

Discover the Star within you and Get Rewarded

**Paper Code : 11**



**ACHIEVER'S**  
ACADEMY

*Presents*

**आरम्भ**

**सुनहरे भविष्य का**

**TEST OF BRILLIANCE**

**SCHOLARSHIP EXAM**



SCHOLARSHIP EXAM - 2021

**CLASS - 10<sup>th</sup>**

Duration : 1.00 hours

Maximum marks : 200

**Instruction to Candidates**

- CP Star Test consists of total 50 questions and has been divided in three sections as follows:

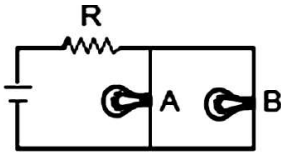
a. Science	24 Questions	Que. No. 01 to 24
b. Mathematics	16 Questions	Que. No. 25 to 40
c. Mental Ability	10 Questions	Que. No. 41 to 50
- All questions are compulsory.
- All the answers will be encircled in OMR sheet which is being provided along with this paper.
- For every correct answer marked by you, **4 marks** will be allotted.
- For every incorrect answer marked by you, **1 marks** will be deducted.
- Use of calculator is not permitted in any case.
- Any kind of malpractice will expel you from exam immediately.
- For any confusion please talk to the invigilator in the examination hall.

## SECTION -A [PHYSICS]

1. एक आवेश  $q$  को दो  $Q$  आवेशों को जोड़ने वाली रेखा के मध्य रखा जाता है। यदि निकाय साम्यावस्था में हो, तो  $q$  का मान होगा?

- (1)  $Q/2$                       (2)  $-Q/2$   
 (3)  $Q/4$                       (4)  $-Q/4$

2. एक विद्युत परिपथ चित्र में दिया गया है, जिसमें A एवं B दो बल्ब R प्रतिरोध तथा एक बैटरी दिया गया है। यदि बल्ब A की तन्तु जल जाये तो बल्ब B के लिये क्या सम्य है—



- (1) एक बन्द है  
 (2) इसकी चमक परिवर्तित नहीं होगी  
 (3) यह धीमा हो जायेगा  
 (4) यह चमकीला होता जायेगा

3. विद्युत वाह बल  $E$  वाले सेल को जब प्रतिरोध  $R$  से जोड़ा जाता है, तो सेल के सिरों का विभवान्तर  $V$  है। सेल का आन्तरिक प्रतिरोध है—

- (1)  $R(E - V)$               (2)  $\frac{E - V}{R}$   
 (3)  $\frac{(E - V)}{R} E$               (4)  $\frac{(E - V)}{V} R$

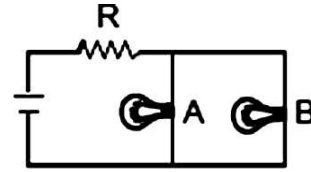
4. दो अवतल दर्पणों के मध्य एक वस्तु को रखा गया है, यदि प्रत्येक दर्पण की फोकस दूरी 10 cm है, तो एक प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिये दर्पणों के बीच की दूरी सेन्टीमीटर में होगी—

- (1) 10                              (2) 20  
 (3) 20                              (4) 50

1. If a charge  $q$  is placed at the centre of the line joining two equal charges  $Q$  such that the system is in equilibrium then the value of  $q$  is:

- (1)  $Q/2$                       (2)  $-Q/2$   
 (3)  $Q/4$                       (4)  $-Q/4$

2. A circuit consists of a battery, a resistor  $R$  and two identical light bulbs A and B as shown. If the filaments in light A burns out, then the following is true for light bulb B :



- (1) it is turned off  
 (2) its brightness does not change  
 (3) it gets dimmer  
 (4) it gets brighter

3. A cell of emf  $E$  is connected across a resistance  $R$ . The potential difference between the terminals of the cell is found to be  $V$ . The internal resistance of the cell is given as :

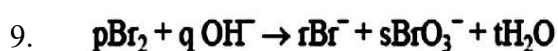
- (1)  $R(E - V)$               (2)  $\frac{E - V}{R}$   
 (3)  $\frac{(E - V)}{R} E$               (4)  $\frac{(E - V)}{V} R$

4. A point object is placed in the middle of two concave mirrors. The focal length of each mirror is 10 cm. to obtain single image of point object, the distance between two mirrors in cm will be:

- (1) 10                              (2) 20  
 (3) 20                              (4) 50

