

1. The full name of ESI—
 (A) Employee's State Insurance Scheme
 (B) Employee's Scheme of India
 (C) Employment Scheme of India
 (D) None of these
2. Lewis Hamilton from has won Belgium Grand Prix 2015 ?
 (A) Serbia (B) Germany
 (C) England (D) France
3. Who won the second version of Star Sports Pro Kabaddi by defeating Bengaluru Bulls ?
 (A) U Mumba (B) Patna Pirates
 (C) Dabang Delhi (D) None of these
4. National Teachers awards money has been enhanced to from Rs. 25000 currently ?
 (A) ₹ 500000 (B) ₹ 50000
 (C) ₹ 150000 (D) ₹ 100000
5. The constituency of Prime Minister Narendra Modi—
 (A) Ahmedabad (B) Gandhinagar
 (C) Varanasi (D) Jamnagar
6. The second forum for India Pacific Island cooperation summit was held in
 (A) Jaipur (B) Rajkot
 (C) Dehradun (D) New Delhi
7. Choose correct statements—
 (A) The Union Government launched Vidya Lakshmi
 (B) It is a Web Portal
 (C) Both A & B are correct
 (D) None of these
8. Which of the following is related to educational loans—
 (A) Web Portal Ram
 (B) Web Portal Dhan Laxmi
 (C) Web Portal Guru
 (D) Web Portal Vidya Laxmi
1. ई एस आई का पूर्ण नाम है—
 (A) कर्मचारी राज्य बीमा योजना
 (B) भारत की कर्मचारी योजना
 (C) भारत की रोजगार योजना
 (D) इनमें से कोई नहीं
2. के लुईस हैमिल्टन ने 2015 बेल्जियम ग्रां. प्री जीत लिया है।
 (A) सर्बिया (B) जर्मनी
 (C) इंग्लैण्ड (D) फ्रान्स
3. बेंगलुरु बुल्स को हराने के बाद प्रो. कबड्डी स्टार स्पोर्ट्स का दूसरा संस्करण किसने जीता ?
 (A) यू मुम्बा (B) पटना पाइरेट्स
 (C) दबंग दिल्ली (D) इनमें से कोई नहीं
4. राष्ट्रीय शिक्षक पुरस्कार में धनराशि 25000 रुपये से बढ़ाकर कर दिया गया है।
 (A) ₹ 500000 (B) ₹ 50000
 (C) ₹ 150000 (D) ₹ 100000
5. प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी का निर्वाचन क्षेत्र है—
 (A) अहमदाबाद (B) गाँधीनगर
 (C) वाराणसी (D) जामनगर
6. भारत-प्रशान्त द्वीप सहयोग शिखर सम्मेलन का दूसरा फोरम में आयोजित किया गया था।
 (A) जयपुर (B) राजकोट
 (C) देहरादून (D) नई दिल्ली
7. सत्य कथन चुनिए—
 (A) केन्द्र सरकार ने विद्या लक्ष्मी का शुभारम्भ किया
 (B) यह एक वेब पोर्टल है
 (C) A और B दोनों सत्य हैं
 (D) इनमें से कोई नहीं
8. निम्न में से कौन शैक्षिक ऋण से सम्बन्धित है—
 (A) वेब पोर्टल राम
 (B) वेब पोर्टल धन लक्ष्मी
 (C) वेब पोर्टल गुरु
 (D) वेब पोर्टल विद्या लक्ष्मी

9. Sri Liladhar Jaguri is a—
 (A) Bridge Builder (B) Poet
 (C) Historian (D) Astrologer
10. Almora coins belongs to—
 (A) Kuninda Dynasty (B) Paurava Dynasty
 (C) Verman Dynasty (D) Katyuri Dynasty
11. The Indian Film Festival of Melbourne (IFFM) 2015 ended with theme of '.....'
 (A) Peace (B) Culture
 (C) A and B both (D) Equality
12. Rajeev Mangla is appointed as Chief Technology Officer (CTO) of
 (A) Flipkart (B) Snapdeal
 (C) Amazon (D) None of these
13. Catechu factory in Uttarakhand is located at—
 (A) Kalsi (B) Barkot
 (C) Garud (D) None of these
14. Who was the founder of 'Panwar Dynasty' in 'Garhwal Raj'—
 (A) Ajai Pal (B) Kanak Pal
 (C) Bhaun Pal (D) None of these
15. HAL has successfully carried out the hot and high altitude trails of the Light Combat Helicopter (LCH), at
 (A) Kanpur (B) Lucknow
 (C) Leh (D) Shimla
16. CSIRO stands for—
 (A) Common Wealth Scientific and Industrial Research Organisation
 (B) Common Scientific and Industrial Research Organisation
 (C) Commercial Scientific and Industrial Research Organisation
 (D) None of these
9. श्री लीलाधर जगूड़ी है—
 (A) पुल निर्माता (B) कवि
 (C) इतिहासकार (D) ज्योतिषी
10. अल्मोड़ा मुद्राएँ सम्बन्धित हैं—
 (A) कुणिन्द राजवंश से (B) पौरव राजवंश से
 (C) वर्मन राजवंश से (D) कत्यूरी राजवंश से
11. मेलबर्न भारतीय फिल्म महोत्सव (आई एफ एफ एम) 2015 '.....' के विषय के साथ समाप्त हो गया।
 (A) शान्ति (B) संस्कृति
 (C) (A) और (B) दोनों (D) समानता
12. राजीव मंगला को के मुख्य प्रौद्योगिकी अधिकारी (सी टी ओ) के रूप में नियुक्त किया गया है।
 (A) फ्लिपकार्ट (B) स्नैपडील
 (C) अमेजन (D) इनमें से कोई नहीं
13. उत्तराखण्ड में कत्था फैक्टरी स्थित है—
 (A) कालसी में (B) बड़कोट में
 (C) गरुड़ में (D) इनमें से कोई नहीं
14. गढ़वाल राज के 'पंवार वंश' का संस्थापक कौन था—
 (A) अजय पाल (B) कनक पाल
 (C) भौन पाल (D) इनमें से कोई नहीं
15. एच ए एल ने में, हल्के लड़ाकू हेलीकॉप्टर (LCH) का गर्म और उच्च ऊँचाई पर सफलतापूर्वक परीक्षण किया।
 (A) कानपुर (B) लखनऊ
 (C) लेह (D) शिमला
16. सी एस आई आर ओ का पूर्ण रूप है—
 (A) कामनवेल्थ साइंटिफिक एण्ड इंडस्ट्रियल रिसर्च ऑर्गेनाइजेशन
 (B) कामन साइंटिफिक एण्ड इंडस्ट्रियल रिसर्च ऑर्गेनाइजेशन
 (C) कामर्शियल साइंटिफिक एण्ड इंडस्ट्रियल रिसर्च ऑर्गेनाइजेशन
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं

