बौद्धिक योग्यता परीक्षा

MENTAL ABILITY TEST

इस प्रश्न-पत्र में कुल 50 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।

THERE ARE 50 QUESTIONS IN THIS PAPER.
EACH QUESTION CARRIES ONE MARK.

प्रश्न (1 – 4) / Questions (1 – 4)

निर्देश : प्रश्न **1** से **4** तक प्रत्येक में एक अक्षर-श्रेणी दी गयी है, जिसमें एक पद लुप्त है जिसे प्रश्न सूचक चिह्न (?) से दर्शाया गया है। यह पद उस श्रेणी के नीचे दिये गये चार विकल्पों में से एक है। सही विकल्प ज्ञात कीजिए।

Direction : In each of the questions **1** to **4** some of the letters are missing in the given series with one term missing shown by question mark (?). This term is one of the alternatives among the four groups of letters given under it. Find the right alternative.

1. Z, W, S, ?.
   (1) P (2) O (3) N (4) Q.
2. AN, CP, FS, ? .
   (1) IV (2) JW (3) KX (4) LY.
3. MYZ, LWX, ? , JST.
   (1) KUV (2) IQR (3) HOP (4) GMN.
4. bdf, hjl, ? , tvx.
   (1) nrp (2) pnr (3) nqr (4) npr.

प्रश्न (5 – 8) / Questions (5 – 8)

निर्देश : प्रश्न **5** से **8** तक प्रत्येक में एक संख्या-श्रेणी दी गयी है, जिसमें एक पद लुप्त है जिसे प्रश्न सूचक चिह्न (?) से दर्शाया गया है। यह पद उस श्रेणी के नीचे दिये गये चार विकल्पों में से एक है। सही विकल्प ज्ञात कीजिए।

Direction : In each of the questions **5** to **8** some of the numbers are missing in the given series with one term missing shown by question mark (?). This term is one of the alternatives among the four numbers given under it. Find the right alternative.

5. 8, 27, 64, ? , 216, 343.
   (1) 125 (2) 81 (3) 100 (4) 196.
6. 5, 11, 19, ?, 41.
   (1) 28 (2) 29 (3) 30 (4) 35.
7. 120, ?, 24, 6, 0.
   (1) 100 (2) 70 (3) 60 (4) 20.
8. 729, 81, 9, 1, $\frac{1}{9}$, ?, $\frac{1}{729}$.
   (1) $\frac{1}{27}$ (2) $\frac{1}{81}$ (3) $\frac{1}{243}$ (4) $\frac{1}{486}$.

प्रश्न (9 – 11) / Questions (9 – 11)

निर्देश : नीचे प्रत्येक प्रश्न में दो कथन और दो निष्कर्ष **I** और **II** दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हैं। निष्कर्षों को पढ़ कर यह तय कीजिए कि कौन-सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तर्क सत् रूप से अनुसरण करता है।

Direction : In each of the questions below are given two statements and two conclusions numbered **I** and **II**. You have to take the given two statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. Read the conclusions and then decide which of the given conclusions logically follows from the two given statements.

9. **कथन :** (i) : सभी पेन्सील पेन हैं।
(ii) : सभी पेन मार्कर हैं।
निष्कर्ष : (I) : सभी पेन्सील मार्कर हैं।
(II) : कुछ पेन पेन्सील है।

(1) केवल निष्कर्ष I सत्य है
(2) केवल निष्कर्ष II सत्य है
(3) दोनों निष्कर्ष I और II सत्य हैं
(4) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है।

Statements (i) : All pencils are pens.
(ii) : All pens are markers.
Conclusions (I) : All pencils are markers.
(II) : Some pens are pencils.

(1) Only conclusion I is true
(2) Only conclusion II is true
(3) Both conclusions I and II are true
(4) Neither conclusion I nor conclusion II is true.

10. **कथन :** (i) : कुछ खिलाड़ी गायक हैं।
(ii) : सभी गायक लम्बे हैं।
निष्कर्ष : (I) : कुछ खिलाड़ी लम्बे हैं।
(II) : सभी खिलाड़ी लम्बे हैं।

(1) केवल निष्कर्ष I सत्य है
(2) केवल निष्कर्ष II सत्य है
(3) दोनों निष्कर्ष I और II सत्य हैं
(4) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है।

Statements (i) : Some players are singers
(ii) : All singers are tall.
Conclusions (I) : Some players are tall.
(II) : All players are tall.

