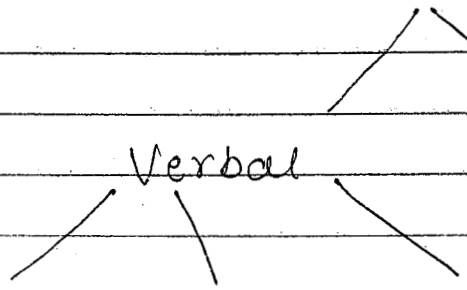
Reasoning



Basics.
1. alphabetical section.
   a. left Right
   b. coding decoding
   c. pairs of letter.
   d. letter series.
   e. letter matrix
   f. grouping of alphabet.
   g. position interchange.
   h. meaningful words.
2. Direction
3. Blood Relation
4. Ranking
5. cube
6. Dice
7. Calender.
8. clock.
9. Venn diagram
10. Number series.
11. Analogy.

Analytical.
1. coding decoding Binary
2. Machine input
3. Inequaties.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. Syllogism
5. Puzzle
6. Data sufficiency.

Logic.

1. statement and condition (Decesion making).
2. statement and assumption.
3. statement and conclusion.
4. statement and argument
5. statement and course of action.

Non verbal.

1. Figure counting
2. Series
3. Analogy
4. classification.
5. mirror image and water image.
6. paper cutting and folding.
7. Embadded Figure
8. Completion Figure.

1. probability
2. Permutation.
3. Combination.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Alphabetical section.

Finding the place value of english alphabet:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24.

1. Left-Right

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

अंग्रेजी वर्णमाला में आये दो अक्षरों का निर्धारण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए।

1. इसमें यह मान लिया जाता है कि सभी letter हमारे अपने सामने की ओर देख रहे हैं।
2. इसमें Z की value zero मान ली जाती है।
3. इसमें अंग्रेजी वर्णमाला निम्नलिखित क्रम में हो सकती है।

(i) Usual (A-Z)
(ii) Reverse (Z-A)
(iii) 1st half reverse (M-A) N-Z)
(iv) 2nd " " (A-M, Z-N)
(v) Both half " (M-A, Z-N)
(vi) middle term
(vii) mixed series
(viii) Variable.

Usual.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z.

SARKARIBOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. अंग्रेजी वर्णमाला में बायें से 12 वें अक्षर के दाहिने छठवें अक्षर के बायें 15 वां अक्षर कौन सा होगा।

$L_{12} - R_6 - L_{15}$

$L_{18} - L_{15}$

$= L_3 = C.$

Note.

L-R	=	+
R-L	=	+
L-L	=	−
R-R	=	−

always consider 1st position.

2. अंग्रेजी वर्णमाला में बायें से 25 वें अक्षर के बायें 22 वें अक्षर के दाहिने 8 वां अक्षर कौन सा होगा।

$L_{25} - L_{22} - R_8$

$= L_3 - R_8 = L_{11}$

3. अंग्रेजी वर्णमाला में K दाहिने से सातवें अक्षर के बायें 17 वें अक्षर के दाहिने 14 वां अक्षर कौन सा होगा।

$R_7 - L_{17} - R_{14}$

$R_{24} - R_{14} \Rightarrow R_{10}$

$= L_{17} \Rightarrow Q.$

Note. Position form left in = 27 - position form Right in.

4. अंग्रेजी वर्णमाला में बायें से 15 वें अक्षर के दाहिने 10 वें अक्षर के दाहिने 5 वां अक्षर कौन सा होगा

$L_{15} - R_{10} - R_5$

$L_{25} - R_5 = L_{30} - 26 = L_4$

$= D.$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Note. यदि Value + हो तो 26 घटाकर Ans क
or Value - होतो 26 जोड़कर Ans करते हैं

5. अंग्रेजी वर्णमाला में बाये से 10 वे अक्षर के बा
5 वे अक्षर के बाये 9 वां अक्षर कौन सा होगा

$L10 - L5 - L9$

$= L5 - L9$

$= L(-4) + 26$

$= L22 = V$

6. $L23 - L10 - R25$

$L13 - R25 = L38$

$= L12 = L$

7. $L4 - R8 - R20$

$L12 - R20$

$= L32 = L6$

$= F$

8. $R24 - R22 - L16$

$= R2 - L16$

$R18$

$= L9$

$= I$

9. $L16 - L10 - L12$

$L6 - L12$

$L(-6) + 26$

$= L20 = T$

10. $R11 - R5 - R10$

$R6 - R10$

$R(-4) + 26 = R22$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Reverse order:

Z Y X W V U T S R Q P O N M L K J I H G F E D C B A.

1. अंग्रेजी वर्णमाला में यदि सभी अक्षरों को उल्टे क्रम में लिख दिया जाये तो दाहिने से 21 वें अक्षर के बायें चौथे अक्षर के दाहिने 23 वाँ अक्षर कौन सा होगा.

$\Rightarrow R_{21} - L_4 - R_{23}$ change

$= L_{21} - R_4 - L_{23}$

$L_{25} - L_{23}$

$= L_2 = B.$ Ans

2. अंग्रेजी वर्णमाला में यदि सभी अक्षरों को उलटे क्रम में लिख दिया जाये तो बायें से 8 वें अक्षर के दाहिने 6 वें अक्षर के बायें 10 वाँ अक्षर कौन सा होगा

$L_8 - R_6 - L_{10}$

$R_8 - L_6 - R_{10}$

$R_{14} - R_{10}$

$R_4 = L_{23} = W.$

3. $R_5 - R_2 - L_{21}$

$L_5 - L_2 - R_{21}$

$L_3 - R_{21}$

$L_{24} = X$

4. $L_{20} - R_6 - R_4$

$R_{20} - L_6 - L_4$

$R_{26} - L_4$

$R_{30} = R_4 = L_{23}$

$= W$

first half Reverse:

M L K J I H G F E D C B A / N O P Q R S T U V W X Y Z

1. अंग्रेजी वर्णमाला में यदि प्रथम अर्धांश के अक्षरों को उलटे क्रम में लिख दिया जाये तो बायें से चौथे के दाहिने से 22 वें अक्षर के बायें 19 वाँ अक्षर कौन सा होगा.

SARKARI BOOKLET

$L_4 - R_{22} - L_{19}$

$L_{26} - L_{19}$

$L_7 = L(14-7)$

$L_7 = G.$

2. प्रथम अक्षर को उलटे क्रम में लिख जाये तो बायें से 11 वें अक्षर के दाहिने 7वें अक्षर के बाये 15वां अक्षर कौन सा होगा।

$L_{11} - R_7 - L_{15}$

$= L_{18} - L_{15}$

$= L_3 \Rightarrow L_{14-3} = L_{11}$

$= K.$

Note- यदि order 1st half reverse हो तो value 13 या 13 से कम आये तो एक बार 14 से घटाकर Ans करते है।

1. $R_5 - L_{11} - L_8$

$R_{16} - L_8$

$R_{24} = L_3 \Rightarrow L(14-3)$

$L_{11} = K.$

2. $R_6 - L_{18} - R_{15}$

$R_{24} - R_{15}$

$R_9 = L_{18} = R.$

3. $L_{17} - L_{15} - R_9$

$L_2 - R_9$

$L_{11} \Rightarrow L(14-11) = L_3$

$= C.$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2nd half Reverse.

A B C D E F G H I J K L M / Z Y X W V U T S R Q P O N

1. अंग्रेजी वर्णमाला में यदि द्वितीय अर्धांश के अक्षरों को उलटे क्रम में लिख दिया जाये तो बायें से 8 के दाहिने 5वें अक्षर के दाहिने 16वां अक्षर कौन सा होगा।

$L_3 - R_5 - R_{16}$

$L_8 - R_{16}$

$L_{24} = L_{(40-24)} \Rightarrow L_{16}$

$= P.$

Note. Ans — यदि order 2nd half Reverse हो और value 13 से ज्यादा हो तो एक बार 40 से घटाकर करते हैं। यदि value 13 या 13 से कम हो तो Ans उस का रिव करते हैं।

2. अंग्रेजी वर्णमाला में यदि द्वितीय अर्धांश को उलटे क्रम में लिख दिया जाये तो दाहिने से 10 वें अक्षर के दाहिने 5 वें अक्षर के बाये 7 वां अक्षर कौन सा होगा।

$R_{10} - R_5 - L_7$

$R_5 - L_7 \Rightarrow R_{12} \Rightarrow L_{15}$

$L_{(40-15)}$

$L_{25} = Y.$

3. $L_6 - R_8 - R_{11}$

$L_{14} - R_{11}$

$L_{25} = L_{(40-25)}$

$L_{15} = O.$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. R25 - R10 - R5
R15 - R5
R10 ⇒ L17 (40-17)
L23 = W.

Both half Reverse.

M L K J I H G F E D C B A / Z Y X W V U T S R Q P O N

1. अंग्रेजी वर्णमाला में दोनो अर्धांश के अक्षरो को उलटे क्रम में लिख दिया जाये तो बाये से 16वे अक्षर के बाये 8 वे अक्षर के दाहिने 6वां अक्षर क्या होगा।

L16 - R8 - R6
L24 - R6
L30 ⇒ L(40-30)
L10 = J.

2. R23 - R13 - L9
R10 - L9
R19 = L(14-8)
L(14-8)
= L6 ⇒ F.

3. L10 - R12 - R3
L22 - R3
L25 = L(40-25)
= L15
= O.

4. R5 - L8 - L7
R13 - L7
R20 ⇒ L7
= L14-7
= G.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Middle term

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

इसके अन्तर्गत दो तरह से प्रश्न पूछे जाते है।

(i°) कितने अक्षर होंगे

(ii°) कौन सा अक्षर होगा

(i°) कितने अक्षर होंगे

L+R 12+14 = 26 } There will
L+R 12+15 = 27 } be no such
L+R 12+16 = 28 } letter.

अर्थात बाये व दाये से दो अक्षरो के क्रम को जोड़ने पर यदि योग 26 27 28 में से कुछ भी आता है। तो उसके मध्य में कोई भी अक्षर नहीं पाया जाता है।

1° अंग्रेजी वर्णमाला में बाये से 3 से अक्षर और दाहिने से चौथे अक्षर के बीच में कुल कितने अक्षर होंगे।

3+4 = 7

⇒ 26-7 = 19.

Note. if L+R < 26 then 26-(L+R)

2° अंग्रेजी वर्णमाला में बाये से 12 वे अक्षर तथा दाहिने से 22 वे अक्षर के बीच में कुल कितने अक्षर होंगे.

12+22 = 34.

34-28 = 6.

=

if. (L+R) > 28

then (L+R) - 28.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

If direction be same.

1. अंग्रेजी वर्णमाला में बाये से 8 वे अक्षर और बाये से 16 वे अक्षर के बीच में कुल कितने अक्षर होंगे।

16 − 8 − 1

= 7.

Note. Bigger − smaller − 1

2. अंग्रेजी वर्णमाला मे दाहिने से 11 वे अक्षर और दाहिने से 17 वे अक्षर के बीच में कुल कितने अक्षर होंगे।

17 − 11 − 1

17 − 12 = 5. Ans

(ii) कौन सा अक्षर होगा

L R

10 + 16 } इनके बीच मे कोई अक्षर
10 + 17 } नही होगा।
10 + 18 }

1. अंग्रेजी वर्णमाला मे बाये से 5 वे अक्षर और दाहिने से 10 वे अक्षर के ठीक बीचो बीच कौन सा अक्षर होगा।

L5 R10

L5 R17 = $\frac{L5+17}{2}$ = L11

= K.

Note. इस तरह के प्रश्न में सबसे पहले R को L में बदल देते है। फिर L − L घोड़ कर 1 से माग दे देते है। Ans प्राप्त हो जाता है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2. L10 R25
L10 L2 = $\frac{L20}{2}$ = L10
= J

3. अंग्रेजी वर्णमाला में बाये से 8 वे अक्षर और दाहिने से 6 वे अक्षर के ठीक बीचो बीच कौन सा अक्षर युग्म होगा।
L8 R6
L8 L21 = $\frac{L29}{2}$ = L14.5
= NO.

if direction be same.

10 अंग्रेजी वर्णमाला में बाये से 3 अक्षर और बाये से 17 वे अक्षर के ठीक बीचो बीच कौन सा अक्षर होगा।
L3 L17 $\frac{L20}{2}$ = 10 = J

Note. L-L हो $\frac{L+L}{2}$.

20 अंग्रेजी वर्णमाला में बाये से 4 अक्षर और बाये से 15 वे अक्षर के ठीक बीचो बीच कौन सा अक्षर युग्म होगा।
= L4 - L15 ⇒ $\frac{L19}{2}$ = L9.5
= IJ

3. R7 R17
R20 R10 $\frac{L30}{2}$ ⇒ L15
= O Ry

https://sarkaribooklet.com/

Note:
If direction R-R हो तो $27-\frac{(R+R)}{2}$.

1. एक पंक्ति में 50 विद्यार्थी है। विशाल प्रारम्भ से 15 वें स्थान पर है। और गौरव अन्त से 17 वे स्थान पर है। दोनो के बीच में कुल कितने विद्यार्थी है।

$15+17=32$

$50-32=18$ Ans

2. एक पंक्ति में 50 विद्यार्थी है। अनिल प्रारम्भ से 35 वे स्थान पर है। और सुनील अन्त से 25 वे स्थान पर है। दोनो के बीच में कितने विद्यार्थी है।

$35+25=60$

$60-52=8$

60, 50, 10 $= 10-2=8$.

Mixed series:

निर्देश: नीचे दी श्रृखला को पढिए और पूछे गये प्रश्नो के उत्तर दीजिए।

W Q 5 T ∠ Z # + 6 F ↗ 7 R @ Ω H N 8 % . 4 K 3 J

1. बायें से 12 वे अक्षर के दाहिने 8 वे अक्षर के बायें 13 वां सदस्य कौन सा होगा

$L12-R8-L13$

$L20-L13=L7$.

2. यदि बीच वाले # सदस्य को स्थिर रखकर दोनो ओर भाग के सदस्य को उलटे क्रम में मिला दिया जाये तो Z तथा % के बीच कितने अक्षर होंगे।

= 5

https://sarkaribooklet.com/

↗F 6 + # Z ∝ T 5 @ W 7 J 3 K 4 % . 8 N H ↻ @ R

= 5.

3. दी गयी शृंखला में ऐसे कितने अंक हैं। जिनके ठीक पहले अक्षर ठीक बाद में संकेत है।

N8% = 1 Ans

4. a T # F विषम बाटो
b @ ∝ +
c R H %
d @ N 4
e. 6 ↗ R ✓ e Ans

Variable.

अंग्रेजी वर्णमाला में यदि आरम्भ से 7 अक्षरों को उलटे क्रम में लिख दिया जाये फिर आठ अक्षरों को सही क्रम में लिखा जाये फिर 5 अक्षरों को उलटे क्रम में लिख दिया है। फिर शेष अक्षरों को भी उलटे क्रम में लिख दिया जाये। तो दाहिने से 17 वें अक्षर के दाहिने 7 वें अक्षर के बाये 12 वाँ अक्षर कौन सा होगा।

R17 - R7 - L12
R10 - L12
R22 = L5
= C

C

7 6 5 4 3 2 1 8 9 10 11 12 13 14 15 20 19 18 17 16 26 25 24 23 22 21

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2. अंग्रेजी वर्णमाला मे यदि 5 अक्षरो को पलट दिया जाये तो अक्षर 'O' के दो पड़ोसी अक्षर कौन से होगे।

5 4 3 2 1, 10 9 8 7 6, 15 14 13 12 11,

F O N

FN पड़ोसी है।

3. अंग्रेजी वर्णमाला में यदि सभी vowel को हटा दिया जाये फिर शेष अक्षरो को उलटे क्रम में लिख दिया जाये तो दाहिने से 8 वे अक्षर के दाहिने 4 अक्षर के बाये इससे अक्षर कौन सा होगा।

$R_8 - R_4 - L_2$

$R_4 - L_2$.

$R_6 = H$

Z Y X W V T S R Q P N M L K J H G F D C B

Pairs of letter.

1. GOVERNMENT में ऐसे कितने अक्षर युग्म है। जिनके बीच उतने ही अक्षर है जितने कि अंग्रेजी वर्णमाला में होते है।

= 4.

2. PARADISE = 3

3. ATOMSPHERE = 2

4. MICROSCOPE = 4.

5. CATASTROPHY = 6.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Coding - decoding:

Coding: जब किसी अर्थपूर्ण शब्द को किसी विशेष नियम के अनुसार अर्थ विहीन शब्द में बदल दिया जाता है, तो यह क्रिया coding कहलाती है।

coding

+1 +1 +1 +1 +1 +1

HEMESH ⟶ IFNFTI

decoding: जब किसी अर्थ विहीन शब्द को किसी विशेष नियम के अनुसार अर्थपूर्ण शब्द में बदल दिया जाता है, तो यह क्रिया decoding कहलाती है।

If ZQZB → AJAY

तो IZER → RAVI

type of coding - decoding:

1. letter to letter
2. letter to digit
3. comman coding - decoding
4. letter to symbol.
5. words to words.

1. **letter to letter:** इसके अन्तर्गत दो तरह से प्रश्न पूछे जाते हैं।

(i) Based on change in number

(ii) Based on change in position

(i) Based on change in number.

Rule-I increasing order. (+1, +2 -- +4)

https://sarkaribooklet.com/

1. यदि किसी सांकेतिक भाषा में ROSE को SQVI लिखते तो TREE - UTHI

2. +2 +3 +4 +5 +6

i) LOTUS → NRXZY

ii) PETAL - RHXFQ

3. i) BLUE — FWOF

+1, +2, +3, +4

ii) PINK - LPLT

4. HAND — FQEM

+2, +3, +4, +5

NOSE - GVSS

Decreasing order:

-5 -4 -3 -2 -1

i) GROUP - BNLSO

TIGER = OEOCQ

2. LIGHT — ODOGK

12 9 7 8 20 — 15 4 4 7 11

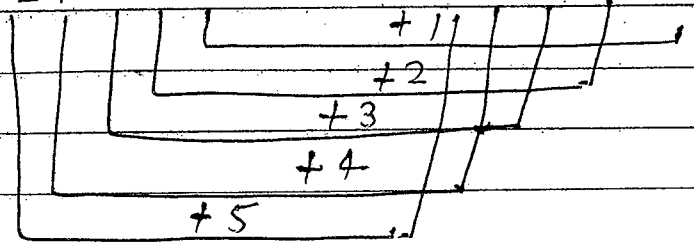
-5, -4, -3, -2

SARKARI BOOKLET

SHIRT - ONFFR.

3. 9 14 4 9 1 14 18 7 11 2.

INDIA - NRGKB



DELHI - IIOJJ

+2

8 5 1 4 8 4 7 9

4. HEAD - HOGI

+4
+3

HAND - HOCJ

Constant order: +3, +3 --
+4 --
-4, -4, -4.

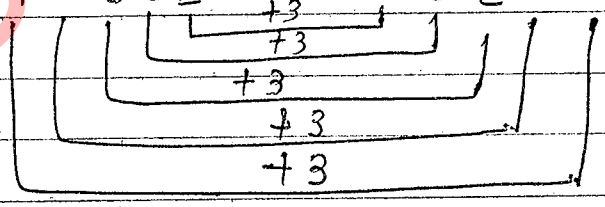
+2 +2 +2 +2 +2

1. BLACK - ONCEM

WHITE - YJKVG.

2 0 1 2 12 5 8 15 5 4 23

2. TABLE - HOEOW



CHAIR - U.LORP

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

-1 -1 -1 -1 -1

3. GLOBE - FKNAD

WORLD = VNQKC

-3 -3 -3 -3 -3 -3

4. PERSON - MBOPLK

PEOPLE - MBLMIB.

Alternate order :- +1, -1, +1, -1...

-2 +2 -2 +2 -2 +2

1. CIRCLE - AKPEJG

SQUARE = QSSCPG.

-1

2. FLOWER - QFVPKG

+1 +1

GARDEN - MFCSZH

19 20 21 4 5 14 20 22 22 22 4 21 16 8

3. STUDENT - VVV/DUPH.

TEACHER - B'G WCSGK.

4. 6 12 15 23 5 18 18 15 9 21 8 26

FLQ/WER - ROI/UHZ

GAR/DEN - UDJQHG.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

19 8 1 14 11 5 18 — 2 9 20 15 19 21 2

5. SHAINKER - BITOISBL

CHENNAI - FIOOJBO

6. GOLD - FHNPKMCE ∴ कोड का
COIN - BONPHJMO

2 12 3 11 — 14 4 11

7. BLACK - NOK

2 12 21 5

BLUE = NZ

16 9 14 11

PINK = YY = ?

7 12 15 2 5 — 20 21

8. GLOBE = TU

9 4 15 12

IDOL - XP

3 1 16 5

CARE = FU

1 X 20

9. AT = T

2 5

BE = J

2 1 4

BAD = H

20 5 1 13

10. TEAM - UR

7 1 13 5

GAME = TF

FIRE - XN

इसमे vowel/consonant का concept है। V-V पहले 3-गैप C-C को जोड़कर बाद में रखा गया।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

11. HAT - JEV
NOSE - PUTJ
NECK - PJOL

इसमे V-C का concept है। Vowel for next vowel
C for next consonant
code कर दिया गया

Based on change in position:

1. FLOWER - REWOLF

GARDEN - NEDRAG

2. VISHAL - SIVLAH
123456 321654

GAURAV - UAGVAR
123456

3. FLOWER - FREWOL

GARDEN - GNEDRA

4. VISHAL - AHSIVL
GAURAV - ARUAGV

5. FLOWER - FEWOLR
GARDEN - GEDRAN

6. ~~FLOWER~~ - LFWORE

GARDEN - AGDRNE

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

letter to digit.

1. CAT = 3120
   HORSE = 2 8 15 18 19 5.

इसमे अक्षरो के मान को रनीचे-2 code कर दिया गया है।

2. RAT = 9 2 6 7
   OOG = 23 12 20

इसमे अक्षरो के मान को z की तरफ से code किया है।

3. BAT = 23
   SPARROW = 19 + 16 + 1 + 18 + 18 + 15 + 23
   = 110.

इसमे अक्षरो के मान को add कर दिया गया है।

4. 18 1 20
   RAT = 42. 9 + 26 + 7
   OOG = 23 + 12 + 20 = 55.

इसमे अक्षरो के मान को z की तरफ से गिनकर फिर add किया गया है।

5. 4 * 5 7
   OOG = 420
   18 1 20
   RAT = 360

इसमे अक्षरो के मान का गुणा कर दिया गया है।

6. 9 1 2
   18 1 20
   RAT = 12 = 9 + 1 + 2
   OOG = ? 17
   4 15 7 4 + 6 + 7

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4 5 7
4 1x5 7
4 15 7

7. DOG = 140 4x5x7 = 140

CAT = 3x1x0 = 0.
3 1 20

इसमे अक्षरो के मानो को single digit को गुणा करके code किया गया है।

8. CAT = V2 V/Consonant

HORSE = 2/3

9. RAT = 13 ⇒ 18+1+20 = 39/3 = 13

HORSE = 8+15+18+19+5 = 65/5 = 13.

10. DOG = 78 4+15+7 = 26x3

CAT = 3+1+20 = 24x3 = 72.

अक्षरके मानो को जोड़कर अक्षरो की संख्या से गुणा किया

18 1 20

11. RAT = 14 1 16

HORSE = 6 4 1 4 1 5 2

V-V को अनुसार गिनकर और C को C के अनुसार गिनकर code किया है।

18 1 20 1+8.1, 2+0

12. RAT = 9 12
4 1 5 7
DOG = 4 6 7

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

18 | 20

13. RAT = 36 $18+1+20 = 39-3 \Rightarrow 36$

DOG = $4+15+7 = 26-3 = 23$.

संख्याओं को जोड़कर फिर ~~संख्याओं~~ अक्षरों की संख्या को घटा दिया।

1. 1+2 MAY = 3 unit digit of vowel + No of consotonant
1+4 MARCH = 5 20
but JUNE ≠ JULY
5 20
1+5 1+3
6+2 ≠ 4
8 ≠ 4.
then JUNE + JULY
8 + 4 = 12.

5 20 | 1+1+5 7+5 = 12

1. JANUARY 2. FEBRUARY
3. NOVEMBER 4. DECEMBER

2. नीचे दी गई सूचना को पढ़िए और पूछे गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक अनोखे संकेत पटल पर संकेत पटल से 10 शहरों की दूरियां दर्शायी गयी हैं। ये शहर AGRA, BANARAS CHANDIGARH, DELHI, JAMMU, KANPUR, MEERUT NANITAL, SHIMLA, SRINAGAR हैं। शहरों के नामों में अंग्रेजी के प्रत्येक अक्षर को एक संख्यात्मक मूल्य दिया गया है। प्रत्येक शहर के लिये अक्षरों का कुल मूल्य उस शहर की संकेत पटल से दूरी बताता है। संकेत पटल पर बनारस की दूरी

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

BANARAS = 238 km
SRINAGAR = 295 km
SHIMLA = 218 km

है जबकि अन्य शहरों की दूरियां संकेत पटल से मिटा गयी है।

1. संकेत पटल पर दिल्ली की दूरी कितनी लिखी होनी चाहिए।

Note. इस प्रश्न में अक्षरों के मानों के increase value को जोड़कर code किया गया है।

BANARAS = 238 = 28 + 27 + 40 + 27 + 44 + 27 + 45
+26

DELHI = 30 + 31 + 38 + 34 + 35 = 168 km Ans

1. नीचे एक जोड़ दिया गया है। जिसके प्रत्येक वर्ण एक अंक विशेष का परिचायक है। लेकिन कोई भी वर्ण 3 तथा 4 का परिचायक नहीं है।

```
  9 7 6 0
  W H O M
  1 0 6 5
+ A M O D
-------
A M E N O.
1 0 8 2 5
```

(i) WHOM किसका परिचायक है।

a. 9756 c. 9675
b. 9765 d. 9760 ✓

(ii) जोड़ में प्रयुक्त दोनों संख्याओं का गुणनफल करने पर आठ अंकों की संख्या के इकाई एवं दहाई अंकों के परिचायक वर्ण है। 9760 X 1065

a. WE b. MM ✓ c. OM d. MD.

https://sarkaribooklet.com/

c. वर्ण D कौन से अंक का परिचायक है।

a. 2 b. 5 c. 6 d. 8.

d. यदि उपयुक्त प्रश्न में हम घोड़े के बच्चे बताये तब नीचे में कौन सा उत्तर का परिचायक होगा।

a. EOWD b. MODE c. HOME d. MADE

9760
1065
8695

e. घोड़ में प्रयुक्त सबसे बड़े अंक का परिचायक कौन सा वर्ण है।

a. H b. E c. W d. O

Common coding decoding.

1. TiK sim Rim — आम और संतरा
NiK TUK Rim — संतरा नही अमरूद
Pit tim TUK — आम नही सेब
Pit Lit, mit — सेब मीठा है।
Lit NiK, chit — अमरूद सस्ता है।

NiK - अमरूद
Rim - संतरा
Tim - आम
TUK - नही
Pit - सेब
Lit - है।
mit - मीठा
chit - सस्ता

SARKARI BOOKLET

2. 213 Tea is hot
435 is coffee cold
157 not very cold.

is - 3. coffee = ? = 4.
cold. - 5

3. 357 वह थर गया
521 थर बहुत ठण्डर
682 बहुत प्यारा दृश्य

5- थर
2 - बहुत
प्यारा. 6, 8.

Letter to symbol. - इसे corresponding कहते हैं। इसमें प्रत्येक coding - decoding Comman letter का code उसके position के अनुसार स्थित होता है। इसका केवल एक उत्तर होगा।

1. RAKESH - △□# $ @ ↑
SHAKTI - @ ↑ □ # + O

TAKE - + □ # $.

2. TEACHER - 1324637
CHAIR - 46257
CARE - 4273.

https://sarkaribooklet.com/

Words to words:

1. काला को नीला कहे, नीला को हरा कहे, हरा को लाल कहे, लाल को पीला कहे।

a. विट्ट के रक्त का रंग कैसा होता है। - हरा (नीला - copper के कारण)

b. मनुष्य के रक्त का रंग कैसा होता है - पीला

2. पीला का अर्थ है हरा
हरा का अर्थ है लाल
लाल का अर्थ है काला
काला का अर्थ है सफेद
सफेद का अर्थ है गुलाबी
गुलाबी का अर्थ है नीला
नीला का अर्थ है। बैंगनी

1. स्वच्छ आसमान का रंग कैसा होगा - गुलाबी

Note: ऐसे प्रश्न में कहा जाता है। लगा हो उसमे fact के आगे Ans होता है। ऐसे प्रश्न में अर्थ लगा है। इसमे fact के पीछे Ans होता है।

Coding-decoding Binary:

किसी सांकेतिक भाषा मे '0' का संकेत @ और 1 का संकेत $ है। 1 से बड़ी संख्या के लिए कोई दूसरा संकेत नही है। 1 से बड़ी संख्या का मान इन्ही संकेतो का प्रयोग करके लिखा जाता है। 1 का मान जब एक बायी बढाया जाता है। तो स्वयं का डबल होता जाता है।
नीचे दी गये उदाहरण को पढिये और पूछे गये प्रश्नो के उत्तर दीजिए।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

यदि किसी स्वाकेतिक भाषा में 0 → @
1 → $
2 → $@
3 → $$
4 → $@@

1. 11

a) $@$@ b) $@$$ c) $@@$ d) $$$$

भागफल शेषफल

2	11	1
2	5	1
2	2	0
	1	

1011
= $@$$

d) 1011
8421
$@$$

b) 19
16 8 4 2 1
1 0 0 1 1
$@@$$

2	19	1
2	9	1
2	4	0
2	2	0
	1	

10011
$@@$$

c) 35
32 16 8 4 2 1
1 0 0 0 1 1
$@@@$$

d) $@$@$
1 0 1 0 1
16 8 4 2 1
= 21

e) $$@@$$
1 1 0 0 1 1
32 16 8 4 2 1
= 51

32
19

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

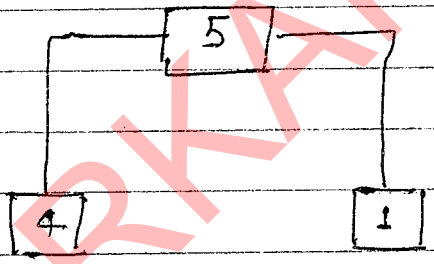
4 2 1 | 4 2 1 |
1 1 1 | 1 0 1 |
f. $ $ $ X $ @ $ = 7 X 5
= 35

1 0 0 0 1 1
32 16 8 4 2 1
$ @ @ @ $ $.

Grouping of Alphabet.

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत कुछ अक्षरो एवं शब्दो का समूह दिया होता है। जिसमे से एक भिन्न होता है। भिन्न विकल्प ही Ans माना जाता है।

Note. यदि पाँच शब्द दिये गये हो और इसमे से एक शब्द को छाटना हो तो चार शब्दो को समानता के आधार पर एक group में डाल देते हैं। और पाचवा जो इसमे नही बचता है। उसे छाट दिया जाता है।



similirity Dissimiler.

इसके अन्तर्गत तीन तरह से प्रश्न पूछे जाते हैं।

1. Configuration
2. application
3. Composition

क्रमया वि-पास
ज्यामितीय सकिया
बनावट

1. Configuration. के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्न या तो alphabetical increase,

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

decrease या तो Both in order होगा।

1. a D G K (3 7 11) +3 +4
b P S W (16 19 23) ,,
c F J P (6 10 16) +4 +6
d J M O (10 13 17) +3 +4
e K N R (11 14 18) ,,

2. a V T S (22 20 19)
b) P N M (16 14 13)
c) N L K (14 12 11)
d) H F D (8 6 4)
e) J H G (10 8 7)

3. a) J N L (10 14 12)
b) R V T (18 22 20)
c) P T R (16 20 18)
d) N R P (14 18 16)
e) N H J (14 8 10)

2. Application (+, −, ×, ÷ etc) इसमें गणितीय संक्रियाओं का प्रयोग होता है।

1. a A X (1 24) 1×24 = 24
b E B (4 2)
c H C (8 3) 8×3 = 24
d L B (12 2) ,,
e F D (6 4) ,,

2. a) X C (24 3) 27
b) S H (19 8) 27
c) M N (13 14) 27
d) W D (23 4) = 27
e) P J (16 10) = 26

3. a) X L (24 12) 24/12 = 2
b) P H (16 8) 2
c) V K (22 11) 2
d) R J (18 9)
e) L F (12 6) 2

SARKARI BOOKLET

3. Composition:-

a) NUM
b) DOR
c) SEN
d) IBM
e) PKY

a) STL
b) NGR
c) YBH
d) KMO
e) ROV

Vowel - C का ध्यान रखते हैं।

a) RVKV
b) LHFO
c) CTBT
d) RKBK
e) SMYM

ग्रुप में 3 शब्दों के स्थान का ध्यान रखते हैं।

curd
Butter
oil
cheas
cream

Pigeon
Parrot
crow
sparrow
Bat

Mercury
Venus
earth
marsh
sun

June
November
April
september
August

Horse
Lion
Tiger
Giraffe
Panther

Blue
Pink
orange
Red
Yellow

VIBGYOR

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Letter series

इसके अन्तर्गत तीन तरह से प्रश्न पूछे जाते है।

1° group of letter
2. group of letters and digits.
3. Gap between small letters.

1° Group of letter.

+3

C G L F J O I M R ~~S U~~ C P U

+3 +3

M D H . N F K , O H N P J O

S V T . P T S , M R R J P O G N P

Feb mar

J F M A M - may.

January April

A , C D , G H I , M N O P U V W X Y

e m n o

A B . D E F , I J K L . P Q R S T Y Z A B C D .

A B , D , G H , L , Q R .

mon Tues

S , M , T , W , T

Sunday Thursday.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Group of letters and digit

Note: ऐसे प्रश्न जिसमे अक्षर व अंक दोनो मिले हुये हो सबसे पहले अक्षर के बारे में सोचते है। इसके बाद अंक के बारे में सोचते है। कभी-2 अक्षर व अंक सम्बन्धित होते है। और कभी-2 अक्षर की श्रृखला अलग चलती है। और अंको की अलग चल ली है।

A/2 , 10/B , D/68 , 130/E , G/350 , 520/H

1^3+1 2^3+2 4^3+4 8^3+8

+2 +4 +6

2AJJ , 4DJ3 , 12GJ7 , 48JZ3 , 240MJ1

×2 ×3 ×4 ×5

+4 −4

4BY , 6FU . 9JQ 13.5NM 20.25RI

1.5 1.5 ×1.5

5ZA , 2.5XC , 2.5VE , 3.75TG . 7.50RI

A26 , E22 , I18 O12 V.E.

27-1 27-5 27-9

2^5 11×16

BY50 , DW92 , GT140 KP176

F42 , J110 , N210 , R342

6^2+6 10^2+10 $324+18$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Gap between small letters:

bcac c/b c a cc/b c a c c.

Rule. 1 इस तरह के प्रश्न में सबसे पहले बिना gap का सबसे बड़ा समूह ढूंढते है। फिर उसी समूह को श्रृंखला में आरम्भ से Repeat करने की कोशिश करते है। और यह प्रक्रिया series के अन्त तक चलती है।

acb bc/a c bb c/a c bb c/@ a c b c

bac c ba/bacc b a/b a cc ba/b a cc b a bac

(bac)b c/b a c b c/b a cb c/b acb

Rule. 2. ऐसे प्रश्न जिसमे सभी group बराबर हो किसी ऐसे group को लेकर चलते है। जो दोनो end में से किसी एक छोर पर हो।
छोर

bacb c/b a c b c/b a c b c/b (acb)

pqrs/qrpqrs pq/spqr

cyclic method :- इसमे सबसे पहले यह देखते है। चक्रीय कि श्रृंखला में कितने प्रकार के अक्षर प्रयोग किये गये है। जितने प्रकार के अक्षर प्रयोग किये गये होते है उतने के group में श्रृंखला को बाट दिया जाता है। जितने प्रकार के अक्षर होते है। श्रृंखला के प्रारम्भ में उतने चाहिए।

SARKARI BOOKLET

acb b cq/q cbb c q/q c b

abcbc a/abcbc a/abc b c a/a b c

abca/abc aa/ab c aa a/abc aaaa

Increase method :- यहाँ letter द्रव्य या समूह के रूप में दिखाई देता है।

यहाँ Increasing pattern लागू होता है। इसमें जो बढ़ता हुआ दिखाई देता है। हल बढ़ते जाते हैं।

a b/aa b/aaa b/aa a b/aa a aa b

closed Variety (बन्द श्रृंखला) इस तरह के प्रश्न नीचे option होते पर एक ही प्रकार के अक्षर होते हैं। से हल किये जाते हैं। इसमें प्रायः दोनों

bc c Kcb b Kcc K bb c Kc c b

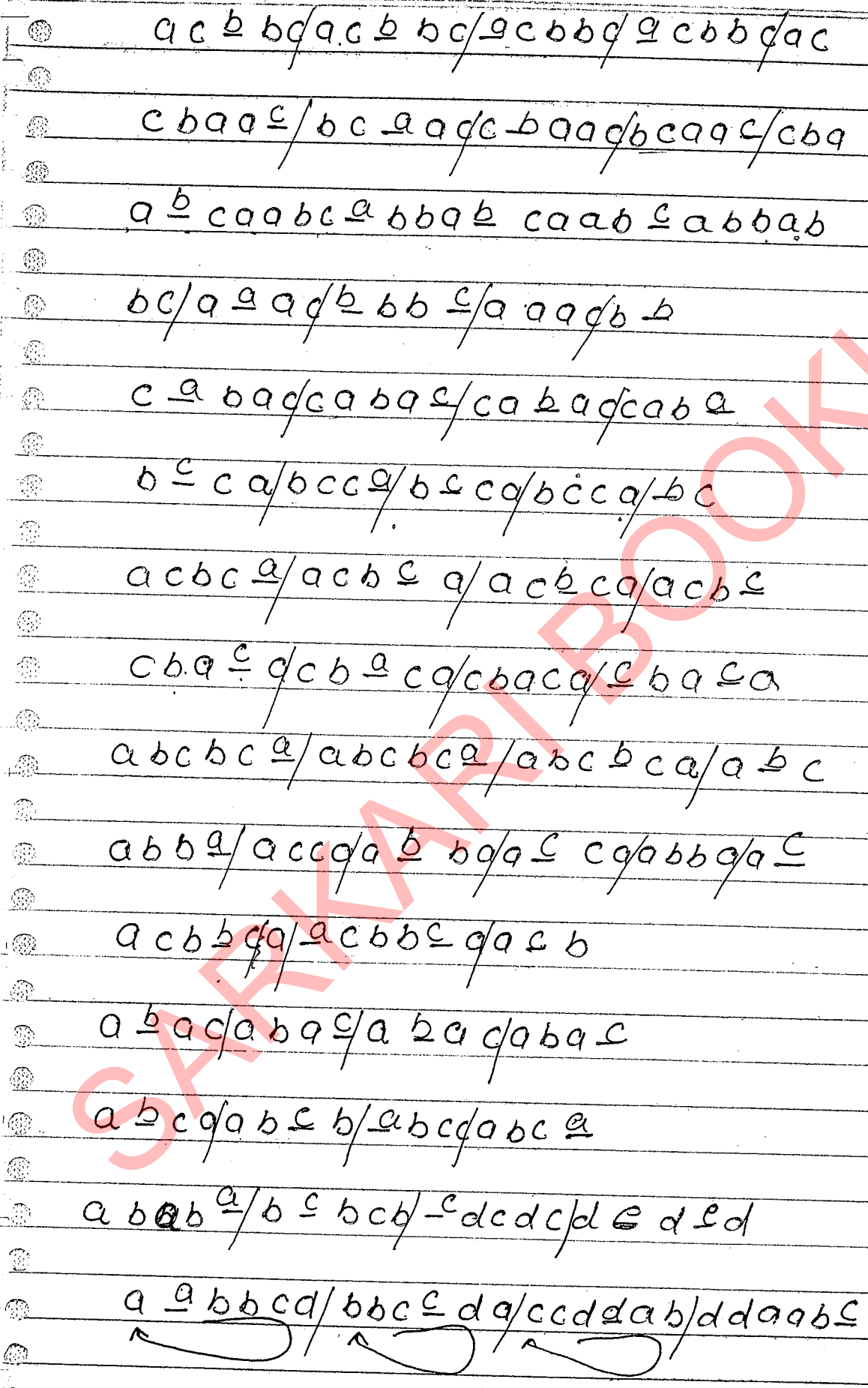
bba c c/bb a cc/b b a c c

a b cbq/a bcb a/abc b a/abc a

bac c ba/bacc b q/b a ccb q/bacc b a/bac

baca b/b a ca b/ba c a b/baca b/b a ca

SARKARI BOOKLET



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

a b c a b c d b c d e c d e d e f d e f

b a a b c b c b c b d c a d c e d d e d

letter matrix

	0	1	2	3	4
0	N	P	M	E	T
1	E	T	N	P	M
2	M	E	T	N	P
3	T	N	P	M	E
4	P	M	E	T	N

	5	6	7	8	9
5	G	K	B	A	L
6	B	L	A	K	G
7	A	G	K	L	B
8	L	A	G	B	K
9	K	B	L	G	A

R-C C-R

if N = 12.

GATE = 9

a. 76, 58, 40, 34

b 98, 75, 30, 42

c. 69, 76, 20, 31

d 76, 89, 10, 40

Note: 1. ~~इस तरह के प्रश्न में सबसे पहले यह देखते हैं।~~ कि दियागया Exam किस आधार पर है। R से column या column से Row ठीक उसी आधार पर हम ans देते हैं.

2. यदि exam न दियागया हो तो सबसे पहले row से को वरीयता देते हैं। और यदि R-C के column आधार पर विकल्प न मिले तो C-R के आधार पर सोचते हैं।

3. यदि exam अनिश्चित हो तो सबसे पहले R-C को वरीयता देते हैं।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2. If B = 56

a. 21, 85, 41, 24

b. 41, 84, 02, 31

c. 20, 65, 40, 32

d. 14, 64, 21, 30

Position interchange.

1. CANONISATION में यदि पहले अक्षरों को 11 वें से दूसरे अक्षर को 7 वें से 3 को 12 से 4 को 9 से 5 को 8 से 6 को 10 से बदल दिया जाये तो दोनो O के बीच कुल कितने अक्षर होंगे।

C A N O N I S A T I O N
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
11 7 12 9 8 10 2 5 4 6 1 3
O S N T A I A N O I C N

7 अक्षर होंगे।

2. निर्देश शब्द

M I C R O S C O P E
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9 10 7 6 8 4 3 5 1 2
P E C S O R C O M I

फिर सभी अक्षरों को उल्टे क्रम में लिख दिया जाये तो कितने अक्षरों के स्थान अपरिवर्तित रहेंगे।

I m O C R O S C E P →

a. one b. two c. three d. N.O.T ✓

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. ALLAHABAD में पहले को 8 से दूसरे को नौवें से तीसरे को सातवें से चौथे को 6ठवे से बदल दिया जाये तो कितने अक्षर अपरिवर्तित रहेंगे।

A L L A H A B A D
1 2 3 4 5 6 7 8 9
8 9 7 6 5 4 3 1 2
A D B A H A L A L

= 5 अक्षर

4. यदि शब्द

A T M O S P H E R E
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2 1 4 3 6 5 8 7 10 9
T A O M P S E H E R

यदि पहले दूसरे, तीसरे चौथे -- 9 और 10 को आपस में बदल दिया जाये तो बाये से 8वे के बाये 7वे के दाहिने 4 अक्षर कौन सा होगा।

L8 - L7 - R4
L1 - R4
L5 = P. Ru

Meaningful words

10. यदि शब्द CONTRACT में पहले दूसरे चौथे, पाचवे और 6ठवे अक्षर से और A से प्रारम्भ करते हुये यदि कोई अर्थपूर्ण शब्द बनाया जाये उसे तो उसका सबसे अन्तिम अक्षर ज्ञात कीजिए।

· COTRA
ACTOR.

= T Ru

A 4 3 2 1
4 x 3 x 2 x 1
= 24.

https://sarkaribooklet.com/

2. REQUISITION में इसरे तीसरे चौथे पांचवे और आठवें अक्षर से यदि कोई अर्थपूर्ण शब्द बनाया जा सके तो उसका अन्त से इसरा अक्षर कौन सा होगा यदि एक से अधिक शब्द बनाया जा सके तो Ans x दीजिए, यदि कोई शब्द नही बनाया जा सके तो Ans y दीजिए।

EQUIT

QUIT
QUIET] - Ans. x

3. TRAIL = प्रत्येक शब्द में प्रत्येक अक्षर को केवल एक बार प्रयोग करते हुये अंग्रेजी के कितने अर्थपूर्ण शब्द बनाये जा सकते है।

TRAIL
TRIAL one, two, three, four

4. यदि शब्द BASEMENT के इसरे तीसरे छठवे आठवे अक्षरो से कोई अर्थपूर्ण शब्द बनाया जा सके तो उस शब्द का तीसरा अक्षर क्या होगा। यदि एक से अधिक शब्द बनाया जा सके तो ans x दीजिए और यदि कोई शब्द न बनाया जा सके तो ans y दीजिए।

ASET
SEAT
EAST] . x

Misslenious विविध.

नीचे दिये गये शब्दो को शब्द कोश के अनुसार व्यवस्थित कीजिए।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1.	CHRIST	a.	13524
2.	CHRISTMAS	b	13542
3.	CHRISTIAN	✓c	15324
4	CHRISTOPHER	d	15342
5.	CHRISTEN		

ADVERTISE	a)	1234
ADMIT	✓b)	3421
ADDITION	c)	3241
ADHESIVE	d)	4123

NOBLE	a	14325
NOBILITARY	b	34125
NOBLESSE	✓c	52413
NOBILITY	d	24351
NOBBLE		

नीचे दिये गये विकल्पों में से कौन सा विकल्प दिये गये शब्द के अक्षर से बनाया जा सकता है।

1. INTERNATIONAL
   a) ANNUAL
   b) LAMINATION
   c) TERMINATE
   ✓d) INTERNAL

2. INFORMATION
   a) FARMER
   ✓b) MOTION
   c) FIREMAN
   d) NAME

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

नीचे दिये गये विकल्पो मे से कौन सा विकल्प दिये गये शब्द के अक्षरो से नही बनाया जा सकता।

INTERDEPENDENCE

a) DEPENDENT
b) INTEND
c) INCENT
d) INCIDENT

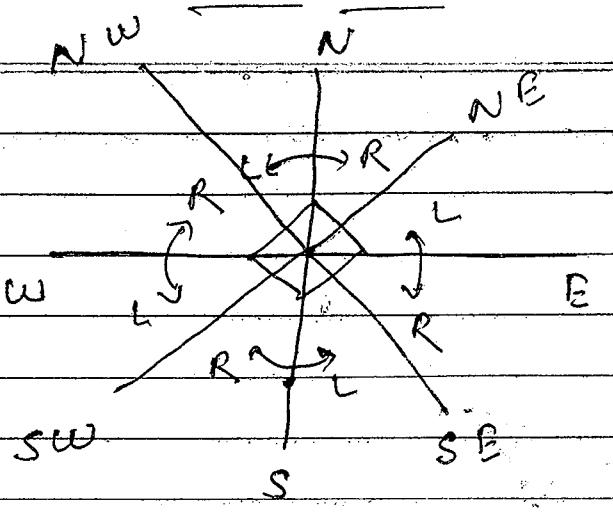
EDUCATIONAL

a) NATIONAL
b) NEAT
c) DEAN
d) LION

SARKARI BOOKLET

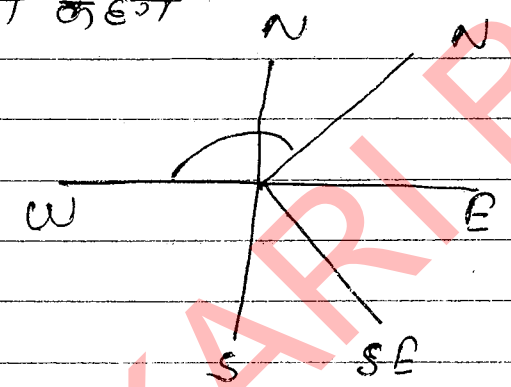
https://sarkaribooklet.com/

Direction



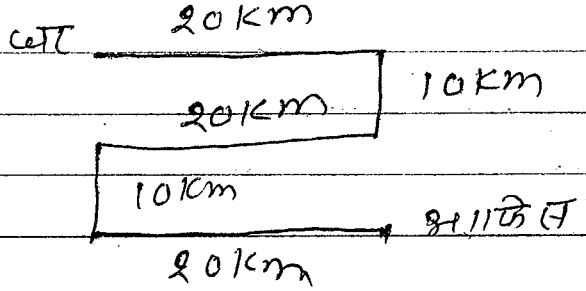
R·H·S moves clockwise
L·H·S moves Anti°clockwise

1. यदि उत्तर को दक्षिण कहे तो पश्चिम को क्या कहेंगे



NE Ans

2. एक व्यक्ति अपने घर से पूर्व दिशा में 20 km चलता है। फिर दाहिने मुड़ता है। और 10 km चलता है। फिर दाहिने मुड़ता है और 20 km चलता है। फिर बाये मुड़ता है और 10 km चलता है। एक बार पुनः बायें मुड़ता है। और 20 km चलता है। तो अपने office पहुचता है। निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दीजिए।



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

a) कार्यालय से उसका घर किस दिशा में है।

a) NE b) SE c) NW d) SW

b. घर से उसका कार्यालय किस दिशा में है।

a) NE b) NW c) SE d) SW

c) घर से कार्यालय पहुंचने में उसको कुल कितनी दूरी तय करनी पड़ी।

a) $20\sqrt{2}$ km b) 40 km c) 60 km d) 80 km

d) घर से कार्यालय के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

a) 28 b) 20 c) 35 d) 40

$= \sqrt{400+400}$

$= \sqrt{800}$

$= 20\sqrt{2}$

$= 20 \times 1.414$

$= 20 \times 1.4$

$= 28$ km.

e) 15 km/hr की चाल से चलने वाला व्यक्ति घर से कार्यालय पहुंचने में कुल कितना समय लेगा। यदि वह प्रत्येक मोड़ पर 5 min ठहरे।

$S = 15$ km/hr

$D = 80$ km

$t = D/S = \frac{80}{15} = 5\frac{1}{3} = 5$ घंटा 20 min

मोड़ पर समय $= 4 \times 5 = 20$ min

total $=$ 5 घंटा 40 min

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2. 23 km/hr की चाल से चलने वाला व्यक्ति यदि सुबह 7 बजे घर से चलना प्रारम्भ करे तो 9:36 min पर स्वयं को किस दिशा में पाते हुये पायेगा।

$t = 2:36 \text{ min} = 2\frac{36}{60} = 2\frac{6}{10} = 2.6 \text{ hr}$

$\theta = 90$

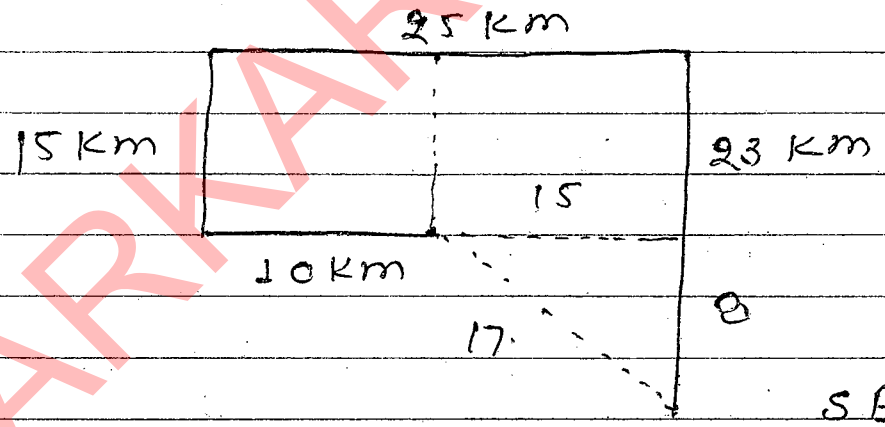
$S = 23 \text{ km/hr}$

$D = S \times t = 23 \times 2.6$

$= 59.8 \text{ km}$

$=$ South

3. एक व्यक्ति अपने घर से पश्चिम दिशा में 10 km चलता है। फिर दाहिने मुड़कर 15 km चलता है। फिर दाहिने मुड़कर 25 km चलता है। फिर दाहिने मुड़कर 23 km चलता है। अब वह अपने घर से किस दिशा और कितने दूर है



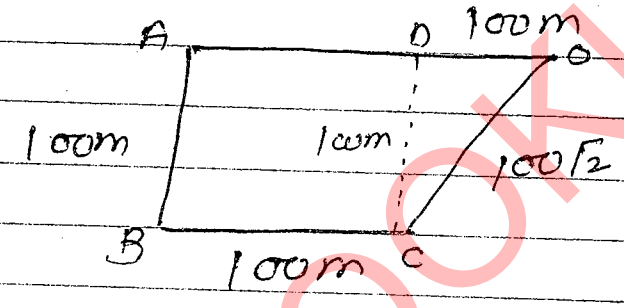
$= \sqrt{(15)^2 + (8)^2} = \sqrt{289}$

$= 17 \text{ km}$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. राम अपने घर दक्षिण दिशा में 100 m चलता है। फिर बायें मुड़ता है। और 100 m चलकर श्याम के घर पहुंचता है। फिर वह दोनों मिल 100√2 m NE दिशा में और आते हैं। तो बाजार पहुंचते हैं। यदि बाजार राम के घर से पूरब दिशा में हो तो राम के घर से बाजार की दूरी ज्ञात कीजिए।

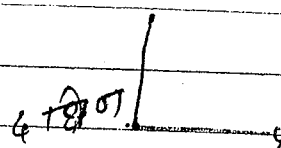


$$AO = \sqrt{20000 - 10000}$$
$$= \sqrt{10000} = 100$$

AO = 200 m, Ans

1. दक्षिण दिशा में चेहरा किये हुये व्यक्ति का कौन सा क्रम उसे पूर्व दिशा में ले जायेगा। (केलड़ने)

a) LRLRLRLR
b) RLRLRLRL
c) LRLR LLL = 3L
d) RLRLRRR = 3R
e) None of these.



Note.

$$L = R$$
$$3L = R$$
$$3R = L$$
$$4L = 0$$
$$4R = 0$$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2. एक व्यक्ति अपने घर से चलकर पाँच बार बाये 7 बार दाये 3 बार बाये घूमता है। तो स्वयं को पश्चिम दिशा में जाते हुये पाता है। तो उसकी प्रा० दिशा ज्ञात कीजिए।

5 L 7 R 3 L

2 R 3 L

= L = R

= उत्तर दिशा में.

उत्तर

दक्षिण

3. एक व्यक्ति अपने घर से चलकर 22 बार बाये 35 बार दाये घूमता है। तो स्वयं को दक्षिण दिशा में जाते हुये पाता है। तो उसकी प्रा० दिशा ज्ञात कीजिए।

22 L 35 R

13 R = 3 × 4 R + R

R' = L = 0 + R

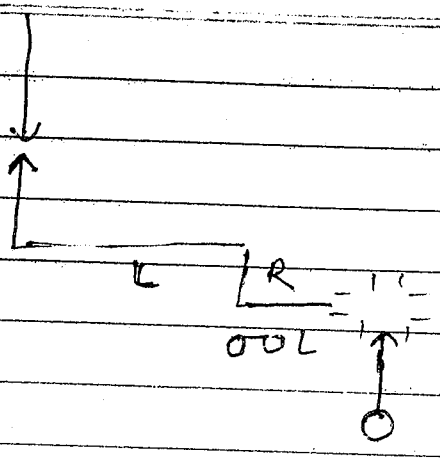
दिशा।

पूर्व

4. एक व्यक्ति अपने घर से सीधा चला और चौराहे पर बाये मुड़ गया और जैसे ही कुछ दूर चला. सामने से आती हुयी इक से टकराते-टकराते बचा फिर दाहिने मुड़ गया और कुछ दूर चला और बाये मुड़ गया और कुछ दूर चला फिर दाहिने मुड़कर वैसा ही आगे बढ़ा था। कि उत्तर से दक्षिण दिशा की तरफ आती हुई साठो से सामने सामने टकरा गया। तो इक की दिशा ज्ञात कीजिए।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/



इक की दिशा - पूर्व

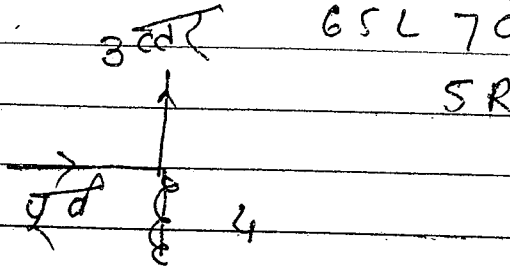
Note: यदि अन्त की दिशा ज्ञात हो और प्रारम्भ की दिशा पूछी जाये, बीच में घूमने का क्रम दिया गया हो तो उसे Cancel कर देते हैं। Cancel करने के बाद जो बचता है। उसका उल्टा अन्त की दिशा में घूम लेते हैं। तो प्रा० की दिशा ज्ञात हो जाती है।

6. उत्तर दिशा में चेहरा किये हुये व्यक्ति के मुड़ने का कौन सा क्रम उसे पश्चिम में ले जायेगा।

पश्चिम	उत्तर

a) 4R L R L R
b) R L R L R R R = 3R
c) L R L R L L L
d) R R L L R
e) none of these.

7. एक व्यक्ति अपने घर से चलकर 65 बार बायें और 70 बार दायें दाहिने घूमता है। तो 270° को पूर्व दिशा में जाते हुये पाता है। तो उसकी प्रा० दिशा बताइये।

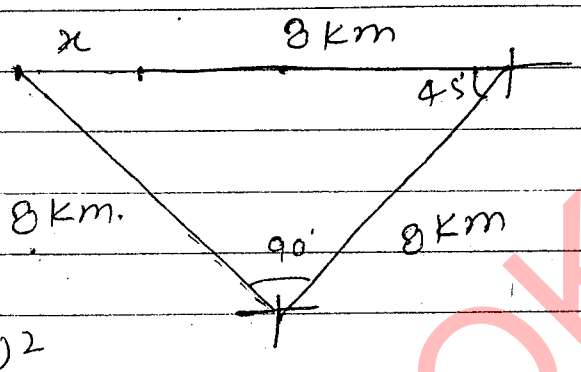


65 L 70 R
5R 4R+R
= R
= उत्तर Ans.

https://sarkaribooklet.com/

1. एक व्यक्ति अपने घर से पूर्व दिशा में 8 km चलता है। फिर वहाँ से दक्षिण पश्चिम दिशा 8 km चलता है। फिर वहा से उत्तर पश्चिम दिशा में 8 km चलता है। अब वह अपने घर से किस दिशा में कितनी दूरी पर है।

पश्चिम दिशा में



$(8+x)^2 = (8)^2 + (8)^2$

$(8+x)^2 = 64 + 64$

$(8+x)^2 = 128$

$(8+x) = \sqrt{128} = \sqrt{64 \times 2} = 8\sqrt{2}$

$8 + x = 8\sqrt{2}$

$x = 8[\sqrt{2} - 1]$

$= 8[.4]$

$x = 3.2$

या

$\sin 45° = \frac{8}{8+x}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{8}{8+x}$

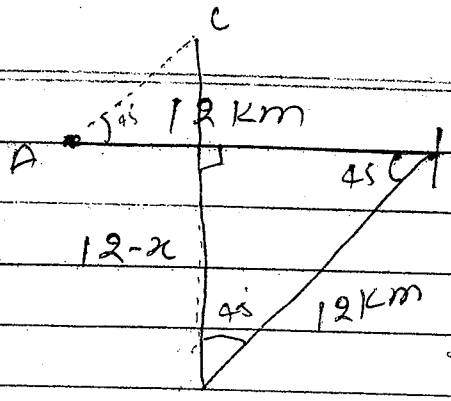
$8 + x = 8\sqrt{2}$

$x = 3.2$ m Ans

2. एक व्यक्ति अपने घर से पूर्व दिशा में 12 km चलता है। फिर वहाँ से दक्षिण पश्चिम दिशा में 12 km चलता है। फिर वहाँ से उत्तर दिशा में 12 km चलता है। अब वह अपने घर से किस दिशा में और कितनी दूरी पर है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/



उत्तर पूर्व

$\sin 45 = \frac{12-x}{12}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{12-x}{12}$

$12-x = \frac{12}{\sqrt{2}}$

$x = \frac{12-12}{\sqrt{2}} = 12\left[\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}}\right]$

$= \frac{12\sqrt{2}[\sqrt{2}-1]}{2} = 6\sqrt{2}[\sqrt{2}-1]$

$= 6[2-\sqrt{2}]$

$= 6[2-1.4]$

$= 6 \times 0.6$

$= 3.6$

$\sin 45^\circ = \frac{3.6}{AC}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{3.6}{AC}$

$AC = 3.6 \times 1.4$

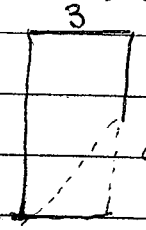
$= 5.04$ km.

