गणित

1- समकोण ΔABC में $< B$ है यदि $\sin(A - C) = 0$, तो $2A + C$ का मान है।

(a) 90° (b) 135° (c) 145° (d) 180°

2- तीन ठोस गोलों, जिनकी त्रिज्याएं क्रमशः 3 सेमी, 4 सेमी तथा 5 सेमी है, को पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। इसकी त्रिज्या है।

(a) 9 सेमी (b) 8 सेमी (c) 6 सेमी (d) इनमें से कोई नहीं

3- रेखाओं $x = y$ और $y = \sqrt{3}x + 2$ के बीच का कोण होगा

(a) 15^o (b) 30^o (c) 45^o (d) 60^o

4- समीकरण $3x^{\frac{1}{2n}} - x^{\frac{1}{n}} - 2 = 0$ का हल है

(a) 1,4 (b) $1, 4^n$ (c) $4^{n+1}, 1$ (d) 1, 1

5- $\text{cosec}^2 67^o - \tan^2 23^o$ का मान बराबर है

(a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) इनमें से कोई भी नही

6- रेखाओं $4x + 3y - 18 = 0$ तथा $5x + 4y - 23 = 0$ के काट बिन्दु तथा (4,- 3) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है

(a) $5x - y - 23 = 0$ (b) $x - 5y + 17 = 0$

(b) (c) $5x + y - 17 = 0$ (d) $x + 5y - 23 = 0$

7- $\text{Cos}75^\circ + \sin 75^o$ बराबर है

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (c) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (d) 1

8- एक दुकान मे निम्नलिखित बंटन के अनुसार एक दिन में 100 जोड़े जूते बिके। इस बंटन (जूते का माप) का बहुलक है।

जूतों का माप	बिके जोडी जूते

Sarvgyan Career Guidance Portal

4	10
5	15
6	20
7	35
8	16
9	3
10	1

(a) 6 (b) 7 (c) 8 (d)

9- समीकरण $16.4^{x+2} - 16\,2^{x+1} + 1 = 0$ मे x बराबर है

(a) 8 (b) -4 (c) 4 (d) -8

10- एक नल किसी हौज को 10 घण्टे में भर सकता है, दूसरा नल उसे 20 घण्टे में भर सकता है और तीसरा नल उसे 30 घण्टे में भर सकता है। यदि तीनों नल एक साथ खोल दिए जाएँ, तो कितने घण्टे के बाद हौज पूरा भर जाएगा?

(a) $2\frac{7}{11}$ घण्टे (b) $5\frac{3}{13}$ घण्टे (c) $6\frac{5}{11}$ घण्टे (d) $5\frac{5}{11}$ घण्टे

11- 80 मी ऊँचे एक स्तम्भ पर 20 मी ऊँचा एक झण्डा लगा है। स्तम्भ के आधार से 50 मी की दूरी पर स्थित एक बिन्दु पर झण्डा α का मान होगा।

(a) $\frac{2}{11}$ (b) $\frac{2}{21}$ (c) $\frac{2}{31}$ (d) $\frac{2}{41}$

12- एक रेलगाड़ी 800 मी और 400 मी लम्बे दो पुलों को कमशः 100 सेकण्ड और 60 सेकण्ड में पार करती है, रेलगाड़ी की लम्बाई है

(a) 80 मी (b) 90 मी (c) 100 मी (d) 200 मी

13- $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \ldots + \frac{1}{n(n+1)}$ का मान है

(a) $\frac{1}{n(n+1)}$ (b) $\frac{n}{n+1}$ (c) $\frac{2n}{n+1)}$ (d) $\frac{2}{n(n+1)}$

14- समीकरण (p-q)x2 + (q – r) x + (r – P) = 0 के मूल होगा।

(a) $\frac{p-q}{p-q}$,1 (b) $\frac{q-r}{p-q}$,1 (c) $\frac{r-p}{p-q}$,1 (d) $\frac{p-q}{r-q}$,1 $\frac{r-p}{p-q}$,1

15- संख्याओं का एक समूह तीन बार 4, पाँच बार 5, छः बार 6, आठ बार 8 तथा सात बार 10 रखता है। तब संख्याओं के समूह का बहुलक है

(a) 6 (b) 7 (c)8 (d) 10

16- $\text{Cos}\left(\frac{17\pi}{2}-\text{A}\right)+\text{Cos}\left(\frac{13\pi}{2}-\text{A}\right)+\text{Sin}\,(15\,\pi\text{-}4)+\sin(\text{-A})$ का मान है

(a) -3 (b) -2 (c) -1 (d) 0

17- बाह्य स्पर्श करने वाले दो वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या होती है

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

18- दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल 16 सेमी^{2} और 25 सेमी^{2} है। उनके संगत लम्बों की मापों का अनुपात होगा

(a) 3 : 4 (b) 3 : 5 (c) 3 : 5 (d) 5 : 6

19- 5 सेमी अर्द्धव्यास वाले वृत का क्षेत्रफल उसकी परिधि का कितने प्रतिशत होगा?

