

### प्रयोगशाळा सहाय्यक

वेळ : 2 तास

एकूण प्रश्न : 200

एकूण गुण : 200

- अपमान केल्यास कुणाला राग येत नाही ? वाक्याचा प्रकार सांगा.  
(A) होकारार्थी (B) नकारार्थी (C) उद्गारार्थी (D) विधानार्थी
- वाक्य प्रकार ओळखा.  
विधान-जेव्हा मोठी घंटा होते, तेव्हा शाळा सुटते.  
(A) केवलवाक्य (B) मिश्रवाक्य (C) संयुक्त वाक्य (D) यापैकी नाही
- 'तू आला नसतास तरी चालले असते'-अर्थाचा प्रकार ओळखा.  
(A) विध्यर्थ (B) आज्ञार्थ (C) स्वार्थ (D) संकेतार्थ
- 'पावसासोबत गारा पडतील'-या विधानातील काळ ओळखा.  
(A) रीती भविष्यकाळ (B) अपूर्ण भविष्यकाळ  
(C) पूर्ण भविष्यकाळ (D) संभवसूचक भविष्यकाळ
- 'अतिशय', 'अतिक्रमण', 'अतिरेक',-शब्दसिद्धि प्रकार ओळखा  
(A) प्रत्ययघटित (B) उपसर्गघटित (C) शब्दसाधिते (D) तद्धिते
- 'शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना शिकवावे'-प्रयोग ओळखा  
(A) कर्तरी (B) कर्मणी (C) भावे (D) संकर
- योग्य शब्दयोगी अव्ययाचा वाक्यात उपयोग करा.  
डोळ्यांनी \_\_\_\_\_ पाहून देव दिसत नाही, अंतःचक्षूंनी पाहावा लागतो.  
(A) सुद्धा (B) फक्त (C) केवळ (D) पण
- 'पुढारी' या शब्दाचा विरुद्धार्थी शब्द लिहा.  
(A) नेता (B) प्रमुख (C) गुलाम (D) अनुयायी
- 'भाकरी, अक्का, अण्णा, अडकित्ता', हे शब्द कोणत्या भाषेतून मराठीत रुढ झाले आहेत ?  
(A) गुजराती (B) कानडी (C) पोर्तुगीज (D) फारसी
- अनेक वेदग्रंथांमध्ये या शब्दसमूहासाठी योग्य पर्याय निवडा.  
(A) वेदांत (B) वेदान्त (C) वेदामध्ये (D) वेदांमध्ये
- 'लोभाजीरावाने जास्त जमीन प्राप्त करण्यासाठी खूप धावाधाव केली पण अति लोभाने त्याचा मृत्यू झाला' म्हणतात ना  
(A) आयत्या बिळावर नागोबा (B) अति शहाणा त्याचा बैल रिकामा  
(C) अति तिथे माती (D) एक ना धड भाराभर चिंध्या
- 'चिल्लीपिल्ली' हा शब्द कोणत्या भाषेतील आहे ?  
(A) तामिळी (B) कानडी (C) तेलगू (D) गुजराती

खालील उतारा वाचून त्यावर आधारित प्रश्न क्रमांक 13 ते 17 ची उत्तरे द्या.

आगरकर हे महाराष्ट्रातील एक सच्चे बुद्धिवादी समाजसुधारक म्हणून प्रसिद्ध आहेत. जुन्या नव्या परंपरापूजकांच्या विरोधाला न जुमानता त्यांनी सामाजिक सुधारणेचा सतत आग्रह धरला हे खरे आहे. पण त्यांच्या सुधारणावादाचा आशय साकल्याने व सम्यकदृष्टीने तपासून पाहिला तर त्याचे मूळ त्यांच्या प्रखर राष्ट्रनिष्ठेतच आहे असे दिसून येईल. एम.ए. चा अभ्यास चालू असतानाच टिळकांचा आणि त्यांचा स्नेह जडला; आणि त्या दोघांनी तेव्हाच "राजसेवेचा सामान्य मार्ग सोडून देऊन आपल्या मनास प्रशस्त वाटेल त्या रीतीने आपल्या ह्यातीत आपल्या हातून होईल तेवढे देशकार्य करण्याचा निश्चय केला होता." हिदूस्थानातील एकंदर परिस्थितीचा त्यांनी अभ्यास केला आणि सध्याच्या स्थितीत ज्ञानप्रसार आणि विचारपरिवर्तन यांखेरीज दुसरा तरणोपाय नाही अशी त्यांची खात्री पटली म्हणून विष्णुशास्त्री चिपळूणकर, लोकमान्य टिळक, प्राचार्य आपटे, प्रो. केळकर यांच्यासमवेत त्यांनी शिक्षणसंस्था आणि वृत्तपत्रे यांच्याद्वारे लोकशिक्षणाचे कार्य हाती घेतले. आपल्या वृत्तपत्रीय लेखांतून त्यांनी विविध विषयांचा जो परामर्श घेतला, त्याचा उद्देश निव्वळ जिज्ञासापूर्ती किंवा ज्ञानानंद असा नसून देशहित, देशोन्नती हाच होता. 'केसरी' च्या ध्येयधोरणांबद्दल दुमत होण्याचे कारण नाही. 'सुधारक' या नावामुळे मात्र समजुतीचा घोटोळा होण्याचा संभव आहे.