या

$x^2 + x^2 = 144$

$x = 8.4$ km

3. एक व्यक्ति अपने घर से उत्तर दिशा में 10 km चला फिर दाहिने मुड़कर 3 km चला फिर दाहिने मुड़कर 6 km चला अब वह अपने घर से किस दिशा में और कितनी दूरी पर है।



उत्तर पूर्व

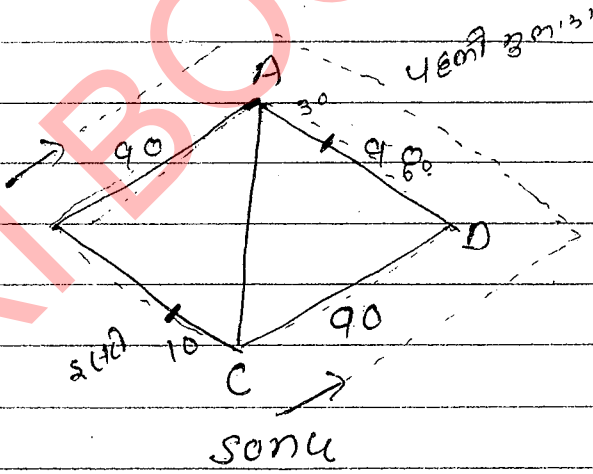
= 5 km

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

10. एक वर्गाकार मैदान ABCD इस प्रकार स्थित है। कि विकर्ण AC उत्तर से दक्षिण की ओर है। BD से पश्चिम दिशा में है। मैदान के प्रत्येक भुजा की ल० 90m है। दो मित्र monu और sonu क्रमशः 8 km/hr तथा 10 km/hr की चाल से clockwise तथा anticlockwise दिशा में बिन्दु B तथा C से चलना प्रारम्भ करते है। तो बताइये वे दोनो कितनी बार एक दूसरे से कहा मिलेंगे।

a) भुजा BC पर C से 10m दूर
b) भुजा BC पर B से 10m दूर
c) CD पर D से 10m दूर
d) CD पर C से 10m दूर



D = 270 m

S = $18 \times 5/18$ m/s
= 5 m/s

T = $D/S = \frac{270}{5} = 54$ sec.

monu = $S = 8 \times 5/18 = \frac{20}{9}$.

दूरी = $\frac{20}{9} \times 54^{6} = 120$m

sonu = $\frac{10 \times 5}{18} = \frac{25}{9}$

दूरी = $\frac{25}{9} \times 54^{6} = 150$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

D = 360

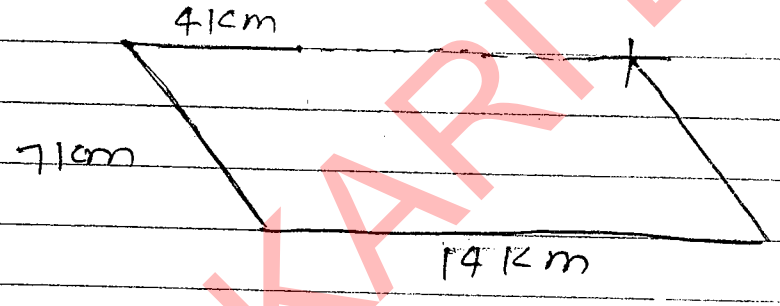
S = 5 m/s

$\therefore T = \frac{360}{5} = 72$ sec.

Sonu = $\frac{20 \times 72}{9} = 160$ m

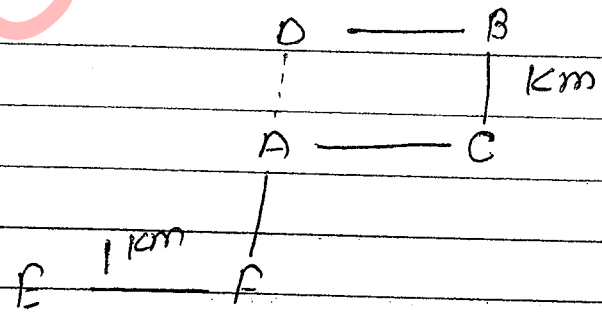
monu = $\frac{25 \times 72}{9} = 200$ m

2. एक व्यक्ति अपने घर से दक्षिण पूर्व दिशा में 7 km चलता है। फिर वहाँ से पश्चिम दिशा में 14 km चलता है। फिर वहां से उत्तर पश्चिम दिशा में 7 km चलता है। फिर वहां से पूर्व दिशा में 4 km चलता है। अब वह अपने घर से किस दिशा में और कितनी दूरी पर है।



पश्चिम दिशा में 10 km

3. 6 गाँव ABCDEF इसप्रकार स्थित है कि B से 1 km उत्तर है। और D से 1 km पूर्व है। E F से 1 km पश्चिम है। A C से 1 km पश्चिम और F से 1 km उत्तर है। कौन से तीन गाँव एक सीधी रेखा में है।

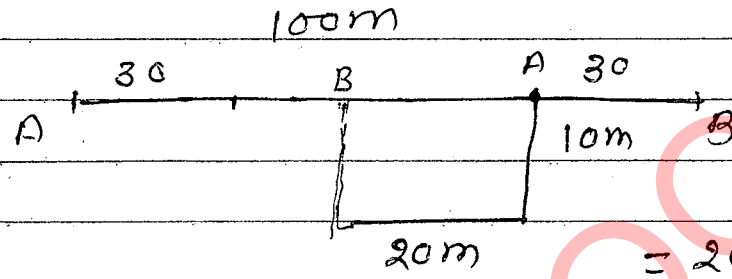


DAF. Ans

SARKARI BOOKLET

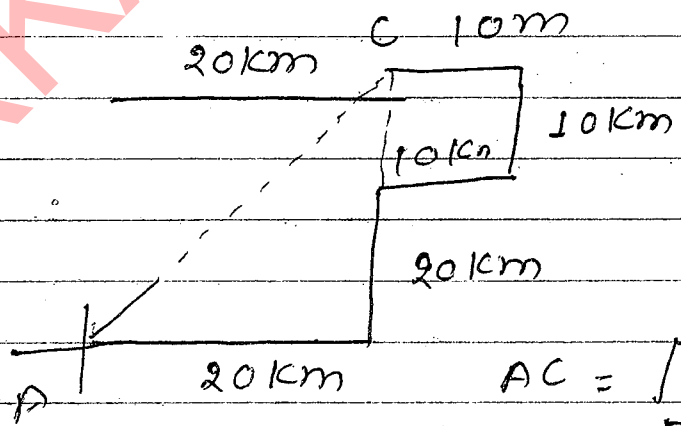
https://sarkaribooklet.com/

4. दो मित्र A और B 100m की दूरी पर है। दोनो एक दूसरे की ओर चलते है। और 30m की दूरी तय करते है। और दोनो मित्र समान गति से चलते है। B बाये मुड़ता है। और 10m चलता है। फिर दाहिने मुड़ता है। और 20m चलता है। फिर उसी सड़क पर वापस आ जाता है। जबकि A समान गति से चलता है। और सीधी दूरी तय करता है। इस समय दोनो मित्रो के बीच कितने m की दूरी है।



= 20m. Ans

5. एक व्यक्ति अपने घर से पूर्व दिशा में 20m चलता है। फिर बाये मुड़कर 20m चलता है। फिर दाहिने मुड़कर 10m चलता है। फिर बाये मुड़कर 10m चला एक बार पुनः बाये मुड़ता है। और 10m चलता है। अब वह अपने घर से किस दिशा में और कितनी दूरी पर है।



$AC = \sqrt{(30)^2 + (20)^2}$

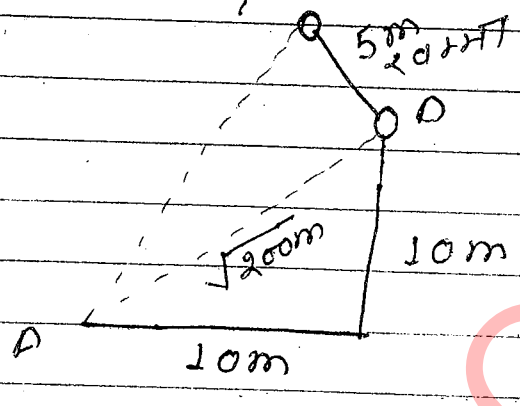
$= \sqrt{900+400}$

$= \sqrt{1300}$

$= 10\sqrt{13}$ m. Ans

SARKARI BOOKLET

6. एक व्यक्ति अपने घर से पूर्व दिशा में 10m चलता
= है। फिर बाये मुड़ता है। और 10m चलता है। तो 5m
ऊचे खम्भे के basement में पहुचता है। यदि खम्भे
के ऊपर एक light लगी हो तो light से उसके घर
की दूरी ज्ञात करो।



$AC = \sqrt{(\sqrt{200})^2 + (5)^2}$

$= \sqrt{200 + 25}$

$= \sqrt{225}$

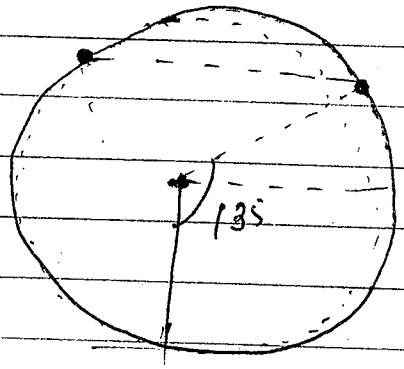
$= 15\ m.$

7. राघव एक वृत्ताकार मैदान के केन्द्र बिन्दु पर खड़ा है। वह
= सीधा दक्षिण दिशा में चलता है। और मैदान के किनारे पर
आता है। फिर बाये मुड़ जाता है। और मैदान का किनारा
पकड़कर चलता है। और कुल दूरी का 3/8 भाग तय करता है।
फिर वहां से पश्चिम दिशा की ओर सीधा चलता है।
और मैदान के विपरीत बिन्दु पर स्थित इसके किनारे पर आता है।
अब वह प्रा० स्थान से किस दिशा में ~~है~~ है।

$\frac{45}{360 \times 3/8}$

$= 135°$

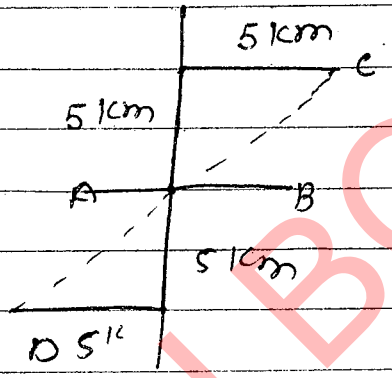
उत्तर पश्चिम



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

8. A और B का घर उत्तर से दक्षिण दिशा में गतिशील एक सड़क के आमने सामने स्थित है। A का घर B के घर के पश्चिम दिशा में है। A अपने घर से निकलकर सड़क पर आता है। और बाये मुड़ता है। और 5 km चलता है फिर दाहिने मुड़ता है 5 km चलकर C के घर पहुचता है। B अपने घर से चलकर सड़क पर आता है। और बाये मुड़ता है। और 5 km इसी तप करता है। फिर दाहिने मुड़ता है। और 5 km चलकर D के घर पहुचता है। तो C से D के घर के बीच की दूरी ज्ञात करो।

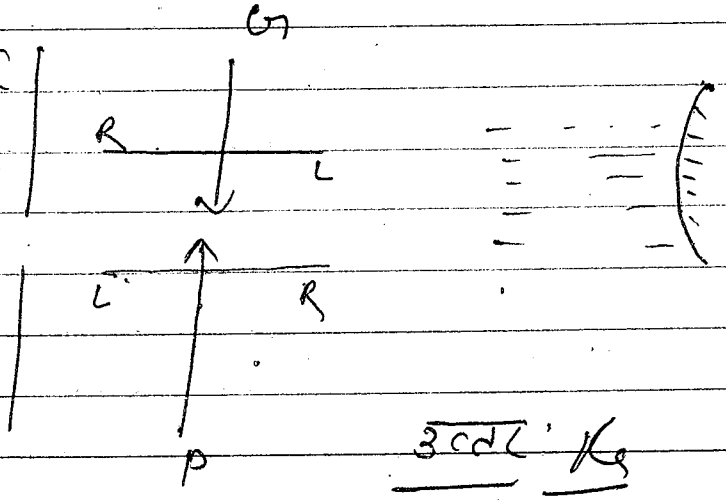


$= 10\sqrt{2}$ km.

10×1.4

$= 14$ km.

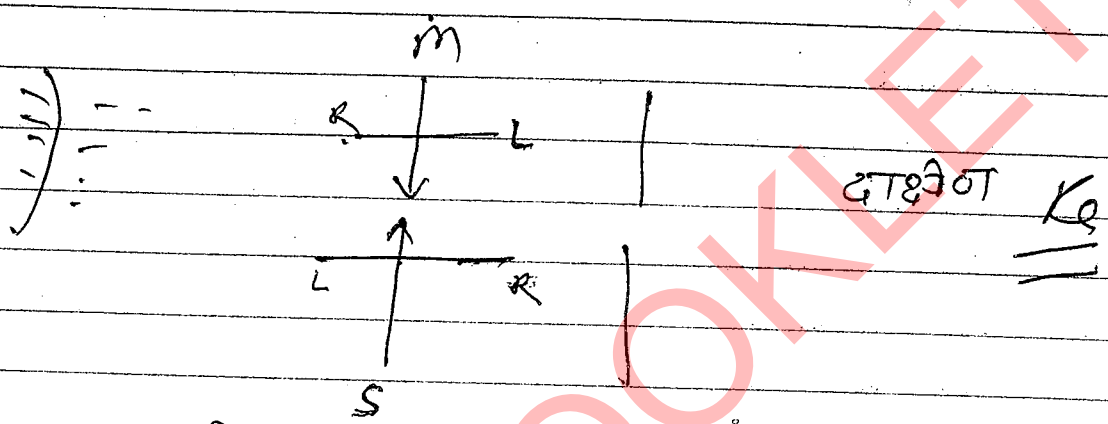
9. एक दिन सुबह 7 बजे घूमने निकलने के बाद दो मित्र पंकज और गोपाल एक खुली जगह पर खड़े होकर आपस में आमने सामने बात कर रहे थे। यदि पंकज की परछाई गोपाल के दाहिने पड़ रही हो तो पंकज का चेहरा किस दिशा में था।



उत्तर

https://sarkaribooklet.com/

10. एक शाम सूर्यास्त से पहले दो मित्र सुमित और मोहित एक खुली लॉन में खड़े होकर आमने सामने बात कर रहे थे। यदि सुमित की परछाई ठीक उसके दाहिने पड़ रही है, तो मोहित का चेहरा किस दिशा में था?

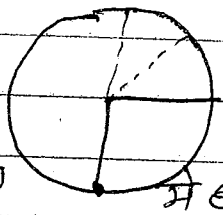


1. 7 : 20 पर यदि छोटी सुई दक्षिण दिशा में हो तो बड़ी सुई किस दिशा में होगी।

h $7\frac{20}{60} = 7\frac{1}{3} = \frac{22}{3} \times 30 = 220°$

m $20 \times 6 = 120$

अन्तर = 100



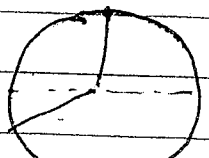
2. 4 : 40 यदि मिनट वाली सुई उत्तर दिशा में हो तो घंटे वाली सुई किस दिशा में होगी

$4\frac{40}{60} = 4\frac{2}{3}$

h $\frac{14}{3} \times 30 = 140°$

m $40 \times 6 = 240$

अन्तर = 100



3. 6 : 10 पर यदि min वाली सुई पश्चिम दिशा में हो तो घण्टे

$6\frac{1}{6} = \frac{37}{6} \times 30 = 185$ h

m = 60

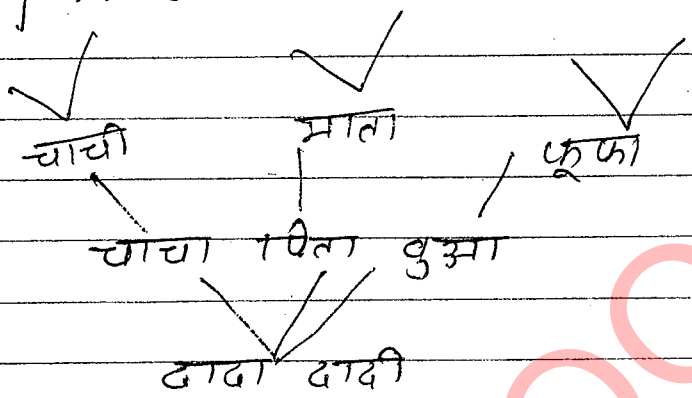
125

https://sarkaribooklet.com/

Blood - Relation

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत कुछ व्यक्तियों के आपसी सम्बन्धों तथा उनका अन्य व्यक्तियों से सम्बन्धों से आधारित प्रश्न पूछे जाते हैं।

The relation which helps in making a family tree is called blood relation.



Generation chart.

male	Female	Generation gap
Grand father, Grand father in law	Grand mother Grand mother in law	Double
Father, Father in law Uncle, maternal uncle	mother, mother in law Aunt, maternal aunt	Single,
Brother, Brother in law Husband, cousin	Sister, sister in law wife, cousin	-some
Son, son in daughter. Nephew	- daughter, daughter in law, Niece.	Single,

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Blood relation के प्रश्न को solve करने के लिए हम कुछ आकृतियों का प्रयोग करते है। जो इस प्रकार है।

△ - male
○ - Female
| - single generation gap
– - same generation gap
= - marriage.

A
△ = ○ का
B |

1. E ○ C |
– ♀ = △ – △
F ○ M
△ – ○ – △ से

△ का M से क्या सम्बन्ध है।
- दादी

2. एक फोटोग्राफ में एक स्त्री की ओर इशारा करते हुए एक आदमी कहता है। कि तुम्हारी माता की माता मेरी माता है। तो आदमी का स्त्री से क्या सम्बन्ध है।

△ का
= मामा Ans
से

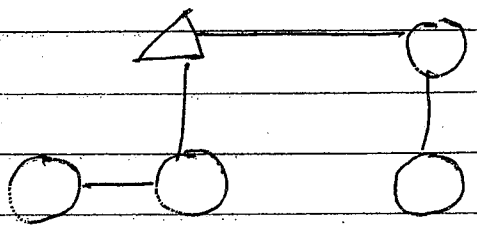
3. एक आदमी की ओर इशारा करते हुये एक स्त्री कहती है। कि तुम्हारे पिता के पिता मेरे पिता है। स्त्री का आदमी से क्या सम्बन्ध है।

△
△ – ○ का
△ से
पुत्र

Note: चिन्ह के द्वारा इसे उसके opposite direction में चलते हैं। अर्थात् 'दे' को 'ले' की तरफ चलते हैं।

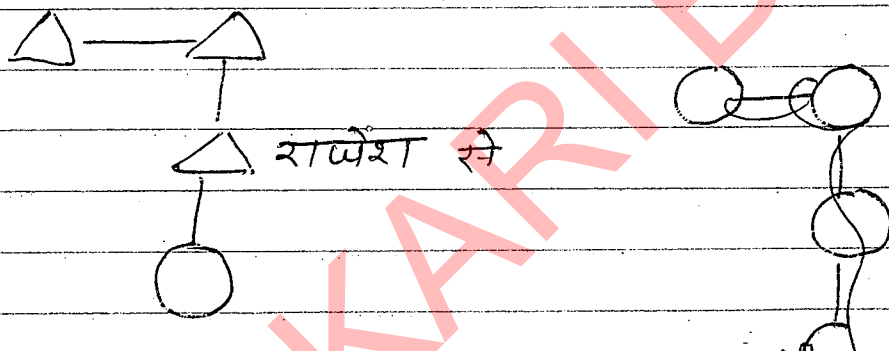
https://sarkaribooklet.com/

4. = सीता सीमा से कहती है। कि तुम्हारी बहिन मेरी माता के भाई की पुत्री है। तो सीमा का सीता के माँ के भाई से क्या सम्बन्ध है।



Seema का पुत्री Key

5. = एक आदमी की ओर इशारा करते हुये राकेश कहता है। कि तुम्हारा एक मात्र भाई मेरी पुत्री के पिता का पिता है। तो आदमी का राकेश से क्या सम्बन्ध है।



= Key

6. = एक परिवार में A B C D E F और G सात सदस्य है। जिनमे से चार वयस्क और 3 बच्चे है। बच्चो मे E और G लड़किया है। A और D भाई-2 है। तथा A एक Doctor है। E एक इंजीनियर है। और भाइयो मे से किसी एक से विवाहित है। तथा उसके दो बच्चे है। B D से विवाहित है। तथा G उनकी संतान है। तो C कौन है

a) A का भाई
b) A का पुत्र
c) A की पुत्री
d) A की बहिन

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

$E \oplus = A \Delta - \Delta \Delta = B \circ$

$F \circ \quad C \Delta \qquad G \circ$

7. एक परिवार मे 6: सदस्य हैं। उसमे माता पिता उनकी अविवाहित पुत्री तथा एक पुत्र हैं। उसको पत्नी और एक पुत्री भी हैं। स्त्रियां मधु, रीना, प्रिया रेनु तथा पुरुष सहुल और सुनील हैं। सुनील प्रिया के पिता नही हैं। रीना विवाहित हैं। मधु प्रिया की दादी हैं। तो सुनील और रेनू मे क्या सम्बन्ध हैं।

$\Delta = \circ$

$\Delta - \Delta = \circ$

$\circ$

सुनील = मधु

रीना = सहुल – रेनु

प्रिया पिता-पुत्री

8. सुबोध का परिचय देते हुए अमित ने कहा मेरी माता के ससुर इनके पिता हैं। सुबोध अमित का कौन हैं।

$\circ = \Delta$ सुबोध

अमित Δ

चाचा/पिता

निर्देश

9. $m \neq N$ m पुत्र है N का

$M @ N$ m बहन है N की

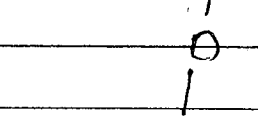
$m \$ N$ m पिता है N का

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

निम्न में से कौन सा विकल्प यह प्रदर्शित करता है। कि C पोती है E की

a) $E \neq B \$ O \neq C$ ✗
b) $C \neq B \neq O \$ E$ ✗
c) $B \$ O \$ E \neq C$ ✗
d) $C @ B \neq B \neq E$ ✓



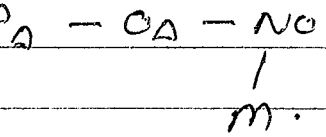
e) None of Heme

Note. किसके बारे में पूछा जाये यदि वह last में दिखे तो उसे cancel कर देते हैं। क्योंकि उसका Sex clear नहीं हो पाता है।

1. $A + B \rightarrow$ A भाई है B का
$A - B \rightarrow$ A माता है B की
$A \div B \rightarrow$ A पुत्र है। B का

a) $O + m + N - P$ ✗
b) $m - O - N + P$ ✗
c) $m \div N + O - P$ ✗
d) $P - O + N - m$ ✗
e) $P + O + N - m$ ✓

निम्न में से कौन सा विकल्प यह प्रदर्शित करता है। कि P माता है। m का



2. एक परिवार में सात सदस्य हैं। जिनकी उम्र अलग-2 है।
→ A B का दादा है। जो E की बड़ी बहिन है।
→ C D के पुत्र की पत्नी है। और उसकी उम्र 26 वर्ष है।
→ G E की दादी है। और उसकी उम्र B की उम्र की तीन गुनी है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

→ F G का पुत्र है। और C का ससुर है।
→ प्रत्येक पति की उम्र उसकी पत्नी से ज्यादा है।
परिवार में तीन पीढ़ी है।
→ एक पुत्रवधू की उम्र इसरी पुत्रवधू की 2 गुनी है। तथा एक बहु की उम्र इसरे ससुर की 3/2 है।
→ E के माता पिता के उम्र में 8 वर्ष का अन्तर है।
→ परिवार की औसत उम्र 53 वर्ष है। प्रत्येक व्यक्ति की उम्र एक पूर्ण संख्या है।

G = 3B

A = F × 3/2

यो = 53 × 7
371

(90) A_D = G_0 (87)
|
(60) F_D = D_0 (52)
|
B_0 — E_D = C_0 (26)
(29) (29)

D
|
= C_0 (26)

1 E की उम्र बताइये

a) 28 वर्ष b) 27 c) 29 d) 30 e) बताया नहीं जा सकता

90 + 60 + 52 + 26 + x + 3x + E = 371
4x + E = 371
220
4x + E = 143

If E = 20
4x = 143
20
115

E = 27
4x = 116
x = 29

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. एक परिवार में 6 सदस्य तथा एक वकील है। जो इस प्रकार है। L m N O P q R इनके भिन्न पेशे है। जो इस प्रकार है। जर्नलिस्ट, बिजनेसमैन, आर्केटेक, डा०, पायलट जरूरी नही की इसी क्रम में। परिवार में तीन पुरुष और तीन महिलाये है। परिवार में दो विवाहित जोड़े है। m बिजनेसमैन है। और P का पिता है। q एक डा० और P का दादा है। N housewife और O की पुत्रवधु है। L न तो pilot और न तो जर्नलिस्ट है। R एक वकील है। N P की माता है। L N की बहिन है। तथा O का विवाह m के साथ नही हुआ है। कोई भी महिला जर्नलिस्ट (पत्रकार) नही है।

Q. निम्न मेसे कौनसा समूह महिला को प्रदर्शित करता है।
a) NPL b) PLN c) LNO d) OPL e) none of these

2. q से कौन विवाहित है।
a) N b) O c) L d) नही कह सकते e) N.O.T

3. आर्केटेक कौन है।
a) L b) O c) P d) नही कह सकते e) N.O.T.

4. P का पेशा क्या है। - पत्रकार

5. q का O से क्या सम्बन्ध है। - पति

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

	अनीमीलट	विमेo	आर्केटिक	इ ०	पायलट	वकील
L	X	X	✓	X	X	X
m	X	✓	X	X	X	X
N	X	X	X	X	X	X
O	X	X	X	X	✓	X
P	✓	X	✓	X	X	X
Q	X	X	X	✓	X	X
R	X	X	X	X	X	✓

इ० pilot

$O_\Delta = O_0$ ~~Doctor~~

L_0 – Rausewife $N_0 := m_\Delta$ – b.m

आर्केटिक

P_Δ प्रकार

O

N_0

P

2. एकपरिवार मे 6 सदस्य A B C D E F है। परिवार में दो विवाहित जोड़े है। परिवार के सदस्य तीन पीढ़ी को प्रदर्शित करते हैं। प्रत्येक व्यक्ति अलग-2 रंग पसन्द करते हैं। जो इसप्रकार है। हरा पीला काला लाल सफेद गुलाबी कोई भी महिला सदस्य हरा या सफेद पसन्द नही करती है। C जो काला पसन्द करती है। E की पुत्रवधु है। B जो गुलाबी पसन्द करता है। F का भाई है। तथा D का पुत्र है। A E की दादी है। तथा E को लालरंग पसन्द है। जो पति है। वह हरा रंग पसन्द करता है। और उसकी पत्नी को पीला रंग पसन्द है।

1. A को कौन सा रंग पसन्द है) - पीला

2. परिवार में कितने पुरुष सदस्य हैं। - 4

3. E के सदर्भ में कौन सा कथन सही है।

a) B का भाई है। c) C की पुत्री है।

b) B की बहन है। d) उपरोक्त में से कोई नही

https://sarkaribooklet.com/

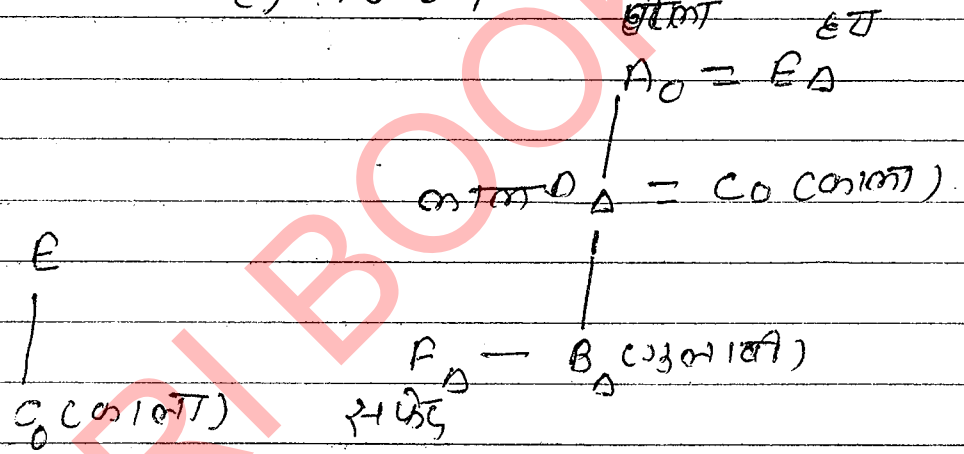
https://sarkaribooklet.com/

4. रंगों का कौन सा संयोजन किसी विवाहित जोड़े का है।

a) हरा काला b) काला पीला c) श्वेत काला
d) तय नहीं कर सकते e) N.O.T.

5. निम्न में से विवाहित जोड़ा कौन सा है।

a) AC b) CD c) DA d) तय नहीं कर सकते
e) N.O.T.



8. एक परिवार में 6 सदस्य हैं P Q R S T U जिनमें तीन पुरुष और तीन महिला हैं। परिवार में दो विवाहित जोड़े हैं, और दो अविवाहित हैं। प्रत्येक व्यक्ति अलग-2 Newspaper पढ़ते हैं, जो इस प्रकार हैं। times of India, Indian Express, Hindustan times, business herold, Navbharat times, the tribue. T जो Indian Express पढ़ती है। P की माता है। जो R की पत्नी है। S, U का पिता है। तथा वह times of India या The tribue नहीं पढ़ता है। Q नवभारत टाइम्स पढ़ती है। और वह U की बहिन है। जो Hindustan times पढ़ता है। R The tribue नहीं पढ़ता है। तथा Q का भाई है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. T के कितने यूजर है। — 2

2. times of India कौन पढ़ता है। — R.

3. P कौन सा paper पढ़ता है। The tribue

4. U का T से क्या सम्बन्ध है। यूजर

5. निम्न में से विवाहित जोड़ा कौन सा है।

a) QU b) TU c) ST d) N.O.T.

S_D —— T_O I.E

U_D — Q_O — $R_D = P_O$ Tribu.

S_D

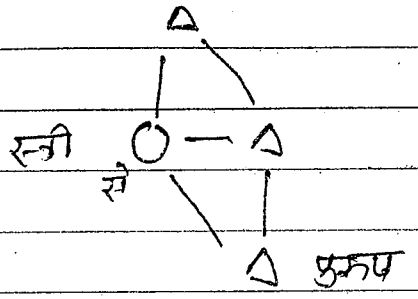
U — Q_O Hindustan

	Times of Indi	I.E	H.T	B.H	N.V.T	The tribue
P	X	X	X	X	X	~
Q	X	X	X	X	✓	X
R	✓	X	X	X	X	X
S	X	X	X	~	X	X
T	X	✓	X	X	X	X
U	X	X	~	X	X	X

SARKARI BOOKLET

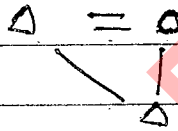
https://sarkaribooklet.com/

4. एक स्त्री का परिचय देते हुये एक पुरुष ने कहा उसके पिता का एक मात्र पुत्र मेरा पिता है। बताइये तो वह पुरुष स्त्री से कैसे सम्बन्धित है।



भतीजा

5. फिल्म के दो कलाकार है। उनमे से एक दूसरे के पुत्र के पिता के पिता है। इन दोनो के बीच क्या सम्बन्ध है।



पति-पत्नी

6. एक आदमी अपने दोस्त से कहा कि उसके बच्चे है। तो दोस्त ने कहा मेरे प्रत्येक पुत्र के उतने ही भाई है। जितने कि वहने और मेरे प्रत्येक पुत्री की जितनी वहने है। इसके दो गुने भाई है। तो बताइये उसके कितने पुत्र और पुत्रियाँ है।

a) 5:2 b) 4:3 c) 3:1 d) 7:3

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Ranking (Ordertest).

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत कुछ व्यक्तियो वस्तुओ एवं रचनाओ का समूह दिया गया होता है। किन्तु समूह के अवयव किसी निश्चित क्रम में नही होते हैं। इन्हे एक निश्चित क्रम में रखते हुए पूछे गये प्रश्नो का उत्तर देना होता है।

इसके अन्तर्गत निम्नलिखित शीर्षको से प्रश्न पूछे जाते है।

1. Place arrangement
2. circular "
3. square "
4. Linear "
5. Length "
6. Time arrangement

Place arrangement:

1. एक पंक्ति में राहुल आरम्भ से 5 वे स्थान पर है। और अन्त से 4 स्थान पर है। तो इस पंक्ति में कुल कितने विद्यार्थी है।

$T = 5 + 4 - 1 = 8$

position from one end + Position from other end - 1 = Total.

2. एक पंक्ति में 10 विद्यार्थी है। विकास आरम्भ से सातवे स्थान पर है। तो अन्त से उसका स्थान ज्ञात कीजिए।

$10 = 7 + 8 - 1$

$= 4.$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. एक पंक्ति में मनोज आरम्भ से 8 वें स्थान पर है। और रुमाल अन्त से 5 वें स्थान पर है। तो निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दो।

a) पंक्ति में कुल विद्यार्थी की संख्या ज्ञात कीजिए CND

b) पंक्ति में कुल विद्यार्थियों की अधिकतम संख्या ज्ञात कीजिए। CND.

c) पंक्ति में कुल विद्यार्थियों की न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए

= 8 Ans

4. एक list में चावल आरम्भ से 45 वें स्थान पर है। और चीनी अन्त से 75 वें स्थान पर है। यदि चावल अन्त से 61 वें स्थान पर हो। चीनी का आरम्भ से स्थान ज्ञात कीजिए।

$$T = 45 + 61 - 1$$
$$= 105$$

I

चीनी आरम्भ से $= 105 + 1 - 75$
$= 106 - 75$
$= 31$

II A (आरम्भ + अन्त) से स्थान $=$ B (आरम्भ + अन्त)

$45 + 61 = 75 + x$

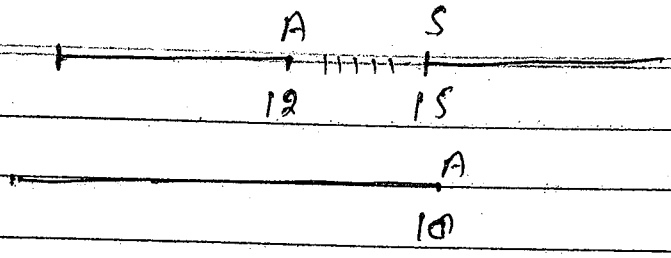
$x = 106 - 75$

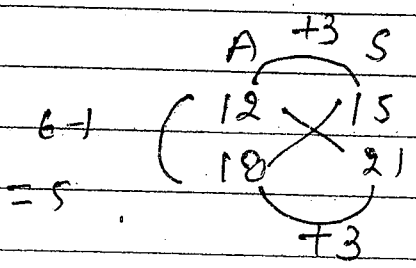
$x = 31$

5. एक पंक्ति में मुकेश आरम्भ से 8 वें स्थान पर है। और विजय अन्त से 5 वें स्थान पर है। दोनों के बीच में दो व्यक्ति है। तो कुल व्यक्तियों की अधिकतम व न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/





$= 33 - 1 = 32$

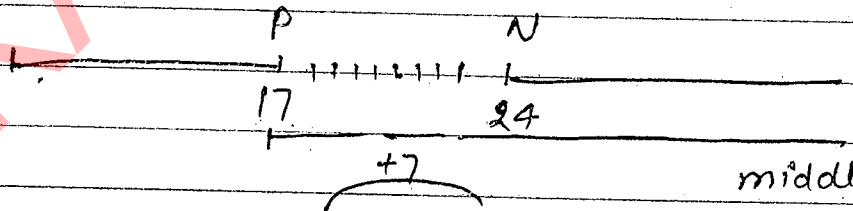
2. एक पंक्ति में पंकज आरम्भ से 17 वे स्थान पर है। उसके नवीन अन्त से 24 वे स्थान पर है। यदि वे दोनो आपस में स्थान बदल लेते है। तो नवीन अन्त से 33 वे स्थान पर चला जाता है। तो निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दो

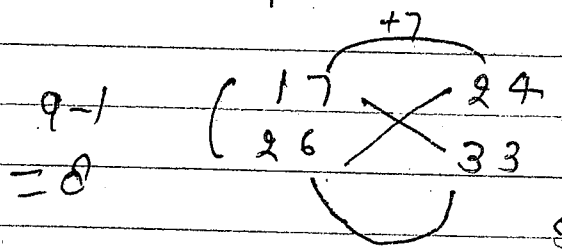
a) नयी स्थिति में पंकज का आरम्भ से स्थान ज्ञात करो 26

b) कुल व्यक्तियो की संख्या ज्ञात करो

3. दोनो के बीच में कुल कितने व्यक्ति है) 49

2.





middle = 26-17-1

total = 17+33-1

$50 - 1 = 49$

3. एक पंक्ति में कुछ देशो के प्रतिनिधि खडे है। मनमोहन आरम्भ से 14 वे स्थान पर है। मुशरिफ अन्त से 10 वे स्थान पर है। दोनो के बीच मे व्यक्तियो का 1/5 उपस्थित है। तो पंक्ति में कुल कितने प्रतिनिधि है)

https://sarkaribooklet.com/

माना पंक्ति में x प्रतिनिधि हैं।

m ——— m
14 x/5 10

$14 + \frac{x}{5} + 10 = x$

$\frac{3}{2} = \frac{x - x/5}{x} = \frac{4x}{5}$

$x = 40$

4. एक पंक्ति में गौरव आरम्भ से 10 वें स्थान पर है। और अन्त से 15 वें स्थान पर है। तो इसी पंक्ति में नेहा का अन्त से स्थान ज्ञात करो यदि इसके पहले कुल व्यक्तियों का 5/8 व्यक्ति बैठे हो

$10 + 15 - 1 = 32$

$4 \quad \frac{32 \times 5}{8} = 20$

20

$32 - 20 = 12$ Ans

5. एक पंक्ति में 60 विद्यार्थी हैं जिसमें लड़के व लड़कियों का अनुपात 3:2 है। यदि विवेक आरम्भ से 10 वें स्थान पर हो और लड़के के अनुसार 9 वें स्थान पर हो तो विवेक के पश्चात कितनी लड़कियाँ हैं।

36 10g 14g 24g

$\frac{60 \times 3}{5} = 36$

24

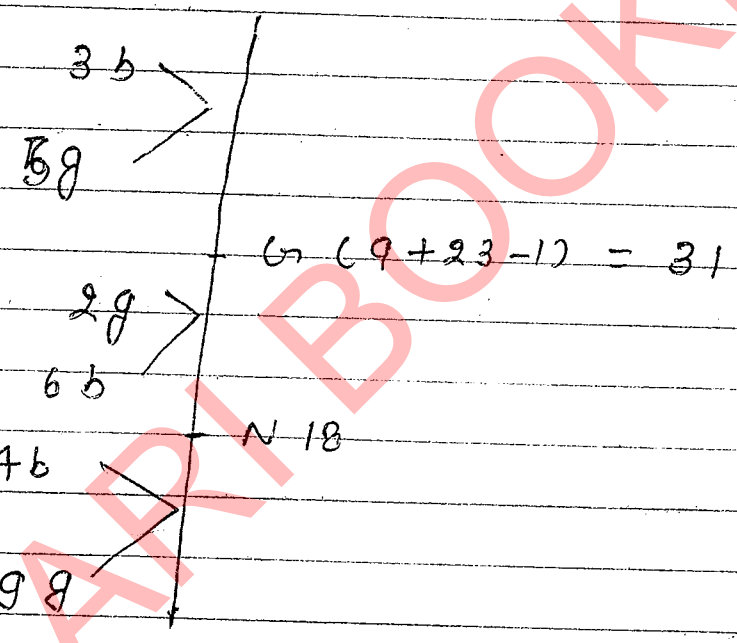
$= 14g$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

6. एक पंक्ति में गोपाल आरम्भ से 4 वें तथा अंत से 23 वें स्थान पर है। उसी पंक्ति में नेहा आरम्भ से 18 वें स्थान पर और अन्त से 10 वीं बालिका है। यदि गोपाल आरम्भ से 9 वें स्थान पर और नेहा आरम्भ से 9 बालिका हो तो निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दो

a) पंक्ति में कुल विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात करो। 3
b) बालक बालिका का अनुपात बताओ। (14:17)
c) गोपाल व नेहा के बीच कितने बालक हैं। 6



1+3+6+4 : 5+2+1+9

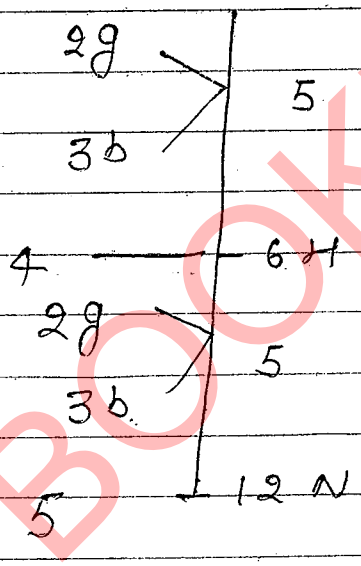
14 : 17

7. एक पंक्ति में हरी आरम्भ से 6 वें स्थान पर है। और नीतू आरम्भ से 12 वें स्थान पर है। लड़कों के अनुसार हरी आरम्भ से 4 स्थान पर और अन्त से 23 वें स्थान पर है। जबकि लड़कियों के अनुसार नीतू आरम्भ से 5 वें स्थान और अन्त से 20 वें स्थान पर है। तो निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दो।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. पंक्ति में कुल कितने लड़के है। (4+23-1) = 26
2. पंक्ति में कुल कितनी लड़कियां है। (5+28-1) = 32
3. पंक्ति में कुल कितने विद्यार्थी है। 58
4. हरा : हरा 13 : 16
5. हरी व नीलू के बीच कितने छात्र है। - 3
6. हरी व नीलू के बीच कितनी लड़की है। 2.

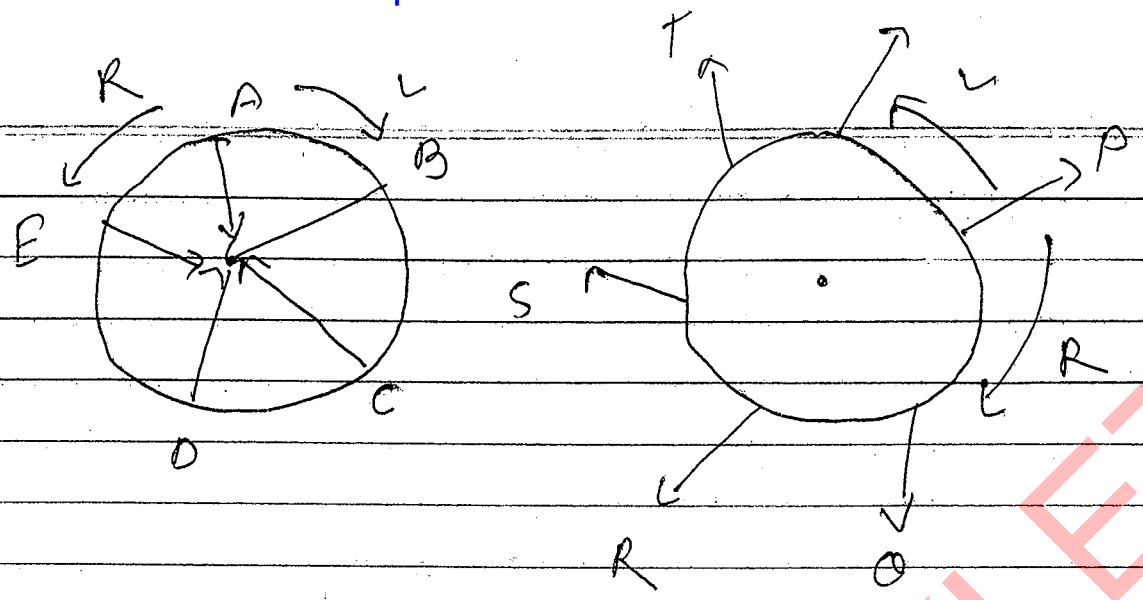


Circular Arrangement

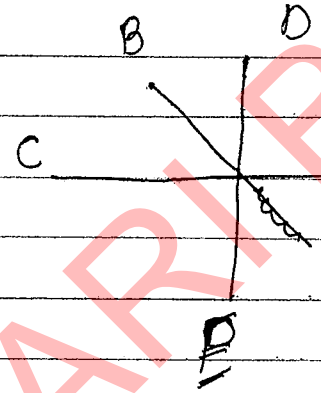
इस प्रश्नावली के अन्तर्गत एक गोल मेज के चारो तरफ स्थित व्यक्ति अथवा वस्तुओ पर आधारित प्रश्न पूछे जाते है।

Note:- व्यक्ति का मुह वृत्त के केन्द्र की ओर हो तो अर्थात दाहिने बैठने के लिए direction का उल्टा concept लागू होता है। बाये बैठने के लिए anticlockwise और clockwise direction का प्रयोग करते है। यदि व्यक्ति का मुह केन्द्र की बाहर की ओर हो तो direction का concept लागू करते है। अर्थात R के लिए clockwise और L के लिए anti clock wise का प्रयोग करते है।

https://sarkaribooklet.com/

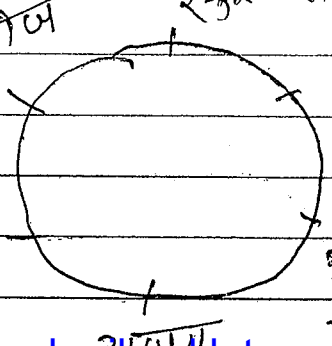


1° पाच व्यक्ति A B C D E एक वृत्ताकार मेज के चारो तरफ बैठे हैं। B C और D के ठीक मध्य में बैठा है। A C के दाहिने दूसरे स्थान पर है तो E के दाहिने दूसरे स्थान पर कौन होगा।



= D' Ans

2° 6 व्यक्ति एक गोल मेज के चारो ओर केन्द्र की ओर मुख करके इस प्रकार खड़े हैं। कि Ajay आशीष के बायें और विजय के दाहिने तथा सुशील के ठीक सामने है। सुशील मनोज के बायें संजय के दाहिने हैं। यदि मनोज व आशीष तथा संजय व अजय आपस में स्थान परिवर्तित कर बैठ जाये तो संजय के दाहिने तरफ स्थान पर कौन होगा



= सुशील

https://sarkaribooklet.com/

https://sarkaribooklet.com/

3. नीचे दिये गये सूचनाओं को पढ़िये एवं पूछे गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

P Q R S T U V W एक इ-आकार मेज के चारों ओर केन्द्र की ओर मुख करके बैठे हुये हैं। T, W के तुरन्त दाहिने और P के बायें बैठा है। S, Q के दाहिने तीसरा है। जो P अथवा W का तुरन्त पड़ोसी नहीं हैं। R U के बायें तीसरा है। जो S का तुरन्त पड़ोसी नहीं है।

1. Q के तुरन्त दाहिने कौन है। V
2. V के दाहिने दूसरा कौन है। S
3. R के दाहिने दूसरा कौन है। T
4. R के सन्दर्भ में Q का स्थान ज्ञात कीजिए।

दाहिने पांचवा 2. बायें तीसरा 3. बायें पांचवा

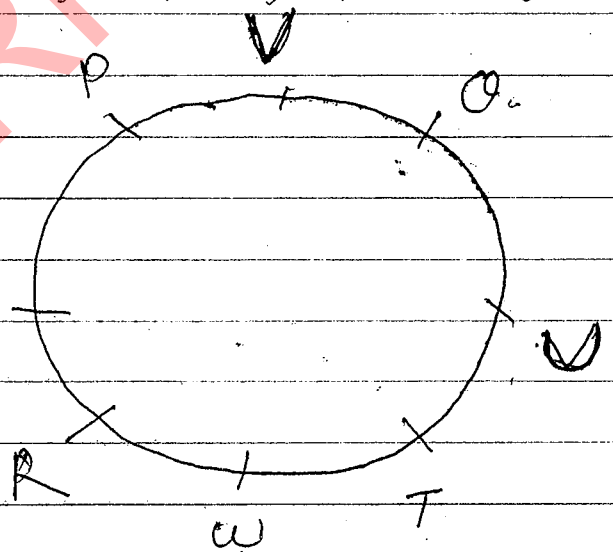
1. बायें चौथा 5. दाहिने तीसरा

5. नीचे दिये गये कौनसा जोड़ा Q का पड़ोसी है।

a) QV b) QP c) TQ d) TW e) none of these

6. निम्नलिखित कौन से जोड़े में पहला व्यक्ति दूसरे के बायें बैठा है।

a) WT b) UT c) RS d) VQ e) N.O.T



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4° P Q R S T V W Z एक वृत्ताकार मेज के चारों तरफ केन्द्र की ओर मुख करके खड़े हैं। R Z के बायें इसरा है। जो P के बायें तीसरा है। T, W के दाहिने तीसरा है। जो R अथवा Z का तुरन्त पड़ोसी नहीं है। S, Z के दाहिने चौथा है। Q, T के दाहिने चौथा है।

1. नीचे दिये गये कौन से संयोजन में पहला व्यक्ति इसरे तथा तीसरे व्यक्ति के मध्य में होगा है।

a) TRV b) PST c) WPQ d) QZV e) N.O.T.

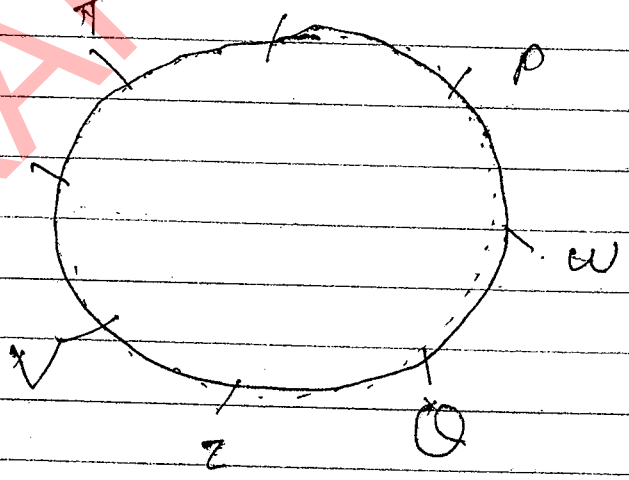
2. निम्न में से कौन से जोड़े में पहला व्यक्ति इसरे व्यक्ति के तुरन्त बायें हैं।

a) RV b) ZV c) WQ d) SP e) N.O.T.

3. S के दाहिने इसरा कौन है। — R

4. Q के तुरन्त दाहिने कौन है। — W

5. T के तुरन्त बायें कौन है। — S



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

एक परिवार में आठ सदस्य A B C D E F G H के इर्द की अगेर मुख करके एक गोल मेज के गिर्द बैठे है। पर जरूरी नही कि इसी क्रम में

→ D की पत्नी F, C के दाहिने तीसरे स्थान पर बैठी है।
→ A, H का पुत्र है। A, D के बाये इसरे स्थान पर बैठा है। D का स्थान F या C के बगल मे नही है। D के बगल मे कोई पुरुष नही बैठा है।
→ D के पुत्र के बाये इसरा G का स्थान है।
H व A के भाई के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे है। न तो C न ही D A के भाई है।
→ D का पुत्र और D के पुत्र की पत्नी अगल-बगल बैठे है।
→ F, H की माता है। F, B व G के बगल मे नही बैठी है।
→ G, E की बहन है।

10. D का पुत्र कौन है। – B
G के बाये इसरे स्थान पर कौन बैठा है।
a) A का भाई b) G की माता c) D
d) B का पिता e) A की आँटी

3. A व उसके भाई के बीच कितने लोग बैठे है। – 1
4. H व F के ठीक बीच मे कौन बैठा है। –
a) D की पत्नी b) D का पुत्र c) C d) B e) A

5. A का भाई कौन है। E

6. दी गयी व्यवस्था के आधार पर A का D से क्या सम्बन्ध है।
a) ग्रैड फादर b) पुत्र c) ग्रैड सन d) बहु e) N.O.T

SARKARI BOOKLET

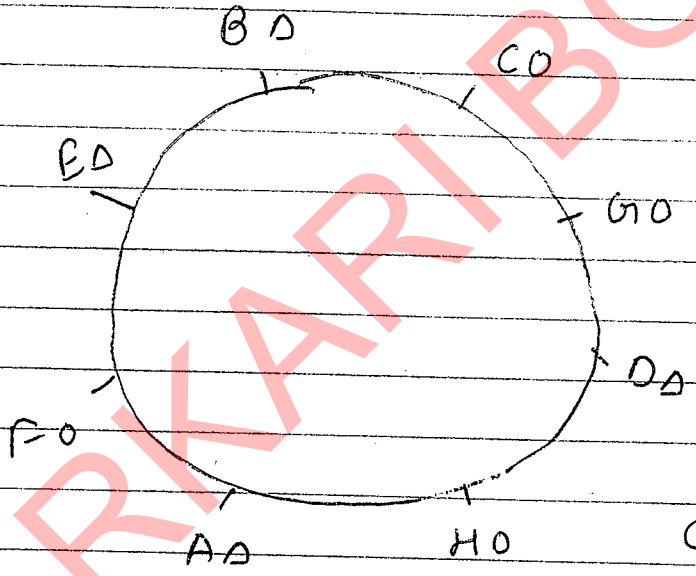
https://sarkaribooklet.com/

7. दी गयी व्यवस्था के आधार पर निम्नलिखित में से पाच में से चार किसी प्रकार समान है। इसलिए उनका एक समूह बनता है। वह कौन है जो इस समूह में नहीं आता।

a) B b) C c) H d) G e) F

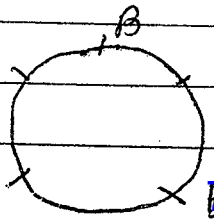
8. H के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन निश्चित रूप से सही है।

a) H एक पुरुष है b) H, C का भाई
c) H के भगवान वाले दोनो पुरुष है।
d) H, D की बहु है।
e) H, A का पिता है।



$D_\Delta = F_O$
$\Delta = O$
F_O
H
A_O
$G_O - E_\Delta$
$D_\Delta = F_O$
$C_O = B_\Delta - H_O$
$A_O - E_\Delta - G_O$

2. पाँच व्यक्ति A B C D E एक गोल के चारो तरफ केन्द्र की ओर मुख करके बैठे है। B, C व D के मध्य है। A D के दाहिने दूसरे स्थान पर हो तो E के बाये चौथे स्थान पर कौन होगा - A



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. आठ मित्र A B C D E F G एक वृत्ताकार मेज के चारो ओर बैठे हैं। परन्तु यह आवश्यक नही है कि इसी क्रम में इनमे से तीन केन्द्र की बाहर की ओर मुख किये हुये है। जबकि पाच केन्द्र की ओर मुख किये हुये है। इनमे पुरुष और महिलाओ की संख्या समान है। C का मुख केन्द्र की ओर है। E, C के दाहिने तीसरे स्थान पर है। F, E के बायी ओर तीसरे स्थान पर है। F और B के बीच तीन व्यक्ति बैठे है। B के दोनो ओर पड़ोसी महिलाये है। G, F के दाहिने तीसरे स्थान पर है। D, A के दाहिने तीसरे स्थान पर है। A, E का पड़ोसी नही है। E के निकटतम पड़ोसी पुरुष है। तथा वे केन्द्र की ओर मुख किये हुये है। D के निकटतम पड़ोसी महिलाये है। तथा उनका मुख केन्द्र के बाहर की ओर है। B के बाये तीसरे स्थान पर बैठने वाला पुरुष है। G के निकटतम पड़ोसी मे से कोई महिला नही है।

1. E के दाहिने इसरे स्थान पर कौन बैठा है। — G

2. H व C के बीच कितने लोग बैठे है। जब H के बायी ओर से गिना जाता है। — 2

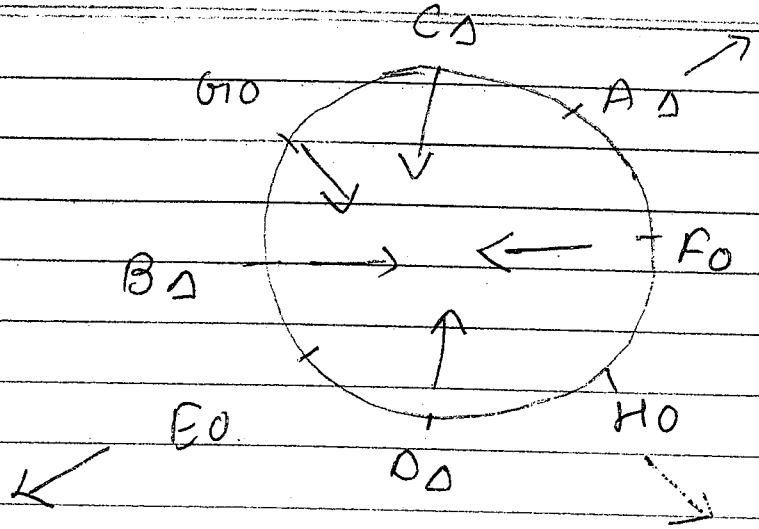
3. H के सापेक्ष निम्नलिखित मे से कौन सा कथन सत्य है।

a) H के दाहिने इसरे स्थान पर महिला बैठी है।
b) H का मुख केन्द्र की ओर है।
c) H एक पुरुष है।
d) H के पड़ोसियो का मुख केन्द्र से बाहर है।
e) कोई सत्य नही है।

4. G के सापेक्ष D की स्थिति क्या है।

a) बायें तीसरा b) दाहिने तीसरा c) बाये इसरा
d) दाहिने इसरा e) N.O.T.

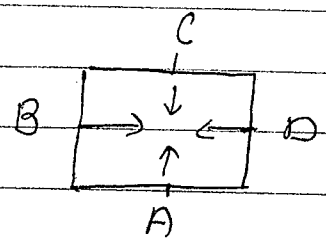
SARKARI BOOKLET



Square arrangement

इसके अन्तर्गत एक वर्गाकार अथवा आयताकार मेज के चारो तरफ स्थित व्यक्तियो अथवा वस्तुओं पर आधारित प्रश्न पूछे जाते है।

1. चार व्यक्ति A B C D एक वर्गाकार मेज के चारो तरफ बैठे है। B का मुख पूर्व की ओर है। B के सामने D बैठा है। D के बायें A बैठा है। C का मुख किस दिशा मे है।

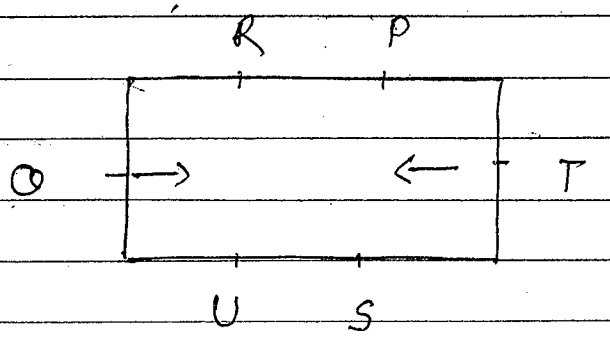


South.