<p>5. प्रकाश का क्वांटम सिद्धान्त दिया है—</p> <p>(1) न्यूटन (2) प्लांक (3) फ़ैराडे (4) इनमें से कोई नहीं</p> <p>6. एक उत्तल लेंस <math>\mu = 1.5</math> वाले अपवर्तनांक का बना हुआ है। यदि उसे <math>\mu = 1.33</math> अपवर्तनांक वाले जल में डुबा दिया जाये तो यह निम्न में से किसकी तरह व्यवहार करेगा?</p> <p>(1) अभिसारी लेंस (2) अपसारी लेंस (3) समतल लेंस (4) प्रिज्म</p> <p>7. रमेश को <math>-2.5</math> D वाले शक्ति के चश्में की आवश्यकता होती है। इसकी दूर बिन्दु है—</p> <p>(1) 25 cm (2) 40 cm (3) <math>-25</math> cm (4) <math>-40</math> cm</p> <p>8. आँखों में प्रवेश करने पर प्रकाश का अधिकतम अपवर्तन होता है—</p> <p>(1) लेंस में (2) कॉनिया के बाहरी सतह पर (3) कॉनिया के आन्तरिक सतह पर (4) आइरिस में</p>	<p>5. Quantum theory of light was given by :</p> <p>(1) Newton (2) Plank (3) Faraday (4) None of these</p> <p>6. A thin lens is made with a material having refractive index <math>\mu = 1.5</math> Both the sides are convex. It is dipped in water (<math>\mu = 1.33</math>) it will behave like :</p> <p>(1) a convergent lens (2) a divergent lens (3) a rectangular slab (4) a prism</p> <p>7. Ramesh wears glasses of power <math>-2.5</math> D. His far point is</p> <p>(1) 25 cm. (2) 40 cm. (3) <math>-25</math> cm. (4) <math>-40</math> cm.</p> <p>8. Most of the refraction for the light rays entering the eye occurs</p> <p>(1) at the crystalline eye lens. (2) at the outer surface of the cornea. (3) at the inner surface of the cornea. (4) at the iris.</p>
---	---

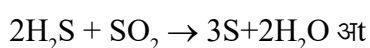
**[CHEMISTRY]**



निम्नलिखित अभिक्रिया में p,q,r,s का मान ज्ञात करें-

	<b>P</b>	<b>q</b>	<b>r</b>	<b>s</b>	<b>t</b>
(1)	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
(2)	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
(3)	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
(4)	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

10. निम्नलिखित अभिक्रिया में



- (1)  $\text{H}_2\text{S}$  ऑक्सीकृत होता है
- (2)  $\text{SO}_2$  ऑक्सीकृत होता है
- (3)  $\text{H}_2\text{S}$  आक्सीकारक है
- (4)  $\text{SO}_2$  अपचायक है

11. इथेनोइक अम्ल की क्षारता ज्ञात करें-

- |       |       |
|-------|-------|
| (1) 1 | (2) 2 |
| (3) 3 | (4) 4 |

12. जब  $\text{CO}_2$  को चूने के पानी से गुजारा जाता है तो वह दूधिया हो जाता है, परंतु यह सफेद रंग ज्यादा  $\text{CO}_2$  गुजारने पर खत्म हो जाता है ऐसा किसके बनने से होता है-

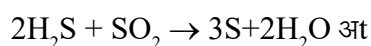
- (1)  $\text{CaCO}_3$
- (2)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- (3)  $\text{CaO}$
- (4)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

9. Values of p, q, r, s and t are in the following reaction



	<b>P</b>	<b>q</b>	<b>r</b>	<b>s</b>	<b>t</b>
(1)	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
(2)	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
(3)	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
(4)	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

10. In this reaction,



- (1)  $\text{H}_2\text{S}$  has been oxidized
- (2)  $\text{SO}_2$  has been oxidized
- (3)  $\text{H}_2\text{S}$  is the oxidizing agent
- (4)  $\text{SO}_2$  is the reducing agent

11. The basicity of the Ethanoic acid is –

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| (1) 1 (mono basic) | (2) 2 (di basic)    |
| (3) 3 (tri basic)  | (4) 4 (tetra basic) |

12. When carbon dioxide is passed through lime water it turns milky, but this white colour disappears on further addition of  $\text{CO}_2$ . This is due to the formation of –

- (1) calcium carbonate
- (2) calcium bicarbonate
- (3) calcium oxide
- (4) calcium hydroxide