17. For the first time in’s history, a university has awarded an M. Phil degree in Hindi—
 (A) Russia (B) Pakistan
 (C) China (D) None of these
18. ‘Fateh Prakash’ is written by—
 (A) Kavi Ratan (B) Bhushan
 (C) Mati Ram (D) None of these
19. The abbreviation bps stands for—
 (A) Bytes per second
 (B) Bandwidth per second
 (C) Bits per second
 (D) None of these
20. The main electronic components used in fourth generation computers were—
 (A) Integrated circuits
 (B) VLSI
 (C) Vacuum tubes
 (D) None of these
21. Digital signature is a—
 (A) Scanned signature
 (B) Signature in binary form
 (C) Encrypting information
 (D) None of these
22. Google is a—
 (A) LAN navigator (B) Hardware Part
 (C) Both A & B (D) Search Engine
23. Union Telecom Minister Ravi Shankar Prasad released a commemorative postal stamp on emperor
 (A) Ashok (B) Chandragupta
 (C) Akbar (D) None of these
24. India has won the top ‘Award of Excellence’ 2015.
 (A) Japan Prize (B) SAARC Prize
 (C) UNESCO Prize (D) None of these
17. के इतिहास में पहली बार एक विश्वविद्यालय ने हिन्दी में एक एम. फिल की डिग्री प्रदान की है।
 (A) रूस (B) पाकिस्तान
 (C) चीन (D) इनमें से कोई नहीं
18. ‘फतेह प्रकाश’ को लिखा गया है—
 (A) कवि रतन द्वारा (B) भूषण द्वारा
 (C) मताराम द्वारा (D) इनमें से कोई नहीं
19. बी.पी.एस. (bps) का पूर्ण रूप है—
 (A) बाइट्स प्रति सेकेण्ड
 (B) बैंडविड्थ प्रति सेकेण्ड
 (C) बिट्स प्रति सेकेण्ड
 (D) इनमें से कोई नहीं
20. चौथी पीढ़ी के कम्प्यूटर में इस्तेमाल मुख्य इलेक्ट्रॉनिक घटक थे—
 (A) एकीकृत परिपथ
 (B) वी.एल.एस.आई.
 (C) वैक्यूम ट्यूब
 (D) इनमें से कोई नहीं
21. डिजिटल सिग्नेचर है—
 (A) स्कैण्ड सिग्नेचर
 (B) बाइनरी फार्म में सिग्नेचर
 (C) इन्क्रिप्टिंग इन्फार्मेशन
 (D) इनमें से कोई नहीं
22. गूगल है—
 (A) लेन नेवीगेटर (B) हार्डवेयर पार्ट
 (C) A और B दोनों (D) सर्च इंजन
23. केन्द्रीय दूरसंचार मन्त्री रविशंकर प्रसाद ने सम्राट पर एक स्मारक डाक टिकट जारी किया।
 (A) अशोक (B) चन्द्रगुप्त
 (C) अकबर (D) इनमें से कोई नहीं
24. भारत ने शीर्ष ‘उत्कृष्टता पुरस्कार’ 2015 जीता है।
 (A) जापान पुरस्कार (B) सार्क पुरस्कार
 (C) यूनेस्को पुरस्कार (D) इनमें से कोई नहीं