(1) Only conclusion I is true
(2) Only conclusion II is true
(3) Both conclusions I and II are true
(4) Neither conclusion I nor conclusion II is true.

11. **कथन :** (i) : सभी पत्थर हीरे हैं।

(ii) : कुछ हीरे मोती हैं।

निष्कर्ष : (I) : कुछ मोती पत्थर हैं।

(II) : सभी हीरे मोती हैं।

(1) केवल निष्कर्ष I सत्य है

(2) केवल निष्कर्ष II सत्य है

(3) दोनों निष्कर्ष I और II सत्य हैं

(4) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है।

Statements (i) : All stones are diamond.

(ii) : Some diamonds are pearl

Conclusions (I) : Some pearls are stone.

(II) : All diamonds are pearl.

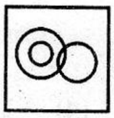
(1) Only conclusion I is true

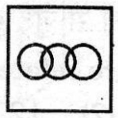
(2) Only conclusion II is true

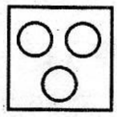
(3) Both conclusions I and II are true

(4) Neither conclusion I nor conclusion II is true.

12. निम्न में से कौन-सा वेन आरेख बुद्धि, योग्यता और ईमानदारी को सही रूप में प्रदर्शित करता है ?

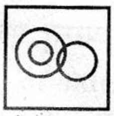
(1) 

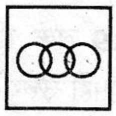
(2) 

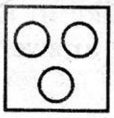
(3) 

(4)

Which of the following Venn diagrams correctly represents intelligence, ability and honesty ?

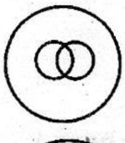
(1) 

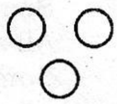
(2) 

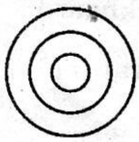
(3) 

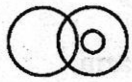
(4)

13. निम्न में से कौन-सा वेन आरेख दिल्ली, भारत और एशिया को सही रूप में प्रदर्शित करता है ?

(1) 

(2) 

(3) 

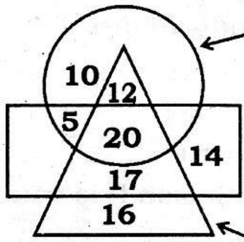
(4) 

Which of the following Venn diagrams correctly represents Delhi, India and Asia ?

प्रश्न **(14 – 15) / Questions (14 – 15)**

निम्न आलेख के आधार पर उत्तर दीजिए :

Give answer on the following Venn diagram :



14. ऐसे कितने व्यक्ति हैं जो तीनों से जुड़े हुए हैं ?

How many persons are related to all three ?

(1) 20 (2) 12 (3) 32 (4) 17.

15. ऐसे कितने व्यक्ति हैं जो किन्हीं दो से जुड़े हुए हैं ?

How many persons are related to any two ?

(1) 32 (2) 34 (3) 43 (4) 27.

प्रश्न **(16 – 19) / Questions (16 – 19)**

निर्देश : प्रश्न **16** से **19** तक में तीन विकल्प किसी दृष्टि से समान हैं परन्तु एक विकल्प इनसे अलग है। अलग विकल्प चुन कर सही उत्तर लिखिए।

Direction : In questions **16** to **19** three alternatives are alike in a certain way but the rest one is different. Find out the odd one and write correct answer.

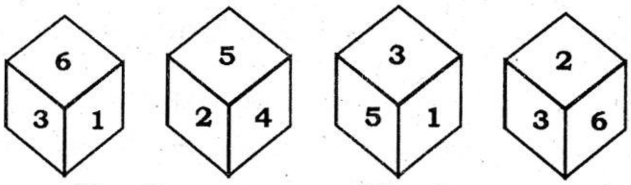
16. (1) ABNO (2) CDPQ
(3) EFRS (4) GHUT.