SPACE FOR ROUGH WORK

P.T.O.



पण 'सुधारक काढण्याचा हेतू' या लेखात खुद्द आगरकरांनीच आपले मनोगत व्यक्त केले आहे. नैसर्गिक संपत्तीची अनुकूलता असूनही हिंदूस्थानचा ऐतिहासिक चित्रपट किती निराशाजनक आहे ते या लेखात त्यांनी दाखवून दिले आहे. वृक्षाचे रूपक योजून आपल्या वैयक्तिक आणि सामूहिक जीवनाच्या शिलावस्थेचे व निःसत्वपणाने त्यांनी चित्र रेखाटले आहे. आपल्या देशाची प्रगती खुंटवणाऱ्या कारणमालिकेत त्यांनी फक्त सामाजिकच नव्हे; तर राजकीय बाबींचाही निर्देश केलेला आहे. हे भरतखंडरूपी जरठ झाड कसे तरी अजून उभे आहे! पण त्यात काही त्राण उरलेले नाही. शेकडो वर्षांच्या स्थितीशीलतेमुळे ते आतून अगदी शुष्क होत आले आहे; आणि त्याचे खोड व फांद्या डळमळू लागल्या आहेत. त्याचे जीर्णत्व नाहीसे होऊन त्याला नविनावस्था यावी, त्याची पूर्ण वाढ होऊन जगाला त्याच्या भव्यतेचा पुन्हा साक्षात्कार घडावा अशी अपेक्षा असेल, तर त्याची खूपखूची करून त्यास अर्वाचीन कल्पनांचे भरपूर पाणी दिले पाहिजे. या कल्पनांचा उगम जरी युरोपातील देशांत झालेला असला, तरी तेथे आज जी सुधारणा दृष्टीस पडत आहे ती मागील अनेक सुधारणांचे सार आहे.

13. आगरकरांच्या वृत्तपत्रीय लिखाणाचा हेतू \_\_\_\_\_ हा होता.  
(A) देशहित, देशोन्नती (B) सामाजिक सुधारणा (C) जनजागृती (D) ज्ञानप्रसार
14. आगरकरांच्या वृत्तपत्राचे नाव \_\_\_\_\_ होते.  
(A) सुधाकर (B) सुधारक (C) केसरी (D) नवसुधारक
15. आगरकरांना हिंदुस्थानच्या अभ्यासातून काय जाणवले ?  
(A) ज्ञानप्रसार आणि विचारपरिवर्तनाशिवाय दुसरा मार्ग नाही  
(B) शिक्षणसंस्थांशिवाय दुसरा मार्ग नाही  
(C) लोकशिक्षणाशिवाय पर्याय नाही  
(D) देशसेवा केल्याशिवाय दुसरा मार्ग नाही
16. हिंदुस्थानच्या स्थितीशीलतेसाठी आगरकरांनी कोणते रूपक वापरले आहे ?  
(A) चित्राचे (B) खोड व फांदीचे (C) वृक्षाचे (D) निसर्गाचे
17. आगरकरांचे सुधारणावादाचा पाया त्यांच्या  
(A) बुद्धिवादात आहे (B) सामाजिक सुधारणेत आहे  
(C) परंपरा पूजकांच्या विरोधात आहे (D) प्रखर राष्ट्रनिष्ठतेतच आहे
18. खालीलपैकी ऱ्हस्व स्वर कोणता ?  
(A) आ (B) ऊ (C) ई (D) अ
19. समाजात चांगला बदल घडवून आणण्यासाठी प्रयत्न करणारा  
(A) पुढारी (B) नेता (C) सुधारक (D) कारागीर
20. हातवारे म्हणजे काय ?  
(A) हात उचल (B) मुठ आवळणे (C) हातावर वार करणे (D) हात हलवून इशारे करणे
21. 'अर्थ' या शब्दाचा एक अर्थ 'आशय' असा होतो तर दुसरा अर्थ कोणता ?  
(A) वस्तू (B) पैसा (C) पाणी (D) यापैकी नाही
22. संयुक्त वाक्य कोणते ?  
(A) तो लवकर उठून व्यायाम करतो (B) तो लवकर उठतो व तो व्यायाम करतो  
(C) जर तो लवकर उठला तर व्यायाम करतो (D) तो लवकर उठल्यावर व्यायाम करतो
23. 'पुस्तक' हा शब्द मराठीत कोणत्या लिंगात वापरतात ?  
(A) नपुंसकलिंग (B) पुल्लिंग (C) स्त्रीलिंग (D) पुल्लिंग व स्त्रीलिंग
24. केलेले उपकार विसरणारा  
(A) उपद्रवी (B) कृतघ्न (C) अपकारी (D) कृतज्ञ
25. रिकाम्या जागी योग्य शब्द भरा.  
शब्दांच्या पूर्वी उपसर्ग लागून जे शब्द तयार होतात त्यांना \_\_\_\_\_ शब्द म्हणतात.  
(A) साधित (B) प्रत्ययघटित (C) सिद्ध (D) उपसर्गघटित