(a) 200% (b) 225% (c) 240% (d) 250%

20- एक समबाहु त्रिभुज की आधार रेखा 5x - 12y + 10 = 0 पर है यदि इसके शीर्ष के निर्देशांक (1,-2) है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल है

(a) $\sqrt[4]{3}$ वर्ग मात्रक (b) $\sqrt[3]{3}$ वर्ग मात्रक (c)16 वर्ग मात्रक (d) इनमें से कोई नहीं

21- $\tan 9^{\circ}-\tan 27^{\circ}-\tan 63^{\circ}+\tan 81^{\circ}$ का मान होगा

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

22- γ के किस मान के लिए सरल रेखा $(2x+3y+4)+\gamma(6x-y+12)=0$, y अक्ष के समान्तर होगी?

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

23- यदि $a - b = \sqrt{2}$ एवं $a + b\sqrt{3}$ तो $4ab(a^2+b^2)$ होगा

(a) $\frac{5}{2}$ (b) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ (c) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ (d) $\frac{3}{2}$

24- यदि किसी गोले का वक्रपृष्ठ 21% बढ़ा दिया जाए, तो आयसतन में वृद्धि होगी।

(a) 31.5% (b) 33.1% (c) 21% (d) इनमें से कोई नहीं

25- x, y तथा z के वास्तविक मान जो समीकरण $x+y=2$, $xy-z^2=1$ को सन्तुष्ट करते हो, होंगे

(a) x = 1, y = 1, z = 0 (b) x = 1, y = 0 z = 1

(c) $x = 0, y = 1, z = 1$ (d) $x = 1, y = 1, z = 1$

26- यदि समीकरण cx2 + ax + b = 0 के मूल α, β हैं, तो वह समीकरण, जिसका मूल α^{-1} तथा β^{-1} है, होगी

(a) $ax^2 + cx + b = 0$ (b) $bx^2 - ax + c = 0$

(c) $bx^2 + ax + c = 0$ (d) $cx^2 + bx + c = 0$

27- किसी वृत्त की दो समान्तर जीवाएँ, जो केन्द्र के एक ही ओर हैं, 7 मी की दूरी पर हैं। यदि उनकी लम्बाइयाँ 24 तथा 10 मी हो, तो वृत्त की त्रिज्या होगी।

(a) 10 eh (b) 12 eh (c) 13 eh (d) 14 eh

28- एक त्रिभुज ABC में, एक रेखा DE भुजा BC के समान्तर खींची गई है जोकि AB को D पर तथा AC को E पर इस प्रकार मिलती है कि त्रिभुज ADE तथा समलम्ब चतुर्भुज BDEC के क्षेत्रफल 1: 2 के अनुपात में हैं। भुजा DE : BC का अनुपात है

(a) 2 : 3 (b) 1 : 3 (c) 3 : 4 (d) $1 : \sqrt{3}$

29- $\cos 22\frac{1}{2}^{o}$ का मान बराबर है

(a) $\sqrt{\frac{(1+\sqrt{2})}{2\sqrt{2}}}$ (b) $\sqrt{\frac{(2-\sqrt{2})}{2\sqrt{2}}}$ (c) $\sqrt{\frac{(1+\sqrt{2})}{2}}$ (d) $\sqrt{\frac{(2-\sqrt{2})}{2}}$

30- त्रिभुज ABC का आधार 10 सेमी है। एक रेखा 'xy' जिसकी लम्बाई 3 सेमी है, आधार BC के समान्तर खींची गई है, जो भुजाएँ AB व AC को क्रमशः X तथा Y पर काटती है। यदि AC = 5 सेमी हो, तो AY का मान होगा

