

**ACME (10<sup>th</sup> Pass) 2012**

**Select the correct alternative. Only one is correct.**

$$[90 \times 2 = 180]$$

There is **NEGATIVE** marking. For each wrong answer **0.5** mark will be deducted.





Q.22  $2^\pi x + (2^\pi + 5)y = 3^{\sqrt{2}} x + (3^{\sqrt{2}} + 5)y$ ,

then the value of  $\frac{x}{y}$  is

(A) -1

(B) 1

(C)  $\frac{2^\pi}{3^{\sqrt{2}}}$

(D)  $\frac{3^{\sqrt{2}}}{2^\pi}$

Q.22  $2^\pi x + (2^\pi + 5)y = 3^{\sqrt{2}} x + (3^{\sqrt{2}} + 5)y$

है, तो  $\frac{x}{y}$  का मान है

(A) -1

(B) 1

(C)  $\frac{2^\pi}{3^{\sqrt{2}}}$

(D)  $\frac{3^{\sqrt{2}}}{2^\pi}$

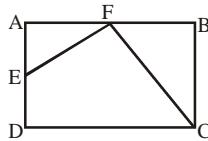
- Q.23 ABCD is a rectangle, E and F are mid points of AD and AB respectively. If  $EF = 2\sqrt{3}$  and  $FC = \sqrt{13}$ , then ratio  $\left(\frac{AB}{AD}\right)$  is

(A) 6

(B)  $\sqrt{35}$

(C) 5

(D)  $3\sqrt{6}$



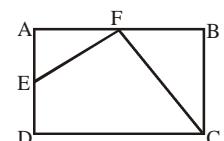
- Q.23 ABCD एक आयत है, E व F क्रमशः AD एवं AB के मध्य बिन्दु हैं। यदि  $EF = 2\sqrt{3}$  एवं  $FC = \sqrt{13}$  है, तो अनुपात  $\left(\frac{AB}{AD}\right)$  है

(A) 6

(B)  $\sqrt{35}$

(C) 5

(D)  $3\sqrt{6}$



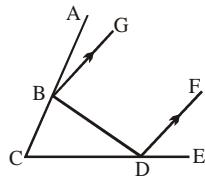
- Q.24 If  $\angle ABG = \frac{1}{6} \angle ABD$ ;  $\angle FDE = \frac{1}{6} \angle BDE$  and  $BG \parallel DF$ . The measure of angle  $\angle C$  is

(A)  $40^\circ$

(B)  $36^\circ$

(C)  $26^\circ$

(D)  $30^\circ$



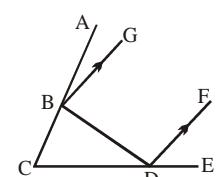
- Q.24 यदि  $\angle ABG = \frac{1}{6} \angle ABD$ ;  $\angle FDE = \frac{1}{6} \angle BDE$  एवं  $BG \parallel DF$  हैं, तो कोण  $\angle C$  का माप है

(A)  $40^\circ$

(B)  $36^\circ$

(C)  $26^\circ$

(D)  $30^\circ$



- Q.25 The product of all values of x for which  $f(x) = \frac{x-3}{x^2 - 10x - 24}$  is undefined, is

(A) -72

(B) -24

(C) 18

(D) 24

- Q.25 x के उन सभी मानों का गुणनफल, जिनके लिये  $f(x) = \frac{x-3}{x^2 - 10x - 24}$  अपरिभाषित है, होगा

(A) -72

(B) -24

(C) 18

(D) 24

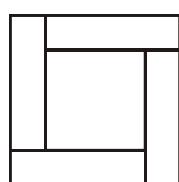
- Q.26 Four congruent rectangles and a square are assembled without overlapping to form a large square, as shown. Each of the rectangles has a perimeter of 40 cm. The total area of the large square is

(A)  $160 \text{ cm}^2$

(B)  $200 \text{ cm}^2$

(C)  $400 \text{ cm}^2$

(D)  $800 \text{ cm}^2$



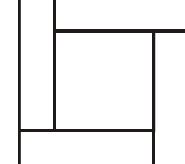
- Q.26 चित्रानुसार चार सर्वांगसम आयत एवं एक वर्ग को मिलाकर एक दूसरे पर रखे बिना एक दीर्घ वर्ग बनाया जाता है। प्रत्येक आयत का परिमाप  $40 \text{ cm}$  है, तो दीर्घ वर्ग का कुल क्षेत्रफल है