2. 6 व्यक्ति A B C D P Q R S T U एक आयताकार मेज के चारो तरफ बैठे है। उनका मुख केन्द्र की ओर है। लम्बाई की तरफ दो-2 व्यक्ति और चौड़ाई की तरफ एक-एक व्यक्ति आमने सामने बैठे है। और इस Q मेज की चौड़ी तरफ बैठा है। और उसका मुख पूर्व की ओर है। Q के सामने T बैठा है। T के बायें S बैठा है। P का मुख दक्षिण की ओर है। और उसके दाहिने R बैठा है। तो बताइये

https://sarkaribooklet.com/

Q का मुख किस दिशा में है। और उसके सामने कौन बैठा है।



उत्तर दिशा में सामने R बैठा है।] -Ans'

3. A B C D E F G H एक वर्गाकार मेज के चारो तरफ इस प्रकार बैठे है कि इनमे से चार वर्ग के चार कोनो पर और चार प्रत्येक भुजा के बीच मे बैठे है। चार कोनो पर बैठे लोग केन्द्र की ओर देख रहे है। जबकि भुजाओ के बीच बैठने वालो का मुख केन्द्र से बाहर की ओर है। तीन महिलाये भुजाओ के बीच मे और दो कोनो पर बैठी है। A, G के बाये दूसरे स्थान पर है। G एक भुजा के बीच मे बैठी है। C अपनी पत्नी के दाहिने ओर बैठा है। और उसकी पत्नी A तथा G की निकटतम पड़ोसी नही है। B अपने पति के दाहिने तीसरी बैठी है। B किसी भी कोने पर नही बैठी है। B और H के बीच केवल D है। H ~~क~~ A का पति है। E एक पुरुष है।

1. B के वामावर्त गिनती करते हुए B और C के बीच कितने लोग बैठे है। - 2

2. C की पत्नी कौन है। D

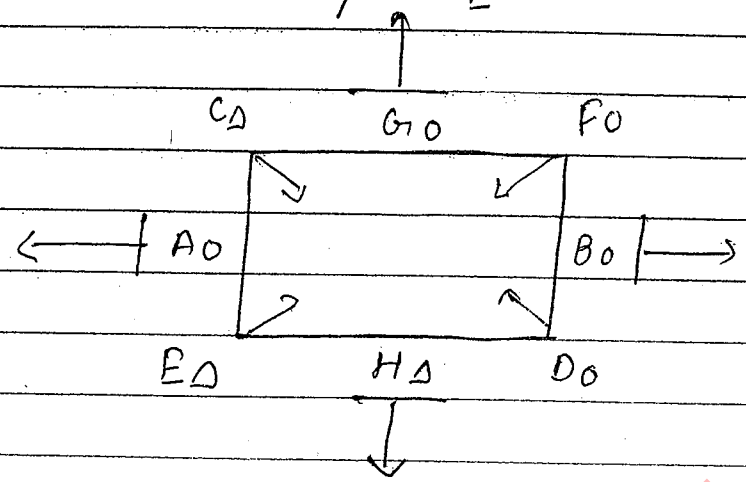
3. C के सन्दर्भ मे E का स्थान कौन सा है।

a) तुरन्त बाये b) बाये दूसरा c) दाहिने तीसरा
d) तुरन्त दाहिने e) दाहिने दूसरा

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. B का पति कौन है।



$C_\triangle = O_\circ$
$H_\triangle = A_\circ$
$E_\triangle = B_\circ$

Linear arrangement.

इसके अन्तर्गत एक रेखा अथवा पंक्ति में स्थित व्यक्तियों अथवा वस्तुओं पर आधारित प्रश्न पूछे जाते हैं।

1. पाँच व्यक्ति A B C D E उत्तर की ओर मुख करके एक पंक्ति में खड़े हैं। B, C व D के मध्य में है। A, C के बायें इसरे स्थान पर है। तो E के दाहिने इसरे स्थान पर कौन होगा।

A E C B D

= B. Ans

2. पाँच व्यक्ति एक कोटोग्राफ में इस प्रकार खड़े हैं। कि सरिता, विपिन के तुरन्त बायें है। सरिता व सीमा के बीच दो व्यक्ति है। अजय दिनेश के बीच में दो व्यक्ति है। अजय किसी किनारे पर है। दिनेश किसी किनारे पर नहीं है। तो बायें से इसरे स्थान पर कौन है।

दिनेश अजय

सीमा विपिन सरिता

= Dinesh

https://sarkaribooklet.com/

3. = 6 व्यक्ति A B C D E F दो पंक्तियों में उत्तर व दक्षिण आमने सामने मुख करके बैठे हैं। प्रत्येक पंक्ति में तीन-3 व्यक्ति हैं। E किसी भी पंक्ति के छोर पर नहीं है। D, E के बायें इसरे स्थान पर तथा E का पड़ोसी है। D के विकर्णवत बैठा है। D, E का पड़ोसी नहीं है। तो A के विकर्णवत कौन बैठा है तथा A के सामने कौन बैठा है।

A E C

D B F

A के diagonal - F
सामने - D.

F B D

C E A

4. = 12 लोग दो पंक्तियों में और प्रत्येक पंक्ति में 6 लोग इस तरह बैठे हैं कि आगे वाले व्यक्ति के बीच एक समान दूरी है। पंक्ति I में A B C D E F बैठे हैं और उन सभी का मुख दक्षिण की ओर है। पंक्ति II में P Q R S T V बैठे हैं और उन सभी का मुख उत्तर की ओर है। इसलिए दी गयी बैठने की व्यवस्था में एक पंक्ति में बैठे प्रत्येक सदस्य का मुख दूसरे पंक्ति में बैठे दूसरे सदस्य की ओर होगा। V, S के दाहिने तीसरे स्थान पर है S का मुख E की ओर है। और E पंक्ति के किसी छोर पर नहीं बैठा है। D, C के दाहिने तीसरे स्थान पर बैठा है। R का मुख C की ओर है। जिसका मुख E की ओर है। वह P के दाहिने तीसरे स्थान पर बैठा है। Q व P पंक्ति के अन्तिम छोर पर नहीं बैठे हैं। T, V के

SARKARI BOOKLET

बगल में और A, C के बगल में नहीं बैठा है।

1. निम्नलिखित में से कितना मुख D की ओर है।

a) T b) P c) Q d) R e) N.O.T

2. निम्नलिखित में से कौन व्यक्तियों के अंतिम छोरों पर बैठे व्यक्तियों को निरूपित करता है।

a) RF b) TA c) DR d) CQ e) SA

3. निम्नलिखित पाच में से चार किसी प्रकार समान है। इसलिए उनका एक समूह बनता है। वह एक कौन सा है। जो इस समूह में नहीं आता है।

a) B-T b) A-Q c) C-S d) F-P e) D-R

4. R व T के बीच कितने लोग बैठे है।

a) one b) two c) three d) four e) N.O.T

5. Q से सामने कौन बैठा है।

a) D b) B c) E d) A e) N.O.T

6. B के संबन्ध में निम्न से कौन सा सत्य है।

a) B, C के बाए बैठा है।

b) B का मुख Q की ओर है।

c) B के व्यक्ति के बाये छोर से चौथे स्थान पर बैठा है।

d) D E, B के निकटतम पड़ोसी है।

e) कोई सत्य नहीं है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

D B F C E A

D ||| C
R

S ||| V
E

P |||

T P S R Q V

2. ||| ग्रुप ABCDEFGHIJK कक्षा को पहली पंक्ति में अध्यापक की ओर मुख करके बैठे हैं।

→ D जो कि F के ठीक बायीं ओर है। C के दाहिने ओर दूसरे स्थान पर है।

→ A, E के जो कि एक सीरे पर बैठा है। दाहिने ओर दूसरे स्थान पर है।

→ J, A व B का निकटतम पड़ोसी है। तथा G के बायी ओर तीसरे स्थान पर है।

→ H, D के बायी ओर अगले स्थान पर है। और I के दाहिने ओर तीसरे स्थान पर है।

तो निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दो

1. मध्य मे कौन बैठा है। — I

2. जिनका कौन सा समूह G के दाहिनी ओर है।

a) CHDE b) CHDF c) IBJA

d) JCHDF e) N.O.T

F D H C G I B J A K E

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Length arrangement

इसके अन्तर्गत लम्बाई के घटते बढ़ते क्रम व उम्र के बढ़ते व घटते क्रम से प्रश्न पूछे जाते हैं।

1. पाँच व्यक्ति P Q R S T एक पंक्ति में इस प्रकार खड़े हैं कि Q सीधे P से छोटा है। R S से बड़ा है। किन्तु T से छोटा है। तो बताइये सबसे बड़ा व सबसे छोटा कौन है।

$$P > Q > T > R > S$$

सबसे बड़ा = P
छोटा = S.

2. पाँच व्यक्ति A B C D E एक पंक्ति में इसप्रकार खड़े हैं कि B C से बड़ा किन्तु D से छोटा है। A, D से बड़ा है। किन्तु E से छोटा है। छोटे से बड़े के आधार पर इन पाँच विद्यार्थियों को व्यवस्थित कीजिए।

$$E > A > D > B > C$$

3. पाँच व्यक्ति A B C D E Newspaper पढ़ते हैं। किन्तु Newspaper के पढ़ने का क्रम उम्र के वरीयता के आधार पर है। सबसे बड़ा व्यक्ति पहले और सबसे छोटा व्यक्ति बाद में पढ़ेगा। सबसे पहले पढ़ने वाला व्यक्ति C को पेपर दे देता है। जिस व्यक्ति ने सबसे अन्त में paper पढ़ा था वह A से लिया था। E पेपर पढ़ने वाला पहला या आखिरी नहीं था। B और A के बीच में दो व्यक्ति थे। तो बताइये उम्र में सबसे छोटा कौन है।

$$B > C > E > A > D$$

= D. Ans

https://sarkaribooklet.com/

4. एक पंक्ति में कुछ विद्यार्थी हैं। इसप्रकार रखे हैं कि विनय राजेश से बड़ा है। किन्तु संजय से छोटा है। विपिन राजेश से बड़ा है। विनोद संजय से बड़ा है। किन्तु नवीन से छोटा है। तो बताइये सबसे बड़ा कौन है।

नवीन > विनोद > संजय > विनय > राजेश
विपिन > राजेश

END OF Q

Time arrangement:-

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत ~~दो या तीन या अधिक~~ व्यक्तियों अथवा गाड़ियों के आगमन तथा प्रस्थान पर आधारित प्रश्न पूछे जाते हैं। आगमन तथा प्रस्थान का समय सामान्यतः निश्चित होता है। जिसे एक निश्चित क्रम में रखते हुये पूछे गये प्रश्नों का उत्तर देना होता है।

1. राम ने श्याम से कहा इलाहाबाद से सरयू के लिए बस हर 30 min पर छूटती है। पिछली बस ठीक 10 min पहले छूटी थी। अगली बस 2:30 बजे दोपहर में छूटेगी। तो बताइये राम ने श्याम को सूचना कितने समय दी।

सूचना प्राप्त होने का समय = निश्चित समय − समय अन्तराल + इसे में लगा होने का समय

= 2:30 − 30 + 10

= 2:10

2. एक कम्पनी का प्रबंधक निदेशक साक्षात्कार लेने के लिए आफिस में 12:30 बजे से 10 min हर प्रवेश किया वह चेयरमैन से 20 min पहले आया।

https://sarkaribooklet.com/

यदि चेयर मैन 30 min विलम्ब से आया हो तो साधना कार किस समय से होना था।

m.D = 12:20
C. 12:40
-30
12:10 Ans

3. दीपक 10 बजे रात को अपना मनपसंद टीवी program देखना चाहता है। इसको पाँच विषय में Homework मिले हैं। एक विषय में उसे 40 min का समय लगता है। तो बताइये वह कितने बजे Homework करना प्रारम्भ करे कि ठीक 10 बजे work complete कर ले।

5 X 40
= 200 min
= 3 h 20 min.

9:60
3:20
6:40. से start करे।

SARKARI BOOKLET

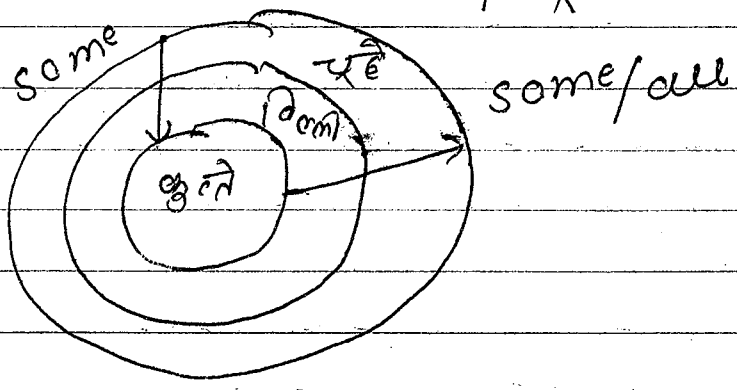
https://sarkaribooklet.com/

Syllogism

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत दो या तीन या चार statement दिये गये होते हैं। इसके पश्चात कुछ निष्कर्ष दिये गये होते हैं। दिये गये statement को सत्य मानते हुये यह ज्ञात करना होता है कि कौन सा निष्कर्ष निश्चित रूप से सही है।

Statement: सभी कुत्ते बिल्ली हैं। ~~~~
सभी बिल्ली चूहे हैं। ~~~~

निष्कर्ष
1. सभी बिल्ली कुत्ते हैं। X
2. कुछ कुत्ते बिल्ली हैं। ✓
3. कुछ कुत्ते बिल्ली नहीं हैं। X
4. कुछ बिल्ली कुत्ते हैं। ✓
5. कुछ बिल्ली कुत्ते नहीं हैं। X
6. कोई बिल्ली कुत्ता नहीं है। X
7. सभी कुत्ते चूहे हैं। ✓
8. सभी चूहे कुत्ते हैं। X
9. कुछ कुत्ते चूहे हैं। ✓
10. कुछ कुत्ते चूहे नहीं हैं। X
11. कुछ चूहे कुत्ते हैं। ✓
12. कोई चूहा कुत्ता नहीं है। X
13. सभी चूहे बिल्ली हैं। X
14. कुछ बिल्ली चूहे हैं। ✓
15. कुछ बिल्ली चूहे नहीं हैं। X

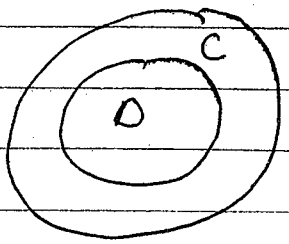


SARKARI BOOKLET

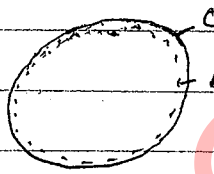
https://sarkaribooklet.com/

Note. सभी से कुछ निकलता है। किन्तु कुछ से सभी नहीं निकलता है।

A type all dogs are cat

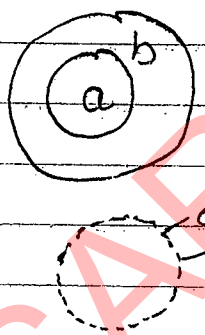


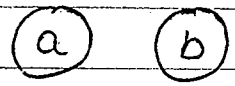
कुछ निकली कुत्ते नहीं हैं। ×

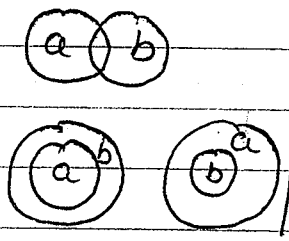


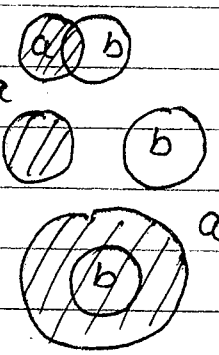
Note: some का अस्तित्व तभी होता है। तो some not कुछ का अस्तित्व गलत हो जाता है।

Universal positive	Universal (−)	Partial +	Partial −
A	E	I	O
all a are b	No a are b	some a are b	some a are not b









I

A + A = A	I + A = I
A + E = E	I + E = O
A + I = No conclusion	I + I = No
A + O = No	I + O = No

SARKARI BOOKLET

six and sixteen Rule

E + A = O*	O + A = NO
E + E = NO	O + E = NO
E + I = O*	O + I = NO
E + O = NO	O + O = NO

math

A + A = A
A + E = E
I + A = I
I + E = O
E + A = O*
E + I = O*

O - some Dogs are not cat
O* some cat are not Dogs.

I step

A all a are (b) predicate
A all (b) are c
subject
A + A = A all a are c

I some b are c
A all c are a
I + A = I some b are a

A all c are b
E No b are a
A + E = E No c are a

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

I Some a are b
E No b are c
I + E = O Some a are not c

E No b are a
A all a are c
E + A = O* Some c are not b

E No c are b
I Some b are a
E + I = O* Some a are not c.

II nd step

A all a are b
A all c are a
A + A =

all c are a
all a are b
A + A = A
all c are b

all b are c
Some a are b

I Some a are b
A all b are c
I + A = I
Some a are c

all b are a
No c are b.

E No c are b
A all b are a
E + A = O*
Some a are not c

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

III rd step.

A all a are b
A all a are c

I — some b are a
A all a are c
I + A = I
some b are c.

Rule of conversion.

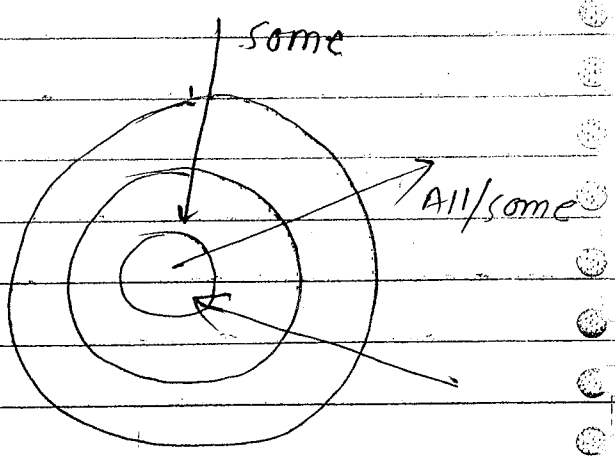
A → I
I → I
E → E
O → NO

conversion के बाद sub - predicate में बदल जाता है।

I some c are b — I some b are c
E No c are a — E No a are c
I + E = O
some b are not a

E No c are b — E No b are c
A all c are a — A all a are c
E + A = O*
some a are not b

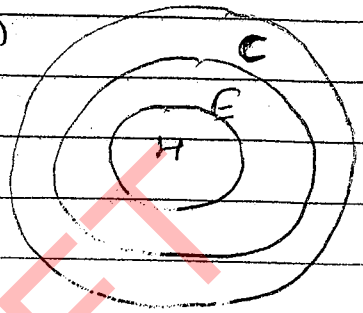
I some a are b
I some b are c.
I + I = No K



SARKARI BOOKLET

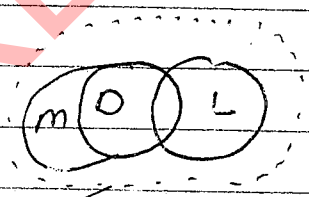
https://sarkaribooklet.com/

1. Statement: सभी घोड़े हाथी हैं। A
सभी हाथी ऊट हैं। A
Conclusion: C. सभी घोड़े ऊट हैं। A ✓
II. कुछ घोड़े हाथी हैं। I ✓



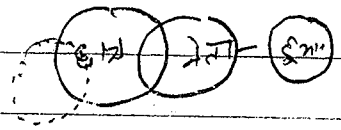
a) केवल I सही है। b) केवल II सही है।
c) या तो I या तो II d) दोनो गलत हैं।
e) दोनो सही है।

2. S. I. कुछ कुत्ते शेर हैं। I
II. सभी कुत्ते बन्दर हैं। A
C. I. कुछ शेर बन्दर हैं। I ✓
II. कुछ शेर बन्दर नही हैं। O X

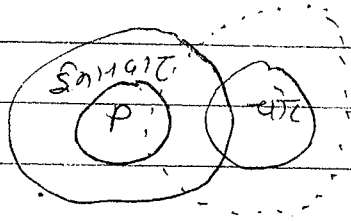


3. S. I. सभी पर्वत नदी हैं। A
II. कोई नदी तालाब नही हैं। E
C. I. कोई तालाब पर्वत नही हैं। E ✓
II. कुछ तालाब पर्वत नही हैं। O X

4. S. I कुछ दंग नेता हैं। I
II. कोई नेता ईमानदार नही हैं। E
C. I. कुछ ईमानदार दंग नही हैं। O X
II. कुछ दंग ईमानदार नही हैं। O ✓



5. S. I. सभी पुलिस ईमानदार हैं। A
II. कुछ ईमानदार चोर हैं। I
C. I. कुछ पुलिस चोर हैं। I
II. कोई पुलिस चोर नही हैं। E



a) केवल I b) केवल II c) Both I & II d) या तो I या तो II
e) कोई नहीं

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

complementry pair

A O
I O
I E

sub pred
| |
sub pred

comman

complementary pair हमेशा conclusion में check किया जाता है।

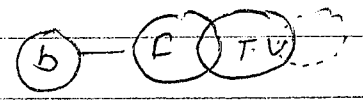
Note:- either or में sub और Predi समान दोनो option का समान होना चाहिए।

6° S. 1. कुछ कुत्ते लालची हैं। I
2. कुछ लालची बिल्ली हैं I

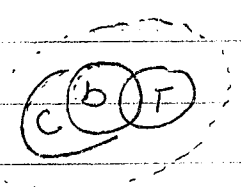
C. कुछ कुत्ते बिल्ली है। I
कुछ बिल्ली कुत्ते नही हैं। O

either I or II

1° कुछ पँरवे TV है। I
कोई पँरवा वस्त्र नही है। E
C. 1. कुछ टीवी वस्त्र नही हैं। O ✓
2. कुछ वस्त्र टीवी नही हैं। O X



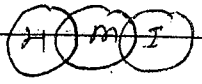
2° S. 1. कुछ वस्त्र इक हैं। I
2. सभी वस्त्र कार हैं। A
C. कुछ वस्त्र कार हैं। ✓ I
कुछ कार इक हैं। ✓ I



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. S. 1. कुछ हिन्दू मुस्लिम हैं। I
2. कुछ मुस्लिम ईसाई हैं। I



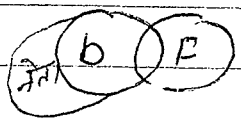
C. 1. कुछ हिन्दू ईसाई हैं। I
2. कोई हिन्दू ईसाई नहीं हैं। E

either I or E.

4. S. 1. कुछ फूल गुलाब हैं। I
2. सभी गुलाब गुलाब हैं। A
C. 1. कुछ फूल गुलाब हैं। I
2. कुछ गुलाब फूल नहीं हैं। O

either I or E.

5. S. 1. कुछ लड़के बेवकूफ हैं। I
2. सभी लड़के नेता हैं। A
C. कुछ बेवकूफ नेता हैं। ✓ I
कुछ नेता बेवकूफ हैं। ✓ I



6. S. 1. all trees are flowers. A
2. some flowers are stars. I
3. some stars are clouds I

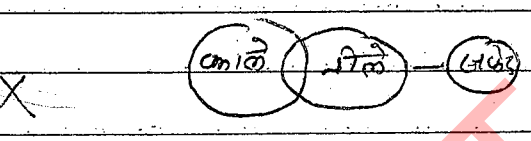
C. 1. some trees are stars X
2. some trees are clouds X.

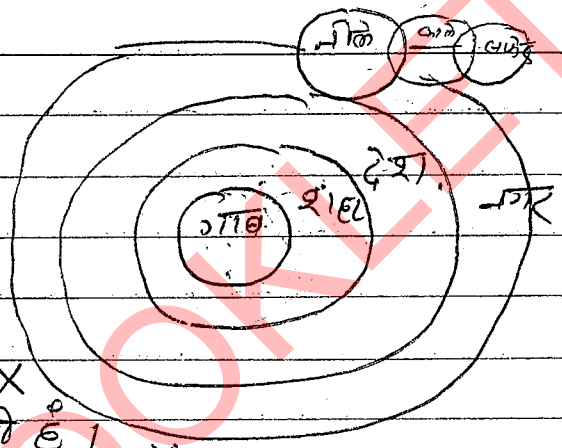
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1° S. 1. कुछ काले नीले हैं I
2. कोई नीला सफेद नहीं है E
3. कुछ सफेद काले हैं। I

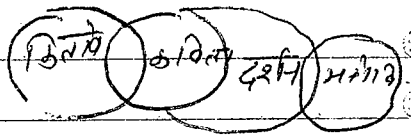
C. कुछ काले नीले नहीं हैं। X
कुछ नीले सफेद हैं X





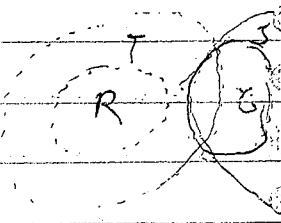
2° 1. सभी गाव शहर हैं।
2. सभी शहर देश हैं।
3. सभी देश नगर हैं।
C. सभी नगर गाव हैं। X
कुछ शहर गाव नहीं हैं। X

3.
S. 1. कुछ किताबें कविता हैं। I
2. सभी कविता दर्शन हैं। A
3. कुछ दर्शन मनोविज्ञान हैं। I



1. कुछ किताबें दर्शन हैं। ✓
2. कुछ मनोविज्ञान दर्शन नहीं हैं। X

1° Statement-
1. all rooms are table A
2. some table are cards I
3. all cards are spoons A



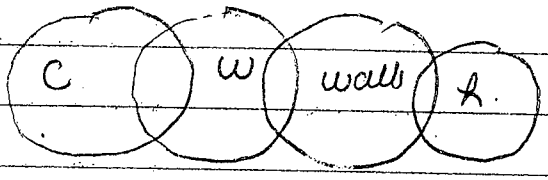
C. I Some spoons are Rooms X
I some spoons are table ✓

SARKARI BOOKLET

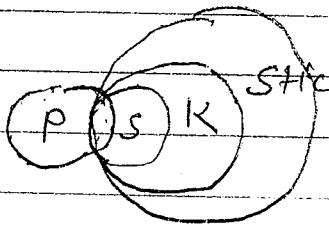
2. 1. Some chairs are window I
2. Some windows are walls I
3 Some walls are houses I

C.
1. Some houses are chairs × I
2. No houses is chair × E.

either I. or II

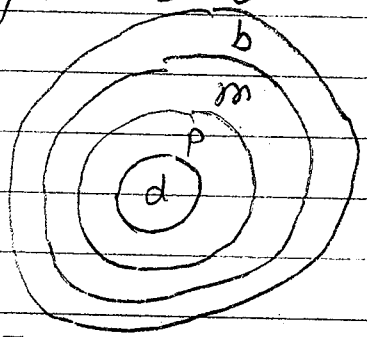


S.
3. 1. Some pins are swords I
2. all swords are knives A
3. all knives are sticks A



C. 1. some stick are pins I ✓
2. some knives are pins I ✓

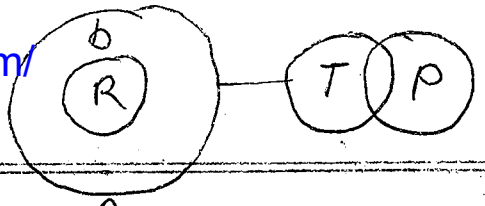
S.
4. 1. all desks are plates A
2. all plates are mirror A
3. all mirrors are boxes A



C. 1. Some boxes are plates I ✓
2. all mirrors are desk A ×

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/



4. S. 1. all roads are buses. A
2. No bus is train. E
3. some trains are platform I
C. 1. some platform are road X I
2. some trains are road X I

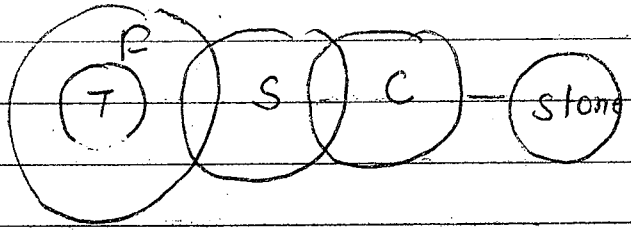
5. S. 1. Some building are forests I
2. Some forest are horses I
3. some horses are rivers I

C. 1. Some Rivers are building X I
2. Some Rivers are forest X I

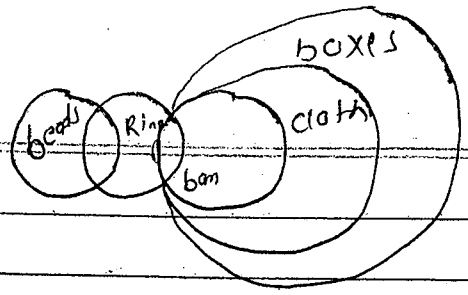
S.
6. 1. all trees are flowers A
2. some flowers are stars I
3. some stars are cloud I.
4. No cloud is stone E
C. 1. No stone is star E X
2. some stars are trees I X
3. some stones are trees I X
4. some stones are star I X

I E

Q. None follows b) only either I or IV follows.
c) only I d) only II & IV
e) all follows



SARKARI BOOKLET



statement

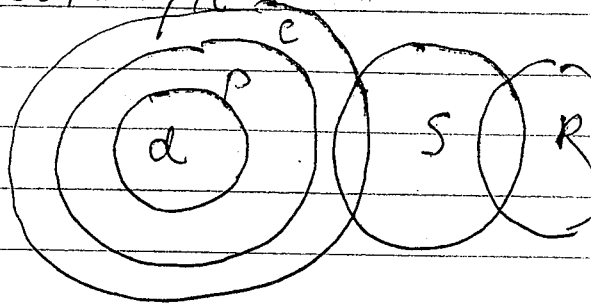
1. Some beads are rings I
2. Some rings are bangles I
3. all bangles are cloth A
4. all cloth are boxes A

C. 1. Some boxes are bangles I ✓
2. Some clothes are rings I ✓
3. Some bangles are beads I X

* S. 1. all desk are pillars A
2. all pillars are circles A
3. some circles are square I
4. some squares are rectangle I

C

1. I Some rectangle are pillars X
2. I some circles are desk ✓
3. I some square are desk X



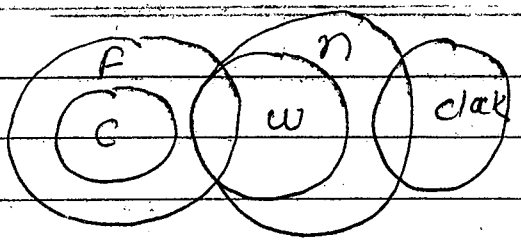
* 1. Some tyres are ropes I
2. Some ropes are tents I
3. Some tents are walls I
4. some walls are building I

C. I 1. Some building are ropes I X
I 2. some walls are ropes I X
3. some tents are tyres I X
4- Some ~~tyres~~ ropes are tyres ✓

SARKARI BOOKLET

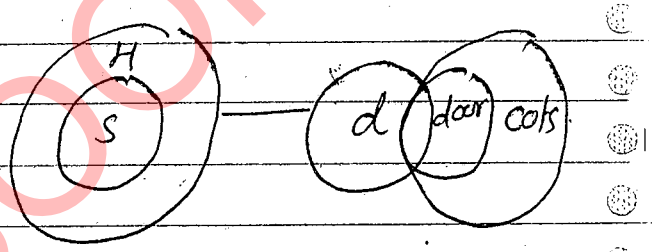
https://sarkaribooklet.com/

* 1. all chairs are fires A
2. some fires are winds I
3. all winds are nets A
4. some nets are clock I



C. 1. some clock are winds X I
2. some nets are fire ✓ I
3. some winds are chairs X I

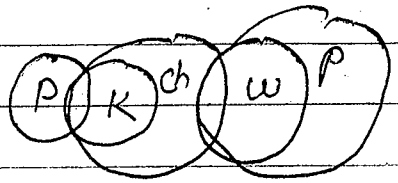
* 1. all sticks are hammers A
2. NO hammers is dress E
3. some dress are door I
4. all doors are cots. A



C. 1. some cots are hammers I X
2. NO cots is hammar. E X
3. some dresses are stick I X

either I or O.

* 1. Some plates are knives I
2. all knives are chains A
3. some chains are wheels. I
4. all wheels are poles A



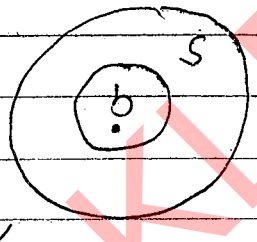
C. 1. some poles are chains I ✓
2. some wheels are Knives I X
3. some chains are plates I ✓

SARKARI BOOKLET

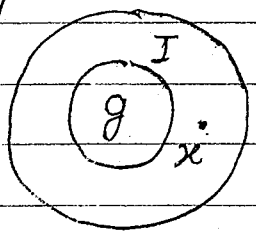
https://sarkaribooklet.com/

1. अधिकांश कुत्ते बिल्ली हैं। कुछ कुत्ते बिल्ली हैं।
2. केवल चूहे बिल्ली हैं। सभी बिल्ली चूहा हैं। A
C. कुछ कुत्ते चूहे हैं। ✓ I
सभी कुत्ते चूहे हैं। ✗

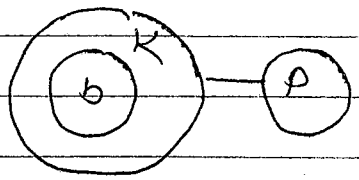
* 1. सभी लड़के सुन्दर हैं। A
2. राम एक लड़का
C. 1. राम सुन्दर है ✓
2. राम सुन्दर नहीं है। ✗



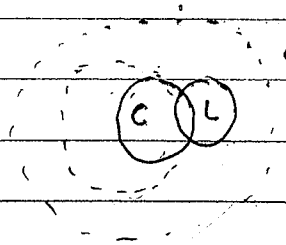
* 1. सभी लड़कियां बुद्धिमान हैं।
2. x बुद्धिमान है।
C. x एक लड़की है।

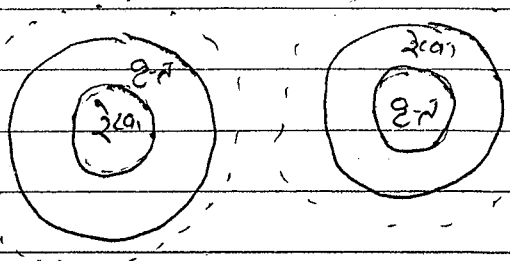


* 1. सभी बालकेनी क्वेटर हैं। A
2. कोई क्वेटर पहाड़ नहीं है। E
C. 1. कुछ बालकेनी पहाड़ हैं। ✗ I
2. कोई पहाड़ बालकेनी नहीं है। ✓ E



* 1. कुछ रेखायें इत हैं।
2. सभी इत बाल हैं।
C. 1. सभी बाल रेखायें होने की संभावना है। ✓
2. यह सम्भव है। कि कुछ बाल न इत हैं। न रेखायें हैं।

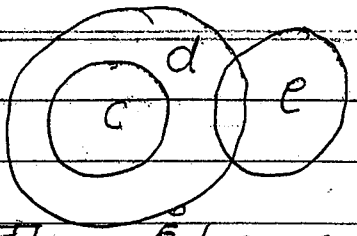




SARKARI BOOKLET

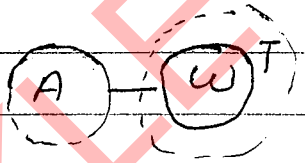
https://sarkaribooklet.com/

*. 1. कुछ बिल्लियां कुत्ते हैं।
2. कुछ कुत्ते हाथी हैं।



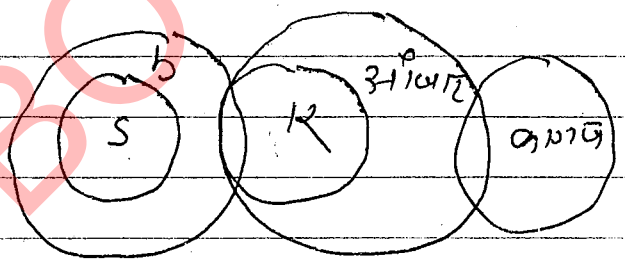
C
1. सभी हाथियों के बिल्ली होने की संभावना है। ✓
2. सभी हाथी कभी भी कुत्ते नहीं हो सकते हैं। X

*. 1. कोई एयर बिड नहीं हैं। E
2. सभी बिड टाइपून हैं। A



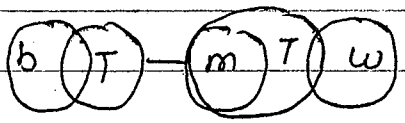
C'
1. कोई एयर टाइपून नहीं है। X
2. सभी एयर का टाइपून होना एक संभावना है ✓

*. 1. सभी हड़िया ब्लेड हैं।
2. कुछ ब्लेड चाकू है।
3. सभी चाकू अँधियार है।
4. कुछ अँधियार कागज हैं।



1. कुछ अँधियार ब्लेड हैं। ✓
2. कुछ कागज हड़िया हैं। X

*. 1. कुछ किताब मेज हैं। I
2. कोई मेज मशीन नहीं हैं E
3. सभी मशीन टेंट नहीं हैं। O
4. कुछ टेंट दीवार हैं। I



1. कुछ दीवारें किताब हैं X I
2. कुछ टेंट मेज हैं I X
3. कोई किताब दीवार नहीं हैं। X

either I or III

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Inequalities

असमानताये $> = <$

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत दो या तीन statement दिये गये होते है। इसके पश्चात कुछ निष्कर्ष दिये गये होते है दिये गये कथन को सत्य मानते हुये यह ज्ञात करना होता है। कि कौन सा निष्कर्ष निश्चित रूप से सही है।

Concept.

1. Note. जिन दो पदो के बीच मे निष्कर्ष निकालना होता है। यदि उनके बीच मे sign भिन्न-2 हो, तो Ans ज्ञात नही किया जा सकता।

$x < y > z$

1. $x > z$ X
2. $x < z$ X

2. $x > y > z$

(i) $x > z$ ✓

(ii) $x < z$

3. $x \geq y > z$

1. $x > z$ ✓
2. $x = z$

4. $x < y \leq z$

1. $x < z$ ✓
2. $x > z$

5. $x \geq y \leq z$

1. $x = z$ X
2. $x > z$ X

6. $x \geq y \geq z$

1. $x = z$ 1. $x = z$
2. $x \geq z$ ✓ 2. $x > z$

either I or II

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. $x \leq y \leq z$

1. $x = z$ 2. $x < z$

either I or II

2. $x < y \leq z$

1. $x > z$ 2. $x \geq z$

3. $x > y \geq z$

1. $x > z$

2. $x = z$.

4. $x > y < z$

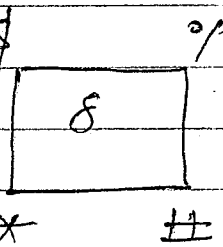
1. $x > z$ X 2. $x < z$ X

5. $P > Q \geq R < S$

1. $P > S$ X 2. $P < S$ X.

नीचे दिये गये प्रश्न में प्रतीक $ % * δ # का प्रयोग निम्न-2 अर्थों में किया गया है।

P % Q → P, Q से छोटा नहीं है।
P # Q P, Q से बड़ा नहीं है।
P $ Q P, Q से न छोटा है न बराबर
P * Q P, Q से न बड़ा है। न बराबर है।
P δ Q P, Q से न बड़ा है। न छोटा है।



उत्तर दीजिए

a) यदि केवल I सही है।
b) यदि केवल II सही है।
c) या तो I or II सही है।
d) न तो I न तो II सही है।
e) यदि I or II दोनों सही है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

अधिकतम = 8 + 2 + 5
= 15.

~~न्यूनतम~~

Note. यदि अधिकतम संख्या दी जाये तो total apart निकालते हैं।

total apart = आगे से स्थान + बीच की संख्या + अन्त से स्थान

यदि न्यूनतम संख्या दी जाये तो total overlapping निकालते हैं।

total overlapping = (छोटे position का अंक − बीच की अंक − 2) + बड़े position का अंक

Trick. न्यूनतम = बीच का अंक × 2 + 2 और बाद में अधिकतम से घटा देते हैं।

न्यूनतम = 2 × 2 + 2 = 6
15 − 6 = 9. Ans

Q. एक पंक्ति में आरम्भ से 15 वें स्थान पर है। और गोविन्द अन्त से 27 वें स्थान पर है। दोनों के बीच में 8 व्यक्ति हैं। तो कुल व्यक्तियों की अधिकतम एवं न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

max = 15 + 8 + 27
= 50
min = 50 − 8 × 2 + 2
= 32.

https://sarkaribooklet.com/

7° एक list में साइकिल आरम्भ से 12 वे स्थान पर है। और रेडियो अन्त से 10 वे स्थान पर है। दोनो के बीच मे 11 वस्तुये हैं। तो कुल वस्तुओं की अधिकतम व न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

max = 12 + 11 + 10
= 33.

mini = CND.

Note:
कौन से case मे overlapping होगा कौन से case में overlapping नही होगा।

यदि एक वस्तु की position आरम्भ से और दूसरे वस्तु की position अन्त से दी गयी हो और बीच में कुछ वस्तु भी हो। तो बीच की संख्या छोटे position के अन्त से कम से कम दो कम होनी चाहिए। तभी overlapping होगी अन्यथा नही।

1° एक पंक्ति मे अनिल आरंभ से 12 वे स्थान पर है। और सुनील अन्त से 15 वे स्थान पर है। यदि वे दोनो आपस मे स्थान परिवर्तित कर लेते है। तो अनिल आरम्भ से 10 वे स्थान पर चला जाता है। तो निम्नलिखित प्रश्नो का उत्तर दो।

a) सुनील का अन्त से स्थान ज्ञात करो - 21
b) पंक्ति में कुल विद्यार्थियो की संख्या ज्ञात करो 32
c) अनिल व सुनील के बीच मे कुल कितने विद्यार्थी है 5

= 5

statement K $ R . R δ ω ω # T
. K > R . R = ω ω ≤ T
K > R = ω ≤ T

1 - T %. R T ≥ R ✓

2 . . K $ ω K > ω ✓

2. H %. R R # K K $ B
H ≥ R ≤ K > B

1. B * R B < R X

2. K $ H K > H X

3. B δ V . V %. m m $ J
B = V V ≥ m m > J
B = V ≥ m > J

1. J * V J < V ✓

2. m # B m ≤ V ✓

4. D # R R δ m m $ B
D ≤ R R = m m > B
D ≤ R = m > B

1. m δ D m = D either I or II

2. m $ D m > D

5. K * T T $ m m δ J
K < T T > m m = J
K < J > m = J

1. J * K J < K X

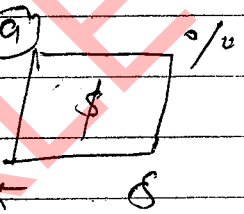
2. J * T J < T ✓

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

6. N % F F # H H * U
   N >/ F F ≤ H H < U
   N >/ F ≤ H < U
   1. U $ F U > F ✓
   2. H % N U >/ F X

*
P * Q P, Q से बड़ा है। न बराबर
P @ Q P, Q से न छोटा है। न बराबर
P δ Q P, Q से बड़ा नहीं है।
P % Q P, Q से छोटा नहीं है।
P $ Q P, Q से न बड़ा है। न छोटा है।



R % W W @ F F $ Z
1. R >/ W W > F F = Z
   R >/ W > F = Z
   1. F * R F < R ✓
   2. Z * W Z < W ✓

2. B @ K K % J J * M
   B > K K >/ J J < M
   B > K >/ J < M
   1. J * B J < B ✓
   2. M @ B M > B X

3. D $ T T δ H H @ N
   D = T T ≤ H H > N
   D = T ≤ H > N
   1. H $ D H = D either I or II
   2. H @ D H > D

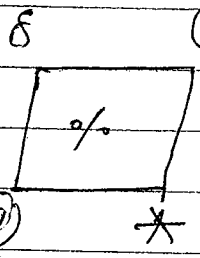
SARKARI BOOKLET

4. H δ N N * K K δ D
= H ≤ N N < K K ≤ D
H ≤ N < K ≤ D
1. D @ N D > N ✓
2. H * K H < K ✓

5. W %. E E @ K K $ J
W ≥ E E > K K = J
W ≥ E > K = J
1. J δ E J ≤ E X
2. W %. K W ≥ K X

6. R * m m $ B B %. T
= R < m m = B B ≥ T
R < m = B ≥ T
1. R * T R < T X
2. T δ m T ≤ m ✓

* p * Q p Q से बड़ा नहीं है।
p @ Q p Q से न बड़ा है। न बराबर है।
p © Q p Q से छोटा नहीं है।
p % Q p Q से न छोटा है। न बड़ा है।
p δ Q p Q से न छोटा है। न बराबर है।



1. R © K K δ m m * J
R ≥ K K > m m ≤ J
R ≥ K > m ≤ J
1. J δ K J > K X
2. m @ R m < R ✓
3 m %. R m = R X

SARKARI BOOKLET

2. W © K K δ R R % N

W ≥ K K > R R = N

W ≥ K > R = N

1. N @ K N < K ✓
2. R @ W R < W ✓
3. W δ N W > N ✓

3. D @ K K % F F © B

D < K K = F F ≥ B

D < K = F ≥ B

1. F δ D F > D ✓
2. B @ K B < K I and □ or II
3. B % K B = K

4. R δ B B © N N @ T

R > B B ≥ N N < T

R > B ≥ N < T

1. N @ R N < R ✓
2. T δ B T > B ✗
3. T δ R T > R ✗

2. H ✗ W W @ N N % R

H ≤ W W < N N = R

H ≤ W < N = R

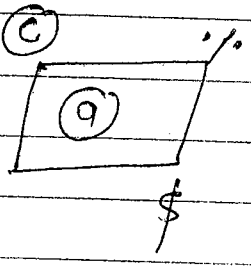
1. R δ W R > W ✓
2. N δ W N > W ✓
3. H @ R H < R ✓

SARKARI BOOKLET

3. Z % M M * F F & D
Z = M M ≤ F F > D
Z = M ≤ F > D

1. F % Z F = Z either I or II
2. F & Z F > Z
3. D @ Z D < Z X

* P % Q P Q से छोटा नहीं है।
P $ Q P Q से बड़ा नहीं है।
P * Q P Q से न बड़ा है। न बराबर
P © Q P Q से न छोटा है। न बराबर
P @ Q P Q से न छोटा है। न बड़ा * $



1. R @ K K $ F F * N
R = K K ≤ F F < N
R = K ≤ F < N

1. N © R N > R ✓
2. F @ R F = R either II or III
3. F © R F > R

2. J © M M * K K % D
J > M M < K K ≥ D
J > M < K ≥ D

1. J © D J > D X
2. D * M D < M X
3. K © J K > J X

3. H * T T $ B B © R
H < T T ≤ B B > R
H < T ≤ B > R

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

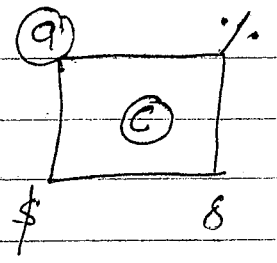
1. R © H R > H X
2. B © H B > H ✓
3. T * R T < R X

4. R $ D D @ N N © F
   R ≤ D D = N N > F
   R ≤ D = N > F
   1. F * D F < D ✓
   2. F * R F < R X
   3. N % R N ≥ R ✓

5. F $ B B @ H H % K
   F ≤ B B = H H ≥ K
   F ≤ B = H ≥ K
   1. B % F B ≥ F ✓
   2. K @ F K = F X
   3. K $ B K ≤ B ✓

6. M % D D * K K $ N
   M ≥ D D < K K ≤ N
   M ≥ D < K ≤ N
   1. K © M K > M X
   2. N © D N > D ✓
   3. M @ N M > N X

X
P $ Q P Q से बड़ा है या बराबर
P @ Q P Q से छोटा है या बराबर
P & Q P Q से बड़ा नहीं है
P % Q P Q से छोटा नहीं है
P © Q P Q से बड़ा है / या बराबर



SARKARI BOOKLET

1. H %. D D @ B B δ ω ω %. N
H ≥ D D > B B ≤ ω ω ≥ N
H ≥ D < B ≤ ω ≥ N
1. H @ B H > B ✓
2. B $ N B < N X
3 D @ ω D > ω X

2. N @ K K $ J J @ T T %. R
N = K K < J J ≥ T T ≥ R
N = K < J > T ≥ R
1. T @ N T > N X
2. J @ N J > N ✓
3. R $ J R < J ✓

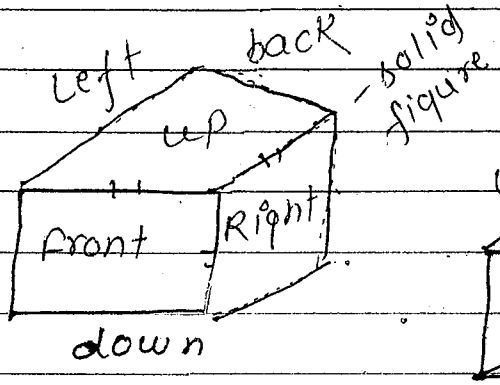
3. M @ T T %. K K © R R $ J
M > T T ≥ K K = R R < J
M > T ≥ K = R < J
1. J @ K J > K ✓
2. R © T R = T either I or II
3 R $ T R < T

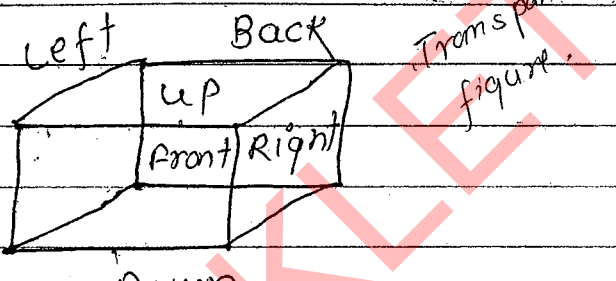
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Cube

एक ऐसी आकृति जिसकी तीनों मुख्य आयाम आपस में समान हो घन कहलाती है।





→ cube में 6 सतह होती हैं।
there are six faces in a cube

→ cube में 8 corner होते हैं।

→ एक corner के बनने में तीन सतहों का involvement होता है।

→ cube में 12 किनारे (edges) होते हैं।

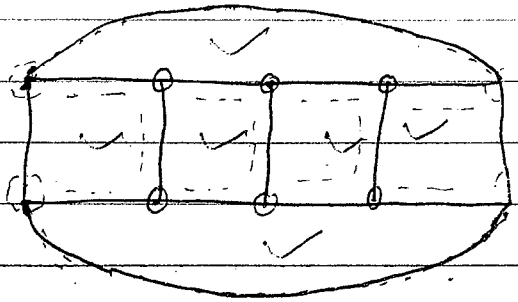
→ एक edge के बनने में 2 सतहों का involvement होता है।

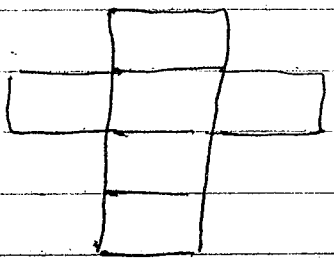
→ प्रत्येक सतह के चार सतह पड़ोसी होते हैं। और एक सतह विपरीत सतह होती है।

one surface

4 Adjecent पड़ोसी, आसन्न

1 opposite सम्मुख, प्रतिमुख, विपरीत



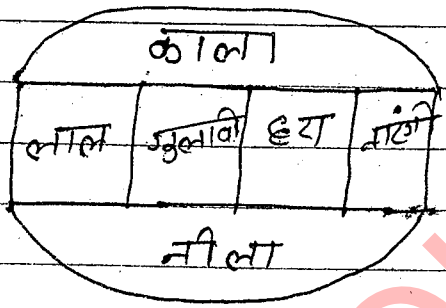


✓ सतह
O - corner
— edge.

SARKARI BOOKLET

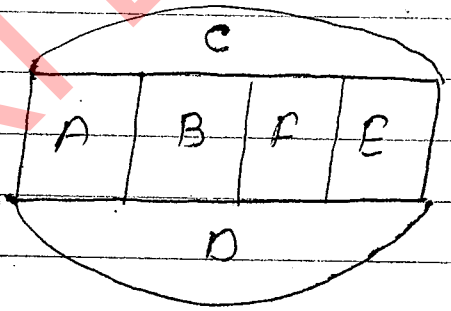
https://sarkaribooklet.com/

1. एक घन के 6 सतह पर 6 अलग-2 रंग हैं। लाल और हरा के बीच गुलाबी है। काला के विपरीत नीला है। यदि एक सतह पर नारंगी रंग हो तो उसके विपरीत सतह पर कौन सा रंग होगा।



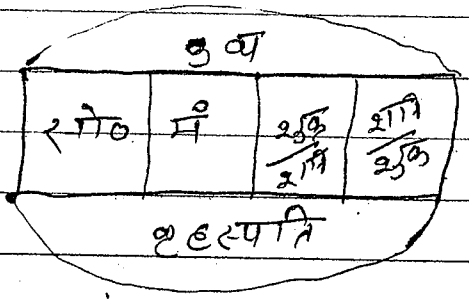
- गुलाबी Ans

2. एक घन के 6 सतह पर A से F तक लिखा है। A और B पड़ोसी है। C और D पड़ोसी नही है। A और E पड़ोसी है। F के विपरीत सतह पर कौन सा अक्षर होगा।



- B Ans

3. एक घन के 6 सतह पर सोमवार से शनिवार तक लिखा है। सोम मंगल पड़ोसी है। बुध बृहस्पति पड़ोसी नही है। शुक्र शनि पड़ोसी है। तो शनि के विपरीत कौन सा दिन होगा।



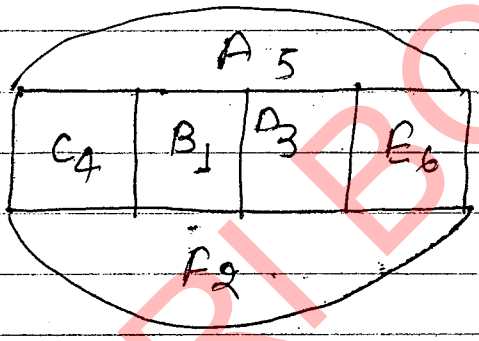
either सोम or मंगल

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. एक घन के 6 सतह पर A से F तक लिखा है। तथा प्रत्येक सतह पर एक अंक भी लिखा है। विपरीत सतह पर लिखे अंको का योग 7 है। A और E पड़ोसी नही है। C और अंक 3 नीचे पड़ोसी है। और न ही समान सतह पर है। E और अंक 6 समान सतह पर है। B और अंक 3 समान सतह पर नही है। A और अंक 2 समान सतह पर नही है। तो निम्नलिखित प्रश्नो का उत्तर दो।

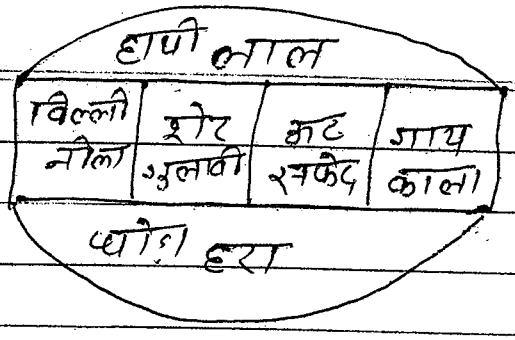
1. सतह D पर कौन सा अंक लिखा है। - 3
2. C के विपरीत कौन सा अक्षर है। - D
3. सतह A पर कौन सा अंक लिखा है। 5



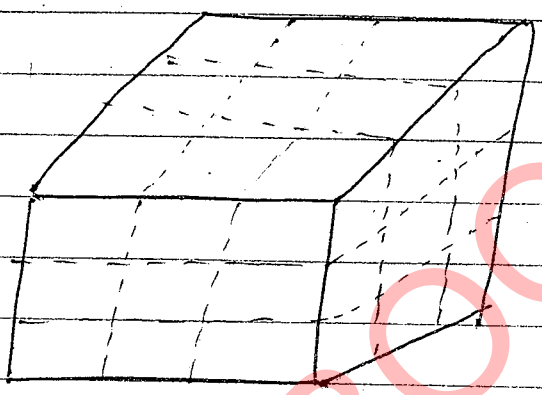
5. एक घन के 6 सतह पर अलग-2 रंग है। तथा प्रत्येक सतह पर एक जानवर की तस्वीर भी बनी हुयी है। लाले और हरा पड़ोसी नही है। हाथी और घोड़ा पड़ोसी नही है। बिल्ली वाली सतह पर नीला रंग है। शेर और गाय पड़ोसी नही है। गाय वाले सतह पर काला रंग है। शेर सफेद नही है। तथा हाथी हटा नही है। निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दो।

1. यदि एक सतह पर ऊट की तस्वीर बनी हुयी हो तो उसका रंग ज्ञात करो। - सफेद
2. यदि एक सतह पर गुलाबी रंग है। तो उस पर कौन जानवर है। - शेर
3. घोड़ा का रंग ज्ञात करो। - हरा

https://sarkaribooklet.com/



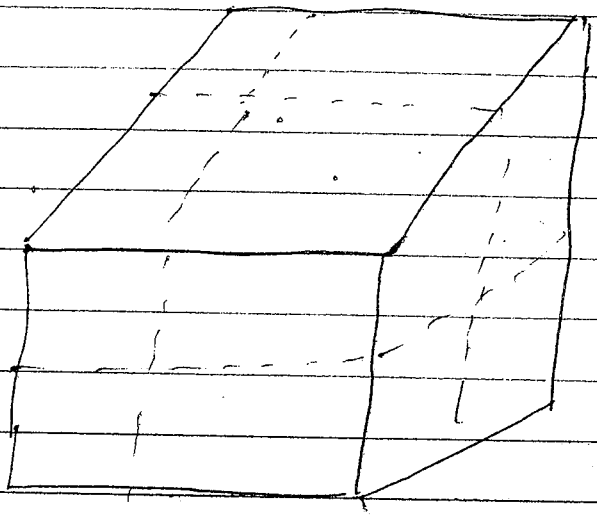
घन को काटना एवं छोटे घन बनाना



$2 \times 2 \times 2 = 2^3$

कुल घनों की संख्या $= x^3$

$x =$ $\frac{\text{बड़े घन की एक भुजा की लम्बाई}}{\text{छोटे घन की एक भुजा की ल०}}$



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. 8m भुजा वाले एक बड़े आकार के घन को 2m भुजा वाले कितने छोटे घन बनाये जा सकते है।

$x = \frac{8}{2} = 4$

घन $= x^3 = 4^3 = 64$ घन Ans.

