

1. 'ऐतरेय + आरण्यक' किसका सन्धि विच्छेद है—
 (A) ऐतरेयाण्यक
 (B) ऐतेरायण्यक
 (C) ऐतयारण्यक
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
2. नाटक को दृश्य काव्य माना गया है। रेखांकित पद की सही वर्तनी चुनिए—
 (A) दृश्य
 (B) दृशय
 (C) द्रश्य
 (D) दृष्य
3. शब्द निर्माण करें, बूढ़ा + ई
 (A) बड़ई
 (B) बूढ़ाई
 (C) बूढ़ो
 (D) बूढ़ी
4. अंग्रेजी शब्द का चयन कीजिए—
 (A) खिड़की
 (B) कोट
 (C) बेटा
 (D) जवान
5. 'सुगम' का विलोम शब्द है—
 (A) दुर्गम
 (B) सुदूरवर्त
 (C) नजदीक
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
6. 'आलोचना करनेवाला' के लिए एक शब्द होगा—
 (A) आलोचन
 (B) आलोकि
 (C) आलोचक
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
7. अपादान कारक किस वाक्य में आया है—
 (A) हिमालय पहाड़ ऊँचा है
 (B) वह जाति से वैश्य है
 (C) राम लम्बा है
 (D) लड़का छत से कूद पड़ा था
8. 'ढाक के वही तीन पात होना' मुहावरे का अर्थ है—
 (A) यत्नपूर्वक रखना
 (B) सदा एक सा
 (C) डाल पर तीन पत्ता
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
9. मुदित महीपति मन्दिर आए। सेवक सचिव सुमंत बुलाए।
 उपरोक्त में कौन सा अलंकार है—
 (A) रूपक अलंकार
 (B) उपमा अलंकार
 (C) अनुप्रास अलंकार
 (D) श्लेष अलंकार
10. भाववाचक संज्ञा कौन सी है—
 (A) दूध
 (B) सभा
 (C) ताजमहल
 (D) गरीबी
11. 'यथाशक्ति' में कौन सा समास है—
 (A) कर्मधारय
 (B) अव्ययीभाव
 (C) द्विगु
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
12. 'तुरंग' और 'तरंग' का क्रमशः अर्थ है—
 (A) तुरंग = घोड़ा, तरंग = लहर
 (B) तुरंग = हाथी, तरंग = लहर
 (C) तुरंग = शेर, तरंग = घोड़ा
 (D) तुरंग = लहर, तरंग = घोड़ा

13. The Consumer Protection Act came into force on—
 (A) 15th January 1987
 (B) 15th February 1987
 (C) 15th March 1987
 (D) 15th April 1987
14. Which of the following is source of Trypsin enzyme ?
 (A) Saliva (B) Gastric Juice
 (C) Pancreatic Juice (D) None of these
15. Where is the Head Quarters of 'World Bank' ?
 (A) Manila (B) Washington D.C.
 (C) Japan (D) None of these
16. Young Bengal Movement was started by—
 (A) C. R. Das
 (B) Henry Derezio
 (C) Ravindra Nath Tagore
 (D) Arvind Ghosh
17. Which of the following races Tharu consider as their ancestral race ?
 (A) Kirat (B) Kol
 (C) Bhil (D) None of these
18. Who of the following introduced silver coin called 'tanka' ?
 (A) Akbar (B) Balban
 (C) Iltutmish (D) None of these
19. Who was/were the brother/s of Humayun ?
 (A) Kamran Mirza (B) Askari
 (C) Hindal (D) All of the above
20. Ujjain is situated at the bank of—
 (A) Kshipra river (B) Chambal river
 (C) Godavari (D) Narmada river
21. Narsinham Committee related to—
 (A) Higher Education (B) Tax structure
 (C) Banking structure (D) None of these
22. Which of the following is fish—
 (A) Sea cow (B) Sea horse
 (C) Sea lion (D) None of these

13. उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम कब लागू किया गया—
 (A) 15 जनवरी 1987
 (B) 15 फरवरी 1987
 (C) 15 मार्च 1987
 (D) 15 अप्रैल 1987
14. निम्न में से कौन ट्रिप्सिन एन्जाइम का स्रोत है—
 (A) सैलाइवा (B) आमाशय रस
 (C) पैक्रियाटिक रस (D) उपरोक्त में कोई नहीं
15. विश्व बैंक का प्रधान कार्यालय कहाँ है ?
 (A) मनीला (B) वाशिंगटन डी.सी.
 (C) जापान (D) उपरोक्त में कोई नहीं
16. यंग बंगाल आन्दोलन आरम्भ किया था—
 (A) सी. आर. दास द्वारा
 (B) हेनरी डिरोजियो द्वारा
 (C) रवीन्द्र नाथ टैगोर द्वारा
 (D) अरविन्द घोष द्वारा
17. निम्नलिखित में से किस प्रजाति को 'थारू जनजाति' अपना पूर्वज मानती है ?
 (A) किरात (B) कोल
 (C) भील (D) इनमें से कोई नहीं
18. निम्न में किसने चाँदी के सिक्के का प्रारम्भ किया जिसे 'टँका' कहा जाता था ?
 (A) अकबर (B) बलबन
 (C) इल्तुतमिश (D) इनमें से कोई नहीं
19. हुमायूँ का/के भाई कौन था/थे—
 (A) कामरान मिर्जा (B) असकारी
 (C) हिण्डल (D) उपरोक्त सभी
20. उज्जैन नदी के किनारे बसा है—
 (A) क्षिप्रा नदी (B) चम्बल नदी
 (C) गोदावरी नदी (D) नर्मदा नदी
21. नरसिंहम समिति सम्बन्धित है—
 (A) उच्च शिक्षा से (B) टैक्स संरचना से
 (C) बैंकिंग संरचना से (D) इनमें से कोई नहीं
22. निम्न में से कौन मछली है—
 (A) समुद्री गाय (B) समुद्री घोड़ा
 (C) समुद्री शेर (D) इनमें से कोई नहीं

