

## GIS TALENT EXPLORING & SCHOLARSHIP TEST

Class 9

### G-Test Sample Paper

STUDENT'S NAME : \_\_\_\_\_ FATHER'S NAME \_\_\_\_\_

DURATION: 90 MINUTES TOTAL QUESTIONS: 40 TOTAL PAGE: 8 MAXIMUM MARKS : 200

- The paper consists of three sections :-  
Science (15 Questions), Mathematics (10 Questions) and Mental ability (15 Questions).
- All questions are compulsory and carry five marks each.
- There is only one correct answer hence mark one Choice only.
- Darken your choice in OMR Sheet with Blue/ Black Ball Point Pen.
- Return the OMR Sheet to the invigilator at the end of the exam.
- There will be Negative Marking of 1.25 Marks.

- पेपर में तीन सेक्शन हैं:-  
विज्ञान (15 प्रश्न), गणित (10 प्रश्न) और मानसिक क्षमता (15 प्रश्न)।
- सभी प्रश्न करना अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न पाँच अंक का हैं
  - केवल एक ही सही उत्तर है इसलिए एक को चिन्हित करें
  - अपनी उत्तर को ओएमआर शीट में नीली/काली पेन से गोला को गहरा करें
  - परीक्षा के अंत में ओएमआर शीट निरीक्षक को जमा करा दें
  - प्रश्नपत्र में नेगेटिव मार्किंग 1.25 अंक की होगी

#### SCIENCE

**Comprehension/Passage (Q.1 & 2):** Green Revolution was a process by which India's production of wheat, rice, maize and several other food grains was tremendously increased in the late 1960s and early 1970s. Fertilizers and pesticides were used. Irrigation facilities were improved. Dr. M.S. Swaminathan played a key role in bringing about the 'green revolution' and is called as the father of Green revolution of India. In 1967, he developed a high-yield dwarf variety of wheat, Sharbati Sonara. Being a plant geneticist, he has contributed to the development of agriculture in India.

- The high yielding variety of wheat is:  
(A) Kaushal sonara (B) Pusa lerna  
(C) Sharbati sonara (D) All of the above
- Green revolution is:  
(A) Advancement in dairy products  
(B) Advancement in fishes and its products  
(C) Advancement in egg production  
(D) Advancement in agriculture
- The bone marrow is composed of :  
(A) Muscle fibres and adipose tissue  
(B) Areolar tissue and adipose tissue  
(C) Adipose tissue and calcified cartilage  
(D) Adipose tissue, areolar tissue and blood Vessels

#### विज्ञान

**अनुच्छेद / गद्यांश (Q.1 & 2):**

भारत के 1960 तथा 1970 के दशक में, गेहूँ, चावल, मक्का आदि खाद्यान्नों का विस्फोटक उत्पादन हरित क्रांति कहलाया। यह क्रांति भारत में नई कृषि तकनीक जिसके तहत गेहूँ तथा चावल की उच्च उत्पादकता वाली किस्में उगाई गई। उर्वरक तथा कीटनाशकों का उपयोग किया गया। सिंचाई व्यवस्था उपलब्ध कराई गई। डॉ. एम. एस. स्वामी नाथन ने हरित क्रांति में मुख्य भूमिका निभाई। तथा भारत में हरित क्रांति के जनक कहलाये। 1967 में उन्होंने गेहूँ की बोनी किस्म सरबती सोना विकसित की। पादप आनुवांशिक होने के नाते उन्होंने भारत में कृषि और विकास में योगदान दिया।

- गेहूँ की अधिक पैदावार वाली किस्म है - -  
(A) कौशल सोनारा (B) पुसा लेर्मा  
(C) सरबती सोनारा (D) उपरोक्त सभी
- हरित क्रांति है।  
(A) दुग्ध उत्पादों में वृद्धि  
(B) मछली तथा उनके उत्पादों में वृद्धि  
(C) अण्डा उत्पादन में वृद्धि  
(D) कृषि में वृद्धि
- अस्थि मज्जा मिलकर बना होता है।  
(A) मांशपेशिय तंतुओं तथा वसा ऊतकों से  
(B) कोशिका ऊतकों तथा वसा ऊतकों से  
(C) वसा ऊतकों तथा कड़ी लचीली हड्डीयों से  
(D) वसा ऊतकों, कोशिका ऊतकों तथा रक्त वाहिकाओं से

# GIS TALENT EXPLORING & SCHOLARSHIP TEST

4. Which of the following would not be considered part of a cell's cytoplasm?

- (A) Ribosome (B) Nucleus  
(C) Mitochondrion (D) Microtubule

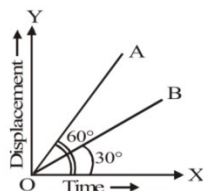
5. Which statement is not correct for amphibians?

