Prepp
Your Personal Exams Guide

प्रशिक्षित स्नातक शिक्षक भर्ती परीक्षा

हल प्रश्न-पत्र-2011

परीक्षा तिथि : 17 जून, 2016

1. किसी धातु का कार्यफलन 1 eV है। इस धातु की सतह से कौन सा विकिरण प्रकाश वैद्युत उत्सर्जन करेगा?
(a) 0.5 eV (b) 0.1 eV
(c) 2 eV (d) 0.8 eV

2. *p-n* सन्धि डायोड के अवक्षय परत में होते है—
(a) इलेक्ट्रॉन
(b) कोटर
(c) इलेक्ट्रॉन तथा कोटर दोनों
(d) केवल स्थिर आयन

3. पावर सप्लाई परिपथ में डायोड का प्रयोग होता है—
(a) तरंग दिष्टकारी के रूप में
(b) प्रवर्धक के रूप में
(c) दोनों (a) व (b)
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

4. केशिका नली में किसी द्रव का चढ़ना किस कारण होता है?
(a) श्यानता (b) पससरण
(c) विसरण (d) पृष्ठ तनाव

5. इन तथ्यों में से कौन-सा सही नहीं है?
(a) वाष्पीकरण एक स्वत: प्रक्रिया है।
(b) वाष्पीकरण एक सतह प्रक्रिया है।
(c) ताप बढ़ने के साथ-साथ वाष्पदाब घटता है।
(d) किसी विलयन का वाष्पदाब हमेशा विलायक के वाष्प दाब से कम होता है।

6. किसी द्रव का अणुभार बढ़ाने के साथ-साथ उसकी श्यानत:
(a) घटती है (b) बढ़ती है
(c) प्रभाव नहीं पड़ता (d) इनमें से कोई नहीं

7. पृष्ठ तनाव की इकाई है—
(a) डायन सेमी (b) डायन सेमी ^{1}
(c) डायन सेमी ^{2} (d) इनमें से कोई नहीं

8. द्रवों में लण्दन बल किसमें पाया जाता है—
(a) ध्रुवीय अणुओं में
(b) अध्रुवीय अणुओं में
(c) हाइड्रोजन बंधीय अणुओं में
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

9. अणुओं का वाष्प अवस्था से द्रव अवस्था में बदलाव कहलाता है—
(a) संघनन (b) वाष्पीकरण
(c) उर्ध्वपातन (d) इनमें से कोई नहीं

10. जल, एथेनॉल तथा डाईईथाइल इथर का क्वथनांक क्रमश: 100°C, 78.5°C और 34.6°C है। इनके अंतर आणविक बल का क्रम होगा—
(a) जल एथेनॉल डाई इथाइल ईथर
(b) एथेनॉल जल डाई इथाइल ईथर
(c) डाई इथाइल ईथर एथेनॉल जल
(d) डाई इथाइल ईथर जल एथेनॉल

11. किस द्रव की श्यानता सबसे अधिक होती है ?
(a) जल (b) ग्लाइकॉल
(c) एल्कोहल (d) एसीटोन

12. जल के अणु आपस में किस बंध द्वारा संगठित रहते है?
(a) सहसंयोजी बंध (b) हाइड्रोजन बंध
(c) आयनिक बंध (d) वान्डर वाल बल

13. ताप बढ़ने के साथ, द्रव का बहाव—
(a) बढ़ता है (b) घटता है
(c) स्थिर रहता है (d) कोई प्रभाव नहीं

14. ऊँचे स्थानों पर पानी कम ताप पर उबलता है क्योंकि—
(a) वहाँ वातावरणीय दबाव कम होता है
(b) वहाँ वातावरणीय दबाव उच्च होता है
(c) जल में दुर्बल हाइड्रोजन बंध होता है
(d) जल, शुद्ध रूप में वहाँ पाया जाता है

15. आधुनिक आवर्त नियम दिया गया किसके द्वारा?
(a) डाल्टन (b) मेण्डलीफ
(c) डॉबेराइनर (d) मोजले

16. आवर्त सारणी के तीसरे आवर्त में है—
(a) 8 तत्व (b) 32 तत्व
(c) 3 तत्व (d) 18 तत्व

17. तत्व कैलिफोर्नियम किस श्रेणी में आता है?
(a) एक्टिनाइड श्रेणी
(b) क्षार श्रेणी
(c) लैन्थेनाइड श्रेणी
(d) क्षारीय मृदा श्रेणी

18. आवर्त सारणी के एक ही समूह के तत्व रखते है—
(a) समान प्रोटोन संख्या
(b) समान संयोजकता कक्ष
(c) समान संयोजकता इलेक्ट्रॉन
(d) समान इलेक्ट्रॉन बन्धुता

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

19. Pb पर इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $4d^{10}5s^2$ है। यह किस आवर्त के अन्तर्गत आता है?
(a) चतुर्थ आवर्त (b) षष्टम आवर्त
(c) सप्तम आवर्त (d) पंचम आवर्त

20. वह तत्व जिसका परमाणु क्रमांक 56 है, आवर्त सारणी के किस ब्लॉक के अन्तर्गत आता है?
(a) s-ब्लॉक (b) p-ब्लॉक
(c) d-ब्लॉक (d) f-ब्लॉक

21. आवर्त सारणी के दीर्घ रूप में आवर्तों की संख्या है—
(a) 6 (b) 7
(c) 8 (d) 18

22. निम्न से कौन-सा परमाणु क्रमांक का युग्म एक ही समूह के तत्वों को प्रदर्शित करता है?
(a) 11, 20 (b) 12, 30
(c) 13, 31 (d) 14, 33

23. आवर्त सारणी के चौथे आवर्त में तत्वों की संख्या है—
(a) 8 (b) 18
(c) 32 (d) 21

24. प्रत्येक आवर्त में बाँए से दाँए चलने पर तत्व की धात्विक प्रवत्ति—
(a) बढ़ती है
(b) घटती है
(c) स्थिर रहती है
(d) बढ़ भी सकती है और घट भी सकती है

25. निम्नलिखित में सबसे प्रबल अम्लीय ऑक्साइड कौन-सा है?
(a) N_2O_5 (b) P_2O_5
(c) As_2O_5 (d) Sb_2O_5

26. Li किसके साथ विकर्ण संबंध प्रकट करता है?
(a) Na (b) K
(c) Al (d) Mg

27. अक्रिय गैस की परमाण्वीयता होगी—
(a) 1 (b) 3
(c) 2 (d) 4

28. सर्वाधिक धन विद्युती तत्व है—
(a) K (b) Mg
(c) F (d) Na

29. आवर्त सारणी में सौंवा तत्व किस वैज्ञानिक के सम्मान में रखा गया है?
(a) आइन्सटीन (b) बोहर
(c) फर्मी (d) क्यूरी

30. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार, तत्वों के भौतिक तथा रासायनिक गुण किसके आवर्ती फलन होते है?
(a) परमाणु क्रमांक (b) इलेक्ट्रॉनिक विन्यास
(c) परमाणु भार (d) परमाणु आकार

31. क्षारीय मृदा धातु है—
(a) Li, Na, K (b) Fe, Co, Ni
(c) Ba, Sr, Ca (d) Cu, Ag, Au

32. ऑक्सीजन व सल्फर को एक ही समूह में रखने का कारण है—
(a) वाह्यतम परमाणु कक्ष में इलेक्ट्रॉनों की संख्या
(b) उनकी परमाणुकता
(c) उनकी भौतिक अवस्था
(d) उनके अणुओं की संरचनाएँ

33. निम्न में से कौन-सी अर्धधातु नहीं है?
(a) Sb (b) Sn
(c) As (d) Ge

34. द्वितीय आवर्त के तत्व कहलाते है—
(a) प्रारूपिक तत्व (b) सेतु तत्व
(c) संक्रमण तत्व (d) सामान्य तत्व

35. निम्न में कौन सबसे अधिक ऋण विद्युती है?
(a) Mg (b) Al
(c) S (d) Cl

36. निम्न धातुओं की बढ़ती हुई अभिक्रियाशीलता का सही क्रम है—
(a) $Na > Mg > Zn > Fe$ (b) $Fe < Mg < Zn < Na$
(c) $Mg > Na > Zn > Fe$ (d) इनमें से कोई नहीं

37. निम्न में से कौन-सी धातु साधारण ताप पर ही जल से अभिक्रिया कर लेती है?
(a) Cu (b) Fe
(c) Mg (d) Na

38. निम्न में से कौन-सी धातु अम्लों से हाइड्रोजन विस्थापित करती है?
(a) Zn (b) Cu
(c) Ag (d) Hg

39. कौन-सी अभिक्रिया सम्भव है?
(a) Al $ZnSO_4$ (b) Zn $ZnSO_4$
(c) Fe $ZnSO_4$ (d) Cu $ZnSO_4$

40. फफोलेदार ताँबा होता है—
(a) शुद्ध कॉपर (ताँबा)
(b) ताँबे का अयस्क
(c) ताँबे की मिश्र धातु
(d) ताँबा जिसमें 2% अशुद्धियाँ होती हैं

41. अधातुऐं कुचालक होती हैं—
(a) ऊष्मा की (b) विद्युत की
(c) 'a' और 'b' दोनों की (d) इनमें से कोई नहीं

42. बक मिनस्टर फुलैरिन में कार्बन के परमाणुओं की संख्या—
(a) 30 (b) 90
(c) 60 (d) 16

43. यदि एल्मूनियम ऑक्साइड 52.9% एल्यूमिनियम तथा कार्बन डाई ऑक्साइड 27.27% कार्बन रखता है तो व्युत्क्रम अनुपात के नियम को सत्य मानते हुये एल्युमिनियम कार्बाइड में एल्यूमिनियम की प्रतिशत मात्रा कितनी होगी?
(a) 1.123% (b) 0.375%
(c) 74.97% (d) इनमें से कोई नहीं

44. डाल्टन के परमाणु सिद्धांतानुसार एक परमाणु—
(a) फिर से उपविभाजित किया जा सकता है
(b) फिर से उपविभाजित नहीं किया जा सकता है
(c) न्यूट्रॉन, प्रोटोन और इलेक्ट्रॉन रखता है
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

45. जब एक उदासीन परमाणु धनायन में बदलता है तब—
(a) परमाणु क्रमांक में कमी होती है
(b) परमाणु क्रमांक में वृद्धि होती है
(c) आकार में कमी होती है
(d) आकार में वृद्धि होती है

46. अणु में मुख्यत: होते हैं—
(a) न्यूटॉन (b) प्रोटोन
(c) इलेक्ट्रॉन (d) प्रोटोन, इलेक्ट्रॉन और न्यूटॉन

47. नाभिक की त्रिज्या तथा परमाणु की त्रिज्या का अनुपात है—
(a) 10^5 (b) 10^6
(c) $10\ ^{5}$ (d) $10\ ^{8}$

48. किसी तत्व M का परमाणु क्रमांक और द्रव्यमान संख्या क्रमश: 25 व 52 हैं तब $M\ ^{2}$ आयन में इलेक्ट्रॉनों, प्रोटोनों और न्यूट्रॉनों की संख्या क्रमश: होगी—
(a) 25,25 और 27 (b) 25,27 और 25
(c) 27,25 और 27 (d) 23,25 और 27

49. किसी परमाणु का परमाणु भार किसके कारण होता है?
(a) प्रोटोन और न्यूटॉन (b) इलेक्ट्रॉन और न्यूटॉन
(c) प्रोटोन (d) प्रोटोन, इलेक्ट्रॉन, न्यूटॉन

50. निम्न में से कौन पदार्थ नहीं है—
(a) कोहरा (b) आद्रता
(c) क्वथनांक (d) रुधिर

51. एक पदार्थ जिसकी आकृति और आयतन निश्चित है, है
(a) गैस (b) द्रव्य
(c) ठोस (d) इनमें से कोई नहीं

52. निम्न में से कौन यौगिक नहीं है?
(a) संगमरमर (b) धोने का सोडा
(c) चुना (d) ताँबा

53. मिश्रण किसका परिणाम है?
(a) भौतिक परिवर्तन (b) रसायनिक परिवर्तन
(c) दोनों 'a' और 'b' (d) इनमें से कोई नहीं

54. एक यौगिक रखता हैं निश्चित—
(a) गलनांक
(b) क्वथनांक
(c) ग्लनांक और क्वथनांक दोनों
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

55. इलेक्ट्रॉन के बारे में कौन-सा तथ्य सही नहीं है?
(a) यह एक कण है
(b) यह तरंग के समान है
(c) कक्षकों में घूमते समय, ऊर्जा निकालता है
(d) चुम्बकीय क्षेत्र लगाने पर इसकी गति प्रभावित होती है

56. किसी नाभिक के चारों तरफ घूमते हुये इलेक्ट्रॉन की कुल ऊर्जा होती है—
(a) शून्य
(b) शून्य से कम
(c) शून्य से अधिक
(d) कुछ परमाणु में शून्य से कम कुछ में शून्य से अधिक

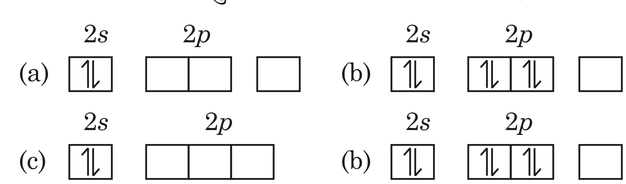
57. किसी परमाणु में इलेक्ट्रॉन के पहचाना जा सकता है
(a) चक्रण द्वारा
(b) आवेश द्वारा
(c) उस मार्ग द्वारा जिस पर यह चक्रण कर रहा है
(d) चारों क्वाण्टम संख्या द्वारा

