

## भाग - अ

## I) सामान्य जानकारी

1. निम्नलिखित में से किस राज्य को इसके थोरियम खनिज के लिए जाना जाता है ?  
 (A) गुजरात  
 (B) महाराष्ट्र  
 (C) तमिलनाडु  
 (D) झारखंड
2. कौन-सा कर/शुल्क GST का हिस्सा नहीं है ?  
 (A) केंद्रीय सीमा शुल्क  
 (B) राज्य VAT  
 (C) संपत्ति हस्तांतरण पर स्टैप शुल्क  
 (D) विलासित कर
3. चोरी - चौरा कांड \_\_\_\_\_ के दौरान हुआ।  
 (A) रॉलेट एक्ट का विरोध  
 (B) असहयोग आंदोलन  
 (C) भारत छोड़ो आंदोलन  
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
4. मच्छर की कौन-सी प्रजाति गमलों, कूलरों, टायरों आदि इकट्ठे हुए पानी में पनपती है ?  
 (A) एनोफिलीज  
 (B) एडीज  
 (C) क्यूलेक्स  
 (D) उपर्युक्त सभी
5. कौन-सा विटामिन खून का थक्का जमने से संबंधित है ?  
 (A) विटामिन C  
 (B) विटामिन B<sub>6</sub>  
 (C) विटामिन E  
 (D) विटामिन K
6. कौन-सा धार्मिक नगर लगभग कर्क रेखा के ऊपर स्थित है ?  
 (A) उज्जैनी  
 (B) काशी  
 (C) प्रयाग  
 (D) नासिक
7. 'ग्लिट एन्ड सेक्युरिटीस' का संबंध है  
 (A) बहुत उच्च कीमत की कंपनियों का स्टॉक  
 (B) स्वर्ण बांड  
 (C) राष्ट्रीय सरकार द्वारा जारी किए गए बांड  
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
8. निम्नलिखित में से किसकी नियुक्ति भारत का राष्ट्रपति नहीं करता है ?  
 (A) उच्चतम न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश  
 (B) दिल्ली का मुख्यमंत्री  
 (C) उपराष्ट्रपति  
 (D) उच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश
9. उच्च न्यायालय द्वारा एक प्राधिकरण को एक विशिष्ट कार्य करने के लिए बाध्य करने हेतु कौन-सी रिट जारी की जाती है ?  
 (A) अधिकार पृच्छा  
 (B) परमादेश  
 (C) बंदी प्रत्यक्षीकरण  
 (D) उत्प्रेषण
10. भारत में निर्मित की जा रही द्वितीय नाभिकीय ऊर्जा चालित बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी है  
 (A) सिंधुदुर्ग  
 (B) सिंधुघोष  
 (C) अरिहंत  
 (D) अरिघमन

11. ऐतिहासिक काल के संदर्भ में, हड़प्पा सभ्यता एक \_\_\_\_\_ थी।

- (A) पाषाण युगीन सभ्यता
- (B) ताम्र युगीन सभ्यता
- (C) कांस्य युगीन सभ्यता
- (D) लौह युगीन सभ्यता

12. सिल्वीक्लचर \_\_\_\_\_ के उत्पादन से संबंधित है।

- (A) भोजन के लिए सिल्वर कार्प
- (B) रेशम
- (C) झींगा
- (D) जंगली उत्पाद

13. सुभाष चंद्र बोस ने 1939 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस छोड़ दी और अपनी एक नई पार्टी बनाई जिसे \_\_\_\_\_ कहा।

- (A) भारतीय समाजवादी पार्टी
- (B) क्रांतिकारी समाजवादी पार्टी
- (C) फोरवर्ड ब्लॉक
- (D) फोरवर्ड क्रांतिकारी पार्टी

14. एक प्रतियोगी राज्य विधान सभा में अपना स्थान खो देता है यदि वह डाले गए मतों का न्यूनतम \_\_\_\_\_ प्राप्त करने में असफल रहता है।

- (A)  $\frac{1}{4}$
- (B)  $\frac{1}{6}$
- (C)  $\frac{1}{10}$
- (D)  $\frac{1}{3}$

15. कौन-सा दिल्ली का एक सामान्य वृक्ष नहीं है ?

- (A) टीक
- (B) अमलतास
- (C) कीकर
- (D) नीम

16. दिल्ली अरावली प्रणाली के किनारे पर स्थित है। दिल्ली में सामान्यतः कौन-सी चट्टानें पाई जाती है ?

- (A) तलछट
- (B) अम्निज
- (C) रूपान्तरण
- (D) उपर्युक्त सभी

17. अर्थव्यवस्था को प्रभावित करने के लिए सरकारी कर संग्रहण और व्यय का प्रयोग करना \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- (A) बजट नीति
- (B) वित्त नीति
- (C) राजस्व नीति
- (D) राजकोषीय नीति

18. किसने हाल ही में US ओपन पुरुष एकल जीता ?

- (A) रोजर फेडरर
- (B) जीन-जूलियन रोजर
- (C) राफेल नडाल
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

19. 'तमाशा' \_\_\_\_\_ का एक लोक नाट्य रूप है।

- (A) पश्चिम बंगाल
- (B) उत्तर प्रदेश
- (C) बिहार
- (D) महाराष्ट्र

20. शब्द 'मूर्ख बिंदु' \_\_\_\_\_ से जुड़ा है।

- (A) फुटबॉल
- (B) क्रिकेट
- (C) बिलियर्ड्स
- (D) कुश्ती

## II) सामान्य बुद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता

21. शब्द के प्रत्येक अक्षर को केवल एक बार प्रयोग करके कितने सार्थक शब्द बनाए जा सकते हैं ?