- (A) These are first vertebrate which come out of Water  
(B) They are cold-blood animals  
(C) They do have scales on their skin  
(D) They have two chambered heart

6. Momentum is a:

- (A) vector quantity (B) scalar quantity  
(C) fundamental quantity (D) none of the above

7. If the displacement-time graph for the two particles A and B are straight lines inclined at angles of  $30^\circ$  and  $60^\circ$  with the time axis, then ratio of the velocities  $V_A : V_B$  will be



- (A) 1 : 2 (B) 1 : 3  
(C)  $\sqrt{3} : 1$  (D) 3 : 1

8. A stationary ball weighing 0.25 kg acquires a speed of 10 m/s when hit by a hockey stick. The impulse imparted to the ball is:

- (A)  $0.25 \text{ N} \times \text{s}$  (B)  $2.5 \text{ N} \times \text{s}$   
(C)  $2 \text{ N} \times \text{s}$  (D)  $0.5 \text{ N} \times \text{s}$

9. Two solid spheres of same radius (R) and of same material are placed in such a way that their centres are  $2R$  apart. The gravitational force between them is directly proportional to:

- (A)  $R^2$  (B)  $1/R^2$   
(C)  $1/2R$  (D)  $1/4R$

10. At dew point, relative humidity (RH) is:

- (A) 10% (B) 20%  
(C) 50% (D) 100%

11. Rutherford's experiment which established the nuclear model of the atom used a beam of  $\alpha$ -particles which impinged on the metal foil

- (A)  $\beta$ - particles which impinged on the metal Foil and got absorbed  
(B)  $\gamma$ - rays which impinged on a metal foil and ejected electrons  
(C) hydrogen atoms, which impinged on a metal foil and got scattered  
(D)  $\alpha$ - particles nuclei, which impinged on a metal foil and got scattered

4. निम्नलिखित में से कौन कोशिका द्रव्य का भाग नहीं है.

- (A) राइबोसोम (B) केन्द्रक  
(C) माइटोकॉन्ड्रिया (D) सूक्ष्म नलिकाएँ

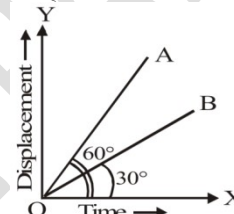
5. कौनसा कथन उभयचरों के लिए सत्य नहीं है ?

- (A) ये प्रथम मेरुदण्डीय प्राणी है जो जल से बाहर आए  
(B) ये ठण्डे रक्त वाले जन्तु है।  
(C) इनकी त्वचा पर पपडीया होता है।  
(D) इनके पास दो कोष्ठों में विभाजित हृदय होता है।

6. संवेग एक है

- (A) सदिश राशि (B) अदिश राशि  
(C) मूल राशि (D) इनमें से कोई नहीं

7. दो कणों A और B के लिए विस्थापन- समय ग्राफ अक्ष के साथ  $30^\circ$  और  $60^\circ$  कोण पर झुकी सरल रेखाएं है तब वेगों  $V_A : V_B$  का अनुपात होगा



- (A) 1 : 2 (B) 1 : 3  
(C)  $\sqrt{3} : 1$  (D) 3 : 1

8. 0.25 Kg भार की एक स्थिर गेंद 10 m/s की चाल प्राप्त करती है, जब यह एक हॉकी की छड़ी द्वारा मारी जाती है। गेंद को दिया गया आवेग है।

- (A)  $0.25 \text{ N} \times \text{s}$  (B)  $2.5 \text{ N} \times \text{s}$   
(C)  $2 \text{ N} \times \text{s}$  (D)  $0.5 \text{ N} \times \text{s}$

9. समान पदार्थ और समान त्रिज्या (R) के दो ठोस गोले इस प्रकार रखे जाते हैं कि उनके केन्द्र  $2R$  दूरी पर होते हैं। उनके बीच गुरुत्वाकर्षण बल सीधा समानुपाती है