SPACE FOR ROUGH WORK



For Q. No. 26 to Q. No. 35 In this type of questions, you are provided with the first and last parts of a sentence. The remaining sentence is broken into four parts labeled (P), (Q), (R) and (S). You are required to arrange these parts so as to form a complete meaningful sentence and then choose the correct combination.

26. 1) Thick glass may  
 P) Which are available  
 Q) of the home bottle-cutters  
 R) in many large stores, but any fine  
 S) be cut with one  
 6) glass requires personal attention  
 (A) PSRQ (B) QPSR (C) RQSP (D) SQPR
27. A typical Prakash Padukone day  
 P) or even a game of tennis  
 Q) starts off  
 R) on some days  
 S) with an early morning  
 (A) QSPR (B) QSRP (C) RPSQ (D) RSQP
28. 1) Those who  
 P) expect others  
 Q) cannot treat  
 R) should not  
 S) others well  
 6) to treat them well  
 (A) QPRS (B) QSRP (C) RPQS (D) SRPQ
29. 1) When I reached my office  
 P) to get home early  
 Q) I phoned my mother  
 R) that I wouldn't be able  
 S) to tell her  
 6) as I had promised  
 (A) PQRS (B) QSRP (C) RPQS (D) SQPR
30. Jawaharlal Nehru  
 P) under the Cabinet Mission Scheme  
 Q) was the first to articulate  
 R) long before such an assembly was set up  
 S) the idea of a Constituent Assembly  
 (A) PQSR (B) QSRP (C) RPQS (D) SRPQ
31. If  
 P) a foreigner wishes to  
 Q) learn standard English  
 R) learn English  
 S) he will, of course,  
 (A) PQSR (B) PRQS (C) PRSQ (D) SRQP
32. Only  
 P) to make himself  
 Q) by shouting at the top of his voice  
 R) was he able  
 S) heard  
 (A) PSQR (B) PSRQ (C) QPRS (D) QRPS
33. When he  
 P) did not know  
 Q) he was nervous and  
 R) heard the hue and cry at midnight  
 S) what to do  
 (A) PQRS (B) QSPR (C) RQPS (D) SQPR

SPACE FOR ROUGH WORK

109

-4-



34. 1) A four-year study  
 P) that babies feel more comfortable  
 Q) conducted by the Infant Testing Centre  
 R) around other babies  
 S) clearly suggests  
 6) than with strange adults  
 (A) PRSQ (B) QPRS (C) QSPR (D) SPRQ
35. 1) At the end of the assignment  
 P) the field worker  
 Q) submitted his papers  
 R) for the work done by him  
 S) and also bills  
 6) to the office superintendent  
 (A) PQSR (B) QPRS (C) QSRP (D) RSQP

*Pick up the correct synonyms for each of the following words (Q. No. 36 to 37)*

36. REVISE  
 (A) Edit (B) Alter (C) Correct (D) Reconsider
37. TERMINATE  
 (A) Suspend (B) Dismiss (C) End (D) Interrupt

*Pick out the word that is most nearly the opposite in meaning of the word given in capitals. (Q. No. 38 to 40)*

38. DEFICIT  
 (A) Superfluous (B) Surplus (C) Explicit (D) Implicit
39. ILLEGIBLE  
 (A) Clear (B) Imitable (C) Clean (D) Readable
40. GATHER  
 (A) Separate (B) Suspend (C) Scatter (D) Spend

*In each question below, a phrase is given below which some alternatives are given. One of these is the most appropriate word i.e. it best conveys the meaning of the phrase. Find out the most appropriate word in each case. (Q. No. 41 to 45)*

41. One who is interested in the welfare of women  
 (A) Feminine (B) Feminist (C) Effeminate (D) Flamboyant
42. A person who looks on the bright side of things  
 (A) Sycophant (B) Optimist (C) Cynic (D) Pessimist
43. Design made by putting together coloured pieces of glass or stones  
 (A) Oleograph (B) Mosaic (C) Tracery (D) Relief
44. The school or college in which one has been educated ?  
 (A) Matinee (B) Alumni (C) Alma mater (D) Calvin
45. Loss of power to move in any or every part of the body  
 (A) Rheumatism (B) Paralysis (C) Eczema (D) Leprosy

*In each of the following questions, a sentence is given with a blank to be filled in with an appropriate word. Four alternatives are suggested for each questions. Choose the correct alternative. (Q. No. 46 to 50)*