23. Name the Earth like planet discovered recently by NASA's Kepler Telescope—
 (A) Kepler - 252 b (B) Kepler - 522 b
 (C) NASA - 452 b (D) Kepler - 452 b
24. Bagalihar Project lies on the—
 (A) Jhelum river (B) Ravi river
 (C) Chenab river (D) None of these
25. Which combination is wrong—
 (A) Uttarakhand State Animal — Kasturi Mrag
 (B) National River — Yamuna
 (C) Uttarakhand State Game — Football
 (D) None of these
26. Choose correct combination—
 (A) Govind National Park — Uttarkashi
 (B) Kedarnath Wild Life Sanctuary— Chamoli
 (C) Askot Wild Life Sanctuary — Pithoragarh
 (D) All of above are correct
27. Rajaji National Park is situated at which district—
 (A) Dehradun (B) Haridwar
 (C) A & B both (D) Nainital
28. Match the following—
- | List - I | | List - II | |
|-------------------|-------------------|-----------|--|
| (a) Chandra Shila | (1) Mana village | | |
| (b) Bhim Shila | (2) Kedar Nath | | |
| (c) Kal Shila | (3) Tungnath | | |
| (d) Bhragu Shila | (4) Near Kalimath | | |
- Code : a b c d
- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| (A) | 3 | 4 | 2 | 1 |
| (B) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| (C) | 3 | 2 | 4 | 1 |
| (D) | 3 | 4 | 1 | 2 |
29. Someshwar is situated at—
 (A) Almora (B) Nainital
 (C) Pithoragarh (D) Bageshwar
30. Choose incorrect combination—
 (A) Assam — Dispur
 (B) Nagaland — Shilong
 (C) Manipur — Imphal
 (D) Sikkim — Gangtok

23. हाल ही 'नासा' ने अपने कैपलर टेलीस्कोप द्वारा पृथ्वी जैसा गृह खोजा उसका नाम है—
 (A) कैपलर 252 बी (B) कैपलर 522 बी
 (C) नासा 452 बी (D) कैपलर 452 बी
24. बगलिहार प्रोजेक्ट स्थित है—
 (A) झेलम नदी (B) रावी नदी
 (C) चिनाब नदी (D) उपरोक्त में कोई नहीं
25. कौन सा युग्म गलत है—
 (A) उत्तराखण्ड राज्य पशु - कस्तूरी मृग
 (B) राष्ट्रीय नदी - यमुना
 (C) उत्तराखण्ड राज्य खेल - फुटबाल
 (D) इनमें से कोई नहीं
26. सही युग्म का चयन कीजिए—
 (A) गोविन्द राष्ट्रीय उद्यान - उत्तरकाशी
 (B) केदारनाथ वन्य जीव विहार - चमोली
 (C) अस्कोट वन्य जीव विहार - पिथौरागढ़
 (D) उपरोक्त सभी युग्म सही हैं
27. राजाजी राष्ट्रीय पार्क किन जनपदों में स्थित है—
 (A) देहरादून में (B) हरिद्वार में
 (C) A और B दोनों में (D) नैनीताल में
28. सुमेलित कीजिए—
- | सूची I | | सूची II | |
|-----------------|---------------------|---------|--|
| (a) चन्द्र शिला | (1) माणा ग्राम | | |
| (b) भीम शिला | (2) केदारनाथ | | |
| (c) काल शिला | (3) तुंगनाथ | | |
| (d) भृगु शिला | (4) कालीमठ के नजदीक | | |
- कूट : a b c d
- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| (A) | 3 | 4 | 2 | 1 |
| (B) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| (C) | 3 | 2 | 4 | 1 |
| (D) | 3 | 4 | 1 | 2 |
29. सोमेश्वर स्थित है—
 (A) अल्मोड़ा (B) नैनीताल
 (C) पिथौरागढ़ (D) बागेश्वर
30. गलत युग्म का चयन कीजिए—
 (A) असम - दिसपुर
 (B) नागालैण्ड - शिलांग
 (C) मणिपुर - इम्फाल
 (D) सिक्किम - गंगटोक