- (A) एक  
(B) दो  
(C) तीन  
(D) तीन से अधिक

22. एक निश्चित कूट में, 'x' का अर्थ '+', + का अर्थ '-', '+' का अर्थ 'x' और '-' का अर्थ '+' है, तो

$$20 \times 8 + 8 - 4 + 2 = ?$$

- (A) 48  
(B) 24  
(C) 12  
(D) 72

23. लड़कों की एक पंक्ति में, दिलीप बाएं से सातवां और मोहन दायें से बारहवां है। अगर वे अपने स्थान बदल लेते हैं, तो दिलीप बाएं से बाईसवां हो जाता है। पंक्ति में कुल लड़के कितने हैं ?

- (A) 27  
(B) 31  
(C) 33  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

24. निम्नलिखित संख्याओं के क्रम में कितनी सम संख्याएँ हैं जिनके तुरंत बाद एक विषम संख्या है और पहले एक सम संख्या है ?

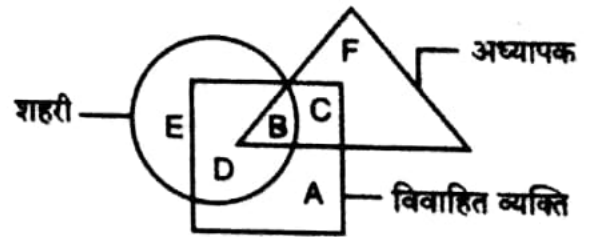
8 6 7 6 8 9 3 2 7 5 3 4 2 2 3 5 5 2 2 8  
1 1 9

- (A) एक  
(B) तीन  
(C) चार  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

25. शब्द RECOMMENDATION के प्रत्येक अक्षर को केवल एक बार प्रयोग करके कौन-सा शब्द नहीं बनाया जा सकता ?

- (A) MEND  
(B) MEDITATION  
(C) MEDICINE  
(D) MEDIANE

[26 - 27] : आरेख का अध्ययन कीजिए और प्रश्नों का नीचे दिए गए उत्तर दीजिए :



26. शहरों में रहने वाले विवाहित व्यक्ति जो अध्यापक नहीं है, वे \_\_\_\_\_ द्वारा दर्शाए गए हैं।

- (A) A  
(B) C  
(C) D  
(D) E



27. विवाहित अध्यापक जो शहरों में रहते हैं, \_\_\_\_\_ द्वारा दर्शाए गए हैं।

- (A) A (B) B  
(C) C (D) D

28. कौन-सा आरेख भारतीयों, सरकारी सेवकों, शिक्षितों के बीच संबंध को सबसे अच्छी तरह दर्शाता है ?

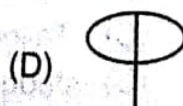
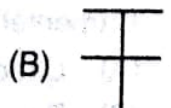
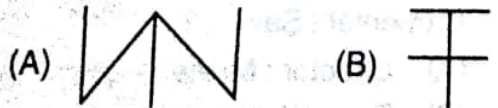


29. लुप्त पद ज्ञात कीजिए।

ASSET, TASTE, SAUTE, STAVE, WASTE, TAXES, ?

- (A) BEAST (B) YEAST  
(C) FEAST (D) SPLAT

30. लुप्त आकृति ज्ञात कीजिए।



31. पैटर्न को पूर्ण कीजिए।

E	19	H	27	?
17	F	23	K	?

- (A)  $\frac{O}{29}$  (B)  $\frac{N}{28}$   
(C)  $\frac{P}{31}$  (D)  $\frac{O}{28}$

32. दो कथनों के बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं जो कथनों से निकाले जा सकते हैं। सही निष्कर्ष को चिन्हित कीजिए।

I - सभी भारतीय चित्रकार हैं।

II - सभी बंगाली भारतीय हैं।

- (A) कोई बंगाली एक चित्रकार नहीं है  
(B) सभी चित्रकार बंगाली हैं  
(C) सभी बंगाली चित्रकार हैं  
(D) सभी भारतीय बंगाली हैं

[33 - 34] : एक कथन के बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं। निष्कर्ष के संबंध में सही विकल्प चुनिए।

33. कथन : सभी फुटबॉल खिलाड़ी जर्मन हैं। हिटलर एक फुटबॉल खिलाड़ी था।

निष्कर्ष :

I - हिटलर एक जर्मन था।

II - ब्रिटिश फुटबॉल खिलाड़ी नहीं हो सकते।

- (A) केवल I अनुसरण करता है  
(B) केवल II अनुसरण करता है  
(C) I और II दोनों अनुसरण करते हैं  
(D) न तो I, न II अनुसरण करते हैं



34. कथन : हरित क्रांति ने भारत को कम खाद्यान्न वाले देश से स्वयं में पर्याप्त देशों में ला खड़ा किया।

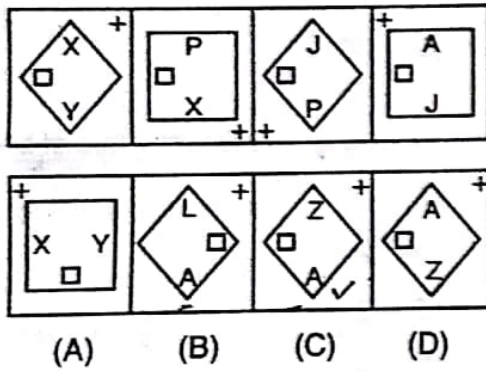
निष्कर्ष :

I – पहले, भारत का खाद्यान्न आयात करने पड़ते थे।

II – यदि हरित क्रांति जारी रही तो खाद्यान्न भारत के लिए विदेशी विनिमय का कमाऊ साधन बन जाएंगे।

- (A) केवल I अनुसरण करता है  
(B) केवल II अनुसरण करता है  
(C) न तो I, न ही II अनुसरण करता है  
(D) I और II दोनों अनुसरण करते हैं