46. On account of his humiliating defeat in the recent elections, he appeared unusually \_\_\_\_\_ when I called on him the other day.  
 (A) oppressed (B) repressed (C) depressed (D) suppressed
47. It was difficult to see through the \_\_\_\_\_ of the head lights of the cars.  
 (A) shine (B) glare (C) dazzle (D) brilliance
48. Anita \_\_\_\_\_ me of a girl I used to know.  
 (A) remembers (B) recalls (C) recollects (D) reminds
49. His most striking \_\_\_\_\_ is the enthusiasm which he brings to everything he does.  
 (A) character (B) factor (C) characteristic (D) attitude

SPACE FOR ROUGH WORK



50. We must \_\_\_\_\_ the tickets for the movie in advance.  
 (A) draw (B) buy (C) remove (D) take
51. श्री अण्णा हजारे यांनी नवी दिल्ली येथे कोणत्या विधेयकाबाबत आंदोलन केले ?  
 (A) अर्थविधेयक (B) आरक्षण विधेयक  
 (C) जन लोकपाल विधेयक (D) कायदा निर्मितीविषयक विधेयक
52. पहिल्या आशियाई क्रीडा स्पर्धा कोणत्या देशामध्ये पार पडल्या ?  
 (A) जपान (B) चीन (C) सिंगापूर (D) भारत
53. इंदिरा गांधी निराधार योजनेचा लाभ घेण्यासाठी लाभार्थींचे किमान वय किती असावे लागते ?  
 (A) 60 (B) 65 (C) 58 (D) 55
54. मांजरा पठार कुठल्या भागात आहे ?  
 (A) मराठवाडा (B) पश्चिम महाराष्ट्र (C) विदर्भ (D) खानदेश
55. भामरागड टेकड्या खालीलपैकी कुठे स्थित आहेत ?  
 (A) औरंगाबाद (B) गडचिरोली (C) चंद्रपूर (D) नंदुरबार
56. खालीलपैकी कोणत्या एका गटातील नद्या पश्चिम घाटात उगम पावून पश्चिमेकडे जातात ?  
 (A) तापी, सावित्री, काळू (B) सावित्री, काळू, उल्हास  
 (C) काळू, गिरणा, कुंडलिका (D) सावित्री, उल्हास, गोदावरी
57. खालीलपैकी कुठल्या जिल्ह्यात नारळ लागवडीचे सर्वाधिक क्षेत्र आहे ?  
 (A) रत्नागिरी (B) रायगड (C) सिंधुदुर्ग (D) ठाणे
58. केंद्रीय जन माहिती अधिकारी अथवा राज्य जन माहिती अधिकारी यांच्या निर्णयाविरुद्ध \_\_\_\_\_ दिवसात अपील करता येते.  
 (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 60
59. भारताच्या नियंत्रक आणि महालेखा परीक्षकाची नियुक्ती \_\_\_\_\_ कडून होते.  
 (A) राष्ट्रपती (B) पंतप्रधान (C) वित्तमंत्री (D) सभापती
60. माहिती तंत्रज्ञान कायदा 2000 हा कायदा कशाकरिता आहे ?  
 (A) संगणक (B) सायबर लॉ (C) माहिती (D) सायबर कॅफे
61. खालीलपैकी कोणता कर केंद्र सरकार आकारणी आणि वसुली करते परंतु उत्पन्न केंद्र व राज्यात विभागण्यात येते ?  
 (A) आयकर (B) सीमा शुल्क (C) निगम कर (D) यापैकी एकही नाही
62. सहकारी संस्थेच्या स्थापनेसाठी किमान \_\_\_\_\_ सभासद असावे लागतात.  
 (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10
63. महाराष्ट्राच्या उत्तर सीमेवर कोणती पर्वतरांग आहे ?  
 (A) सातमाळा (B) सातपुडा (C) बालाघाट (D) सह्याद्री
64. महाराष्ट्रातील सर्व जिल्ह्यांमध्ये आपत्ती निवारणाबाबत दक्षता व माहिती देण्यासाठी \_\_\_\_\_ ही निःशुल्क दूरध्वनी सेवा सुरु आहे.  
 (A) 101 (B) 1077 (C) 100 (D) 102
65. मुंबई-नाशिक रेल्वेमार्ग \_\_\_\_\_ घाटातून जातो.  
 (A) थळघाट (B) बोरघाट (C) आंबोली घाट (D) कुंभार्ली घाट
66. 'भंडारदरा धरण' महाराष्ट्रातील \_\_\_\_\_ या जिल्ह्यात आहे.  
 (A) चंद्रपूर (B) अहमदनगर (C) जळगाव (D) सांगली
67. महाराष्ट्रातील ग्रामीण ते शहरी स्थलांतराचे \_\_\_\_\_ हे सर्वात महत्वाचे कारण आहे.  
 (A) सामाजिक (B) राजकीय (C) शैक्षणिक (D) आर्थिक