(A)  $160 \text{ cm}^2$

(B)  $200 \text{ cm}^2$

(C)  $400 \text{ cm}^2$

(D)  $800 \text{ cm}^2$



- Q.27** Which one of the following identities wherever defined simplifies to 2  
 (A)  $(1 + \cot^2 A) \sin^2 A$   
 (B)  $\sin^2 A + \frac{1}{1 + \tan^2 A}$   
 (C)  $(\sec^2 \theta - 1)(\cosec^2 \theta - 1)$   
 (D)  $(1 + \cot A - \cosec A)(1 + \tan A + \sec A)$
- Q.27** निम्न में से कौनसी एक सर्वसमिका, जहाँ परिभाषित है, सरल करने पर 2 है  
 (A)  $(1 + \cot^2 A) \sin^2 A$   
 (B)  $\sin^2 A + \frac{1}{1 + \tan^2 A}$   
 (C)  $(\sec^2 \theta - 1)(\cosec^2 \theta - 1)$   
 (D)  $(1 + \cot A - \cosec A)(1 + \tan A + \sec A)$
- Q.28** If  $\theta$  is acute angle then  $\frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta}$  is equal to  
 (A)  $\frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta}$       (B)  $\frac{1 - \cos \theta}{\cos \theta}$   
 (C)  $\frac{1 - \cos \theta}{\sin \theta}$       (D)  $\frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}$
- Q.28** यदि  $\theta$  न्यून कोण है, तो  $\frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta}$  का मान है  
 (A)  $\frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta}$       (B)  $\frac{1 - \cos \theta}{\cos \theta}$   
 (C)  $\frac{1 - \cos \theta}{\sin \theta}$       (D)  $\frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}$
- Q.29** If  $\theta$  is an acute angle such that  $\sec^2 \theta = 3$  then the value of  $\frac{\tan^2 \theta - \cosec^2 \theta}{\tan^2 \theta + \cosec^2 \theta}$  is  
 (A)  $\frac{4}{7}$       (B)  $\frac{3}{7}$   
 (C)  $\frac{2}{7}$       (D)  $\frac{1}{7}$
- Q.29** यदि  $\theta$  एक न्यूनकोण इस प्रकार है कि  $\sec^2 \theta = 3$  है, तो  $\frac{\tan^2 \theta - \cosec^2 \theta}{\tan^2 \theta + \cosec^2 \theta}$  का मान है  
 (A)  $\frac{4}{7}$       (B)  $\frac{3}{7}$   
 (C)  $\frac{2}{7}$       (D)  $\frac{1}{7}$
- Q.30** The expression  $(8)^{5/3} \cdot (4)^{-5/2} + (9)^{3/2} \cdot (81)^{-3/4}$  when simplified reduces to  
 (A) an irrational number  
 (B) rational which is not an integer.  
 (C) an odd prime  
 (D) a natural number
- Q.30** व्यंजक  $(8)^{5/3} \cdot (4)^{-5/2} + (9)^{3/2} \cdot (81)^{-3/4}$  को सरल करने पर है  
 (A) एक अपरिमेय संख्या  
 (B) परिमेय जो कि एक पूर्णांक नहीं  
 (C) एक विषम अभाज्य  
 (D) एक प्राकृत संख्या
- Q.31** If one of the factors of the expression  $a^2 - 4a + 3 + 2b - b^2$  is  $(a + b - 3)$  then the other factor is  
 (A)  $a - b + 1$       (B)  $a - b - 1$   
 (C)  $a + b - 1$       (D)  $c - 2b - 1$
- Q.31** यदि व्यंजक  $a^2 - 4a + 3 + 2b - b^2$  का एक गुणनखण्ड  $(a + b - 3)$  है, तो अन्य गुणनखण्ड है  
 (A)  $a - b + 1$       (B)  $a - b - 1$   
 (C)  $a + b - 1$       (D)  $c - 2b - 1$
- Q.32** Which one of the following is not the factor of the polynomial  $P(x) = x^3 - 7x - 6$ ?  
 (A)  $(x + 1)$       (B)  $x + 2$   
 (C)  $(x - 3)$       (D)  $(x - 2)$
- Q.32** निम्न में से कौनसा बहुपद  $P(x) = x^3 - 7x - 6$  का गुणनखण्ड नहीं है ?  
 (A)  $(x + 1)$       (B)  $x + 2$   
 (C)  $(x - 3)$       (D)  $(x - 2)$