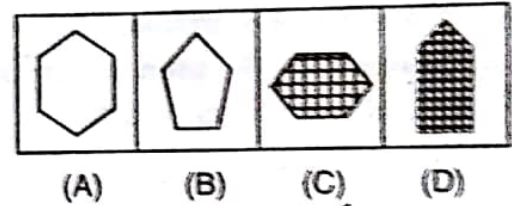
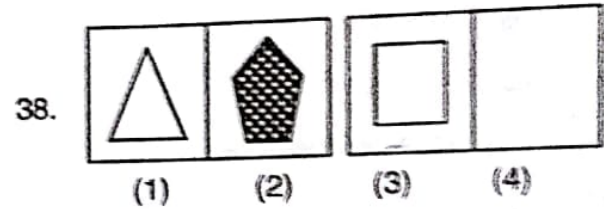
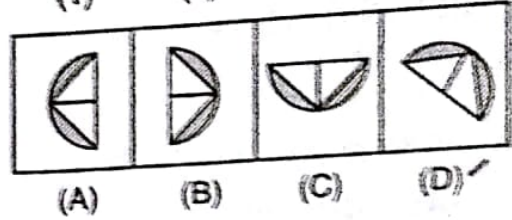
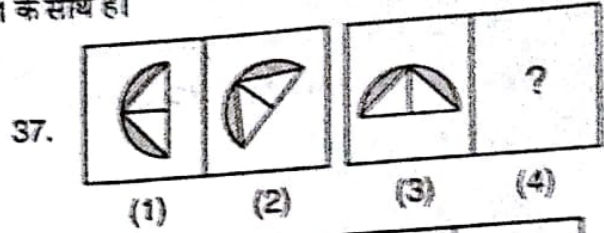
35. अगली आकृति चुनिए।



36. श्याम राम से लंबा है। अर्जुन श्याम से लंबा है। धीरज राम से लंबा है मगर श्याम जितना नहीं। शेखर श्याम और अर्जुन के बीच में है। कौन सबसे लंबा है ?

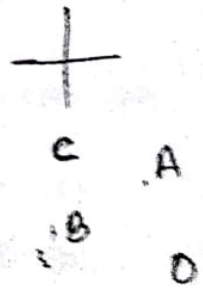
- (A) अर्जुन  
(B) श्याम  
(C) राम  
(D) धीरज

- [37 – 38] : विकल्पों में से लुप्त आकृति चुनिए जिसका आकृति 4 के साथ वही संबंध हो जो आकृति 2 का आकृति 1 के साथ है।



39. A, O के उत्तर में है, B, A के दक्षिण-पश्चिम में है, C, A के पश्चिम में है। B के सापेक्ष C कौन-सी दिशा में स्थित है ?

- (A) पूर्व  
(B) उत्तर  
(C) दक्षिण  
(D) उत्तर-पूर्व



40. बहई : आरा :: ?

- (A) निर्देशक : फिल्म  
(B) कलम : लेखक  
(C) दर्जी : सूई  
(D) न्यायाधीश : अपराधी



## III) अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता

41.  $\frac{(81)^{\frac{x}{4}} \times 3^{3x}}{3^x \times 3^{3x-1}} = ?$

(A) 0

(B) 1

(C) 3

(D)  $3^x$ 

$$\frac{3^{x \cdot 4} \times 3^{3x}}{3^x \times 3^{3x-1}} = \frac{3^{4x} \times 3^{3x}}{3^x \times 3^{3x-1}} = \frac{3^{7x}}{3^{2x-1}} = 3^{5x+1}$$

42.  $(17^{-15} - 17^{-16})$  का मान है

(A)  $16 \times 17^{-16}$ (B)  $16 \times 17$ (C)  $17 \times 16^{-16}$ 

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

43. यदि A और B 5 से विभाजित होने वाले भिन्न पूर्णांक हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य होना आवश्यक नहीं ?

(A)  $A - B$  5 से विभाज्य है(B)  $A + B$  10 से विभाज्य है(C)  $A \times B$  25 से विभाज्य है(D)  $A^2 + B^2$  5 से विभाज्य है

44.  $\frac{23^{23}}{7}$  के लिए शेष है।

(A) 1

(B) 3

(C) 4

(D) 5

[45 – 46] : तीन धनात्मक पूर्णांक a, b और c इस प्रकार हैं कि  $a < b < c$  है। b एक दो आंकों की अभाज्य संख्या है। दो पूर्णांकों का अधिकतम योग 39 है और न्यूनतम 20 है। तदनुसार, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

45.  $a + c$  का अधिकतम संभावित मान क्या है ?

(A) 35

(B) 36

(C) 37

(D) 38

46.  $b - a$  का न्यूनतम मान क्या है ?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

$$\begin{array}{r} 9 \ 11 \ 13 \\ 7 \ 13 \ 26 \\ 3 \ 17 \ 22 \end{array}$$

47. एक समांतर श्रेणी 50 पदों से बनी है जिसका तीसरा पद 12 है और अंतिम पद 106 है। 29 वाँ पद ज्ञात कीजिए।

(A) 74

(B) 64

(C) 44

(D) 94



48. एक बल्लेबाज की 9 पारियों का एक निश्चित औसत है। दसवीं पारी में उसने 100 रन बनाए और इस प्रकार औसत 8 रनों से बढ़ गया। उसका नया औसत है

- (A) 38  
(B) 34  
(C) 28  
(D) 24

49. दो पात्रों में डीजल और पेट्रोल क्रमशः 4 : 3 और 2 : 3 के अनुपात में हैं। एक अन्य पात्र C में आधा डीजल और आधा पेट्रोल का मिश्रण प्राप्त करने के लिए दोनों पात्रों के द्रवों को किस अनुपात में मिलाया जाए ?