<p>13. मिलान करिये—</p> <p>(a) फोरमिक अम्ल      (i) निर्जलीकारक  (b) नाइट्रिक अम्ल      (ii) आर्गेनिक अम्ल  (c) विद्युत अपघट्य      (iii) खनिज अम्ल  (d) सांद्र <math>H_2SO_4</math>      (iv) NaCl</p> <p>(1) (a)→(ii), (b)→(iii), (c)→(iv), (d)→(i)  (2) (a)→(i), (b)→(ii), (c)→(iii), (d)→(iv)  (3) (a)→(iii), (b)→(i), (c)→(iv), (d)→(ii)  (4) (a)→(iv), (b)→(iii), (c)→(i), (d)→(ii)</p> <p>14. सिनेबार किसका अयस्क है—</p> <p>(1) Hg                      (2) Cu  (3) Ca                      (4) Pb</p> <p>15. धातुओं को शुद्ध करने के कई तरीके अपनाये जाते हैं। इनमें से कौनसी धातुएँ विद्युत्-अपघटनी पृथक्करण (electrolytic refining) से शुद्ध करी जाती है—</p> <p>(i) Au      (ii) Cu      (iii) Na      (iv) K</p> <p>(1) (i) और (ii)      (2) (i) और (iii)  (3) (ii) और (iii)      (4) (iii) और (iv)</p> <p>16. इनमें से किस यौगिक में दोनों आयनिक व सहसंयोजक बंध है—</p> <p>(1) NaBr  (2) <math>Ba(CN)_2</math>  (3) <math>PCl_5</math>  (4) <math>CH_3CH_2OH</math></p>	<p>13. Match the following :</p> <p>(a) Formic acid      (i) Dehydrating agent  (b) Nitric acid      (ii) Organic acid  (c) Electrolyte      (iii) Mineral acid  (d) Conc.<math>H_2SO_4</math>      (iv) NaCl</p> <p>(1) (a)→(ii), (b)→(iii), (c)→(iv), (d)→(i)  (2) (a)→(i), (b)→(ii), (c)→(iii), (d)→(iv)  (3) (a)→(iii), (b)→(i), (c)→(iv), (d)→(ii)  (4) (a)→(iv), (b)→(iii), (c)→(i), (d)→(ii)</p> <p>14. Cinnabar is an ore of</p> <p>(1) Mercury      (2) Copper  (3) Calcium      (4) Lead</p> <p>15. Metals are refined by using different methods. Which of the following metals are refined by electrolytic refining?</p> <p>(i) Au      (ii) Cu      (iii) Na      (iv) K</p> <p>(1) (i) and (ii)      (2) (i) and (iii)  (3) (ii) and (iii)      (4) (iii) and (iv)</p> <p>16. Which of the following compounds has both ionic and covalent bonding ?</p> <p>(1) NaBr  (2) <math>Ba(CN)_2</math>  (3) <math>PCl_5</math>  (4) <math>CH_3CH_2OH</math></p>
---	--

## [BIOLOGY]

17. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में ऑक्सीजन कहाँ से मुक्त होती है—  
(1) जल (2) हरित लवक  
(3) CO<sub>2</sub> (4) ग्लूकोज
18. स्वपोषी में आन्तरिक (कोशिकीय) ऊर्जा आरक्षित है—  
(1) ग्लाइकोजन (2) प्रोटीन  
(3) स्टार्च (4) वसीय अम्ल
19. अनुमस्तिष्क, पॉन्स एवं मेण्डूला भाग है—  
(1) प्रोसेन्सिफेलोन  
(2) मीजेन्सिफेलोन  
(3) रोम्बेन्सिफेलोन  
(4) निम्न में से कोई नहीं
20. जलमग्न पादप में—  
(1) प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश की आवश्यकता नहीं  
(2) प्रकाश संश्लेषण नहीं होता है  
(3) प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश आवश्यक है  
(4) प्रकाश संश्लेषण के लिए CO<sub>2</sub> की आवश्यकता नहीं होती है
21. स्टार्च परिक्षण के लिए आयोडीन का उपयोग करने के पहले एक पत्ती को एल्कोहल में उबाला जाता है ताकि—  
(1) स्टार्च में घुल जाये  
(2) हरितलवक में घुल जाये  
(3) पत्ति मुलायम हो जाये  
(4) आयोडिन से अभिक्रिया के लिए
17. Oxygen liberated during photosynthesis comes from—  
(1) Water (2) Chlorophyll  
(3) Carbon dioxide (4) Glucose
18. The internal (cellular) energy reserve in autotrophs is—  
(1) Glycogen (2) Protein  
(3) Starch (4) Fatty acid
19. Cerebellum, pons varolli, and medulla are a part of—  
(1) prosencephalon  
(2) mesencephalon  
(3) rhombencephalon  
(4) none of the above
20. In submerged water plants (eg. hydrilla)—  
(1) Light is not needed for photosynthesis  
(2) Photosynthesis does not occur  
(3) Light is necessary for photosynthesis  
(4) CO<sub>2</sub> is not needed for photosynthesis
21. A leaf is boiled in alcohol before using iodine for starch test in order to—  
(1) dissolve starch  
(2) dissolve chlorophyll  
(3) soften the leaf  
(4) make it react with iodine