2. 1 घन को काटकर 125 घन बनाये गये तो कुल कितनी बार काटने की आवश्यकता होगी।

$x^3 = 125$

$x^3 = 5^3$

$x = 5$

total no of cutting $= 3(x-1)$

$= 3(5-1)$

$= 12$ बार

3. एक घन को काटकर 216 घन बनाये गये तो कुल कितनी बार काटने की आवश्यकता है।

$x^3 = 216$

$x = 6$

no of cutting $= 3 \times 8$

$= 15$ Ans

4. एक घन को काटकर 512 — —

$=$

$= 21$ बार

5. एक घन — — — — — 729

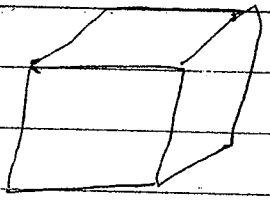
$=$

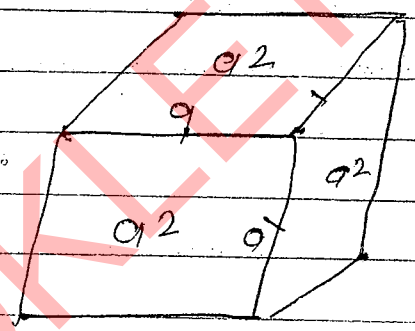
$= 24.$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

6. एक घन के कुल सतहों का क्षे० 3750 वर्ग मी० है। इसे छोटे-2 घनों में इस प्रकार काटा जाता है, कि छोटे घन के एक सतह का क्षे० 25 वर्ग मी० है। तो बताइये कुल कितने घन प्राप्त होंगे।





$6a^2 = 3750$

$a^2 = 625$

$a = 25$ m.

$a^2 = 25$

$a = 5$ m.

$x = \frac{25}{5} = 5$ m.

घन $= x^3 = 5^3 = 125$ घन

7. एक व्यक्ति पार्टी में लोगों को icecream खिलाता है। आइसक्रीम के एक घनाकार brick से 27 व्यक्तियों को बराबर-2 आकार का टुकड़ा प्राप्त होता है। पार्टी में उपस्थित सभी व्यक्ति केवल एक टुकड़ा icecream खाते हैं। icecream काटने वाले की प्रति कट मजदूरी 50 paise है। यदि party के अन्त में उसकी जेब में 3 ₹० हो अर्थात 3 ₹० की कमाई की हो तो party में कुल कितने व्यक्तियों ने icecream खाया।

$x^3 = 27$

$x = 3$

no of cutting $= 6$

∴ 1 बार काटने की मजदूरी $= \frac{1}{2}$ ₹०

https://sarkaribooklet.com/

∴ 6 बार — — = 6 × ½ = 3 रु०

3 रु० की कमाई एक brick

1 — — ⅓ brick

39 रु० — $\frac{39}{3}$ = 13 brick

1 brick — 27

13 — 27 × 13

= 351 लोग

Q. एक व्यक्ति एक धन को 125 धनों में काटने के बाद 512 धनों में काट देता है। तो 40.50 रु० अधिक मजदूरी प्राप्त करता है। तो उसकी वास्तविक मजदूरी ज्ञात करो।

पहली स्थिति में $x^3 = 125$

$x = 5$

no of cutting = 12 बार

दूसरी स्थिति में $x^3 = 512$

$x = 8$

no of cutting = 21 बार

9 बार — — 40.50

1 — 4.50

12 — 4.50 × 12

54.00 रु०

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

घन के सतहो पर रंग बताना।

→ जब किसी बड़े आकार के रंगीन घन को छोटे-२ घनो मे काटा जाता है। तो प्राप्त छोटे घन का 6, 5, 4 सतह कभी रंगीन नही हो सकता है।

→ जब किसी बड़े आकार के रंगीन घन को छोटे-२ घनो में काटा जाता है। तो प्राप्त छोटे घन का विपरीत सतह कभी रंगीन नही हो सकता है।

→ जब किसी बड़े आकार के रंगीन घन को छोटे-२ घनो में काटा जाता है। तो प्राप्त छोटे घन का अधिकतम तीन सतह रंगीन हो सकता है।

→ Corner से अधिकतम 3 व न्यूनतम 0 रंगीन घन प्राप्त किये जा सकते है।

→ Edge से अधिकतम २ व न्यूनतम 0 रंगीन घन प्राप्त किये जा सकते है।

→ surface से अधिकतम 1 व न्यूनतम 0 सतह रंगीन घन प्राप्त किये जा सकते है।

→ Corner से प्राप्त होने वाले घनोकी संख्या = 8 इसमे x स्वतन्त्र (independent) होता है।

→ किनारे से प्राप्त होने वाले घनो की संख्या (आवश्यक)
$= (x-2) \times$ no of edge required

इसमे x dependent होता है। अर्थात इसमें x का प्रभाव पड़ता है।

→ surface से प्राप्त होने वाले घनो की संख्या
$= (x-2)^2 \times$ no of surface required.

इसमे x dependent होता है।

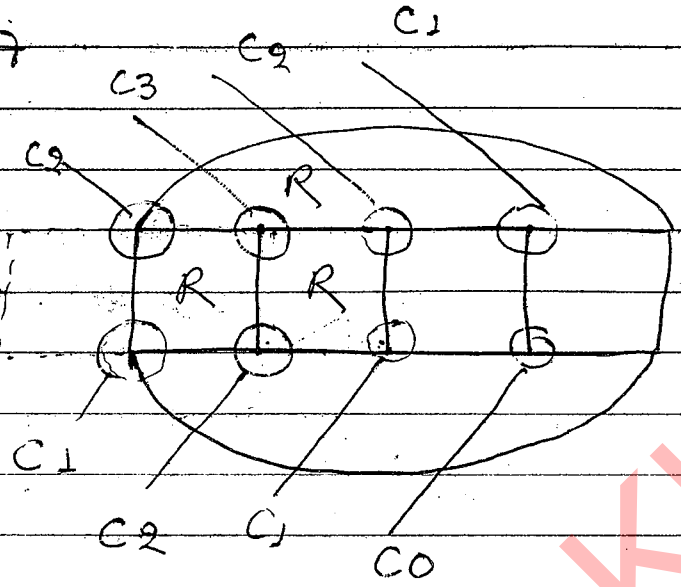
→ core से प्राप्त होने वाले घनो की संख्या
$= (x-2)^3$

centre मध्यभाग इसमे x dependent होता है।

https://sarkaribooklet.com/

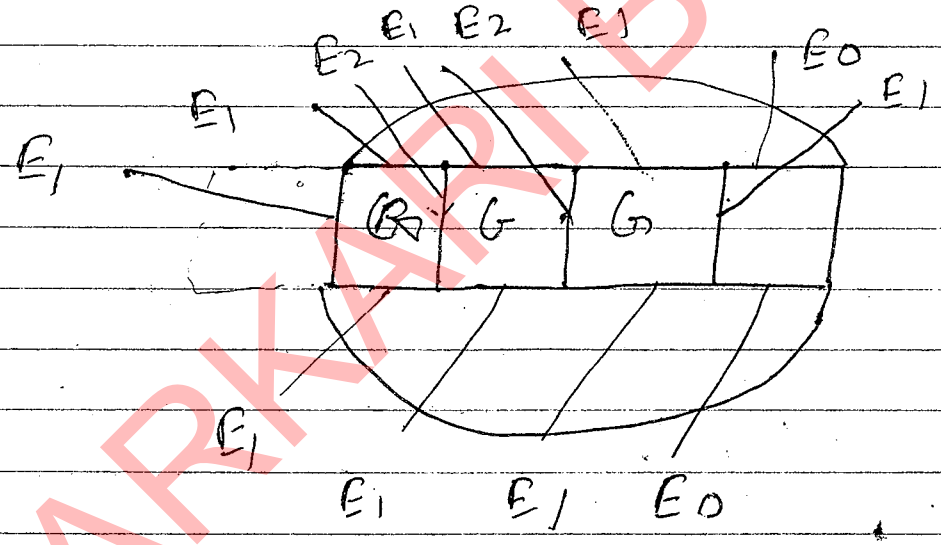
C_3 C_2 C_1 C_0 ज्ञात करना

1 घन के तीन पड़ोसी सतहों पर लाल रंग है।



E_2 E_1 E_0 ज्ञात करना

1 घन के तीन लगातार सतहों पर हरा रंग है।



केवल तीन सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करना

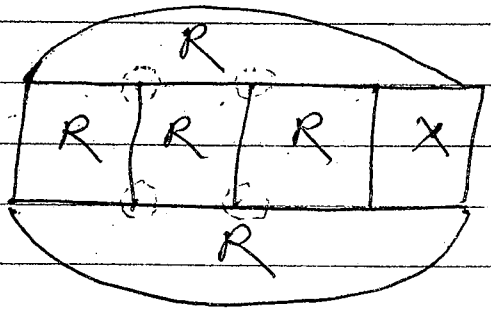
Note

यदि केवल तीन सतह पर रंगीन घनों की संख्या पूछी जाये तो e_3 नोट कर रख देते हैं। तो Ans प्राप्त हो जाता है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. एक घन के सतह पर कोई रंग नहीं है। शेष सतहों पर लाल रंग है। इसे 27 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका केवल तीन सतह रंगीन होगा।

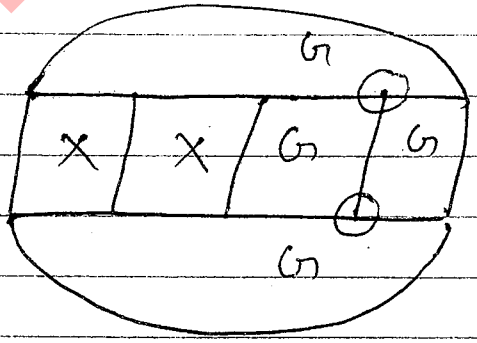


= 4 Ans.

2. एक घन के दो पड़ोसी सतहों पर कोई रंग नहीं है। शेष सतहों पर हरा रंग है। इसे 125 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका केवल तीन सतह रंगीन होगा।

$x^3 = 125$

$\therefore x = 5$

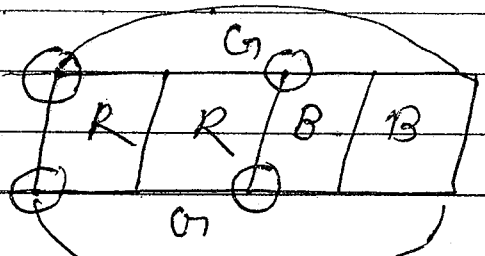


= 9 Ans.

3. घन के दो पड़ोसी सतहों पर लाल रंग है। दो विपरीत सतहों पर हरा रंग है। शेष सतहों पर नीला रंग है। इसे 216 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका केवल तीन सतह रंगीन होंगे वो भी अलग-2 रंग है।

$x^3 = 216$

$x = 6$



= 4 Pcs

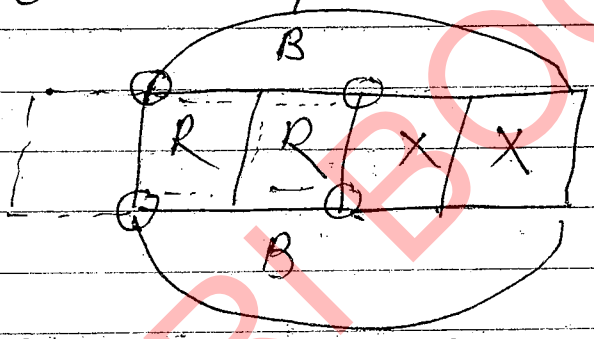
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

केवल दो सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करना।

$$C_2 + E_2$$
$$1$$
$$(x-2) \times E_2$$

1° एक घन के दो पड़ोसी सतहों पर लाल रंग है। दो विपरीत सतहों पर काला रंग है। शेष सतहों पर कोई रंग नहीं है। इसे 64 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे। जिनका केवल दो सतह रंगीन हो।



$x^3 = 64$

$x = 4$

$C_2 - 4$

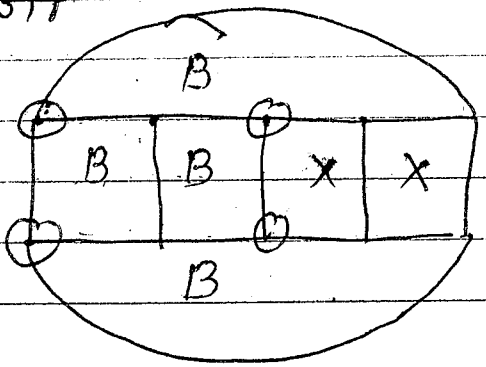
$E_2 -$

$4 + (4-2) \times 8$

$4 + 10$

$= 14$, Ks

2° एक घन के दो पड़ोसी सतहों पर कोई रंग नहीं है। शेष सतहों पर नीला रंग है। इसे 64 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे। जिनका केवल दो सतह रंगीन होगी



$x^3 = 64$

$x = 4$

$C_2 + E_2$

$1 \quad (x-2) \times E_2$

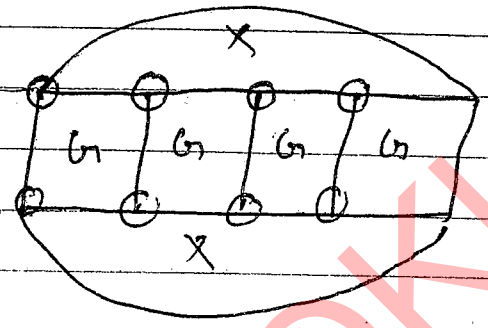
$4 + (4-2) \times 8$

$= 14$

Ks

https://sarkaribooklet.com/

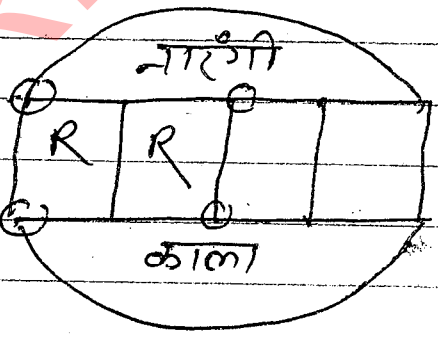
2. एक घन के दो विपरीत सतहो पर कोई रंग नही है। शेष सतहो पर हरा रंग है। इसे 27 घनो मे काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेगे जिनका केवल दो सतह रंगीन होगी।



$x^3 = 27$
$x = 3$

$C_2 + E_2$
$0 + (3-2)4$
$0 + 4$
$= 12$ Ans.

3. एक घन के दो पडोसी सतहो पर लाल रंग है। यो विपरीत सतहो मे एक पर नारंगी और एक पर काला है शेष सतहो पर कोई रंग नही है। इसे 216 घनो मे काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेगे जिनका दो सतह रंगीन होगे वो भी अलग-2 रंग से



$x^3 = 216$
$x = 6$

$C_2 + E_2$
$4 + (6-2) \times 4$
$4 + 16$
$= 20$ Ans.

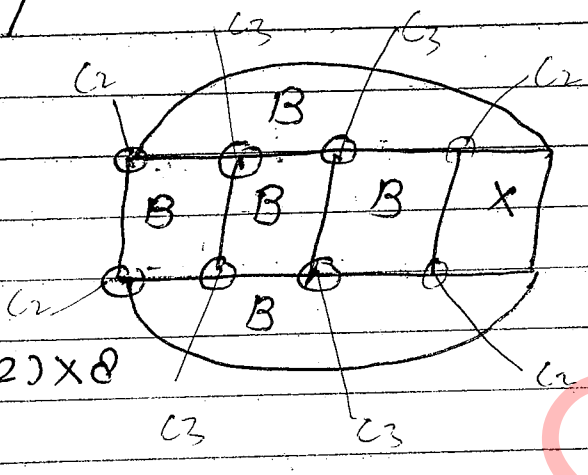
कम से कम दो सतह रंगीन घनो की संख्या ज्ञात करना

$C_3 + C_2 + E_2$
$1 \quad (x-2) \times E_2$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. एक घन के एक सतह पर कोई रंग नहीं है। शेष सतहों पर काला रंग है। इसे 125 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका कम से कम दो सतह रंगीन होंगे।



$x^3 = 125$

$x = 5$

$C_3 - 4$

$C_2 - 4$

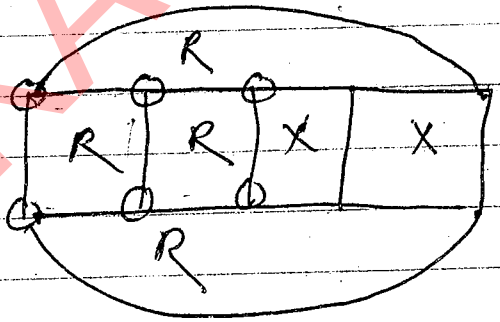
$E_2 - 8$

$4 + 4 + (5-2) \times 8$

$8 + 24$

$= 32$

2. एक घन के दो पड़ोसी सतहों पर कोई रंग नहीं है। शेष सतहों पर लाल रंग है। इसे 512 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका कम से कम दो सतह रंगीन होंगे।



$x^3 = 512$

$x = 8$

$C_3 - 2$

$C_2 - 4$

$E_2 - 5$

$2 + (8-2) \times 4 + (8-2) \times 8$

$6 + 30$

$= 36$ Ans

SARKARI BOOKLET

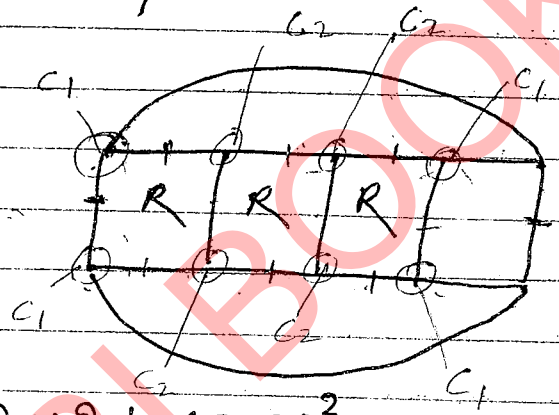
https://sarkaribooklet.com/

केवल एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करना

$$C_1 + E_1 + S_1 \text{ — } (x-2)^2 \times S_1$$
$$\text{L}$$
$$(x-2) \times E_1$$

1. एक घन के तीन लगातार सतहों पर लाल रंग है। शेष 3 सतहों पर कोई रंग नहीं है। ऐसे 27 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे। जिनका केवल एक सतह रंगीन होगा।

$C_1 - 4$
$E_1 - 8$
$S_1 - 3$

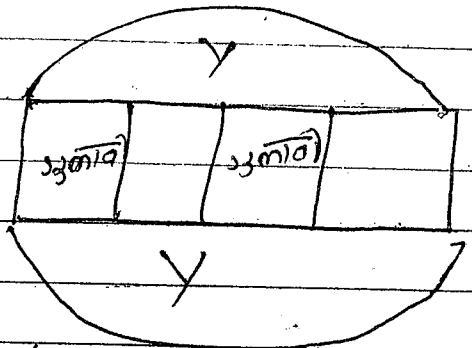


$x^3 = 27$
$x = 3$

$$4 + (3-2) \times 8 + (3-2)^2 \times 3$$
$$4 + 8 + 3$$
$$= 15$$

2. 1 घन के दो विपरीत सतहों पर पीला रंग है। अन्य दो विपरीत सतहों पर गुलाबी रंग है। शेष सतहों पर कोई रंग नहीं है। ऐसे 216 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका केवल एक सतह रंगीन होगा जो भी पीले रंग है

$C_1 - 2$
$E_1 - 4$



$x^3 = 216$
$x = 6$

$$0 + (6-2) \times 4 + (6-2)^2 \times 2$$
$$4 \times 4 + 16 \times 2 = 16 + 32 = 48$$

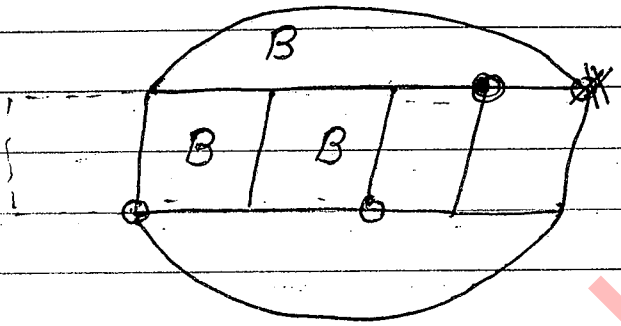
https://sarkaribooklet.com/

https://sarkaribooklet.com/

3. एक घन के तीन पड़ोसी सतहों पर नीला रंग है। शेष सतहों पर कोई रंग नहीं है। इसे 125 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका केवल एक सतह रंगीन होगा।

$x^3 = 125$

$x = 5$



C₁ – 3
E₁ – 6

$3 + (5-2) \times 6 + (5-2)^2 \times 3$

$3 + 18 + 9 \times 3$

27

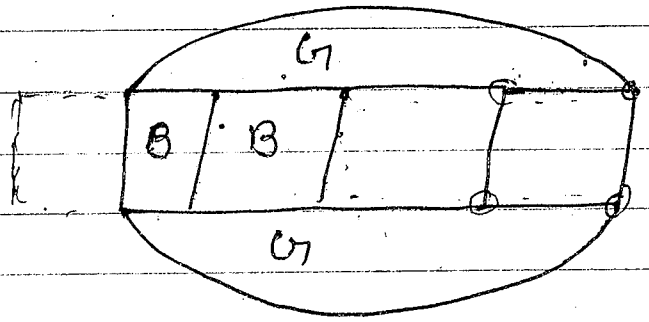
21

48

4. 1 घन के दो पड़ोसी सतहों पर नीला रंग है, और दो विपरीत सतहों पर हरा रंग है। शेष सतहों पर कोई रंग नहीं है। इसे 343 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका केवल एक सतह रंगीन होगा।

$x^3 = 343$

$x = 7$



C₁ – 2
E₁ – 6

$2 + (7-2) \times 6 + (7-2)^2 \times 4$

$2 + 30 + 100$

$= 132$

https://sarkaribooklet.com/

बिना रंग वाले घनो की संख्या

core + corner + edge + surface

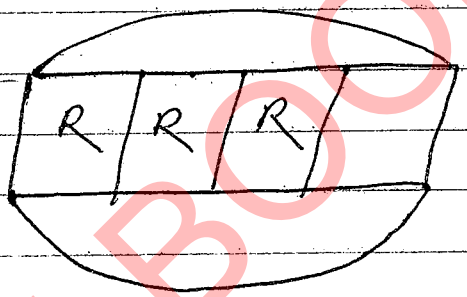
$(x-2)^3 + 8 + (x-2) \times 12 + (x-2)^2 \times 6$

1. एक घन के तीन लगातार सतहो पर लाल रंग है। शेष सतहो पर कोई रंग नही है। इसे 216 घनो मे काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिन का कोई भी सतह रंगीन नही होगा।

$x^3 = 216$

$x = 6$

$C_0 = 0$



$(6-2)^3 + 0 + (6-2) \times 2 + (4)^2 \times 3$

$64 + 8 + 48$

$64 + 56$

$= 120$

Note. हम जानते है कि किसी भी घन मे विपरीत सतहो पर 3 जोड़े होते है, विपरीत जोड़ो की गुणा कर लेते है।

$(x-2)(x-1)(x-0)$

$6 \times 5 \times 4$

$= 120$

https://sarkaribooklet.com/

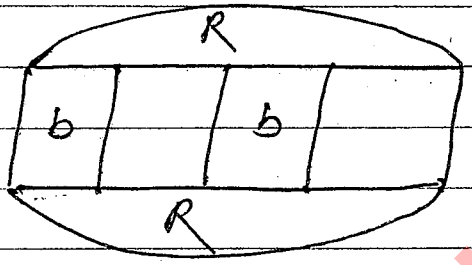
9. एक घन के दो विपरीत सतहों पर लाल रंग है और दो विपरीत सतहों पर नीला रंग है। इसे 125 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका कोई भी सतह रंगीन नहीं होगा।

$(x-2)(x-2)(x-0)$

$(5-2)(5-2)\times 5$

$3\times 3\times 5$

$= 45$



$x^3 = 125$

$x = 5$

कम से कम एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करना

$C_3 + C_2 + C_1 + E_2 + E_1 + S_1 + (x-2)^2 \times S_1$

$\lfloor (x-2)E_1$

$\lfloor (x-2)\times E_2$

10. एक घन के एक सतह पर कोई रंग नहीं है। शेष सतहों पर हरा रंग है। इसे 64 घनों में काटा जाता है। ऐसे कितने घन मिलेंगे जिनका कम से कम एक सतह रंगीन होगा।

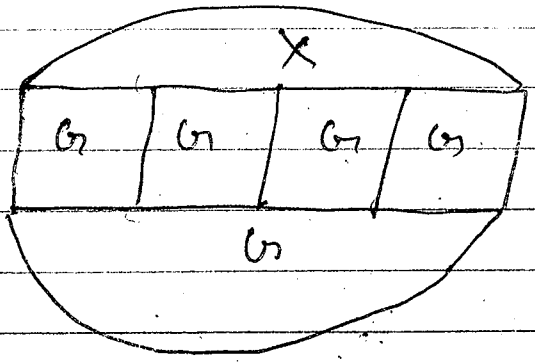
$C_3 - 4$

$C_2 - 4$

$C_1 - 0$

$E_2 - 8$

$E_1 - 4$



$x^3 = 64$

$x = 4$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

$8 + 2\times8 + 2\times4 + 4\times5$

$8 + 16 + 8 + 20$

$32 + 20 = 52$

Note = कम से कम एक सतह रंगीन घनों की संख्या = कुल घनों की संख्या − बिना रंग वाले घनों की संख्या

$(x-2)(x-2)(x-1)$

$2\times2\times3$

$= 12$

$64 - 12 = 52$ Ans.

2. एक घन के सभी सतहों को लाल रंग से रंगा जाता है। फिर इसे 64 घनों में काटा जाता है, तो निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।

1. केवल तीन सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो = 8

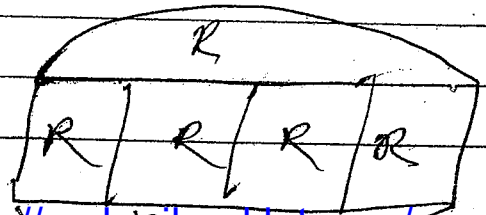
2. केवल दो सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो। $(x-2)\times12 = 3\times12 = 36$

3. कम से कम दो सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो। 44

4. केवल एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो $(x-2)^2\times6 = 9\times6 = 54$

5. कम से कम एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो 98

6. बिना रंग वाले घनों की संख्या ज्ञात करो। = 27



$3\times3\times3$

$= 27$ $(x-2)(x-2)(x-2)$

https://sarkaribooklet.com/

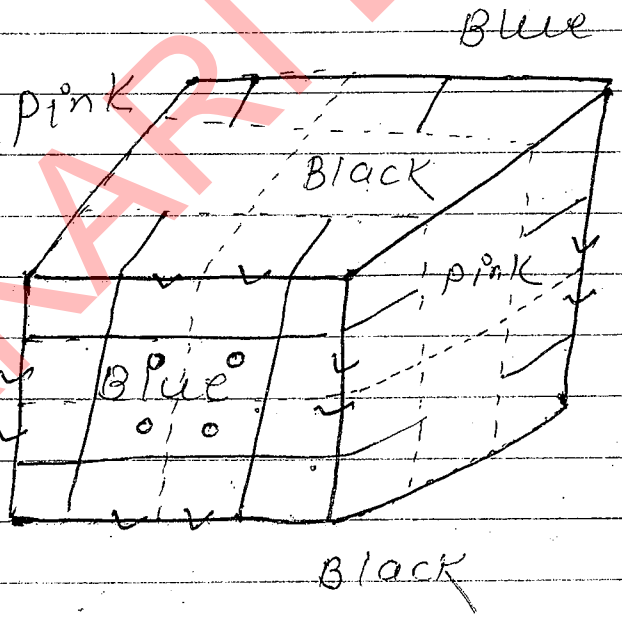
1. एक घन के तीन विपरीत सतहों को काला, नीला गुलाबी तीन रंगों से रंगा जाता है। फिर इसे 64 घनों में इस प्रकार काटा जाता है। कि 32 घन छोटे आकार और 4 घन बड़े आकार के प्राप्त होते हैं। बड़े आकार के घन के किसी भी सतह पर नीला रंग नहीं होना चाहिए। तो निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दो।

1. केवल तीन सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो - 8

2. केवल दो सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो - 20

3. केवल एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो। - 8

4. बिना रंग वाले घनों की संख्या ज्ञात करो। 0



2. एक घन के तीन विपरीत सतहों को तीन अलग-2 काला-नीला और हरा से रंगा जाता है। फिर उसे 72 घनों में काटा में इस प्रकार काटा जाता है। 64 घन छोटे आकार और आठ घन बड़े आकार के प्राप्त होते हैं। और किसी भी बड़े आकार के

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

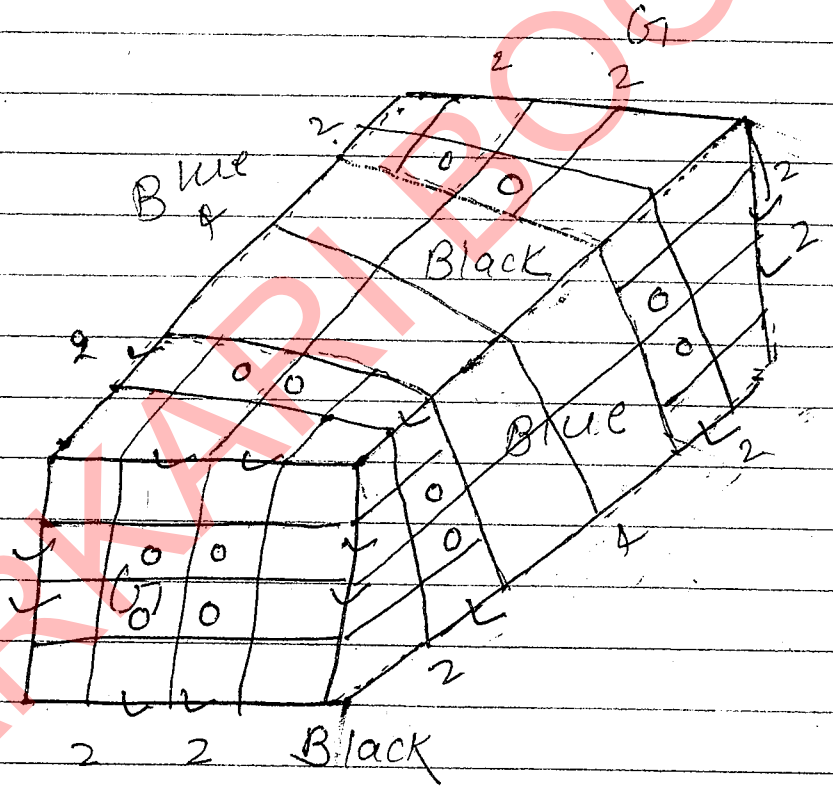
घन के सतह पर हरा रंग लगा है। तो निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।

1. केवल तीन सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो — 8

2. केवल दो सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो - 32

3. केवल एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो - 24

4. बिना रंग वाले रंगीन घनों की संख्या बताइये = 8



cuboid

1. लकड़ी का एक आयताकार block (घिनकी ल० 5m चौ० 3m और ऊ० 2m है) के सभी सतहों को हरे रंग से रंगा जाता है। फिर इसे 1m भुजा वाले छोटे-2 घनों में काटा जाता है। तो

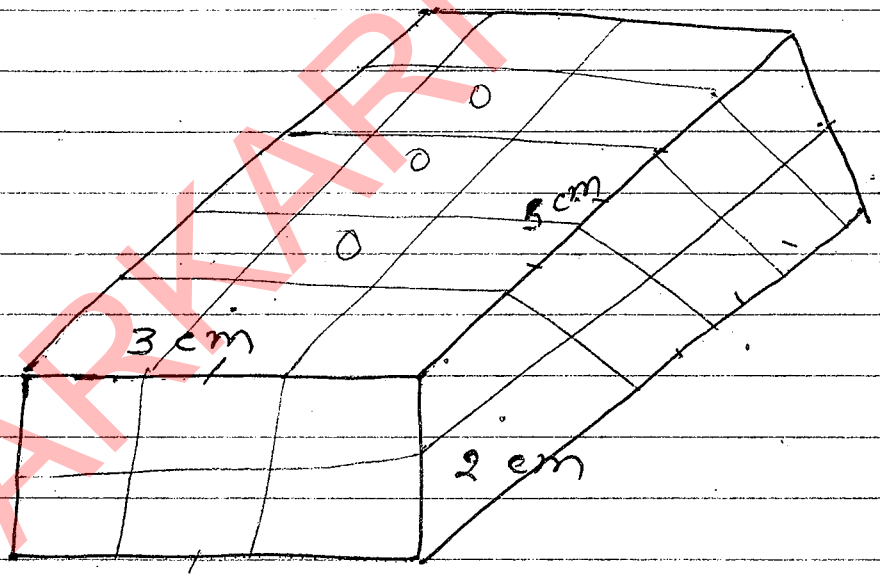
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

राष्ट्रीय उच्च कार्यालय सरकारी किताबें पढ़ सकते हैं।

निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दो.

1. केवल दानों की संख्या ज्ञात करो — 30
2. केवल तीन सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो — 8
3. केवल दो सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो — 16
4. कम से कम दो सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो — 24
5. केवल एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो 6
6. कम से कम एक सतह रंगीन घनों की संख्या ज्ञात करो — 30
7. बिना रंग वाले घनों की संख्या ज्ञात करो — 0

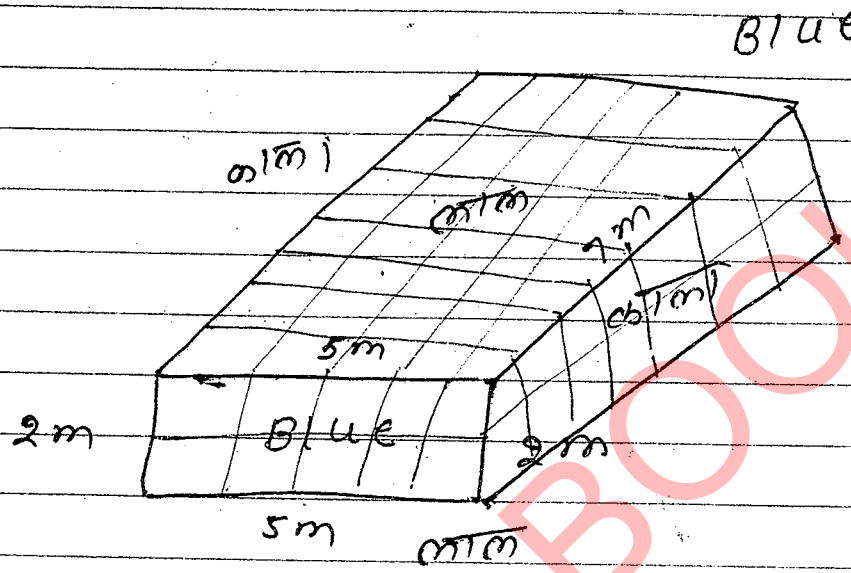


2. एक आयताकार लकड़ी का block जिसकी ल० 7m चौ० 5m एवं ऊंचाई 2m है। दोनों ओर जिनका आयाम 5m×2m है। नीले रंग से रंगे गये हैं। दोनों ओर जिसका आयाम 7m×2m

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

है। काले रंग से रंगे गये है। दोनो ओर। बी सका आयाम 7m x 5m है। लाल रंग से रंगे गये हैं। इस ब्लाक को इस प्रकार काटा जाता है। एक-एक m के घनो परिवर्तित हो गये हैं। निम्नलिखित प्रश्नो के उत्तर दीजिए।



1. ऐसे कितने घन हैं। जिनमे तीनो रंग लगे हुये हैं। - 8
2. कुल घनो की संख्या कितनी है। - 70
3. ऐसे कितने घन हैं। जिनके केवल दो सतह रंगे हुये हैं। - 32
4. ऐसे कितने घन हैं। जिनके दो सतह पर काला रंग रंगे हुये हैं। 0
5. ऐसे कितने घन हैं। जिनके तीन सतह रंगे हुये हैं। और तीन सतह बगैर रंगे हुये हैं। - 8

Dice.

ऐसी आकृति जो घन या घनाभ जैसी हो Dice दो प्रकार होता है।

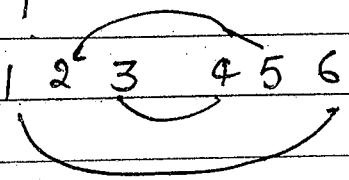
1. Standard Dice. मानक पासा : ऐसा पासा। जिसके सभी विपरीत

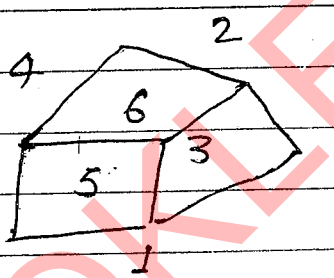
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

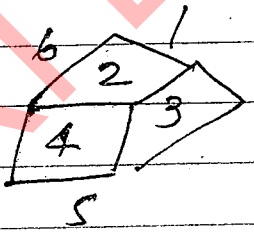
सतह पर लिखे अंकों का योग 7 हो standard Dice कहलाता है।

पर लिखे अंको standard Dice में पड़ोसी सतहो का योग कभी सात नही हो सकता है।





2. Non standard Dice. इस प्रकार का ऐसा पासा जिसके किसी एक भी पड़ोसी सतह पर लिखे अंको का योग 7 हो Nonstandard Dice कहलाता है।



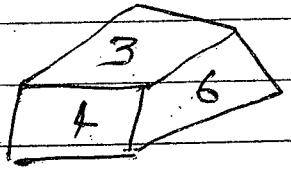
Dice के अन्तर्गत तीन तरह के प्रश्न दिये जाते हैं।

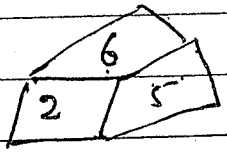
1. one face comman
2. two faces comman
3. No face comman

1. one face comman.

Q. 2 का विपरीत ज्ञात कीजिए।

$\begin{pmatrix} 6 & 4 & 3 \\ 6 & 5 & 2 \end{pmatrix}$

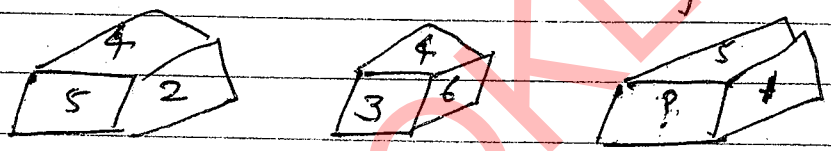




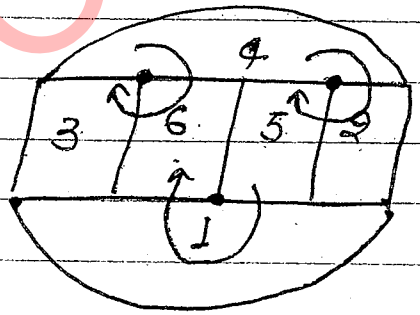
https://sarkaribooklet.com/

Note: यदि एक ही पासे की दो स्थितियां दी गयी हो और एक सतह common हो तो उसके विपरीत ज्ञात करने के लिए दोनो स्थितियो में clockwise घूम जाते है, किन्तु ध्यान रहे कि clockwise घूमने की शुरुआत common अंक से ही होनी चाहिए।

Q. ? के स्थान पर कौन सा अंक होगा।

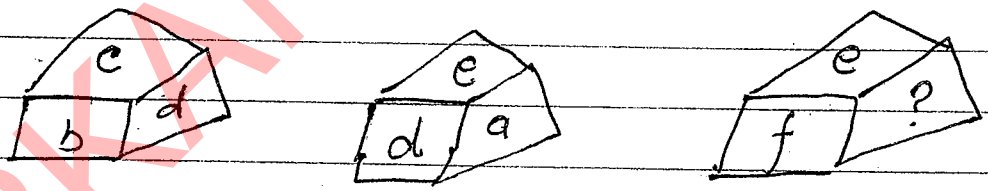


$\begin{pmatrix} 4 & 2 & 5 \\ 4 & 6 & 3 \\ 1 & & \end{pmatrix}$

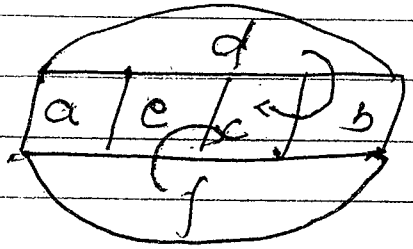


= 6 Ans

Q.

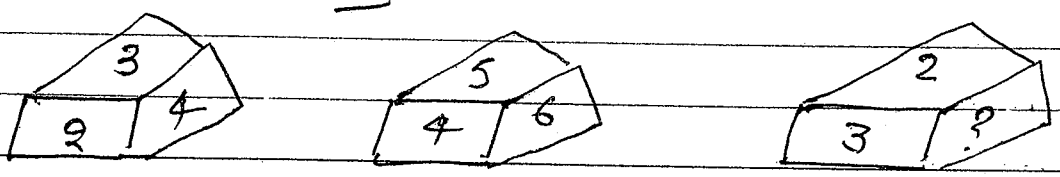


$\begin{pmatrix} d & b & c \\ d & e & a \\ f & & \end{pmatrix}$

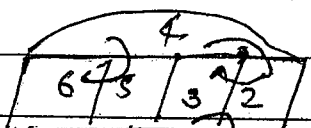


= c Ans

Q.



$\begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 1 & & \end{pmatrix}$



= 1 Ans

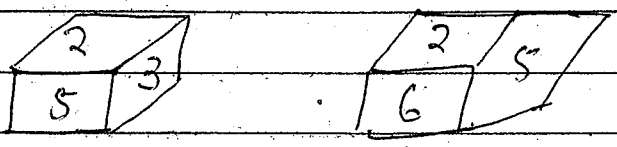
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Variety II (two faces common)

Q. 3 का विपरीत क्या है।

Ans.

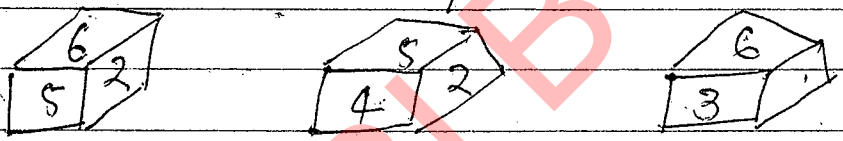


* यदि एक ही पासे की दो स्थितियां दी गई हो और दो सतहे common हो तो जो सतहे common होती हैं, वे एक दूसरे की विपरीत सतहे होती हैं।

(3
6

* जो सतहे common होती हैं। 3 की विपरीत सतहे वे सतहे होती हैं। जो दिखाई नही देती हैं।

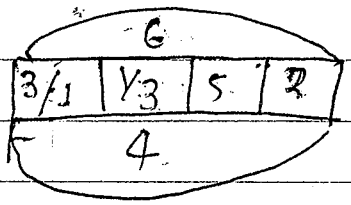
2 → 1/4
5 → 4/1



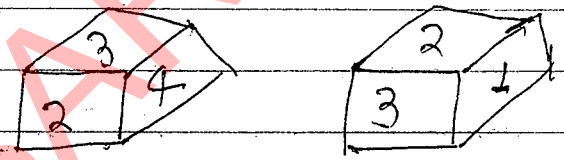
(6
4

5 → 1/3
2 → 3/1

either 1 or 5

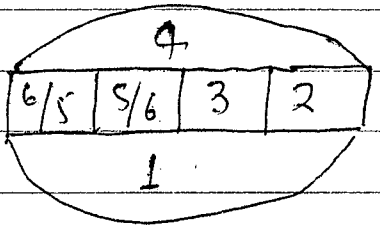


Q.



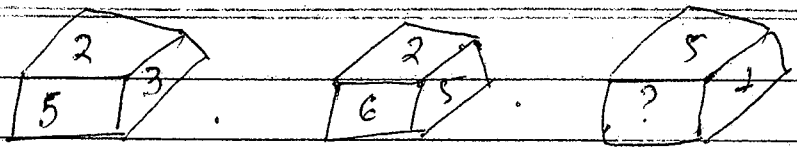
(4
1

2 → 5/6
3 → 5/6



either 4 or 1

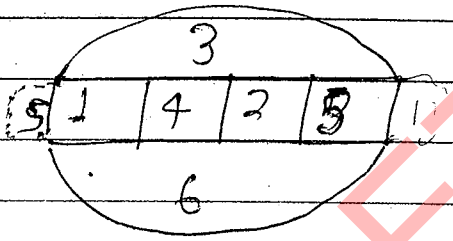
SARKARI BOOKLET



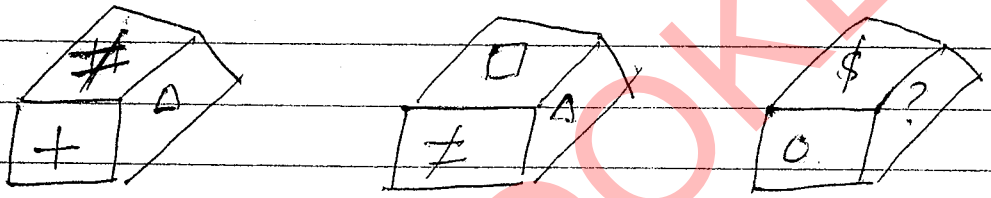
3) 6

2 → 1/4

5 → 4/1



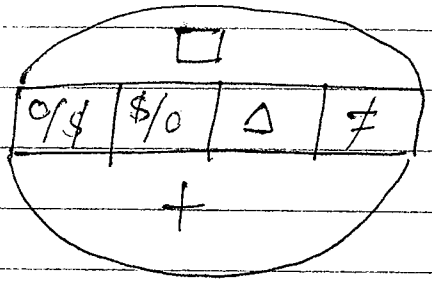
(6) Re

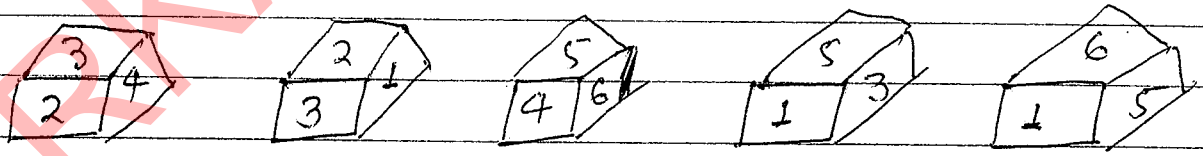


□ ≠ → $/0

+ Δ → 0/$

either + or □

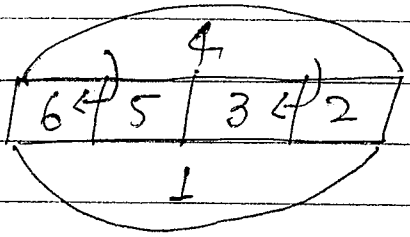




(4 (2 (3

4 5 6

1

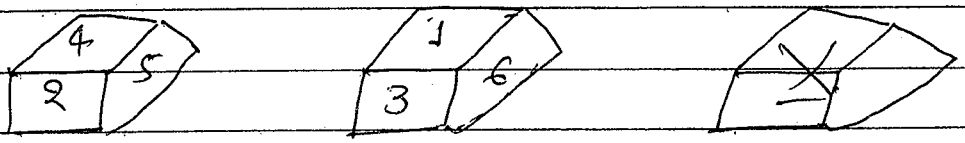


SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

(1) Variety - III

No surface common.



4 = ?

Dice

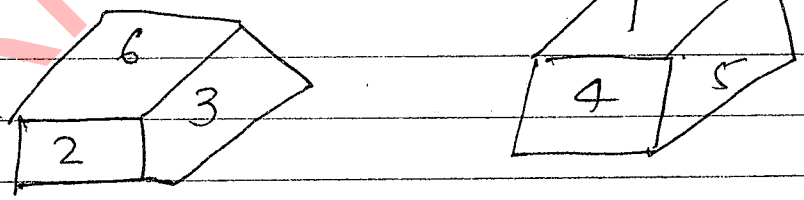
Standard | non standard

definite | Indefinite

यदि एक ही पासे की दो स्थितियां दी गयी हो और कोई भी सतह common न हो dice non standard हो तो एक पासे पर लिखे किसी अंक का विपरीत दूसरे पासे पर लिखे तीनों अंकों में से कुछ भी हो सकता है।

4 → 1/3/6
2 → 1/3/6
5 → 1/3/6
1 → 2/4/5
3 → 2/4/5
6 → 2/4/5

2.



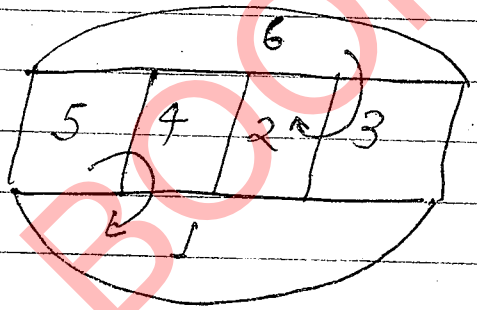
2 = ?

कोई पासा standard है कि नहीं इस प्रकार check करते हैं।

यदि एक ही पासे की दो स्थितियां दी गयी हो और कोई भी सतह common न हो तो दोनों स्थितियों में से कोई भी एक स्थिति ले लेते हैं। और

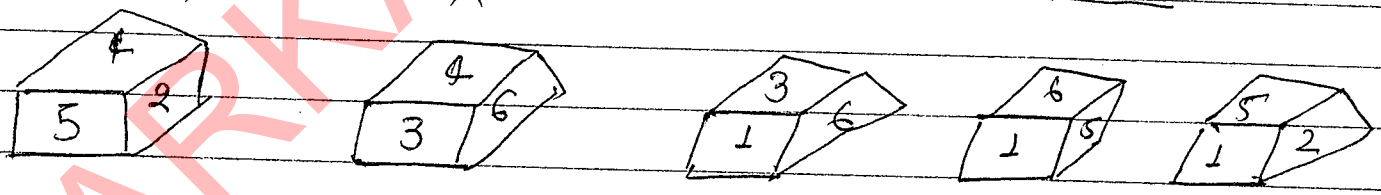
SARKARI BOOKLET

उसमे clockwise घूमवाते हैं। फिर उसे figure में भर देते हैं। अब figure को चार इंकर standard देते हैं। फिर इसरी स्थिति से मिलाकर देखते हैं। यदि इसरी स्थिति में कही से भी clockwise घूमने पर satisfied हो जाता हैं। तो Dice standard हैं। अन्यथा non standard Dice होगा।

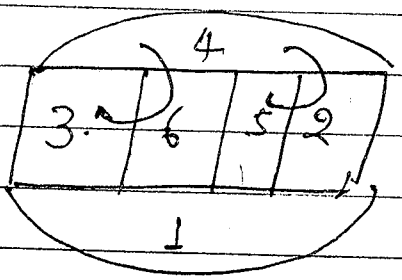


2 = 5 Ans.

एक तीन या चार से अधिक Views दीगये हो।



$$\begin{pmatrix} 4 & (2 & 5) \\ 4 & (6 & 3) \\ 1 & & \end{pmatrix}$$



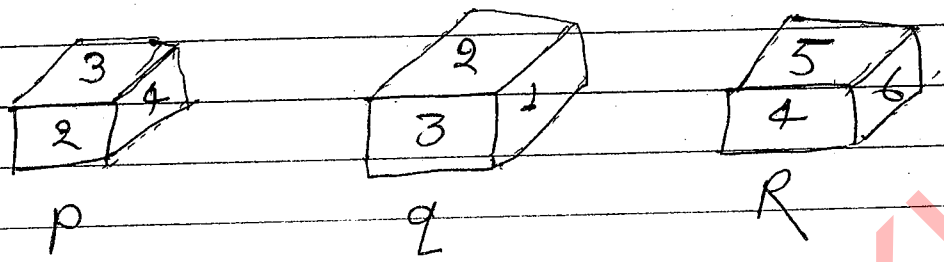
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Q. नीचे एक ही पासे की तीन स्थितियां दी गयी हैं।

P, Q, R

1. P के नीचे, Q के बायें R के पीछे लिखे अंकों का योगफल क्या होगा?



P Q R

$$\begin{pmatrix} 4 & \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} \\ 4 & \\ \downarrow 1 & \end{pmatrix}$$

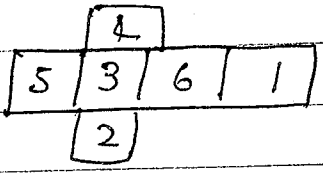
$6 + 4 + 1 = 11$ Ans

2. P के बायें, Q के पीछे, R के नीचे लिखे अंकों का गुणनफल क्या होगा?

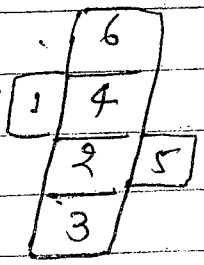
$1 \times 6 \times 2 = 12$ Ans

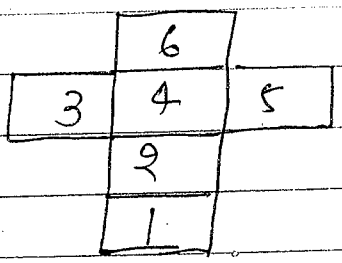
Q. नीचे एक पासे का प्रसारित चित्र दिया गया है। उसके आगे चार विकल्प दिये गये हैं। दिये गये विकल्पों में से कौन सा विकल्प पासे के प्रसारित चित्र का रूप है।

1.

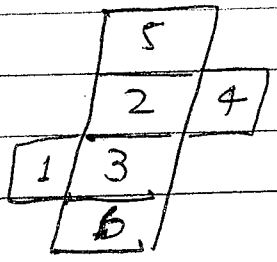


2.

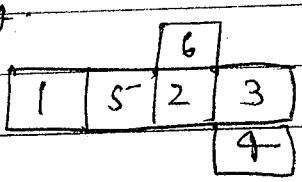




3. ✓



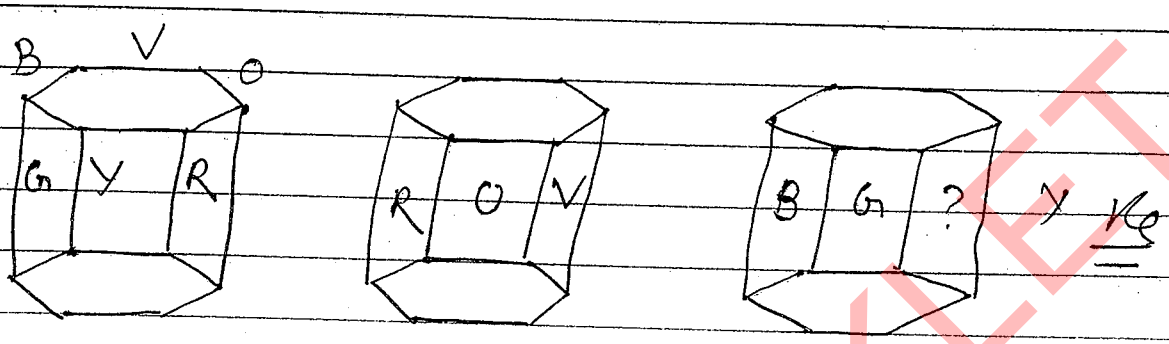
4.



SARKARIBOOKLET

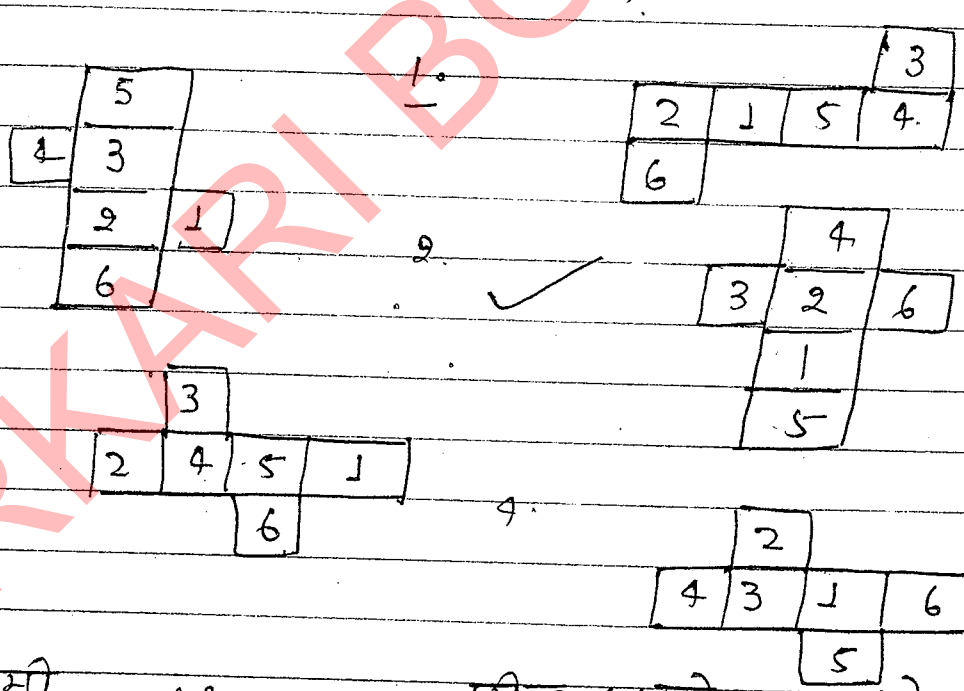
https://sarkaribooklet.com/

Q. नीचे दिये गये चित्र मे बताये ? के स्थान पर क्या होगा।



Ans

Q. नीचे एक पासे का प्रसारित चित्र दिया गया है। दिये गये विकल्पो मे से कौन सा विकल्प पासे के प्रसारित चित्र का रूप नही है।



Hint: जब सभी option same मिल जाये तो फिर clockwise देखकर check करते है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Calender.

इन प्रश्नावली के अन्तर्गत दिन सप्ताह महीना वर्ष इत्यादि से सम्बन्धित प्रश्न पूछे जाते हैं।

1 day.

23, 56, 4.09 | 24 h.

पृथ्वी सूर्य का परिक्रमा

$$365,\ 5^{h},\ 48^{m}\ 45.51^{s}\quad 365$$

$365\frac{1}{4}$ - 365

$365\frac{1}{4}$ - 365

$365\frac{1}{4}$ - 365

$365\frac{1}{4}$ - 365

Leap year. जिस year में 4 का भाग चला जाता है वह year leap year कहलाता है। इसमें feb 29 की होती है। और वर्ष में 366 दिन होते हैं।

→ जिस शताब्दी में 400 का भाग चला जाता है। वह शताब्दी leap year की शताब्दी कहलाती है। इसमें feb 29 की होती है। और वर्ष में 366 दिन होते हैं।

Calender को चार भागों में बाटा जा सकता है।

1. change in date
2. change in date/month
3. change in year
4. change in date/month/year

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1° change in date.

1° 2 July 1972 → sunday

2 - 7 - 1972 — sunday

28 - 7 - 1972

26

$= \frac{26}{7} = 5$

friday.

+6 −1
+5 −2
+4 −3
+3 −4
+2 −5
+1 −6

हम जानते हैं कि कोई भी दिन 7 दिन बाद repeat होता है।

Note: इससे पहले हम दोनों Date के बीच का अन्तर निकाल लेते हैं फिर 7 से भाग दे देते हैं तो 0 से 6 के range में शेष बचता है। अब देख लेते हैं कि पूछा गया दिन दिये गये दिन से past या future past है तो घटाने का कार्य करते हैं और future है तो जोड़ने का कार्य करते हैं।

2. 29 - 12 - 2005 — monday — 4
4 - 12 - 2005

$\frac{25}{7} = 4$

thursday.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. यदि किसी महीने की 1 तारीख को सोमवार हो तो उस महीने का अन्तिम दिन ज्ञात करो।

a) मं/बु०/ब्र०/शु०
b) बु०/ब्र०/शु०/शनि
c) शनि/रवि०/सो०/मं०
d) रवि/सो०/मं०/बु०
e) N.O.T

a) रवि
b) सोम
c) मं०
d) बु०

यदि न वर्ष, न महीना दिया हो तो महीना को 30 दिन मान के चलाया जाता है।

2. Change in date/month.

1. 18-4-2003 monday
15-8-2003

12 + 3 + 2 + 3 + 15 = 23 + 12
= 35 - 0
7
= monday.