- (A) 5 : 9  
(B) 6 : 13  
(C)  $\frac{1}{5} : 6$   
(D) 7 : 5

50. एक घनाभ की भुजाओं को क्रमशः 10%, 20% और 30% बढ़ाया गया पृष्ठीय क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन है

- (A) 31.6%  
(B) 42.6%  
(C) 52.6%

(D) ज्ञात नहीं किया जा सकता

$$\frac{119}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{130}{100} = \frac{1716}{1000} = 1.716$$

51. एक परीक्षा में भौतिकी में 55% विद्यार्थी उत्तीर्ण हुए, रसायन शास्त्र में 60% उत्तीर्ण हुए और 25% विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए। यदि 400 विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए तो परीक्षा देने वाले कुल विद्यार्थियों की संख्या है

- (A) 750  
(B) 1,000  
(C) 1,200  
(D) 900

$$\begin{array}{c} P \\ 55 \\ C \\ 60 \\ \rightarrow 15 \\ 15 \rightarrow 4 \end{array}$$

52. एक दुकानदार 1,500 रु. में 5 पुस्तकें बेचता है और 20% लाभ कमाता है। यदि वह ऐसी 8 पुस्तकें 1,840 रु. में बेचता है, तो उसका लाभ अथवा हानि प्रतिशत ज्ञात करें।

- (A) 2.22% लाभ  
(B) 2.22% हानि  
(C) 8% हानि  
(D) 8% लाभ

$$\begin{array}{r} 300 \\ 1200 \times 2 \\ 2400 \\ 1840 \times 5 \\ 9200 \\ \hline 2000 \end{array}$$

53. एक वृक्ष तीन वर्षों पहले लगाया गया था। वृद्धि की दर 30% प्रतिवर्ष है। यदि वर्तमान में, वृक्ष की ऊँचाई 670 से.मी. है, तो रोपण के समय उसकी ऊँचाई कितनी थी ?

- (A) 275 से.मी.  
(B) 305 से.मी.  
(C) 325 से.मी.  
(D) 470 से.मी.

$$670 = x \left( \frac{130}{100} \times \frac{130}{100} \times \frac{130}{100} \right)$$

$$\frac{670 \times 1000}{13 \times 13 \times 13} = \frac{716}{1} \times 100$$

54. अशोक 4 कि.मी. घंटा की गति से चलता है और 10 मिनट की देरी के कारण बस छूट जाती है। यदि वह 5 कि.मी. घंटा की रफ्तार से चलता तो बस के पहुँचने से 5 मिनट पहले पहुँच जाता। बस अइड़ा कितनी दूर है ?

- (A) 6 कि.मी.  
(B) 5.5 कि.मी.  
(C) 5 कि.मी.  
(D) 4 कि.मी.

55. राजधानी एक्सप्रेस 12 डिब्बों से बनी है जो प्रत्येक 15 मी. लंबा है। रेलगाड़ी एक स्थिर खड़े मनुष्य को 18 सेकंड में पार कर जाती है। किसी समस्या के कारण दो डिब्बे हटा दिए गए। अब रेलगाड़ी मनुष्य को \_\_\_\_\_ में पार कर लेगी।

- (A) 18 सेकंड  
(B) 15 सेकंड  
(C) 14 सेकंड  
(D) 9 सेकंड

56. एक नाव धारा की दिशा में चलकर धारा की विपरीत दिशा में चलने के आधे समय में एक निश्चित दूरी तय कर लेती है। शांत पानी और धारा के विपरीत की दूरों का अनुपात क्या है ?

- (A) 2 : 1  
(B) 1 : 3  
(C) 3 : 1  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

57. दो अंकों का योगफल 's' है और उनका भागफल  $\frac{a}{b}$  है। संख्याएँ हैं

- (A)  $\frac{as}{b}, \frac{bs}{a}$   
(B)  $\frac{s}{a}, \frac{s}{b}$   
(C)  $\frac{s-a}{b}, \frac{s-b}{a}$   
(D)  $\frac{as}{a+b}, \frac{bs}{a+b}$

58.  $\frac{11a}{19} = a, \frac{16b}{27} = b, \frac{25}{33} = c, \frac{21d}{31} = d$ , तो

- (A)  $d > b > a > c$   
(B)  $c > a > d > b$   
(C)  $a > b > c > d$   
(D)  $d > c > b > a$

59.  $(0.064) \times (0.4)^7 = (0.4)^? \times (0.0256)^2$

- (A) 3  
(B) 2  
(C) 7  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

60.  $(\sqrt{5}-3)^2 = ? - \sqrt{80} - \sqrt{20}$

- (A)  $14 - 2\sqrt{5}$   
(B)  $4 - 5\sqrt{5}$   
(C) 17  
(D) 14



## iv) Test of Language : Hindi

भाषा परीक्षण : हिन्दी

[61 – 63] : विलोम शब्द चुनें।

61. प्रतिलोम

- (A) विलोम
- (B) लोम
- (C) प्रलोम
- (D) अनुलोम .

62. प्रवेश

- (A) जाना
- (B) निकास .
- (C) प्रत्युक्त
- (D) गमण

63. आगत

- (A) अनागत .
- (B) गत
- (C) विगत
- (D) प्रत्यगत

[64 – 66] : पर्यायवाची शब्द चुनें।

64. उत्सर्ग

- (A) आरोह
- (B) त्याग .
- (C) पूजा
- (D) सम्मान

65. सुंदर

- (A) उत्तम
- (B) महान
- (C) श्रेष्ठ
- (D) कमनीय .

66. मंगल

- (A) चार
- (B) गृह
- (C) हित .
- (D) देव

[67 – 69] : मुहावरों का सही अर्थ चुनें।

67. अंधा होना

- (A) आँख खो देना
- (B) असमर्थ होना
- (C) मनमाना कार्य करना
- (D) विवेक खो देना .