25. The vice Chairman of NITI Aayog ?
 (A) Narendra Modi (B) Arun Jetly
 (C) Arvind Mayaram (D) Arvind Panagariya
26. The fair organised at confluence of river Kali and Gauri is known as—
 (A) Uttarayani fair (B) Chaiti fair
 (C) Jauljivi fair (D) Jhanda fair
27. Aadibadri, Mana and Vishnu Prayag is situated at
 (A) Pithoragarh (B) Chamoli
 (C) Rudraprayag (D) Uttarkashi
28. Bhagwanpur, Khanpur and Laksar is located at which district—
 (A) Dehradun
 (B) Udham Singh Nagar
 (C) Pauri
 (D) Haridwar
29. Government announced seven pronged plan called mission for revival of public sector banks.
 (A) Indradhanush (B) Samagam
 (C) Nav Kiran (D) Punarnirman
30. became longest-reigning monarch of the United Kingdom.
 (A) Queen Elizabeth I
 (B) Queen Elizabeth II
 (C) Queen Elizabeth III
 (D) None of these
31. 'Wadia Institute' at Dehradun is working on—
 (A) Water conservation
 (B) Geological studies
 (C) Forest studies
 (D) None of these
32. Swami Ram is the founder of—
 (A) Himalayan Institute Hospital Trust
 (B) Doon School
 (C) Shanti Kunj
 (D) Brightland School

25. नीति आयोग के उपाध्यक्ष हैं—
 (A) नरेन्द्र मोदी (B) अरुण जेटली
 (C) अरविन्द मायाराम (D) अरविन्द पनगरिया
26. काली और गोरी नदियों के संगम पर मनाया जाने वाला मेला जाना जाता है—
 (A) उत्तरायणी मेला (B) चैती मेला
 (C) जौलजीवी मेला (D) झण्डा मेला
27. आदिबद्री, माणा और विष्णुप्रयाग में स्थित है—
 (A) पिथौरागढ़ (B) चमोली
 (C) रुद्रप्रयाग (D) उत्तरकाशी
28. भगवानपुर, खानपुर और लक्सर किस जिले में स्थित हैं—
 (A) देहरादून
 (B) ऊधम सिंह नगर
 (C) पौड़ी
 (D) हरिद्वार
29. सरकार ने सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों के पुनरुद्धार के लिए सात सूत्री योजना मिशन की घोषणा की है—
 (A) इन्द्रधनुष (B) समागम
 (C) नव किरण (D) पुनर्निर्माण
30. यूनाइटेड किंगडम की सबसे लम्बे समय तक शासन करने वाली प्रथम शासक बन गयी हैं—
 (A) महारानी एलिजाबेथ I
 (B) महारानी एलिजाबेथ II
 (C) महारानी एलिजाबेथ III
 (D) इनमें से कोई नहीं
31. देहरादून में स्थित 'वाडिया संस्थान' कार्यरत है—
 (A) जल संरक्षण में
 (B) भूवैज्ञानिक अध्ययनों में
 (C) वन सम्बन्धी अध्ययनों में
 (D) इनमें से कोई नहीं
32. स्वामी राम संस्थापक हैं—
 (A) हिमालयन इन्स्टीट्यूट हास्पिटल ट्रस्ट
 (B) दून स्कूल
 (C) शान्ति कुंज
 (D) ब्राइटलैण्ड स्कूल

33. Who was last Maharaja of Tehri - state ?
 (A) Kirti Shah
 (B) Narendra Shah
 (C) Manvendra Shah
 (D) None of these
34. Which state assembly passed Public Grievances Redressal Bill, 2015 for speedy redressal of—
 (A) Uttar Pradesh (B) Uttarakhand
 (C) Delhi (D) Bihar
35. Sri Lankan cricketer retired from International Cricket during ongoing test series against India—
 (A) Muralidharan
 (B) Marvan Atapattu
 (C) Kumar Sangakkara
 (D) None of these
36. Which state government will open call centres increase efficiency of claim settlement process for unorganised workers ?
 (A) Uttar Pradesh
 (B) Andhra Pradesh
 (C) Rajasthan
 (D) Madhya Pradesh
37. Operation launched as an initiative by railway police to trace missing and destitute children and reunite them with parents.
 (A) Muskan (B) Khoj
 (C) Sahaj (D) Rahat
38. The 'Praja Mandal Movement' was associated with—
 (A) Pauri Garhwal
 (B) Chamoli
 (C) Tehri Garhwal
 (D) None of these

33. टिहरी राज्य का अन्तिम महाराजा कौन था ?
 (A) कीर्ति शाह
 (B) नरेन्द्र शाह
 (C) मानवेन्द्र शाह
 (D) इनमें से कोई नहीं
34. किस राज्य विधानसभा ने सरकारी कर्मचारियों द्वारा जनता की शिकायतों के त्वरित निपटारे के लिए लोक शिकायत निवारण विधेयक, 2015 पारित कर दिया ?
 (A) उत्तर प्रदेश (B) उत्तराखण्ड
 (C) दिल्ली (D) बिहार
35. श्री लंकाई क्रिकेटर ने भारत के खिलाफ टेस्ट श्रृंखला के दौरान अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट से सन्यास ले लिया ?
 (A) मुरलीधरन
 (B) मर्वन अटापट्टू
 (C) कुमार संगकारा
 (D) इनमें से कोई नहीं
36. कौन सी राज्य सरकार, असंगठित श्रमिकों के लिए दावा निपटान प्रक्रिया की दक्षता बढ़ाने के लिए काल सेंटर खोलेगी ?
 (A) उत्तर प्रदेश
 (B) आन्ध्र प्रदेश
 (C) राजस्थान
 (D) मध्य प्रदेश
37. ऑपरेशन, लापता और बेसहारा बच्चों का पता लगाने और माता-पिता के साथ उन्हें पुनर्मिलन के लिए रेलवे पुलिस ने एक पहल के रूप में शुरू किया है।
 (A) मुस्कान (B) खोज
 (C) सहज (D) राहत
38. 'प्रजामण्डल आन्दोलन' सम्बन्धित था—
 (A) पौड़ी गढ़वाल
 (B) चमोली
 (C) टिहरी गढ़वाल
 (D) इनमें से कोई नहीं