5 + 3 + 2 + 3 + 1 = 14 - 0

2. 10-12-2004 friday -3
17-2-2004

12 + 3+2+3+2+3+3+2+3+2+10 = 45
5 3
45 = 3 -
7
= Tuesday.

https://sarkaribooklet.com/

1. 25-11-2007 - wednesday.
21 - 1 - 2007

10 + 0+3+2+3+2+3+3+2+3+25

$\frac{56}{7} = 8$

wednesday

3+0+3+2+3+2+3+3+2+3+4

$= \frac{20}{7} = 0$

2. 19- 9 -2013 -Thursday -2
1 - 1 -2013

30 + 0+3+2+3+2+3+3+19

$= \frac{65}{7} = 2$

Tuesday.

2+0+3+2+3+2+3+3+5 $= \frac{23}{7} = 2$

3. 19-3 -2009 -sunday
9 - 9 -2009

12 +2 +3+2+3+3+9

$= \frac{34}{7} = 6$

satyrday

5+2+3+2+3+3+2 $= \frac{20}{7}$ (6)

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Variety - III

3. Change in year

1. 10 - 6 - 2003 - monday - 1
   10 - 6 - 2002 sunday
   1

2. 15 - 4 - 2003 - tuesday + 2
   15 - 4 - 2004 Thursday
   1 + 1

3. 29 - 1 - 2007 - sunday + 1
   22 - 1 2008 - monday.
   1

4. 20 - 9 - 2013 Friday
   20 - 9 - 1935 friday.
   78
   20
   98 = 14
   7

2016
1936
80 = 20
4

Note: leap वर्ष ज्ञात करने का तरीका

जो तारीक Date month year के साथ दी गयी है। उसके तुरन्त बाद आने वाली 29 feb किस year में पड़ती है। उस year को लिख लेते है। फिर जो तारीक Date month year के साथ दी गयी है। उसके तुरन्त बाद आने वाली 29 feb किस year में पड़ती है। उस year को

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

लिख लेते हैं। फिर दोनों के बीच का अन्तर ही कालम लेते फिर 4 से भागदे देते हैं। जो भागफल आता है। वही 29 फरवरी की संख्या होती है।

1. 20-9-2013 friday-6 2016
20-9-1947 saturday 1948
66 60/4 = 17
17
83 =
7 6 odd day.

2. 25-2-2004 - monday -4 2004
25-2 1950 Thursday. 1952
54 52/4 = 13
13
67 = 4
7

3. 8-3-2005 - sunday-5 2008
8-3-1832 Tuesday. 1836
173 172/4 = 43-1
42 =42
215 = 30
7

4. 12-6-2006 wednesday-1 2008
12-6-1735 Tuesday. 1736
271 272/4
66 66-2
337 =66
7

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Variety - IV

change in Date/month/year

1. 20-8-1991

20-9-2013 - friday
20-8-1991

20-8-2013 - Tuesday - 0
20-8-1991 Tuesday.

22
28
28 4
7
= 0

2016
1992
24 = 6
4

2. 20-9-2013 friday +5
2-10-1869

144
35
179 = 25
7

2016
1872
144
4

36-1
35

2-10-1869

2-10-2013 - wednesday +1
2-10-1869 saturday.

10+2 = 12
7

144
35
179 = 25
7

2016
1872
144 = 36-1
4 35

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. 20-9-2013 friday
= 23-3-1931

23-3-2013 - saturday +2
23-3-1931 monday.

82
21
103 = 14
7

2016
1932
84 = 21
4

Note. x+y+z+R

23-3-1931 - monday

x = 30 महीने के अंक से लेंगे
y = x/4 = 30/4 = 7
z = 1 पहली
R = 3+0+23

26/7 = 5

2+7+1+8 = 18
0

10. 22-10-1992
x = 91 - 0 thursday.
y = 91/4 = 22 - 1
z = 1 - 1
R = 3+1+3+2+3+2+3+3+2+1 = 23
= 1+1+2+0 = 4

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2. 1 - 1 - 2000

$x = \frac{99}{} = 1$

$y = \frac{99}{4} = 24 \quad z = 3$

$z = 1 \quad = 1$

$R = 1 \quad = 1$

saturday.

$1 + 3 + 1 + 1 = 6$

3. 2 - 2 - 2001

$x = 0$

$y = 0/4 = 0$

$z = 0$

$R = 3 + 2$

$= 5$. friday.

4. अनील का जन्म 12-7-1972 को हुआ और सुनील का जन्म अनील से 16 दिन बाद हुआ। यदि उस वर्ष स्वतन्त्रता दिवस मंगलवार को पड़ रहा हो तो सुनील का जन्म किस दिन हुआ।

12-7-1972
16
28-7-1972

15-8-1972 - मंगलवार - 4
28-7-1972 शुक्रवार

$= 3 + 1 = 4$.

SARKARI BOOKLET

1. यदि आज से चार दिन पहले मंगल हो तो आज से चार दिन बाद कौन सा दिन होगा।

I मंगल today बुधवार बुधवार
| | | | | | | | |
1 2 3 4

II 4 + 4 = 8 = 1
7 मंगल + 1
= बुध

2. यदि आज के चार दिन पहले मंगल हो तो आज के चार दिन बाद कौन सा दिन होगा।

4 + 4 + 1 = 9 = 2 बृहस्पतिवार

मंगल today
| | | | | | | | |
1 2 3 4 बृहस्पति

पहले के सन्दर्भ में :- पहले के सन्दर्भ में 'से' और 'के' में कोई फर्क नहीं होता है। जैसे आज रविवार है। तो आज से एक पहले कौन सा दिन होगा इस प्रश्न का उत्तर है। - दिन रविवार आज रविवार है। तो आज के एक दिन पहले कौन सा दिन होगा इस प्रश्न का उत्तर है। - रविवार

बाद के सन्दर्भ में :- बाद के सन्दर्भ में 'से' और 'के' में फर्क होता है। यदि 'से' बोला जाये तो आज को एक दिन के रूप में गिन लिया जाता है। और यदि 'के' बोला जाये तो आज को छोड़ दिया जाता है।

जैसे आज रविवार है। तो आज से एक दिन

https://sarkaribooklet.com/

H
Note. से/के के [illegible] /7

बाद कौनसा दिन होगा। इस प्रश्न का उत्तर होगा= मंगलवार
आज सोमवार है। तो आज के एक दिन बाद
कौन सा दिन होगा। इस प्रश्न का उत्तर है। - बुधवार

1. यदि आज से आठ दिन पहले शुक्रवार था। तो आज से आठ दिन बाद कौन सा दिन होगा।

$8+8 = \frac{16}{7} = 2.$

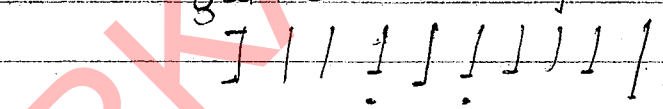
रविवार.

2. यदि आज के आठ दिन पहले शुक्रवार था तो आज के आठ दिन बाद कौन सा दिन होगा।

$8+8+1 = \frac{17}{7} - 3$

सोमवार

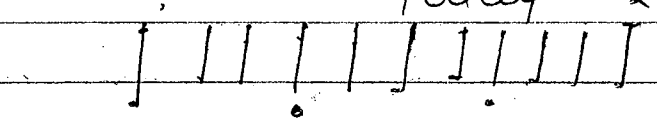
3. यदि बीते हुये कल के तीन दिन पहले बुधवार था। तो आने वाले कल के तीन दिन बाद कौन सा दिन होगा।



शुक्रवार

$4+4+1 = \frac{9}{7} = 2.$ शुक्रवार

4. यदि आने वाले परसों के दो दिन बाद रविवार हो तो बीते हुये परसों के तीन दिन पहले कौन सा दिन होगा।



बृहस्पतिवार

$4+5+1 = \frac{10}{7} = 3$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

5. यदि शुक्रवार को किसी स्थान पर पहुंचकर पंकज को महसूस हुआ कि वह निर्धारित दिन से दो दिन पहले आ गया है। यदि वह अगली बुधवार को आता है। तो उसे कितने दिन का फेर हो जाता है।

$= \frac{3 \cdot 4}{}$

किसी महीने के समान calender वाला दूसरा महीना ज्ञात करना

किसी भी वर्ष में तीन महीने समान calender वाले महीने होते हैं। यदि वर्ष साधारण है। तो फरवरी मार्च नवम्बर का calender समान होगा। और यदि वर्ष leap है तो जनवरी अप्रैल जुलाई का calender समान होगा।

Jan	feb	mar	Ap	may	Jun	Jul	Aug	sep	oct	Nov	Dec
3	0/1	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3

If year be ordinary.. यदि वर्ष साधारण हो

Jan = oct
feb = NOV
march = NOV
April = July
may = Jan next year का

feb = march = NOV

If year be leap.

Jan = April = July
feb = Aug
mar = NOV
April = July

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Note- किसी महीने के समान calender वाला दूसरा महीना ज्ञात करना होता है। उस महीने से शेष को जोड़ना प्रारम्भ करते हैं। और तब तक जोड़ते हैं। जबतक कि योग 7 या 7 का गुणज न प्राप्त हो जाये। जहाँ प्राप्त होता है। वही रुक जाते हैं। और उसके ठीक अगले वाला महीना समान calender वाला महीना होता है।

किसी वर्ष के समान calender वाला दूसरा वर्ष ज्ञात करना

____ × ____ × ____ × ____

1. 2013 का calender पुनः कब लागू होगा।

2013	1
14	1
15	1
16	2
17	1
18	1
19	1
20	1

2013 - 2019

24-9-2013 - Tuesday

24 - 9 - 2019 tuesday.

6 + 1

$\frac{7}{7} = 0$

2016

2020

$\frac{4}{4} = 1$

2. 2011 का calender कब लागू होगा था।

2011	1
2010	1
2009	1
8	2
7	1
6	1
5	1
4	2
3	1

2011 - 2005

SARKARI BOOKLET

Note. ordinary या leap को समान मान रहे तो दोनों में हमेशा ही होते हैं।

https://sarkaribooklet.com/

Note. जिस वर्ष के समान calender वाला दूसरा वर्ष ज्ञात करना होता है। उस वर्ष से शेष को जोड़ना प्रारम्भ करते हैं। और तब तक जोड़ते हैं। जब तक कि योग 0, 15, 22, 29, 36, 42 -- न प्राप्त हो जाये जिस वर्ष के बीच में प्राप्त होता है। वह वर्ष समान calender वाला वर्ष होता है। किन्तु ध्यान रहे कि साधारण वर्ष के लिए साधारण वर्ष पर प्राप्त होना चाहिए और leap वर्ष के लिए leap वर्ष पर प्राप्त होना चाहिए।

3. विनय का जन्म 25-3-1971 दिन रविवार को हुआ वह अपना अगला जन्म दिन रविवार को ही कब मना सकेगा।

71 - 1
72 - 2
73 - 1
74 - 1
75 - 1
76 2
77 - 1
78

76 में 4

25-3-1971 - रविवार
25-3-1976 रविवार

$\frac{7}{7} = 0$

5+2 = 7

72
$\frac{8}{4} = 2$

4. 2000 का calender इन कब लाएगा होगा।

2000 - 1
1 - 1
2 - 1
3 - 1
4 - 2
5 1
6 1
7 1
8 2
9 1
10 1
11 1

12 - 2
13 1
14 1
15 1
16 2
17 1
18 1
19 1
20 2
21 1
22 1
23 1

24 - 2
25 1
26 1
27 1
28 2
29 1
30 1
31 1
32 2

2000-2020

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

10 -4 -2000 -sunday
10 - 4 -2028 -sunday.

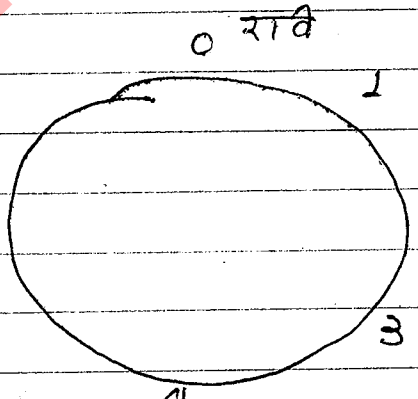
28 | 2004
28+7 = 0 | 2032
7 | 28 = 4
4

1. निम्न में से कौन सा दिन किसी शताब्दी का अन्तिम दिन नहीं हो सकता।
a) मं० b) बु० c) सो० d) रवि०

2. निम्न में से कौन सा दिन किसी शताब्दी का अन्तिम दिन हो सकता है।
a) शनि b) रवि c) बृहस्पति d) मं०

3. निम्न में से कौन सा दिन किसी शताब्दी का प्रथम दिन नहीं हो सकता।
a) शुक्र b) सो० c) मं० d) बु०

4. निम्न में से कौन सा दिन किसी शताब्दी का प्रथम दिन हो सकता है।
a) सोम b) बु० c) शुक्र d) रवि०



https://sarkaribooklet.com/

Note

किसी शताब्दी मे शेष दिनो की संख्या उस शताब्दी के अन्तिम दिन को बतलाती है।

अन्तिम दिन	प्रथम दिन
शुक्रवार	रविवार
बुधवार	शनि
रविवार	बृहस्पति
सोमवार	मंगल

100
24 / 76
48 / 76

124 = 5
7

100 - 5 odd day.
200 - 3 "
300 - 1
400 - 0

1° = 1900 वी शताब्दी का अन्तिम दिन ज्ञात करिये और 1700 वी शताब्दी का प्रथम दिन ज्ञात कीजिए

1900 अन्तिम दिन - सोमवार 3 ω-1
1700 प्रथम दिन सोमवार 200

2° = यदि एक सौर वर्ष को $365\frac{1}{4}$ दिन मान लिया जाये तो प्रतिवर्ष कितने समय की अशुद्धि होगी। दिया है। 1 सौर वर्ष = 365 दिन 5 घंटा 48m 48sec का होता है।

	दिन		घंटा		
	365	5		59 m	60 sec
∴	365	5		48 m	48 sec
				11 m	12 sec

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. नीलम को अपनी जन्मतिथि याद नहीं है। उसकी माँ बताती है। कि उसका भाई उससे 1 वर्ष 7 माह 5 दिन छोटा है। 5-8-1992 को सोमवार के दिन पैदा हुआ था।

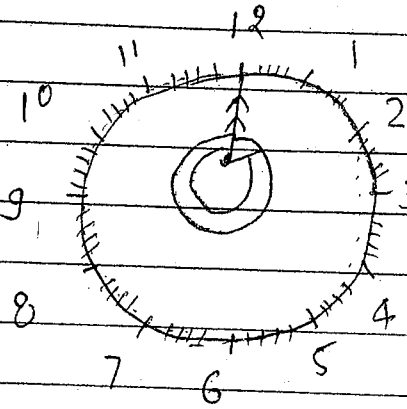
5 - 8 - 1992
1992 - 8 - 5
1 - 7 - 5
1991 1 0

31-12-1990 Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

clock.



घड़ी सामान्यतः गोल आकृति की होती है। इसमें समय बताने हेतु सुइयां लगी होती है। सुइयो का मार्ग वृत्ताकार होता है। घो 60 बराबर खानो में बटा होता है। अब min वाली सुई एक चक्कर पूरा करती है। तो 0 पर बने सभी 60 खानो को पार कर जाती है। इस दौरान घंटे वाली सुई पाँच खाना पार करती है।

अतः हम कह सकते है। कि min वाली सुई घंटे वाली सुई से 60 min मे 55 min आगे का दूरी तय करती है।

2. प्रत्येक घंटे मे दोनो सुइयां एक बार आपस में मिलती है। इस दौरान उनके बीच 0 min की दूरी और 0° का कोण बनता है।

3. प्रत्येक घंटे मे दोनो सुइयां एक बार एक दूसरे के विपरीत दिशा में होती है। इस दौरान उनके बीच 30 min की दूरी और 180° का कोण बनता है।

4. प्रत्येक घंटे मे दोनो सुइयां दो बार समकोण बनाती है। इस दौरान उनके बीच 15 min की दूरी और 90° का कोण बनता है।

5. 1 min मे छोटी सुई $\frac{1}{2}$° घूमती है।

6. 1 min में बड़ी सुई 6° घूमती है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1 Dial = 1 circle = 360°

12 hr = 360°

1 hr = 30°

60 min = 30°

1 min = $\frac{30}{60} = \frac{1}{2}$°

1 Dial = 1 circle = 360°

60 min = 360

1 min = 6°

1. 4 बजकर 40 min पर दोनों सुइयों के मध्य कितने डिग्री का कोण बनेगा।

I 4 : 40 × 6

120 + 20 = 140

100°

4 $\frac{40}{60}$

$4\frac{2}{3}$

$\frac{14}{3} \times \frac{30}{1}$ = 140°

min – 240°

= 100° Ans

2. 7:20 पर दोनों सुइयों के मध्य कितने डिग्री का कोण बनेगा।

$7\frac{20}{60} = \frac{22}{3} \times 30 = 220$

20 × 6 = 120

अन्तर = 100° Ans

3. 5 : 12

$5\frac{12}{60} = \frac{26}{5} \times 30^{6}$

156°

min – 72°

अंतर = 84°

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. 8 : 10

$8\frac{10}{60}$ $\quad \frac{49}{6} \times 30 = 245$

$= 60$

245.
− 60
185 Kg

360 − 185
= 175

Note यदि angle का मान 180° से बड़ा है तो 360° से घटाकर करते हैं।
Ans

5. 10 : 10

$10\frac{10}{60} = \frac{61}{6} \times 30$ $\quad = 305$

$10 \times 6 = 60$

2.45 Kg

1. 7:20 min पर यदि घंटे वाली सुई दक्षिण दिशा में हो तो min वाली सुई किस दिशा में होगी।

$7\frac{20}{60}$ $\quad = \frac{22}{3} \times 30 = 220°$

$20 \times 6 = 120$

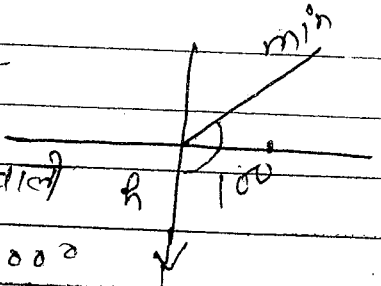
0° में बदलना

$\frac{1}{210} \times 30 + \frac{20}{10} \times \frac{1}{2}$

= 220° घंटे वाली

20 × 6 = 120 मिनट वाली

∴ बीच का कोण = 100°



घड़ी के चलने की दिशा ↻

∴ घण्टे की सुई 100° आगे है

पूर्व-पूर्व Kg

∴ मिनट वाली सुई 100° पीछे होगी

https://sarkaribooklet.com/

https://sarkaribooklet.com/

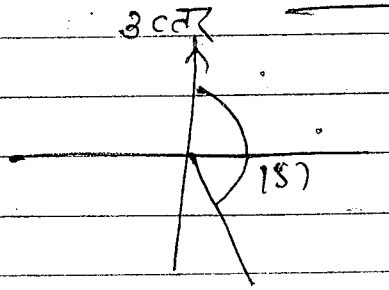
2. 10:26 min पर यदि min वाली सुई उत्तर दिशा में हो तो घंटे वाली सुई किस दिशा में होगी।

$\Rightarrow 10\frac{26}{60}$ 13

30 = 313

26 × 6 = 156

157

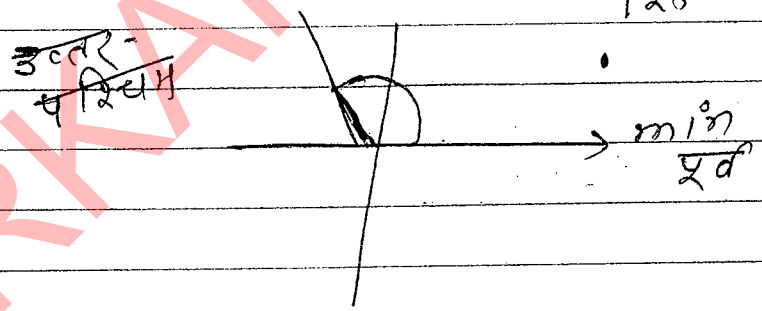


3. 5:50 min पर यदि min वाली सुई पूर्व दिशा में हो तो घंटे वाली सुई किस दिशा में होगी।

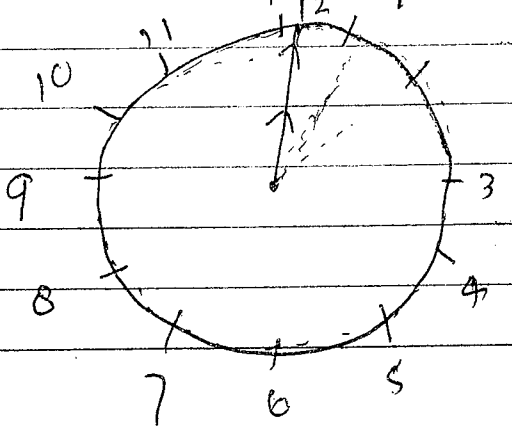
$5\frac{50}{60}$ = $\frac{35 \times 30}{6}$ 5 = 175

50 × 6 = 300

120°



overlapping.



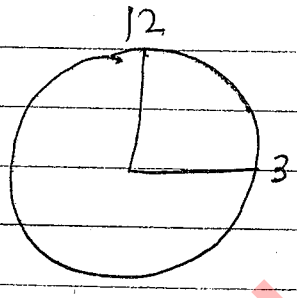
SARKARI BOOKLET

हम जानते हैं कि प्रत्येक घंटे में दोनों सुइयां एकबार आपस में मिलती हैं। किन्तु 12 से 1 के बीच में नहीं मिलती है।

12 hr — 11
24 hr — 22 बार

overlapping वाले प्रश्न में 12 base होता है।

1. 3 से 4 बजे के बीच कब दोनों सुइयां आपस में मिलेंगी।



60 ~ 5 = 55

55 — 60°
1 — $\frac{60}{55}$

15 min — $\frac{60 \times 15^{3}}{55_{11}} = \frac{180}{11}$

$= 16\frac{4}{11}$

3 : x

$3\frac{x}{60}$ $\quad \frac{180+x \times 3}{60_{2}} = \left(\frac{90+x}{2}\right)$

$x \times 6 = 6x$

$\frac{90+x}{2} - 6x = 0$

$180 + x - 12x = 0$

$11x = 180$

$x = \frac{180}{11} = 16\frac{4}{11}°$

II)

$\frac{3 \times 60}{11} = \frac{180}{11} = 16\frac{4}{11}$

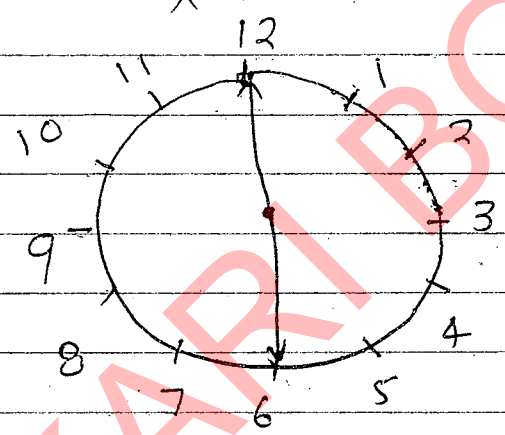
https://sarkaribooklet.com/

Note. overlapping वाले प्रश्न में 60/11 हमारा key होता है। चाहे कितना बचकर कहा जाये उसमें 60/11 से गुणा कर देते हैं। Ans प्राप्त हो जाता है।

10 = 9 से 10 के बीच कब दोनों सुइयों के मध्य 0° का कोण बनेगा।

$= \frac{9 \times 60}{11} = \frac{540}{11} = 49\frac{1}{11}$ Ans

Straight line (180°)



हम जानते हैं प्रत्येक घंटे में एक बार 180° का कोण बनता है। किन्तु 6 से 7 के बीच नहीं बनता है।

12 hr → 11
24 hr → 22

10 = 8 से 9 बजे के बीच कब दोनों सुइयों के मध्य 180° का कोण बनेगा।

8 : x
×30

$\left(\frac{240 + x}{2}\right) - 6x = 180$

$480 - 11x = 360$

$11x = 120 = 10\frac{10}{11}$ min

https://sarkaribooklet.com/

Trick.

180° वाले प्रश्न मे 6 को base मानते है। और देख लेते है। कितना unit clockwise चलना पड़ा और उसमे 60/11 से गुणा कर देते है। Ans प्राप्त हो जाता है।

$$= \frac{2 \times 60}{11} = \frac{120}{11} = 10\frac{10}{11} \text{ min}$$

2. 4 से 5 बजे के बीच कब दोनो सुइयो के मध्य 180° का कोण बनेगा

$$I = \frac{10 \times 60}{11} = \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11}$$

II

$4 : x$

$$\left(120 + \frac{x}{2}\right) \sim 6x = 180$$

$$6x - \left(120 + \frac{x}{2}\right) = 180$$

$$\frac{11x}{2} = 300$$

$$x = \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11}$$

3. 3 से 4 के बीच कब दोनो सुइयो के मध्य 90° का कोण बनेगा।

$$= \frac{9 \times 60}{11} = \frac{540}{11} = 49\frac{1}{11}$$

$3 : x$

$$90 + \frac{x}{2} \sim 6x = 180$$

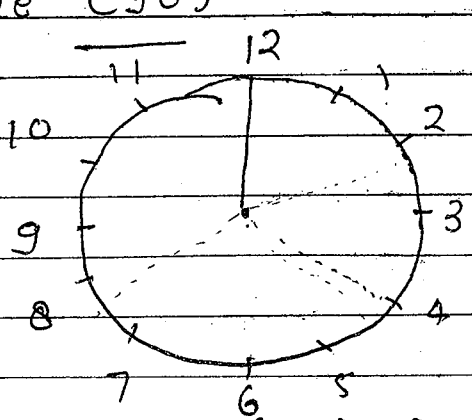
$$6x - \frac{90 - x}{2} = 180$$

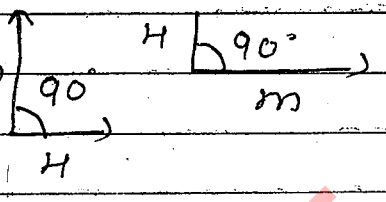
$$\frac{11x}{2} = 270 = \frac{540}{11} = 49\frac{1}{11}$$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Right angle (90°)





हम जानते हैं कि प्रत्येक घंटे में दो बार समकोण बनता है। किन्तु 3 से 4 और 9 से 10 के बीच केवल एक बार समकोण बनता है।

12 Hr — 22
24 Hr — 44

1° 5 से 6 बजे के बीच कब दोनों सुइयों के मध्य समकोण बनेगा

Sol. 5 : x

$$\frac{150+x}{2} - 6x = 90 \quad \text{--- (1)}$$

$$6x - \frac{150-x}{2} = 90 \quad \text{--- (2)}$$

(1)

$$150 - 90 = \frac{11x}{2}$$

$$\frac{11x}{2} = 60$$

$$x = \frac{120}{11} = 10\frac{10}{11}$$

(2)

$$\frac{11x}{2} = 90 + 150$$

$$\frac{11x}{2} = 240$$

$$x = \frac{480}{11} = 43\frac{7}{11} \text{ min}$$

SARKARI BOOKLET

Trick. समकोण वाले प्रश्न में एक बार 3 को base मानते है। और एक बार 9 को base मानते है। और देख लेते है। कि कितना unit clockwise चलना पड़ा और उसमे 60 से गुणा कर देते है। और Ans प्राप्त हो जाता है।

$\Rightarrow \frac{2\times60}{11} = \frac{120}{11} = 10\frac{10}{11}$

$\Rightarrow \frac{8\times60}{11} = \frac{480}{11} = 43\frac{7}{11}$

2. = 4 से 5 के बीच कब दोनो सुइयो के मध्य समकोण बनेगा।

$= \frac{1\times60}{11} = 5\frac{5}{11}$

$\Rightarrow \frac{7\times60}{11} = \frac{420}{11} = 38\frac{2}{11}$ m.

3. = 1 से 2 के बीच कब दोनो सुइयो के मध्य समकोण बनेगा।

$= \frac{4\times60}{11} = \frac{240}{11} = 21\frac{9}{11}$

$= \frac{10\times60}{11} = \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11}$

1. $1 : x$

$\frac{30+x}{2} \sim 6x = 90$

$6x - \frac{30-x}{2} = 90$

$\frac{11x}{2} = 120 \quad x = \frac{240}{11}$

$x = 21\frac{9}{11}$

https://sarkaribooklet.com/

$$6x - 30 - \frac{x}{2} = 270$$

$$\frac{11x}{2} = 300$$

$$x = \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11} \text{ min}$$

10. 3 व 4 बजे के बीच कब 72° का कोण बनेगा।

3 : x

$$90 + \frac{x}{2} - 6x = 72° \quad -(1)$$

$$6x - \left(90 + \frac{x}{2}\right) = 72° \quad (2)$$

$$90 + \frac{x}{2} - 6x = 72$$

$$90 - 72 = \frac{11x}{2}$$

$$x = \frac{36}{11} = 3\frac{3}{11} \text{ min}$$

$$6x - 90 - \frac{x}{2} = 72$$

$$\frac{11x}{2} = 162$$

$$x = \frac{324}{11} = 29\frac{5}{11} \text{ min}$$

20. 4 से 5 बजे के बीच कब min वाली सुई घंटे वाली सुई से 6 min आगे होगी।

1 min – 6°
6 – 36°

$$6x - 120 - \frac{x}{2} = 6 \times 6$$

$$\frac{11x}{2} = 36 + 120 = 156$$

$$x = \frac{312}{11} = 28\frac{4}{11} \text{ min}$$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. 5 से 6 बजे के बीच कब min वाली सुई घंटे वाली सुई से 4 min पीछे होगी।

$$\text{min} = 4 \times 6 = 24^\circ$$

$$5 : x$$

$$\left(\frac{150+x}{2}\right) - 6x = 4 \times 6$$

$$\frac{150 - 11x}{2} = 24$$

$$126 = \frac{11x}{2}$$

$$x = \frac{252}{11} = 22\frac{10}{11} \text{ मि}$$

$$\frac{2}{11}(5 \times 30 - 24^\circ)$$

$$= \frac{252}{11} = 22\frac{10}{11} \text{ मि}$$

घड़ियो का fast होना एवं slow होना

1. एक घड़ी से कुछ खराबी आ गयी जिसके कारण वह प्रत्येक घंटे 20 min मंद हो जाती है। यदि उसे शुक्रवार की सुबह 6 बजे सही समय दिखला दिया जाये तो उसे कब और किस दिन वह सही समय बतायेगी।

Actual time	Visual time
6	6
7	6:40
8	7:20
9	8
12	10
3	12
6	2
9	4
12	6
3	8

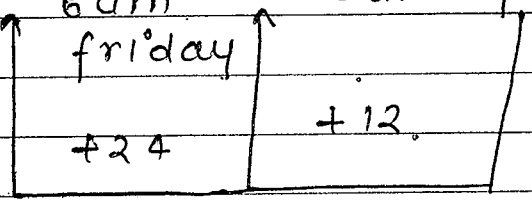
3 ; 2

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

6	10
9	12
12	2
3	4
6	6
	6 am

36 घंटे बाद



हम जानते हैं कि कोई भी घड़ी 12 घंटे बाद अपने समय को दोहराती है।

$\therefore$ 20 min — 1 hr

1 min — $\frac{1}{20}$ hr

12 घंटे = 720 min — $\frac{1}{20} \times 720$

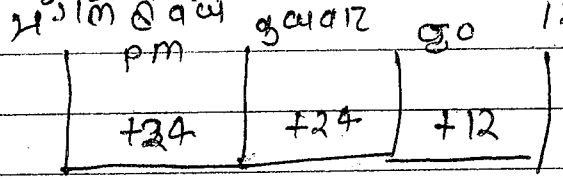
$= 36$ h.

2. एक खराब घड़ी प्रत्येक घंटे 12 min fast हो जाती है। यदि उसे मंगल शाम 6 बजे सही समय दिखना दिया जाये तो कब और किस दिन सही समय दिखलायेगी।

12 min — 1 hr

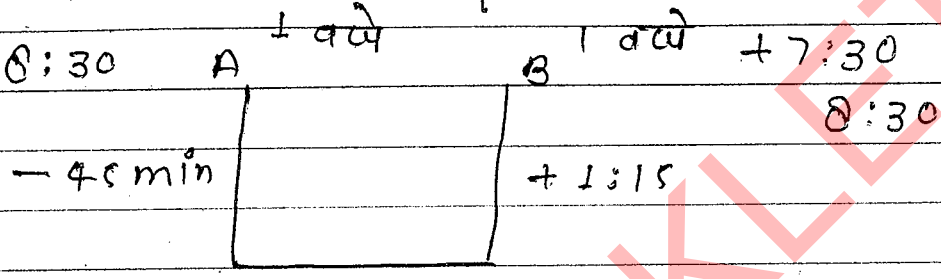
1 — — $\frac{1}{12}$ hr

720 — $\frac{720}{12} = 60$ h.



https://sarkaribooklet.com/

3. दो घड़ियां A और B किसी समय 1 बजे मिलायी जाती हैं। घड़ी A प्रत्येक दिन 45 min मंद हो जाती है, जबकि घड़ी B प्रत्येक दिन 1 hr 15 min fast हो जाती है। वे पुन: कितने समय बाद और कितने बजे उसी घड़ियां समान समय प्रदर्शित करेगी।



2 hr — 1 day

1 hr — $\frac{1}{2}$ day

12 hr — $\frac{1}{2} \times 12$ day

6 day.

∴ A 4 day — 45

6 day — 45 × 6

= 270 min

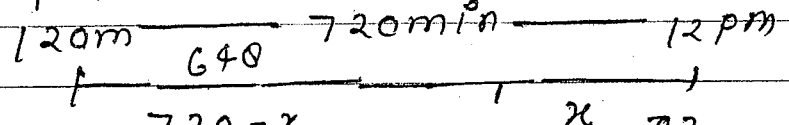
4:30

∴ B 1 day — 1:15

6 day — 6 × 1:15

= 7:30

10. किस समय अर्धरात्रि से गुजर रहे मिनटों की संख्या दोपहर से पहले गुजर रहे मिनटों की संख्या की 9 गुनी हो जायेगी।



720 − x = 9x

10x = 720

x = 72

12 pm

11:60

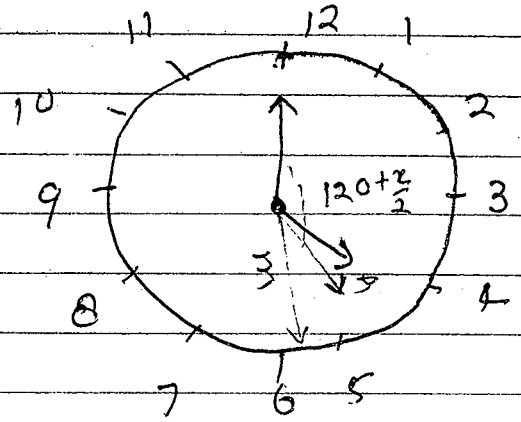
1:12

10:48

https://sarkaribooklet.com/

https://sarkaribooklet.com/

4. 4 से 5 बजे के बीच कब दोनो सुइयो 5 के निशान से बराबर दूरी पर होगी।



overlapping = $\frac{4 \times 60}{11}$

$= \frac{240}{11} = 21\frac{9}{11}$ min

4 : x

$120+\frac{x}{2}$: 6x

$150 - 120 - \frac{x}{2} = 6x - 150$

$300 - 120 = \frac{13x}{2}$

$180 \times 2 = 13x$

$x = \frac{360}{13} = 27\frac{9}{13}$ min.

5. एक दुकान अपने घर से दुकान के लिए जब निकला तो देखा कि 2 से 3 के बीच का कोई समय हो रहा है। जब दुकान से घर वापस आया तो देखा कि 6 से 7 के बीच का कोई समय हो रहा है। किंतु इस दौरान वह देखा कि सुइयो ने आपस मे स्थान परिवर्तित कर लिया है। तो बताइये दुकान घर से दुकान के लिए कब निकला था।

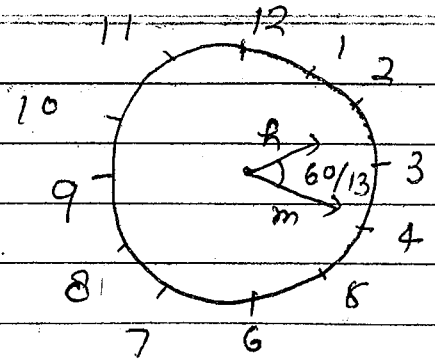
Sol. I

सुइयो का स्थान परिवर्तन दो तरह से होता है।

पहला. जब सुइयो को एक इसरे को पार न करना पड़ा।

दूसरा. जब सुइयो को एक दूसरे को पार करना पड़ा।

https://sarkaribooklet.com/

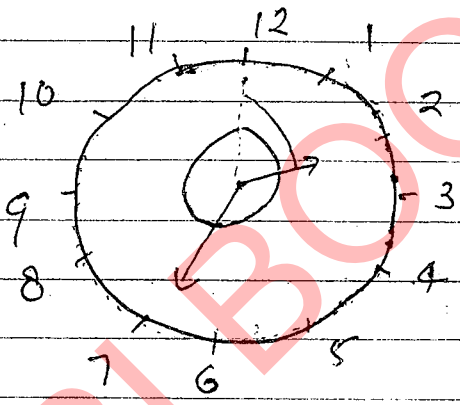


m h
60 : 5
12 : 1

$\frac{1 \times 60}{13} = \frac{60}{13}$

एक घंटे में एक बार स्थिति परिवर्तन तभी सम्भव है। जब min वाली सुई घंटे वाली सुई से $\frac{60}{13}$ min आगे हो।

I method



1 — $\frac{60}{13}$

4 — $\frac{4 \times 60}{13} = \frac{240}{13}$

$= \frac{240 + 10}{13}$

$= \frac{370}{13}$

55 — 60

1 — $\frac{60}{55}$

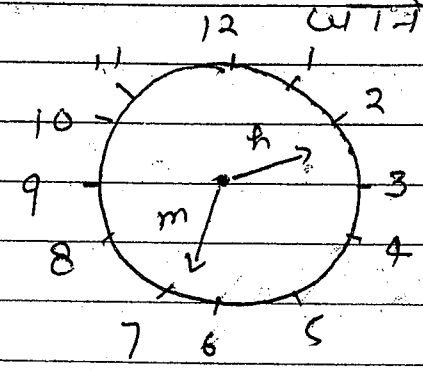
$\frac{370}{13}$ — $\frac{60 \times 370}{55 \; 13} = \frac{4440}{143}$

$= 31\frac{7}{143}$ min

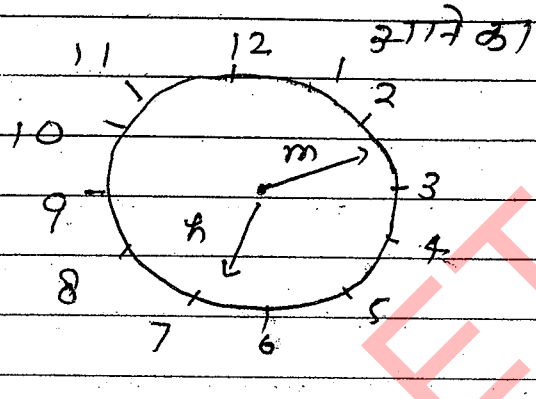
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

I] method



चाल से



उल्टे की

$2 : x$

$60+x$ $\quad$ $6x$

$\frac{60+x}{2}$

$6 : y$

$180+y$ $\quad$ $6y$

$\frac{180+y}{2}$

$$\frac{60+x}{2} = 6y \quad -(1)$$

$$6x = 180+\frac{y}{2} \quad -(2)$$

$$120+x = 12y \quad -(1)$$

$$360+y = 12x \quad -(2)$$

$$12y - x = 120$$

$$12x - y = 360 \quad \times 12$$

$$12y - x = 120$$

$$144x - 12y = 4320$$

$$143x = 4440$$

$$x = \frac{4440}{143}$$

$$= 31\frac{7}{143} \text{ min.}$$

SARKARI BOOKLET

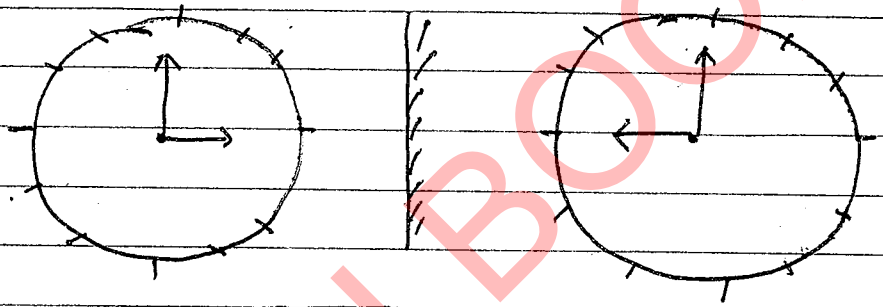
https://sarkaribooklet.com/

mirror image time.

mirror image :- यदि किसी object के बायें व दायें mirror रखकर देखा जाये तो यह mirror image concept कहलाता है।

Q & P & Q

mirror image के अन्तर्गत दैशिक परिवर्तन होता है। कालिक परिवर्तन नहीं होता है।



RT + mIT = 12 hr

1. एक घड़ी में 4 बजरहे हो तो उसका दर्पणप्रतिबिम्ब समय ज्ञात कीजिए।

$$4 + mIT = 12$$
$$mIT = 8 \text{ hr}$$

Note. यदि प्रश्न में दर्पणप्रतिबिम्ब समय से सम्बन्धित प्रश्न पूछा जाये तो दिये हुये समय को 12 बजा देते है। 12 बजाने मे जितने घंटे की आवश्यकता होती है। वही दर्पण प्रतिबिम्ब समय होता है।

2. एक घड़ी मे 5:15 min हो रहे हो। तो mIT ज्ञात करो।

$$\begin{array}{r} 11:60 \\ -\ 5:15 \\ \hline 6:45 \end{array}$$

https://sarkaribooklet.com/

Note. यदि प्रश्न मे घंटा व min दोनो दिये हुये हो तो घंटे को 11 बना देते हैं। और 1 मिनट को 60 बना देते हैं।

3. एक घड़ी मे 7:25:10 sec हो रहे हो तो उसका mT ज्ञात करो।

$$\begin{array}{r} 11:59:60 \\ 7\ \ 25\ 10 \\ \hline 4:34:50 \end{array}$$

Note. यदि प्रश्न में घंटा min sec तीनो दिये गये हो तो घंटे को 11 बना देते हैं। और min को 59 बना देते हैं। और sec को 60 बना देते हैं।

4. एक घड़ी मे 9:10 min हो रहे हैं। यदि दर्पण में बने प्रतिबिम्ब का प्रतिबिम्ब किसी इसके दर्पण पर दिखाई दे तो दर्पण प्रतिबिम्बसमय ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{r} 11:60 \\ -\ 9:10 \\ \hline 2:50 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 11:60 \\ 2:50 \\ \hline 9:10 \end{array}$$

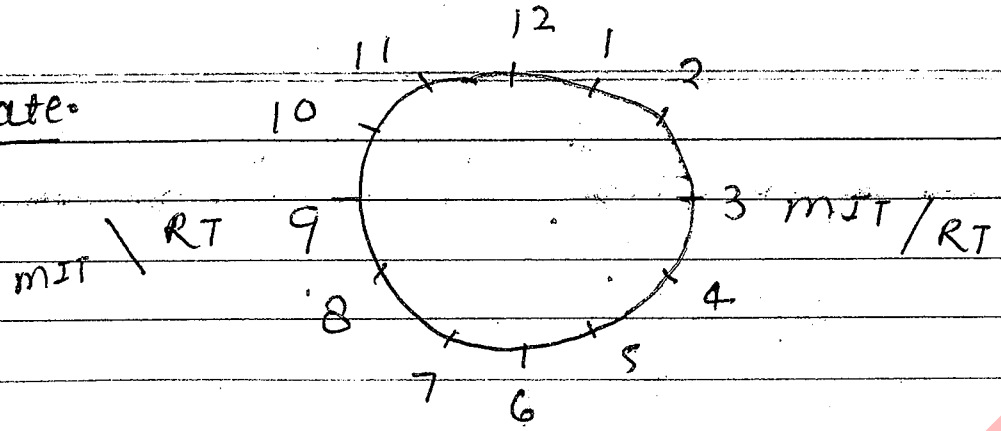
Note. यदि दर्पण की संख्या सम हो तो जो वास्तविक समय होता हैं। वही दर्पण प्रतिबिम्ब समय होता हैं। और यदि दर्पण की संख्या विषम हो तो एक बार 12 से घटाकर Ans करते हैं।

5. एक व्यक्ति रविवार को उठकर घड़ी का दर्पण प्रतिबिम्ब देखता हैं। तो स्वयं को $1\frac{1}{2}$ घंटा विलम्ब पाता हैं। तो वास्तविक समय ज्ञात कीजिए।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Note.



→ RT − mIT = before time
→ mIT − RT = late time

Sol. $RT + mIT = 12$

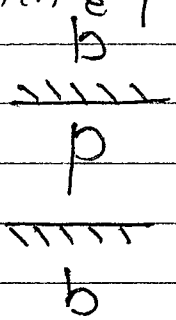
$- \quad mIT - RT = 1\frac{1}{2}$

$2RT = 10:30$

$RT = 5:15$

water image

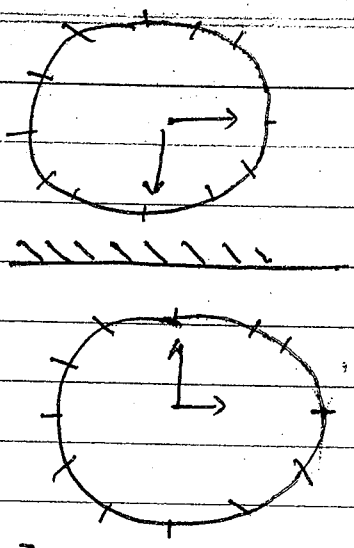
यदि किसी object के ऊपर नीचे mirror रखकर देखा जाये तो यह water image Concept कहलाता है।



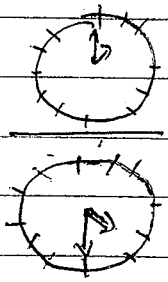
Water image में Vertically change दिखाई होता है। क्षैतिज (H) नहीं।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/



10 एक घड़ी में 6:30 बज रहे हो तो उसका mirror image कीजिए यदि दर्पण दैतिज हो।



1 घण्टे

-4 (9 : 3) +3
5 6 30

Ex. water image concept में घंटे के छोटे को (केवल) को नगण्य मान लिया जाता है।

11 एक घड़ी में 3, 6, 9, 12 के विपरीत चिह्न बने हुये हैं। यदि घड़ी में 2:40 min हो रहे हो तो उसका दर्पण प्रतिबिम्ब समय ज्ञात कीजिए। यदि दर्पण दैतिज हो।

+7 (4 : 10) +5

-7 (9 3) +5
2 8 40

4:50

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. एक घड़ी में 4:55 min हो रहे हो तो उसका mII ज्ञात कीजिए यदि दर्पण झुँनित्व हो।

$$+5\begin{pmatrix}2 & 7\\ 9 & 3\end{pmatrix}+8$$

$$-5\begin{pmatrix}9 & 3\\ 4 & 11\end{pmatrix}+8 \quad [55)$$

2:35 Ans

4. एक घड़ी में 8:10 min हो रहे हो तो उसका mII ज्ञात कीजिए यदि दर्पण झुँनित्व हो।

$$+1\begin{pmatrix}10 & 4\\ 9 & 3\end{pmatrix}+1$$

$$-1\begin{pmatrix}9 & 3\\ 8 & 2\end{pmatrix}-1 \quad (10\,min$$

10:20 min

Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Machine x Input

एक शब्द योग, संख्या व्यवस्थापन मशीन को कुछ शब्दों एवं संख्याओं की input line दी जाती है, तो वह इनको एक नियम विशेष के आधार पर परिवर्तित करती रहती है।

	1	2	3	4	5	6	7
Input	su	me	ato	fe	zen	U	no
	1	3	5	7	2	4	6
Step-I	su	ato	zen	no	me	fe	U
	6	4	2	7	5	3	1
II	U	fe	me	no	zen	ato	su
	6	2	5	1	4	7	3
III	U	me	zen	su	fe	no	ato
	3	7	4	1	5	2	6
IV	ato	no	fe	su	zen	me	U
	3	4	5	6	7	1	2
V	ato	fe	zen	U	no	su	me
VI	2	1	7	6	5	4	3
VII	2	7	5	3	1	6	4
VIII	4	6	1	3	5	7	2
IX	4	1	5	2	6	3	7
X	7	3	6	2	5	1	4
XI	7	6	5	4	3	2	1
XII	1	2	3	4	5	6	7

यदि

	1	2	3	4	5	6	7
Input	do	you	have	state	bank	cash	card

हो तो कौन सा चरण

State do bank you cash have card होगा।

	4	1	5	2	6	3	7

a) X b) XI c) XII d) IX ✓

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

as soon as - shifting - lost step arrangement

2. यदि किसी input का 11वाँ चरण

one dog three cat meet each other दो

निश्चित रूप से input क्या होगा।

one dog three cat meet each other
7 6 5 4 3 2 1

Input other each meet cat three dog one.

3. यदि किसी input का तीसरा चरण

do you know about India and

china हो तो 7वाँ चरण क्या होगा।

I

do you know abaut India and china
6 2 5 1 4 7 3

VII 2 7 5 3 1 6 4

you and know china abaut do India.

निर्देश:

Q Input दिये जाने पर एक coding मशीन प्रत्येक दिन के बच्चों के लिए निम्नलिखित passcode generate करती है।

Input -

Today you and Raju go to the school
1 2 3 4 5 6 7 8

Passcode: 2 1 4 3 6 5 8

10/1 batch I You today Raju and to go school the
7

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

8 7 6 5 4 3 2

11-12 batch V school the to go Raju and you

7 8 5 6 3 today 1

2-I III the school go to and Raju today

1 2 3 4 5 6 7 8 you

-2 IV today you and Raju go to the school

-3

-4 V 2 1 4 3 6 5 8 7

-5 VI 8 7 6 5 4 3 2 1

-6 VII 7 8 5 6 3 4 1 2

-7 VIII 1 2 3 4 5 6 7 8

पहले बैच का समय 10 बजे रहता है। प्रत्येक बैच 1 घंटे की अवधि का है। घंटे batch का काम हो जाने के बाद 1 घंटा का आराम का समय है।

1. एक दिन दोपहर 1 बजे passcode one of the most memorable moment in paris उस दिन रहता 11 बजे का passcode क्या है।

1 2 3 4 5 6 7 8

one of the most memorable moment in paris

11 बजे 8 7 6 5 4 3 2 1

paris in moment memorable most the of one

2. रहता 11 बजे के बैच का passcode some of the book authored by Ris Rollness तो उस दिन का input क्या होगा।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Some of the books authored by his Holiness
8 7 6 5 4 3 2 1

Input Holiness His by authored books
the of some
1 2 3 4 5 6 7 8

3. एक दिन
= input early in the morning and late at night था तो उस दोपहर 12 वर्ष का passcode क्या था।

Input early in the morning and late at night
1 2. 3 4 . 5 6 7 8
12 वर्ष 7 8 5 6 3 4 1 2
at night and late the morning early in

4. एक शाम 4 वर्ष के बच्चे का passcode
= Rama went in exile with Laxman and sita
उस दोपहर 1 वर्ष के बच्चे का पास code क्या था।
4 वर्ष Rama went in exile with Laxman
8 7 5 6 4 and 3 sita
2 1
1 2 3 4 5 6 7 8
sita and Laxman with exile in went Rama

SARKARI BOOKLET

Note: चरण दिया जाये और Input पढ़े तो हम ज्ञात नहीं कर सकते।

https://sarkaribooklet.com/

नीचे दिये गयी जानकारी को पढ़िये एवं पूछे गये प्रश्नो का उत्तर दीजिए।

एक शब्द एवं संख्या व्यवस्थापन मशीन को जब शब्दो एवं संख्याओ को input line दी जाती है, तो वह इनको एक नियम विशेष के आधार पर परिवर्तित करती रहती है।

Input cup for hot 34 69 72 tea 27
step I 27 cup for hot 34 69 72 tea
step II 27 tea cup for hot 34 69 72
III 27 tea 34 cup for hot 69 72
IV 27 tea 34 hot cup for 69 72
V 27 tea 34 hot 69 cup for 72
VI 27 tea 34 hot 69 for cup 72
VII 27 tea 34 hot 69 for 72 cup

VII - last step

1. Kind 12 96 heart water 59 42 yes दी व्यवस्था को पूरा करने के लिये कितने चरणो की आवश्यकता होगी।

Kind 12 96 heart water 59 42 yes
I 12 Kind 96 heart water 59 42 yes
II 12 yes Kind 96 heart water 59 42
III 12 yes 42 Kind 96 heart water 59
IV 12 yes 42 water Kind 96 heart 59
V 12 yes 42 water 59 Kind 96 heart

= 5 Ans

2. यदि एक input का तीसरा चरण
12 world 31 ask cartball 677 हो तो निश्चित रूप से input क्या होगा।

= ज्ञात नहीं कर सकते

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. एक Input का दूसरा चरण

= 24 year 56.43 last part 64 over हो तो
पूर्व व्यवस्था को पूरा करने के लिए कितने चरण
चाहिये ।

I 24 year 56 43 last part 64 over
II 24 year 43 56 last part 64 over
III 24 year 43 part 56 last 64 over
IV 24 year 43 part 56 over last 64
V 24 year 43 part 56 over 64 last
VI

4. = gate 20 86 just not 71 for 67 38 bake sun55

I- bake gate 20 just not 71 for 67 38 sun 55 86
II for bake gate 20 just not 67 38 sun 55 86 71
III gate for bake 20 just not 38 sun 55 86 71 67
IV just gate for bake 20 not 38 sun 86 71 67 55
V not just gate for bake 20 sun 8671 67 55 38
VI sun not just gate for bake 86 71 67 55 38 20
last step

5. = 31 rise gem 15 92 47 aim big 25 does 56
not 85 63 with moon

हो तो ~~पूर्व व्यवस्था को पूरा करने के लिये कितने चरण चाहिये ।~~

1. aim 31 rise gem 15 47 big 25 does 56 not
85 63 with moon 92
2. big aim 31 rise gem 15 47 25 does 56 not
63 with moon 92 85

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. does big aim 31 rise gem 15 47 25 56 not with moon 92 85 63

4. gem does big aim 31 rise 15 47 25 not with moon 92 85 63 56

5. moon gem does big aim 31 rise 15 25 not with 92 85 63 56 47

6. not moon gem does big aim rise 15 25 with 92 85 63 56 47 31

7. rise not moon gem does big aim is with 92 85 63 56 47 31 25

8. with rise not moon gem does big aim 92 85 63 56 47 31 25 15

2. चरण चोर मे बाये से 7वे स्थान पर शब्द या संख्या होगा।

= 15

3. अंतिम चरण में दाये से 5 वे स्थान पर क्या होगा

= 56

4. निम्न लिखित output को नीचे से संख्या

Rise not moon gem does big aim is with 92 85 63 56 47 31 25 ई।

= 7 Re

SARKARI BOOKLET

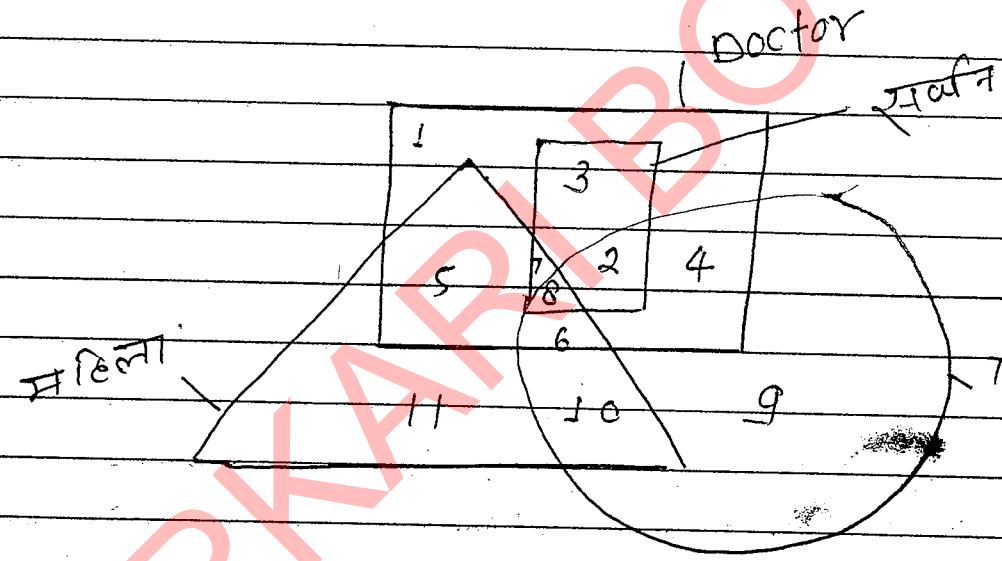
https://sarkaribooklet.com/

Venn Diagram:

इसके अन्तर्गत तीन तरह के प्रश्न पूछे जाते हैं।

1. Diagram Analysis:

नीचे दिये गये आरेख को पढ़िये एवं पूछे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए। दिये गये आरेख में □ - डॉ० को
△ - महिला
▭ - सर्जन
○ - विवाहित को प्रदर्शित करता है।



1. ऐसी कितनी महिलायें हैं जो Doc तो हैं पर न विवाहित हैं। और न सर्जन

= 5 Ans

2. ऐसी कितनी विवाहित महिलायें हैं। जो Doctor तो हैं। सर्जन नहीं

= 6 Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. ऐसे कितने विवाहित पुरुष हैं, जो डा० तो है पर सचिन नहीं

= 4.

4. ऐसी कितनी महिलाये हैं, जो Doc तो है, पर विवाहित नहीं

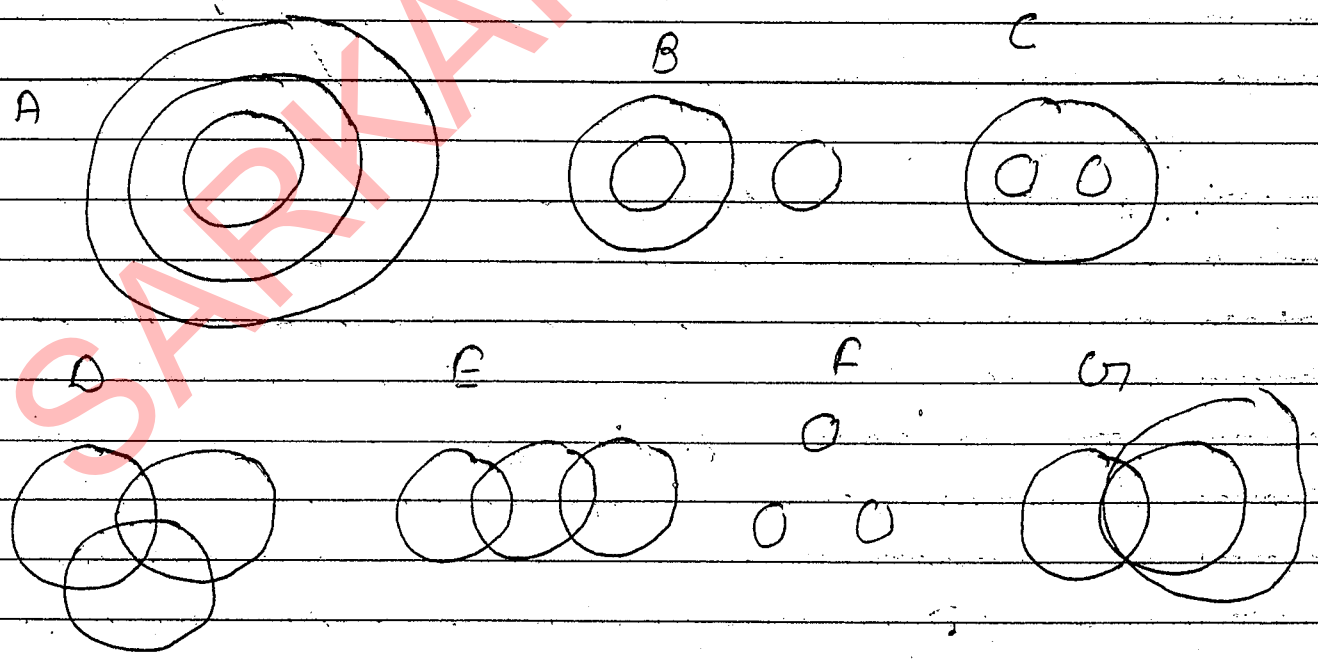
a) 11 b) 12 c) 5 d) 6

5. कितने व्यक्ति ऐसे हैं जो डा० सचिन महिला विवाहित चारोगुणो को प्रदर्शित करते हैं।

= 8.