58. एक इलेक्ट्रॉन किसके समान है?
(a) -कण (b) -कण
(c) न्यूट्रॉन (d) मेसोन

59. एक परमाणु अपनी मूल अवस्था में 2K,8L,18M और 2N इलेक्ट्रॉन रखता है यदि चुम्बकीय क्वाण्टम संख्या $m\quad 0$ है तो कुल इलेक्ट्रॉन की संख्या होगी
(a) 6 (b) 10
(c) 7 (d) 14

60. यदि किसी इलेक्ट्रॉन की चक्रण क्वाण्टम संख्या $\frac{1}{2}$ तथा चुम्बकीय क्वाण्टम संख्या 1 है तो उपस्थित किस कक्षक में होगा?
(a) s-कक्षक (b) p-कक्षक
(c) d-कक्षक (d) f-कक्षक

61. कौन-सा कक्षक चित्र हुण्ड व पाउली नियम का पालन नहीं करता?



62. यदि इलेक्ट्रॉन की स्थिति में अनिश्चितता शून्य है, तो संवेग में अनिश्चितता होगी—
(a) शून्य (b) $\frac{h}{4}$ से अधिक
(c) $\frac{h}{4}$ से कम (d) अनन्त

63. H आयन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है—
(a) $1s^0$ (b) $1s^1$
(c) $1s^2$ $1s^2 2s^1$

64. एक तत्व जिसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $1s^2, 2s^2\, 2p^6\, 3s^2\, 3p^2$ है। उसमें संयोजकता इलेक्ट्रॉन की संख्या होगी—
(a) 4 (b) 6
(c) 2 (d) 3

65. ट्राइटियम रेडियोसक्रिय विघटन पर देता है—
(a) -कण (b) -कण
(c) न्यूटॉन (d) इनमें से कोई नहीं

66. एक भौतिक राशि का परिमाप (N) तथा इसका मात्रक (U) किस प्रकार सम्बन्धित है?
(a) $N \quad U$ (b) $N \quad \sqrt{U}$
(c) $N \quad \frac{1}{U}$ (d) $N \quad \frac{1}{\sqrt{U}}$

67. निम्न में से कौन व्युत्पन्न मात्रक नहीं है?
(a) आवृत्ति (b) प्लांक नियतांक
(c) गुरुत्वाकर्षण नियतांक (d) विद्युत धारा

68. यदि बल (F), त्वरण (A) तथा समय (T) को मूल मात्रक मानें, तो लम्बाई के लिये विमीय सूत्र होगा—
(a) $[F^0AT^2]$ (b) $[FA^0T^2]$
(c) $[FA^2T^0]$ (d) $[FAT]$

69. पृष्ठीय क्षेत्रफल है—
(a) अदिश (b) सदिश
(c) न अदिश न सदिश (d) सदिश व अदिश दोनों

70. यदि वेग-समय ग्राफ समय अक्ष के समान्तर हो तो
(a) वस्तु नियत वेग से चल रही है
(b) इसका त्वरण शून्य है
(c) ग्राफ का क्षेत्रफल निकाल कर इसके विस्थापन का मान निकाला जा सकता है
(d) उपरोक्त सभी

71. यदि एक वस्तु कुछ दूरी चलकर वापस अपने उसी बिन्दु पर आ जाती है जहाँ से वह चली थी तो—
(a) औसत वेग शून्य है
(b) औसत चाल शून्य है
(c) चली दूरी शून्य है
(d) उपर्युक्त सभी

72. सरल रेखा में गति करते एक कण का विस्थापन $s \quad 8t^2 \quad 3t \quad 5$ है, जहाँ s सेमी तथा t सेकण्ड में है। कण का प्रारम्भिक वेग है—
(a) 3 सेमी/सेकण्ड (b) 16 सेमी/सेकण्ड
(c) 19 सेमी/सेकण्ड (d) शून्य

73. यदि पृथ्वी की त्रिज्या 6400 किमी है तो इसकी विषुवत् रेखा पर स्थित एक बिन्दु का कोणीय वेग होगा—
(a) $7.3 \quad 10^{\ 5}$ रेडियन/सेकण्ड
(b) $7.3 \quad 10^{\ 6}$ रेडियन/सेकण्ड
(c) $10 \quad 10^{\ 5}$ रेडियन/सेकण्ड
(d) $1.5 \quad 10^{\ 5}$ रेडियन/सेकण्ड

74. एक वस्तु को वेग समय पर निम्न समीकरण के अनुसार निर्भर करता है—$v \quad 20 \quad 0.1t^2$. वस्तु गति कर रही है—
(a) समान त्वरण से (b) समान अवमंदन से
(c) असमान त्वरण से (d) शून्य त्वरण से

75. एक सीधी रेखा में चलते कण का प्रारम्भिक वेग 10 मी/से तथा इसका मंदन 2 मी/से^{2} है। इस कण द्वारा पांचवें सकेण्ड में चली दूरी होगी—
(a) 1 मी (b) 19 मी
(c) 50 मी (d) 75 मी

76. एक वस्तु जिसका द्रव्यमान 500 किग्रा है, 200 मी/से वेग से उपर की और फेंकी जाती है। वापस आते हुये प्रारम्भिक बिन्दु पर इसकी चाल होगी—
(a) 2000 मी/से (b) 200 मी/से
(c) 980 मी/से (d) 1000 मी/से

77. एक वस्तु 4.9 मी/से के वेग से उपर की तरफ फेंकी जाती है। यह जमीन से कितने समय बाद टकरायेगी?
(a) 2 सेकण्ड (b) 1 सेकण्ड
(c) 1.5 सेकण्ड (d) 0.5 सेकण्ड

78. एक घर्षणरहित मेज पर एक वस्तु जिसका द्रव्यमान 2 किग्रा है, 4 मी/से के नियत वेग से चल रही है। वस्तु को इसी वेग से चलते रहने के लिए बल की आवश्यकता होगी—
(a) 8 न्यूटन (b) शून्य
(c) 12 न्यूटन (d) 2 न्यूटन

79. एक गतिशील वस्तु का कोणीय संवेग हमेशा नियत रहेगा यदि-
(a) परिणामी वाह्य बल लगा हो
(b) परिणामी दाब लगा हो
(c) परिणामी बाह्य आघूर्ण लगा हो
(d) परिणामी बाह्य आघूर्ण न लगा हो