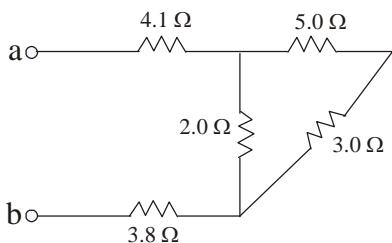


- Q.40** Let  $\angle A$  be nine times  $\angle B$  and the complement of  $\angle B$  be nine times the complement of  $\angle A$ . Find  $\angle B$ .
- (A)  $6^\circ$       (B)  $8^\circ$   
 (C)  $9^\circ$       (D)  $10^\circ$
- Q.41** The sum of all values of  $x$  so that  $16^{(x^2+3x-1)} = 8^{(x^2+3x+2)}$ , is
- (A) 0      (B) 3  
 (C) -5      (D) -3
- Q.42** If  $a + \frac{1}{a} = 5$  then which one of the following is correct?
- (A)  $a^2 + \frac{1}{a^2} = 27$       (B)  $a^4 + \frac{1}{a^4} = 517$   
 (C)  $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = 23$       (D)  $\left(a^2 - \frac{1}{a^2}\right)^2 = 525$
- Q.43** The hypotenuse of a right angled triangle exceeds one side by 1 and the other by 18. The area of the triangle, is
- (A) 30      (B) 60  
 (C) 84      (D) 108
- Q.44** If four different positive integers  $m, n, p$  and  $q$  satisfy the equation  $(7-m)(7-n)(7-p)(7-q) = 4$ , then the sum  $(m+n+p+q)$  is equal to
- (A) 21      (B) 24  
 (C) 26      (D) 28
- Q.45** There are 24 students in a classroom. Six students move from left side of the classroom to the right side and now the right side has as many students as the left side used to have. Number of children which the left side originally has, is
- (A) 12      (B) 15  
 (C) 18      (D) 20
- Q.40** माना  $\angle A, \angle B$  का नौ गुना है तथा  $\angle B$  का पूरक  $\angle A$  के पूरक का नौ गुना है, तो  $\angle B$  का मान है
- (A)  $6^\circ$       (B)  $8^\circ$   
 (C)  $9^\circ$       (D)  $10^\circ$
- Q.41**  $x$  के उन सभी मानों का योगफल, जो इस प्रकार है कि  $16^{(x^2+3x-1)} = 8^{(x^2+3x+2)}$  होगा
- (A) 0      (B) 3  
 (C) -5      (D) -3
- Q.42** यदि  $a + \frac{1}{a} = 5$  है, तो निम्न में से कौनसा एक सत्य है?
- (A)  $a^2 + \frac{1}{a^2} = 27$       (B)  $a^4 + \frac{1}{a^4} = 517$   
 (C)  $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = 23$       (D)  $\left(a^2 - \frac{1}{a^2}\right)^2 = 525$
- Q.43** एक समकोण त्रिभुज का विकर्ण एक भुजा से 1 एवं तथा अन्य भुजा से 18 अधिक है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल है
- (A) 30      (B) 60  
 (C) 84      (D) 108
- Q.44** यदि चार विभिन्न धनात्मक पूर्णांक  $m, n, p$  एवं  $q$  समीकरण  $(7-m)(7-n)(7-p)(7-q) = 4$ , को संतुष्ट करते हैं, तो योगफल  $(m+n+p+q)$  का मान है
- (A) 21      (B) 24  
 (C) 26      (D) 28
- Q.45** एक कक्षा में 24 विद्यार्थी हैं। छः विद्यार्थी कक्षा के बांयी ओर से दांयी ओर चले जाते हैं तथा अब दांयी ओर विद्यार्थीयों की संख्या उतनी है जितनी की बांयी ओर थी। दांयी ओर के विद्यार्थीयों की वास्तविक संख्या है
- (A) 12      (B) 15  
 (C) 18      (D) 20