(a) 3 सेमी (b) 2 सेमी (c) 3.5 सेमी (d) 1.5 सेमी

31- एक त्रिभुज की तीनों भुजाओं की लम्बाई क्रमशः 12 सेमी, 8 सेमी तथा सेमी है। सबसे बड़ी भुजा के सामने के शीर्ष से खींची गई माध्यिका की लम्बाई होगी

(a) $\sqrt{14}$ सेमी (b) $\sqrt{10}$ सेमी (c) $15\sqrt{2}$ सेमी (d) $\sqrt{20}$ सेमी

32- किसी स्कूल में लड़कों की संख्या तथा लड़कियों की संख्या का अनुपात 4 : 1 है यदि। यदि लड़कों के 75% को तथा लड़कियों के 70% को छात्रवृत्ति मिलती है, तो उन विद्यार्थियों का प्रतिशत जिन्हें छात्रवृत्ति नहीं मिलती हैं, है

(a) 50 (b) 28 (c) 75 (d) 26

33- $\sin^2\left(\frac{\pi}{8}\right) - \sin^2\left(\frac{\pi}{8} - \frac{A}{2}\right)$ बराबर है

(a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (b) $\sin^2\frac{\pi}{8} - \sin^2\frac{A}{2}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{2}}\sin A$ (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}\sin\frac{A}{2}$

34- यदि $\cos A - \sin A = \sqrt{2} \sin A$, तो $\cos A + \sin A$ का मान होगा

(a) $\sqrt{2} \cos A$ (b) $-\sqrt{2} \cos A$ (c) $\frac{1}{\sqrt{2}} \cos A$ (d) $-\frac{1}{\sqrt{2}} \cos A$

35- नल किसी टंकी को 6 घण्टे में भर सकता है। जब टंकी आधी भर जाती है, तो इसी प्रकार के तीन और नल खोल दिये जाते हैं। टंकी को पूरा भरने में लगा कुल समय है

(a) 4 घण्टे 15 मिनट (b) 4 घण्टे (c) 3 घण्टे 45 मिनट (d) 3 घण्टे 15 मिनट

36- दो नगरों की जनसंख्या क्रमशः 854320 तथा 445680 है तथा उनकी मृत्यु दर क्रमशः 15.0 तथा 18.2 प्रति हजार है। दोनों नगरों को एक साथ लेते हुए उनकी मृत्यु–दर प्रति हजार है, लगभग–

(a) 14.25 (b) 15.25 (c) 17.25 (d) 16.29

37- यदि $8^x + 8^{x-1} = 72$, तो $(2x)(2x)^{\frac{3}{2}x}$ है–

(a) 256 (b) 64 (c) $\frac{1}{256}$ (d) $\frac{1}{64}$

38- एक मिश्र धातु A में दो तत्व ताँबा और टिन क्रमशः 2 : 3 के अनुपात में है। मिश्र धातु B में वही दो तत्व क्रमशः 3 : 4 के अनुपात में है। यदि मिश्र धातु A के 20 किग्रा को मिश्र धातु B के 28 किग्रा के साथ मिश्रित किया जाए तथा इसी में कुछ शुद्ध ताँबा मिलाया जाए, तो मिश्र धातु C बनती है जिसमे ताँबे तथा टिन का अनुपात क्रमशः 6 : 7 है। मिश्र धातु C में मिलाई गई शुद्ध ताँबे की मात्रा है–

(a) 8 किग्रा (b) 14 किग्रा (c) 4 किग्रा (d) 24 किग्रा

39- एक दुकानदार प्रति 100 रूपये में 15 संतरे बेचकर 20% लाभ प्राप्त करता है। वह प्रति 100 रूपये में कितने संतरे बेचे कि उसे 10% की हानि उठानी पड़े

(a) 23 (b) 25 (c) 20 (d) 19

40- आयकर अधिनियम के अनुसार वित्त वर्ष 2005–2006 के लिए धारा–80 सी के अन्तर्गत अधिकतम अनुमन्य कटौती थी–

(a) 50,000 रूपये (b) 1,00,000 रूपये (c) 35,000 रूपये (d) इनमें से कोई नहीं

41- यदि $a : b = 2 : 3$ तथा $x : y = 3 : 4$ हो, तो $\frac{4ay-3bx}{5ax-2by}$ का मान है

(a) $\frac{5}{3}$ (b) $\frac{5}{6}$ (c) $\frac{4}{5}$ (d) $\frac{4}{4}$

42- एक धन, चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्ष में 9680 रू0 तथा 3 वर्ष 10648 रू0 हो जाता है। यदि ब्याज दर प्रति वार्षिक हो, तो वह धन तथा ब्याज दर कमशः होगी :