SPACE FOR ROUGH WORK



109

-6-

68. खालीलपैकी कोणता जिल्हा पुणे प्रशासकीय विभागात येत नाही ?  
 (A) सातारा (B) सांगली (C) सोलापूर (D) अहमदनगर
69. खालीलपैकी कोणती घटना नैसर्गिक आपत्ती नाही ?  
 (A) भूकंप (B) वायू गळती (C) चक्रीवादळ (D) त्सुनामी
70. खालीलपैकी कोणती आपत्ती पृथ्वीच्या भूगर्भातून उद्भवते ?  
 (A) भूकंप (B) दरडी कोसळणे (C) पूर (D) वादळ
71. मुंबई मेट्रो प्रकल्प उभारणीसाठी \_\_\_\_\_ संस्था आहे.  
 (A) एम. एम. आर. डी. ए. (B) एम. सी. जी. एम.  
 (C) भारतीय रेल्वे (D) एस. आर. ए.
72. रेन वॉटर हार्वेस्टिंग कशाशी संबंधित आहे ?  
 (A) प्रत्येक भूखंडात पावसाचे पाणी जमिनीत अथवा टाकीत साठवून पाण्याची उपलब्धता वाढविणे  
 (B) शहरातील तलावातील पाण्याचा साठा वाढविणे  
 (C) पावसाच्या पाण्याचे शुद्धीकरण करणे  
 (D) पावसाचे पाणी शेतीसाठी वापरणेबाबत
73. नैसर्गिक न्यायाच्या नियमाचा उद्देश काय आहे ?  
 (A) न्याय मिळविणे (B) चुकीचा न्याय देणे टाळणे  
 (C) उशीर टाळणे (D) A व B दोन्ही
74. स्फोटक पदार्थ शोधण्याकरिता कोणत्या प्रजातीच्या श्वानाचा वापर करतात ?  
 (A) अल्सेशियन व लॅब्राडोर (B) पामेरियन  
 (C) बॉक्सर (D) बुलडॉग
75. सर्वसामान्य व्यवहारात एका विशिष्ट खुणेचा सर्व व्यक्तींच्या ओळखीकरिता प्रयोग केला जातो, ती म्हणजे  
 (A) हस्ताक्षर (B) गोंदणे (C) ब्रण (D) अंगठ्याचा ठसा
76. एका माणसाने आपल्या संपत्तीचा  $\frac{1}{7}$  वा भाग मुलीला दिला. उरलेली संपत्ती त्याने आपल्या मुलांमध्ये समान वाटप केली, मुलांच्या वाटणीला आलेली संपत्ती मुलीच्या वाट्यापेक्षा दुप्पट होती. तर त्याच्या मुलांची (मुलगे) संख्या किती ?  
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
77. एका संख्येचा 25% (टक्के) जर 20 आहे तर त्या संख्येचा 40% किती ?  
 (A) 30 (B) 32 (C) 35 (D) 31
78. एका रेल्वेचा पूर्ण प्रवासी क्षमतेने प्रवास सुरु आहे. पहिल्या स्थानकावर या प्रवाशांपैकी  $\frac{1}{3}$  प्रवासी उतरतात व 96 अधिक प्रवासी रेल्वेमध्ये चढतात. त्यापुढील स्थानकावर एकूण प्रवाशांपैकी  $\frac{1}{2}$  प्रवासी खाली उतरतात व 12 प्रवासी चढतात. त्यापुढील स्थानकावर रेल्वे जेव्हा पोहोचते, तेव्हा रेल्वेमध्ये 248 प्रवासी शिल्लक राहतात. तर सुरुवातीला रेल्वेमध्ये किती प्रवासी प्रवास करीत होते ?  
 (A) 555 (B) 465 (C) 564 (D) 666
79. एक गाडी 50 कि.मी. प्रती तास वेगाने धावते आहे. ती एक बोगदा अडीच मिनिटात पार पाडते तर बोगद्याची लांबी सुमारे किती ?  
 (A) 1500 मीटर (B) 2000 मीटर (C) 2500 मीटर (D) 3000 मीटर
80. खाली दिलेल्या अपूर्णाकांपैकी कोणते अपूर्णाक उतरत्या क्रमाने दिलेले आहेत ?  
 (A)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$  (B)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$  (C)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{6}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$  (D)  $\frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{3}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$

SPACE FOR ROUGH WORK

81. दोन अंकी संख्येच्या एकक स्थानी 3 अंक आहे आणि त्यांच्या स्थानांची बेरीज, त्या संख्येच्या  $1/7$  पट आहे. तर ती संख्या कोणती ?

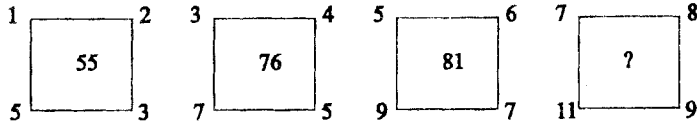
- (A) 83 (B) 63 (C) 64 (D) 65

82. खालील समीकरणाची किंमत काढा.

$$1.2 \times 1.2 + 0.8 \times 0.8 - 2.4 \times 0.8$$

- (A) 0.8 (B) 1.6 (C) 0.16 (D) 0.4

83. खालील आकृतीत प्रश्न चिन्हाच्या जागी कोणती संख्या येईल ? योग्य पर्याय निवडा.