17. (1) 144, 12 (2) 121, 11
(3) 80, 9 (4) 100, 10.

18. (1) पेन / Pen (2) पेन्सील / Pencil
(3) चॉक / Chalk (4) श्यामपट्ट / Blackboard.

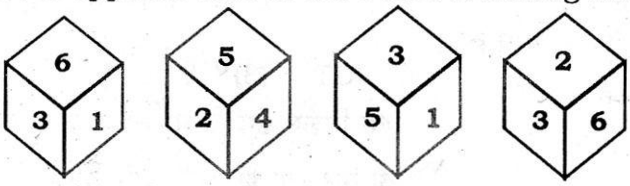
19. (1) हरियाणा / Haryana (2) गुजरात / Gujarat
(3) राजस्थान / Rajasthan (4) शिमला / Shimla.

20. दिये गये पासों में 3 के विपरीत फलक पर कौन-सी संख्या है ?



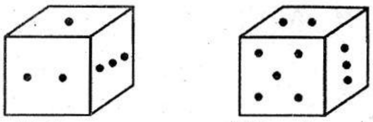
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6.

In the given dice the opposite side of the 3 face is having which number ?



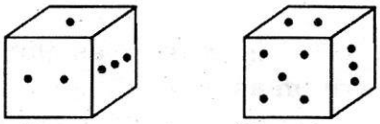
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6.

21. एक पासे की दो स्थितियाँ नीचे दी गई हैं। जब 2 नीचे तो ऊपर की संख्या क्या होगी ?



(1) 3 (2) 5 (3) 1 (4) 6.

In the given two positions of a dice, when 2 is below the dice which number is on the dice ?



(1) 3 (2) 5 (3) 1 (4) 6.

प्रश्न (22 – 23) / Questions (22 – 23)

निर्देश : घन पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

Direction : Answer the questions on the basis of cube :

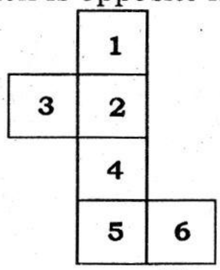
22. 6 सेमी भुजा वाले किसी घन को 2 सेमी भुजा वाले घनों में विभाजित किया जाए तो ऐसे घनों की कुल संख्या है

A cube of side 6 cm is divided in the cubes of side 2 cm. Then the total number of cubes is

(1) 9 (2) 27 (3) 81 (4) 216.

23. एक घन की आकृति दी गई है, इसमें 3 के विपरीत सतह कौन-सी है ?

In the given figure of cube which is opposite face of 3 ?



(1) 1 (2) 4 (3) 5 (4) 6.

24. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 'REKHA' को 'AHKER' लिखा जाता है, तो 'HEMA' को लिखा जायेगा

If in a coded language the word 'REKHA' is written as 'AHKER' then in the same code language 'HEMA' will be written as

(1) AMEH (2) EMAH (3) MAHE (4) EAMH.

25. यदि किसी सांकेतिक भाषा में CHILDREN को EJKNFTGP लिखा जाता है, तो TEACHER को लिखा जायेगा

If in a coded language the word CHILDREN is written as EJKNFTGP then TEACHER will be written as

(1) VGCEJTG (2) VGCEJGT (3) VGCJEGT (4) VGCGEJT.

26. किसी कूट भाषा में नीचे लिखी वर्णमाला एक विशेष ढंग से संकेतों में व्यक्त की जाती है :

A	*B*	*C*	*D*	*E*	*S*	*U*	*V*	*M*	*N*
7	9	1	3	4	2	0	6	5	8

तो कूट व्याख्या 973578 होगी

In a coded language the given alphabets are written in special codes.

A	*B*	*C*	*D*	*E*	*S*	*U*	*V*	*M*	*N*
7	9	1	3	4	2	0	6	5	8

Then code 973578 will be

(1) BADMAN (2) BACMAN (3) DUEMAN (4) MANSDE.