68. खाक छानना

- (A) मारा- मारा फिरना .
- (B) गरीब हो जाना
- (C) व्यर्थ श्रम करना
- (D) कोई भी नहीं

69. ठीकरा फोड़ना

- (A) बर्तन टूटना
- (B) रास लीला करना
- (C) दोषारोपण करना .
- (D) नुकसान कर देना

[70 – 72] : शुद्ध वर्तनी का चयन करें।

70. (A) खयाति

- (B) ख्याती
- (C) ख्याति
- (D) खैयाति

71. (A) रच्छनीय  
(B) रक्षणीय  
(C) रक्षणी  
(D) रच्छणीय

72. (A) ब्रहस्पती  
(B) बृहस्पति  
(C) ब्रिहस्पति  
(D) बृहस्पति

[73 – 74] : एक वाक्य को तीन भागों में विभक्त किया गया है जिसमें से एक भाग में त्रुटि हो सकती है। यदि है तो उस भाग का चयन करें। यदि कोई त्रुटि नहीं है तो (D) का चयन करें।

73. (A) बच्चों को जैसा सिखाओगे  
(B) वे वैसा  
(C) ही बनेंगे।  
(D) कोई त्रुटि नहीं

74. (A) कृपया आप ही  
(B) यह बताने की कृपा करें  
(C) कि यह काम कब समाप्त होगा।  
(D) कोई त्रुटि नहीं

[75 – 76] : रिक्त स्थान के लिए सही शब्द का चयन करें।

75. \_\_\_\_\_ के अंधे को सब हरा ही हरा दिखता है।  
(A) बचपन  
(B) धन  
(C) सावन  
(D) बसंत

76. सत्य और अहिंसा का \_\_\_\_\_ संबंध है।

- (A) निकट  
(B) घनिष्ठ  
(C) आपसी  
(D) कमजोर

77. प्रत्येक का संधि -विच्छेद है।

- (A) प्र + त्येक  
(B) प्रत्य् + एक  
(C) प्रति + एक  
(D) प्रत् + ऐक

78. 'पीड़ा' का विशेषण रूप

- (A) पीड़ी  
(B) दर्द  
(C) पिड़ित  
(D) पीड़े

79. कौन-सा शब्द तत्सम है ?

- (A) अस्थि  
(B) राजा  
(C) लड़का  
(D) जमीन

80. कौन-सा शब्द पुल्लिङ्ग है ?

- (A) निद्रा  
(B) कपट  
(C) रसोई  
(D) मूर्खता





## v) Test of Language : English

भाषा परीक्षण : अंग्रेजी

[81 – 83] : Select the word which is most opposite in meaning to the given word.

81. Jeer

- (A) Please
- (B) Praise
- (C) Soothe
- (D) Mock

82. Fickle

- (A) Stable
- (B) Slow
- (C) Mercurial
- (D) Strong

83. Succumb

- (A) Strengthen
- (B) Defreeze
- (C) Heal
- (D) Resist

[84 – 86] : Select the word which is nearest in meaning to the given word.

84. Vilify

- (A) Insult
- (B) Defame
- (C) Demote
- (D) Punish

85. Meddle

- (A) In-between
- (B) Impose
- (C) Interfere
- (D) Cross

86. Penchant

- (A) Stylish
- (B) Weakness
- (C) Temptation
- (D) Tendency

[87 – 88] : Choose the correct meaning of the given idiom/phrase.

87. Give a cold shoulder

- (A) Create trouble
- (B) Take no notice
- (C) Make enemy
- (D) Insult

88. Kick the bucket

- (A) Be seriously injured
- (B) Attack
- (C) Fall very ill
- (D) Die

[89 – 91] : Fill in the blanks with appropriate choice.

89. Side \_\_\_\_\_ the weak, not the strong.

- (A) with
- (B) for
- (C) with
- (D) none of the above

90. Study hard or you will not \_\_\_\_\_ the examination.

- (A) get over
- (B) get through
- (C) get away
- (D) get on

91. The meeting was presided \_\_\_\_\_ by the Chairman.

- (A) on
- (B) in
- (C) over
- (D) upon

[92 – 94] : A sentence has been split into three parts out of which one part may contain error(s). If there is an error, select that option. If there is No error, select (D).

92. (A) Bacteria is involved  
(B) in causing numerous  
(C) human diseases  
(D) No error

93. (A) A delegation from Japan  
(B) have been expected  
(C) to visit Delhi tomorrow  
(D) No error

94. (A) It is unfortunate that  
(B) many young persons are  
(C) getting addicted to drug  
(D) No error

[95 – 97] : Select the incorrectly spelt word.

95. (A) Circutous  
(B) Illegitimate  
(C) Palliation  
(D) Manageable
96. (A) Controversial  
(B) Mathamatics  
(C) Illegible  
(D) Exonerate
97. (A) Concession  
(B) Impediment  
(C) Handkerchef  
(D) Exaggeration

[98 – 100] : A part of a sentence is underlined. From the options, choose the one, which, when substituted for the underlined part, will improve the sentence. If no improvement is possible, select (D).

98. I shall not be at home until 9 P.M.

- (A) in home
- (B) home
- (C) on home
- (D) no improvement

99. In quick time he took charge of the situation.

- (A) time
- (B) enough time
- (C) no time
- (D) no improvement

100. The boss asked me to fill him on the events that took place yesterday.

- (A) Fill him up
- (B) Fill him in
- (C) Fill
- (D) no improvement



## SECTION - B

### Post Specific Subject-Related Questions

101. Electrolyte among following is  
 (A) NaOH  
 (B) urea  
 (C) glucose  
 (D) benzene
102. According to Ohm's law  $R$  is equal to  
 (A)  $V_2/R$   
 (B)  $I/R$   
 (C)  $VI$   
 (D)  $V/I$
103.  $\sin 480^\circ = ?$   
 (A) 0  
 (B) 0.5  
 (C) 0.86  
 (D) 1
104. Selection of 11 cricket players out of 17 players can be done in \_\_\_\_\_ ways.  
 (A)  ${}^{17}C_6$   
 (B)  ${}^{17}P_6$   
 (C)  ${}^{17}P_{11}$   
 (D) None of the above
105. The resistance is \_\_\_\_\_ proportional to length and \_\_\_\_\_ proportional to area of cross-section.  
 (A) directly, directly  
 (B) directly, inversely  
 (C) inversely, directly  
 (D) none of these
106. A region around the magnet in which magnetic influence can be experienced is called  
 (A) flux  
 (B) line of force  
 (C) strength  
 (D) magnetic field
107. In a series circuit, \_\_\_\_\_ remains same.  
 (A) current  
 (B) voltage  
 (C) resistance  
 (D) none of the above
108. The rotating part of dc machine is called  
 (A) field  
 (B) armature  
 (C) frame  
 (D) yoke
109. The internal force developed in a body, in order to regain its original size and shape after application of deforming force is  
 (A) restoring force  
 (B) elastic force  
 (C) stress  
 (D) strain