(a) 8000 रू0, 10% (b) 8500 रू0, 10% (c) 8500 रू0, 9% (d) 8000 रू0, 9%

43- $x^3 - y^3 - 9xy - 27$ के गुणनखण्ड है :

(a) $(x-y-3)(x^2+y^2+9-xy-3y+3x)$ (b) $(x+y+3)(x^2+y^2+9-3y-3x)$

(c) $(x-y-3)(x^2+y^2+9+xy-3y+3x)$ (d) $(x+y+3)(x^2+y^2+9+xy-3y-3x)$

44- यदि एक लम्बवृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या और ऊँचाई 20% बढ़ा दी जाये, तो शंकु के आयतन में प्रतिशत वृद्धि होगी (लगभग):

(a) 60% (b) 68% (c) 73% (d) 78%

45- एक मासिक परीक्षा में, कक्षा के 16 विद्यार्थियों के गणित में प्राप्तांक हैं। 0, 0, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 8 प्राप्तांकों का समान्तर माध्य है :

(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

46- $\left(\sqrt{\frac{3}{7}}\right)^{x+1} = \frac{343}{27}$ में x का मान है:

(a) -7 (b) 2 (c) 6 (d) 5

47- k के सभी मानों के लिए सरल रेखा $(5x + y - 11) + k(2x-7y+3) = 0$ एक स्थिर बिन्दु से होकर जाती है, जिसके निर्देशांक है

(a) (1,-2) (b) (2,-2) (c) (-2, 1) (d) (2, 1)

48- एक व्यक्ति एक बैंक के आवर्ती खाते में 200 रू0 प्रतिमाह जमा करता है तथा 9% की वार्षिक दर से ब्याज पाता है। एक वर्ष पश्चात् कितनी राशि होगी :

(a) 8 वर्ष (b) 10 वर्ष (c) 12 वर्ष (d) 16 वर्ष

49- दो स्टेशन 150 किमी दूर है। रेलगाड़ी एक समान चाल से एक स्टेशन से दूसरे स्टेशन को जाती है। यदि उसकी चाल 5 किमी/घण्टा अधिक होती, तो वह एक घण्टा पहले पहुँच जाती। रेलगाड़ी की किमी/घण्टा में चाल होगीं :

(a) 40 (b) 20 (c) 30 (d) 25

50- m का वह मान जिस के लिये $mx^2 + mx + m + 1 = 0$ के मूल बराबर होगें है :

(a) 4/3 (b) -4/3 (c) 5/3 (d) -3/5

भौतिक विज्ञान एवं रसायन विज्ञान

1-.फलों को पकाने के लिए ...... का प्रयोग किया जाता है।

(a) मेथेन (b) एथेन (c) प्रोपेन (d) ऐथिलीन

2- कॉच का अपवर्तनांक $\frac{3}{2}$ है। कॉच–हवा की सतह के लिए क्रान्तिक कोण होगा $\left(\sin 42^\circ = \frac{2}{3}\right)$

(a) 46° (b) 32° (c) 42° (d) 40°

3- फैराडे के नियम के अनुसार

(a) $e = + n. \frac{d\phi}{dt}$ (b) $e = - n. \frac{d\phi}{dt}$ (c) $e = -\frac{1}{n}. \frac{d\phi}{dt}$ (d) $e = - n. \frac{d\phi}{dt}$

4- कूलॉम/सेकण्ड बराबर है

(a) वोल्ट के (b) ओम के (c) वाट के (d) ऐम्पियर के

5- नौसादर का रासायनिक नाम है

(a) अमोनियम क्लोराइड (b) अमोनियम फलुओराइड (c) अमोनियम ब्रोमाइड (d) अमोनियम आयोडाइड

6- एक व्यक्ति पानी से भरी टंकी को ऊर्ध्वाधर रूप से नीचे देख रहा है। टंकी की तली 30 मी की गहराई पर प्रतीत होती है। यदि पानी का अपवर्तनांक 1.33 है, तो टंकी की वास्तविक गहराई होगी।

(a) 39.9 मी (b) 22.55 मी (c) 19.95 मी (d) 25 मी

7- $CaSO_4$ का तुल्यांकी भार है (दिया है, परमाणु भार Ca = 40, S=32, O = 16)