31. Who is the present Chief Secretary of Uttarakhand—
 (A) N. Ravishankar (B) Subhash Kumar
 (C) Rakesh Sharma (D) None of these
32. Vivekananda Parvatiya Krishi Anusandhanshala is located at—
 (A) Dehradun (B) Champawat
 (C) Nainital (D) Almora
33. Lok Sanskriti Sangrahalaya is located at—
 (A) Bhimtal (Nainital) (B) Haridwar
 (C) Chamoli (D) Uttarkashi
34. Molaram Painting Museum is located at—
 (A) Dehradun (B) Almora
 (C) Srinagar (Pauri) (D) Champawat
35. Who is the Higher Education Minister of Uttarakhand—
 (A) Harish Rawat (B) Indira Hirdesh
 (C) Yaspal Arya (D) Harak Singh Rawat
36. Who is the Anglo Indian Community M.L.A. of Uttarakhand—
 (A) Y. P. Gardner (B) V. P. Joseph
 (C) A. K. Desai (D) V. R. Gardner
37. Choose correct combination—
 (A) Dr. Khadagh – Shanti Swaroop Singh Valdia Bhatnagar Award
 (B) Dr. Diwan Singh – C. V. Raman Bhakuni Award
 (C) Ruskin Bond – Raman Magsaysay Award
 (D) A & B both are correct
38. Lag Baomer festival is associated with which religion ?
 (A) Islam (B) Jewish
 (C) Jainism (D) None of these
39. The winner of World Walter Weight title of Boxing is—
 (A) Manny Pacquiao
 (B) Bundrage
 (C) Floyd Mayweather Junior
 (D) None of these
31. उत्तराखण्ड के मुख्य सचिव कौन हैं—(वर्तमान में)
 (A) एन. रविशंकर (B) सुभाष कुमार
 (C) राकेश शर्मा (D) इनमें से कोई नहीं
32. विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधानशाला स्थित है—
 (A) देहरादून (B) चम्पावत
 (C) नैनीताल (D) अल्मोड़ा
33. लोक संस्कृति संग्राहलय स्थित है—
 (A) भीमताल (नैनीताल) (B) हरिद्वार
 (C) चमोली (D) उत्तरकाशी
34. मोलाराम पेण्टिंग म्युजियम स्थित है—
 (A) देहरादून (B) अल्मोड़ा
 (C) श्रीनगर (पौड़ी) (D) चम्पावत
35. उत्तराखण्ड में उच्च शिक्षा मंत्री कौन हैं—
 (A) हरीश रावत (B) इन्दिरा हिरदेश
 (C) यशपाल आर्य (D) हरक सिंह रावत
36. उत्तराखण्ड में एंग्लो इण्डियन समुदाय से कौन विधायक है—
 (A) वाई. पी. गार्डनर (B) वी. पी. जोसेफ
 (C) ए. के. देसाई (D) वी. आर. गार्डनर
37. सही युग्म का चयन कीजिए—
 (A) डॉ. खड़ग सिंह – शान्ती स्वरूप वल्दिया भटनागर पुरस्कार
 (B) डॉ. दीवान सिंह – सी. वी. रमन भाकुनी पुरस्कार
 (C) रस्किन बॉण्ड – रमन मैगसेसे पुरस्कार
 (D) A और B दोनों सही हैं
38. लेग बोमर त्यौहार किस धर्म से सम्बन्धित है—
 (A) इस्लाम (B) यहूदी
 (C) जैन (D) इनमें से कोई नहीं
39. मुक्केबाजी के विश्व वेल्टरवेट खिताब विजेता हैं—
 (A) मॅनी पॅक्व्यूजो
 (B) बनद्रेज
 (C) फ्लॉइड मेवेदर ज्यूनियर
 (D) इनमें से कोई नहीं

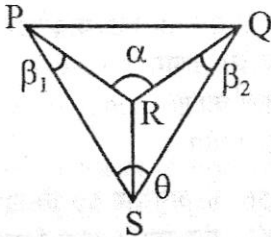
40. The currency of Indonesia is—
 (A) Rupiah (B) Dinar
 (C) Rangit (D) Riyal
41. There are members of SAARC.
 (A) 2 (B) 17
 (C) 8 (D) None of these
42. Which country is venue for the first ever Asian Youth Athletic Championship - 2015—
 (A) China (B) Qatar
 (C) Japan (D) None of these
43. The First World War was began in—
 (A) 1901 (B) 1902
 (C) 1921 (D) 1914
44. Which country is the World's largest producer of coffee ?
 (A) Brazil (B) China
 (C) India (D) None of these
45. Who won the best actress award at the 62nd National Film Awards ?
 (A) Priyanka Chopra (B) Vidya Balan
 (C) Kangana Ranaut (D) Rani Mukherji
46. Hall mark certification is related to—
 (A) Textile (B) Grocery
 (C) Services (D) Gold
47. The battle of ten kings was fought on the bank of—
 (A) Shatudri (B) Parushni
 (C) Vitasta (D) None of these
48. Askini is the ancient name of which river—
 (A) Saraswati (B) Ghaggar
 (C) Chenab (D) Beas
49. The oldest Veda's is—
 (A) Atharvaveda (B) Samveda
 (C) Yajurveda (D) Rigveda
50. Whose Prime Minister was Kautilya ?
 (A) Chandra Gupta Maurya
 (B) Ashoka
 (C) Chandra Gupta
 (D) None of these
40. इण्डोनेशिया की मुद्रा है—
 (A) रुपिया (B) दिनार
 (C) रंगित (D) रियाल
41. SAARC के सदस्य हैं।
 (A) 2 (B) 17
 (C) 8 (D) इनमें से कोई नहीं
42. पहली बार आयोजित होने वाले एशियन युवा खेलकूद चैम्पियन - 2015 की कौन सा देश मेजबानी करेगा—
 (A) चीन (B) कतर
 (C) जापान (D) इनमें से कोई नहीं
43. पहले विश्व युद्ध की शुरुआत कब हुई ?
 (A) 1901 (B) 1902
 (C) 1921 (D) 1914
44. विश्व का अधिकतम कॉफी उत्पादक देश है—
 (A) ब्राजील (B) चीन
 (C) भारत (D) इनमें से कोई नहीं
45. 62वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कारों में श्रेष्ठ अभिनेत्री का पुरस्कार किसे मिला ?
 (A) प्रियंका चोपड़ा (B) विद्या बालन
 (C) कंगना रनौत (D) रानी मुखर्जी
46. हॉल मार्क प्रमाणीकरण इससे सम्बन्धित है—
 (A) वस्त्र (B) किराना
 (C) सेवाएँ (D) सोना
47. दस राजाओं की लड़ाई नदी के तट पर हुई थी।
 (A) शतुद्री (B) परुशनी
 (C) वितस्ता (D) इनमें से कोई नहीं
48. 'अस्कनी' किस नदी का प्राचीन नाम है—
 (A) सरस्वती (B) घग्गर
 (C) चेनाब (D) व्यास
49. सबसे पुराना 'वेद' है—
 (A) अथर्ववेद (B) सामवेद
 (C) यजुर्वेद (D) ऋग्वेद
50. कौटिल्य किसका प्रधानमंत्री रहा ?
 (A) चन्द्रगुप्त मौर्य
 (B) अशोक
 (C) चन्द्रगुप्त
 (D) इनमें से कोई नहीं