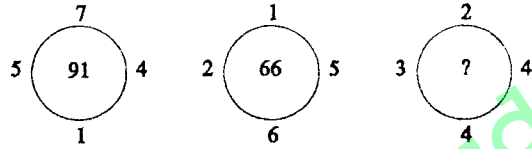


- (A) 105 (B) 151 (C) 70 (D) 86

84. एक नकाशा असा ठेवला गेला की आग्नेय दिशा उत्तर बनते ईशान्य दिशा पश्चिम बनते अशा परिस्थितीत दक्षिण दिशा काय बनेल ?

- (A) उत्तर (B) ईशान्य (C) वायव्य (D) यापैकी एकही नाही

85. प्रत्येक वर्तुळाच्या बाहेर चार संख्या आहेत. पहिल्या दोन वर्तुळात, या चार संख्यांच्या आधारे विशिष्ट सूत्राने वर्तुळातील संख्या तयार करण्यात आलेली आहे. तिसऱ्या वर्तुळातील प्रश्नचिन्हाच्या जागी, त्याच सूत्रानुसार येणारी संख्या दिलेल्या पर्यायांमधून निवडा.



- (A) 45 (B) 48 (C) 46 (D) 47

86. 'FORM' हा शब्द 'DMTO' ह्या संकेताक्षरात लिहिला जातो. तर 'STOP' हा शब्द कोणत्या संकेताक्षरात लिहिला जाईल ?

- (A) QUQR (B) QRQR (C) RQMN (D) QRQV

87. अरुण म्हणाला 'ही मुलगी माझ्या आईच्या नातवाची बायको आहे'. तर अरुणचे त्या मुलीशी नाते कोणते ?

- (A) वडील (B) आजोबा (C) नवरा (D) सासरे

88. चार बहिणींच्या 5 वर्षांपूर्वीच्या वयाची बेरीज 80 वर्षे होती, तर 15 वर्षांनंतर त्यांच्या वयाची बेरीज किती होईल ?

- (A) 60 (B) 100 (C) 160 (D) 95

89. आशिषचे वजन गोविंदपेक्षा अधिक आहे. मोहितचे वजन जॅकपेक्षा कमी आहे. पवनचे वजन जॅकपेक्षा अधिक व गोविंदपेक्षा कमी आहे, तर यात सर्वात जास्त वजन कोणाचे आहे ?

- (A) गोविंद (B) जॅक (C) पवन (D) आशिष

90. 1 ते 45 या संख्यादरम्यानच्या 3 ने भाग जाणाऱ्या संख्या चढत्या क्रमाने मांडल्यास सर्वात कमी किमतीच्या संख्येपासून नवव्या स्थानावरील संख्या कोणती ?

- (A) 18 (B) 21 (C) 24 (D) 27

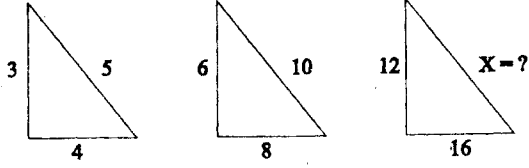
SPACE FOR ROUGH WORK

109

-8-



91. पुढे दिलेल्या रचनेतील X साठी संख्या निवडा.



(A) 12

(B) 24

(C) 20

(D) यापैकी एकही नाही

92. खाली दिलेल्या पहिल्या दोन संख्यांमध्ये एक विशिष्ट संबंध आहे. तसाच संबंध तिसऱ्या आणि चौथ्या संख्यांमध्ये आहे, तर संख्या कोणती ?

27 : 38 :: 51 : ?

(A) 60

(B) 63

(C) 64

(D) 62

93. योग्य पर्यायाच्या साहाय्याने रिक्त स्थानाची पूर्तता करा.

A10 : Z35 : K20 : ?

(A) J9

(B) J18

(C) J90

(D) J19

94. लाळेचा संबंध तोंडाशी असेल, तर कशाचा संबंध डोळ्याशी आहे ?

(A) भुवया

(B) पापण्या

(C) बघणे

(D) अश्रू

95. पहिल्या संख्येचा दुसऱ्या संख्येशी जो संबंध आहे तोच तिसऱ्या संख्येचा रिक्त स्थानातील संख्येशी आहे, तर रिक्त स्थानातील संख्या कोणती ?

1681 : 41 :: 7225 : ?