(a) 136 (b) 116 (c) 68 (d) 88

8- एक तत्व के दो समस्थानिकों का कौन–सा गुण / कौन–से गुण भिन्न हो सकते है

(a) परमाणु संख्या (b) इलेक्ट्रॉन की संख्या (c) द्रव्यमान संख्या (d) ये सभी

9- नीचे दिये गया समीकरण SO_2 का कार्य दर्शाता है, जो कि है $2H_2S + SO_2 \rightarrow 2H_2O + 3S$

(a) क्षार का (b) अम्ल का (c) ऑक्सीकारक का (d) अपचायक का

10- 30 ग्राम द्रव्यमान की एक गोली 30 मी/से के वेग से राईफल में से निकलती है, जिसके कारण राईफल की 60 सेमी/से वेग से प्रतिक्षेप करने की प्रवृत्ति होती है। राईफल का द्रव्यमान है

(a) 1.5 किग्रा (b) 3 किग्रा (c) 0.75 किग्रा (d) 2 किग्रा

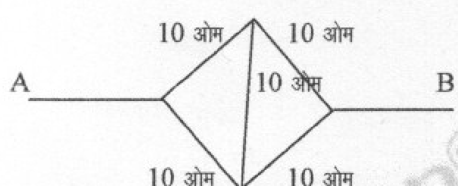
11- न्यूट्रॉन की खोज किसने की?

(a) जेम्स चैडविक (b) रदरफोर्ड (c) जे.जे. थॉमसन (d) विलियम कुक्स

12- क्रिस्टलीय ठोस है

(a) काँच का (b) प्लास्टिक का (c) रबर (d) शक्कर (शर्करा)

13- A और B बिन्दुओं के मध्य प्रभावी प्रतिरोध होगा



(a) 10 Ω (b) 20 Ω (c) 30 Ω (d) 40 Ω

14- वैल्डिंग में निम्न में से कौन–सी गैस प्रयोग की जाती है?

(a) मेथेन (b) एथेन (c) एथीन (d) एसीटिलीन

15- बरंग एक स्थान से दूसरे स्थान तक स्थानान्तरित करती है

(a) ऊर्जा (b) आयाम (c) तरंगदैर्घ्य (d) द्रव्य

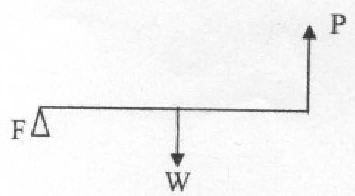
16- $Cu(OH)_2 \cdot CuCO_3$ कॉपर का एक अयस्क है, इसका नाम है

(a) ऐजुराइड (b) मैलेकाइट (c) क्यूप्राइट (d) कैल्कोसाइट

17- HCl तथा $AgNO_3$ की अभिक्रिया से प्राप्त होने वाले अवक्षेप का रंग होगा

(a) हरा (b) सफेद (c) काला (d) नीला

18- संलग्न चित्र प्रदर्शित करता है



(a) प्रथम श्रेणी का उत्तोलक (b) द्वितीय श्रेणी का उत्तोलक (c) तृतीय श्रेणी का उत्तोलक (d) कोई उत्तोलक नहीं

19- d घनत्व वाले जल के पृष्ठ से h गहराई पर कुल दाब है

(a) hdg से अधिक (b) hdg से तुल्य (c) hdg से कम (d) ठोस, द्रव व गैस में

20- यदि $\emptyset =$ चुम्बकीय फ्लक्स, B = चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता, A = क्षेत्रफल है, तो इनके बीच ही सम्बन्ध है

(a) $B = \emptyset / A$ (b) $\emptyset = B/A$ (c) $A = B \cdot \emptyset$ (d) $B = \emptyset \cdot A$

21- यान्त्रिक लाभ 1 से कम होता है

(a) द्वितीय वर्ग के उत्तोलक में (b) प्रथम वर्ग के उत्तोलक में (c) तृतीय वर्ग के उत्तोलक में (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

22- 9 ग्राम जल तथा 11 ग्राम CO2 में अणुओं की संख्या का अनुपात होगा

(a) 44 : 9 (b) 9 : 44 (c) 2 : 1 (d) इनमें से कोई नहीं

23- ओजोन है ऑक्सीजन का

(a) यौगिक (b) अपररूप (c) मिश्रण (d) इनमें से कोई नहीं

24- एक शीशे की गोली निशाने पर टकराती है तब इसका ताप $100^{o}C$ बढ़ जाता है। यदि शीशे की विशिष्ट ऊष्मा 0.03 कैलरी/ग्राम ^{o}C हो और गोली की 84% गतिज ऊर्जा ऊष्मा के रूप में ही रहती है, तो टकराव के समय गोली की गति सेमी/सेकण्ड में होगी