110. A cylindrical bar of length 0.2 m deforms to 2 mm. What will be the strain developed in the bar ?  
 (A) 1  
 (B) 0.1  
 (C) 0.01  
 (D) 0.001
111. Within elastic limit, the ratio of longitudinal stress to longitudinal strain is called as \_\_\_\_\_ of elasticity.  
 (A) Bulk's modulus  
 (B) Young's modulus  
 (C) Modulus of rigidity  
 (D) None of these
112. Unit of viscosity is  
 (A) Coulomb  
 (B) Newton second per square meter  
 (C) Watt per meter per degree celcius  
 (D) Joule per kilogram per Kelvin
113. According to \_\_\_\_\_ if two forces acting simultaneously on a particle, be represented in magnitude and direction by the two sides of a triangle, taken in order ; their resultant may be represented in magnitude and direction by the third side of the triangle, taken in opposite order.  
 (A) triangle law forces  
 (B) polygon law of forces  
 (C) rectangle law of forces  
 (D) quadrangle law of forces
114. The centre of gravity of an equilateral triangle with each side (a) is \_\_\_\_\_ from any of the three sides.  
 (A)  $a\sqrt{3}/2$   
 (B)  $a\sqrt{2}/3$   
 (C)  $a/2\sqrt{3}$   
 (D)  $a/3\sqrt{2}$
115. The force of friction between two bodies in contact  
 (A) Depends upon the area of their contact  
 (B) Depends upon the relative velocity between them  
 (C) Is always normal to the surface of their contact  
 (D) All of the above
116. If a ladder is not in equilibrium against a smooth vertical wall, then it can be made in equilibrium by  
 (A) increasing the angle of inclination  
 (B) decreasing the angle of inclination  
 (C) increasing the length of the ladder  
 (D) decreasing the length of the ladder
117. A \_\_\_\_\_ can copy a printed page of text or a graphic into the computer's memory, freeing us from creating the data from scratch.  
 (A) printer  
 (B) plotter  
 (C) painter  
 (D) scanner



118. The software used for tasks such as managing disks and trouble shooting hardware problems is  
 (A) Utility  
 (B) Application software  
 (C) Operating system  
 (D) None of the above
119. The common keyboard arrangement is called \_\_\_\_\_ layout.  
 (A) QWERTY  
 (B) QERWTY  
 (C) QREWTY  
 (D) QWTERY
120. Which of the following operating system do you choose to implement a client server network ?  
 (A) MS DOS  
 (B) Windows 86  
 (C) Windows 98  
 (D) Windows 2000
121. Rusting of iron occurs due to  
 (A) reduction  
 (B) hydrogenation  
 (C) oxidation  
 (D) sublimation
122. In \_\_\_\_\_ projection, any view is so placed that it represents the side of the object away from it.  
 (A) first angle  
 (B) second angle  
 (C) third angle  
 (D) fourth angle
123. When a line is contained by a plane, its projection on that plane is  
 (A) a point  
 (B) equal to its true length  
 (C) less than its true length  
 (D) more than its true length
124. When the projectors are perpendicular to the plane on which the projection is obtained is known as \_\_\_\_\_ projection.  
 (A) pictorial (B) isometric  
 (C) orthographic (D) oblique
125. A point 'P' is above Horizontal Plane (HP) and in front of Vertical Plane (VP). The point is in  
 (A) First quadrant  
 (B) Second quadrant  
 (C) Third quadrant  
 (D) Fourth quadrant
126. HTML is used to create  
 (A) machine language program  
 (B) high level program  
 (C) web page  
 (D) web server
127. A computer on internet are identified by  
 (A) e-mail address  
 (B) street address  
 (C) IP address  
 (D) none of these





128. Which protocol deals with emails ?  
(A) FTP  
(B) SMTP  
(C) LPD  
(D) X window
129. Which key can be used to view slide show in power point presentation ?  
(A) F1  
(B) F3  
(C) F5  
(D) F7
130. Which Section in the IE Act deals with the 'theft of energy' ?  
(A) Section 45  
(B) Section 43  
(C) Section 40  
(D) Section 39
131. Which type of cable is used for underground service connections ?  
(A) Low tension 4  $\frac{1}{4}$  core cable  
(B) Low tension 3  $\frac{1}{2}$  core cable  
(C) Low tension 2  $\frac{1}{4}$  core cable  
(D) Low tension 2  $\frac{1}{2}$  core cable
132. What type of earthing is used by transmission lines ?  
(A) Plate earthing  
(B) Rod earthing  
(C) Strip earthing  
(D) Both (A) & (C)
133. The leakage current must not be more than \_\_\_\_\_ of maximum supply current.  
(A) 1 / 1000  
(B) 1 / 100  
(C) 1 / 500  
(D) 1 / 5000
134. \_\_\_\_\_ connects web pages.  
(A) Link  
(B) Hyperlink  
(C) Connector  
(D) None of the above
135. URL stands for  
(A) Uniform Resource Locator  
(B) Unique Remote Locator  
(C) Uniform Remote Locator  
(D) Unique Resource Locator
136. A voltmeters are used for the measurement of  
(A) current  
(B) voltage  
(C) power  
(D) energy