80. सही सम्बन्ध है—
(a) $\mathbf{L} \quad \mathbf{r} \quad \mathbf{p}$ (b) $\mathbf{L} \quad \mathbf{r}.\mathbf{p}$
(c) $\mathbf{L} \quad \mathbf{r} \quad \mathbf{F}$ (d) $\mathbf{L} \quad \mathbf{r}.\mathbf{F}$

81. किसी कण का रेखीय संवेग निम्न सम्बन्ध द्वारा दिया है—$p \quad a \quad bt^2$ जहाँ t समय तथा a और b नियतांक हैं। कण पर लगने वाले बल में बदलाव अनुक्रमानुपाती होगा—
(a) t^0 (b) t
(c) t^2 (d) t^3

82. F बल के अंतर्गत एक m द्रव्यमान का कण r त्रिज्या के वृत्तीय पथ पर नियत चाल से चल रही है। इसकी चाल है
(a) $\sqrt{Fr/m}$ (b) $\sqrt{F/r}$
(c) $\sqrt{Fmr}$ (d) $\sqrt{F/mr}$

83. एक उपग्रह पृथ्वी के चारो ओर दीर्घवृत्ताकार कक्षा में घूमता है। पृथ्वी को उपग्रह से मिलाने वाली रेखा द्वारा तय किये क्षेत्रफल में परिवर्तन की दर अनुक्रमानुपाती है—
(a) $r^{1/2}$ (b) r
(c) $r^{3/2}$ (d) r^2

84. कैपलर II का दूसरा नियम परिणाम है—
(a) ऊर्जा संरक्षण का
(b) रेखीय संवेग संरक्षण का
(c) कोणीय संवेग सेरक्षण का
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

www.prepp.in

Your Personal Exams Guide

85. पृथ्वी से प्रक्षेपित किये गये प्रक्षेप्य के लिए निम्न में से क्या हमेशा नियत रहता है?
(a) संवेग
(b) गतिज ऊर्जा
(c) वेग का ऊर्ध्वाधर घटक
(d) वेग का क्षैतिज घटक

86. यदि पृथ्वी सिकुड कर वर्तमान त्रिज्या से $\frac{1}{3}$ गुना कम त्रिज्या की हो जाती है। वो गुरुत्वीय त्वरण होगा—
(a) $\frac{2}{3}g$ (b) $\frac{3}{2}g$
(c) $\frac{4}{9}g$ (d) $\frac{9}{4}g$

87. पृथ्वी की सतह से, पृथ्वी की त्रिज्या के बराबर ऊँचाई पर गुरुत्वीय त्वरण है—
(a) g (b) $g/2$
(c) $g/4$ (d) $g/5$

88. एक सरल लोलक के लिए L तथा T के बीच ग्राफ होगा—
(a) अति परवलय (b) परवलय
(c) सीधी रेखा (d) वक्रीय रेखा

89. 253 केल्विन का मान फॉरहनाइट स्केल पर है—
(a) 4 (b) 4 F
(c) 12 F (d) 36 F

90. किसी पदार्थ का तापमान 27 C बढ़ाया जाता है। केल्विन स्केल पर यह बढ़ोत्तरी बराबर है—
(a) 300 केल्विन (b) 2.46 केल्विन
(c) 27 केल्विन (d) 7 केल्विन

91. केल्विन स्केल पर 0 C का सही मान है—
(a) 273.15K (b) 273.16K
(c) 273K 273.2K

92. दो पिण्ड तापीय साम्य में कहे जायेंगे जब—
(a) दोनों समान ताप पर होंगे
(b) दोनों के पास समान ऊष्मा हागी परन्तु ताप अलग-अलग होंगे
(c) उष्मा का प्रवाह हो
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

93. जब एक धातु की छड़ को गर्म करते है तो इसका प्रसार होता है क्योकि—
(a) इनके परमाणुओं का आकार बढ़ता है
(b) इनमें परमाणुओं के बीच दूरी बढ़ती है
(c) सही कारण का पता नहीं है
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

94. जब एक कॉपर वॉल को गर्म किया जाता है, तो किसमें अधिकतम प्रतिशत वृद्धि होगी इसके?
(a) व्यास में (b) क्षेत्रफल में
(c) आयतन में (d) घनत्व में

95. एक बर्तन, जिसका रेखीय प्रसार गुणांक है, में द्रव भरा है। द्रव का आयतन प्रसार गुणांक है। यदि गर्म करने पर द्रव बर्तन से बाहर निकल जाता है तब—
(a) 3 (b) 3
(c) 3 (d) 3 ^{2}

96. पानी का आयतन प्रसार गुणांक न्यूनतम होता है—
(a) 0 C (b) 4 C
(c) 15.5 C (d) 100 C

97. साम्य अवस्था में—
(a) वस्तु के सभी हिस्सें समान ताप पर होते है
(b) उष्मा का कोई प्रवाह नहीं होता है
(c) उष्मा का कोई आवशेषण नहीं होता है
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

98. एक मैटल का उष्मा चालकता गुणांक निर्भर करता है—
(a) दोनों सिरों के बीच ताप परिवर्तन पर
(b) प्लेट की मोटाई पर
(c) प्लेट के क्षेत्रफल पर
(d) उर्पयुक्त में से कोई नहीं

99. सामान्यत: पानी गर्म होता है—
(a) चालन से (b) विकिरण से
(c) संवहन से (d) इनमें से कोई नहीं

100. "ऊष्मा के अच्छे अवशोषक उष्मा के अच्छे उत्सर्जक भी होते हैं" है—
(a) स्टीफन का नियम (b) किरचाफ का नियम
(c) प्लांक का नियम (d) वीन्स का नियम

101. किसी वस्तु की ऊष्मा धारिता निर्भर करती है—
(a) दी गयी उष्मा पर (b) बढ़ाये गये ताप पर
(c) वस्तु के द्रव्यमान पर (d) वस्तु के आयतन पर

102. किसी पदार्थ की विशिष्ट ऊष्मा निर्भर करती है
(a) द्रव्यमान पर (b) आयतन पर
(c) ताप पर (d) प्रकृति पर

103. निम्न में से कौन-सा वस्तु की प्रत्येक स्थिति के लिए आभासी व सीधा प्रतिबिम्ब बनायेगा?
(a) उत्तल दर्पण (b) उत्तल लेन्स
(c) अवतल दर्पण (d) इनमें से कोई नहीं

104. अवतल दर्पण के लिए यदि x_1 व x_2 वस्तु तथा इसके प्रतिबिम्ब की फोकस से दूरियाँ है; तो दर्पण की फोकस दूरी है
(a) x_1x_2 (b) $\frac{(x_1 \quad x_2)}{2}$
(c) $\sqrt{x_1x_2}$ (d) $x_1x_2 / (x_1 \quad x_2)$