- Q.46** An athlete completes a circular track of radius 14 m with a uniform speed of 11 m/s. Find the time taken.
- (A)  $\frac{28}{11}$  sec.      (B) 8 sec.  
 (C)  $\frac{14}{11}$  sec.      (D) 4 sec.
- Q.47** Ratio of displacement to distance is:
- (A) always  $< 1$       (B) always  $= 1$   
 (C) always  $> 1$       (D)  $=$  or  $< 1$
- Q.48** If a body of mass 3 kg is dropped from the top of a tower of height 50 m, then its K.E. after 3 sec will be
- (A) 1350 J      (B) 1070 J  
 (C) 750 J      (D) zero
- Q.49** A ball of mass 100 g and another ball of 120 g moves towards each other along the same line with speed 6 m/s and 5 m/s respectively. If they stick to each other after colliding. What would be the velocity of the combined mass after the collision?
- (A)  $\frac{60}{11}$  m/s      (B) 1 m/s  
 (C) zero      (D)  $\frac{52}{11}$
- Q.50** Two stones of masses 50 gram and 500 gram are dropped from a height. Which stone will reach the surface of earth first ? Neglect air resistance.
- (A) 50 gm  
 (B) 500 gm  
 (C) both will reach together  
 (D) depends on the latitude of earth
- Q.51** A boat floating in a water tank is carrying a number of large stones. If the stones are unloaded into water, what will happen to the water level :
- (A) it falls  
 (B) it rises up  
 (C) remains unchanged  
 (D) none of these
- Q.46** एक धावक 11 m/s की एकसमान चाल से 14 m त्रिज्या के वृत्तीय पथ को पूर्ण करता है। इसके लिये लगा समय ज्ञात कीजिये।
- (A)  $\frac{28}{11}$  sec.      (B) 8 sec.  
 (C)  $\frac{14}{11}$  sec.      (D) 4 sec.
- Q.47** विस्थापन व दूरी का अनुपात होता है :
- (A) सदा  $< 1$       (B) सदा  $= 1$   
 (C) सदा  $> 1$       (D)  $=$  या  $< 1$
- Q.48** यदि 3 kg द्रव्यमान की एक वस्तु को 50 m ऊँचे एक टॉवर के शीर्ष से गिराया जाता है, तो 3 sec पश्चात् इसकी गतिज ऊर्जा होगी –
- (A) 1350 J      (B) 1070 J  
 (C) 750 J      (D) शून्य
- Q.49** 100 g द्रव्यमान की एक गेंद तथा 120 g की एक अन्य गेंद एक-दूसरे की ओर समान रेखा के अनुदिश क्रमशः 6 m/s तथा 5 m/s की चाल से गति करती है। यदि वे टक्कर के पश्चात् एक-दूसरे से चिपक जाती हैं। टक्कर के पश्चात् इनके संयुक्त द्रव्यमान का वेग क्या होगा ?
- (A)  $\frac{60}{11}$  m/s      (B) 1 m/s  
 (C) शून्य      (D)  $\frac{52}{11}$
- Q.50** 50 ग्राम व 500 ग्राम द्रव्यमान के दो पत्थरों को एक ऊँचाई से गिराया जाता है। कौनसा पत्थर पृथ्वी की सतह पर पहले पहुँचेगा ? वायु प्रतिरोध को नगण्य मानिये।
- (A) 50 gm  
 (B) 500 gm  
 (C) दोनों एक-साथ पहुँचेंगे।  
 (D) पृथ्वी के अक्षांश पर निर्भर करता है।
- Q.51** एक तालाब में तैर रही एक नाव बड़ी संख्या में बड़े पत्थर ले जा रही है। यदि पत्थर जल में गिरा दिये जायें, तो पानी के स्तर में क्या परिवर्तन होगा ?
- (A) यह कम हो जाता है।  
 (B) यह बढ़ जाता है।  
 (C) अपरिवर्तित रहता है।  
 (D) इनमें से कोई नहीं

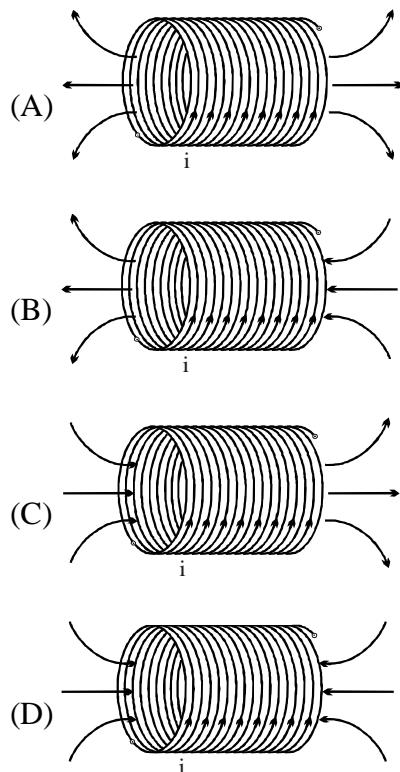


- Q.59 Find the equivalent resistance between a and b in the following circuit.