27. यदि किसी कूट भाषा में 'RUSTY' को 96872 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'ZXWV' को लिखा जायेगा

In a coded language 'RUSTY' is written as 96872. Then in the same coded language 'ZXWV' will be written as

(1) 1354 (2) 1543 (3) 1345 (4) 1534.

28. *A*, *B* का चाचा है, *B*, *C* की पुत्री है, *C*, *D* की पुत्रवधु है, तो *A* का *D* से सम्बन्ध है

(1) पुत्र (2) भाई (3) पिता (4) मामा।

A is uncle of *B*, *B* is daughter of *C*, *C* is the wife of *D*'s son. Then how is *A* related to *D* ?

(1) Son (2) Brother
(3) Father (4) Maternal uncle.

29. राम दक्षिण की ओर 8 किमी चलता है, वहाँ से दायें मुड़कर 6 किमी चलता है, फिर अंत में वहाँ से दायें मुड़कर 8 किमी चलता है। बताइए की प्रारंभिक स्थान से राम अब कितनी दूरी पर है ?

Ram travels 8 km to south, then moves to right and travels 6 km and at the end he again moves right and travels 8 km. Then the distance of Ram from initial point is

(1) 6 km (2) 8 km (3) 10 km (4) 14 km.

30. यदि Δ का अर्थ '+', θ का अर्थ '×', $\square$ का अर्थ '÷' हो, और ϕ का अर्थ '−' हो, तो $24 \square 6 \Delta 5 \theta 6 \phi 14$ का मान है

If the meaning of Δ is '+' , θ is '×' , $\square$ is '÷' and ϕ is '−' , then the value of $24 \square 6 \Delta 5 \theta 6 \phi 14$ is

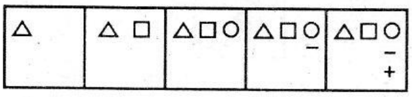
(1) 34 (2) 20 (3) 14 (4) 2.

प्रश्न (31 – 34) / Questions (31 – 34)

निर्देश : प्रश्न **31** से **34** तक में चित्रों के दो समूह हैं, जिनमें एक समूह को समस्या-चित्र व दूसरे को उत्तर-चित्र कहते हैं। समस्या-चित्र एक क्रम में एक के बाद एक रखे हुए हैं। आपको उत्तर-चित्रों में से एक ऐसे चित्र का चुनाव करना है, जो समस्या-चित्रों में क्रमानुसार आगे जोड़ा जा सके। सही उत्तर-चित्र ज्ञात कीजिए।

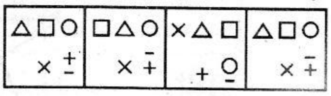
Direction : In questions **31** to **34** there are two sets of figures, one set contains problem figures while the other has answer-figures. There is a sequence according to which the problem figures are arranged. You have to select an answer-figure which can be added in sequence in the problem-figures. Choose the correct figure.

31. समस्या-चित्र / Problem-figures



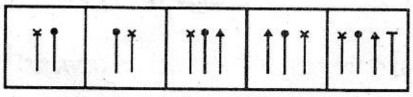
(A) (B) (C) (D) (E)

उत्तर-चित्र / Answer-figures



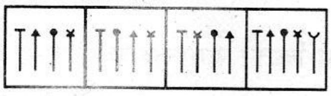
(1) (2) (3) (4)

32. समस्या-चित्र / Problem-figures



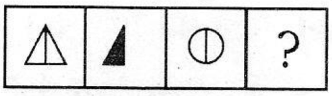
(A) (B) (C) (D) (E)

उत्तर-चित्र / Answer-figures



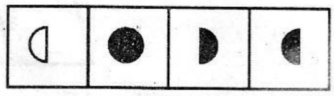
(1) (2) (3) (4)

33. समस्या-चित्र / Problem-figures



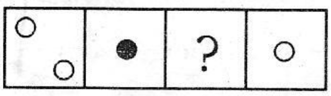
(A) (B) (C) (D)

उत्तर-चित्र / Answer-figures



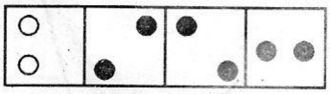
(1) (2) (3) (4)

34. समस्या-चित्र / Problem-figures



(A) (B) (C) (D)