- (A)  $R^2$  (B)  $1/R^2$   
(C)  $1/2R$  (D)  $1/4R$

10. ओसोंक (dew point) पर सापेक्षीक आद्रता (RH) है:

- (A) 10% (B) 20%  
(C) 50% (D) 100%

11. रदरफोर्ड के परमाणु के नाभिकीय मॉडल में निम्न के पुंज का उपयोग किया जाता है

- (A)  $\beta$ -कणों के, जो धातु परत पर आपतित होकर अवशोषित हो जाते हैं  
(B)  $\gamma$ -किरणों के, जो धातु परत पर आपतित होता है तथा इलेक्ट्रॉन मुक्त करता है  
(C) हाइड्रोजन परमाणुओं के, जो धातु परत पर आपतित होता है तथा विकिरणीत होता है  
(D)  $\alpha$ -कण नाभिकों के, जो धातु परत पर आपतित होता है। तथा विकिरणीत होता है।

# GIS TALENT EXPLORING & SCHOLARSHIP TEST

12. The name of the compound  $Ba_3 N_2$  is:  
 (A) Barium nitride (B) Barium nitrite  
 (C) Barium nitrate (D) None of these
13. The order of vapour pressures of four solids is  $P < R < Q < S$ . Which of the following has the maximum tendency to sublime?  
 (A) P (B) Q  
 (C) R (D) S
14. Milk of Magnesia is an example of:  
 (A) emulsion (B) true solution  
 (C) colloid (D) suspension
15. In which of the following pairs of shells, energy difference between two adjacent orbits is minimum?  
 (A) K, L (B) L, M  
 (C) M, N (D) N, O

12. यौगिक  $Ba_3 N_2$  का नाम है  
 (A) बेरियम नाइट्राइड (B) बेरियम नाइट्राइट  
 (C) बेरियम नाइट्रेट (D) इनमें से कोई नहीं
13. चार ठोसों के वाष्प दाब का क्रम  $P < R < Q < S$  है। निम्न में से कोनसा ऊर्ध्वापातन की अधिकतम प्रवृत्ति रखता है ?  
 (A) P (B) Q  
 (C) R (D) S
14. मैग्नेशिया का दूध निम्न का उदाहरण है  
 (A) पायस (B) सत्य विलयन  
 (C) कोलाइड (D) निलंबन
15. उपकोशों के निम्न में से कौनसे युग्म में दो निकटवर्ती कक्षाओं के मध्य ऊर्जा अन्तर न्यूनतम होता है ?  
 (A) K, L (B) L, M  
 (C) M, N (D) N, O

## MATHEMATICS

**Comprehension/Passage (Q.16 & 17):** A coin is tossed 50 times and tail is obtained 19 times.

16. Find the probability of getting tail.

- (A)  $\frac{50}{19}$  (B)  $\frac{30}{19}$   
 (C)  $\frac{19}{50}$  (D)  $\frac{20}{50}$

17. Find the probability of getting head.

- (A)  $\frac{21}{50}$  (B)  $\frac{19}{50}$   
 (C)  $\frac{31}{50}$  (D)  $\frac{41}{50}$

18. What is the least possible number which when divided by 2, 3, 4, 5, 6 leaves the remainders 1, 2, 3, 4, 5 respectively?

- (A) 39 (B) 48  
 (C) 59 (D) None of these

19. The product  $(2)^{1/3} (2)^{1/4} (32)^{1/12}$  is equal to

- (A)  $\sqrt{2}$  (B) 2  
 (C)  $12\sqrt{2}$  (D)  $12\sqrt{32}$

20. If  $x = \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots \text{to } \infty}}}$ , then :

- (A) x is an irrational number (B)  $2 < x < 3$   
 (C) x = 3 (D) None of these

**GIS कठूमर**

## गणित

**अनुच्छेद (Q-16 & 17):** एक सिक्के को 50 बार फेंका जाता है तथा 19 बार टेल प्राप्त किया जाता है

16. टेल प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए -

- (A)  $\frac{50}{19}$  (B)  $\frac{30}{19}$   
 (C)  $\frac{19}{50}$  (D)  $\frac{20}{50}$