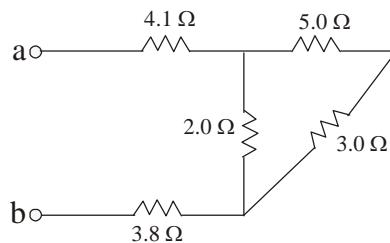
- (A)  $17.9\ \Omega$       (B)  $8.7\ \Omega$   
 (C)  $9.5\ \Omega$       (D)  $16.5\ \Omega$

- Q.60 Draw the pattern of field lines due to a solenoid carrying electric current as shown.



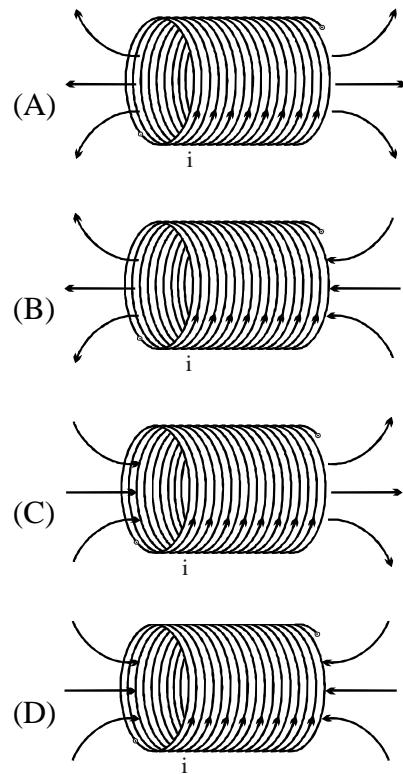
- Q.61 A vertical wire is carrying current in the upward direction. Then the direction of magnetic field in the west direction will be  
 (A) towards east      (B) towards south  
 (C) towards west      (D) towards north

- Q.59 निम्न परिपथ में a व b के मध्य तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिये।



- (A)  $17.9\ \Omega$       (B)  $8.7\ \Omega$   
 (C)  $9.5\ \Omega$       (D)  $16.5\ \Omega$

- Q.60 दर्शाये अनुसार विद्युत धारावाही परिनालिका के कारण उत्पन्न क्षेत्र रेखाओं का प्रतिरूप बताइये।



- Q.61 एक ऊर्ध्व तार में धारा ऊपर की दिशा में प्रवाहित है, तो पश्चिम दिशा में चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा होगी।  
 (A) पूर्व की ओर      (B) दक्षिण की ओर  
 (C) पश्चिम की ओर      (D) उत्तर की ओर

**Q.62** What is OTEC?

- (A) Power plants using energy contained in oceans.
- (B) A group of countries exporting petroleum products.
- (C) A technology using bio mass to produce energy
- (D) A farm which is run only on solar energy.

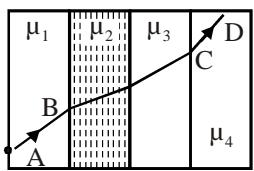
**Q.63** A needle placed 45 cm from the lens forms an image on a screen placed 900 cm on the other side of the lens. Identify the type of the lens and determine its focal length.

- (A) Convex lens, 4 cm approx.
- (B) Convex lens, 15 cm approx.
- (C) Convex lens, 37 cm approx.
- (D) Concave lens, 7 cm approx.

**Q.64** An object 4 cm in size is placed at 25 cm in front of a concave mirror of focal length 15 cm. The nature of image is

- (A) virtual, magnified and erect
- (B) real, magnified and erect
- (C) real, magnified and inverted
- (D) real, diminished and inverted.