<p>22. पौधो पर परिपक्व पत्तियों और फलों का सड़ना किस पदार्थ के कारण होता है—</p> <p>(1) ऑक्सिजन (2) जिबरेलिन (3) ऐब्सिसिक अम्ल (4) साइटोकाइनिन</p> <p>23. मटर के पौधों में टेंडिल की वृद्धि किस कारण होती है—</p> <p>(1) प्रकाश का प्रभाव (2) गुरुत्वाकर्षण का प्रभाव (3) टेंडिल कोशिकाओं में तेजी से कोशिका विभाजन के कारण होती है जो समर्थन से दूर होती है (4) टेंडिल कोशिकाओं में तेजी से विभाजन के कारण जो समर्थन से होता है।</p> <p>24. निम्न में से मस्तिष्क के लिए सही कथन है—</p> <p>(i) मस्तिष्क मुख्य भाग पश्चिमस्तिष्क में स्थित होता है (ii) अग्र मस्तिष्क में सुनना, गंध, याददास्त, देखने के केन्द्र स्थित है (iii) पश्चिम मस्तिष्क का मेडूला अनैच्छिक क्रियायें जैसे लार का स्राव, उल्टी, रक्त दाब का नियंत्रण करता है (iv) अनुमस्तिष्क शरीर का संतुलन नहीं करता है</p> <p>(1) i और ii (2) i, ii और iii (3) ii और iii (4) iii और iv</p>	<p>22. The substance that triggers the fall of mature leaves and fruits from plants is due to-</p> <p>(1) auxin (2) gibberellin (3) abscisic acid (4) cytokinin</p> <p>23. The growth of tendril in pea plants is due to-</p> <p>(1) effect of light (2) effect of gravity (3) rapid cell divisions in tendrillar cells that are away from the support (4) rapid cell divisions in tendrillar cells in contact with the support</p> <p>24. Which of the following statements are true about the brain?</p> <p>(i) The main thinking part of brain is hind brain (ii) Centres of hearing, smell, memory sight, etc. are located in fore brain (iii) Involuntary actions like salivation, vomiting, blood pressure are controlled by the medulla in the hind brain. (iv) cerebellum does not control the posture and balance of the body.</p> <p>(1) i and ii (2) i, ii, and iii (3) ii and iii (4) iii and iv</p>
---	--

**[MATHEMATICS]**

25. निम्न में से कौनसी अपरिमेय संख्या है—

(i)  $\sqrt{2+\sqrt{3}}$

(ii)  $\sqrt{4+\sqrt{25}}$

(iii)  $\sqrt[3]{5+\sqrt{7}}$

(iv)  $\sqrt{6+\sqrt[3]{8}}$

(1) (i), (ii)                      (2) (iii), (iv)

(3) (i), (iii)                      (4) (i), (iii), (iv)

26.  $\sqrt{8+2\sqrt{15}} - \sqrt{8-2\sqrt{15}}$  होगा—

(1)  $2\sqrt{5}$                       (2)  $\sqrt{8}$

(3)  $\sqrt{12}$                       (4)  $\sqrt{5}$

27. यदि  $\frac{a}{x+y} = \frac{b}{y+z} = \frac{c}{z-x}$  तब कौनसी समीकरण सही है—

(1)  $a = b + c$

(2)  $c = a + b$

(3)  $b = a \times c$

(4)  $b = a + c$

28. यदि द्विघात समीकरण  $2x^2 + 3kx + 8 = 0$  के मूल समान हैं तब k का मान है—

(1)  $\pm \frac{2}{3}$                       (2)  $\pm \frac{3}{2}$

(3)  $\pm \frac{3}{8}$                       (4)  $\pm \frac{8}{3}$

25. Which of the following are irrational numbers?

(i)  $\sqrt{2+\sqrt{3}}$

(ii)  $\sqrt{4+\sqrt{25}}$

(iii)  $\sqrt[3]{5+\sqrt{7}}$

(iv)  $\sqrt{6+\sqrt[3]{8}}$

(1) (i), (ii)                      (2) (iii), (iv)

(3) (i), (iii)                      (4) (i), (iii), (iv)

26.  $\sqrt{8+2\sqrt{15}} - \sqrt{8-2\sqrt{15}}$  is-

(1)  $2\sqrt{5}$                       (2)  $\sqrt{8}$

(3)  $\sqrt{12}$                       (4)  $\sqrt{5}$

27. If  $\frac{a}{x+y} = \frac{b}{y+z} = \frac{c}{z-x}$  then which of the following equations is true?

(1)  $a = b + c$

(2)  $c = a + b$

(3)  $b = a \times c$

(4)  $b = a + c$

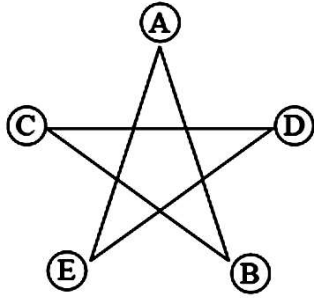
28. If the roots of a quadratic equation  $2x^2 + 3kx + 8 = 0$  are equal, the value of k is