137. In a pure capacitive circuit, the current  
 (A) lags behind the voltage by 90 degree  
 (B) leads the voltage by 90 degree  
 (C) remains in phase with voltage  
 (D) none of the above
138. The fuse is always connected in \_\_\_\_\_ of the circuit.  
 (A) series  
 (B) parallel  
 (C) neutral  
 (D) none of these
139. For a 50 Hz transformer, the primary turns are 100 and maximum flux in core is 0.08 Wb then the primary induced emf is  
 (A) 1856 V  
 (B) 1276 V  
 (C) 176 V  
 (D) ✓ 1776 V
140.  $\cos(A + B) = ?$   
 (A)  $\sin A \cos B + \cos A \sin B$   
 (B)  $\sin A \cos B - \cos A \sin B$   
 (C)  $\cos A \cos B - \sin A \sin B$   
 (D)  $\cos A \cos B + \sin A \sin B$
141. If  $\tan A = \frac{1}{2}$ ,  $\tan B = \frac{1}{3}$ , value of  $\tan(A + B)$  is  
 (A) 0  
 (B) 1  
 (C) Infinity  
 (D) None of the above
142. Centre of the circle  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 2 = 0$  is  
 (A) (-6, 4)  
 (B) (6, -4)  
 (C) (-3, -2)  
 (D) (3, -2)
143. If  $X + Y = \begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$  and  $X - Y = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}$ , value of X is  
 (A)  $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}$   
 (B)  $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}$   
 (C)  $\begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$   
 (D)  $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$



144. When there are no external forces, the shape of a liquid drop is determined by
- Surface tension of the liquid
  - Density of liquid
  - Viscosity of liquid
  - Temperature of air only
145. Pascal's law states that pressure at a point is equal in all directions
- In a liquid at rest
  - In a laminar flow
  - In a turbulent flow
  - In a fluid at rest
146. Mathematical expression that describes Boyle's law is
- $PV = \text{constant}$
  - $V \times \text{constant} = P$
  - $P \times \text{constant} = V$
  - $V / P = \text{constant}$
147. As we move across periodic table from left to right, reactivity of metals with oxygen
- decreases
  - increases
  - remains same
  - zero
148. In magnetic separation, magnets are used to separate
- mineral and gangue
  - metal and mineral
  - metal and gangue
  - iron and steel
149. The isometric axis are inclined at \_\_\_\_\_ degree to each other.
- 60
  - 90
  - 120
  - 150
150. 'Representative Fraction' (RF) is defined as
- Length of an object in the drawing / Actual length of the object
  - Length of an object in the drawing / Isometric length of the object
  - Actual length of the object / Length of an object in the drawing
  - Isometric length of the object / Length of an object in the drawing
151. The pair of lines  $4x^2 + pxy + 9y^2 = 0$  are parallel to each other. Positive value of p is
- 4
  - 9
  - 12
  - 0



152. If  $y = \cos(2x+3)$ , its first order differentiation with respect to  $x$  is  
 (A)  $2\sin(2x+3)$   
 (B)  $-2\sin(2x+3)$   
 (C)  $2\cos(2x+3)$   
 (D)  $-2\cos(2x+3)$
153. CAD/CAM is the relationship between  
 (A) science and engineering  
 (B) manufacturing and marketing  
 (C) design and manufacturing  
 (D) design and marketing
154. The rated voltage of alternators used in power station is usually  
 (A) 440 kV  
 (B) 220 kV  
 (C) 110 kV  
 (D) 11 kV
155. In a three phase system, the emf's are  
 (A) 30 degree apart  
 (B) 60 degree apart  
 (C) 90 degree apart  
 (D) 120 degree apart
156. The ELCB is used to protect the circuit from the  
 (A) Burning  
 (B) Electrical leakage  
 (C) Low voltage  
 (D) Over current
157. The fuse material must have low  
 (A) conductivity  
 (B) permittivity  
 (C) melting point  
 (D) none of these
158. The square root of the variance is called the \_\_\_\_\_ deviation.  
 (A) Empirical  
 (B) Mean  
 (C) Continuous  
 (D) Standard
159. If  $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  characteristic roots of  $A$  are  
 (A) 1, -1  
 (B) 0, 1  
 (C) 0, -1  
 (D) 1, 2
160. The velocity ratio of a first system of pulleys with 4 pulleys is  
 (A) 4  
 (B) 8  
 (C) 16  
 (D) 15

161. According to Lami's theorem, if three coplanar forces acting at a point be in equilibrium, then each force is proportional to the \_\_\_\_\_ of the angle between the other two.
- (A) sine
  - (B) cosine
  - (C) tan
  - (D) sec
162. If efficiency of a lifting machine is kept constant, its velocity ratio is directly proportional to its
- (A) effort applied
  - (B) mechanical advantage
  - (C) machine friction
  - (D) all of the above
163. The side view of an object is drawn in
- (A) Vertical plane
  - (B) Horizontal plane
  - (C) Profile plane
  - (D) None of the above
164. The top view of a right cylinder resting on HP on its base rim is
- (A) Ellipse
  - (B) Rectangle
  - (C) Square
  - (D) Circle
165.  $\pi$  radians =
- (A)  $360^\circ$
  - (B)  $270^\circ$
  - (C)  $180^\circ$
  - (D)  $90^\circ$
166. Refractive index of a medium is
- (A) focal length to object distance
  - (B) speed of light in vacuum to speed of light in air
  - (C) speed of light in the medium  $\times$  speed of light in the air
  - (D) speed of light in air to speed of light in vacuum
167. No medium is required for the transfer of heat by the process of
- (A) absorption
  - (B) conduction
  - (C) radiation
  - (D) convection
168. Most modern wiring system for domestic and commercial installation is
- (A) cleat wiring
  - (B) wooden batten wiring
  - (C) wooden casing wiring
  - (D) conduit wiring