**Q.65** A ray of light passes through four transparent media with refractive indices  $\mu_1, \mu_2, \mu_3$  and  $\mu_4$  as shown in the figure. The surfaces of all media are parallel. If the emergent ray CD is parallel to the incident ray AB, we must have



- (A)  $\mu_1 = \mu_2$
- (B)  $\mu_2 = \mu_3$
- (C)  $\mu_3 = \mu_4$
- (D)  $\mu_4 = \mu_1$

**Q.66** What happens to the image distance in the eye when we increase the distance of an object from the eye?

- (A) increase
- (B) remains same
- (C) decreases
- (D) depends on the magnitude of distance

**Q.62** OTEC क्या है ?

- (A) सागर में निहित ऊर्जा का उपयोग करने वाले बिजली संयंत्र
- (B) पेट्रोलियम पदार्थों का निर्यात करने वाले देशों का समूह
- (C) ऊर्जा निर्माण के लिये जैव भार का उपयोग करने वाली एक तकनीक
- (D) एक खेत जो केवल सौर्य ऊर्जा पर कार्य करता है।

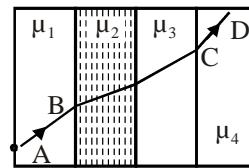
**Q.63** लैन्स से 45 cm पर स्थित एक सुई लैन्स के दूसरी ओर 900 cm पर स्थित पर्दे पर एक प्रतिबिम्ब बनाती है। लैन्स का प्रकार पहचानिये तथा इसकी फोकस दूरी ज्ञात कीजिये।

- (A) उत्तल लैन्स, लगभग 4 cm
- (B) उत्तल लैन्स, लगभग 15 cm
- (C) उत्तल लैन्स, लगभग 37 cm
- (D) अवतल लैन्स, लगभग 7 cm

**Q.64** 4 cm आकार की एक वस्तु 15 cm फोकस दूरी के एक अवतल दर्पण के सामने 25 cm पर स्थित है। प्रतिबिम्ब की प्रकृति है।

- (A) आभासी, आवर्धित तथा सीधा
- (B) वास्तविक, आवर्धित तथा सीधा
- (C) वास्तविक, आवर्धित तथा उल्टा
- (D) वास्तविक, छोटा तथा उल्टा

**Q.65** एक प्रकाश किरण चित्र में दर्शाये अनुसार  $\mu_1, \mu_2, \mu_3$  व  $\mu_4$  अपवर्तनांकों वाले चार पारदर्शक माध्यमों से गुजरती है। सभी माध्यमों की सतह समान्तर है। यदि निर्गत किरण CD आपतित किरण AB के समान्तर हो, तो माध्यमों से सम्बन्धित आवश्यक तथ्य होगा :



- (A)  $\mu_1 = \mu_2$
- (B)  $\mu_2 = \mu_3$
- (C)  $\mu_3 = \mu_4$
- (D)  $\mu_4 = \mu_1$

**Q.66** जब हम नैत्र से वस्तु की दूरी बढ़ाते हैं, तो नैत्र में प्रतिबिम्ब दूरी में क्या परिवर्तन होता है ?

- (A) वृद्धि होती है।
- (B) समान रहती है।
- (C) घटती है।
- (D) दूरी के परिमाण पर निर्भर करता है।