(1)  $\pm \frac{2}{3}$                       (2)  $\pm \frac{3}{2}$

(3)  $\pm \frac{3}{8}$                       (4)  $\pm \frac{8}{3}$



29. दिखाए गए पाँच स्टार में अक्षर A,B,C,D तथा E को संख्या 3,5,6,7 व 9 से बदल दिया जाता है, जरूरी नहीं इसी क्रम में बदले। रेखाखण्ड AB, BC, CD, DE तथा ES के सिरोँ पर संख्याओं का योग समान्तर श्रेढी में है, जरूरी नहीं इसी क्रम में हो, तब समान्तर श्रेढी का मध्य पद का मान होगा—



- (1) 9                      (2) 10  
(3) 11                     (4) 12

30.  $(x - 1)(x - 3)(x - 5) \dots (x - 99)$  में  $x^{49}$  का गुणांक होगा—

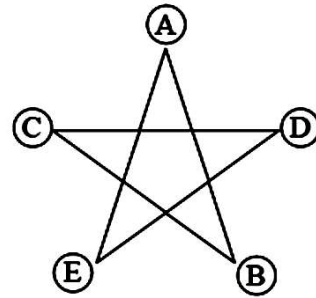
- (1) 1                        (2) -999  
(3) -2990                (4) -2500

31. यदि  $x + \frac{1}{x} = 5$  तब

$$x^3 - 5x^2 + x + \frac{1}{x^3} - \frac{5}{x^2} + \frac{1}{x} \text{ होगा}$$

- (1) -5                      (2) 0  
(3) 5                        (4) 10

29. In the five-sided star shown, the letter A,B, C, D, and E are replaced by the numbers 3, 5, 6, 7 and 9 although not necessarily in that order. The sums of the numbers at the ends of the line segments AB, BC, CD, DE and EA form an arithmetic sequence although not necessarily in that order. What is the middle term of the arithmetic sequence?



- (1) 9                        (2) 10  
(3) 11                     (4) 12

30. The coefficient of  $x^{49}$  in the product  $(x - 1)(x - 3)(x - 5) \dots (x - 99)$  is

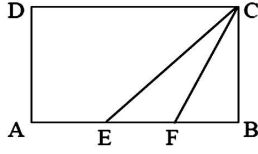
- (1) 1                        (2) -999  
(3) -2990                (4) -2500

31. If  $x + \frac{1}{x} = 5$ , then

$$x^3 - 5x^2 + x + \frac{1}{x^3} - \frac{5}{x^2} + \frac{1}{x} =$$

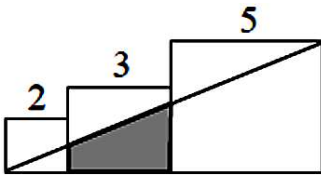
- (1) -5                      (2) 0  
(3) 5                        (4) 10

32. चित्र में ABCD आयत जिसमें  $AE = EF = FB$  है तब त्रिभुज CEF का क्षेत्रफल तथा आयत के क्षेत्रफल ABCD का अनुपात होगा—



- (1) 1 : 6                      (2) 1 : 8  
(3) 1 : 9                      (4) 1 : 10

33. तीन वर्ग जिनकी विमा चित्र में अंकित है, छायांकित चतुर्भुज का क्षेत्रफल होगा—



- (1) 4.5                      (2) 16/7  
(3) 21/4                      (4) 3.6

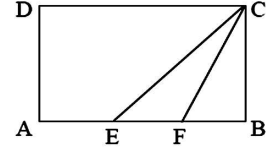
34. ABCD एक वर्ग जिसका शीर्ष A मूल बिन्दु है, विकर्ण AC के मध्य बिन्दु के निर्देशांक  $(p/2, 1)$  है तब p का मान होगा यदि वर्ग ABCD का क्षेत्रफल 20 इकाई वर्ग है—

- (1)  $\pm 6$                       (2)  $\pm 20$   
(3)  $\pm 10$                       (4)  $\pm 36$

35. वृत्त  $S_1$  केन्द्र  $(1, 2)$  तथा त्रिज्या 3 है वृत्त  $S_2$ , केन्द्र  $(9, 8)$  तथा त्रिज्या 7 है, वृत्त  $S_1$  तथा  $S_2$  जिस बिन्दु पर स्पर्श करते हैं, इस बिन्दु के निर्देशांक होंगे—

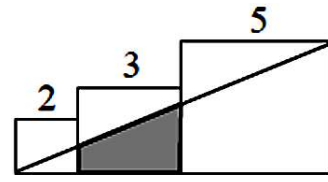
- (1)  $\left(\frac{17}{5}, \frac{19}{5}\right)$                       (2)  $\left(\frac{33}{5}, \frac{31}{5}\right)$   
(3)  $\left(\frac{17}{10}, \frac{19}{10}\right)$                       (4)  $\left(\frac{33}{10}, \frac{31}{10}\right)$

32. In the diagram ABCD is a rectangle with  $AE = EF = FB$ , the ratio of the area of triangle CEF and that of rectangle ABCD is



- (1) 1 : 6                      (2) 1 : 8  
(3) 1 : 9                      (4) 1 : 10

33. Three squares have the dimension indicated in the diagram. What is the area of shaded quadrilateral?



- (1) 4.5                      (2) 16/7  
(3) 21/4                      (4) 3.6

34. ABCD is a square whose vertex A lies on the origin. The coordinates of the mid-point of the diagonal AC are  $(p/2, 1)$ . Find the value of p such that the area of square ABCD is 20 sq. units.