105. किसी लेन्स के दोनों पृष्ठों की वक्रता त्रिज्यायें समान (R) हैं तथा इसके पदार्थ का अपवर्तनांक 1.5 है। इसकी फोकस दूरी होगी
(a) R (b) $2R$
(c) $\frac{R}{2}$ (d) शून्य

106. किसी पदार्थ का अपवर्तनांक महत्तम होता है—
(a) लाल रंग के प्रकाश के लिये
(b) हरे रंग के प्रकाश के लिये
(c) बैंगनी रंग के प्रकाश के लिये
(d) प्रकाश के सभी रंगों के लिये समान

107. किसी उत्तल लेन्स के लिये वस्तु तथा इसके द्वारा बने वास्तविक प्रतिबिम्ब के बीच न्यूनतम दूरी है—
(a) $2f$ (b) $4f$
(c) f (d) $f / 2$

108. लेन्सों का अवर्णक समायोजन बनाता है—
(a) काला व सफेद प्रतिबिम्ब
(b) रंगीन प्रतिबिम्ब
(c) प्रतिबिम्ब जो अपवर्तनांक के तरंगदैर्ध्य के सापेक्ष बदलाव से प्रभावित नहीं होता
(d) बहुत बड़ा प्रतिबिम्ब

109. व्यतिकरण सिद्ध करता है—
(a) तरंग की अनुप्रस्थ प्रकृति (b) तरंग की अनुदैर्ध्य प्रकृति
(c) तरंग प्रकृति (d) कण प्रकृति

110. प्रकाश को ध्रुवित किया जा सकता है—
(a) परावर्तन द्वारा (b) अपवर्तन द्वारा
(c) प्रकीर्णन द्वारा (d) इनमें सभी से

111. प्रकाश का ध्रुवित महत्तम होगा, जब इसे एक काँच की सतह पर आपतन कोण से डाला जाता है—
(a) 57 (b) 67
(c) 53 (d) 37

112. एक आदर्श सेल का आन्तरिक प्रतिरोध होता है—
(a) शून्य (b) 0.5 ओम
(c) 1 ओम (d) अनन्त

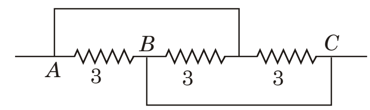
113. 1.25 वोल्ट और 0.75 वोल्ट के दो सेल समान्तर क्रम में जोड़े गये हैं। तुल्य वोल्टेज का मान है—
(a) 0.75 वोल्ट (b) 1.25 वोल्ट
(c) 2 वोल्ट (d) 0.5 वोल्ट

114. सेल का आन्तरिक प्रतिरोध निर्भर करता है—
(a) इलैक्ट्रोड के बीच दूरी पर (b) इलैक्ट्रोड के क्षेत्रफल पर
(c) इलैक्ट्रोड की प्रकृति पर (d) इन सभी पर

115. किसी धातु में इलेक्ट्रानों के अनुगमन वेग की दिशा होती है—
(a) लगाये गये क्षेत्र के विपरीत
(b) लगाये गये क्षेत्र की दिशा में
(c) लगाये गये क्षेत्र के लम्बवत्
(d) लगाये गये क्षेत्र की दिशा पर निर्भर नहीं करती

116. एक 10 सेमी लम्बे तार का प्रतिरोध 12 ओम है। इसे एक वृत्त में मोड़ा गया है। इसके व्यास पर दो बिन्दुओं के बीच तुल्य प्रतिरोध बराबर है—
(a) 12 ओम (b) 6 ओम
(c) 3 ओम (d) 24 ओम

117. परिपथ के A व B बिन्दुओं के बीच तुल्य प्रतिरोध होगा—



(a) 9 ओम (b) 6 ओम
(c) 1 ओम (d) शून्य

118. एक गैल्वनो मीटर को निम्न में से क्या जोड़ कर अमीटर मे बदला जा सकता है?
(a) एक निम्न प्रतिरोध श्रेणी क्रम में
(b) एक निम्न प्रतिरोध समान्तर क्रम में
(c) एक उच्च प्रतिरोध श्रेणी क्रम में
(d) एक उच्च प्रतिरोध समान्तर क्रम में

119. एक 6 वोल्ट की बैटरी को समान मोटाई व 100 ओम प्रतिरोध के तीन मीटर लम्बे तार से जोड़ा गया है। तार पर 50 सेमी दूरी पर दो बिन्दुओं के बीच विभवान्तर होगा—
(a) 1 वोल्ट (b) 1.5 वोल्ट
(c) 2 वोल्ट (d) 3 वोल्ट

120. एक उच्चायी ट्रासफॉर्मर की द्वितीयक कुण्डली में धारा का मान प्राथमिक कुण्डली की तुलना में होता है—
(a) बराबर (b) कम
(c) अधिक (d) कोई सम्बन्ध नहीं

121. क्वांटम संख्या, जो इलेक्ट्रान की स्थिति व ऊर्जा को प्रदर्शित करती है, कहलाती है—
(a) मुख्य क्वांटम संख्या (b) द्विगशीय क्वांटम संख्या
(c) चक्रण क्वांटम संख्या (d) चुम्बकीय क्वांटम संख्या

122. चुम्बकीय क्वांटम संख्या सम्बन्धित है—
(a) आकृति (b) आकार
(c) अभिविन्यास (d) चक्रण

123. हाइड्रोजन परमाणु के दो परस्पर कक्षों में इलेक्ट्रान के कोणीय संवेग में अन्तर होता है—
(a) $\frac{h}{\ }$ (b) $\frac{h}{2}$
(c) $\frac{(n \quad 1)h}{2}$ (d) $\frac{(n \quad 1)h}{2}$

124. जैस-जैसे क्वांटम संख्या बढ़ती है, क्रमिक ऊर्जा स्तरों के बीच ऊर्जा में अन्तर—
(a) समान रहता है
(b) बढ़ता है
(c) घटता है
(d) पहले बढ़ता है फिर घटता है

125. अणु बम आधारित है—
(a) नाभकीय संलयन के सिद्धान्त पर
(b) नाभकीय विखण्डन के सिद्धान्त पर
(c) रेडियो धर्मिता पर
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तरमाला