- Q.67** The power of my glasses is – 0.75 D. I wear  
 (A) converging lenses (B) diverging lenses  
 (C) bifocal lenses (D) None of these
- Q.68** When a charged particle enters a uniform magnetic field its kinetic energy  
 (A) decreases (B) increases  
 (C) remain constant (D) becomes zero
- Q.69** A ray of light incident the plane mirror normally. What is the angle of incidence and angle of reflection ?  
 (A)  $0^\circ$  and  $0^\circ$  (B)  $90^\circ$  and  $90^\circ$   
 (C)  $0^\circ$  and  $90^\circ$  (D)  $90^\circ$  and  $0^\circ$
- Q.70** Which of the following is not a unit of time ?  
 (A) lunar month (B) light year  
 (C) century (D) microsecond
- Q.71** You are listening to an “A” note played on a violin string. Let the subscript “s” refer to the violin string and “a” refer to the air. Then:  
 (A)  $f_s = f_a$  and  $\lambda_s = \lambda_a$   
 (B)  $\lambda_s = \lambda_a$  but  $f_s \neq f_a$   
 (C)  $\lambda_s \neq \lambda_a$  and  $f_s \neq f_a$   
 (D)  $f_s = f_a$  but  $\lambda_s \neq \lambda_a$
- Q.72** Earth receives energy from sun at the rate of P per unit area per unit time. Taking the radius of the earth to be R, find the solar energy received by the earth in one second.  
 (A)  $\pi R^2 P$  (B)  $2\pi R^2 P$   
 (C)  $3\pi R^2 P$  (D)  $4\pi R^2 P$
- Q.67** मेरे चश्मे के काँच की क्षमता – 0.75 D है, मैं पहनता हूँ:  
 (A) अभिसारी लैन्स (B) अपसारी लैन्स  
 (C) द्विफोकस लैन्स (D) इनमें से कोई नहीं
- Q.68** जब एक आवेशित कण एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है, तो इसकी गतिज ऊर्जा :  
 (A) घटती है। (B) बढ़ती है।  
 (C) नियत रहती है। (D) शून्य हो जाती है।
- Q.69** एक प्रकाश किरण समतल दर्पण पर अभिलम्बवत् रूप से आपतित होती है। आपतन कोण व परावर्तन कोण क्या हैं?  
 (A)  $0^\circ$  व  $0^\circ$  (B)  $90^\circ$  व  $90^\circ$   
 (C)  $0^\circ$  व  $90^\circ$  (D)  $90^\circ$  व  $0^\circ$
- Q.70** निम्न में से कौनसा एक समय का मात्रक नहीं है ?  
 (A) ल्यूनर मास (B) प्रकाश वर्ष  
 (C) शताब्दी (D) माइक्रो सैकण्ड
- Q.71** आप वॉयलिन के तार पर बजने वाले “A” स्वर को सुन रहे हैं। मानाकि अक्षर “s” वॉयलिन के तार व “a” वायु को व्यक्त करता है, तो :  
 (A)  $f_s = f_a$  तथा  $\lambda_s = \lambda_a$   
 (B)  $\lambda_s = \lambda_a$  लेकिन  $f_s \neq f_a$   
 (C)  $\lambda_s \neq \lambda_a$  तथा  $f_s \neq f_a$   
 (D)  $f_s = f_a$  लेकिन  $\lambda_s \neq \lambda_a$
- Q.72** पृथ्वी सूर्य से P प्रति एकांक क्षेत्रफल प्रति एकांक समय की दर से ऊर्जा प्राप्त करती है। पृथ्वी की त्रिज्या R मानें, एक सैकण्ड में पृथ्वी द्वारा प्राप्त सौर्य ऊर्जा ज्ञात कीजिये।  
 (A)  $\pi R^2 P$  (B)  $2\pi R^2 P$   
 (C)  $3\pi R^2 P$  (D)  $4\pi R^2 P$