51. Which scale is the largest one—
 (A) 1 cm = 50 m (B) 1 cm = 50 km
 (C) 1 : 42000 (D) 1 cm = 5000 km
52. The angle of intersection of two plane mirror of an optical square is—
 (A) 30° (B) 90°
 (C) 45° (D) 60°
53. In a closed traversing line QRSTQ with a compass the following bearing were observed—

Line	FB	BB
QR	104°30'	284°30'
RS	48°15'	226°0'
ST	290°30'	115°15'
TQ	180°15'	357°15'

Which station were affected by local attraction—

- (A) Q and R (B) R and S
 (C) S and T (D) Q and T
54. A series of closely spaced contour lines represents—
 (A) Plane surface (B) Uniform slope
 (C) Steep slope (D) None of the above
55. Satellite station S is established during a triangulation survey as shown—



The angle α is equal to—

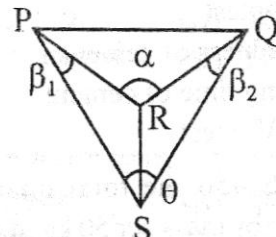
- (A) $\alpha = Q - B_1 + B_2$
 (B) $\alpha = Q + B_1 + B_2$
 (C) $\alpha = Q + B_1 - B_2$
 (D) $\alpha = 90^\circ$
56. Which is odd one of the following—
 (A) Rain (B) Hail
 (C) Sleet (D) Snow

51. निम्न में से सबसे बड़ा पैमाना कौन सा है—
 (A) 1 सेमी = 50 मी (B) 1 सेमी = 50 किमी
 (C) 1 : 42000 (D) 1 सेमी = 5000 किमी
52. किसी ऑप्टिकल स्क्वायर के दो साधारण दर्पण के मध्य इण्टर सेक्सन कोण होगा—
 (A) 30° (B) 90°
 (C) 45° (D) 60°
53. एक बन्द माला रेखा QRSTQ के लिए कम्पास से निम्न दिक्मान लिये गये—

रेखा	अग्रदिक्मान	पश्चदिक्मान
QR	104°30'	284°30'
RS	48°15'	226°0'
ST	290°30'	115°15'
TQ	180°15'	357°15'

कौन सा स्टेशन स्थानीय आकर्षण से प्रभावित हो सकता है—

- (A) Q एवं R (B) R एवं S
 (C) S एवं T (D) Q एवं T
54. पास पास समोच्च रेखायें प्रदर्शित करती हैं—
 (A) समतल सतह (B) एक समान ढाल
 (C) तीखा ढाल (D) उपरोक्त में कोई नहीं
55. ट्रैंगुलेशन सर्वेक्षण के दौरान सेटेलाइट स्टेशन S स्थापित किया गया जो कि चित्र में दिखाया गया है—



α कोण का मान होगा—

- (A) $\alpha = Q - B_1 + B_2$
 (B) $\alpha = Q + B_1 + B_2$
 (C) $\alpha = Q + B_1 - B_2$
 (D) $\alpha = 90^\circ$
56. निम्न में से अलग थलग बताइये—
 (A) बरसात (B) हेल
 (C) स्लीट (D) बर्फ

57. According to Lacy's theory the regime scour depth R of a channel is—

- (A) $R = 4.75 \sqrt{Q}$ (B) $R = 135 \frac{Q^2}{f}$
 (C) $R = 0.47 \left(\frac{Q}{f} \right)^{1/3}$ (D) $R = 1.35 \left(\frac{Q}{f} \right)^{2/3}$

(where Q is the discharge and f is silt factor.)

58. An aqueduct is constructed if—

- (A) Canal run below the drain
 (B) Canal run above the drain
 (C) Canal water mix in drain water
 (D) None of the above

59. The initial setting time of ordinary portland cement should not be less than—

- (A) 10 minutes (B) 30 minutes
 (C) 60 minutes (D) 10 hour

60. Volume of one cement bag weighing 50 kg is :

- (A) 0.345 m^3 (B) 0.0345 m^3
 (C) 3.450 m^3 (D) None of the above

61. As per latest IS 456 high strength concrete grade start from—

- (A) M 55 (B) M 60
 (C) M 65 (D) M 70

62. Le Chatelier's apparatus is used for testing—

- (A) Slump test
 (B) Soundness of cement
 (C) Setting time of cement
 (D) Vee Vee test