39. 'महा + औदार्य' किसका सन्धि विच्छेद है-

- (A) महौदार्य
- (B) महादौर्य
- (C) महोदौर्य
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

40. 'यण् सन्धि' का/के उदाहरण है-

- (A) अत्यधिक (अति + अधिक)
- (B) उपर्युक्त (उपरि + उक्त)
- (C) उपरोक्त A और B दोनों
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

41. 'देशज' शब्द का चयन कीजिए-

- (A) टेलीफोन
- (B) खिड़की
- (C) हाईकोर्ट
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

42. पीत है अम्बर जिसके अर्थात् विष्णु (पीताम्बर) में कौन सा समास है-

- (A) द्विगु समास
- (B) द्वन्द्व समास
- (C) कर्मधारय समास
- (D) बहुब्रीहि समास

43. निम्न में से भाववाचक संज्ञा का चयन कीजिए-

- (A) सुन्दर
- (B) पुरुष
- (C) सुन्दरता
- (D) उदार

44. शुद्ध वाक्य का चयन कीजिए-

- (A) अब हवन समाप्त होनी पर है
- (B) अब हवन समाप्त होने को है
- (C) अब हवन समाप्त है
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

45. 'पृथ्वी' के पर्यायवाची नहीं है-

- (A) दक्ष
- (B) भू
- (C) भूमि
- (D) जमीन

46. 'पुष्प' के पर्यायवाची शब्द हैं-

- (A) फूल
- (B) कुसुम
- (C) सुमन
- (D) उपरोक्त सभी

47. 'अमावस्या' का विलोम शब्द है-

- (A) पूर्णिमा
- (B) दिन
- (C) रात
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

48. 'जिसकी उपमा न दी जा सके' के लिए एक शब्द है-

- (A) उपमा
- (B) अनुपम
- (C) अनुप्रास
- (D) इनमें से कोई नहीं

49. 'गागर में सागर भरना' मुहावरे का अर्थ है-

- (A) घड़े में पानी भरना
- (B) थोड़े शब्दों में बहुत कुछ कह देना
- (C) बाढ़ आना
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

50. शुद्ध शब्द का चयन कीजिए-

- (A) क्षमा
- (B) आशीर्वाद
- (C) आदर्श
- (D) उपरोक्त सभी शुद्ध हैं

51. If A and B are two given sets, then $A \cap (A \cap B)^c$ is equal to:

- (A) A (B) B
(C) ϕ (D) $A \cap B^c$

52. The value of $\sqrt{(\log_{0.5}^2 4)}$ is:

- (A) -2 (B) 2
(C) $\sqrt{-4}$ (D) None of these

53. If $\frac{(2x+3)}{(x+1)(x-3)} = \frac{a}{x+1} + \frac{b}{(x-3)}$, then $a+b = \dots$

- (A) 1 (B) $\frac{9}{4}$
(C) 2 (D) None of these

54. If $x + \sqrt{(x^2 + 1)} = a$, then $x = \dots$

- (A) $\frac{1}{2} \left[a - \left(\frac{1}{a} \right) \right]$ (B) $\frac{1}{2} \left(a + \frac{1}{a} \right)$
(C) $(a + a^{-1})$ (D) None of these

55. $\sum_{r=1}^{89} \log_3(\tan r^\circ) =$

- (A) 3 (B) 1
(C) 2 (D) 0

56. The value of $(1+i)^5 \times (1-i)^5$

- (A) -8 (B) $8i$
(C) 8 (D) 32

57. The radius of the circle $\left| \frac{z-i}{z+i} \right| = 5$ is given by:

- (A) $\frac{13}{12}$ (B) $\frac{5}{12}$
(C) 5 (D) 625

58. If a, b, c are in A.P., then $\frac{(a-c)^2}{(b^2-ac)} =$

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

51. यदि A और B दो समुच्चय हैं, तब

- $A \cap (A \cap B)^c = \dots$
(A) A (B) B
(C) ϕ (D) $A \cap B^c$

52. $\sqrt{(\log_{0.5}^2 4)}$ का मान है:

- (A) -2 (B) 2
(C) $\sqrt{-4}$ (D) इनमें से कोई नहीं

53. यदि $\frac{(2x+3)}{(x+1)(x-3)} = \frac{a}{x+1} + \frac{b}{(x-3)}$, तो $a+b = \dots$

- (A) 1 (B) $\frac{9}{4}$
(C) 2 (D) इनमें से कोई नहीं

54. यदि $x + \sqrt{(x^2 + 1)} = a$, तो $x = \dots$

- (A) $\frac{1}{2} \left[a - \left(\frac{1}{a} \right) \right]$ (B) $\frac{1}{2} \left(a + \frac{1}{a} \right)$
(C) $(a + a^{-1})$ (D) इनमें से कोई नहीं

55. $\sum_{r=1}^{89} \log_3(\tan r^\circ) =$

- (A) 3 (B) 1
(C) 2 (D) 0

56. $(1+i)^5 \times (1-i)^5$ का मान होगा:

- (A) -8 (B) $8i$
(C) 8 (D) 32

57. वृत्त $\left| \frac{z-i}{z+i} \right| = 5$ की त्रिज्या है:

- (A) $\frac{13}{12}$ (B) $\frac{5}{12}$
(C) 5 (D) 625

58. यदि a, b, c समान्तर श्रेणी में हों तो $\frac{(a-c)^2}{(b^2-ac)} =$

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

59. The sum of 100 terms of series :
.9 + .09 + .009 + will be

- (A) $1 - \left(\frac{1}{100}\right)^{100}$ (B) $1 + \left(\frac{1}{10}\right)^{106}$
(C) $1 - \left(\frac{1}{10}\right)^{106}$ (D) None of these

60. If the roots of $4x^2 + px + 9 = 0$ are equal then absolute value of p is :

- (A) 144 (B) 12
(C) $-\sqrt{12}$ (D) $\pm\sqrt{122}$

61. Which relation is wrong :

- (A) 1 calorie = 4.18 Joule
(B) $1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$
(C) $1 \text{ MeV} = 1.6 \times 10^{-13} \text{ Joule}$
(D) 1 Newton = 10^{-5} dyne

62. Dimensional formula of heat energy is :

- (A) ML^2T^{-2} (B) MLT^{-1}
(C) $M^0L^0T^{-2}$ (D) None of these

63. A body is revolving with a uniform speed v in a circle of radius r. The tangential acceleration is—

- (A) $\frac{v}{r}$ (B) $\frac{v^2}{r}$
(C) Zero (D) None of these

64. Two bodies of masses m_1 and m_2 have equal kinetic energies. If p_1 and p_2 are their respective momentum, then ratio of $p_1 : p_2$ is equal to :

- (A) $m_1 : m_2$ (B) $m_2 : m_1$
(C) $\sqrt{m_1} : \sqrt{m_2}$ (D) $m_1^2 : m_2^2$

65. Tension in given string is given by :

(A) $T = m \left[\frac{1}{I + mR^2} \right]$

(B) $T = mg \left[\frac{I}{I + mR^2} \right]$

(C) $T = mgl$

(D) None of these

59. श्रेणी .9 + .09 + .009 + के 100 पदों का योग होगा :

- (A) $1 - \left(\frac{1}{100}\right)^{100}$ (B) $1 + \left(\frac{1}{10}\right)^{106}$
(C) $1 - \left(\frac{1}{10}\right)^{106}$ (D) इनमें से कोई नहीं

60. यदि समीकरण $4x^2 + px + 9 = 0$ के मूल समान हों, तो p का निरपेक्ष मान है :

- (A) 144 (B) 12
(C) $-\sqrt{12}$ (D) $\pm\sqrt{122}$

61. कौन सा सम्बन्ध असत्य है :

- (A) 1 calorie = 4.18 Joule
(B) $1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$
(C) $1 \text{ MeV} = 1.6 \times 10^{-13} \text{ Joule}$
(D) 1 Newton = 10^{-5} dyne

62. ऊष्मीय ऊर्जा का विमीय सूत्र है :

- (A) ML^2T^{-2} (B) MLT^{-1}
(C) $M^0L^0T^{-2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

63. r त्रिज्या के वृत्त में एक वस्तु एक निश्चित वेग v से घूम रही है। वस्तु का त्रिज्यीय त्वरण (tangential acceleration) है—

- (A) $\frac{v}{r}$ (B) $\frac{v^2}{r}$
(C) शून्य (D) इनमें से कोई नहीं

64. दो वस्तुओं की गतिज ऊर्जा समान है तथा द्रव्यमान m_1 और m_2 है। यदि उनके संवेग क्रमशः p_1 और p_2 है तो $p_1 : p_2$ का अनुपात होगा :

- (A) $m_1 : m_2$ (B) $m_2 : m_1$
(C) $\sqrt{m_1} : \sqrt{m_2}$ (D) $m_1^2 : m_2^2$

65. डोरी का तनाव निम्न सूत्र के द्वारा प्रदर्शित है :

(A) $T = m \left[\frac{1}{I + mR^2} \right]$

(B) $T = mg \left[\frac{I}{I + mR^2} \right]$

(C) $T = mgl$

(D) इनमें से कोई नहीं

66. If ${}^{12}P_r = 1320$, then value of r is :
 (A) 5 (B) 4
 (C) 3 (D) None of these

67. If ω be a complex cube root of unity, then :

$$\begin{vmatrix} 1 & \omega & -\frac{\omega^2}{2} \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{vmatrix} =$$

- (A) 1 (B) 0
 (C) ω (D) None of these
68. $3(\sin x - \cos x)^4 + 6(\sin x + \cos x)^2 + 4(\sin^6 x + \cos^6 x) =$
 (A) 13 (B) 17
 (C) 14 (D) None of these

69. The value of :
 $\sin^2 5^\circ + \sin^2 10^\circ + \sin^2 15^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 90^\circ$
 (A) 2 (B) 8
 (C) 3 (D) None of these

70. In ΔABC , if $3a = b + c$, then the value of :

$$\cot \frac{B}{C} \cot \frac{C}{2}$$

(A) 1 (B) 2
 (C) $\sqrt{3}$ (D) None of these

71. Correct form of gravitational law is :

$$(A) F = -\frac{G m_1 m_2}{r^2}$$

$$(B) \vec{F} = -\frac{G m_1 m_2}{r^2}$$

$$(C) \vec{F} = -\frac{G m_1 m_2}{r^3} \hat{r}$$

(D) None of these

72. Weight of a body is maximum at :

- (A) Moon
 (B) Poles of earth
 (C) Equator of earth
 (D) Centre of earth

66. यदि ${}^{12}P_r = 1320$, तब r का मान है :