17. हैड प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

- (A)  $\frac{21}{50}$  (B)  $\frac{19}{50}$   
 (C)  $\frac{31}{50}$  (D)  $\frac{41}{50}$

18. न्यूनतम संभव संख्या क्या होगी, जिसे जब 2, 3, 4, 5, 6 द्वारा विभाजित किया जाए तो शेषफल क्रमशः 1, 2, 3, 4, 5 बचता हो।

- (A) 39 (B) 48  
 (C) 59 (D) इनमें से कोई नहीं

19. गुणनफल  $(2)^{1/3} (2)^{1/4} (32)^{1/12}$  के लिए उपयुक्त है

- (A)  $\sqrt{2}$  (B) 2  
 (C)  $12\sqrt{2}$  (D)  $12\sqrt{32}$

20. यदि  $x = \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots \text{to } \infty}}}$ , then :

- (A) x एक अपरिमित (B)  $2 < x < 3$   
 (C) x = 3 (D) इनमें से कोई नहीं

**G-Test**

Page 3

## GIS TALENT EXPLORING & SCHOLARSHIP TEST

21. If AB, BC and AC be the three sides of a triangle ABC, which one of the following is true ?

- (A)  $AB - BC = AC$  (B)  $(AB - BC) > AC$   
(C)  $(AB - BA) < AC$  (D)  $AB^2 - BC^2 = AC^2$

22. The parallelograms are an equal bases and between the same parallels. The ratio of their area is

- (A) 1:2 (B) 1:1  
(C) 2:1 (D) 3:1

23. ABCD is rhombus such that  $\angle ACB = 40^\circ$  then  $\angle ADB$  is

- (A)  $40^\circ$  (B)  $45^\circ$   
(C)  $50^\circ$  (D)  $60^\circ$

24. If a solid right circular cylinder is made of iron is heated to increase its radius and height by 1% each, then the volume of the solid is increased by

- (A) 1.01% (B) 3.03%  
(C) 2.02% (D) 1.2%

25. If the area of equilateral triangle is  $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$  then the perimeter of triangle is:

- (A) 48cm (B) 24cm  
(C) 12cm (D) 36cm

21. यदि AB, BC तथा AC एक त्रिभुज की तीनों भुजाएं हैं, निम्न में से कौनसी एक सही है-

- (A)  $AB - BC = AC$  (B)  $(AB - BC) > AC$   
(C)  $(AB - BA) < AC$  (D)  $AB^2 - BC^2 = AC^2$

22. समांतर चतुर्भुज समान आधार और समान समांतर रेखाओं के बीच होते हैं। उनके क्षेत्रफल का अनुपात है

- (A) 1:2 (B) 1:1  
(C) 2:1 (D) 3:1

23 ABCD एक समचतुर्भुज है कि  $\angle ACB = 40^\circ$  तब  $\angle ADB$

- (A)  $40^\circ$  (B)  $45^\circ$   
(C)  $50^\circ$  (D)  $60^\circ$

24 यदि लोहे के बने एक समवृत्तीय बेलन को इसकी त्रिज्या तथा ऊँचाई प्रत्येक में 1% वृद्धि के लिए गर्म किया जाता है, तब ठोस आकृति के आयतन में कितनी वृद्धि होगी

- (A) 1.01% (B) 3.03%  
(C) 2.02% (D) 1.2%

25. यदि समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल  $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$  है, तो त्रिभुज की परिधि है:

- (A) 48cm (B) 24cm  
(C) 12cm (D) 36cm

### MENTAL ABILITY

26. DOG: Bark:: Goat : ?

- (A) Bleat (B) Howl  
(C) Grunt (D) Bray

27. In a certain language, A is coded as 1, B is coded as 2, and so on, how is BIDDIC coded in that code?

- (A) 294493 (B) 284563  
(C) 375582 (D) 394492

28. If 'South-east' is called 'East', 'North-west' is called 'West', 'South-west' is called 'South' and so on, what will 'North' be called?

- (A) East (B) North-east  
(C) North-west (D) South

29. 1, 3, 10, 21, 64, 129, 256, 778

- (A) 10 (B) 21  
(C) 129 (D) 256

### मानसिक क्षमता

26. कुत्ता : भौंकना :: बकरी : ?