63. As per IS 456 the total quantity of Dry Aggregate by mass per 50 kg of cement, to be taken as the sum of the Individual Masses of fine and coarse aggregate for M20 concrete—

- (A) 250 kg (B) 500 kg
 (C) 480 kg (D) 625 kg

64. For prop of beam having span more than 6 m. The striking period may be taken as—

- (A) 7 days (B) 14 days
 (C) 21 days (D) 28 days

57. लेसी सिद्धान्त के अनुसार किसी नहर का स्कावर गहराई R होगी—

- (A) $R = 4.75 \sqrt{Q}$ (B) $R = 135 \frac{Q^2}{f}$
 (C) $R = 0.47 \left(\frac{Q}{f} \right)^{1/3}$ (D) $R = 1.35 \left(\frac{Q}{f} \right)^{2/3}$

जहाँ Q निस्सरण है एवं f सिल्ट गुणांक है।

58. जलसेतु का निर्माण किया जाता है यदि—

- (A) नहर, नदी के नीचे से जाती है
 (B) नहर, नदी के ऊपर से जाती है
 (C) नहर का पानी नदी के पानी में मिल जाता है
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

59. साधारण पोर्टलेण्ड सीमेन्ट का प्रारम्भिक जमाव काल निम्न से कम नहीं होना चाहिए—

- (A) 10 मिनट (B) 30 मिनट
 (C) 60 मिनट (D) 10 घण्टा

60. 50 किग्रा सीमेन्ट के बोरे का आयतन होगा—

- (A) 0.345 मी^3 (B) 0.0345 मी^3
 (C) 3.450 मी^3 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

61. नवीनतम IS : 456 के अनुसार उच्च सामर्थ्य वाली कंक्रीट का ग्रेड प्रारम्भ होता है—

- (A) M 55 (B) M 60
 (C) M 65 (D) M 70

62. ली चैटेलियर उपकरण ज्ञात करने के लिए प्रयोग किया जाता है—

- (A) स्लम्प प्रयोग सीमेन्ट-कंक्रीट
 (B) साउन्डनेस प्रयोग
 (C) जमावल काल
 (D) वी-वी प्रयोग

63. आई एस 456 के अनुसार 50 किग्रा सीमेन्ट में सूखा मिलावे (महीन मिलावा + मोटा मिलावा) का M 20 कंक्रीट के लिए भार होता है—

- (A) 250 किग्रा. (B) 500 किग्रा.
 (C) 480 किग्रा. (D) 625 किग्रा.

64. एक 6 मी. से अधिक लम्बाई की धरन से धुन्नी (prop) हटाई जा सकती है—

- (A) 7 दिन बाद (B) 14 दिन बाद
 (C) 21 दिन बाद (D) 28 दिन बाद

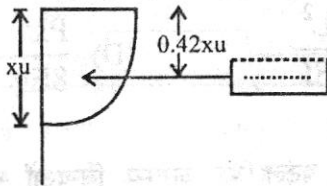
65. For vertical deflection, span to depth ratio for continuous beam having span upto 10 m—
 (A) 7 (B) 20
 (C) 26 (D) 28

66. In a beam minimum area of tension reinforcement shall not be less than—

(A) $0.80 \frac{bd}{f_y}$ (B) $0.85 \frac{bd}{f_y}$
 (C) $0.87 \frac{bd}{f_y}$ (D) $0.40 \frac{bd}{f_y}$

Where b = breadth, d = effective depth,
 f_y = characteristic strength

67. For the stress block parameter showing figure



f_{CK} = Characteristic compressive strength of concrete.

Fill the value in rectangular block—

(A) $0.87 f_{CK} xu$ (B) $0.04 f_{CK} xu$
 (C) $0.85 f_{CK} xu$ (D) $0.36 f_{CK} xu$

68. In the plate girder to provide local reinforcement to a web under shear and bearing, the stiffener use—

- (A) Bearing stiffener (B) Torsion stiffener
 (C) Diagonal stiffener (D) Tension stiffener

69. The most economical section for a column is—

- (A) Rectangular (B) Solid
 (C) Tubular (D) Angle section

70. For a rectangular section the ratio of average shear stress and maximum shear is—

(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{2}$
 (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

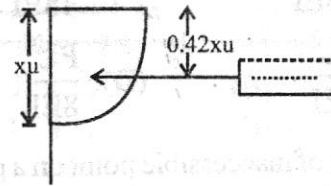
65. एक 10 मी. तक की सतत धरन में विस्थापन जाँचने के लिए लम्बाई एवं गहराई का अनुपात होगा—
 (A) 7 (B) 20
 (C) 26 (D) 28

66. किसी धरन में न्यूनतम तनन प्रबलन का मान निम्न से कम नहीं होना चाहिए—

(A) $0.80 \frac{bd}{f_y}$ (B) $0.85 \frac{bd}{f_y}$
 (C) $0.87 \frac{bd}{f_y}$ (D) $0.40 \frac{bd}{f_y}$

जहाँ b = चौड़ाई, d = प्रभावी गहराई,
 f = अभिलाक्षणिक सामर्थ्य

67. चित्र में प्रतिबल ब्लॉक पैरा मीटर दिखाया गया है



f_{CK} = Characteristic compressive strength of concrete.