- (A) 5 (B) 4
 (C) 3 (D) इनमें से कोई नहीं

67. यदि ω इकाई का सम्मिश्र घनमूल हो, तो :

$$\begin{vmatrix} 1 & \omega & -\frac{\omega^2}{2} \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{vmatrix} =$$

- (A) 1 (B) 0
 (C) ω (D) इनमें से कोई नहीं
68. $3(\sin x - \cos x)^4 + 6(\sin x + \cos x)^2 + 4(\sin^6 x + \cos^6 x) =$
 (A) 13 (B) 17
 (C) 14 (D) इनमें से कोई नहीं

69. $\sin^2 5^\circ + \sin^2 10^\circ + \sin^2 15^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 90^\circ$ का मान होगा :
 (A) 2 (B) 8
 (C) 3 (D) इनमें से कोई नहीं

70. ΔABC में, यदि $3a = b + c$, तो $\cot \frac{B}{C} \cot \frac{C}{2}$ का मान होगा :

- (A) 1 (B) 2
 (C) $\sqrt{3}$ (D) इनमें से कोई नहीं

71. गुरुत्वीय नियम का सही रूप है :

$$(A) F = -\frac{G m_1 m_2}{r^2}$$

$$(B) \vec{F} = -\frac{G m_1 m_2}{r^2}$$

$$(C) \vec{F} = -\frac{G m_1 m_2}{r^3} \hat{r}$$

(D) इनमें से कोई नहीं

72. वस्तु का भार अधिकतम किस स्थान पर होता है :

- (A) चन्द्रमा पर
 (B) पृथ्वी के ध्रुवों पर
 (C) पृथ्वी की भूमध्य रेखा पर
 (D) पृथ्वी के केन्द्र पर

73. Young's modulus (Y) is given by :

- (A) $Y = \frac{\pi r^2 l}{mg}$ (B) $Y = \frac{MgL^2}{\pi r^2}$
 (C) $Y = \frac{MgL}{\pi r^2 l}$ (D) None of these

74. The ratio of two specific heats $\frac{C_P}{C_V}$ of CO is :

- (A) 1.33 (B) 1.40
 (C) 1.29 (D) 1.66

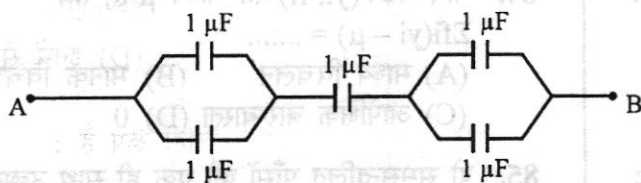
75. The spectrum from a black body radiation is a :

- (A) Continuous spectrum
 (B) Line spectrum
 (C) Band spectrum
 (D) None of these

76. If a simple pendulum is taken to place where g decreases by 2%, then the time period :

- (A) Decrease by 1% (B) Decrease by 2%
 (C) Increase by 2% (D) Increase by 1%

77. The equivalent capacitance between A and B is :



- (A) $.3 \mu F$ (B) $0.5 \mu F$
 (C) $2 \mu F$ (D) None of these

78. The Van't Hoff factor of compound $K_3Fe(CN)_6$ is :

- (A) 1 (B) 2
 (C) 3 (D) 4

79. The metal that crystallises in simple cubic system is :

- (A) Ag (B) Na
 (C) Po (D) None of these

73. यंग मोड्युलस (Y) =

- (A) $Y = \frac{\pi r^2 l}{mg}$ (B) $Y = \frac{MgL^2}{\pi r^2}$
 (C) $Y = \frac{MgL}{\pi r^2 l}$ (D) इनमें से कोई नहीं

74. CO के लिए दो विशिष्ट ऊष्माओं का अनुपात $\frac{C_P}{C_V}$ है :

- (A) 1.33 (B) 1.40
 (C) 1.29 (D) 1.66

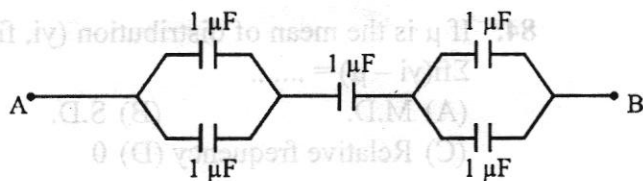
75. ब्लैक बॉडी रेडियेशन से प्राप्त स्पैक्ट्रम होता है :

- (A) सतत् स्पैक्ट्रम
 (B) लाइन स्पैक्ट्रम
 (C) बैंड स्पैक्ट्रम
 (D) इनमें से कोई नहीं

76. यदि एक साधारण लोलक को उस स्थान पर रखा जाता है जहाँ g का मान 2% कम है तो आवर्तकाल होगा :

- (A) 1% कम होगा (B) 2% कम होगा
 (C) 2% बढ़ेगा (D) 1% बढ़ेगा

77. A और B के मध्य परिणामी धारिता होगी :



- (A) $.3 \mu F$ (B) $0.5 \mu F$
 (C) $2 \mu F$ (D) इनमें से कोई नहीं

78. $K_3Fe(CN)_6$ यौगिक का वाण्ट हॉफ घटक है :