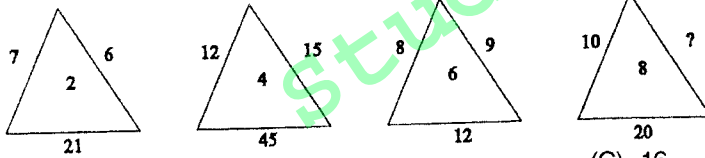
(A) 55

(B) 68

(C) 79

(D) 85

96. प्रश्नचिन्हाच्या जागी योग्य पर्याय निवडा



(A) 4

(B) 14

(C) 16

(D) 38

97. एका शहरातल्या 33% लोकांकडे रंगीत दूरसंच आहेत 18% लोकांकडे कृष्णधवल दूरसंच आहेत. दूरसंच असणाऱ्यांपैकी 57% लोक दूरदर्शन पाहतात. त्यापैकी 25% लोक केवळ मनोरंजनासाठी, 19% बातम्यांसाठी, तर 16% शैक्षणिक उपयोगासाठी दूरदर्शन पाहतात. उर्वरित 34884 लोक कोणत्याही खास उद्देशाशिवाय दूरदर्शन पाहतात, तर त्या शहराची एकूण लोकसंख्या किती ?

(A) 2,84,000

(B) 4,35,000

(C) 3,00,000

(D) 1,87,950

98. मुलाच्या व मुलाच्या वडिलांच्या वयाच्या बेरजेइतके आज मुलाच्या आजीचे वय आहे. आजी आजोबांपेक्षा 7 वर्षांनी लहान आहे. पंधरा वर्षांपूर्वी आजोबांचे वय त्यांच्या नातवाच्या वयाच्या बारापट होते. जर वडिलांचे आजचे वय 48 वर्षे असेल, तर आजीचे वय काय ?

(A) 58 वर्षे

(B) 68 वर्षे

(C) 75 वर्षे

(D) 89 वर्षे

99. घोड्याला वाघ म्हटले, बैलाला हत्ती म्हटले, हत्तीला बैल म्हटले, वाघाला सिंह म्हटले, तर शिंगे असणारा प्राणी कोणता ?

(A) घोडा

(B) हत्ती

(C) बैल

(D) सिंह

100. मीनल ताशी 40 कि.मी. वेगाने गाडी चालवते. लता ताशी 42 कि.मी. वेगाने गाडी चालवते. अनंत अडीच तासात 120 कि.मी. जातो. प्रमोद 5 मिनिटात 3 कि.मी. जातो. तर सर्वाधिक वेगाने जाणारे कोण ?

(A) मीनल

(B) लता

(C) अनंत

(D) प्रमोद

SPACE FOR ROUGH WORK





101. The temperature at which one crystalline form changes into other crystalline form is known as  
 (A) transition point (B) eutectic point (C) cryohydric point (D) melting point
102. On dilution, specific conductivity  
 (A) increases (B) decreases (C) remains constant (D) none of these
103. The unit of NaCl is  
 (A) hexagonal close packed (B) body centred cubic  
 (C) face centered cubic (D) none of these
104. Which of the following reaction is unimolecular reaction ?  
 (A)  $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$  (B)  $N_2O_5 \rightarrow N_2O_4 + \frac{1}{2}O_2$   
 (C)  $2HI \rightarrow H_2 + I_2$  (D)  $PCl_3 + Cl_2 \rightarrow PCl_5$
105. A Calomel electrode is called as  
 (A) indicator electrode (B) null electrode  
 (C) single electrode (D) reference electrode
106. When solid is converted into liquid, entropy will  
 (A) remain constant (B) zero (C) decreases (D) increases
107. The reactive index of liquid is determined by  
 (A) potentiometer (B) conductometer (C) viscometer (D) refractometer
108. The reaction which proceeds with evolution of heat is called  
 (A) exothermic (B) endothermic (C) reversible (D) none of these
109. Strength of covalent bond depends upon  
 (A) number of electrons (B) the extent of overlapping of the atomic orbitals  
 (C) types of orbitals (D) type of hybridisation
110. The shape of  $PCl_5$  molecule is  
 (A) linear (B) trigonal bipyramidal  
 (C) tetrahedral (D) octahedral
111. Oxygen molecule is \_\_\_\_\_ in nature.  
 (A) Diamagnetic (B) Paramagnetic (C) Ferromagnetic (D) Anti ferromagnetic
112. Number of atom per unit cell for calcium chloride is  
 (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 3
113. Co-ordinate bond is  
 (A) double bond (B) van der Waal's bond  
 (C) weak bond (D) semi-polar bond
114. An acid is substance having  
 (A) bitter taste (B) sour taste (C) soapy to tongue (D) none of these