- |   |  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
|---|--|---------------------------------------|------------------------------------|---|---|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| <p><b>Q.81</b> Which of the following substances would ensure relief to a <b>Bee-sting</b>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Common salt</li> <li>(B) Acetic acid</li> <li>(C) Baking soda</li> <li>(D) Orange</li> </ul>   | <p><b>Q.81</b> निम्न में से किस पदार्थ द्वारा e/kpD [kh ds Md के दर्द से आराम मिलता है ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) साधारण नमक</li> <li>(B) एसिटिक अम्ल</li> <li>(C) खाने का सोडा (बेकिंग सोडा)</li> <li>(D) संतरा</li> </ul>  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| <p><b>Q.82</b> Which will be the <b>correct</b> IUPAC name for the <b>incorrect</b> name 2-Bromo-1-Chloro Pentane-4-ol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Same, the name is correct</li> <li>(B) 2-Bromo-1-Chloro, Pentane-1-ol</li> <li>(C) 4-Bromo-5-Chloro, Pentane-2-ol</li> <li>(D) Chloro, Bromo, Pentanol</li> </ul>  | <p><b>Q.82</b> गलत नाम 2-ब्रोमो-1-क्लोरोपेन्टेन-4-ऑल का निम्न में से कौनसा सही IUPAC नाम होगा—</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) समान, नाम सही है</li> <li>(B) 2-ब्रोमो-1-क्लोरो पेन्टेन-1-ऑल</li> <li>(C) 4-ब्रोमो-5-क्लोरो पेन्टेन-2-ऑल</li> <li>(D) क्लोरो ब्रोमो पेन्टेनॉल</li> </ul>                           |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| <p><b>Q.83</b> Which of the following is an example of <b>homogenous mixture</b>?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(A) Mist</td> <td style="width: 50%;">(B) Cheese</td> </tr> <tr> <td>(C) Jelly</td> <td>(D) Aerated drinks</td> </tr> </table>   | (A) Mist   | (B) Cheese                            | (C) Jelly                          | (D) Aerated drinks                      | <p><b>Q.83</b> निम्न में से कौनसा समांगी मिश्रण का एक उदाहरण है ?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(A) धुंध</td> <td style="width: 50%;">(B) पनीर (Cheese)</td> </tr> <tr> <td>(C) जैली</td> <td>(D) वायु युक्त पेय पदार्थ</td> </tr> </table>  | (A) धुंध                     | (B) पनीर (Cheese)                     | (C) जैली                           | (D) वायु युक्त पेय पदार्थ               |
| (A) Mist  | (B) Cheese   |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| (C) Jelly   | (D) Aerated drinks   |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| (A) धुंध  | (B) पनीर (Cheese)  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| (C) जैली  | (D) वायु युक्त पेय पदार्थ  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| <p><b>Q.84</b> A sample of a compound consists of C, H and N only. If 24 gm of carbon, <math>6.022 \times 10^{24}</math> atoms of hydrogen and 2 gm- atom of nitrogen is present and vapour density of the compound is 16.5, then its molecular formula will be.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(A) <math>\text{CH}_3\text{NH}_2</math></td> <td style="width: 50%;">(B) <math>\text{C}_2\text{H}_{10}\text{N}</math></td> </tr> <tr> <td>(C) <math>\text{C}_2\text{H}_6\text{N}</math></td> <td>(D) <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2</math></td> </tr> </table> | (A) $\text{CH}_3\text{NH}_2$   | (B) $\text{C}_2\text{H}_{10}\text{N}$ | (C) $\text{C}_2\text{H}_6\text{N}$ | (D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ | <p><b>Q.84</b> एक यौगिक के प्रतिदर्श (नमूने) में केवल C, H तथा N उपस्थित है। यदि 24 gm कार्बन, <math>6.022 \times 10^{24}</math> परमाणु हाइड्रोजन तथा 2 gm- परमाणु नाइट्रोजन उपस्थित है तथा यौगिक का वाष्प घनत्व 16.5 है, तो इसका अणुसूत्र होगा—</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(A) <math>\text{CH}_3\text{NH}_2</math></td> <td style="width: 50%;">(B) <math>\text{C}_2\text{H}_{10}\text{N}</math></td> </tr> <tr> <td>(C) <math>\text{C}_2\text{H}_6\text{N}</math></td> <td>(D) <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2</math></td> </tr> </table> | (A) $\text{CH}_3\text{NH}_2$ | (B) $\text{C}_2\text{H}_{10}\text{N}$ | (C) $\text{C}_2\text{H}_6\text{N}$ | (D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ |
| (A) $\text{CH}_3\text{NH}_2$  | (B) $\text{C}_2\text{H}_{10}\text{N}$  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| (C) $\text{C}_2\text{H}_6\text{N}$  | (D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| (A) $\text{CH}_3\text{NH}_2$  | (B) $\text{C}_2\text{H}_{10}\text{N}$  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| (C) $\text{C}_2\text{H}_6\text{N}$  | (D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| <p><b>Q.85</b> Number of covalent bonds in <b>3<sup>rd</sup> member</b> of the homologous series of alkynes will be</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) 8 covalent bonds</li> <li>(B) 6 covalent bonds</li> <li>(C) 9 covalent bonds</li> <li>(D) 11 covalent bonds</li> </ul>   | <p><b>Q.85</b> एल्काइन के सजातीय श्रेणी के <b>3<sup>rd</sup></b> सदस्य में सहसंयोजक बंधों की संख्या होगी।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) 8 सहसंयोजक बंध</li> <li>(B) 6 सहसंयोजक बंध</li> <li>(C) 9 सहसंयोजक बंध</li> <li>(D) 11 सहसंयोजक बंध</li> </ul>  |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |
| <p><b>Q.86</b> Which of the following options contain <b>maximum</b> number of <b>total atoms</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) 32 gm of <math>\text{CH}_4</math></li> <li>(B) 88 gm of <math>\text{CO}_2</math></li> <li>(C) 3.2 gm of <math>\text{CH}_3\text{OH}</math></li> <li>(D) 20 gm of <math>\text{H}_2</math></li> </ul>  | <p><b>Q.86</b> निम्न में से किस विकल्प में कुल परमाणुओं की संख्या अधिकतम होगी।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) <math>\text{CH}_4</math> के 32 gm</li> <li>(B) <math>\text{CO}_2</math> के 88 gm</li> <li>(C) <math>\text{CH}_3\text{OH}</math> के 3.2 gm</li> <li>(D) <math>\text{H}_2</math> के 20 gm</li> </ul> |                                       |                                    |   |   |                              |                                       |                                    |   |