उत्तर-चित्र / Answer-figures

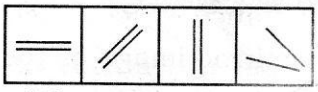


(1) (2) (3) (4)

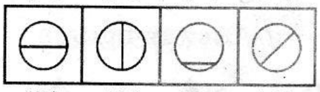
प्रश्न (35 – 37) / Questions (35 – 37)

निर्देश : प्रश्न **35** से **37** में प्रत्येक में चार चित्र दिये गये हैं। उनमें से एक चित्र अन्य चित्रों से मेल नहीं खाता है। उस बेमेल चित्र को ज्ञात कीजिए।

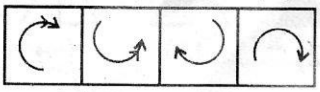
Direction : In questions **35** to **37** there are four figures given. One of these does not correlate with the rest of the figures. Find out that odd figure.

35. 

(1) (2) (3) (4)

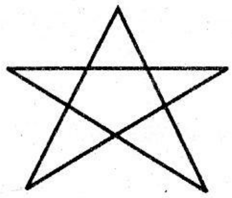
36. 

(1) (2) (3) (4)

37. 

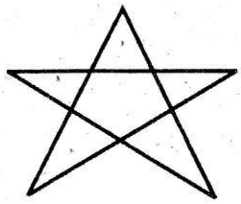
(1) (2) (3) (4)

38. दिये गये चित्र में कितने त्रिभुज हैं ?



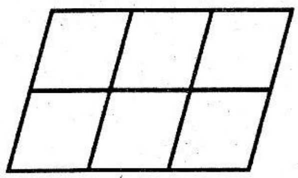
(1) 5 (2) 6 (3) 8 (4) 10.

How many triangles are there in the figure below ?



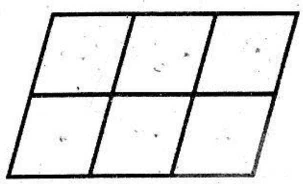
(1) 5 (2) 6 (3) 8 (4) 10.

39. दिये गये चित्र में कितने समान्तर चतुर्भुज हैं ?



(1) 14 (2) 15 (3) 16 (4) 18.

How many parallelograms are there in the figure below ?



(1) 14 (2) 15 (3) 16 (4) 18.

प्रश्न (40 – 42) / Questions (40 – 42)

निर्देश : प्रश्न **40** से **42** तक दी गई आकृति का सही दर्पण प्रतिबिम्ब ज्ञात कीजिए।

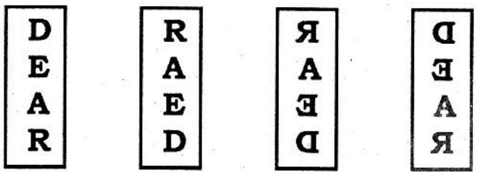
Direction : In questions **40** to **42** find the correct mirror image of the given figure.

40. प्रश्न-आकृति / Question-figure उत्तर-आकृतियाँ / Answer-figures

(1) (2) (3) (4)

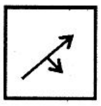
41. प्रश्न-आकृति / Question-figure

उत्तर-आकृतियाँ / Answer-figures

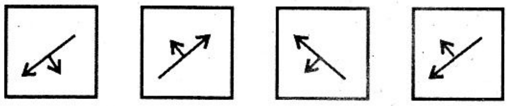


(1) (2) (3) (4)

42. प्रश्न-आकृति / Question-figure



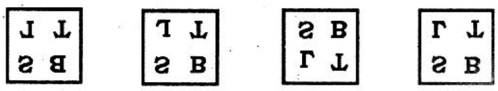
उत्तर-आकृतियाँ / Answer-figures



(1) (2) (3) (4)

43. दी गई आकृति का जल प्रतिबिम्ब है

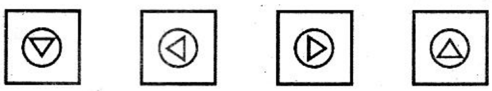
The water image of the given figure is



(1) (2) (3) (4)

44. दीगई आकृति का जल प्रतिबिम्ब है

The water image of the given figure is



(1) (2) (3) (4)

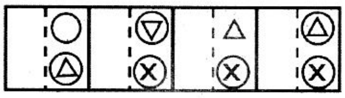
प्रश्न (45 – 46) / Questions (45 – 46)

निर्देश : प्रश्न **45 - 46** में कागज को चित्रानुसार मोड़ा गया है। इससे प्राप्त होने वाली आकृति को उत्तर-आकृति में कौन-सी आकृति बनेगी ?