- (A) 1 (B) 2
 (C) 3 (D) 4

79. धातु जो सामान्य घनीय तन्त्र में क्रिस्टलीयकृत होती है :

- (A) Ag (B) Na
 (C) Po (D) इनमें से कोई नहीं

80. What is kinetic energy of 1 g of O_2 at $47^\circ C$:
 (A) $2.24 \times 10^2 J$ (B) $1.24 \times 10^2 J$
 (C) $1.24 \times 10^3 J$ (D) None of these

81. Let R be the resultant of P and Q and if $\frac{P}{3} = \frac{Q}{7} = \frac{R}{5}$, then the angle between P and R is:

- (A) $\frac{2\pi}{3}$ (B) $\cos^{-1}\left(\frac{11}{14}\right)$
 (C) $\frac{7\pi}{13}$ (D) None of these

82. If the resultant of two forces is of magnitude P and equal to one of them and perpendicular to it. Then the other forces is :

- (A) $P\sqrt{3}$ (B) P
 (C) $P\sqrt{2}$ (D) None of these

83. The S.D. of first n natural numbers is :

- (A) $\sqrt{\frac{n(n+1)}{2}}$ (B) $\sqrt{\frac{n^2-1}{12}}$
 (C) $\frac{n+1}{2}$ (D) None of these

84. If μ is the mean of distribution (y_i, f_i) , then $\sum f_i(y_i - \mu) = \dots\dots$

- (A) M.D. (B) S.D.
 (C) Relative frequency (D) 0

85. Two dice are thrown simultaneously the probability that sum is odd or less than 7 or both is :

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$
 (C) $\frac{3}{4}$ (D) None of these

86. The catalyst used in the manufacture of methanol from water gas is—

- (A) V_2O_5 (B) Ni + Mo
 (C) $ZnO + Cr_2O_3$ (D) None of these

80. $47^\circ C$ पर O_2 के 1 ग्राम की गतिज ऊर्जा क्या होगी :
 (A) $2.24 \times 10^2 J$ (B) $1.24 \times 10^2 J$
 (C) $1.24 \times 10^3 J$ (D) इनमें से कोई नहीं

81. माना P तथा Q का परिणामी R है तथा यदि $\frac{P}{3} = \frac{Q}{7} = \frac{R}{5}$, तब P तथा R के मध्य कोण है :

- (A) $\frac{2\pi}{3}$ (B) $\cos^{-1}\left(\frac{11}{14}\right)$
 (C) $\frac{7\pi}{13}$ (D) इनमें से कोई नहीं

82. यदि दो बलों के परिणामी का परिमाण P है एवं उनमें से एक के बराबर व इस पर लम्ब है तो दूसरा बल है :

- (A) $P\sqrt{3}$ (B) P
 (C) $P\sqrt{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

83. प्रथम n प्राकृत संख्याओं का मानक विचलन (S.D.) है :

- (A) $\sqrt{\frac{n(n+1)}{2}}$ (B) $\sqrt{\frac{n^2-1}{12}}$
 (C) $\frac{n+1}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

84. यदि बंटन (y_i, f_i) का माध्य μ है, तब $\sum f_i(y_i - \mu) = \dots\dots$

- (A) माध्य विचलन (B) मानक विचलन
 (C) आपेक्षिक बारम्बारता (D) 0

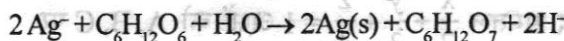
85. दो समसन्तुलित पाँसों को एक ही साथ उछाला जाता है। प्राप्त अंकों का योग विषम अथवा 7 से कम अथवा दोनों ही हों, इसकी प्रायिकता है :

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$
 (C) $\frac{3}{4}$ (D) इनमें से कोई नहीं

86. "जल-गैस" से मेथेनॉल बनाने में उपयोग किया जाने वाला उत्प्रेरक है—

- (A) V_2O_5 (B) Ni + Mo
 (C) $ZnO + Cr_2O_3$ (D) इनमें से कोई नहीं

87. Calculate $\ln K$ in the following reaction :

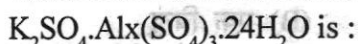


- (A) 66.13 (B) 58.38
(C) 79 (D) None of these

88. The oxidation number of hydrogen in LiH is :

- (A) +1 (B) -1
(C) 2 (D) None of these

89. Value of x in Potash alum :



- (A) 4 (B) 1
(C) 2 (D) None of these

90. Which of the following pair of orbits posses two nodal planes :

- (A) d_{xy}, d_{zx} (B) $p_{xy}, d_{x^2-y^2}$
(C) p_{xy}, d_{zx} (D) None of these

91. Co-ordinate bond is absent in :

- (A) BH_4^\ominus (B) CO_3^{2-}
(C) H_3O^+ (D) NH_4^\oplus

92. What bond order does O_2^{2-} have :

- (A) 3 (B) 2
(C) $\frac{1}{2}$ (D) None of these

93. If $|a| = a$ and $|b| = b$, then $\left(\frac{a}{a^2} - \frac{b}{b^2}\right)^2 =$

- (A) $\left(\frac{a+b}{ab}\right)^2$ (B) $\frac{(a-b)^2}{ab}$
(C) $\left[\frac{(a-b)}{ab}\right]^2$ (D) None of these