(a) 1×10^4 (b) 10×10^4 (c) 1.732×10^4 (d) 3.2×10^4

25- $C_{12}H_{22}O_{11}$ में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या है

(a) 2 (b) शून्य (c) 12 (d) 4

26- क्लोरोफॉर्म है

(a) एन्टीबायोटिक (b) पूर्तिरोधी (Antiseptic) (c) सल्फा ड्रग्स (d) निश्चेतक

27- LPG का अवयव नहीं है

(a) एथेन (b) ब्यूटेन (c) प्रोपेन (d) मेथेन

28- किसी धातु का विशिष्ट प्रतिरोध 44×10^{-8} ओम–मी है। इस धातु के 1 मी लम्बे और 1 मिमी व्यास वाले तार का प्रतिरोध होगा

(a) 1.2 ओम (b) 0.56 ओम (c) 0.48 ओम (d) 0.64 ओम

29- बर्फ का आ० घ० 0.9 है। जल में तैरते समय एक बर्फ की शिला का, जो भाग जल में डूबा रहेगा

(a) 1/9 भाग (b) 8/9 भाग (c) 2/3 भाग (d) 9/10 भाग

30- सूर्य अपनी विकिरण ऊर्जा प्राप्त करता है

(a) विखण्डन प्रक्रम से (b) विघटन प्रक्रम से (c) साइक्लोट्रोन से (d) संलयन प्रक्रम से

31- सूर्य का व्यास 600 सेमी वक्रता त्रिज्या वाले अवतल दर्पण के ध्रुव पर लगभग 32° कोण बनाता है। इस अवतल गोलीय दर्पण द्वारा बनाये गये सूर्य के प्रतिबिम्ब का व्यास लगभग होगा (tan 16' = 0.0046)

(a) 1.38 सेमी (b) 2.76 सेमी (c) 4.14 सेमी (d) इनमे से कोई नहीं

32- एक इलेक्ट्रॉन 0.2 वेबर/मी^{2} के चुम्बकीय क्षेत्र में 2×10^7 मी/से के वेग से क्षेत्र के लम्बवत् गति कर रहा है। इलेक्ट्रॉन पर लगने वाला बल होगा।

(a) 6.4×10^{-11} न्यूटन (b) 64×10^{-14} न्यूटन (c) 0.64×10^{-12} न्यूटन (d) 4.8×10^{-13} न्यूटन

33- एक धातु M के क्लोराइड का अणुसूत्र MCl_2 है। इसमें क्लोरीन 52.07% है। इसका परमाणु भार है (Cl=35.5)

(a) 33.57 (b) 65.35 (c) 32.68 (d) इनमें से कोई नहीं

34- कोमियम का परमाणु कमांक 24 है। इसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होगा

Sarvgyan Career Guidance Portal

(a) 2,8, 13, 1 (b) 2, 8, 14 (c) 2, 8, 12, 2 (d) 2, 8, 10, 4

35- बिटुमिन कोयले में कार्बन की % मात्रा है

(a) 96 (b) 65 (c) 38 (d) 15

36- 160 न्यूटन का भार, इसमें बंधे हुए दो रस्सों से दो मनुष्यों द्वारा उठाकर ले जाया जाता है। एक रस्सा ऊर्ध्वाधर से 30° पर तथा दूसरा ऊर्ध्वाधर से 60° पर झुका हुआ है। दोनों रस्सों में उत्पन्न होने वाला तनाव होगा–

(a) 80 न्यूटन, 138.56 न्यूटन (b) 130 न्यूटन, 208.84 न्यूटन

(c) 120 न्यूटन, 194.75 न्यूटन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

37- एक कार्बनिक यौगिक का प्रतिशत संघटन निम्नलिखित है – C = 40%, H = 6-67% O = 53.33% यदि इसका वाष्प घनत्व 30 है, तो यौगिक का अणुसूत्र होगा–