169. Vector product of two vectors is also known as  
 (A) Scalar product  
 (B) Dot product  
 (C) Point product  
 (D) Cross product
170. In triangle PQR length of the side QR is less than twice the length of the side PQ by 2 cm. Length of the side PR exceeds the length of the side PQ by 10 cm. The perimeter is 40 cm. The length of the smallest side of the triangle PQR is  
 (A) 6 cms  
 (B) 8 cms  
 (C) 7 cms  
 (D) 10 cms
171. If the resultant of two forces P and Q acting at an angle ( $\alpha$ ) with P, then  
 (A)  $\tan \alpha = P \sin \theta / (P + Q \cos \theta)$   
 (B)  $\tan \alpha = P \cos \theta / (P + Q \cos \theta)$   
 (C)  $\tan \alpha = Q \sin \theta / (P + Q \cos \theta)$   
 (D)  $\tan \alpha = Q \cos \theta / (P + Q \cos \theta)$
172. The Newton's Second Law of Motion gives a relation between force, mass and  
 (A) velocity  
 (B) acceleration  
 (C) speed  
 (D) none of these
173.  $(1.01)^5 =$   
 (A) 1.001  
 (B) 1.051  
 (C) 1.51  
 (D) 15.1
174. Polar form of a complex number is  
 (A)  $r(\tan \theta + i \cot \theta)$   
 (B)  $r(\sec \theta + i \operatorname{cosec} \theta)$   
 (C)  $r(\cos \theta + i \sin \theta)$   
 (D)  $r(\sin \theta + i \cos \theta)$
175. In a right angle triangle ABC right angled at B, AB = 10 cms, A =  $22^\circ$ , values of AC and BC are  
 (A) 3.75, 9.27  
 (B) 4.23, 8.45  
 (C) 1.87, 6.52  
 (D) 9.68, 4.15
176. Blister copper is  
 (A) Pure copper  
 (B) Ore of copper  
 (C) Alloy of copper  
 (D) Impure copper
177. \_\_\_\_\_ polymers soften when heated and can be reshaped when hot.  
 (A) thermosoftening  
 (B) thermosetting  
 (C) both the above  
 (D) none





178. Which tree gives out the latex to obtain natural rubber ?  
(A) eucalyptus  
(B) hevea brassiliensis  
(C) anogeissus  
(D) astragalus
179.  $N^{\text{th}}$  derivative of  $e^{ax}$  is  
(A)  $e^{ax}$   
(B)  $na^x$   
(C)  $e^{nx}$   
(D)  $a^n e^{ax}$
180. The linear velocity of a rotating body is given by the relation \_\_\_\_\_ where  $r$  = Radius of the circular path, and  $\omega$  = Angular velocity of the body in radian/s.  
(A)  $v = r \cdot \omega$   
(B)  $v = r/\omega$   
(C)  $v = \omega/r$   
(D)  $2\omega/r$
181. Motion of particles about their mean position in regular intervals of time is called  
(A) wave  
(B) frequency  
(C) gravity  
(D) resistance
182. A source of sound frequency 600 Hz is placed inside water. The speed of sound in water is 1500 m/s and in air it is 300 m/s. The frequency of sound is recorded by an observer, who is standing in air, is  
(A) 200 Hz  
(B) 3000 Hz  
(C) 120 Hz  
(D) 600 Hz
183. A sonometer wire vibrates with a frequency  $n$ . It is replaced by another wire of three times the diameter. If tension and other parameters remain the same, the frequency of vibration of the wire will be  
(A)  $9n$   
(B)  $3n$   
(C)  $n/3$   
(D)  $n/9$
184. 2 balls are drawn at random with replacement from a box containing 10 black and 8 red balls. Find the probability that both balls are red.  
(A)  $8/81$   
(B)  $16/81$   
(C)  $20/81$   
(D)  $40/81$



185. When an object is cut by a section plane parallel to HP and perpendicular to VP, then the sectional view of the object is obtained in

- (A) top view
- (B) front view
- (C) left side view
- (D) right side view

186. MS office 2000 included a full fledged web designing software called

- (A) MS Word
- (B) Front Page 2000
- (C) Outlook express
- (D) Front page express

187. Excel uniquely identifies cells within a worksheet with a cell name by

- (A) Cell names
- (B) Column numbers and row letters
- (C) Column letters and row numbers
- (D) Cell locator coordinates

188. A motor of 1 mechanical horsepower drives \_\_\_\_\_ watts.

- (A) 746
- (B) 467
- (C) 674
- (D) 647

189. Which lamp is used in the outdoor illumination of buildings and airport runway ?

- (A) Gaseous discharge lamp
- (B) Halogen lamp
- (C) Sodium vapour lamp
- (D) All of these

190. In a 3 phase balanced star connected load, neutral current is equal to

- (A) zero
- (B) phase current
- (C) line current
- (D) unpredictable

191. According to Pauli's exclusion principle, it is impossible for any two electrons in a given atom to have all the \_\_\_\_\_ quantum numbers identical.

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

192. Total number of orbitals associated with the principal quantum number  $n = 3$  is

- (A) 9
- (B) 8
- (C) 7
- (D) 6





193. According to \_\_\_\_\_ in the ground state of the atoms, the orbitals are filled in order of their increasing energies.
- (A) Expulsion principle  
(B) Aufbau principle  
(C) Duplet rule  
(D) None of the above
194. An electrolytic cell uses electrical energy to drive
- (A) chemical reaction  
(B) physical reaction  
(C) no reaction  
(D) none of the above
195. Lead and Zinc metals occur naturally as
- (A) oxides  
(B) sulphite ores  
(C) carbon ores  
(D) chloride ores
196. Electrochemical cells convert
- (A) mechanical energy to electrical energy  
(B) potential energy to electrical energy  
(C) kinetic energy to electrical energy  
(D) chemical energy to electrical energy
197. Condition for two lines to be parallel is their slopes are
- (A) Equal  
(B) Perpendicular  
(C) Opposite  
(D) None of the above
198. Determinant of  $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{vmatrix}$  is
- (A) 13  
(B) -13  
(C) 38  
(D) -38
199. Which one of the following is not an ore of Aluminium ?
- (A) Bauxite  
(B) Corundum  
(C) Epsomite  
(D) Cryolite
200. Which solution is used for hydrochlorination of natural rubber with HCl gas ?
- (A) benzene  
(B) toluene  
(C) carbon tetrachloride  
(D) acetone