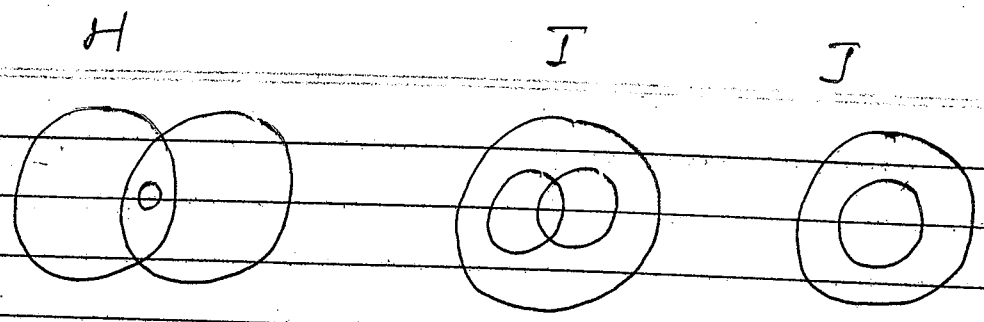
Variety - II (Logical venn diagram)

इस पुश्नावली के अन्तर्गत कुछ आकृतियां विकल्प के रूप मे दी गयी होती हैं। उनके आगे तीन शब्द दिये गये होते हैं। दिये गये तीन शब्दो को प्रदर्शित करने के लिए कौन सी आकृति सर्वाधिक उपयुक्त है। यह ज्ञात करना होता है।



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/



1. काँउआ चमगादड़ चीड़िया – b
2. माता औरत विधवा [J]
3. माता पिता दीक्षित [E]
4. हाड़ हाड़ा विधार्थी [C]
5. चोर अपराधी - पापाचोरा [B]
6. अलचर उभयचर मेढक [H]
7. हमी अंग्रेजी जानने वाले हिन्दी जानते हैं। आँट जीतने लोग हिन्दी जानते हैं। उतने ही लोग संस्कृत भी जानते हैं [J]
8. रिनैंगर एलय डांस्र [D]
9. माता औरत दीक्षित [G]
10. रोमन रेशपेयन्स यूरोपियन्स [A]
11. mercury planet sun [B]
12. फिवोस डिवोस मंगल - [C]
13. माल पिता मोटापा [E]
14. पृथ्वी चन्द्रमा उपग्रह [B]
15. शर्ट पेन्ट टाई [F]
16. डा० इंजीनियर वकील. [F]
17. डा० इंजीनियर Indian [E]
18. इंग्लैन्सन स्पीरप मेडिसिन्स [C]
19. इंग्लैन्सन स्पीरप गोलीया [F]
20. आलू प्याज्या रताडु आ [G]
21. जीला राज्य देश [A]
22. आलू सर्प रैपटाइल्स [B]

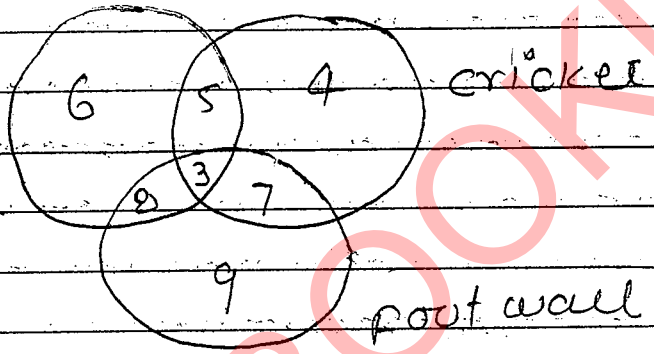
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Variety - III

नीचे दिये गये Diagram को पढ़िये एवं इसे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Diagram में दी हुयी संख्यायें व्यक्तियों की है। जो तीन खेल खेलते हैं। हाकी क्रिकेट फुटबाल 50 लोगों का सर्वेक्षण करके यह Diagram बनाया गया है।



1. 1000 की जनसंख्या में ऐसे कितने लोग होंगे जो तीनों खेल खेलते हैं।

$$50 - 3$$
$$1 - 3/50$$
$$1000 - \frac{3}{\cancel{50}} \times \cancel{1000}^{20} = 60$$

2. 1000 की जनसंख्या के ऐसे कितने लोग होंगे जो केवल दो खेल खेलते हैं।

$$50 - 20$$
$$1000 - 400 \text{ Ans}$$

3. 1000 की जनसंख्या में ऐसे कि तने लोग होंगे जो कम से कम दो खेल खेलते हैं।

$$50 - 23$$
$$1000 - 460 \text{ Ans}$$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. 1000 की जनसंख्या मे ऐसे कितने लोग है। जो केवल एक रंग रखते है।

50 — 19

1000 — 380 Ans

5 1000 की जनसंख्या मे कितने ऐसे लोग है। जो कम से कम एक रंग रखते है।

50 — 42

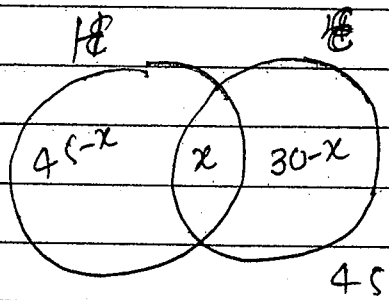
1000 — 840 Ans

6. 1000 की जनसंख्या मे कितने ऐसे लोग है। जो कोई रंग नही रखते है।

50 — 8

1000 — 160 Ans

10 एक कक्षा मे 60 छात्र है जो कम से कम एक भाषा हिन्दी या अंग्रेजी बोलते है। यदि 45 छात्र हिन्दी बोलते है। तथा 30 छात्र अंग्रेजी तब केवल हिन्दी बोलने वाले छात्रो की संख्या बताइये



$45-x+x+30-x=60$

$x=15$

Hindi = 45-15

= 30 Ans

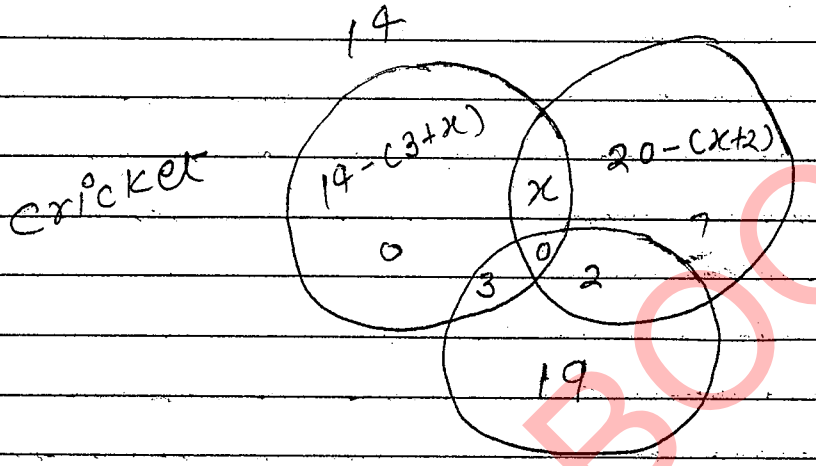
$60 = 45+30-x$

$x = 15$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

2. एक कक्षा में 42 छात्र हैं। प्रत्येक छात्र कम से कम एक खेल क्रिकेट, हॉकी, फुटबाल खेलता है। यदि 14 क्रिकेट खेलते हो 20 हॉकी खेलते हैं 24 फुटबाल खेलते हो 3 क्रिकेट तथा फुटबाल खेलते हो 2 हॉकी तथा फुटबाल खेलते हो, तथा तीनो खेल कोई भी छात्र न खेलता हो तो छात्रो की संख्या बताओ जो क्रिकेट खेलते हो परन्तु हाकी नही।



$14-(3+x)+20-(x+2)+19=42$

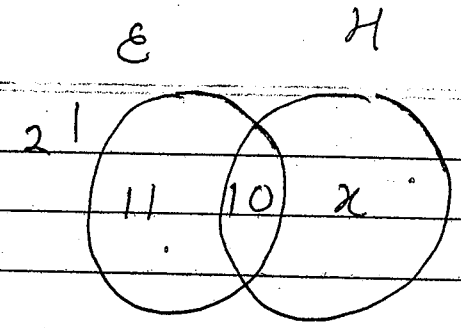
$14-3-x+20-x-2+19=42$

$11-x+20-x+17=42$

$x=6$

3. एक नर्सरी कक्षा में 50 विद्यार्थियो को प्रवेश दिया गया है। कुछ विद्यार्थी केवल अंग्रेजी बोल सकते हैं और कुछ केवल हिन्दी, 10 विद्यार्थी अंग्रेजी और हिन्दी दोनो बोल सकते हैं। यदि उन विद्यार्थियो की संख्या जो अंग्रेजी बोल सकते हैं 21 हो तो कितने विद्यार्थी हिन्दी बोल सकते हैं।

https://sarkaribooklet.com/



$11+10+x=50$

$x=29$

Hindi = 39.

II

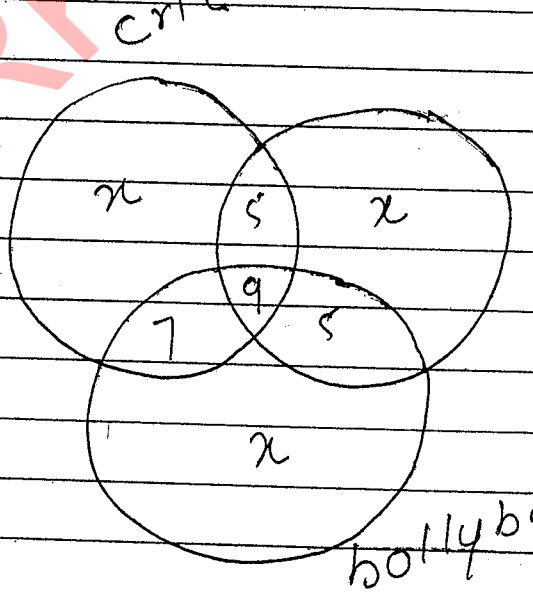
$P(A \cup B) = P(A)+P(B)-P(A \cap B)$

$50 = 21+x-10$

$50-21 = x$

$x = 39$ Ans

Q. एक कालेज में राष्ट्रीय स्तर के 50 खिलाड़ी हैं। कालेज में विशेष रूप से तीन खेल खेले जाते हैं। 9 खिलाड़ी तीनों खेल खेलते हैं। 17 खिलाड़ी केवल दो खेल खेलते हैं। 5 खिलाड़ी वालीबाल और टेनिस खेलते हैं। 7 खिलाड़ी वालीबाल और क्रिकेट हैं। केवल क्रिकेट टेनिस या वालीबाल खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या बराबर है। कितने खिलाड़ी क्रिकेट खेलते हैं।



$3x+26=50$

$x=8$

cricket = 29 Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

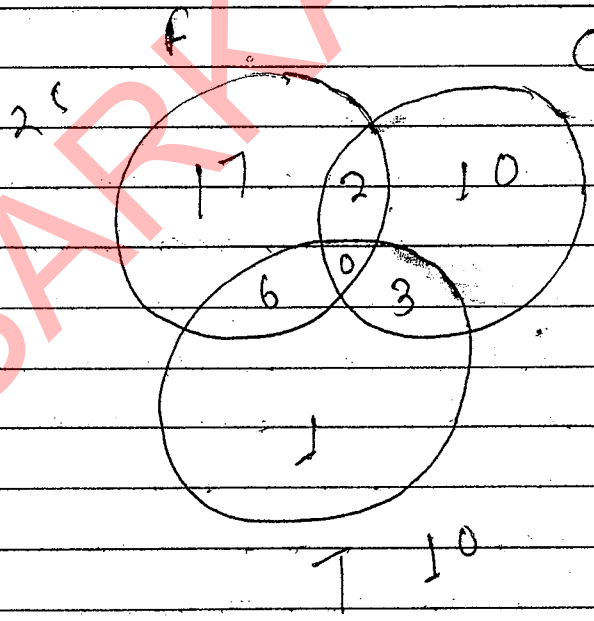
5. एक बाजार सर्वेक्षण में उत्पाद A और B के सम्बन्ध में वरीयता जानने के लिए 100 उपभोक्ताओं से पूछताछ की गयी यह पाया गया कि 64 ने उत्पाद A पसन्द किया जबकि 57 ने उत्पाद B पसन्द किया यह मानते हुये कि प्रत्येक उपभोक्ता ने अपनी-2 वरीयता बताई केवल उत्पाद A को वरीयता देने वाले और केवल उत्पाद B को वरीयता देने वाले उपभोक्ताओं का अनुपात क्या है।

$$100 = 64 + 57 - x$$
$$121 - 100 = x$$
$$x = 21$$

$$A = 43$$
$$B = 36$$

$\frac{43}{36}$ Ans

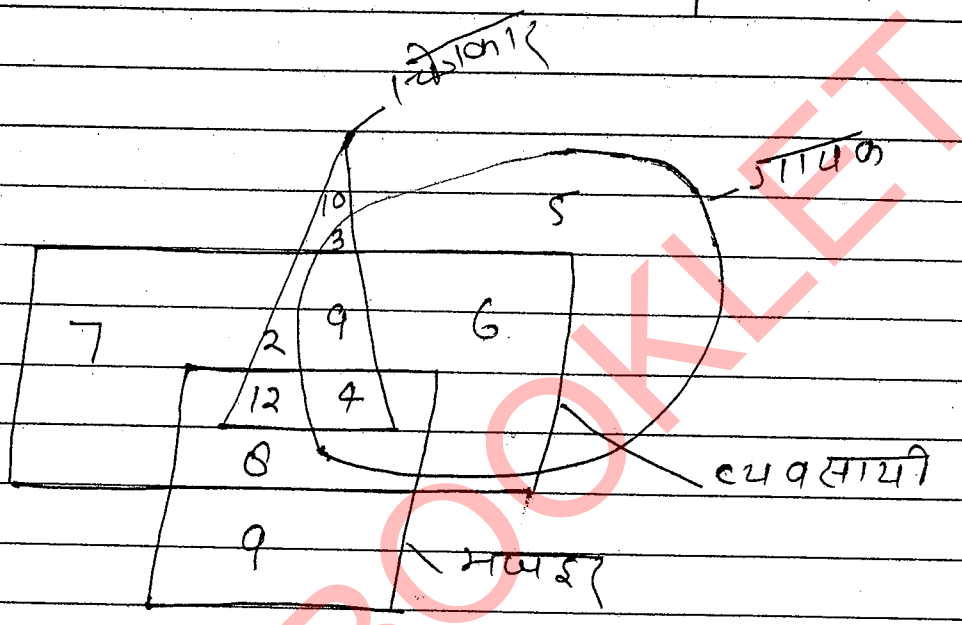
6. एक स्कूल में 25 लड़के Footwall 15 cricket और 10 Tenis खेलते हैं। 6 लड़के Footwall तथा Tenis दोनों 3 cricket और Tenis दोनों 2 लड़के cric & Footwall दोनों खेलते हैं। बताइये कुल कितने लड़के कम से कम खेलते हैं।



$= 39$ Ans

https://sarkaribooklet.com/

Q. दिये गये आरेख को ध्यानपूर्वक पढ़िये एवं पूछे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए। दिये गये आरेख में
▭ - व्यवसायी □ - मध्यम △ - चीत्रकार
○ - गायकों को प्रदर्शित करता है।



1. उन व्यवसायी मध्यमों की संख्या कितनी है जो चीत्रकार हैं। पर गायक नहीं।

= 12

2. ऐसे कितने गायक हैं, जो मध्यम हैं किन्तु चीत्रकार व्यवसायी नहीं

= कोई नहीं

3. उन संख्याओं का योग क्या होगा जो केवल व्यवसायी और गायकों को दर्शाती हैं।

7 + 5 = 12

4. ऐसे कितने लोग हैं जिनके चोटी गुण पाये जाते हैं

= 4. Ans

https://sarkaribooklet.com/

Q. 84 छात्रों की एक कक्षा में लड़के व लड़कियों 5:7 के अनुपात में हैं। लड़कियों में 7 लड़कियां Hindi और अंग्रेजी बोल सकती हैं। कुल छात्रों में 50% छात्र केवल Hindi बोल सकते हैं। केवल हिन्दी बोलने वाले छात्रों की संख्या केवल अंग्रेजी बोलने वाले छात्रों से अनुपात 21/16 है। केवल अंग्रेजी बोलने लड़कों की संख्या केवल अंग्रेजी बोलने वाली लड़कियों की संख्या से अनुपात 3/5 है।

1. दोनों भाषाओं को बोलने वाले लड़कों की संख्या क्या है।

a) 4 b) 5 c) 3 d) 2

2. केवल अंग्रेजी बोलने वाली लड़कियों की संख्या क्या है।

a) 10 b) 12 c) 20 d) 22

3. केवल हिन्दी बोलने वाले लड़कों का केवल Hindi बोलने वाली लड़कियों से क्या अनुपात है।

a) 10:11 b) 11:10 c) 2:5 d) 3:5

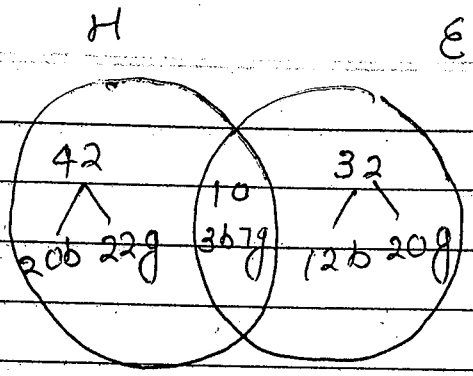
4. कितनी लड़कियां हिन्दी बोल सकती है।

a) 22 b) 23 c) 27 d) 29

5. अंग्रेजी बोलने वाले लड़कों की संख्या अंग्रेजी बोलने वाली लड़कियों से क्या अनुपात है।

a) 5:9 b) 5:8 c) 3:5 d) 9:5

SARKARI BOOKLET



$5x + 7x = 84$

$x = 7$

boys = 35

girls = 49

Hindi = $\frac{84 \times 50}{100} = 42$

English = 32.

$3x + 5x = 32$

$8x = 32$

$x = 4$

12 boys

20 girl.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Number Series

गणितीय श्रृंखला की पहचान :-

→ यदि किसी श्रृंखला में पदों के बीच दिये गये मान तीव्र गति से बढ़ रहे हो तो उनके बीच गुणा हो सकता है।

2 , 4 , 12 , 48 , 240

×2 ×3 ×4 ×5

→ यदि किसी श्रृंखला में पदों के बीच दिये मान मध्यम गति से बढ़ रहे हो तो उनके बीच योग हो सकता है।

2 , 4 , 7 , 11 , 16

+2 +3 +4 +5

→ यदि किसी श्रृंखला में पदों के बीच दिये गये मान लगातार घट रहे हो तो उसमें घटाना हो सकता है।

39 , 36 , 30 , 21

−3 −6 −9

→ यदि किसी श्रृंखला में कोई एक पद दोबारा आ जाये तो उसमें Double series होने की संभावना हो जाती है।

×2+1 ×2+1 ×2+1 ×2+1

2 , 3 , 5 , 5 , 11 , 7 , 23 , 9 , 47

+2 +2 +2

x^2	1	4	9	16	25	36
x^2-1	0	3	8	15	24	35
x^2+1	2	5	10	17	26	37

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

x^3	1	8	27	64	125	216
x^3-1	0	7	26	63	124	215
x^2-x	0	2	6	12	20	30
x^2+x	2	6	12	20	30	42
x^3-x	0	6	24	60	120	
x^3+x	2	10	30	68	130	
$x^3/2$	1/2	4	13.5	32.		

even	2	4	6	8	10			
odd	3	5	7	9	11	13	15	
prime	2	3	5	7	11	13	17	19	23
composite	4	6	8	9	10	12	14	15	16	18

+

23 28 38 49 62.

2+3 = 5+23 = 28

2+8+28 = 38

2 3 4 9 16 29 54.

\+ − + −

1000 1100 990 1089 981

10% को + a − 3(47

$100^3 \times 10 + 1000$

100^3

5^3+10 6^3+10 9^3+100

10 135 226 353 522 739

=

$x3+1$ $12x3+2$ $36x3+3$

2. 4 13 38 111

=

$4x3+1$

https://sarkaribooklet.com/

x1 x1·5 x2 x2·5 x3

* 4 4 6 12 30 90

x4-3 x4-3 x4-3 x4-3

* 4 13 49 193 769.

1^3-1 2^3-2 3^3-3 4^3-4 5^3-5

* 0 6 24 60 120

* 2 5 14 41 122 365 1094

x3-1 x3-1 x3-1 x3-1

x3

* 256 81 64 27 16 9 4

x4

* 1 2 4 7 13 24 44 81

5 9 13 17 21

* 4 6 6 15 8 20 10 45 12 66

+2

* 3 2 6 8 18 40 72

x2 x3 x4

14 22 30

* 3 5 5 19 7 41 9 71.

* 6 9 18 45 126 369 1098

3 9 27 81 243 729

SARKARI BOOKLET

* 2 7 11 8 13 17 14 19 23 20

+6 6 4 6

* 2 3 5 6 7 9 10 11 13 14

4 4 4

* 3 8 11 19 30 49 79

3+8 = 11 30+49 - - -

8+11 = 19

* 2 3 4 5 6

15 5 515 25 2515

* 3x 600 180x3 54x3 16·2.

10 10 10

* 4 8 28 80 244 728

x3-4 x3+4 x3-4 x3+4 x3-4

* 1 8 27 46 85

1^2+0 3^2-1 5^2+2 7^2-3 9^2+4

+2 +2 +2 2

* 1582 4 5242 4718 4247 3823

582 524

5242 4718

x1·5 x1·5 x1·5

* 4 6 9 $13\frac{1}{2}$ 20·25

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

* 2, 4, 7, 11, 16
3, 7, 13, 21, 31
4, 6, 8, 10

* $11\frac{1}{9}$, $12\frac{1}{2}$, $14\frac{2}{7}$, $16\frac{2}{3}$, 20

$6\times9+1$ $5\times5+$ $1\times3+1$

* 69, 55, 26, 13, 4

* $\frac{1\times8}{2}$, 4×3, 6×5, 15×7, 52.5^2

$\times3$ 2 2
$3\times3=12+1$ $36+2$ $36\times3+3$

* 4, 13, 38, 111

* 15, 21, 39, 77, 143, 245
6, 10, 38, 66, 102
12, 20, 28, 36

* 33, 39, 57, 87, 129, 183
6, 18, 30, 42, 54

* 15, 19, 83, 119, 631, 731
4, 64, 36, 512, 100
2^2, 4^3, 6^2, 8^3, 10^2

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

* 19 26 40 68 124 236

7 14 28 56 112

* 1 7 49 343 2401

* 13 20 39 78 145 248

7 19 39 67 103

12 20 28 36

y2+11 x2+11

* 12 35 81 173 357 725

23 46 92 184 368

* 112 119 140 175 224 287

7 21 35 49 63

* 7 20 46 98 202 410

13 26 52 104 208

27 30 71 126 203 302

11 33 55 77 99

* 435 354 282 219 165 120

81 72 63 54 45

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

− + − + −

* 210 209 213 186 202 77

1 4 27 16 125

1^3 2^2 3^3 4^2 5^3

202
186
77

* 4 200 369 511 634 734

196 169 144 121 100

* 495 485 465 425 345 185

10 20 40 80 160

* 16 22 33 49 70 96

6 11 16 21 26

* 17 289 425 493 527 544

272 136 68 34 17

* 13 27 55 97 153 223

14 28 42 56 70

153
97
56

* 15 18 16 19, 17, 20 19

* $\frac{2}{5}$ 1050 420 168 67.2 26.88 10.752 4.3008

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

✕ 16 16 40 140 840 7980 123690

1 का 2.5 3.5 6 9.5 15.5

✕ ×.5+5 ×1.5+1.5

7 4 5 9 20 52.5 160.5

×1+1 ×2+2

✕ 13 14 13 14

1548 516 129 43 10.75

✕ 3 5 5 19 7 41 9 ? 71 61 का

14 22 30

7, 11 13 17 23, 29, 31, 37, 43 47, 53, 59.

^

SARKARI BOOKLET

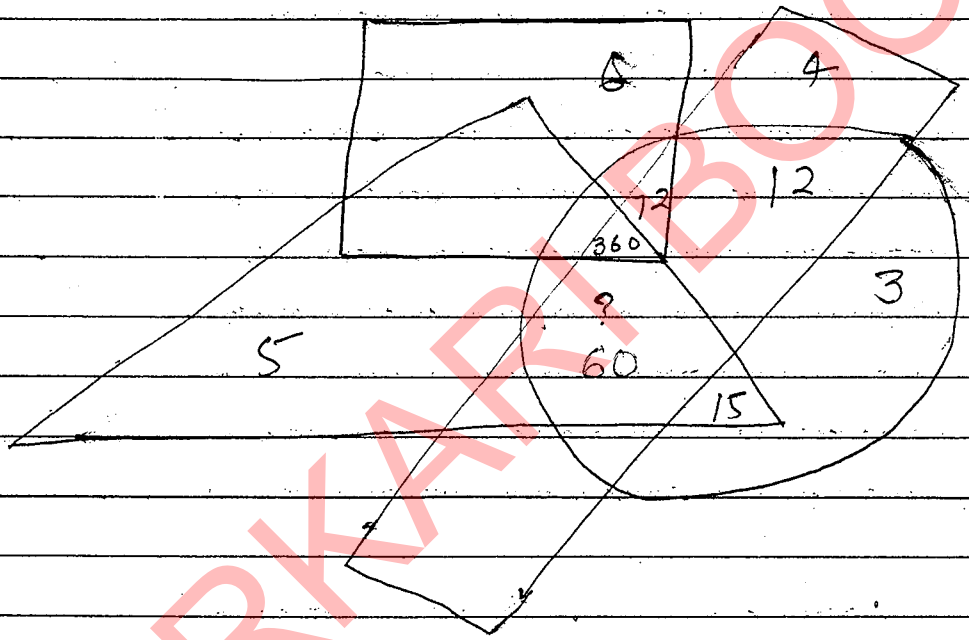
https://sarkaribooklet.com/

Number matrix

इन प्रश्नावली के अन्तर्गत कुछ आकृतियां दी गयी होती है। जिसमे digit भरे गये होते है आकृतियो मे किसी एक स्थान पर ? चिन्ह लगा होता है। प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर कौन सा अंक होगा यह दिये गये विकल्पो से ज्ञात करना होता है।

Note. इस तरह के प्रश्नो में mathematical operation का प्रयोग किया जाता है।

+, −, ×, ÷ square, cube etc.



6	3	4	6
1	9	3	8
2	7	5	4
10	18	11	17

6+8+4−1

8+2+1−1

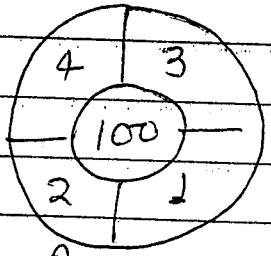
SARKARI BOOKLET

16	32	64
8	16	128
4	2	256

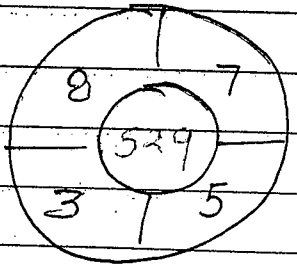
x^2	$\times 2$	
4	2	20
5	3	31
1	7	15

$16+4=20$

$1 \times 7 \times 2 = 15$



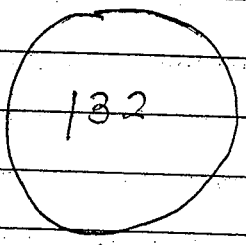
6



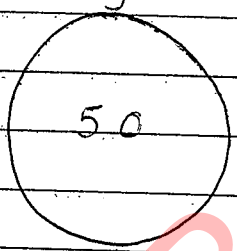
3

$(8+7+5+3)^2$

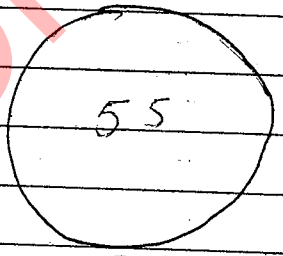
2



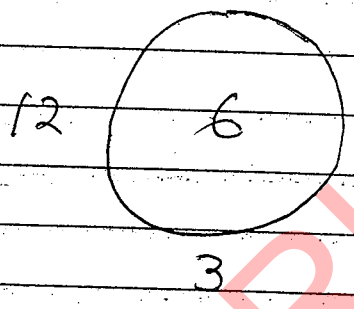
$(6+5)(8+4)$



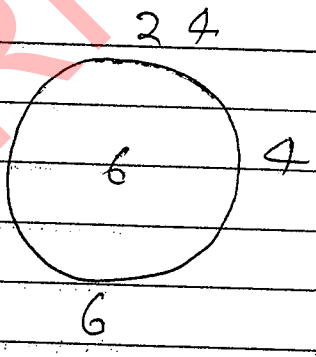
$(4+6)(3+2)$



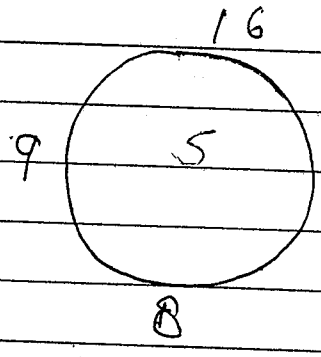
$(4+7)(3+2)$



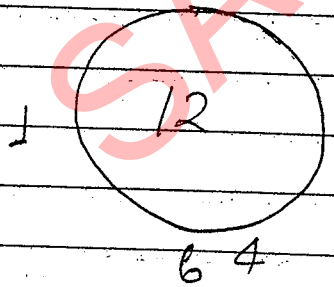
125



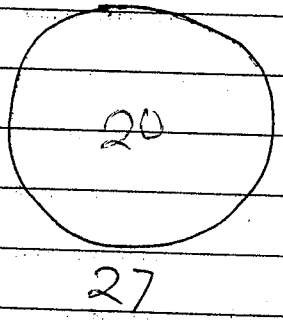
216



$\frac{16}{8} + \frac{9}{3} = 2+3$



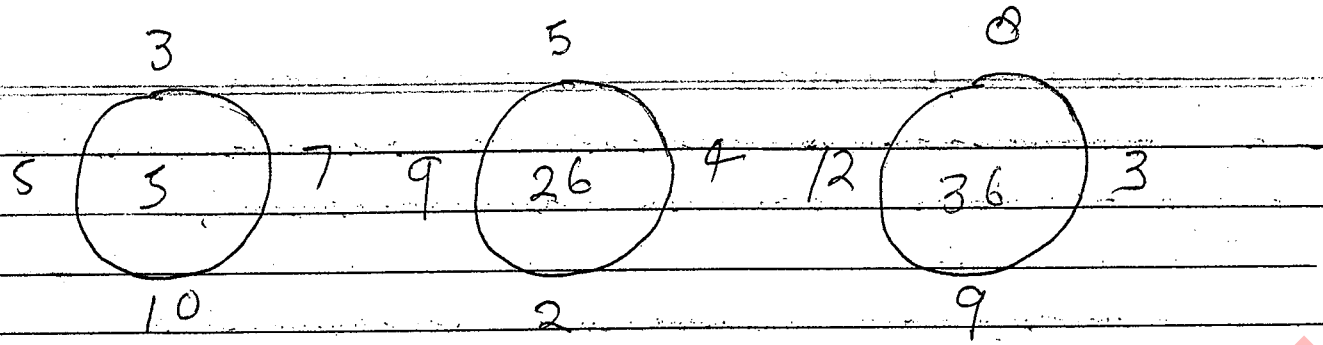
$8+1+4+3$



$6+4+3+7$

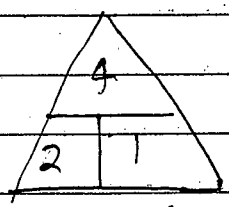
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

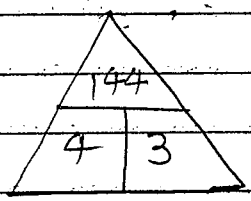


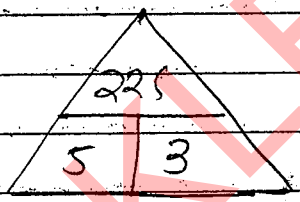
35 − 30 = 5

72 − 36 = 36

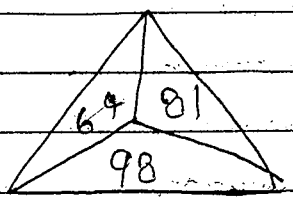


(2 × 1)²

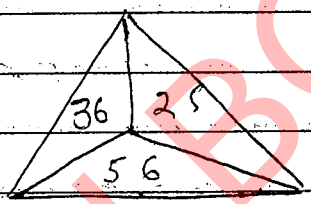


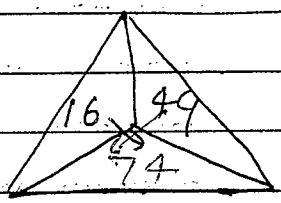


(5 × 3)²

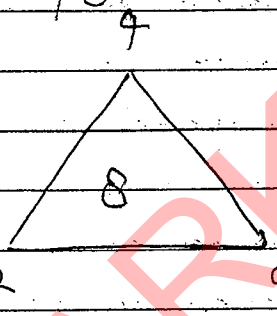


8 9

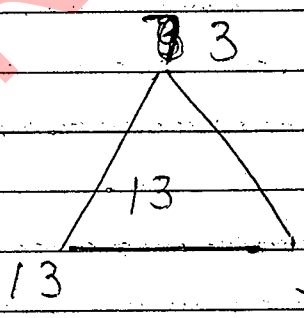


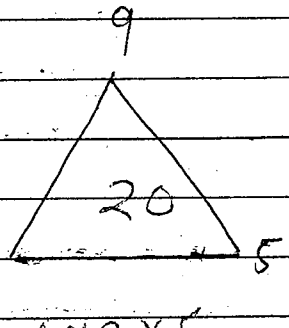


98

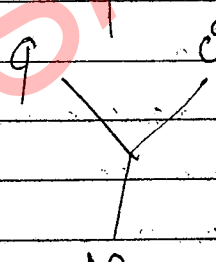


$\frac{4 \times 2 \times 9}{4}$

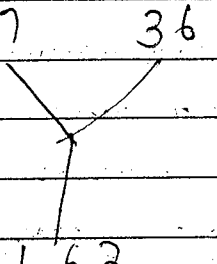


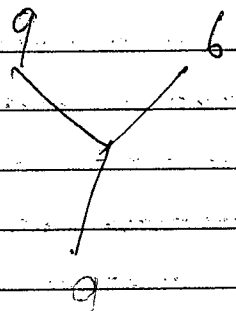


$\frac{4 \times 9 \times 5}{9}$



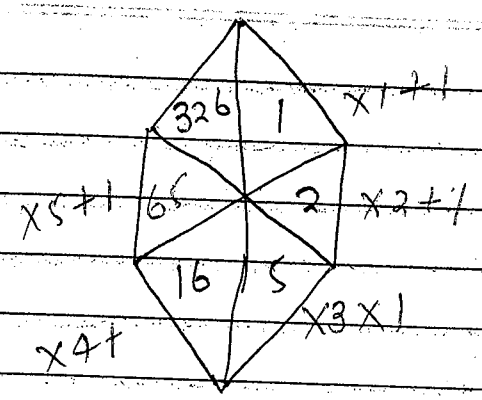
$\frac{9 \times 8}{6}$

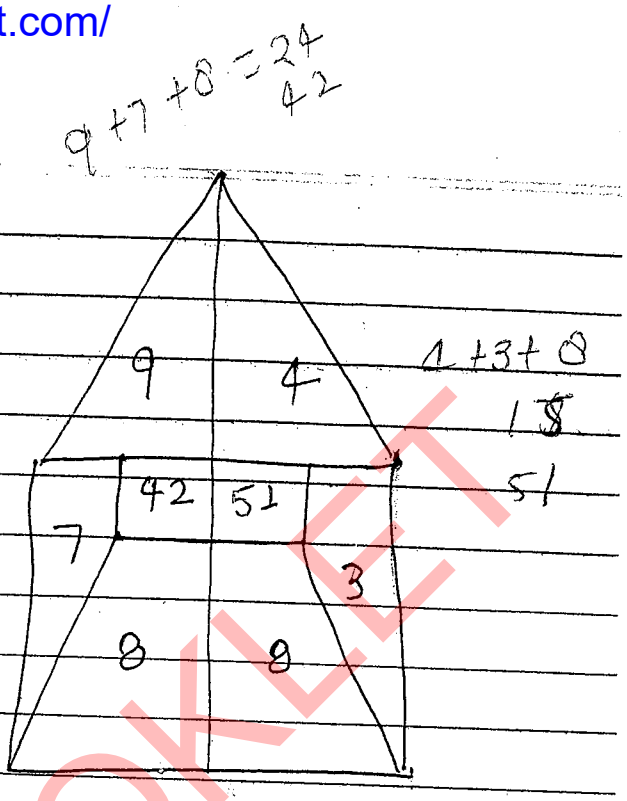




$\frac{9 \times 6}{6}$

SARKARI BOOKLET





if $+ \rightarrow -$

$- \rightarrow \div$

$\div \rightarrow \times$

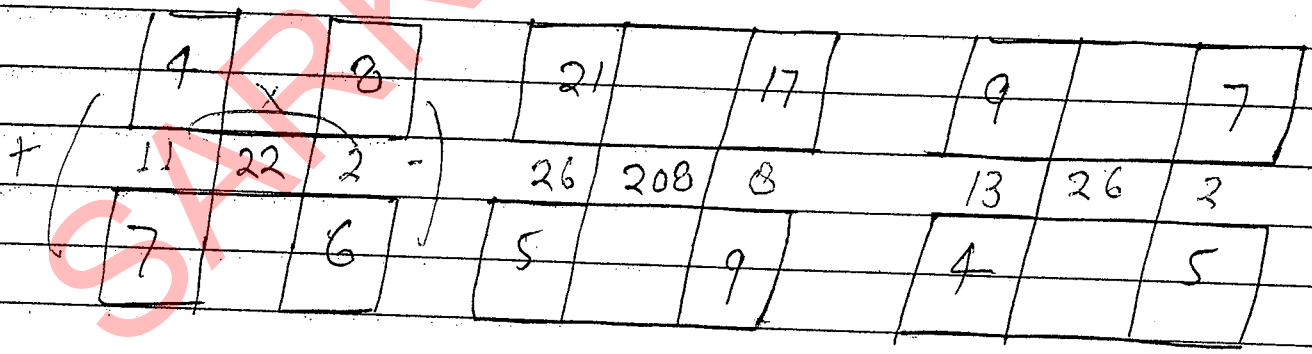
$\times \rightarrow +$

$21 \times 6 - 3 \div 4 + 8$

$21 + 6 \div 3 \times 4 - 8$

$21 + 2 \times 4 - 8$

$21 + 8 - 8 = 21$ Ans



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

SARKARI BOOKLET

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

SARKARI BOOKLET

 https://sarkaribooklet.com/

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

English Based.

type-I

Editor : magazine

a) movie : scine
b) music : Actor
✓ c) Drama : Director
d) Drawing : Artist

2. Supervisor : worker

a) Elder : younger
b) Junior : senior
✓ c) officer : clerk
d) superior : Inferior

8. Paisa : Rupee

✓ a) Kg : quintal
b) metre : centimetre
c) coin : money
d) weight : ton

4. Bunch : Key

a) Examination : subject
b) Team : competition
c) Beehive : Bee
✓ d) Bouquet : flower

5. Sapling : Tree

a) Horse : mare
b) Tree : furniture
c) Student : Teacher
✓ d) Bud : flower

SARKARI BOOKLET

6. Gold : silver
= a) ornament : clothes
b) money : ATM
✓ c) Rice : millet
d) school : teacher

7. signal : Traffic.
= a) Brake : wheel
b) Lens : Light
✓ c) Dam : River
d) Door : House

8. Point : line
= ✓ a) word : newspaper
b) Triangle : square.
c) line : circle
d) center : circumference.

9. Brain : thaughts.
= a) sky : Lightening
b) water : steam
✓ c) Dynamo : electricity
d) stomach : Hunger

10. electricity : cable
= ✓ a) water : pipe
b) Air : fan
c) Heat : fire
d) Aeroplane : sky

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

11. music : tune
= a) Religion : God
b) Dance : Rhythm
c) Poetry : Poet
d) Games : Player

12. car : street
= a) water : canal
b) camel : Desert
c) Boat : River
d) man : city

13. cloud : Rain
= a) mountain : River
b) sun : Light
c) man : work
d) Flower : smell

14. Earth : Grass
= a) Pound : fish
b) Scalp : Hair
c) Tree : Leaf
d) sky : star

15. watch : time
= a) Telescope : star
b) second : minute
c) examination : Ability
d) mile : distance

SARKARI BOOKLET

16. Jaipur : mumbai
= a) Patna : Bihar
b) Kanpur : Ganga
c) Pearl : Gold
d) Kanchanjangha : everest

Type - 2.

1. Food : menu :: Library
a) books b) librarian
c) catalogue d) shelf

2. Coconut : shell :: Letter
= a) Envelop b) mail
c) stamp d) letter

3. Cunning : Fox :: Timid :
= a) elephant b) Rabbit
c) Ass d) leopard

4. Barter : Exchange :: Asylum
= a) Refugee b) Refuge
c) Relp d) safity

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Hindi Based

प्रकाश : किरण :: हवा : तरंग
मोटर कार : गैरिज :: हवाईजहाज : हैंगर
व्हासा : नीयिद्धशहर :: फिलाडेल्फिया : क्वेकर सिटी
ताजमहल : आगरा :: प्रिन्स ऑफ वेल्स : मुम्बई
बीजापुर : आदिलशाह :: जौनपुर : फिरोजशाह तुगलक
गोलगुम्बद : बीजापुर :: गोलघर : पटना
प्रेमचन्द : उपन्यासकार :: शेक्सपियर : नाटककार
मार्क्स : रूस :: स्टालिन : फिजी
कंगारू : आस्ट्रेलिया :: पेंगुइन : ~~दक्षिणी~~ अण्टार्कटिका
गीर : M.P :: मीणा : राजस्थान
अफ्रिदी : पाकिस्तान :: जुलू : दक्षिण अफ्रीका
एडिसन : बल्ब :: J.L बेयर्ड : टेलीविजन
कवल : रूस :: येन : जापान
भूटान : थिम्पू :: आस्ट्रेलिया : कैनबरा
भारत : मुम्बई :: पाकिस्तान : कराची

Number Based

(1) 8 : 16 :: 9 : 81 (+1)

(2) 1/3 : 1/9 :: 3/4 : 1/4 2/5 / 1/4 / 3/7 / 7/15

(3) 43 : 144 :: 65 : 900 $(4\times3)^2$

(4) 21 : 144 :: 31 : 169 $(12)^2$

(5) 7 : 26 :: 63 : 124 2^3-1 3^3-1

(6) 4 : 60 :: 5 : 120 4^3-4

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

7. 6 : 20 :: 42 : 72
= 2^2+2 4^2+4 6^2+6 8^2+8

Classification (वर्गीकरण)

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत कुछ अक्षरों शब्दों एवं अंकों का समूह दिया गया होता है। जिसमें से एक भिन्न होता है। भिन्न विकल्प ही Ans होना पाता है। इसके अन्तर्गत तीन तरह से प्रश्न पूछे जाते है।

1. English based
2. Hindi Based
3. Number Based

1. English Based.

a) LPT +4 +4
b) ONK -3 -3
c) MJG "
d) JGD "
e) NRH

a) YWU -2 -2
b) HJL +2 +2
c) PRT "
d) TVX "
e) NPR

a) HLI +4 -3
b) JNL +4 -2
c) PTR +4 -2 "
d) RVT
e) FJH "

Vowel consonant concept

a) KMJ
b) (I) HF
c) CLT
d) XMQ
e) DHV

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

a) FD 6×4=24
b) HC ''
c) LB ''
d) AX
e) GF 7×5=35

a) CX = 27
b) OJ 27
c) WD '
d) MN ''
e) LK = 12+11=23

VIBGYOR

a) Green
b) Yellow
c) orange
d) Red
e) Black

a) Termeric
b) Ginger
c) onion
d) Potato
e) Tomato

a) Premchandra
b) J.B. shaq
c) Kalidas
d) shakespeare

34 [illegible]
[illegible]
''
''

a) Patna
b) Jaipur
c) maharastra
d) chennai

a) Delhi
b) mumbai
c) chennai
d) Kolkata

a) building
b) Hut
c) Villa
d) house
e) Accomodation

murcury
Venus
Earth
Planet
Jupiter

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Horse
Giraffe
Lion
Tiger
Jaccal

India
Pakistan
china
SriLanka
SouthAfrica

Thermametre
Hygrometre
Lactometre
Speedometre
Diametre

Hindi Based

आम
सेव
सन्तरा
अनार

पानी : कुआ
तेल : बीज
कपड़े : धागे
मरुस्थल : द्वीप

मूर्तिकार : शिल्प
कवि : लेखक
मोची : जूता
किसान : अन्न

अटलांटिक
आर्कटिक
प्रशान्त
हिन्द

कुत्ता
मोडिया
रसिया
लोमड़ी
भालू

शेर
तेंदुआ
बाघ
चीता
कुत्ता

मिर्च : तीखा
शहद : मीठा
बर्फ : ठंडा
चाय : गर्म

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Number Based.

a) 43
b) 57 ✓
c) 59
d) 61

a) 34 - 49
b) 52 - 625
c) 21 - 144
d) 63 - 1089 ✓

a) 01-9 x2 2 का गुणा करके पलट दिया।
b) 43 - 17
c) 42 - 12
d) 63 - 13
e) 61 - 0

a) 6 ✓
b) 27
c) 39
d) 93

a) 512
b) 64
c) 01 ✓
d) 343

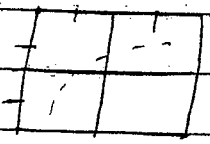
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Non-Verbal

Figure-counting

1. वर्ग के अन्दर वर्ग ज्ञात करना



$2 \times 2 = 4$
$1 \times 1 = 1$
5 middle point

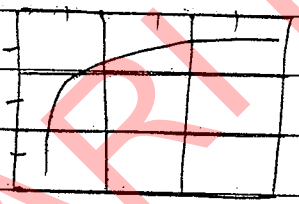
H. Notes

सबसे पहले Vertically (ऊर्ध्वाधर) व फिर क्षैतिज गिनकर आपस में गुणा कर देते हैं।
या middle point.

$$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \qquad n - \text{संख्या}$$

$$\frac{2(3)(5)}{6} = 5$$

2.

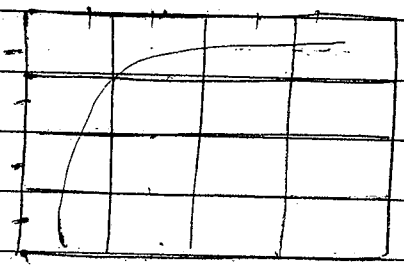


$3 \times 3 = 9$
$2 \times 2 = 4$
$1 \times 1 = 1$
14.

$n = 3 \quad 2$

$$\frac{2(4)(7)}{4} = 14$$

3.



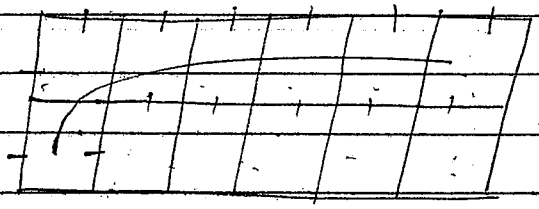
$= 4 \times 4 \Rightarrow 16$
$3 \times 3 \Rightarrow 9$
$2 \times 2 = 4$
$1 \times 1 = 1$
30

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

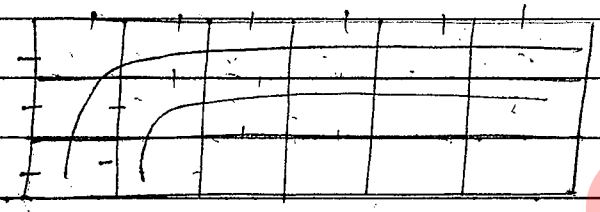
आयत के अन्दर वर्ग ज्ञात करना

1.



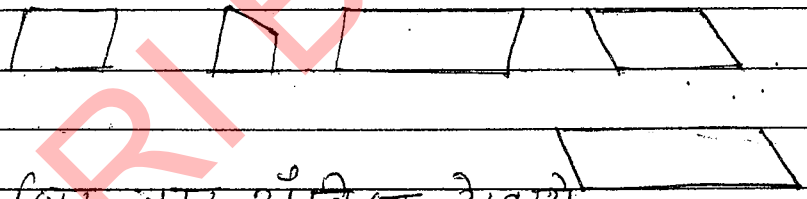
= 2 X 6 ⇒ 12
1 X 5 ⇒ 5
17.

2.



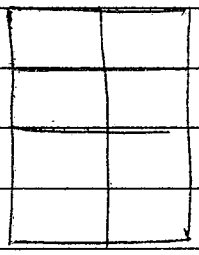
= 3 X 6 = 18
⇒ 2 X 5 = 10
1 X 4 = 4
32.

Quadrilaterals. चतुर्भुज



Q. यदि तीन अदवधिर चार समानिज रेखाये एक इसरे को बराबर दूरी पर काटे तो कुल चतुर्भुज की संख्या ज्ञात कीजिए।

a) 6
b) 8
c) 10
d) 18



$^{n}C_{r} = \frac{Ln}{Lr\ Ln-r}$

हम जानते है कि किसी भी चतुर्भुज के निर्माण मे दो Vertical line दो Horizontal line की आवश्यकता होती है।

https://sarkaribooklet.com/

$${}^{3}C_2 \times {}^{4}C_2$$

$$= \frac{\lfloor 3}{\lfloor 2 \lfloor 1} \times \frac{\lfloor 4}{\lfloor 2 \lfloor 2}$$

$$3 \times \frac{3 \times 4}{2}$$

$$= 18$$

1. यदि 4 क्षैतिज व 4 ऊर्ध्वाधर रेखायें एक दूसरे को बराबर दूरी पर काटे तो कुल चतुर्भुज की संख्या ज्ञात कीजिए।

(i) कुल वर्गों की संख्या

(ii) कुल आयत की संख्या ज्ञात कीजिए।

$${}^{4}C_2 \times {}^{4}C_2$$

$$= \frac{\lfloor 4}{\lfloor 2 \times \lfloor 2} \times \frac{\lfloor 4}{\lfloor 2 \times \lfloor 2}$$

$$6 \times 6$$

$$= 36.$$

(i) $\frac{3 \times 4 \times 7}{2} = 14.$

(ii) आयत = चतुर्भुज - वर्ग

$= 36 - 14$

$= 22.$

2.

चतुर्भुज $= {}^{5}C_2 \times {}^{5}C_2$

$= \frac{\lfloor 5}{\lfloor 3 \times \lfloor 2} \times \frac{\lfloor 5}{\lfloor 3 \times \lfloor 2}$

$\frac{5 \times 4}{2} \times \frac{5 \times 4}{2}$

$= 100.$

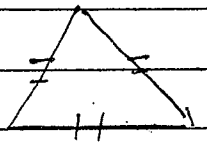
वर्ग $\frac{{}^{2}4 \times 5 \times 4 \times 3}{2} = 30$

आयत $= 70$

SARKARI BOOKLET

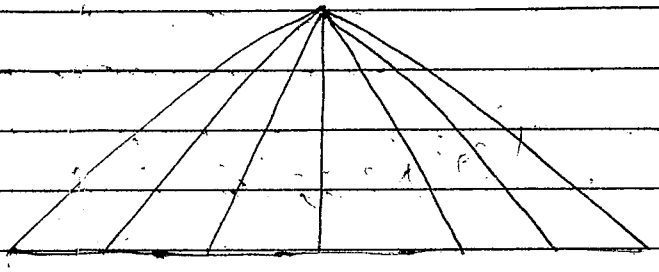
https://sarkaribooklet.com/

त्रिभुज Triangle.



2 vertical
1 Horizontal.

1°

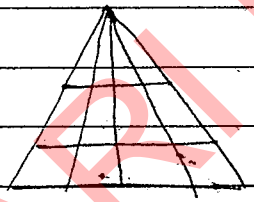


6+5+4+3+2+1

$^7C_2 \times {}^1C_1$

$= \frac{7}{5\times2} \times 1 = \frac{7\times6}{2} = 21$ Ans

2°

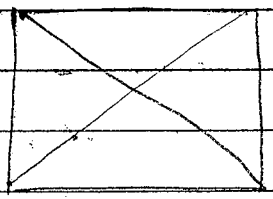


$^5C_2 \times {}^3C_1$

$\frac{5}{3\times2} \times \frac{3}{1\times2}$

$\frac{5\times4\times3}{2} = 30$

Note.

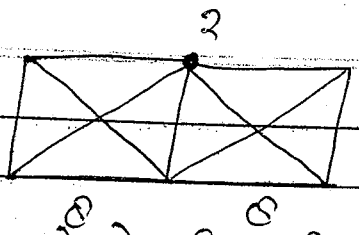


= 8

यदि किसी चतुर्भुज के दोनों विकर्णों को मिला दिया जाये तो 4 त्रिभुजों का निर्माण होता है।

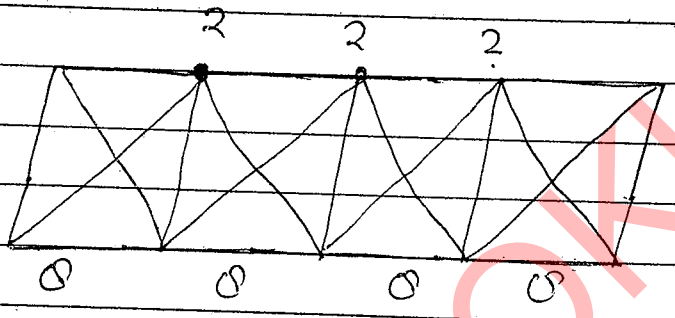
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

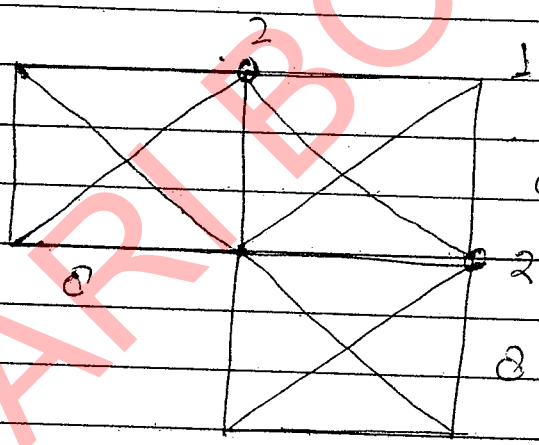


8+2+8 = 18

यदि दोनो विकर्ण मिले हुये चतुर्भुजो को पार्श्व-2 रखा जाता है। तो उनके ब्वाइट पर त्रिभुजो का त्रिभुज होता है।

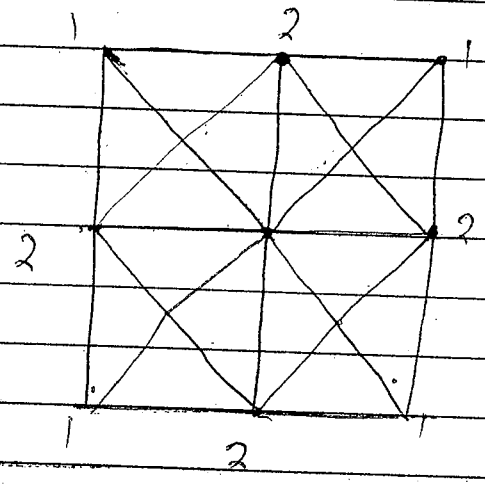


32+6 = 38.



8X3 + 2+1+2

= 29.



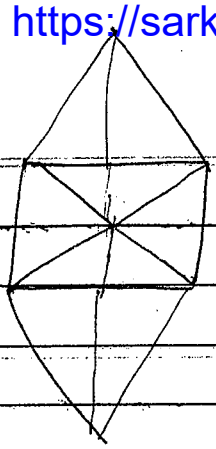
32+8+4

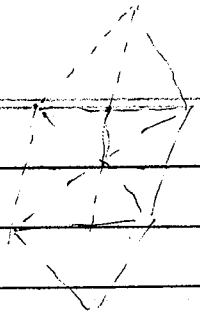
= 44.

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

*





8+1+1+2+4+2+4

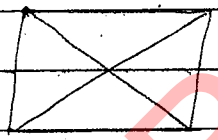
= 22

विकर्ण (Diagonal)

किसी भी विकर्ण के निर्माण में दो points की आवश्यकता होती है।

विकर्ण ⇒ $nC_2 - n$

*

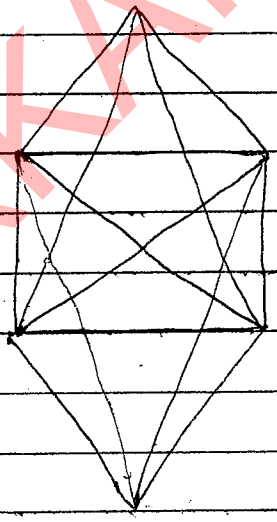


$^4C_2 - 4$

$= \frac{4\times3}{2} - 4$

$6 - 4 = 2$

*



$^6C_2 - 6$

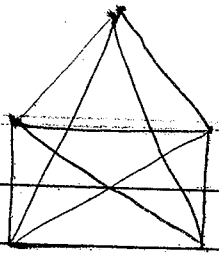
$\frac{\lfloor 6}{\lfloor 4 \times \lfloor 2} - 6$

$\frac{6\times5}{2} - 6$

$= 9.$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/



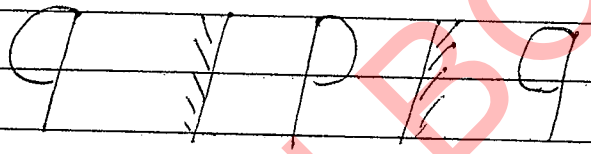
$^5C_2 = 5$

$\frac{5}{C_3} \frac{4}{C_2} - 5$

$\frac{5 \times 4}{2} - 5 = 5$

Mirror Image

mirror Image: यदि किसी object के बायें व दायें mirror रखकर देखा जाये तो वह mirror image concept कहलाता है।



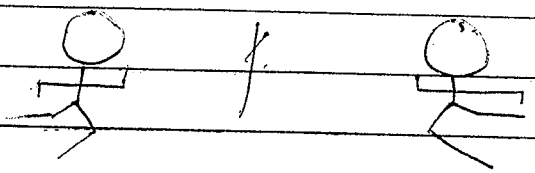
mirror image में Horizontal change होता है। (कि Vertical नहीं)

यदि किसी शब्द का mirror image देखा जाये तो दो बातों का ध्यान रखते हैं।

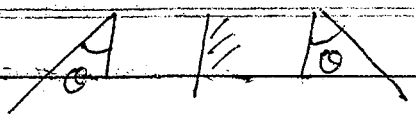
1. अक्षर का क्रम Reverse हो जाता है।
2. प्रत्येक अक्षर क्षैतिज पलट जाता है।

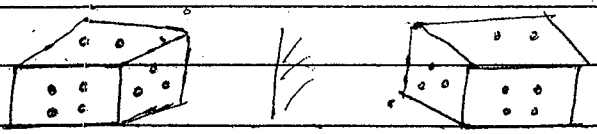
AMBULENCE // ƎɔИƎꞀUBMA

573462 // 264375



https://sarkaribooklet.com/

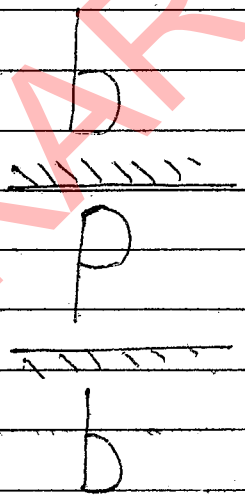




यदि शब्द का mirror image पूछा जाये तो एक सादे कागज के टुकड़े पर मूल शब्द को लिखकर पीछे से ध्वनित्य पलट कर देखने पर mirror image प्राप्त हो जाता है।

Water image.