आयताकार में निम्न मान होगा—

(A) $0.87 f_{CK} xu$ (B) $0.04 f_{CK} xu$
 (C) $0.85 f_{CK} xu$ (D) $0.36 f_{CK} xu$

68. किसी प्लेट गर्डर में वैब पर स्थानीय प्रबलन कर्तन एवं धारण में लगाया जाता है उसे कहते हैं—

- (A) धारण दृणकारी (B) टोरसन दृणकारी
 (C) त्रिभुजक दृणकारी (D) तनन दृणकारी

69. सर्वाधिक मितव्ययी स्तम्भ काट होगी—

- (A) आयताकार (B) ठोस
 (C) ट्यूबलर (D) कोणाकार

70. एक आयताकार काट में माध्य कर्तन एवं अधिकतम कर्तन प्रतिबल होगा—

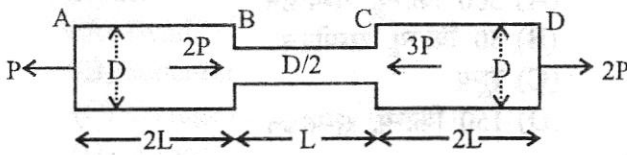
(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{2}$
 (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

71. Web crippling generally occurs at the point where—
 (A) Deflection is maximum
 (B) Shear force is maximum
 (C) Concentrated load act
 (D) Bending moment is maximum
72. Web plate is called unstiffened if the ratio of clear depth to thickness is less than—
 (A) 35 (B) 55
 (C) 65 (D) 85
73. Central deflection of simply supported steel beam of length L with a concentrated load P at center is—
 (A) $\frac{PL^4}{48EI}$ (B) $\frac{PL^3}{48EI}$
 (C) $\frac{PL^2}{8EI}$ (D) $\frac{PL^3}{8EI}$
74. Plotting of inaccessible point on a plane table is done by—
 (A) Radiation (B) Traversing
 (C) Intersection (D) Resection
75. The whole circle bearing of a line is 270° its reduced bearing is—
 (A) $N 90^\circ W$ (B) $90^\circ W$
 (C) $S 90^\circ W$ (D) $W 90^\circ$
76. Stadia techometry was discovered by James Watt in the year—
 (A) 1570 (B) 1670
 (C) 1770 (D) 1870
77. For a curve of radius 100 m and normal chord 10 m the Rankine's deflection angle is—
 (A) $1^\circ 45' 95$ (B) $1^\circ 25' 95$
 (C) $1^\circ 35' 95$ (D) None of the above
78. International date line is located along—
 (A) 180° longitude
 (B) Greenwich meridian
 (C) Standard meridian
 (D) None of the above
71. वैब कृपलिंग ऐसे बिन्दु पर होती है जहाँ
 (A) अधिकतम विस्थापन
 (B) कर्तन बल अधिकतम
 (C) संकेन्द्रित भार लगने पर
 (D) नमन आघूर्ण अधिकतम
72. वैब प्लेट दृणकारी रहित कहलाती है यदि शुद्ध गहरायी एवं मोटाई का अनुपात कम हो—
 (A) 35 से (B) 55 से
 (C) 65 से (D) 85 से
73. साधारण स्टील बीम जिसकी लम्बाई L एवं संकेन्द्रित भार P है। केन्द्रीय विस्थापन होगा—
 (A) $\frac{PL^4}{48EI}$ (B) $\frac{PL^3}{48EI}$
 (C) $\frac{PL^2}{8EI}$ (D) $\frac{PL^3}{8EI}$
74. साधारण पटल पर अगम्य बिन्दुओं का आलेखन किया जाता है—
 (A) विकिरण द्वारा (B) मालारेखन द्वारा
 (C) प्रतिच्छेदन द्वारा (D) रीसैक्सन द्वारा
75. किसी रेखा का पूर्णवृत्त दिक्मान 270° है उसका समानीय दिक्मान होगा—
 (A) $N 90^\circ W$ (B) $90^\circ W$
 (C) $S 90^\circ W$ (D) $W 90^\circ$
76. जेम्सवाट द्वारा स्टेडिया टेकोमीटरी की खोज किस वर्ष में की गयी थी—
 (A) 1570 (B) 1670
 (C) 1770 (D) 1870
77. 100 मी त्रिज्या के वक्र का नार्मल कॉर्ड 10 मी. है रैंकिन विस्थापन कोण होगा—
 (A) $1^\circ 45' 95$ (B) $1^\circ 25' 95$
 (C) $1^\circ 35' 95$ (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
78. अंतर्राष्ट्रीय डेट रेखा स्थित होती है—
 (A) 180° लॉन्गिट्यूड पर
 (B) ग्रीनविच मेरीडियन पर
 (C) मानक मेरीडियन पर
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

79. The moment of inertia of solid sphere—
 (A) $\frac{2}{3} Mr^2$ (B) $\frac{1}{3} Mr^2$
 (C) Mr^2 (D) None of the above
 (Where M = mass, r = radius)

80. The minimum number of rivets for the connection of a gusset plate is—
 (A) 2 (B) 4
 (C) 6 (D) 8

81. For the compound bar shown in figure, the ratio of stresses in the portion AB : BC : CD will be—



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

82. For a simple circular curve which one of the following gives correct relation between radius R and degree of curve D for 20 m arc length—

- (A) $R = \frac{1719.8}{D}$ (B) $R = \frac{1718.9}{D}$
 (C) $R = \frac{1817.8}{D}$ (D) None of the above

83. If depth of simply supported beam carrying an isolated load on its center, is doubled, the deflection of the beam at the center will be changed by factor of—