1.	(c)	2.	(d)	3.	(a)	4.	(d)	5.	(c)	6.	(d)	7.	(b)	8.	(c)	9.	(c)	10.	(a)
11.	(b)	12.	(b)	13.	(a)	14.	(b)	15.	(d)	16.	(d)	17.	(a)	18.	(c)	19.	(d)	20.	(d)
21.	(b)	22.	(c)	23.	(c)	24.	(b)	25.	(c)	26.	(d)	27.	(a)	28.	(a)	29.	(c)	30.	(a)
31.	(c)	32.	(a)	33.	(b)	34.	(a)	35.	(d)	36.	(b)	37.	(d)	38.	(a)	39.	(a)	40.	(d)
41.	(c)	42.	(c)	43.	(c)	44.	(b)	45.	(c)	46.	(d)	47.	(c)	48.	(d)	49.	(a)	50.	(b)
51.	(c)	52.	(d)	53.	(c)	54.	(c)	55.	(c)	56.	(a)	57.	(d)	58.	(a)	59.	(b)	60.	(a)
61.	(b)	62.	(d)	63.	(b)	64.	(a)	65.	(b)	66.	(c)	67.	(d)	68.	(a)	69.	(b)	70.	(d)
71.	(a)	72.	(a)	73.	(*)	74.	(c)	75.	(a)	76.	(b)	77.	(b)	78.	(b)	79.	(d)	80.	(a)
81.	(b)	82.	(a)	83.	(d)	84.	(c)	85.	(d)	86.	(d)	87.	(c)	88.	(b)	89.	(a)	90.	(c)
91.	(a)	92.	(a)	93.	(b)	94.	(c)	95.	(b)	96.	(b)	97.	(c)	98.	(*)	99.	(c)	100.	(d)
101.	(a)	102.	(a)	103.	(a)	104.	(c)	105.	(a)	106.	(c)	107.	(b)	108.	(c)	109.	(c)	110.	(c)
111.	(a)	112.	(a)	113.	(c)	114.	(d)	115.	(a)	116.	(c)	117.	(c)	118.	(b)	119.	(a)	120.	(c)
121.	(d)	122.	(c)	123.	(b)	124.	(c)	125.	(a)										

संकेत एवं हल

1. दिया है

$$W \quad 1\,\text{eV}$$

धातु की सतह से इससे कम ऊर्जा का विकिरण प्रकाश वैद्युत उत्सर्जन नहीं करेगा।

2. p-n सन्धि डायोड के अवक्षय परत में केवल स्थिर आयन होते हैं।

3. पावर सप्लाई परिपथ में डायोड का प्रयोग तरंग दिष्टकारी के रूप में होता है।

4. द्रव के केशनली में ऊपर चढ़ने अथवा नीचे गिरने का कारण द्रव का पृष्ठ तनाव है।

5. ताप बढ़ने के साथ-साथ वाष्पदाब बढ़ता है।

$$pV \quad RT$$

7. डायन/सेमी या डायन समी ^{1}

9. अणुओं का वाष्प अवस्था से द्रव अवस्था में बदलाव ऊर्ध्वापातन कहलाता है।

11. ग्लाइकॉल की श्यानता सबसे अधिक है।

12. जल के अणु आपस में हाइड्रोजन बंध द्वारा बंधे होते हैं।

13. ताप बढ़ने पर द्रव की श्यानता घटती है, जिसके कारण उसका बहाव बढ़ जाता है।

14. ऊँचे स्थानों पर वातावरणीय दबाव उच्च होने के कारण पानी का क्वथनांक घट जाता है। जिसके कारण पानी कम ताप पर उबलता है।

15. आधुनिक आवर्त नियम मोजले ने 1913 ई. में दिया था। इसके अनुसार ''तत्वों के भौतिक एवं रासायनिक गुण उनके परमाणु क्रमांकों के आवर्ती फलन होते हैं।''

16. आवर्त सारणी के तीसरे आवर्त में तत्वों की संख्या

$$2n^2 \quad 2 \quad (3)^2 \quad 18$$

17. तत्व कैलिफोनियम एक्टिनाइड श्रेणी में आता है।

18. आवर्त सारणी के एक ही समूह के तत्व समान संयोजकता इलेक्ट्रॉन रखते हैं।

19. Pb का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $\quad 4d^{10}\ 5s^2$

इसका आवर्त $\quad$ 5 (पंचम)

20. परमाणु क्रमांक 56 वाला तत्व f ब्लॉक के अन्तर्गत आता है।

21. आवर्त सारणी के दीर्घ रूप में आवर्तो की संख्या 7 तथा समूहों की संख्या 18 होती है।

22. 13 $\quad$ 2, 8, 3

31 $\quad$ 2, 8, 18, 3

23. आवर्त सारणी के चौथे आवर्त में तत्वों की संख्या

$$2(n)^2 \quad 2 \quad (4)^2 \quad 32$$

24. प्रत्येक आवर्त में बाएँ से दाएँ चलने पर तत्व की धात्विक प्रवृत्ति घटती है।

25. As_2O_5 सबसे प्रबल अम्लीय ऑक्साइड है।

26. Li, Mg के साथ विकर्ण संबंध रखता है।

27. अक्रीय गैसों की परमाणवीयता 1 होती है।

28. K सर्वाधिक धन विद्युती तत्व है।

29. आवर्त सारणी में सौवां तत्व वैज्ञानिक फर्मी के सम्मान में रखा गया है।

31. Ba, Sr, Ca क्षारीय मृदा धातु हैं।

32. ऑक्सीजन व सल्फर को एक ही समूह में रखने का कारण बाह्यतम परमाणु कक्ष में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है।

33. Sn अर्धधातु नहीं है।

34. द्वितीय आवर्त के तत्वों को प्रारूपकि तत्व कहते हैं।

Prepp Your Personal Exams Guide

35. Cl सबसे अधिक ऋण विद्युती है।

36. Fe < Mg < Zn < Na

37. Na साधारण ताप पर जल से अभिक्रिया कर लेती है।

38. Zn अम्लों से हाइड्रोजन विस्थापित करती है।

39. Al $ZnSO_4$ अभिक्रिया सम्भव है।

40. जिस ताँबें में 2% अशुद्धियाँ होती हैं, उसे फफोलेदार ताँबा कहते हैं।

41. अधातुएँ विद्युत व ऊष्मा दोनों की कुचालक होती हैं।

42. बक मिनस्टर फुलैरिन में कार्बन के परमाणुओं की संख्या 60 होती है।

44. डाल्टन के परमाणु सिद्धान्तानुसार एक परमाणु फिर से उपविभाजित नहीं किया जा सकता है।

45. जब एक उदासीन परमाणु धनायन में बदलता है तब आकार में कमी होती है।

46. अणु में मुख्यत: प्रोटॉन, इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रॉन होते हैं।

47. $\dfrac{\text{नाभिक की त्रिज्या}}{\text{परमाणु की त्रिज्या}} \quad \dfrac{10^{\ \ 15}}{10^{\ \ 10}} \quad 10^{\ \ 5}$