- (1)  $\pm 6$                       (2)  $\pm 20$   
(3)  $\pm 10$                       (4)  $\pm 36$

35. The circle  $S_1$  has centre at  $(1, 2)$  and radius 3; the circle  $S_2$  has centre at  $(9, 8)$  and radius 7. The circle  $S_1$  and  $S_2$  touch at the point whose coordinates are:

- (1)  $\left(\frac{17}{5}, \frac{19}{5}\right)$                       (2)  $\left(\frac{33}{5}, \frac{31}{5}\right)$   
(3)  $\left(\frac{17}{10}, \frac{19}{10}\right)$                       (4)  $\left(\frac{33}{10}, \frac{31}{10}\right)$

<p>36. रेखाएँ <math>x + \sqrt{3}y = 4</math> तथा <math>\sqrt{3}x + y = 4</math> होंगी—</p> <p>(1) एक दूसरे के समान्तर  (2) एक दूसरे के लम्बवत्  (3) समान  (4) मूल बिन्दु से समान दूरी पर</p> <p>37. यदि <math>x = a \cos^3 \theta</math> तथा <math>y = b \sin^3 \theta</math> तब</p> $\left(\frac{x}{a}\right)^{2/3} + \left(\frac{y}{a}\right)^{2/3} = ?$ <p>(1) 2                      (2) a  (3) b                        (4) 1</p> <p>38. यदि <math>\sin x + \sin^2 x = 1</math> तब <math>\cos^{12}x + 3\cos^{10}x + 3\cos^8x + \cos^6x</math> का मान होगा—</p> <p>(1) 0                        (2) 1  (3) 2                        (4) 3</p> <p>39. यदि <math>\frac{\cos \theta - \sin \theta}{\cos \theta + \sin \theta} = \frac{1 - \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}</math> तब <math>\theta</math> होगा—</p> <p>(1) <math>30^\circ</math>                    (2) <math>45^\circ</math>  (3) <math>60^\circ</math>                    (4) <math>90^\circ</math></p> <p>40. टावर के आधार से 9 मीटर तथा 16 मीटर की दूरी पर दो बिन्दुओं से टावर के शीर्ष का उन्नयन कोण जो कि सीधी रेखा व समान दिशा में है, पूरक है, टावर की ऊँचाई होगी—</p> <p>(1) 12 m                    (2) 12 m  (3) 20 m                    (4) 25 m</p>	<p>36. The lines <math>x + \sqrt{3}y = 4</math> and <math>\sqrt{3}x + y = 4</math> are</p> <p>(1) parallel to each other.  (2) perpendicular to each other.  (3) Identical.  (4) equidistant from the origin</p> <p>37. If <math>x = a \cos^3 \theta</math> and <math>y = b \sin^3 \theta</math> then</p> $\left(\frac{x}{a}\right)^{2/3} + \left(\frac{y}{a}\right)^{2/3} = ?$ <p>(1) 2                        (2) a  (3) b                        (4) 1</p> <p>38. If <math>\sin x + \sin^2 x = 1</math> then the value of <math>\cos^{12}x + 3\cos^{10}x + 3\cos^8x + \cos^6x</math> is-</p> <p>(1) 0                        (2) 1  (3) 2                        (4) 3</p> <p>39. If <math>\frac{\cos \theta - \sin \theta}{\cos \theta + \sin \theta} = \frac{1 - \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}</math> then <math>\theta</math> is-</p> <p>(1) <math>30^\circ</math>                    (2) <math>45^\circ</math>  (3) <math>60^\circ</math>                    (4) <math>90^\circ</math></p> <p>40. The angles of elevation of the top of tower from two points at a distance of 9 m and 16 m from the base of the tower and in the same straight line in the same direction with it are complementary. Then height of the tower is</p> <p>(1) 12 m                    (2) 12 m  (3) 20 m                    (4) 25 m</p>
---	--

**[MENTAL ABILITY]**

41. यदि  $A+B$  का अर्थ है  $A, B$  की माँ है।  $A \times B$  का अर्थ है  $A, B$  का पिता है।  $A \$ B$  का अर्थ है  $A, B$  का भाई है।  $A @ B$  का अर्थ है  $A, B$  की बहन है। निम्नलिखित में से किसका अर्थ है कि  $P, Q$  का पुत्र है—

- (1)  $Q + R @ P @ N$
- (2)  $Q + R * @ N$
- (3)  $Q * R \$ P @ N$
- (4)  $Q \times R \$ P \$ N$