- (A) 2 (B) 8
 (C) 1/8 (D) 1/2

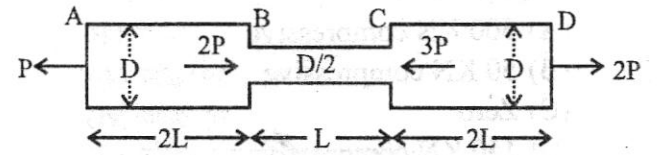
84. Stress in a member of statically determinate simple frame can be determined by—
 (A) Method of joint only
 (B) Method of section only
 (C) Method of graphical solution only
 (D) All the above method

79. एक ठोस गोले का जड़त्व आघूर्ण होगा—

- (A) $\frac{2}{3} Mr^2$ (B) $\frac{1}{3} Mr^2$
 (C) Mr^2 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
 (जहाँ M = द्रव्यमान, r = त्रिज्या)

80. किसी गसैट प्लेट को जोड़ने के लिए कम से कम कितने रिबिट की आवश्यकता होती है—
 (A) 2 (B) 4
 (C) 6 (D) 8

81. चित्र में दिखायी गयी छड़ के AB : BC : CD भाग में प्रतिबल का अनुपात होगा—



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

82. एक 20 मी. आर्क के लिए साधारण वृत्ताकार वक्र में त्रिज्या R एवं वक्र की डिग्री D में सम्बन्ध होता है—

- (A) $R = \frac{1719.8}{D}$ (B) $R = \frac{1718.9}{D}$
 (C) $R = \frac{1817.8}{D}$ (D) उपरोक्त में कोई नहीं

83. यदि साधारण भारित धरन की गहराई दो गुनी कर दी जाये जिस पर मध्य में संकेन्द्रित भार लगा है तो मध्य में धरन का विस्थापन निम्न गुणांक से परिवर्तित होगा—

- (A) 2 (B) 8
 (C) 1/8 (D) 1/2

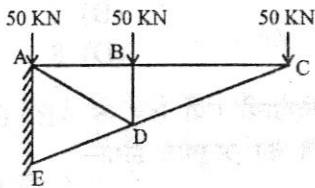
84. स्टैटिकली ज्ञात कैंची के किसी अवयव में प्रतिबल ज्ञात किया जाता है—

- (A) जोड़ विधि से
 (B) काट विधि से
 (C) ग्राफिक विधि से
 (D) उपरोक्त सभी विधियों से

85. Stiffness factor of a prismatic beam of length L and moment of inertia I is—

- (A) $\frac{IE}{L}$ (B) $\frac{IE}{2L}$
 (C) $\frac{2IE}{L}$ (D) $\frac{EIL}{2}$

86. The force in BD of the truss is—



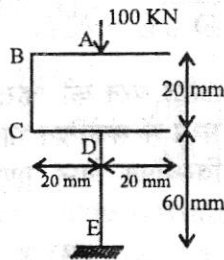
- (A) 500 kN compressive
 (B) 50 kN compressive
 (C) Zero
 (D) 150 kN compressive

87. The bending moment diagram of the given beam is—



- (A) Rectangle (B) Triangle
 (C) Line (D) Parabola

88. In given structure the B.M at E is :

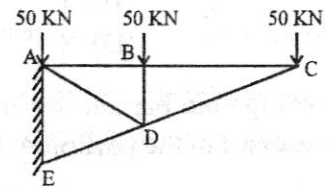


- (A) 100 kNm
 (B) 200 kNm
 (C) 800 kNm
 (D) Zero

85. किसी समलम्बाकार धरन की लम्बाई L एवं जड़त्व आघूर्ण M है उसका स्टिफनेस गुणांक होगा—

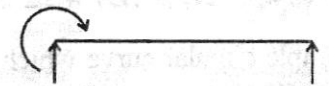
- (A) $\frac{IE}{L}$ (B) $\frac{IE}{2L}$
 (C) $\frac{2IE}{L}$ (D) $\frac{EIL}{2}$

86. दिये गये कैंची में अवयव BD में बल होगा—



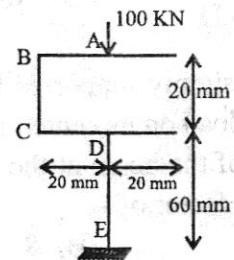
- (A) 500 कि.न्यू. सम्पीडन
 (B) 50 कि.न्यू. सम्पीडन
 (C) शून्य
 (D) 150 कि.न्यू. सम्पीडन

87. दिये गये धरन का नमन घूर्ण आरेख होगा—



- (A) आयताकार (B) त्रिभुजाकार
 (C) सीधी रेखा (D) परवलय

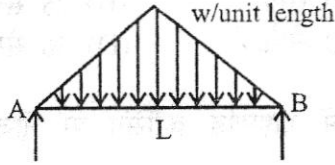
88. दिये गये खण्ड में E पर नमन आघूर्ण का मान होगा :



- (A) 100 कि.न्यू.मी.
 (B) 200 कि.न्यू.मी.
 (C) 800 कि.न्यू.मी.
 (D) शून्य

SET-A

89. In the given figure the triangular distribution symmetric maximum load is w/unit . What will be the length of the mid span at the end—



- (A) $\frac{WL^3}{48EI}$ (B) $\frac{5}{192} \frac{WL^3}{EI}$
 (C) $\frac{WL^3}{120EI}$ (D) $\frac{5}{384} \frac{WL^4}{EI}$