- (A) में में (B) भौं भौं  
(C) घुर घुर (D) चिखना

27. यदि एक निश्चित भाषा में A का संकेत 1 है, B का संकेत है, इत्यादि इस प्रकार BIDDIC का संकेत क्या होगा -

- (A) 294493 (B) 284563  
(C) 375582 (D) 394492

28. यदि दक्षिण-पूर्व को पूर्व कहते हैं, उत्तर-पश्चिम को पश्चिम कहते हैं, दक्षिण-पश्चिम को दक्षिण कहते हैं, इत्यादि तब उत्तर को क्या कहा जाएगा।

- (A) पूर्व (B) उत्तर-पूर्व  
(C) उत्तर-पश्चिम (D) दक्षिण

29. 1, 3, 10, 21, 64, 129, 256, 778

- (A) 10 (B) 21  
(C) 129 (D) 256

# GIS TALENT EXPLORING & SCHOLARSHIP TEST

30. Insert the missing characters out of the given Options below the matrix.

Z4	X3	V9
A5	C2	?
T5	R4	P15

- (A) E10 (B) E12  
(C) S10 (D) S15

31. A bus starts from city X. The number of women in the bus is half of the number of men. In city Y, 10 men leave the bus and five women enter. Now, number of men and women is equal. How many passengers entered the bus in the beginning?  
(A) 15 (B) 30  
(C) 36 (D) 45
32. If A stands for +, B stands for -, C stands for X, then what is the value of  $(10 \ C \ 4) \ A \ (4 \ C \ 4) \ B \ 6$ ?  
(A) 60 (B) 56  
(C) 50 (D) 20
33. P is the brother of Q and R. S is R's mother. T is P's father. Which of the following statements cannot be definitely true?  
(A) Q is T's son (B) T is Q's father  
(C) S is P's mother (D) P is S's son
34. Satish remembers that his brother's birthday is after 15th but before 18th of February whereas his sister Kajal remembers that her brother's birthday is after 16th but before 19th of February. On which day in February is Satish's brother's birthday?  
(A) 16th (B) 17th
35. (i)  $A + B$  means A 'is the father of' B  
(ii)  $A - B$  means A 'is the wife of' B  
(iii)  $A \times B$  means A 'is the brother of' B  
(iv)  $A \div B$  means A 'is the daughter of' B  
If  $A - C + B$ , which of the following statements is true?  
(A) A is the mother of B  
(B) B is the daughter of A  
(C) A is the sister of B (D) None of these
36. A, B, C, D, E and F are sitting around a round table. A is between E and F, E is opposite to D, and C is not in either of the neighbouring seats of E. Who is opposite to B?  
(A) C (B) D  
(C) F (D) A

30. आव्यूह के नीचे दिए गए विकल्पों में से आव्यूह में दिए गए अनुपस्थित वर्ण पर रखे।

Z4	X3	V9
A5	C2	?
T5	R4	P15

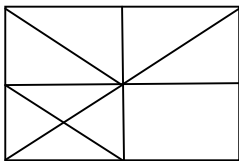
- (A) E10 (B) E12  
(C) S10 (D) S15

31. एक बस X शहर से शुरू होती है। बस में स्त्रियों की संख्या पुरुषों की संख्या से आधी है। Y शहर में 10 पुरुष बस से उतरते हैं। तथा पाँच स्त्रियाँ बस में चढ़ती हैं। अब, पुरुषों तथा स्त्रियों की संख्या समान है। प्रारम्भ में कितने यात्री बस में चढ़े थे।  
(A) 15 (B) 30  
(C) 36 (D) 45
32. यदि A का मतलब +, B का मतलब -, C का मतलब X, तब  $(10 \ C \ 4) \ A \ (4 \ C \ 4) \ B \ 6$  का मान होगा।  
(A) 60 (B) 56  
(C) 50 (D) 20
33. P, Q तथा R का भाई है। S, R की माता है। T, P का पिता है। निम्न में से कौनसा कथन निश्चित रूप से सत्य नहीं है -  
(A) Q, T का पुत्र है। (B) T, Q के पिता है।  
(C) S, P की माँ है (D) P, S का पुत्र है
34. सतीश को याद आया कि उसके भाई का जन्मदिन 15 फरवरी के बाद लेकिन 18 फरवरी से पहले है। जबकि उसकी बहिन काजल को याद है कि उसके भाई का जन्मदिन 16 के बाद लेकिन 19 फरवरी से पहले है। फरवरी में कौनसे दिन सतीश के भाई का जन्मदिन होगा  
(A) 16th (B) 17th  
(C) 18th (D) 19th
35. (i)  $A + B$  का मतलब A, B का पिता है।  
(ii)  $A - B$  मतलब A, B की पत्नी है।  
(iii)  $A \times B$  मतलब A, B का भाई है।  
(iv)  $A \div B$  मतलब A, B की पुत्री है।  
यदि  $A - C + B$ , तब निम्न में से कौनसा कथन सत्य है -  
(A) A, B की माँ है।  
(B) B, A की पुत्री है।  
(C) A, B की बहन है।  
(D) इनमें से कोई नहीं
36. A, B, C, D, E तथा F एक गोलाकार मेज के चारों ओर बैठे हैं। A, E तथा F के बीच में है। E, D के विपरीत है, तथा C, E के पड़ोस की सीट पर नहीं बैठा है B के विपरीत कौन है  
(A) C (B) D  
(C) F (D) A