Direction : In the following Questions **45 - 46**, figures showing a sequence of folding a paper are given. Which could resemble the figure in the Answer-figure ?

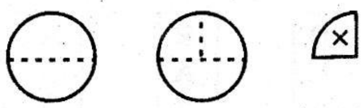
45. प्रश्न-आकृतियाँ / Question-figures

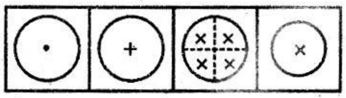
उत्तर-आकृतियाँ / Answer-figures



(1) (2) (3) (4)

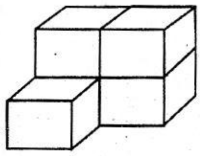
46. प्रश्न-आकृतियाँ / Question-figures उत्तर-आकृतियाँ / Answer-figures





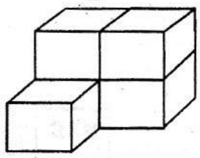
(1) (2) (3) (4)

47. निम्न ब्लॉकों के पुंज को अलग-अलग करने पर कितने ब्लॉक प्राप्त होंगे ?



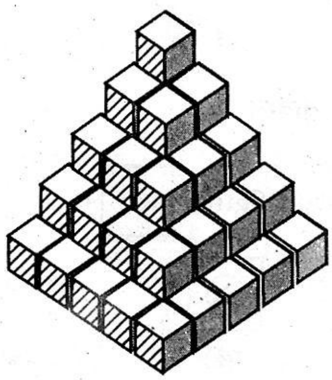
(1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 6.

Find the number of blocks when the given stack of blocks is separated :



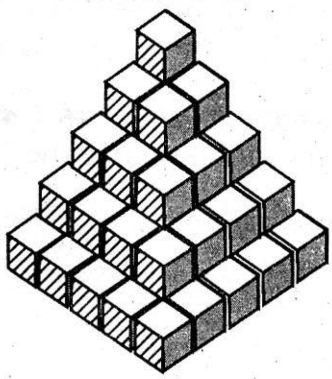
(1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 6.

48. दिये गये चित्र में कुल घनों की संख्या है



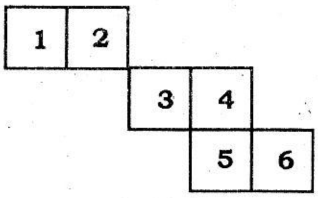
(1) 25 (2) 55 (3) 85 (4) 35.

In the given figure, the total number of cubes is



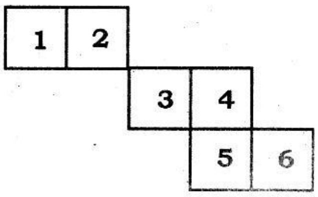
(1) 25 (2) 55 (3) 85 (4) 35.

49. दिये गये चित्र में वर्गों को मोड़कर एक घन बनाया गया, तो संख्या 2 के सामने कौन-सी संख्या आयेगी ?



(1) 1 (2) 3 (3) 5 (4) 6.

In the given figure squares are folded and a cube is formed. Then the number opposite to 2 is



(1) 1 (2) 3 (3) 5 (4) 6.

50. मानक पासे में दो विपरीत फलकों का योग सदैव होता है

In the standard die the sum of opposite faces always remains

(1) 8 (2) 7 (3) 6 (4) 5.