42.  $A$  के 3 बच्चे हैं।  $B, C$  का भाई है और  $C, D$  बहन है।  $E$  जो  $A$  की पत्नी है  $D$  की माँ है।  $E$  के पति की केवल एक पुत्री है।  $D$  तथा  $B$  के बीच का संबंध है—

- (1) भाई
- (2) चाचा
- (3) पिता
- (4) बहिन

43. निम्नलिखित में से कौनसा वेन आरेख इन तीन श्रेणियों के लिए सबसे सही है— संगीतज्ञ, वादक, वायलिन वादक

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

41. If  $A + B$  means  $A$  is the mother of  $B$ ;  $A \times B$  means  $A$  is the father of  $B$ ;  $A \$ B$  means  $A$  is the brother of  $B$  and  $A @ B$  means  $A$  is the sister of  $B$ . Then which of the following means  $P$  is the son of  $Q$ ?

- (1)  $Q + R @ P @ N$
- (2)  $Q + R * @ N$
- (3)  $Q * R \$ P @ N$
- (4)  $Q \times R \$ P \$ N$

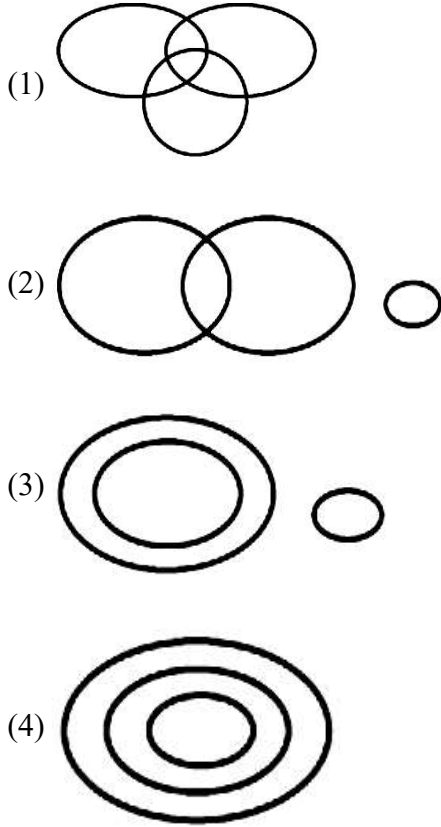
42.  $A$  has 3 children.  $B$  is the brother of  $C$  and  $C$  is the sister of  $D$ ,  $E$  who is the wife of  $A$  is the mother of  $D$ . There is only one daughter of the husband of  $E$ . What is the relation between  $D$  and  $B$ ?

- (1) Brother
- (2) Uncle
- (3) Father
- (4) Sister

43. Which of the following diagrams correctly represents the relationship among the classes Musicians, Instrumentalists, Violinists.

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

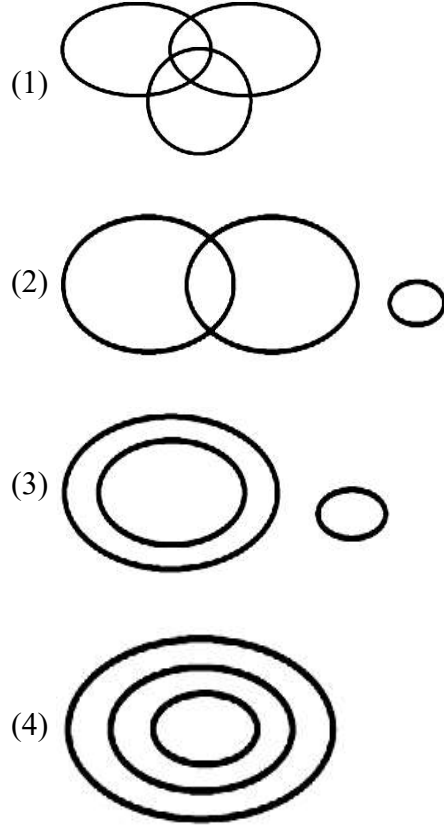
44. निम्नलिखित में से कौनसा आरेख इन श्रेणियों सही निरूपण करता है- कबूतर, पक्षी, कुत्ते



45. यदि किसी निश्चित कूटभाषा में TRIANGLE को SQHZMFKD लिखा जाता है तो किस शब्द को DWZLOKD लिखा जाएगा-

- (1) EXAMPLE
- (2) FIGMENT
- (3) DISMISS
- (4) DISJOIN

44. Which of the following diagrams correctly represents among the classes Pigeons, Birds, Dogs



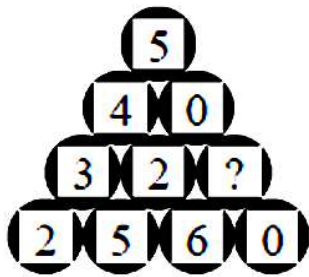
45. If in a certain language TRIANGLE is coded as SQHZMFKD, which word would be coded as DWZLOKD?