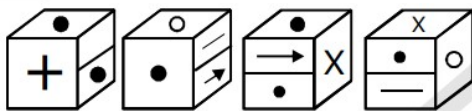
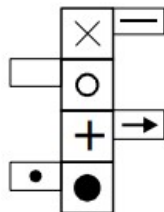
# GIS TALENT EXPLORING & SCHOLARSHIP TEST

37. Find the triangles in the given figure.



- (A) 14 (B) 17  
(C) 15 (D) 16

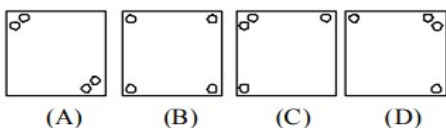
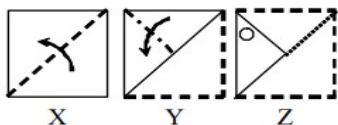
38. In the following question, the figure is folded to form a box. Choose from among the alternatives the box or boxes that can be formed by folding the figure.



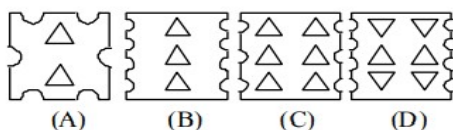
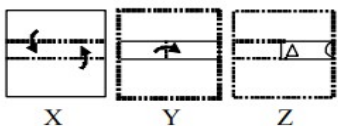
- (I) (II) (III) (IV)  
(A) only I (B) only II  
(C) only II and III (D) only III and IV

**Directions (39 to 40):** A sheet has been folded in the manner as shown in X, Y and Z respectively and punched. You have to choose from the alternatives how it will look when unfolded

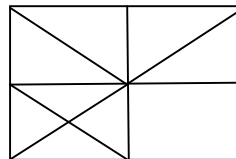
39.



40.

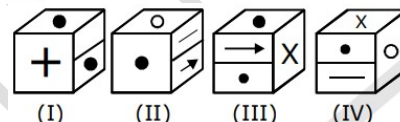
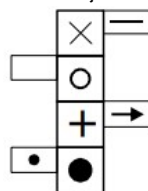


37. दी गयी आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (A) 14 (B) 17  
(C) 15 (D) 16

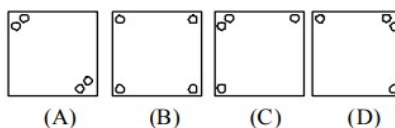
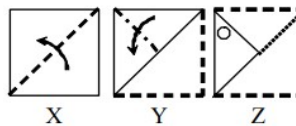
38. निम्न प्रश्न में, आकृति को मोड़कर एक बॉक्स बनाया जाता है। दिए गए विकल्पों में से उस बॉक्स या बॉक्सों का चयन कीजिए जो आकृति को मोड़ने पर बनेगा



- (I) (II) (III) (IV)  
(A) सिर्फ I (B) सिर्फ II  
(C) सिर्फ II और III (D) सप III और IV

**निर्देश (39 to 40):** एक चदर को इस प्रकार मोड़ा जाए जैसा कि क्रमश आकृति X, Y तथा Z में दिखाया गया है तथा उनमें छेद किया गया है आपको विकल्पों में से चयन करना है कि जब इसे खोला जायेगा तो यह कैसा दिखेगा

39.



40.