यदि किसी object के ऊपर बनाये mirror रखकर देखा जाये तो यह water image concept कहलाता है इसमे ऊर्ध्वाधर परिवर्तन होता है। क्षैतिज नहीं।



इसके अन्तर्गत दो बातो का ध्यान रखना चाहिए।

(i) अक्षर का क्रम समान रहता है।
(ii) प्रत्येक अक्षर ऊर्ध्वाधर पलट जाता है।

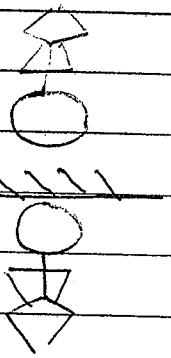
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

RAJESH

PUJA

573426



यदि किसी शब्द का पल प्रतिबिम्ब पूछा जाये तो एक सादे कागज के टुकड़े पर मूल शब्द को लिखकर ऊपर नीचे पलट कर देखने पर water image प्राप्त हो जाता है।

Paper cutting and folding

किसी वर्गाकार plan paper को हम तीन तरीके से मोड़ सकते हैं।

(i) Horizentaly.

(ii) vertically

(iii) Diagonaly

SARKARI BOOKLET

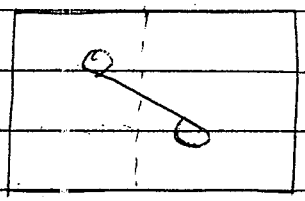
https://sarkaribooklet.com/

1. यदि किसी paper को क्षैतिज खोला जाता है, या बंद किया जाता है, तो mirror image concept लागू होता है।

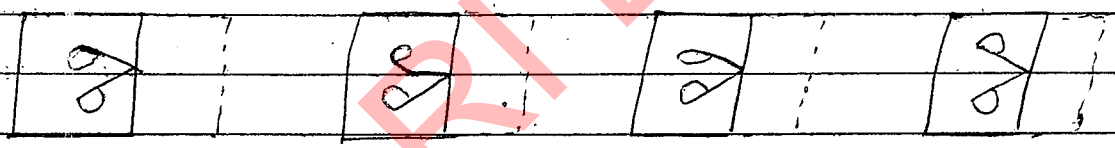
2. जब किसी paper को ऊर्ध्वाधर खोला जाता है, या बंद किया जाता है, तो water image concept लागू होता है

3. जब किसी पेपर को diagonal खोला जाता है या बंद किया जाता है, जो आकृति क्षैतिज होती है, वह आकृति ऊर्ध्वाधर हो जाती है, और जो आकृति ऊर्ध्वाधर होती है, वह क्षैतिज हो जाती है।

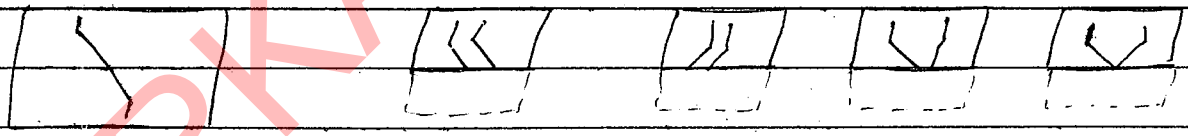
1.



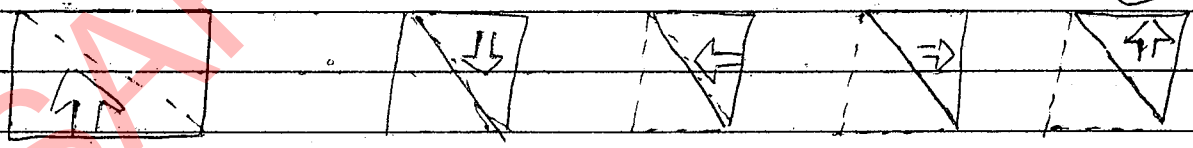
a)



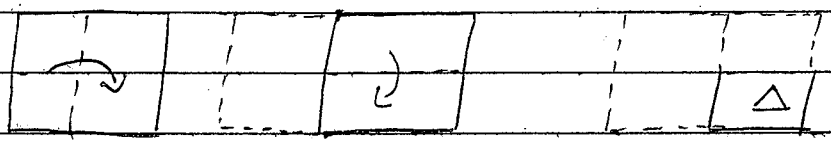
2.



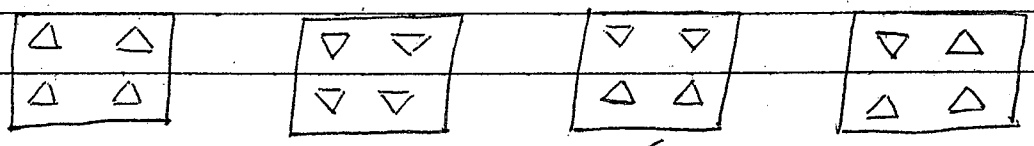
3.



4.

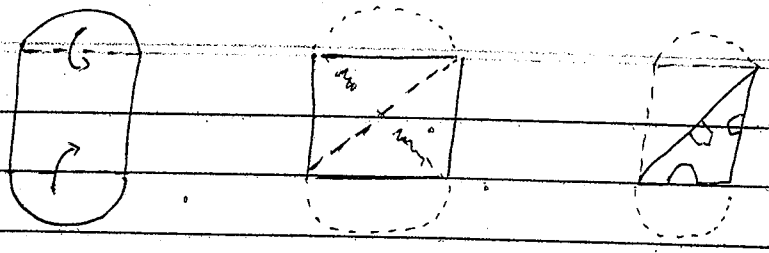


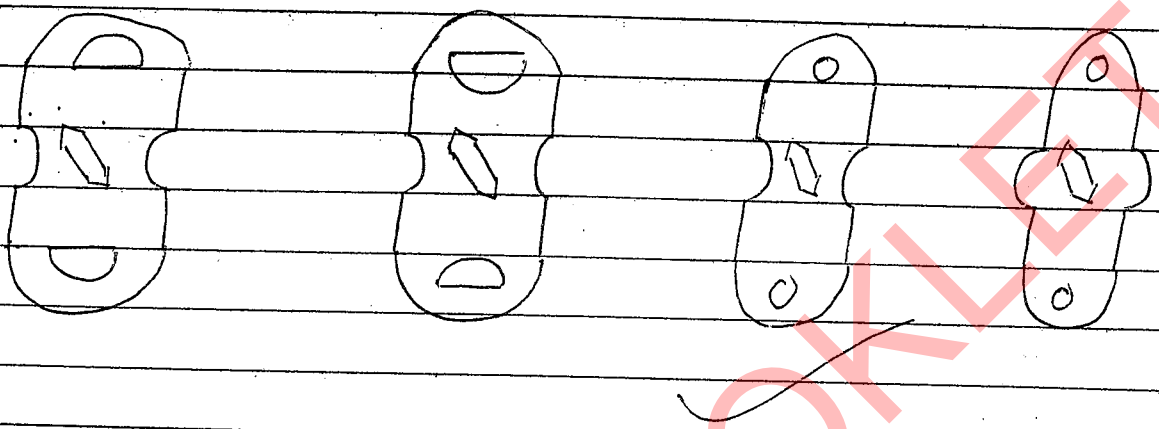
a)



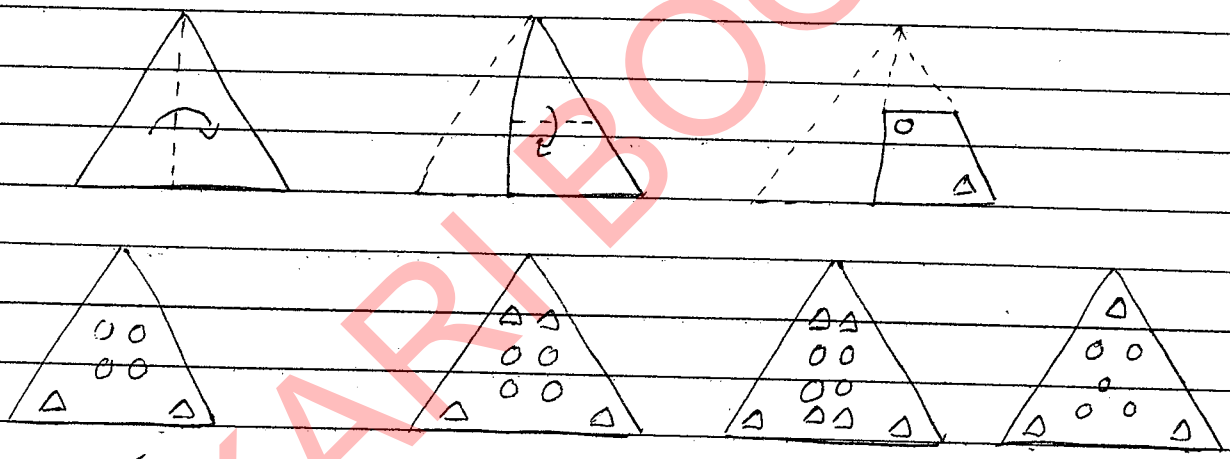
SARKARI BOOKLET

5.





6.



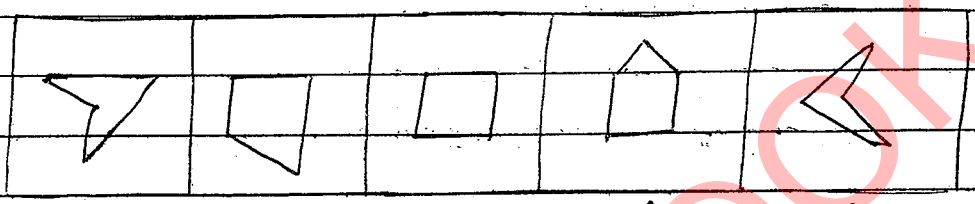
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

classification वर्गीकरण

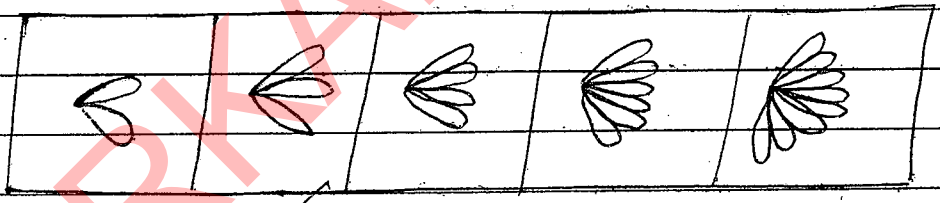
figure classification में प्राय: तीन प्रकार की गलतियां पायी जाती है।

1. यदि पाँच आकृति दी गयी हैं तो हमारा ध्यान एक आकृति पर न होकर बल्कि चार आकृतियो पर होना चाहिए अर्थात समानता के आधार पर चार आकृतियो को एक तरफ कर दिया जाता है। पांचवा जो असमान होता है। वह स्वयं हट जाता है।

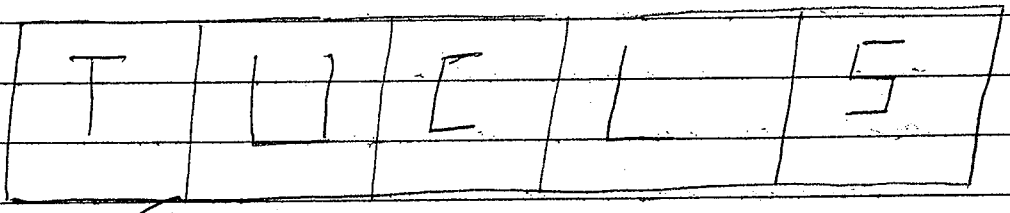


a b c d e

2. Series के आधार पर नही सोचते है। बल्कि उसके बनावट और विन्यास के आधार पर सोचते है।



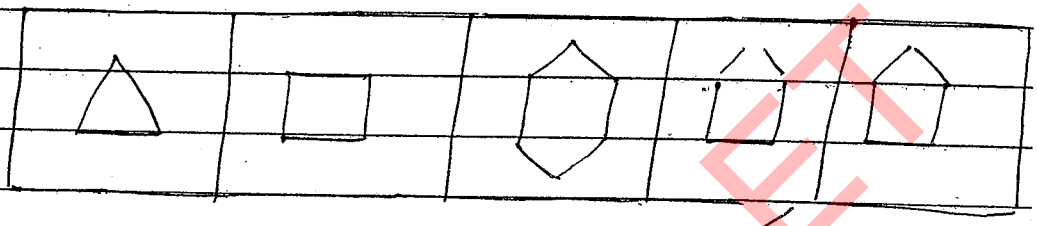
3. यदि box के अन्दर कोई अंक या अक्षर आये तो उसे अंक या अक्षर नही मानते है। बल्कि एक figure मानते हुये classification करते है।



https://sarkaribooklet.com/

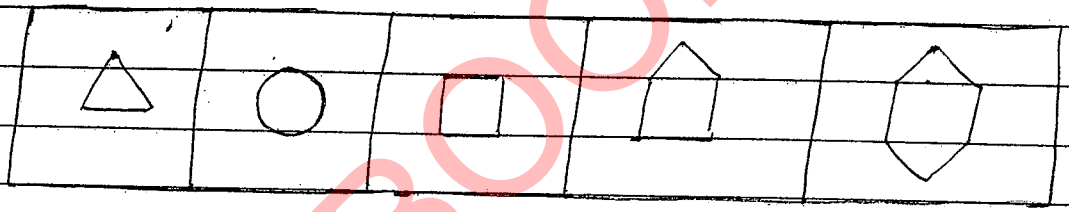
figure classification के सवाल solve करने के लिए कुछ बातो का ध्यान रखना चाहिए।

1.



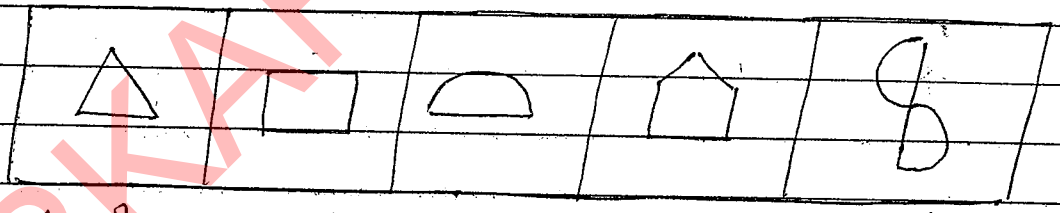
continuous line and broken line का ध्यान रखते है।

2.



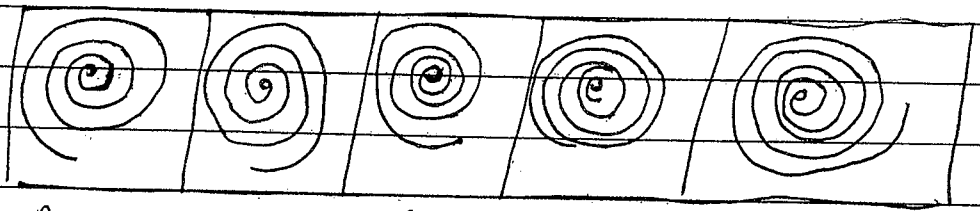
straight line and curve line का ध्यान रखते है।

3.



Geometrical and non geometrical figure का ध्यान रखते है।

4.

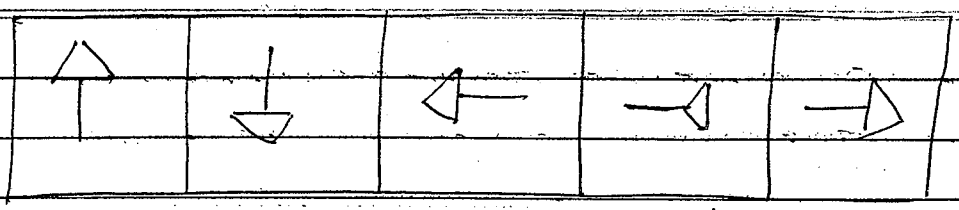


clockwise and anticlockwise का ध्यान रखते है

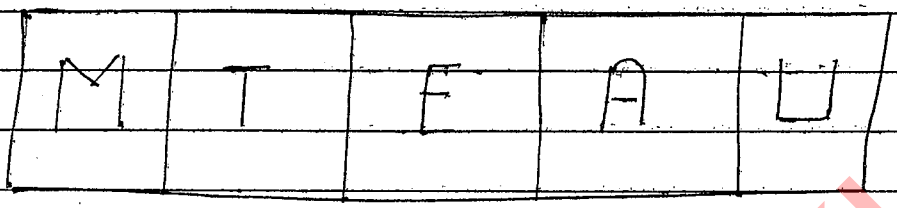
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

5.

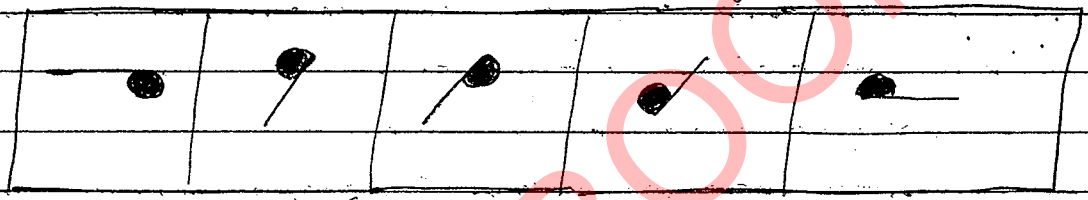


6.

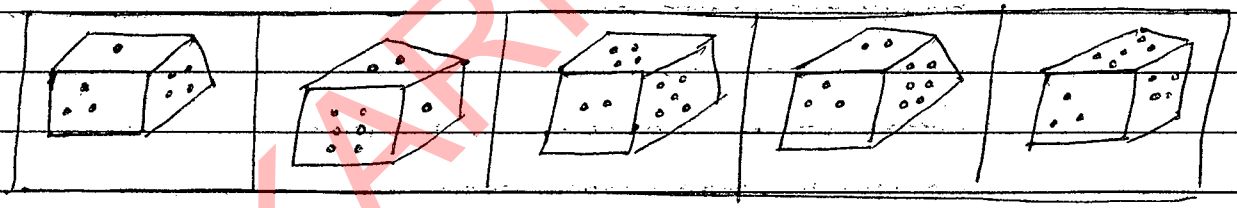


mirror image and water image का ध्यान रखते हैं।

7.

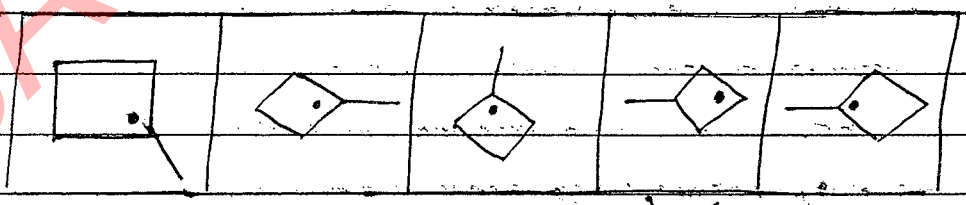


8.



standard and nonstandard का ध्यान रखते हैं।

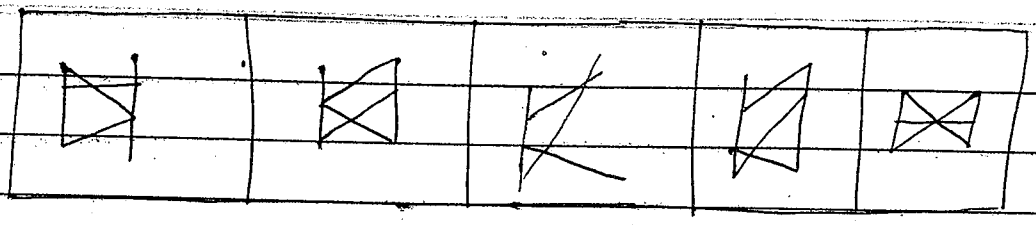
9.



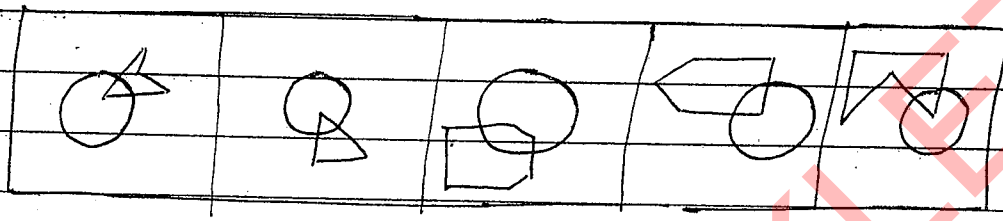
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

10.

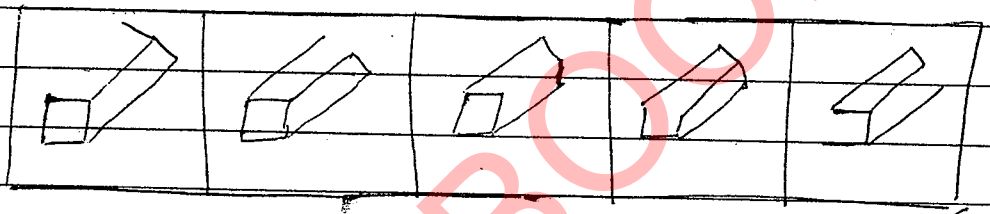


11.



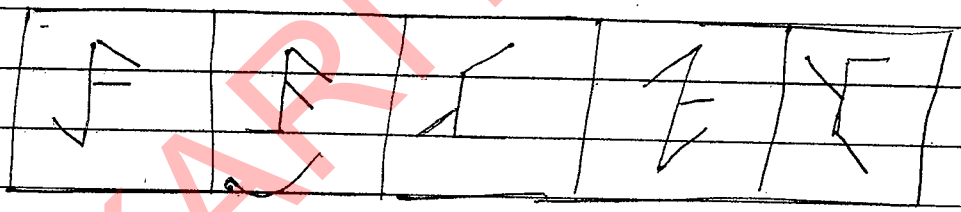
सभी का एक joint अन्दर है।

12.



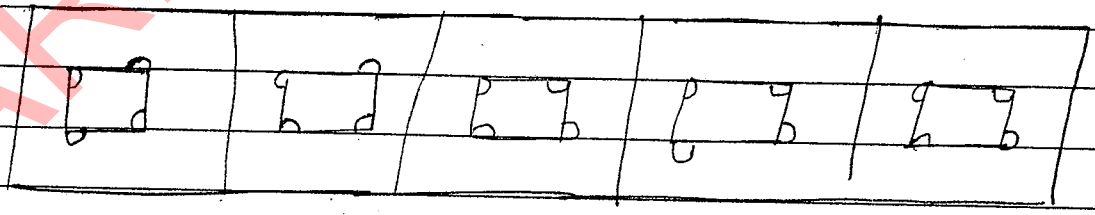
एक line खींचने पर दो आकृति बन जाती है

13.



समान्तर रेखाएं

14.

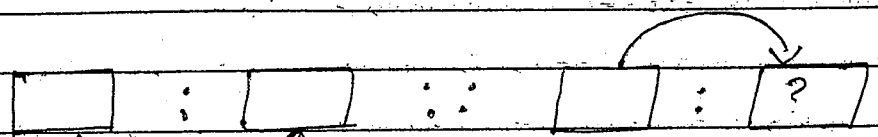


SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

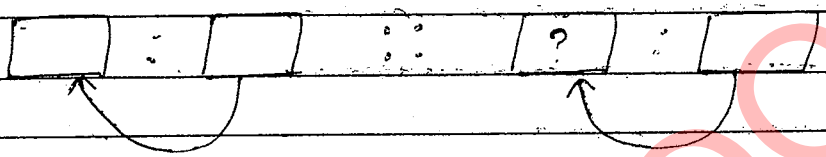
ANALOGY

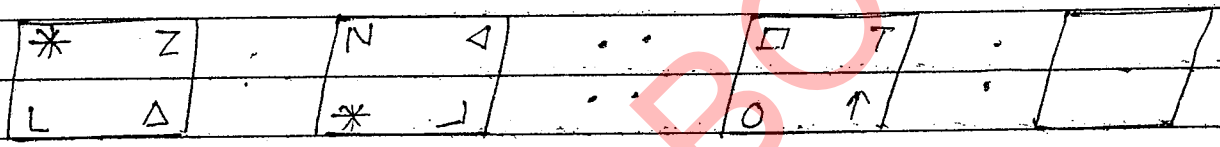
इस प्रश्नावली के अन्तर्गत कुछ आकृतियों का समूह दिया गया होता है। प्रथम समूह के पहले एवं इसरे आकृति के बीच जो सम्बन्ध होता है। वही सम्बन्ध द्वितीय समूह के तीसरे एवं उत्तर विकल्प के बीच निकालना होता है।

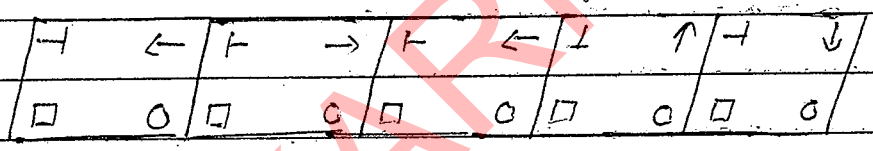


apply relation

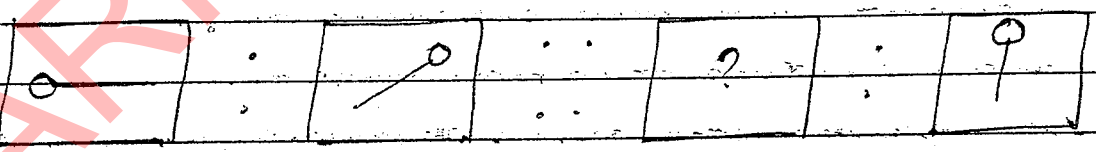
study relation

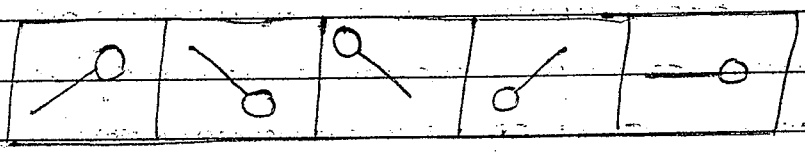






2.

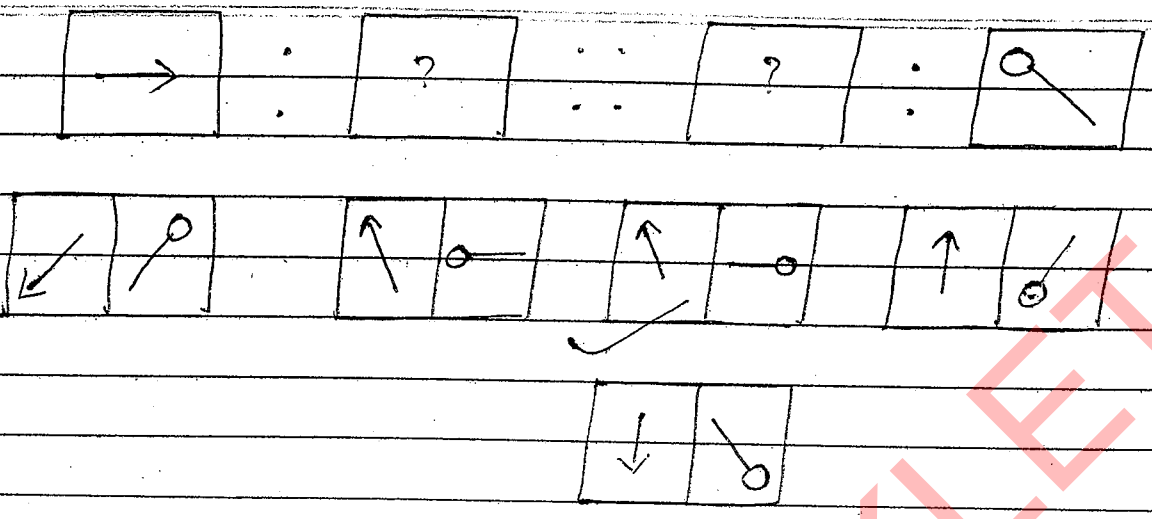




SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

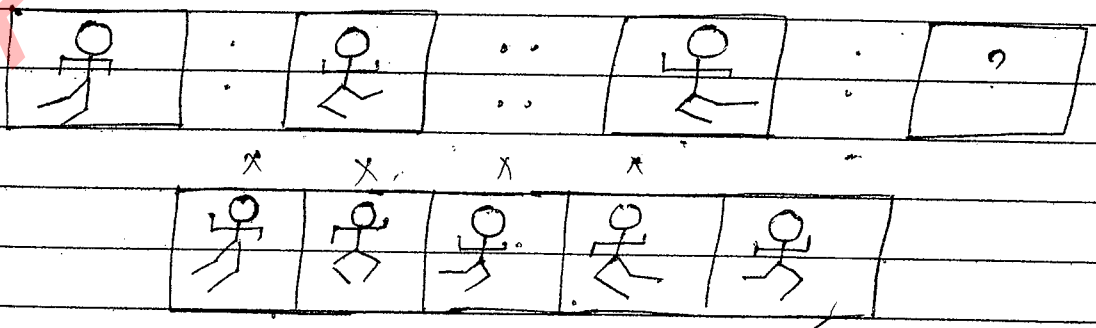
3.



इस तरह के प्रश्न नीचे option से solve किये जाते है।

बिना question देखे सिर्फ option देखकर Ans देने का तरीका

3:2 pattern : option मे से कोई भी एक box उठा लेते है। और उसका एक character ले लेते है। और अन्य बाक्सो से तुलना करते है (अल्पमत) minority को cancel कर देते है। फिर इसरा character ले लेते है। और ऐसा ही करते है। अन्ततः एक ही box ऐसा बचेगा जो कहेगा नही वही हमारा ans होगा।

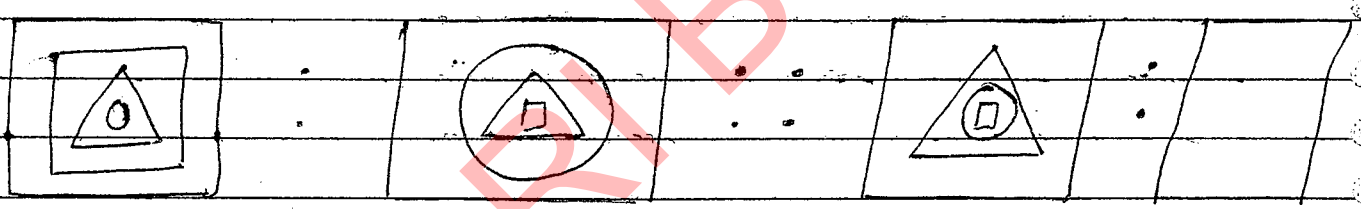


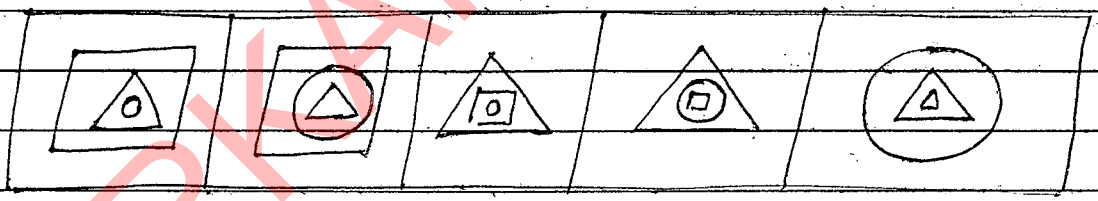
SARKARI BOOKLET

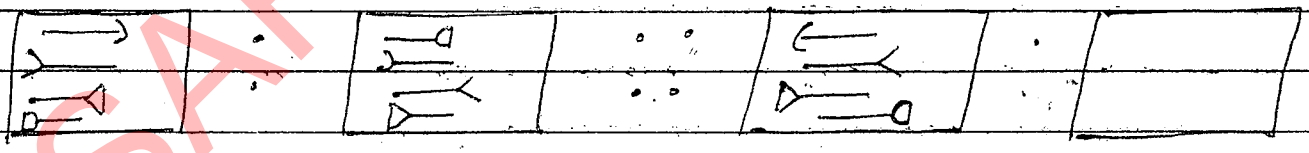
https://sarkaribooklet.com/

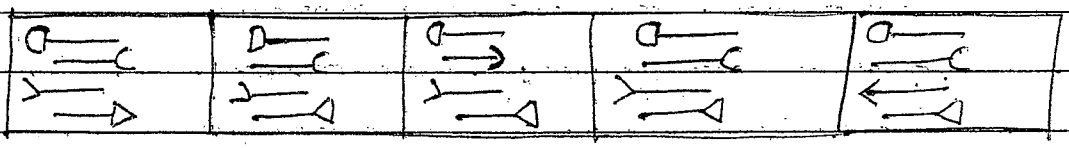
4:1 pattern:-

इस तरह के प्रश्न मे जो box सबसे अलग होता है। उसे mark कर लेते है। फिर उस particular वाक्य के उस element को जो अन्य वाक्यो से मिलता है। उसे अन्य वाक्यो की तरह बना देते है। फिर अन्य वाक्यो से मिलाकर देखते है। जिस वाक्य से मिल जाता है। वही हमारा ans होता है।









SARKARI BOOKLET

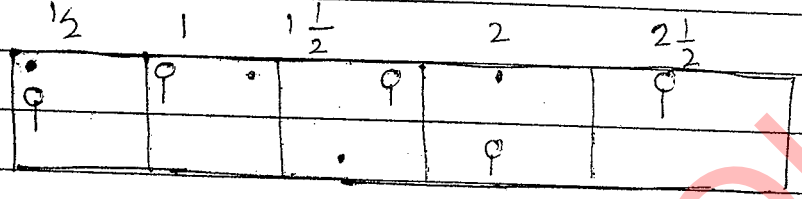
https://sarkaribooklet.com/

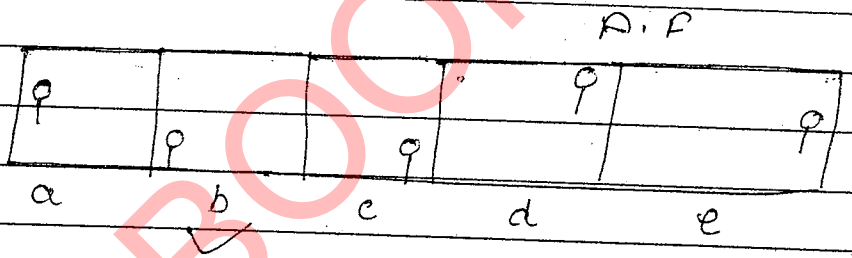
Series • श्रृंखला

श्रृंखला को हल करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए।

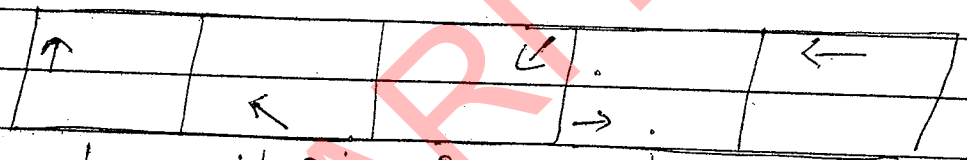
1. सबसे पहले पूरी series चलाने का प्रयास करना चाहिए।
2. यदि series न चले तो Break करके चलाना चाहिए।
3. सबसे अन्त में alternative series चलाना चाहिए।

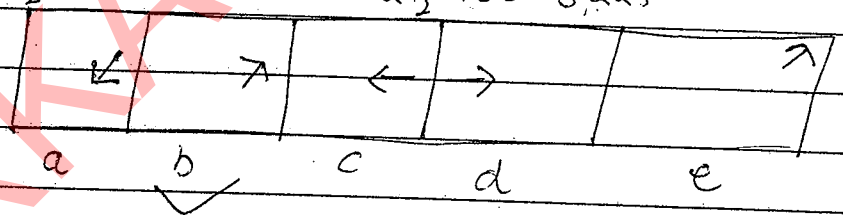
1.



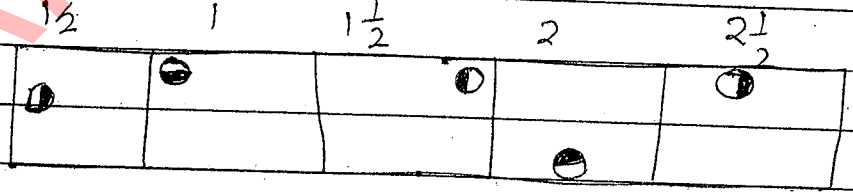


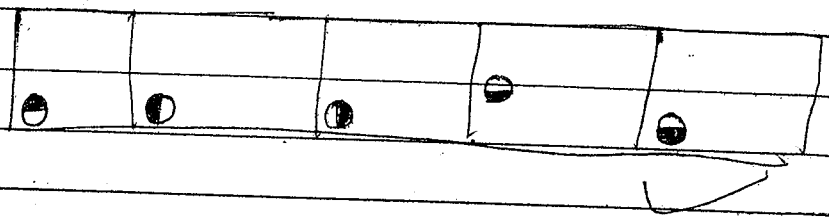
2.





3.

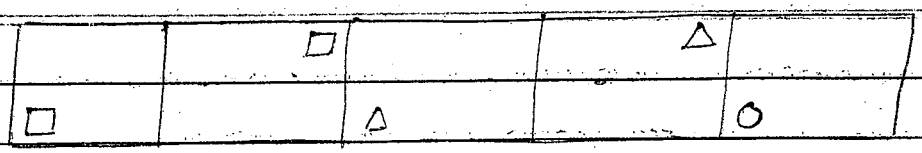


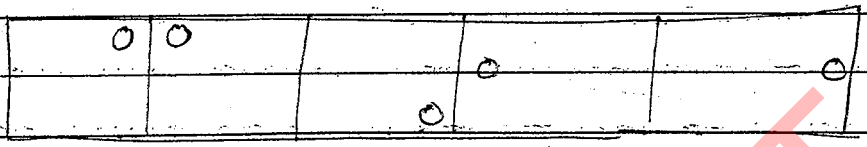


SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

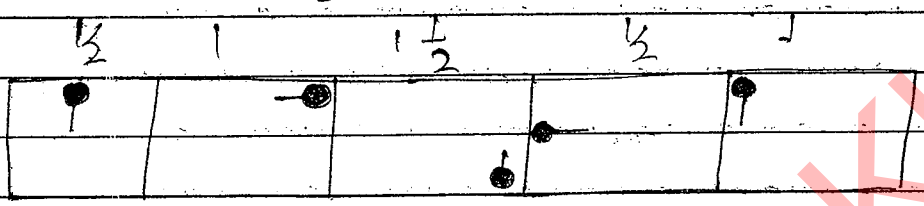
4.

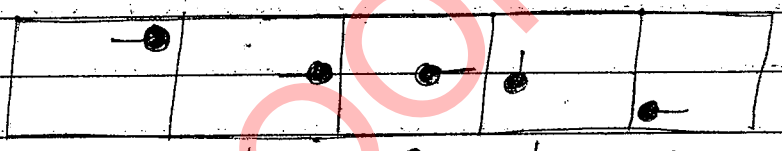




a b c d e

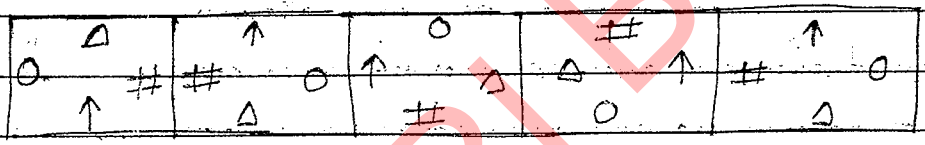
5.

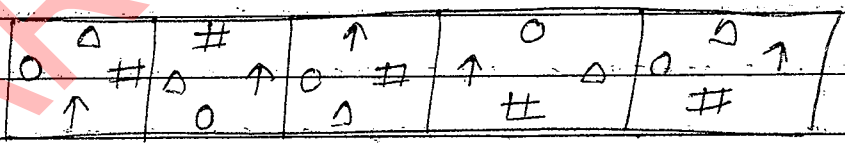




a b c d e

6.

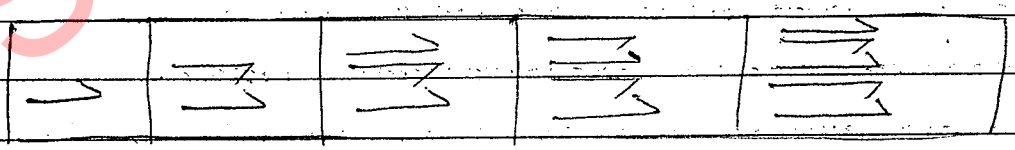


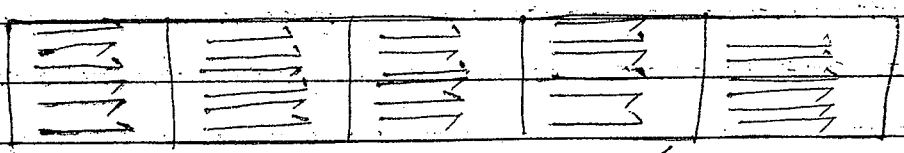


a b c d e

शृंखला को निम्नलिखित भागों में बाटकर अध्ययन किया जा सकता है।

Based on number of element.

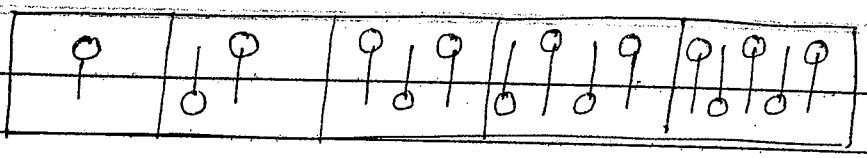


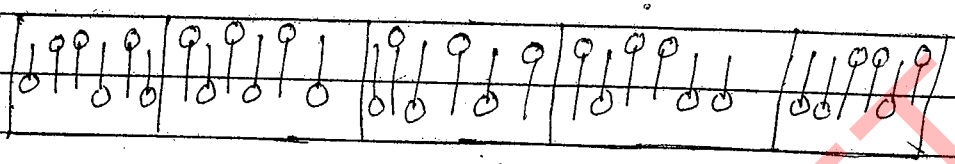


SARKARI BOOKLET

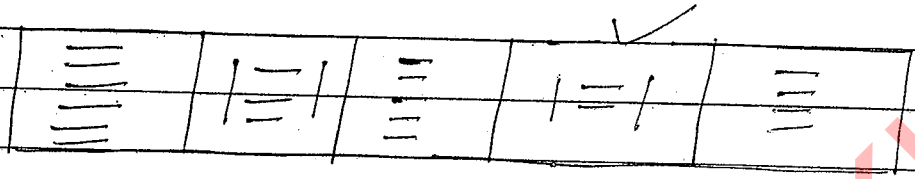
https://sarkaribooklet.com/

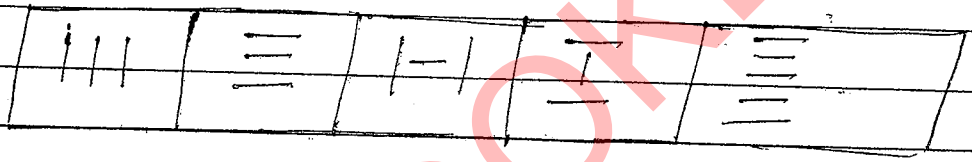
2.



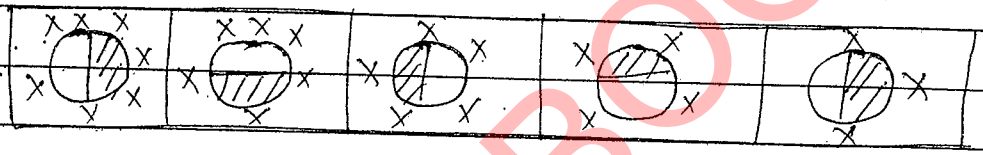


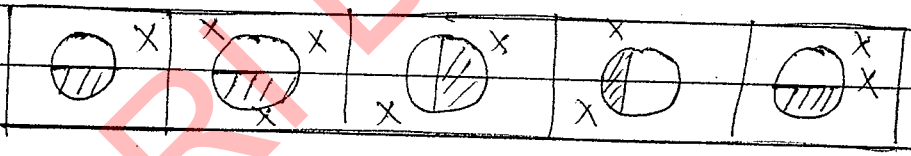
3.



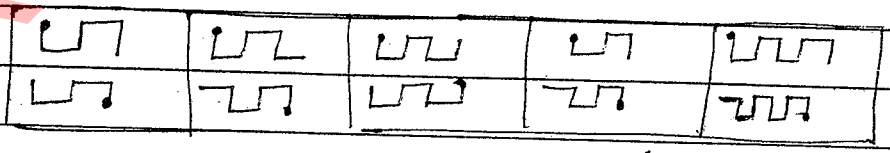


4.





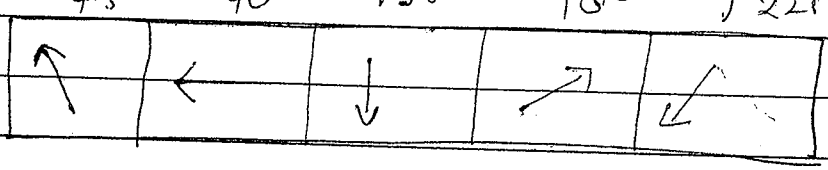
5.

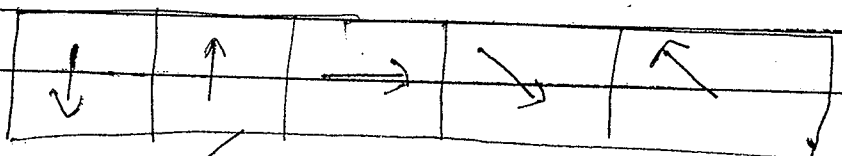


Based on rotation of element.

45 90 135 180 225

1.

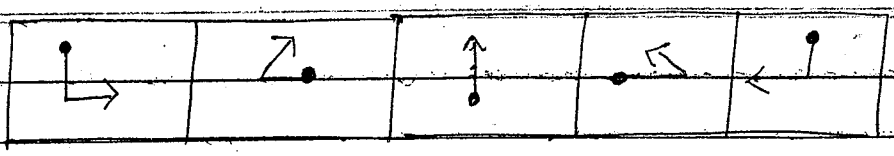


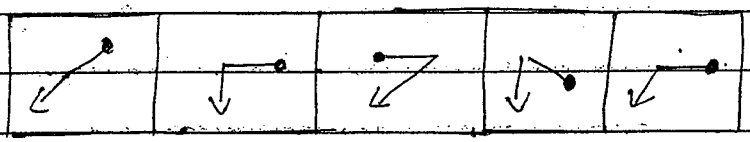


SARKARI BOOKLET

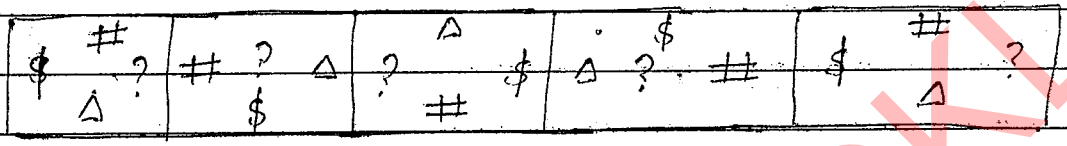
https://sarkaribooklet.com/

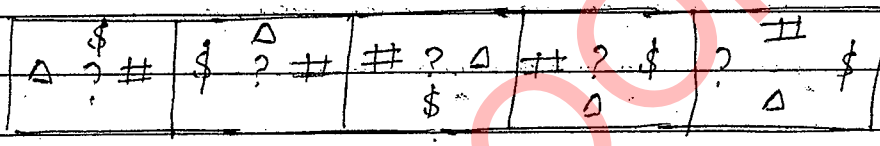
2.



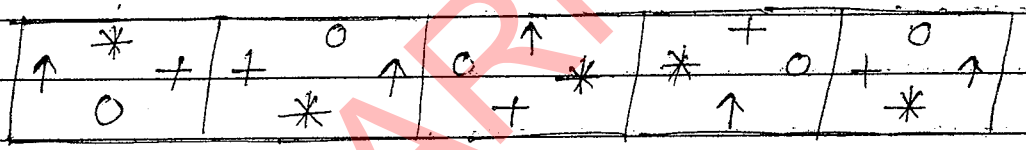


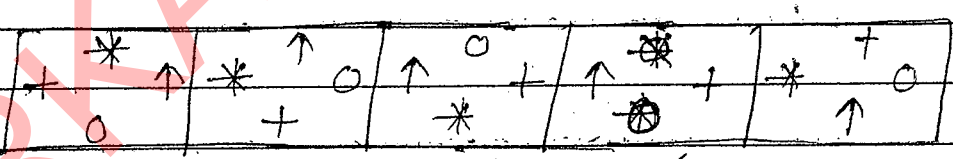
shift of element.





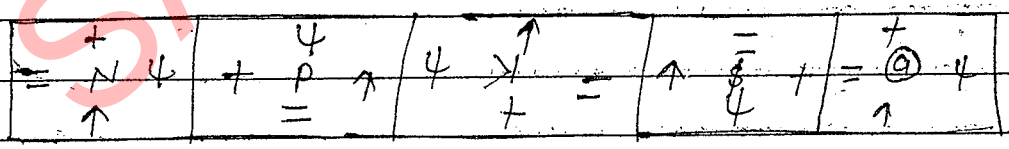
यदि पहले box और पाचवे box की आकृति समान हो तो छठवे box में वही आकृति होती है। जो इन तीन box में होती है।

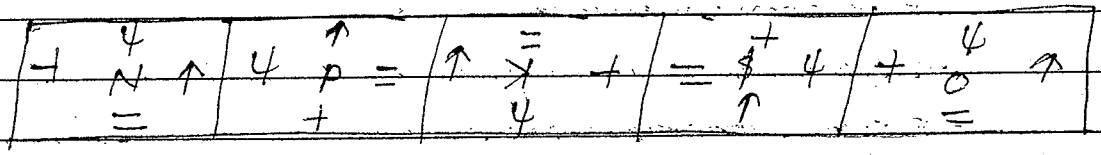




दिखाई देना — गायब होना

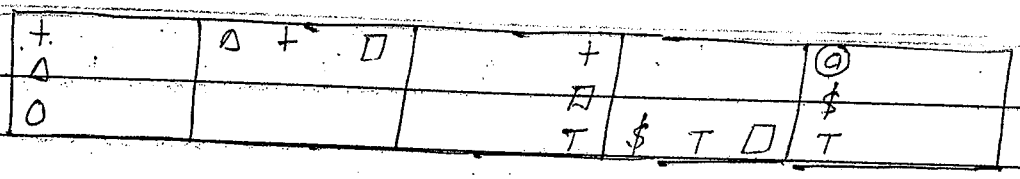
Appearance & disappearance of element.

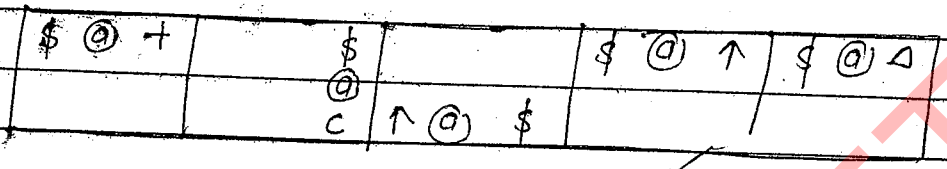




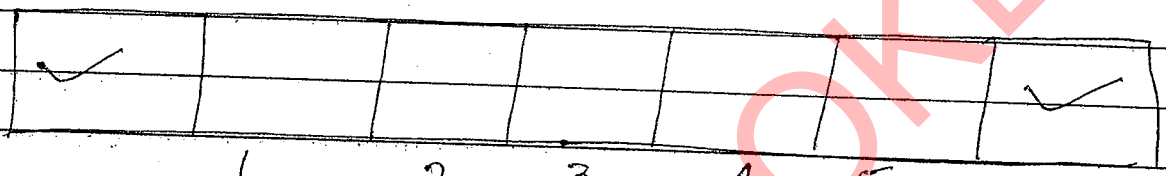
SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/





Seven boxes series.



इनमेसे एक box गलत होता है।

इस तरह के series मे सात box वाली शृखला दी जाती है। इसमे पहला और आखिरी box बिल्कुल सही होता है। Numbered बाक्सो मे से एक box निश्चित रूप से गलत होता है। वही हमारा ans होता है।

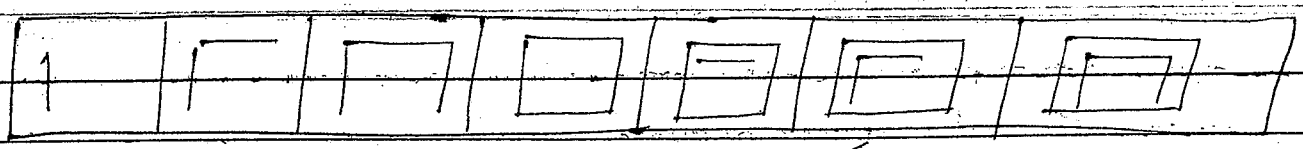
1. हमेशा Left से Right की ओर study करते है। यदि बीच मे कोई बाक्स गलत लगता है। तो उसमे सुधार कर लेते है। फिर शृखला को चलाते हुये अन्त तक जाते है। यदि शृखला सही चल जाती है। तो हमारा ans वही है। जिस box मे हमने सुधार किया था।

2. यदि बाये से दाये study करने पर शृखला समझ मे न आये तो दाये से बाये study करते है। दाये से बाये study करने पर प्राय: box No 2 या 1 मे गलती मिलती है।

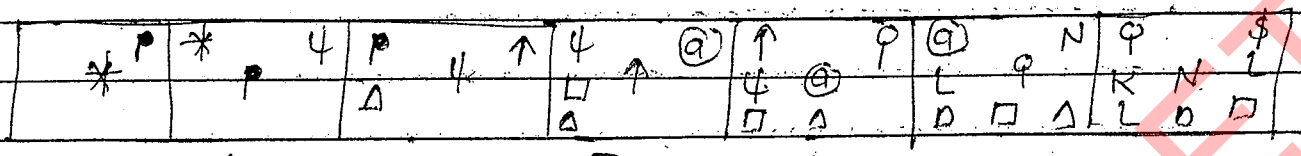
3. यदि दोनो तरफ से देखने पर भी कही कोई गलती न मिले तो box No 3 हमारा ans होता है।

SARKARI BOOKLET

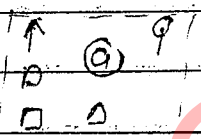
https://sarkaribooklet.com/

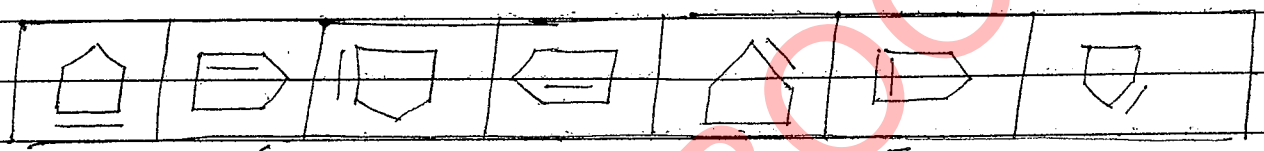


1 2 3 4 5



1 2 3 4 5



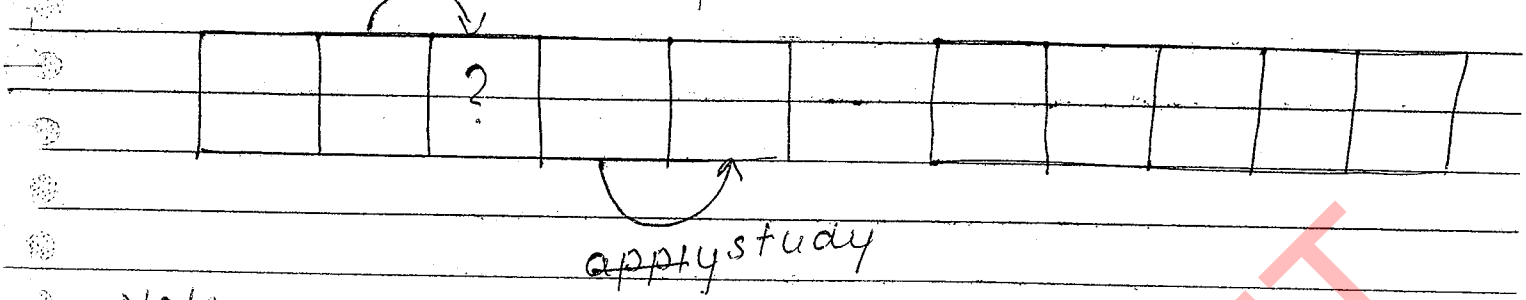


1 2 3 4 5

SARKARI BOOKLET

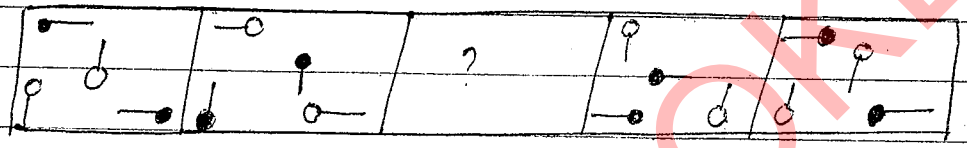
https://sarkaribooklet.com/

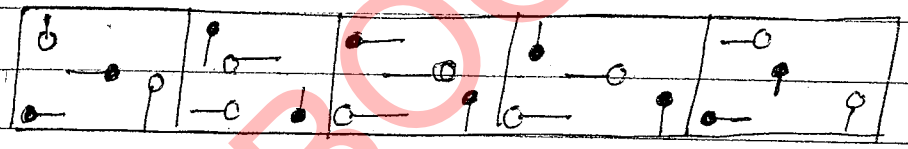
apply missing series:-



Note.