- (1) EXAMPLE
- (2) FIGMENT
- (3) DISMISS
- (4) DISJOIN

46. यदि किसी कूटभाषा में DELHI को 73541 और CALCUTTA को 82589662 लिखा जाता है तो CALICUT को कैसे लिखा जाएगा—

- (1) 5279431
- (2) 5978213
- (3) 8251896
- (4) 8543691

47. नीचे दी गई पहेली को हल कीजिए—



- (1) 0
- (2) 3
- (3) 1
- (4) 5

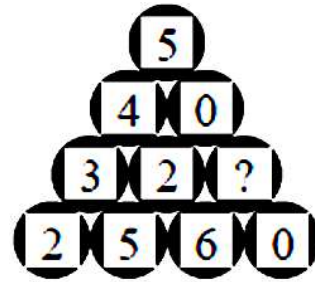
48. निम्नलिखित में से विषम को चुनिये—

- (1) 1999
- (2) 1952
- (3) 2003
- (4) 2014

46. If DELHI is coded as 73541 and CALCUTTA, as 82589662, how can CALICUT be code?

- (1) 5279431
- (2) 5978213
- (3) 8251896
- (4) 8543691

47. Solve the puzzle given below:



- (1) 0
- (2) 3
- (3) 1
- (4) 5

48. Pick the odd one out from the following :

- (1) 1999
- (2) 1952
- (3) 2003
- (4) 2014

<p>49. अश्विनी का मुख पश्चिम में है और उसकी पीठ पूर्व में तब उसके बांयी तरफ कौनसी दिशा है—</p> <p>(1) उत्तर                      (2) पश्चिम</p> <p>(3) दक्षिण                      (4) पूर्व</p> <p>50. व्यय और बचत का अनुपात 4 : 5 है, यदि आय में 20% की वृद्धि होती है और बचत में 10% की वृद्धि होती है तो उसके व्यय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होनी चाहिए—</p> <p>(1) 30%                      (2) 24%</p> <p>(3) 28%                      (4) 32.5%</p>	<p>49. Ashwini is facing "WEST" and her back is facing "EAST", which direction is to her left?</p> <p>(1) North                      (2) West</p> <p>(3) South                      (4) East</p> <p>50. The ratio of expenditure and savings is 4 : 5, if the income increases by 20% and the savings increase by 10% then by how much percent should his expenditure increase?</p> <p>(1) 30%                      (2) 24%</p> <p>(3) 28%                      (4) 32.5%</p>
--	---



# ACHIEVER'S ACADEMY



CAREER POINT

ALWAR BRANCH

NEET | JEE | NTSE | OLYMPIAD | 7<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup>

13 वर्षों से हर बार लगातार अलवर जिले में  
JEE एवं NEET के सर्वश्रेष्ठ परिणाम देने वाला एकमात्र संस्थान

## JEE (Main+Adv) Result 2021



Yashvardhan Saini  
IIT-ROORKEE



Abhishek Meena  
IIT-DELHI



Navneet Meena  
IIT-DELHI



Varun Gupta  
IIT-HYDERABAD



Himanshu Ghusinga  
IIT-DELHI



Girish Kumar  
IIT-BHU



Praveen Kumar  
IIT-PATNA



Archisha Gupta  
IIT-KHARAGPUR



Aman Kumar  
IIT-JAMMU



Pushpendra Bairwa  
IIT-HYDERABAD



Shelly Agarwal  
IIT-KHARAGPUR



Mitansu Meena  
IIT-BHU



Divyata Soni  
NIT-AGARTALA



Keshavlal Ghusinga  
NIT-WARANGAL



Priyanshu Jain  
LMNIT-JAIPUR

## NEET Result 2021



Moksh Gupta  
AIR-4393  
Cat.-2321



Bulbul Jain  
AIR-9049  
Cat.-4295



Nupur Garg  
AIR-9056  
Cat.-1185



Garvita Khatri  
AIR-9163  
Cat.-4329



Puneet Mittal  
AIR-11335



Sneha Arya  
AIR-16765  
Cat.-6735



Sachin Dev  
AIR-27645  
Cat.-11845



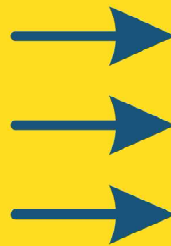
Parul Gupta  
Cat.-6394



Vedang Vijay  
Cat.-13532

Add Success to your preparation  
at **ALWAR** with Kota's

# BEST



Faculty Team

Coaching System

Personal Care

15, 16 Ganpati Complex, Near Ambedkar Circle, Alwar (Raj.)  
Ph: 0144-2700785, 96729-77516, 96729-77581, 85028-33300 | [www.careerpoint.ac.in](http://www.careerpoint.ac.in)

Kota (H.O.): Career Point Ltd, CP Tower, Road No.1, IPIA, Kota (Raj)