94. The value of $\frac{(\bar{a} \times \bar{b})^2 + (\bar{a} \cdot \bar{b})^2}{2\bar{a}^2 \bar{b}^2}$ is :

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{5}{2}$ (D) None of these

87. $2\text{Ag} + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Ag(s)} + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_7 + 2\text{H}^+$

इस अभिक्रिया का $\ln K$ ज्ञात करो।

- (A) 66.13 (B) 58.38
(C) 79 (D) इनमें से कोई नहीं

88. LiH में हाइड्रोजन की आक्सीकरण संख्या है :

- (A) +1 (B) -1
(C) 2 (D) इनमें से कोई नहीं

89. पोटाश एलम $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Alx}(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ में x का मान है :

- (A) 4 (B) 1
(C) 2 (D) इनमें से कोई नहीं

90. निम्न में से कक्षकों के कौन से युग्म के दो नोडले तल होते हैं :

- (A) d_{xy}, d_{zx} (B) $p_{xy}, d_{x^2-y^2}$
(C) p_{xy}, d_{zx} (D) इनमें से कोई नहीं

91. उपसहसंयोजक बन्ध अनुपस्थित होता है :

- (A) BH_4^\ominus (B) CO_3^{2-}
(C) H_3O^+ (D) NH_4^\oplus

92. O_2^{2-} का बन्ध क्रम है :

- (A) 3 (B) 2
(C) $\frac{1}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

93. यदि $|a| = a$ और $|b| = b$, तो $\left(\frac{a}{a^2} - \frac{b}{b^2}\right)^2 =$

- (A) $\left(\frac{a+b}{ab}\right)^2$ (B) $\frac{(a-b)^2}{ab}$
(C) $\left[\frac{(a-b)}{ab}\right]^2$ (D) इनमें से कोई नहीं

94. $\frac{(\bar{a} \times \bar{b})^2 + (\bar{a} \cdot \bar{b})^2}{2\bar{a}^2 \bar{b}^2}$ का मान है :

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{5}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

95. The plane $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$ cuts the axis in A, B, C then the area of the ΔABC is :
- (A) $\sqrt{61}$ (B) $\sqrt{29}$
 (C) $\sqrt{41}$ (D) None of these

96. $x+y+z+2=0$, together with $x+y+z+3=0$ represents in space :
- (A) A line (B) A point
 (C) A plane (D) None of these

97. If $f(x) = \lim_{y \rightarrow x} \frac{\sin^2 y - \sin^2 x}{y - x}$, then $\int 4f(x) dx = ?$
- (A) $\cos 2x + C$ (B) $-2 \cos 2x + C$
 (C) $2 \cos 2x + C$ (D) None of these

98. $\frac{d}{dx} e^{x \sin x} =$
- (A) $e^{x \sin x} (x \cos x + \sin x)$
 (B) $e^{x \sin x} (\cos x + x \sin x)$
 (C) $e^{x \sin x}$
 (D) None of these

99. $\int e^{2x} \left(\frac{\sin 4x - 2}{1 - \cos 4x} \right) dx =$
- (A) $-\frac{1}{2} e^{2x} \cot 2x + C$
 (B) $-2e^{2x} \cot 2x + C$
 (C) $\frac{1}{2} e^{2x} \cot 2x + C$
 (D) None of these

100. $\int_0^\pi \frac{x dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} =$
- (A) $\frac{\pi}{ab}$ (B) $\frac{\pi}{2ab}$
 (C) $\frac{\pi^2}{ab}$ (D) $\frac{\pi^2}{2ab}$

95. यदि समतल $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$ अक्षों को A, B, C पर काटता है, तब ΔABC का क्षेत्रफल है :
- (A) $\sqrt{61}$ (B) $\sqrt{29}$
 (C) $\sqrt{41}$ (D) इनमें से कोई नहीं

96. $x+y+z+2=0$, तथा $x+y+z+3=0$ एक साथ प्रदर्शित करते हैं :
- (A) एक रेखा (B) एक बिन्दु
 (C) एक समतल (D) इनमें से कोई नहीं

97. यदि $f(x) = \lim_{y \rightarrow x} \frac{\sin^2 y - \sin^2 x}{y - x}$, तब $\int 4f(x) dx = ?$
- (A) $\cos 2x + C$ (B) $-2 \cos 2x + C$
 (C) $2 \cos 2x + C$ (D) इनमें से कोई नहीं

98. $\frac{d}{dx} e^{x \sin x} =$
- (A) $e^{x \sin x} (x \cos x + \sin x)$
 (B) $e^{x \sin x} (\cos x + x \sin x)$
 (C) $e^{x \sin x}$
 (D) इनमें से कोई नहीं

99. $\int e^{2x} \left(\frac{\sin 4x - 2}{1 - \cos 4x} \right) dx =$
- (A) $-\frac{1}{2} e^{2x} \cot 2x + C$
 (B) $-2e^{2x} \cot 2x + C$
 (C) $\frac{1}{2} e^{2x} \cot 2x + C$
 (D) इनमें से कोई नहीं

100. $\int_0^\pi \frac{x dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} =$
- (A) $\frac{\pi}{ab}$ (B) $\frac{\pi}{2ab}$
 (C) $\frac{\pi^2}{ab}$ (D) $\frac{\pi^2}{2ab}$