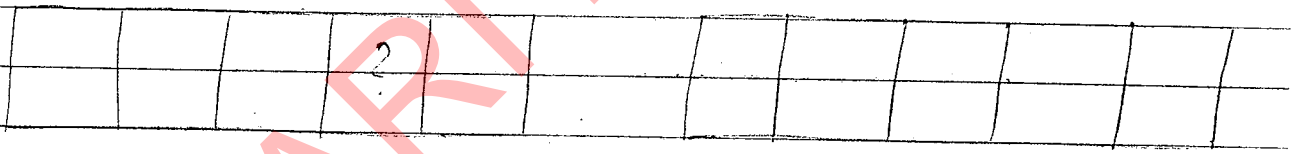
1. यदि box No 3 खाली हो तो 4 से 5 study करते है। और 2 से 3 apply करते है।



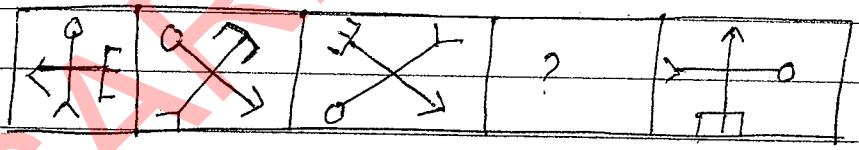


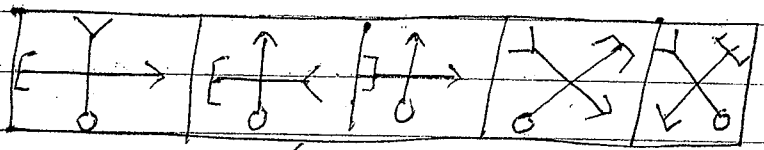
✓

*



यदि box No 4 खाली हो तो 1 से 3 3 से 5 study करते है। और 2 से 4 apply करते है।

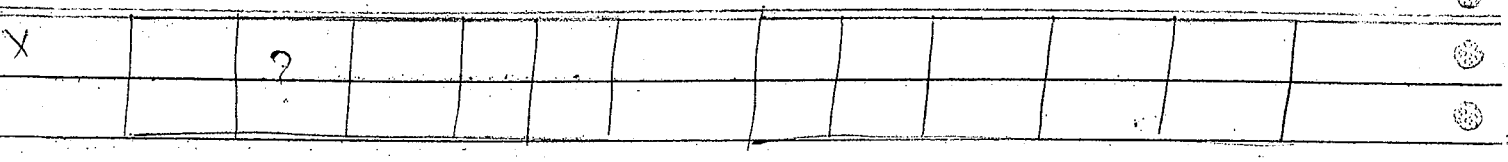




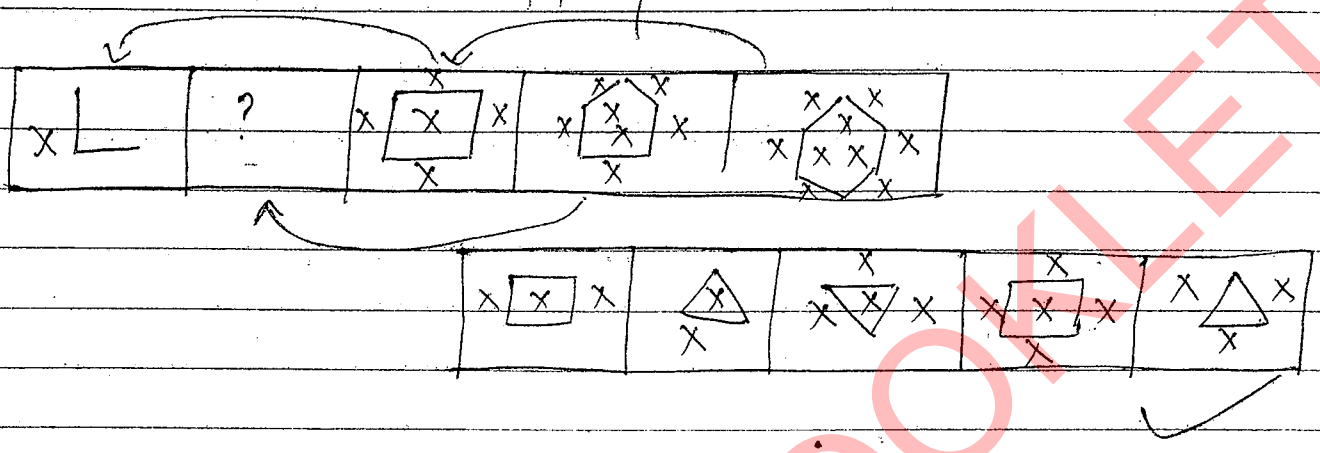
✓

SARKARI BOOKLET

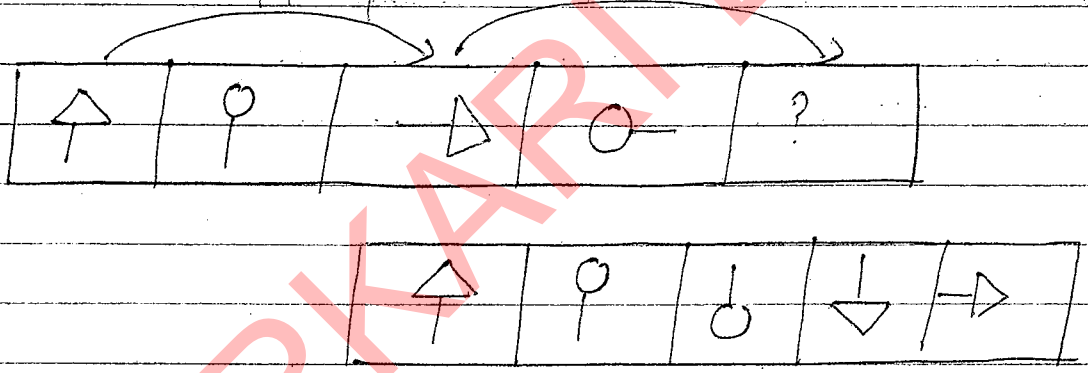
https://sarkaribooklet.com/



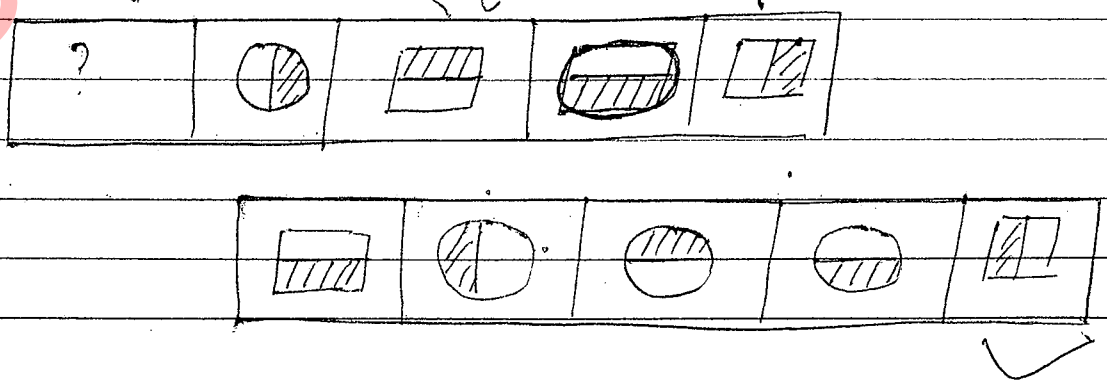
यदि box No 2 खाली है तो 5 से 3 3 से 1 study करते है। 4 से 2 apply करते है।



* यदि box No 5 खाली हो तो दिखे basic concept से चलते है। यहाँ 1 से 3 study करते है। 3 से 5 apply करते है।

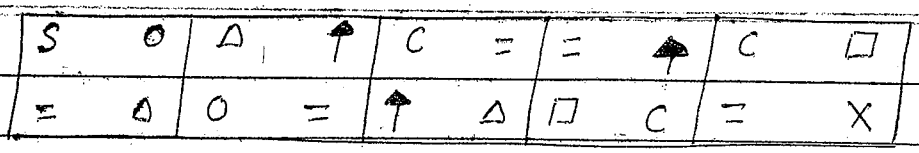


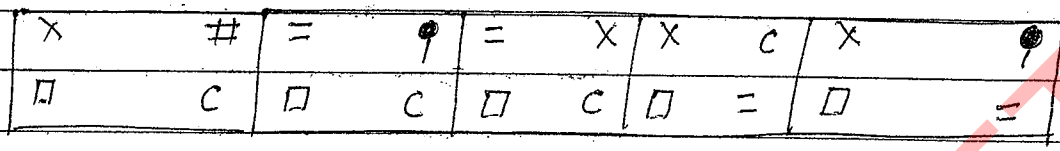
* यदि box No 1 खाली है तो 5 से 3 study करते है। 3 से 1 apply करते है।

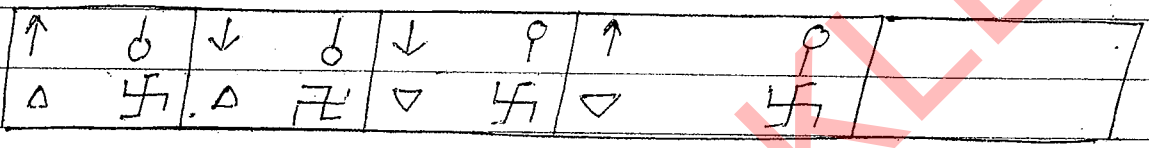


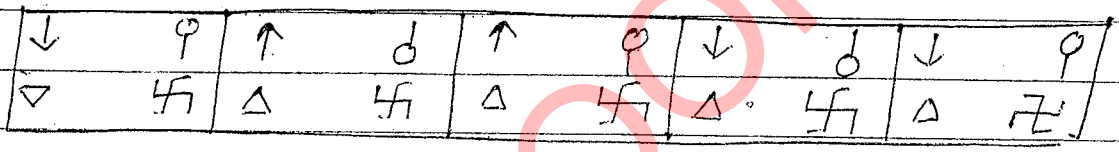
SARKARI BOOKLET

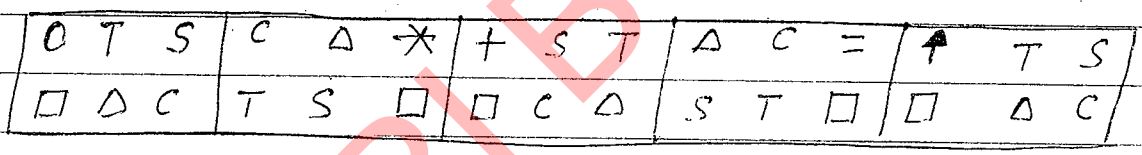
https://sarkaribooklet.com/

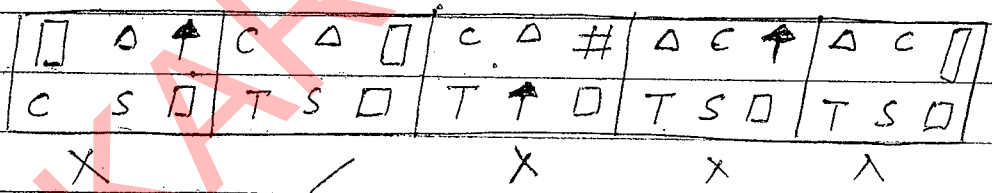












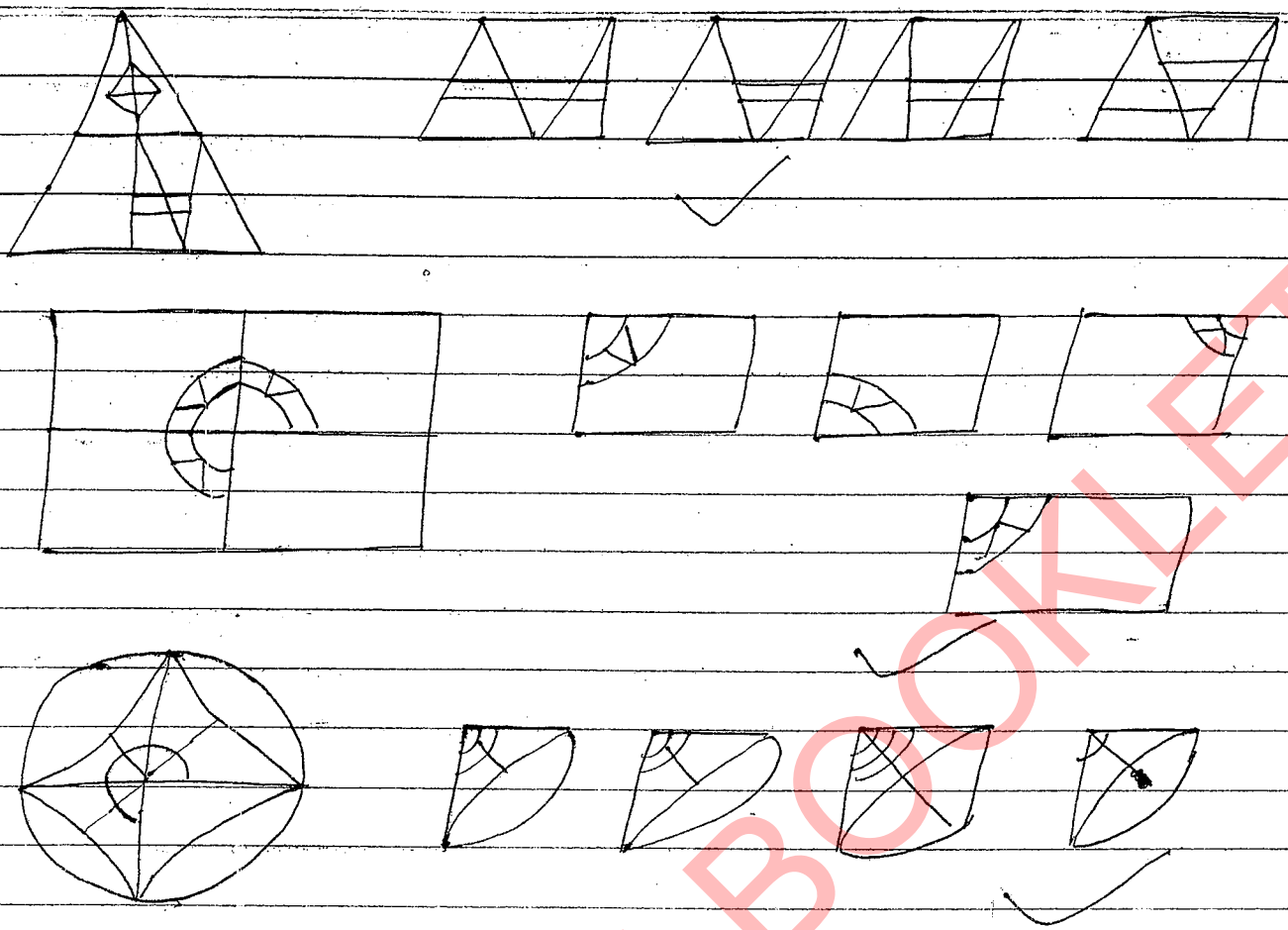
Completion of figure:

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत एक प्रश्न आकृति दी जाती है। जिसका एक चौथाई भाग अपूर्ण होता है। जिसे पूर्ण करना होता है।

Note. इस तरह के प्रश्न में incomplete figure को ही complete बना देते हैं। किन्तु ध्यान रहे कि overlapping न होने पाये।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/



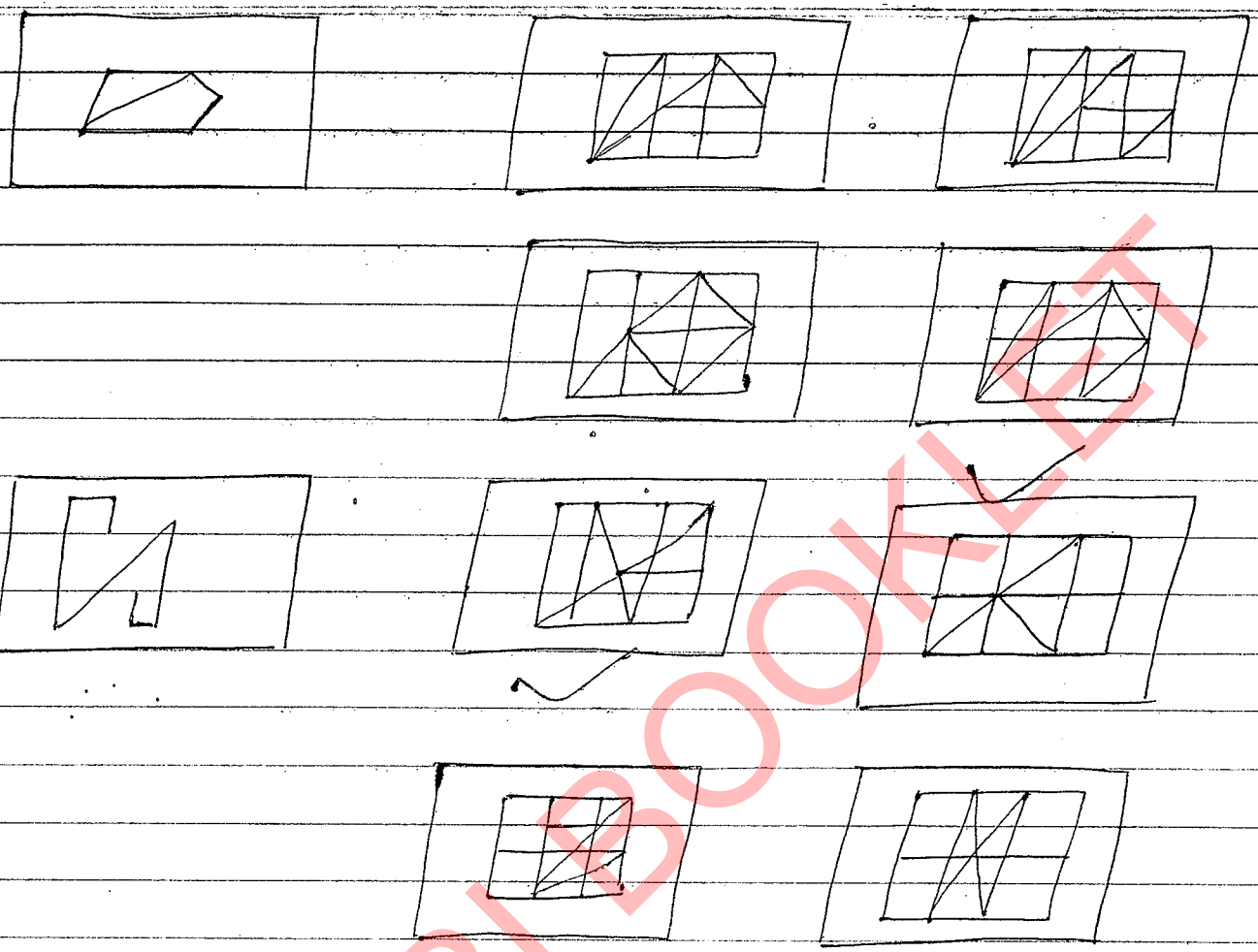
Embedded figure:

इन प्रश्नावली के अन्तर्गत एक प्रश्न आकृति दी जाती है। इसके पश्चात चार उत्तर आकृतियां दी जाती हैं। दी गयी प्रश्न आकृति किस उत्तर आकृति में समाहित है। यह दिये गये विकल्पों से ज्ञात करना होता है।

Note: इस तरह के प्रश्न में किसी c.f पर एक बारीक पेन्सिल घुमा देते हैं, जिससे shape का idea मिल जाता है। इसमें shape समान रहना चाहिए। size को adjest किया जा सकता है।

SARKARI BOOKLET

Q.F



SARKARI BOOKLET

Fundamental principle of multiplication

यदि कोई क्रिया m विधि से हो और दूसरी क्रिया n विधि से हो अर्थात कि एक विधि का प्रयोग पहले किया जा चुका हो तो दोनो क्रियाये साथ-2 (m×n) विधि से हो सकती है।

If one operation can be performed in m ways and corresponding to each way of performing the first operation a second operation can be performed in n ways then the two operation together can be performed (m×N) ways.

1. एक विद्यार्थी को एक अक्षर vowel मे से और एक अक्षर consonent मे से चुनना है। तो बताइये वह कितने तरह से चुन सकता है।

$5 \times 21 = 105$

Note: इस case मे 'and' शब्द का प्रयोग किया जाता है। यहा पर and शब्द का अर्थ होता है 'गुणक'

2. वाराणसी से इलाहाबाद के बीच 6 ट्रेने चलती है। बताइये कोई व्यक्ति कुल कितनी तरह से वाराणसी से इलाहाबाद जाकर दूसरी ट्रेन से लौट सकता है।

$6 \times 5 = 30$

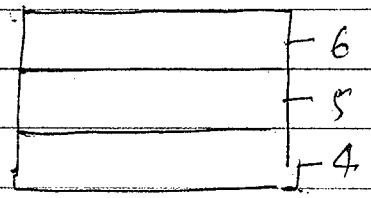
3. 4 व्यक्ति एक 6 मंजिला इमारत के ground floor पर lift के बिन मे प्रवेश करते है। उनमे से प्रत्येक व्यक्ति अलग-2 floor पर उतरना चाहता है। यदि उतरने की शुरुआत first floor से हो तो बताइये वे कितने तरह से उतर सकते है।

$5 \times 4 \times 3 \times 2 = 120$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4. एक तिरंगे झण्डे को निम्न 3 क्षैतिज पट्टियों से किया जाना है। एक व्यक्ति के पास 6 विभिन्न-2 रंग की क्षैतिज पट्टियां हैं। बताइये वह कुल कितने विभिन्न प्रकार के झण्डो का प्रयोग कर सकता है।

— 

$6 \times 5 \times 4 = 120$

5. math, reasoning, english के एक mock test में क्रमशः प्रश्नों की संख्या 4, 6, 11 है। तो बताइये प्रत्येक section से एक प्रश्न का चुनाव कुल कितनी तरह से किया जा सकता है।

$4 \times 6 \times 11 = 264$

6. 8 सदस्यों के एक क्लब में से एक चेयरमैन और एक वाइस चेयरमैन का चुनाव कुल कितने विभिन्न तरीकों से किया जा सकता है। जबकि प्रत्येक सदस्य समान रूप से योग्य हैं।

$8 \times 7 = 56$

7. 5 पुरस्कारों को 7 लड़कों में कुल कितनी तरह से बांटा जा सकता है। जबकि प्रत्येक लड़का सभी पुरस्कार पाने के योग्य है।

$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^5$

8. एक प्रश्नपत्र में 10 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प हैं। बताइये ~~प्रश्नों~~ प्रश्नों का उत्तर कुल कितने विभिन्न तरीकों से दे सकते हैं।

$4 \times 4 \text{ ---- } 4 = 4^{10}$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

9. एक प्रश्न पत्र में true false type के विकल्प वाले 6 प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न करना अनिवार्य है। बताइये अधिकतम कुल कितने विद्यार्थी भाग ले सकते है।

$= 2^6 \Rightarrow 64$ Ans

10. केवल consonent का प्रयोग करते हुये वो भी केवल एक बार करते हुये तीन अक्षरो वाले कुल कितने शब्द बनाये जा सकते है।

$21 \times 20 \times 19 = 7980$.

11. अंक 3, 5, 7, 9 से चार अंको की कुल कितनी संख्या बनायी जा सकती है। जबकि अंको की पुनरावृत्ति सम्भव है।

$4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$.

12. तीन अंको की ऐसी कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है। जिसका इकाई का अंक 0 हो। जबकि अंको की पुनरावृत्ति सम्भव नही है।

9	8	1

$= 72$ Ans

Fundamental principal of addition.

यदि एक क्रिया m विधि से हो और दूसरी क्रिया n विधि से हो और दोनो क्रियाये परस्पर सहभवती हो तो दोनो मे से कोई भी एक क्रिया $(m+n)$ विधि से हो सकता है।

If there are two operations such that they can be performed in m ways and n ways independently then either of the two operations can be performed $(m+n)$ ways.

इस case में [or] शब्द का प्रयोग करते है। जिसका अर्थ होता है - addition.

https://sarkaribooklet.com/

1. एक विद्यार्थी को एक अक्षर vowel से चुनना है। या फिर एक अक्षर consonent से चुनना है। तो बताइये वह कितने तरह से चुन सकता है।

$5 + 21 = 26$.

2. अंक 2, 4, 6, 0 से कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है। जबकि अंको की पुनरावृत्ति सम्भव नही है।

one □ 4

or two 4×3 □□ $= 12$

or three $4 \times 3 \times 2$ □□□ $= 24$

or four $4 \times 3 \times 2 \times 1$ □□□□ $= 24$.

$4 + 12 + 24 + 24 = 64$. Ans

3. चार अंको की ऐसी कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है। जिसमे पांच का प्रयोग केवल एक बार हो और प्रत्येक संख्या में 5 उपस्थित हो।

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

$8 \times 9 \times 9 \times 1$ □□□[5] $= 648$

$8 \times 9 \times 1 \times 9$ □□[5]□ $= 648$ +

$8 \times 1 \times 9 \times 9$ □[5]□□ $= 648$ +

$1 \times 9 \times 9 \times 9$ [5]□□□ $= 729$ +

$= 2673$ Ans

https://sarkaribooklet.com/

Permutation (क्रमचय)

किसी दिये हुये set से एक बार में कुछ अथवा सभी अवयवों को लेने पर जो भिन्न-2 क्रम बनते हैं। उनमें से प्रत्येक को क्रमचय कहते हैं।

each of different arrangement that can be made out of a given number of things by taking some or all at a time is called permutation.

Ex. a, b, c

ab, ba, ac, ca, bc, cb

1. n वस्तुओं में से r वस्तुओं को लेने पर कुल क्रमचयों की संख्या $\Rightarrow {}^{n}P_{r} = \frac{\lfloor n}{\lfloor n-r}$

$\Rightarrow {}^{3}P_{2} = \frac{\lfloor 3}{\lfloor 1} = 6$ Ans

2. n वस्तुओं में से r वस्तुओं को लेने पर कुल क्रमचयों की संख्या यदि विशेष वस्तु अवश्य ली जाये

$= r \cdot {}^{n-1}P_{r-1}$

3. n वस्तुओं में से r वस्तुओं को लेने पर कुल क्रमचयों की संख्या यदि कोई विशेष वस्तु कभी न ली जाये

$= {}^{n-1}P_{r}$.

Q. (1) RAINBOW शब्द के अक्षर से कुल कितने भिन्न-2 शब्द बनाये जा सकते हैं।

${}^{7}P_{7} = \lfloor 7 = 5040$

https://sarkaribooklet.com/

2. RAINBOW शब्द के अक्षरों से लेने कुल कितने 4 letter शब्द बनाये जा सकते है। जिनकी शुरुआत R से हो

R _ _ _ _ _

$^6P_6 = L6 = 720$

3. ---- जिसके प्रारम्भ मे R और अन्त मे W हो

R _ _ _ _ W

$L5 = 120$

4. जिनके छोर पर R और W हो

W/R _ _ _ _ W/R

$L5 \times L2 = 120 \times 2$
$= 240$

5. जिसमे N और B साथ-2 हो।

$7 - 2 + 1 = 6$

$L6 \times L2 = 720 \times 2$
$= 1440$

6. जिसमे I और O साथ न हो।

साथ-2 हो = $7 - 2 + 1 = 6$

$L6 \times L2 = 1440$

साथ-2 न हो = $L7 - 1440$

$5040 - 1440 = 36\,0$

7. जिसमे सभी Vowel साथ-2 हो

$7 - 3 + 1 = 5$

$L5 \times L3$

$= 120 \times 6 = 720$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

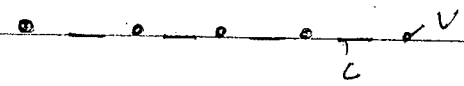
8. कितने कमी vowel साथ न हो

$L7 - L5 \times L3$

$= 5040 - 720$

$\Rightarrow 4320$ Ans

9. कितने vowel साथ न हो



$L4 \times {}^5P_3$

$= L4 \times 60$

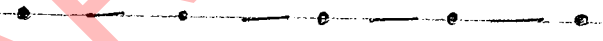
$= 24 \times 60 \Rightarrow 1440$

10. कितने vowel consonent से पहले आये।

$L3 \times L4 = 6 \times 24$

$= 144.$

11. कितने A I से पहले और I O से पहले हो।



$L4 \times 35$

$= 24 \times 35$

$= 840$ Ans

AIO = 5
A, IO 10
AI, O 10
A, I, O 10
35

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1. चार पुरुष और तीन महिलाओ को एक पंक्ति में कुल कितने विभिन्न ढंगो से बैठाया जा सकता है। ताकि कोई भी दो पुरुष और कोई भी दो महिला साथ-2 न बैठे।

O — O — O — O
m w

L3 VL4
= 24 X 6 ⇒ 144

2. 5 पुरुष और 4 महिलाओ को एक पंक्ति मे कुल कितने विभिन्न ढंगो से arrange किया जा सकता है। ताकि महिलाये सम स्थान पर बैठे।

1 2 3 4 5 6 7 8 9
O — O — O — O — O
w w w w

L4 X L5
= 24 X 120
= 2880

3. 6 विद्यार्थी और 4 शिक्षक को एक पंक्ति में photograph के लिये कुल कितने विभिन्न ढंगो से खड़ा किया जा सकता है। ताकि कोई भी दो शिक्षक साथ-2 न हो।

शिक्षक
O — O — O — O — O — O
B

L6 X 7P4
= 720 X 840
= 604800 Ans

4. 4 लड़की और 3 लड़को को एक पंक्ति मे कुल कितने तरह से खड़ा किया जा सकता है। ताकि कोई भी दो लड़का साथ-2 न हो

L4 X 5P3 — O — O — O — O
= 24 X 60 = 1440

https://sarkaribooklet.com/

https://sarkaribooklet.com/

5. 8 प्रश्न पत्रों को एक पंक्ति में कुल कितने विभिन्न ढंगों से arrange किया जा सकता है। ताकि सबसे भारी व सबसे सरल पेपर साथ न हो।

$8-2+1 = 7$

$L7 = 5040$

साथ-2 हो $= L6 \times L2$

साथ-2 न हो $= L8 - L6 \times L2$

$= 40320 - 10080$

$= 30240$

6. 6 किताबें फिजिक्स की 3 केमेस्ट्री और 4 किताबें बायोलॉजी की हैं। इन्हें एक अलमारी के शेल्फ में कुल कितने विभिन्न ढंगों से रखा जा सकता है। ताकि समान विषय की किताबें साथ-2 हों

6	3	4
P	C	B

$L3 \times L6 \times L3 \times L4$

$\Rightarrow 6 \times 720 \times 6 \times 24$

$= 4320 \times 144$

$= 622080$

7. 3 भिन्न-2 अंगूठियों को 4 अंगुलियों में कुल कितनी तरह से धारण किया जा सकता है। जबकि किसी भी अंगुली में एक से अधिक अंगूठी न हो।

$= 4 \times 3 \times 2$

$= 24$ Ans

SARKARI BOOKLET

8. एक विद्यार्थी के पास 6 शर्ट 4 पेन्ट और 3 टाई है। बताइये वह इन्हे कितने मिन-2 तरीके से पहन सकता है।

$6 \times 4 \times 3$

$= 72$

9. 4(चार) दोस्त है जिनके पास 6 पेन्ट 7 शर्ट 8 टाई है। बताइये वे इन्हे कुल कितने ढग से धारण कर सकते है।

$\Rightarrow {}^{6}P_4 \times {}^{7}P_4 \times {}^{8}P_4$ Ans

10. एक व्यक्ति के पास 6 मिन-2 रंग के झण्डे है। किसी भी संख्या मे झण्डो को लेकर बताइये कुल कितने मिन-2 signal बनाये जा सकते है।

1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6

${}^{6}P_1 + {}^{6}P_2 + {}^{6}P_3 + {}^{6}P_4 + {}^{6}P_5 + {}^{6}P_6$

11. RAINBOW शब्द के अक्षरो को यदि मिन-2 क्रमो मे arrange किया जाये जिनके पद के अन्तिम स्थान पर vowel हो

AIO RNBW

$_ _ _ _ _ _ _$

$L\underline{5} \times {}^{3}P_2$

$= 120 \times 6 = 720$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

12. 7 सैनिको को एक पंक्ति में कुल कितने विभिन्न ढंगो से arrange किया जा सकता है।

$= L7 \Rightarrow 5040$ Ans

13. 10 सैनिको को दो पंक्तियो में कुल कितने विभिन्न ढंगो से खड़ा किया जा सकता है। ताकि प्रत्येक पंक्ति में 5 सैनिक हो

$$10P_5 \times L5 \times L2$$
$$= 120 \times 120 \times 2$$
$$= 28800 \text{ Ans}$$

14. 5 भिन्न-2 रंग के झण्डो मे से 3 भिन्न-2 रंग के झण्डो को लेकर कुल कितने signal बनाये जा सकते है।

$$5P_3 = \frac{L5}{L2} = 5 \times 4 \times 3$$
$$= 60 \text{ Ans}$$

2. एक रेलवे line पर 10 स्टेशन है। तो कुल कितने भिन्न-2 प्रकार के यात्रा टिकट छपवाने की आवश्यकता होगी ताकि कोई यात्री एक स्टेशन से टिकट खरीदकर दूसरे स्टेशन तक यात्रा कर सके

$= 9 \times 10$
$= 90$ Ans

3. 12 भिन्न-2 विषय के किताबो को एक अलमारी के शेल्फ में कुल कितने विभिन्न ढंगो से रखा जा सकता है। ताकि दो विशेष विषय की किताबे साथ-2 हो।

$12 - 2 + 1 = 11$
$= L11 \times L2$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

1 मिन-2

4. 10 किताबो को एक अलमारी के शैल्फ मे कुल कितने विभिन्न ढगो से रखा जा सकता है। ताकि तीन विशेष किताब साथ-2 न हो।

$10-3+1 = 8$

साथ-2 हो $\quad \lfloor 8 \times \lfloor 3$

साथ-2 न हो $\quad \lfloor 10 - \lfloor 8 \times \lfloor 3$ Ans

5. अंक 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 से 99 से 1000 के बीच कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है। जबकि अंको की पुनरावृत्ति न हो।

$7 \times 6 \times 5 = 210$ Ans

6. अंक 1 2 3 5 7 से तीन अंको वाली कुल कितनी सम संख्याये बनायी जा सकती है। जबकि अंको की पुनरावृत्ति न हो

$4 \times 3 \times 1 = 12$ Ans

7. SCHOLAR शब्द के अक्षरो से कुल कितने 2 मिन-2 शब्द बनाये जा सकते है। जबकि

(i) पहला अक्षर S और अन्तिम अक्षर R हो

$\lfloor 5 = 120$

(ii) ठीक मध्य मे O हो

$\lfloor 6 = 720$

(iii) OA साथ-2 हो

$7 - 2 + 1 = 6$

$\lfloor 6 \times \lfloor 2$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

(iv) OA स्थान-2 न हो

$$L7 - L6 \times L2$$
$$5040 - 1440$$
$$\Rightarrow 3600$$

(v) SCH स्थान-2 हो

$$7-3+1 = 5$$
$$L5 \times L3$$
$$120 \times 6$$
$$= 720 \text{ Ans}$$

Q. RAINBOW शब्द के अक्षरो को यदि शब्दकोश के अनुसार व्यवस्थित किया जाये तो RAINBOW शब्द का स्थान कौन से शब्द पर आयेगा।

RAINBOW
ABINRW

$$\begin{cases} A = L6 \\ B = L6 \\ I = L6 \\ N = L6 \end{cases}$$
$$O = L6$$
$$RAB = L4$$
$$RAIB = L3$$
RAINBOW 1

$$5 \times L6 + L4 + L3 + 1$$
$$720 \times 5 + 24 + 6 + 1$$
$$3600 + 31$$
$$\Rightarrow 3631 \text{ Ans}$$

Similar permutation.

n वस्तुओ मे से सभी वस्तुओ को लेने पर कुल क्रमचयो की संख्या जबकि n वस्तुओ में p वस्तु एक प्रकार की q वस्तु एक प्रकार और r वस्तु एक प्रकार की हो

$$\Rightarrow \frac{Ln}{Lp \cdot Lq \cdot Lr}$$

https://sarkaribooklet.com/

1. 8 फल प्रिन्स्मे दो सेब दो केला चार अमरूद है। 8 विद्यार्थियो में कुल कितने मिन-2 तरीके से बाटा जा सकता है। ताकि प्रत्येक विद्यार्थी को एक फल अवश्य मिले =

$$\frac{L8}{L2 \times L2 \times L4} = \frac{5040 \times 8^2}{2 \times 2 \times 24_{12}}$$

$$= 420 \text{ Ans}$$

2. REPEAT शब्द के अक्षरो से कुल कितने मिन-2 शब्द बनाये जा सकते है।

$$= \frac{L6}{L2} = \frac{720}{2} = 360$$

3. TAMANNA

$$\frac{L7}{L3 \times L2} = \frac{5040}{6 \times 2} = 420$$

4. COMMITTEE शब्द के अक्षरो से कुल कितने मिन-2 शब्द बनाये जा सकते है। जिसमे सारे Vowel इकट्ठे न हो

$$= \frac{L9}{L2 \times L2 \times L2}$$

Vowel इकट्ठे हो

$$= \boxed{C}\ \boxed{m}\ \boxed{m}\ \boxed{T}\ \boxed{T}\ \boxed{OIEE}$$

$$\frac{L6}{L2 \times L2} \cdot \frac{L4}{L2}$$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

4536
2160
2376

साथ-2 न हो

$$\frac{L9}{L2 \times L2 \times L2} - \frac{L6 \times L4}{L2 \times L2 \times L2}$$

$$\frac{9 \times 8 \times 5040}{8} - \frac{720 \times 243}{8}$$

$$45360 - 2160$$

$$= 43200$$

8. NAINITAL जिसका पहला अक्षर L और अन्तिम अक्षर T होगा

L _ _ _ _ _ T

$$\frac{L6}{L2 \times L2 \times L2} = \frac{720}{8} = 90 \text{ Ans}$$

10 6000 और 8000 के बीच कितनी संख्याये 12346 के अंको से बन सकती है। जबकि किसी भी अंक की पुनरावृत्ति न हो

1	X	5	X	4	X	3
6						

$$= 60 \text{ Ans}$$

2. MATHEMATICS के शब्द के अक्षरो से ऐसे कुल कितने भिन्न-2 शब्द बनाये जा सकते है। जिसमे Vowel साथ-2 हो

M T H M T C S | A A E I |

$$\Rightarrow \frac{L8}{L2 \times L2} \times \frac{L4}{L2} \text{ Ans}$$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. IMPORTANT शब्द के अक्षरो से लेते कुल कितने मिन्न-2 शब्द बनाये जा सकते है। जिसमे दोनो TT स्वाध-2 हो

9-2+1 = 8

स्वाध-2 = $\frac{L8 \times L2}{L2}$

स्वाध-2 न हो $\frac{L9 - L8}{L2}$

$= \frac{9\,L8 - L8}{2}$

$L8 \times \frac{7}{2}$

$= \frac{8 \times 5040 \times 7}{4 \times 2} = 20 \times 5040$

$= 141120$

4. TINGTINGTRING शब्द के अक्षरो से लेते कुल कितने मिन्न-2 शब्द बनाये जा सकते है। जिसमे vowel ~~2 3 4~~ सम स्थान पर आये

TINGTINGTRING
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

$\frac{6P_3}{L3} \times \frac{L10}{L3 \times L3 \times L3}$

$= 20 \times \frac{L10}{L3 \times L3 \times L3}$ Ans

5. अंक 1 2 0 2 4 2 4 से 7 अंको की कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है। जबकि अंको की पुनरावृत्ति न हो।

6 X 6 X 5 X 4 X 3 X 2 X 1

$\frac{6 \times L6}{L3 \times L2} = \frac{720}{2} = 360$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

6. 113113 — 6 5 4 3 2 1

$\frac{L6}{L4 \times L2} = \frac{720}{24 \times 2} = \frac{360}{2} = 15$

7. अंक 567724 से 6 अंको की कुल कितनी सम संख्याये बनायी जा सकती है।

$5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 3$ (3 पर)

$\frac{120 \times 3}{L2} = 60 \times 3 = 180$

Q. 522170 से दस लाख से बड़ी कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है।

$6 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2$

$= \frac{6 \times L6}{L2 \times L2} = \frac{6 \times 720}{4}$

$3/2 \times 720$

$= 1080$ Ans

9. AFLATOON के अक्षरो को यदि arrange किया जाये तो ऐसे कुल कितने शब्द होंगे। जिसमे vowel और consonent alternate स्थान पर होंगे

C V C V C V C V

V C V C V C V C

$\frac{L4 \times L4 \times L2}{L2 \times L2} = \frac{24 \times 24}{2}$

$= 12 \times 24$

$= 288$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

10. एक विद्यार्थी के पास चार भिन्न-2 विषय की किताबे है। और प्रत्येक विषय के किताब की 3-3 प्रतिया है। तो बताइये विद्यार्थी अलमारी के शेल्फ मे किताबो को कुल कितने विभिन्न ढंगो से arrange कर सकता है।

$$\frac{L12}{L3 \times L3 \times L3 \times L3}$$ Ans

11. एक थैले में 3 गेदे लाल रंग की चार गेदे हरे रंग और 5 गेदे पीले रंग की है। थैले से क्रमशः एक-2 गेद निकालकर उन्हे पंक्ति में arrange किया जाता है। तो बताइये कुल कितने विभिन्न ढंगो से arrange कर सकते है

$$\frac{L12}{L3 \times L5 \times L4}$$ Ans

→ यदि पुनरावृत्ति सम्भव हो.

1. 0, 2, 3, 4, 5 से पाच अंको की कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है।

□ □ □ □ □

4 5 5 5 5

$$625 \times 4 = 2500$$

2. 0 1 2 3 7 8 से 9 से 1000 के बीच कुल कितनी संख्याये बनायी जा सकती है।

□ □

$5 \times 6 = 30$

या +

□ □ □

$5 \times 6 \times 6 = 180$

$= 210$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

3. 5 पत्रों को 4 letter वाक्यों में कुल कितने विभिन्न तरीकों से post किया जा सकता है।

$\Rightarrow 4^5$

4. 6 मित्रों को बुलाने के लिए 3 नौकरों को कुल कितनी तरह से भेजा जा सकता है।

$= 6^3$

5. 4 भिन्न-2 अंगूठियों को 3 अंगुलियों में कुल कितनी तरह से पहना जा सकता है।

$= 3^4$ Ans

Circular permutation :

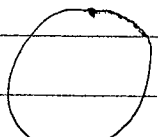
इसके अन्तर्गत कुछ व्यक्तियों एवं वस्तुओं को वृत्ताकार मेज के चारों तरफ व्यवस्थित करना होता है। वृत्त में कोई भी ending point नहीं होता है। वृत्तीय क्रमचय दो तरह का होता है।

1. जब clockwise और anticlockwise में भेद हो जैसे व्यक्तियों का क्रमचय

2. जब clockwise और anticlockwise में भेद न हो जैसे - मोतियों की माला या फूलों का हार

→ n वस्तुओं का वृत्तीय क्रमचय $= \frac{\lfloor n}{n} = \frac{n \lfloor n-1}{n}$

$= \lfloor n-1$



→ n असमान वस्तुओं का क्रमचय $= \lfloor n-1$ जब clockwise और anticlockwise में भेद हो।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

→ n रचमान वस्तुओं का क्रमचय = $\frac{1}{2}$ $\lfloor n-1$ जब clockwise और anticlockwise में भेद न हो।

1. 6 व्यक्तियों को एक गोल मेज के चारो तरफ कुल कितने विभिन्न ढंगों से बैठाया जा सकता है।

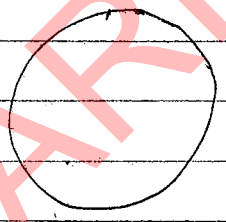
$\lfloor 6-1 = \lfloor 5 = 120$

2. 6 मनकों को एक हार में कुल कितनी तरह से गूंथा जा सकता है।

$\frac{1}{2} \lfloor 6-1 = \frac{120}{2} = 60$

3. 6 पुरुषों को एक वृत्ताकार मेज के चारो तरफ डिनर के लिये कुल कितनी तरह से बैठाया जा सकता है। जबकि दो विशेष पुरुष साथ-2 बैठना चाहते है।

$6-2+1 = 5$



$\lfloor 4 \times \lfloor 2$

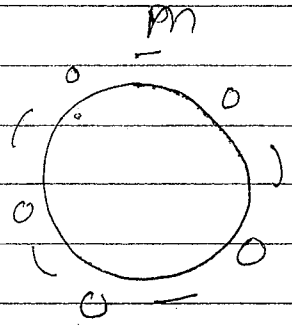
$= 24 \times 2 \Rightarrow 48$

4. 5 पुरुष और दो महिलाओं को एक वृत्ताकार डायनिंग टेबल के चारो तरफ कुल कितने विभिन्न ढंगों से बैठाया जा सकता है। जबकि कोई भी दो महिला साथ-2 न बैठे।

$\lfloor 4 \times {}^5P_2$.

24×20

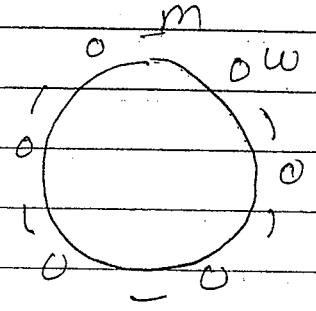
480 Ans



SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

5. 6 पुरुष और 6 महिलाओं को एक वृत्ताकार table के चारों तरफ कुल कितने विभिन्न ढंगों से बैठाया जा सकता है। जबकि कोई भी दो महिलायें साथ-साथ नहीं बैठे।



$L5 \times {}^{6}P_{6}$

$120 \times L6$

120×720

$\Rightarrow 86400$

6. एक विज्नेसमीटिंग में 10 विज्नेस चराने इकट्ठा हुये। उन्हे डायनिंग टेबल पर डिनर के लिए कुल कितने ढंगो से बैठाया जा सकता है। जबकि सहारा और साहित्य उनवानी के अगल बगल बैठना चाहते है।

$10-3+1 = 8$

$L7 \times L2$

5040×2

$= 10080$ Ans

7. एक G-20 सम्मेलन में 20 देशो के प्रतिनिधियो ने भाग लिया उन्हे एक गोल मेज के चारो तरफ कुल कितने विभिन्न ढंगो से बैठाया जा सकता है। जबकि मनमोहन और ओबामा के बीच एक देश का प्रतिनिधि हो।

$20-3+1 = 18$

$L17 \times {}^{L18}P_{1} \times L2$

$= 18 \times L17 \times 2$

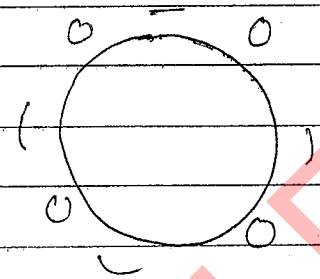
$2 \times 18 \times L17$

$2 \times L18$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

9. 3 लड़के और 4 लड़कियों को एक गोल मेज के चारों तरफ कुल कितने विभिन्न ढंगों से बैठाया जा सकता है। ताकि कोई भी दो लड़का साथ-साथ न हो।



$L3 \times {}^{4}P_3$

6×24

$= 144$ Ans

9. 10 भिन्न-2 प्रकार के फूलों को एक हार में कुल कितनी प्रकार से गूथा जा सकता है। जब कि तीन विशेष प्रकार के फूल साथ-2 हो।

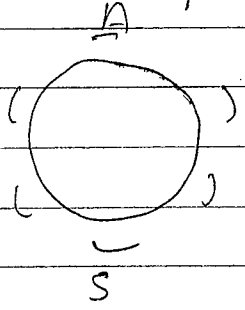
$10-3+1 = 8$

$L7 \times L3$

$\Rightarrow 5040 \times 6$

$\Rightarrow 30240$ Ans

10. 3 मेल सिंगर और 3 female सिंगर को एक वृत्ताकार मेज के चारो तरफ कुल कितने विभिन्न ढंगो से बैठाया जा सकता है। अलका क्योंकि एक Femalesinger है। malesinger के पास नही बैठना चाहती है। रानू क्योंकि एक malesinger है। femalesinger के साथ नही बैठना चाहता।



$L2 \times L2$

$= 2 \times 2$

$= 4$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Combination (संचय)

किसी दिये हुये set से एक बार में कुछ अथवा सभी element को लेकर जो भिन्न-2 selection बनता है। उसे combination कहते हैं।

n वस्तुओ मे से r वस्तुओ को लेने पर संचय

$$= {}^nC_r = \frac{\lfloor n}{\lfloor r \lfloor n-r}$$

a, b, c

ab, ac, bc $= {}^3C_2 = \frac{\lfloor 3}{\lfloor 2 \lfloor 1} = 3$ Ans.

1. 14 खिलाड़ियो मे से 11 खिलाड़ियो की टीम कुल कितने भिन्न-2 तरह से बनायी जा सकती है।

$${}^{14}C_{11} = \frac{\lfloor 14}{\lfloor 11 \times \lfloor 3} = \frac{14 \times 13 \times 12}{3 \times 2 \times 1} = \frac{20 \times 13}{364}$$ Ans.

2. 6 पुरुष और 4 महिलाओ मे से पाँच सदस्यो की समिति कुल कितने तरीके से बनायी जा सकती है।

$${}^{10}C_5 = \frac{\lfloor 10}{\lfloor 5 \lfloor 5} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = 252$$

3. 10 प्रश्नो मे से 6 प्रश्नो को कुल कितने विभिन्न ढंगो से चुना जा सकता है।

$$\frac{\lfloor 10}{\lfloor 6 \times \lfloor 4} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 210$$ Ans.

4. 10 प्रश्नो मे से 6 प्रश्नो का उत्तर कुल कितने विभिन्न ढंगो से दिया जा सकता है। जबकि प्रथम प्रश्न करना अनिवार्य है।

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

Note. n वस्तुओ मे से r वस्तुओ को लेने पर कुल संचयो की संख्या ज्ञात कि विशेष वस्तु p अनवश्य ली जाये।

$$^{n-p}C_{r-p}$$

$$\Rightarrow {}^{10-1}C_{6-1} = {}^{9}C_{5} = \frac{\lfloor 9}{\lfloor 5 \times \lfloor 4} = \frac{9 \times 8 \times 7 \times 6}{4 \times 3 \times 2 \times 1}$$

$$21 \times 6 = 126 \text{ Ans}$$

n वस्तुओ मे से r वस्तुओ को लेने पर कुल संचयो की संख्या ज्ञात कि कोई विशेष वस्तु p कभी न ली जाये।

$$\Rightarrow {}^{n-p}C_{r}$$

Ex. * एक प्रश्न पत्र मे 11 प्रश्न है। 7 प्रश्नो का उत्तर कुल कितने विभिन्न तरीको से दिया जा सकता है। यदि अन्तिम तीन प्रश्न न करना हो।

$$= {}^{11-3}C_{7} = {}^{8}C_{7} = \frac{\lfloor 8}{\lfloor 7 \times \lfloor 1}$$

$$= 8 \text{ Ans}$$

1. एक वृत्त की परिधि पर 10 बिन्दु लिये जाते है। तो बताइये इन बिन्दुओ के शीर्ष से कुल कितने षष्टभुज बनाये जा सकते है।

$${}^{10}C_{6} = \frac{\lfloor 10}{\lfloor 6 \times \lfloor 4} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7}{4 \times 3 \times 2 \times 1}$$

$$= 420 \text{ Ans}$$

2. एक वृत्त की परिधि पर 6 बिन्दु लिये जाते है। इनके शीर्ष से कुल कितनी त्रिभुज बनाये जा सकती है।

$${}^{6}C_{2} = \frac{\lfloor 6}{\lfloor 2 \lfloor 4} = \frac{6 \times 5}{2} = 15$$

https://sarkaribooklet.com/

3. वालीवाल के 12 खिलाड़ियो मे से 9 खिलाड़ियो को टीम कुल कितनी तरह से बनायी या रखती है। जबकि 1. कप्तान को रखना आवश्यक है। $^{12-1}C_{9-1} = {}^{11}C_8$

2. एक खिलाड़ी को चोट लगने के कारण नही रखना है।

$$^{12-1}C_{9} = {}^{11}C_9$$

3. कप्तान के अतिरिक्त एक वाली मारने वाले को रखना आवश्यक है। $^{12-2}C_{9-2} = {}^{10}C_7$ Ans

4. रंजय के पास 5 दोस्त है। वह कुल कितने तरीके से एक या एक से अधिक दोस्तो को बुला सकता है।

1 or 2 or 3 or 4 or 5

$^5C_1 + {}^5C_2 + {}^5C_3 + {}^5C_4 + {}^5C_5$

Note: $\boxed{{}^nC_0 + {}^nC_1 + {}^nC_2 \cdots {}^nC_n = 2^n}$ $\quad {}^nC_0 = 1$

$\boxed{{}^nC_1 + {}^nC_2 \cdots {}^nC_n = 2^n - 1}$

$\Rightarrow 2^5 - 1$

$32 - 1 = 31$ Ans

5. 7 पुरुष और 6 महिलाओ मे से 6 सदस्यो की समिति कुल कितनी तरह से बनायी जा सकती है। जिसमे चार पुरुष और 2 महिला हो।

$$\boxed{6} \quad {}^7C_4 \times {}^6C_2$$

$$4 \quad 2 \qquad \frac{\lfloor 7}{\lfloor 4 \lfloor 3} \times \frac{\lfloor 6}{\lfloor 2 \times \lfloor 4}$$

$$\frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1} \times \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 35 \times 7$$

$$= 175 \text{ Ans}$$

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

6. 6 पुरुष और 4 महिलाओं में से 5 सदस्यों की समिति कुल कितनी तरह से बनायी जा सकती है। जबकि समिति में कम से कम एक महिला अवश्य हो।

6 4

[5]

$^6C_4 \times {}^4C_1 + {}^6C_3 \times {}^4C_2 + {}^6C_2 \times {}^4C_3 + {}^6C_1 \times {}^4C$

4 — 1

3 — 2

2 — 3

1 — 4

7. 7 पुरुष और 4 महिलाओं में से 6 सदस्यों की समिति कुल कितनी तरह से बनायी जा सकती है। जबकि

1. समिति में केवल दो महिला हो।
2. समिति में कम से कम दो महिला हो।

1. 7 4

[6]

$^7C_4 \times {}^4C_2$

4 2

2. 7 4

[6]

$^7C_4 \times {}^4C_2 + {}^7C_3 \times {}^4C_3 + {}^7C_2 \times {}^4C_4$

4 2

3 3

2 4

8. 13 सदस्यों में से 6 अमेरिकन हैं 7 इण्डियन हैं। बनाये 7 सदस्यों की समिति कुल कितने विभिन्न ढंगों से बनायी जा सकती है। जिसमें इण्डियन का बहुमत हो।

$^6C_1 \times {}^7C_6 + {}^6C_2 \times {}^7C_5 + {}^6C_3 \times {}^7C_4$ 6 7

[7]

1 6

2 5

3 4

https://sarkaribooklet.com/

1. 6 पुरुष और 8 महिलायो मे से चार पुरुष और 3 महिलायो की कुल कितनी समितिया बनायी जा सकती है।

$$^6C_4 \cdot {}^8C_3$$

2. 6 पुरुष और 8 महिलायो मे से 4 पुरुष और 3 महिलायो की कुल कितनी समीतिया बनायी जा सकती है। यदि miss A mr B के साथ नही रहना चाहती है।

6 8
4 3

$$^6C_4 \cdot {}^8C_3$$

$$^6C_{4-1}^{-1} = {}^5C_3$$

$$^8C_{3-1}^{-1} = {}^7C_2$$

$$\Rightarrow {}^6C_4 \times {}^8C_3 - {}^5C_3 \times {}^7C_2$$ Ans

3. 7 व्यक्तियो के पेनल मे से 3 एक्सपर्ट चुने जाने है। 7 व्यक्तियो मे 3 व्यक्ति इंजीनियर 3 व्यक्ति मैनेजर 1 व्यक्ति इंजीनियर और मैनेजर दोनो है। तो बताइये कि कुल कितनी तरह से चुना जा सकता है। ताकि 1 इंजीनियर 1 मैनेजर अवश्य चुना जाये कमसेकम

3 इंजीनियर 3 मैनेजर 1 (E+m)

1 2
2 1

$$^3C_1 \times {}^3C_2 + {}^3C_2 \times {}^3C_1 + {}^6C_2 \times {}^1C_1$$

$$\Rightarrow 2 \times {}^3C_1 \times {}^3C_2 + {}^6C_2 \times {}^1C_1$$ Ans

4. 6 पुरुष और 4 महिलायो मे से 5 सदस्यो की समिति कुल कितनी तरह से बनायी जा सकती है। जबकि समिति मे अधिक से अधिक दो महिलाये हो

$$^6C_3 \times {}^4C_2 + {}^6C_4 \times {}^4C_1 + {}^6C_5 \times {}^4C_0$$

6 4
5

3 2
4 1
5 0

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

5. एक प्रश्नपत्र में दो part है। part A part B प्रत्येक part में 8 प्रश्न है। तो बताइये कोई विद्यार्थी part A से 6 प्रश्न और part B से 5 प्रश्न कुल कितनी तरह से कर सकता है।

$^8C_6 \times {}^8C_5$ Ans

6. एक प्रश्नपत्र में 12 प्रश्न है। जिसमें से 6 प्रश्न करने है। 12 प्रश्न दो भागो में विभक्त है। प्रत्येक part में 6 प्रश्न है। तो बताइये विद्यार्थी 6 प्रश्नो का उत्तर कुल कितने विभिन्न ढंगो से दे सकता है। जबकि किसी भी part से वह 4 प्रश्न से अधिक नही कर सकता है।

$$12 \Big/ \begin{matrix} 6 & 6 \\ 6 & \end{matrix}$$

$^6C_4 \times {}^6C_2 + {}^6C_3 \times {}^6C_3 + {}^6C_2 \times {}^6C_4$

$4 - 2$
$3 - 3$
$2 - 4$

7. एक प्रश्नपत्र में 12 प्रश्न है। जो दो part में विभक्त है part A में 7 प्रश्न है। और part B में 5 प्रश्न है। किसी विद्यार्थी को 8 प्रश्न करने है। तो बताइये वह कुल कितने तरह से कर सकता है। जबकि प्रत्येक part से कमसेकम 3 प्रश्न करना आवश्यक है।

$$13 \Big/ \begin{matrix} 7 & 5 \\ 8 & \end{matrix}$$

$^7C_5 \times {}^5C_3 + {}^7C_4 \times {}^5C_4 + {}^7C_3 \times {}^5C_5$

$5 - 3$
$4 - 4$
$3 - 5$

8. एक परिसर में 20 सदस्य है। जिसमें 12 सरकारी और 8 गैर सरकारी है। तो बताइये 5 सरकारी और 3 गैर सरकारी सदस्यो की कुल कितनी समितियां बनायी जा सकती है।

$^{12}C_5 \times {}^8C_3$ Ans

SARKARI BOOKLET

https://sarkaribooklet.com/

9. मि॰ मनमोहन के पास 10 दोस्त हैं। जिसमे से 13 रिश्तेदार हैं। वे उस दोस्तो को डिनर पर बुलाना चाहते हैं। जिसमे से वे चाहते कि 8 रिश्तेदार हो तो बताइये वे कुल कितनी तरह से बुला सकते हैं।

$$^{13}C_8 \times {}^{5}C_2 \quad \text{Ans}$$

10. 6 शिक्षक और 8 विद्यार्थियो मे से 11 खिलाड़ियो की क्रिकेट टीम कुल कितनी तरह से बनायी जा सकती है। जबकि टीम मे कम से कम 4 शिक्षको का होना आवश्यक है।

	6 8
	11
$^{6}C_4 \times {}^{8}C_7 + {}^{6}C_5 \times {}^{8}C_6$	4 — 7
$+ {}^{6}C_6 \times {}^{8}C_5$	5 — 6
	6 — 5

11. एक क्रिकेट टीम मे 11 खिलाड़ी हैं। तो प्रत्येक ने एक दूसरे से हाथ मिलाया तो बताइये कितनी बार हाथ मिलाया गया।

$$^{11}C_2 \qquad \frac{11 \times 10}{2} = 55$$

12. एक विजनेस मीटिंग मे यदि प्रत्येक व्यक्ति से प्रत्येक व्यक्ति ने हाथ मिलाया और कुल 66 बार हाथ मिलाये गये तो बताइये मीटिंग मे कुल व्यक्तियो की संख्या बताइये।

$$^{n}C_2 = 66$$

$$\frac{n(n-1)}{2} = 66$$

$$n(n-1) = 132$$

$$n^2 - n - 132 = 0$$

$$n^2 - 12n + 11n - 132 = 0$$

$$n(n-12) + 11(n-12) = 0$$

$$n = 12, -11 \times$$

$$n = 12 \quad \text{Ans}$$

SARKARI BOOKLET