NTSE-2015-16 (Stage-I)

SOLUTIONS

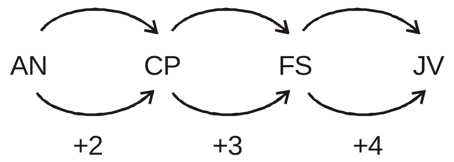
MAT

Time allowed : 45 Min. **Maximum Marks : 50**

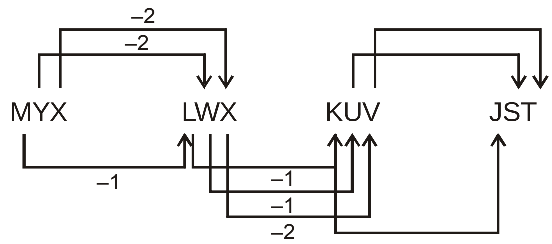
1. Alphabet in decreasing order in series

$Z \xrightarrow{-3} W \xrightarrow{-4} S \xrightarrow{-5} N \xrightarrow{-6} H$

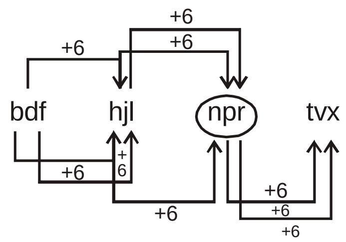
2.



3.



4.



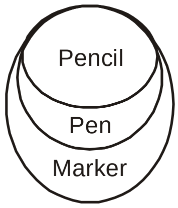
5. $2^3 - 8$
$3^3 - 27$
$4^3 - 64$
$5^3 - 156$

6. 5 + 6 = 11
11 + 8 = 19
19 + 10 = 29
29 + 12 = 41

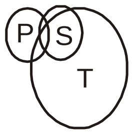
7. $5^3 - 5 = 120$
$4^3 - 4 = 60$
$3^3 - 3 = 24$
$2^3 - 2 = 6$
$1^3 - 1 = 0$

8. $729, 81, 9, 1, \frac{1}{9}, \frac{1}{81}, \frac{1}{729}$

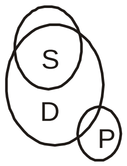
9.



10.



11.



12. 3, all three are different

13. delhi is in India and India is in asia

14. No. 20 is place in all three circle

15. 5 + 17 + 14 = 34 persons

16. in option 4, letter are in jumbling order

17. Every first No. is a square of 2^{nd} no. but in option 3^{rd} it is not applicable

18. All three things are use on the black board.

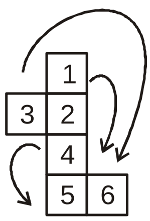
19. Shimla is not state

20. 5 = 6
1 = 2
3 = 4

21. 1 = 5
2 = 6
3 = 4

22. x = 3 cm
Total no. of cubes = $(x)^3 = (3)^3 = 27$

23.



1 = 4
2 = 5
6 = 3

24.

REKHA = AHKER

HEMA = AMEH

25. Add (+2) in every next letter

CHILDREN = EJKNFTGP

+2 +2 +2 +2

TEACHER = VGCEJGT

+2 +2 +2 +2

RUSTY = 96872

26. ZXWV = 1375

Opposite letter No. coding

27. A place value is → 7

B place value is → 9

C place value is → 1

D place value is → 3

E place value is → 4

M place value is → 5

N place value is → 8

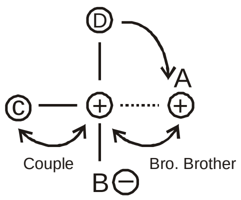
So

BADMAN

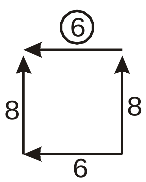
| | | | | |

9 7 3 5 7 8

28.



29.



30. Δ → +

θ → ×

□ → ÷

ϕ → −

31. in clockwise direction every quare a figure adding

32. every first (A) and second figure (B) is in reverse order

37. all are in clockwise direction so (B)

38. 5 × 2 = 10

39. $1^2 + 2^2 + 3^2 = 14$

47. there are 5 block

48. in the base there are 5 block then 4 block then 3, then 2 then 1 block, so square of every block from base

$1^2 = 1$
$2^2 = 4$
$3^2 = 9$
$4^2 = 16$
$5^2 = 25$

55

49. 2 = 5
1 = 6
3 = 4

50. Standard cube
1 + 6 = 7
2 + 5 = 7
3 + 4 = 7

* * * * *