(a) CHO_2 (b) CH_2O (c) $C_2H_4O_2$ (d) इनमें से कोई नहीं

38- क्षैतिज रूप से खिंची 60 सेमी लम्बी एक तार में 1.5 ऐम्पियर की विद्युत धारा चुम्बकीय क्षेत्र में पूर्व से पश्चिम की ओर प्रवाहित होती है। चुम्बकीय क्षेत्री की तीव्रता 0.1 न्यूटन/ऐम्पियर–मी ऊर्ध्वाधर रूप से नीचे की ओर निर्देशित है। तार पर चुम्बकीय विक्षेपण बल की मात्रा एवं दिशा होगी–

(a) 0.09 न्यूटन, उत्तर (b) 0.09 न्यूटन, दक्षिण (c) 0.9 न्यूटन, उत्तर (d) 0.9 न्यूटन, दक्षिण

39- C_3H_7OH का आई0 यू0 पी0 ए0 सी0 नाम है–

(a) प्रोपेन (b) प्रोपेनॉल (c) प्रोपेनॉइक अम्ल (d) इनमें से कोई नहीं

40- 8 मी लम्बे हल्के तार के सिरों से 7 किग्रा तथा 9 किग्रा के पिण्ड लटके हैं। 7 किग्रा द्रव्यमान वाले पिण्ड से द्रव्यमान केन्द्र की दूरी ज्ञात कीजिये।

(a) 4.5 मी (b) 3.5 मी (c) 1.5 मी (d) 8.0 मी

41- पृथ्वी पर एक सरल लोकल का आवर्तकाल 2 सेकण्ड है। यदि इस सरल लोलक को चन्द्रमा पर ले जाए तो आवर्तकाल का मान होगा : (चन्द्रमा पर गुरूत्वीय त्वरण पृथ्वी की अपेक्षा $\frac{1}{6}$ गुना है) :

(a) 3 सेकण्ड (b) 4.9 सेकण्ड (c) 3.5 सेकण्ड (d) 8 सेकण्ड

42- 100°C ताप वाली 40 ग्राम भाप संघनित होकर 75 °C पर जल परिणित हो जाती है। भाप की गुप्त ऊष्मा 540 कैलोरी/ग्राम है। इस प्रकिया में भाप द्वारा दी गई ऊष्मा होगी :

(a) 22600 कैलोरी (b) 42600 कैलोरी (c) 28600 कैलोरी (d) 2260 कैलोरी

43- कील का एक सिरा नुकीला तथा दूसरा सिरा चौड़ा बनाया जाता है इसका कारण है :

(a) गाड़ने वाले स्थान पर दाब अधिक लगे (b) सन्तुलन बना रहे (c) गुरूत्वीय बना रहे (d) पकड़ने में सुविधा रहे

44- आइन्सटीन का द्रव्यमान ऊर्जा समीकरण है :

(a) $E = mc^2$ (b) $E = \frac{hc}{\lambda}$ (c) $E\frac{1}{2}mv^2$ (d) $E = mgh$

45- यूरिया (NH_2CONH_2) में नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा होगी :

(a) 40% (b) 46.67% (c) 60% (d) 28%

46- त्रटिपूर्ण तराजू के एक पलड़े में वस्तु का भार w_1 आता है तथा दूसरे पलड़े में भार w_2 आता है। वस्तु का सही भार है :

(a) w_{1+w_2} (b) $\frac{w_{1+w_2}}{2}$ (c) $\sqrt{w_{1+w_2}}$ (d) $w_{1 x w_2}$

47- (-°C) की 80 ग्राम बर्फ को वाष्प में परिणित करने के लिये आवश्यक ऊष्मा होगी : (बर्फ की विशिष्ट ऊष्मा = 0.5 कैलोरी/ग्राम - °C बर्फ की गुप्त ऊष्मा = 80 कैलोरी/ग्राम, भाप की गुप्त ऊष्मा = 540 कैलोरी/ग्राम)

(a) 19120 कैलोरी (b) 18440 कैलोरी (c) 19480 कैलोरी (d) 58000 कैलोरी

48- निम्नलिखित में β कण है :

(a) $+1^{e^0}$ (b) -1^{e^0} (c) $+0^{n^1}$ (d) 1^{p^1}

49- कौन – सा यौगिक पानी में घुलनशील नहीं है ?

(a) $MgC1_2$ (b) $MgCO_3$ (c) $MgSO_4$ (d) $Mg(HCO_3)_2$

50- 100 ली H_2 से संयोग करने के लिये O_2 का आयतन लेना होगा

(a) 100 ली (b) 200 ली (c) 50 ली (d) 10 ली