48. $M^{\ \ 2}$ आयन में

इलेक्ट्रॉन 25 2 23

प्रोटॉन 25

तथा न्यूट्रॉन 52 25 27

49. परमाणु भार प्रोटॉन न्यूट्रॉन

50. आद्रता पदार्थ नहीं है।

51. ठोसों की आकृति व आयनन निश्चित होते हैं।

52. ताँबा यौगिक नहीं है।

53. मिश्रण भौतिक व रासायनिक दोनों परिवर्तनों का परिणाम होता है।

54. एक यौगिक का निश्चित गलनांक व क्वथनांक होता है।

55. इलेक्ट्रॉन कक्षकों में घूमते समय ऊर्जा नहीं निकालता है। जब इलेक्ट्रॉन ऊँची कक्षा से नीचे कक्षा में कूदता है। तब ऊर्जा निकलती है।

56. किसी नाभिक के चारों ओर घूमते हुए इलेक्ट्रॉन की कुल ऊर्जा शून्य होती है।

57. किसी परमाणु में इलेक्ट्रॉन के चारों क्वाण्टम संख्या द्वारा पहचाना जा सकता है।

58. इलेक्ट्रॉन -कण होते हैं।

60. $s \quad \dfrac{1}{2}, m \quad 1$

कक्षक s

61. $2s$ $2p$

[⇅] [⇅|⇅] [ ]

सही कक्षक

$2s$

[⇅] [⇅|⇅|⇅] [ ]

62. $x \quad p \quad \dfrac{h}{4}$

जब $x \quad 0$

तब $p \quad 0$

63. H आयन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $_1s^1$ है।

64. इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^2$

अंतिम कक्षा में इलेक्ट्रॉनों की संख्या 4

संयोजकता 4

65. टाइटियम रेडियो सक्रिय विघटन पर -कण देता है।

66. $\because \quad NV$ नियतांक

$N \quad \dfrac{1}{V}$

67. विद्युत धारा मूलराशि है।

68. $[L] \quad [F^0AT^2]$

$[MLT^{\ \ 2}]\ [LT^{\ \ 2}]\ [T^2]$

$[L]$

69. पृष्ठीय क्षेत्रफल सदिश राशि है।

72. $s \quad 8t^2 \quad 3t \quad 5$

$v \quad \dfrac{ds}{dt} \quad 16 \quad 3$

$v_0 \quad 16 \quad 0 \quad 3 \quad 3$

73. $g \quad g \quad {}^2R \quad 0$ ($\because$ बिन्दु वस्तु का भार 0)

$\sqrt{g/R} \quad \sqrt{\dfrac{10}{64 \quad 10^5}}$

1.25 $10^{\ \ 3}$ रेडियन/सेकण्ड

74. $v \quad 20 \quad 0.1t^2$

$a \quad \dfrac{dv}{dt} \quad 0.2t$

अत: t के बढ़ने पर त्वरण बढ़ेगा।

75. u 10 मी/से, मंदन a 2 मी/से^{2}

$S_t \quad u \quad \dfrac{1}{2}a[2t \quad 1]$

$10 \quad \dfrac{1}{2}(\ \ 2)\ [2 \quad 5 \quad 1]$

$10 \quad [10 \quad 1]$

S_t 1 मीटर

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

76. दिया है, m 500 किग्रा, u 200 मी/से,

$$v^2 \quad u^2 \quad 2gh$$

$$0 \quad (200)^2 \quad 2gh$$

$$2gh \quad (200)^2$$

उसी बिन्दु पर वापस आने के लिए u 0

समीकरण $v^2 \quad u^2 \quad 2gh$ से

$$v^2 \quad 0 \quad (200)^2$$

v 200 मी/से

77. ऊपर जाते समय u 4.9 मी/से, v 0

समीकरण $v^2 \quad u^2 \quad 2gh$ से,

$$0 \quad (4.9)^2 \quad 2gh$$

या $2gh \quad (4.9)^2$

या $h \quad \frac{4.9 \quad 4.9}{2 \quad 9.8} \quad \frac{4.9}{4}$ मीटर

नीचे आते समय u 0

$$h \quad ut \quad \frac{1}{2}gt^2$$

$$h \quad \frac{1}{2}gt^2$$

$$\frac{4.9}{4} \quad \frac{1}{2} \quad 9.8t^2$$

$$t \quad \frac{1}{2}$$

अत: ऊपर तथा फिर नीचे आने में लगा समय $\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$ 1 सेकण्ड

78. m 2 किग्रा, u 4 मी/से

∵ वस्तु नियत वेग से चल रही है।

v नियत

$$a \quad \frac{dv}{dt} \quad 0$$

अत: $F \quad ma \quad 2 \quad 10 \quad 0$

79. कोणीय संवेग संरक्षण के सिद्धांत के अनुसार ''यदि घूर्णन गति करते हुए किसी पिण्ड पर कोई बल आघूर्ण कार्य नहीं कर रहा हो, तो उस पिण्ड का कोणीय संवेग नियत रहता है।''

J नियतांक, यदि 0

81.

$$p \quad a \quad bt^2$$

$$F \quad \frac{dp}{dt} \quad 0 \quad 2bt$$

$$2bt$$

82. अभिकेन्द्र बल $F \quad \frac{mv^2}{r}$

या $\frac{Fr}{m} \quad v^2$

या $v \quad \sqrt{\frac{Fr}{m}}$

83.

$$\frac{dA}{dt} \quad \frac{1}{2}r^2$$

$$\frac{dA}{dt} \quad r^2$$

84. कैपलर का द्वितीय नियम कोणीय संवेग संरक्षण का नियम है।

86. $g \quad \frac{Gm_e}{R_e^2}$ ...

(i)

$$g \quad \frac{GM_e}{\frac{2R_e}{3}^{\;2}} \quad \frac{9GM_e}{4R_e^2} \qquad \text{...(ii)}$$

$$\frac{g}{g} \quad \frac{9}{4}$$

अत: $g \quad \frac{9}{4}g$

87. चूँकि $g \quad \frac{GM_e}{R_e^2}$ ...(i)

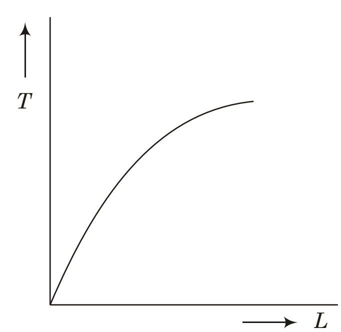
$$g \quad \frac{GM_e}{(R_e \quad R_e)^2}$$

$$\frac{GM_e}{4R_e^2} \qquad \text{...(ii)}$$

$$\frac{g}{g} \quad \frac{1}{4}$$

$$g \quad g/\,4$$

88. परवलय



89. $\frac{F \quad 32}{180} \quad \frac{K \quad 273}{100}$

$F \quad 4\,\text{F}$

90. हम जानते हैं $T \quad 27\,\text{C} \quad 27\,\text{K}$

93. तापीय प्रसार में पदार्थ के अणुओं के बीच की दूरी बढ़ जाती है जिससे उसका आकार बढ़ जाता है।