90. In a sewer line manhole generally provided at each—

- (A) Bend
 (B) Junction
 (C) Change of sewer diameter
 (D) All the above

91. The most efficient method of BOD removal is—

- (A) Oxidation ditch
 (B) Trickling filter
 (C) Oxidation pond
 (D) Aerated lagoon

92. The height of Pilot's eye above the runway surface is assumed—

- (A) 3 m (B) 5 m
 (C) 7 m (D) 25 m

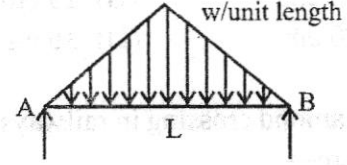
93. International Civil Aviation Organisation was set up at Montreal in—

- (A) Year 1929 (B) Year 1939
 (C) Year 1947 (D) None of the above

94. In a project the critical activity has—

- (A) Maximum float
 (B) Minimum float
 (C) Zero float
 (D) None of the above

89. चित्र में दिखायी गयी धरन पर त्रिभुजाकार भार $w/\text{इकाई}$ लगा है किनारे पर अधिकतम ढाल कितना होगा—



- (A) $\frac{WL^3}{48EI}$ (B) $\frac{5}{192} \frac{WL^3}{EI}$
 (C) $\frac{WL^3}{120EI}$ (D) $\frac{5}{384} \frac{WL^4}{EI}$

90. किसी सीवर लाइन में साधारणतया मेनहोल लगाये जाते हैं—

- (A) मोड़ पर
 (B) जोड़ पर
 (C) सीवर का व्यास बदलने पर
 (D) उपरोक्त सभी स्थितियों में

91. बी.ओ.डी. निकालने के लिए सर्वोत्तम विधि है—

- (A) ऑक्सीकरण खाई
 (B) ट्रिकलिंग छन्नक
 (C) ऑक्सीकरण तालाब
 (D) एरिरेटेड लैगून

92. किसी पायलट की आँख की रनवे से ऊँचाई ली जाती है—

- (A) 3 मी. (B) 5 मी.
 (C) 7 मी. (D) 25 मी.

93. अन्तर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन संगठन की स्थापना मॉन्ट्रैल में हुई थी—

- (A) सन् 1929 में (B) सन् 1939 में
 (C) सन् 1947 में (D) उपरोक्त में कोई नहीं

94. किसी प्रोजेक्ट में कांतिक ऐक्टिविटी है—

- (A) अधिकतम फ्लोट
 (B) न्यूनतम फ्लोट
 (C) शून्य फ्लोट
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं

95. If sleeper density is $M + 7$ for 13 m rails, the minimum depth of ballast under wooden sleepers (250 mm \times 130 mm) is—
 (A) 20 cm (B) 25 cm
 (C) 30 cm (D) 36 cm

96. In a diamond crossing in railways number of noes are—
 (A) 2 (B) 4
 (C) 6 (D) 8

97. Match the following—

List - I	List - II
(a) Flare Triangulation	(1) To measure depth
(b) Fathometer	(2) Plotting sounding
(c) Station Pointer	(3) Very large side
(d) Current meter	(4) to measure flow

Code :

	a	b	c	d
(A)	3	4	1	2
(B)	1	2	3	4
(C)	3	1	2	4
(D)	4	3	2	1

98. For M60 concrete the permissible stress in direct compression is—
 (A) 18 MPa (B) 20 MPa
 (C) 15 MPa (D) 13.5 MPa

99. The imaginary line joining the place of equal declination on the surface of earth is known as—
 (A) Isometric line (B) Isogonic line
 (C) Isotopic line (D) None of the above

100. The horizontal angle between celestial body and the pole, at the observer's place on the earth is—
 (A) Bearing (B) Azimuth
 (C) Nadir (D) Hour Angle

95. यदि 13 मी. रेल के लिए स्लीपर घनत्व $M + 7$ है। लकड़ी के 250 mm \times 130 mm स्लीपर के लिए बजरी की गहराई होगी—
 (A) 20 सेमी. (B) 25 सेमी.
 (C) 30 सेमी. (D) 36 सेमी.

96. रेलवे में डाइमण्ड क्रॉसिंग पर नोज की संख्या होगी—
 (A) 2 (B) 4
 (C) 6 (D) 8

97. निम्न का मिलान कीजिए—

सूची I

सूची II

(a) फ्लेअर ट्रेगुलेशन	(1) गहराई मापने के लिए
(b) फैथोमीटर	(2) साउन्डिंग प्लॉट करने के लिए
(c) स्टेशन पॉइन्टर	(3) बहुत लम्बी साइड के लिए
(d) धारामापी	(4) धारा मापने के लिए

कूट :

	a	b	c	d
(A)	3	4	1	2
(B)	1	2	3	4
(C)	3	1	2	4
(D)	4	3	2	1

98. एक M60 कंक्रीट के लिए अनुमन्य सीधा सम्पीडन प्रतिबल होगा—
 (A) 18 MPa (B) 20 MPa
 (C) 15 MPa (D) 13.5 MPa

99. एक समान डिक्लीनेशन को मिलाने वाली काल्पनिक रेखा को कहते हैं—
 (A) आइसोमेट्रिक लाइन (B) आइसोगोनिक लाइन
 (C) आइसोटोपिक लाइन (D) उपरोक्त में कोई नहीं

100. पृथ्वी पर पर्यवेक्षक स्थान पर सेलीसियल बाडी एवं पोल के मध्य क्षैतिज कोण कहलाता है—
 (A) दिक्मान (B) एजूमथ
 (C) नादिर (D) आवर कोण