95. बर्तन का आयतन प्रसार गुणांक $\quad 3$

तथा द्रव का आयतन प्रसार गुणांक

अत: द्रव $\quad 3$ की स्थिति में ही बर्तन से बाहर निकलेगा।

96. गर्म करने पर प्राय: सभी द्रवों का आयतन बढ़ता है किन्तु जल को 0°C से 4°C तक गर्म करने पर जल का आयतन घटता है तथा 4°C से ऊपर किसी ताप तक गर्म करने पर आयतन बढ़ता है।

97. यदि वस्तु किसी अन्य वस्तु के सम्पर्क में हैं तब उसका ताप दूसरी वस्तु के ताप के बराबर हो जाता है, तो दोनों वस्तुएँ तापीय साम्य में होती हैं।

यदि एक ही वस्तु है और उसके अणु उससे गुजरने वाली ऊष्मा का अवशोषण नहीं करते हैं, तब वस्तु स्थायी अवस्था में होती है। यहाँ स्थायी अवस्था को ही साम्य अवस्था कहा गया है।

98. हम जानते हैं

स्थायी अवस्था में t समय में ऊष्मा प्रवाह की मात्रा

$$Q \quad \frac{KA(Q_1 \quad Q_2)}{l}\,t$$

या $\quad k \quad \frac{Ql}{A(Q_1 \quad Q_2)}$

यहाँ $\quad A \quad$ प्लेट का क्षेत्रफल

$t \quad$ प्लेट की मोटाई

$Q_1 \quad Q_2 \quad$ दोनों सिरों के बीच तापान्तर

अत: सभी विकल्प सही हैं।

99. सामान्यत: पानी संवहन से गर्म होता है।

100. **किरचॉफ का नियम :** एक निश्चित ताप पर दी हुई तरंगदैर्ध्य के लिए सभी वस्तुओं की उत्सर्जन क्षमता ($e\ $) तथा अवशोषण क्षमता ($a\ $) की निष्पत्ति एक नियतांक होती है तथा यह उसी ताप पर एक आदर्श कृष्णिका की उत्सर्जन क्षमता के बराबर होती है।
अर्थात् अच्छे अवशोषक अच्छे उत्सर्जक भी होते हैं।

101. ऊष्माधारिता $C \quad ms$

परन्तु $\quad s \quad \frac{Q}{m \quad t}$

$$C \quad \frac{m \quad Q}{m \quad t}$$

$$\frac{Q}{t}$$

अत: ऊष्माधारिता, दी गई ऊष्मा Q पर निर्भर करती है।

102. पदार्थ की विशिष्ट ऊष्मा

$$s \quad \frac{Q}{m \quad t}$$

अत: विशिष्ट ऊष्मा वस्तु के द्रव्यमान m पर निर्भर करती है।

103. उत्तल दर्पण प्रत्येक स्थिति के लिए आभासी व सीधा प्रतिबिम्ब बनायेगा।

104. यहाँ $\quad v \quad (f \quad x_1), v \quad (f \quad x_2)$

तब $\quad \frac{1}{v} \quad \frac{1}{u} \quad \frac{1}{f}$ से,

$$f \quad \sqrt{x_1 x_2}$$

105. माना $R_1 \quad R_0$ तथा $R_2 \quad R$

तब $\quad \frac{1}{f} \quad (\quad 1)\,\frac{1}{R_1} \quad \frac{1}{R_2}$ से

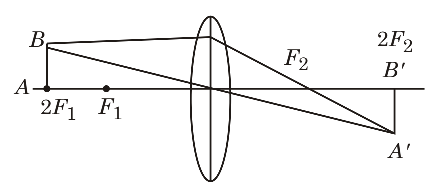
$$\frac{1}{f} \quad (1.5 \quad 1)\,\frac{1}{R} \quad \frac{1}{R}$$

$$\frac{1}{R}$$

अत: $\quad f \quad R$

106. बैंगनी रंग के लिए पदार्थ का अपवर्तनांक अधिक होता है।

107.



वस्तु व प्रतिबिम्ब के बीच न्यूनतम दूरी $\quad 2f \quad 2f$

$4f$

108. अवर्णक संयोजन ऐसा प्रतिबिम्ब बनाता है जो अपवर्तनांक के तरंगदैर्ध्यों के सापेक्ष बदलाव से प्रभावित नहीं होता है।

110. प्रकाश को प्रकीर्णन द्वारा, परावर्तन द्वारा, अपवर्तन द्वारा, द्विअपवर्तन द्वारा तथा द्विवर्णता द्वारा ध्रुवित किया जा सकता है।

111. जब $i \quad 57$

तब ध्रुवण महत्तम होगा।

113. दिया है, $E_1 \quad 1.25$ वोल्ट, $E_2 \quad 0.75$ वोल्ट

तुल्य वोल्टेज $E \quad E_1 \quad E_2$

$1.25 \quad 0.75$

2 वोल्ट

prepp Your Personal Exam Guide

www.prepp.in

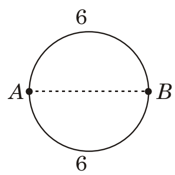
114. (i) सेल के प्लेटों के बीच की दूरी बढ़ाने पर सेल का आन्तरिक प्रतिरोध बढ़ जाता है।

(ii) इलेक्ट्रोड़ों का क्षेत्रफल बढ़ाने पर आन्तरिक प्रतिरोध घट जाता है।

(iii) सेल के विद्युत अपघट्य का सान्द्रण बढ़ाने पर सेल का आन्तरिक प्रतिरोध बढ़ जाता है।

115. अनुगमन वेग की दिशा लगाए गये क्षेत्र के विपरीत होती है।

116.



यहाँ 6 व 6 समान्तर क्रम में हैं।

$R_1 \quad 6$

$R_2 \quad 6$

$\frac{1}{R} \quad \frac{1}{R_1} \quad \frac{1}{R_2}$

$\frac{1}{R} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{6}$

$\frac{2}{6} \quad \frac{1}{3}$

$R \quad 3$

117. प्रश्नानुसार, $R_1 \quad 3$, $R_2 \quad 3$, $R_3 \quad 3$

तीनों प्रतिरोध समान्तर क्रम में हैं

$\frac{1}{R} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{3}$

$R \quad 1$

119. प्रति एकांक मीटर पर विभव $\frac{6}{3}$ 2 वोल्ट

50 सेमी पर विभवान्तर $\frac{2}{2}$ 0

1 वोल्ट

122. चुम्बकीय क्वाटम संख्या अभिविन्यास से सम्बन्धित है।

123. हाइड्रोजन परमाणु के दो परस्पर कक्षों में इलेक्ट्रॉन के कोणीय संवेग में $\frac{h}{2}$ का अन्तर होता है।

Prepp Your Personal Exams Guide