---

SPACE FOR ROUGH WORK

109

-10-



115. Liquid sulphur dioxide is a  
 (A) protonic solvent (B) aprotic, auto-ionizing non aqueous solvent  
 (C) non-auto-ionizing (D) none of these
116. \_\_\_\_\_ act as an 'universal solvent'.  
 (A) Benzene (B) Ammonia (C) Water (D) Sulphur dioxide
117. Variable valency is general features of \_\_\_\_\_ elements.  
 (A) s - block (B) d - block (C) p - block (D) all
118. Magnetic moments are expressed in the unit called  
 (A) Tesla (B) Guass  
 (C)  $JT^{-1}$  (D) Bohr-Magnetons (BM)
119. Efficiency of a catalyst depends on its  
 (A) particle size (B) solubility (C) molecular weight (D) melting point
120. According to CFT bonding between metal and liquid is  
 (A) weak (B) covalent (C) semi-polar (D) 100% ionic
121. For propagation of longitudinal wave through a fluid, must have elasticity possessing  
 (A) Young's modulus (B) volume modulus  
 (C) modulus of rigidity (D) all
122. The human audible range is  
 (A) 20 Hz to 20 KHz (B) 2 Hz to 2 KHz  
 (C) 20 KHz and above (D) all
123. Ramden's eye-piece is a  
 (A) Positive (B) Negative (C) Single eye lens (D) Double eye lens
124. In Fraunhofer type of diffraction, the source and the screen are effectively at \_\_\_\_\_ distance.  
 (A) finite (B) infinite (C) zero (D) none of above
125. The dielectric constant of air is  
 (A) zero (B) one (C) less than one (D) none of above
126. In a purely resistive circuit, the current with the applied alternating e.m.f. is  
 (A) in phase (B) out of phase (C) lagging by  $\frac{\pi}{2}$  (D) lagging by  $\frac{\pi}{4}$
127. According to Kirchhoffs voltage law, the algebraic sum of voltages round any closed path is  
 (A) Negative (B) Positive (C) Zero (D) None of above
128. According to Biot-Savart's law, the magnetic induction 'dB' at a point, due to a current element, at a distance 'r' is  
 (A)  $dB \propto r^2$  (B)  $dB \propto \frac{1}{r^2}$  (C)  $dB \propto \frac{1}{\sqrt{r}}$  (D)  $dB \propto \sqrt{r}$

SPACE FOR ROUGH WORK



129. Semi-conductors have \_\_\_\_\_ temperature co-efficient of resistance.  
 (A) Positive (B) Negative (C) Zero (D) None of above
130. Solar Radiation consists of  
 (A) UV rays (B) Infrared rays (C) both A & B (D) none of above
131. The electronic device used to study the nature of wave form is  
 (A) C.R.T. (B) C.R.O. (C) V.T.V.M. (D) None of above
132. De-Broglie wave length is given by  $\lambda = \frac{h}{p}$  ( $\therefore$  'p' and 'm' are usual notations)  
 (A)  $h/p$  (B)  $h/p^2$  (C)  $h/p^m$  (D)  $h/m$
133. ' $\beta$ ' - particle is identical to  
 (A) neutron (B) proton (C) electron (D) none of above
134. The primitive cell of the crystal contains  
 (A) one molecule (B) one atom  
 (C) one atom and one molecule (D) none of above
135. The forbidden energy gap (EG) in insulator is of the order of  
 (A) 5 to 6 eV (B) 2 to 4 eV (C) 1 to 2 eV (D) none of above
136. A temperature above which an anti ferromagnetic material behaves like a paramagnetic material called  
 (A) Curie temp. (B) Neel temp. (C) transition temp. (D) none of above
137. Super conductor is also called as a  
 (A) bad conductor (B) hole conductor  
 (C) perfect conductor (D) none of above
138. Betatron accelerates  
 (A) only electron (B) only protons (C) only particles (D) none of above
139. The Scalar triple product of three vectors  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  is defined as  
 (A)  $\vec{a} \cdot (\vec{b} \cdot \vec{c})$  (B)  $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c})$  (C)  $\vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{c})$  (D)  $\vec{a} \times (\vec{b} \cdot \vec{c})$
140. Thermodynamics cannot be applied to \_\_\_\_\_ ensemble.  
 (A) micro canonical (B) canonical (C) grand canonical (D) all
141. The first part of binomial name of an animal is the  
 (A) species (B) genus (C) family (D) order
142. The study of interactions between organisms and their environment is called  
 (A) cytology (B) physiology (C) ecology (D) zoology
143. The ability of the plasma membrane to let some substance in and keep others out is called  
 (A) homeostasis (B) selective permeability  
 (C) facilitated diffusion (D) osmosis

---

SPACE FOR ROUGH WORK

109

-12-



144. If hydrostatic pressure is used to move a molecule through a membrane, this is termed as  
 (A) filtration (B) osmosis (C) active transport (D) endocytosis
145. \_\_\_\_\_ are the functional units of an animal body.  
 (A) cells (B) tissues (C) organs (D) systems
146. Chromosomes become visible with the light of micro scope during \_\_\_\_\_ phase.  
 (A) prophase (B) metaphase (C) anaphase (D) telephase
147. A DNA nucleotide consists of all the following EXCEPT  
 (A) a base (B) ribose (C) deoxyribose (D) phosphate
148. According to Charles Darwin, evolution is most closely related to which concept ?  
 (A) natural selection  
 (B) scientific creationism  
 (C) inheritance of acquired characteristics  
 (D) absence of change in a species
149. The development of pesticide resistance in crop pests is an example of  
 (A) macro evolution (B) convergent evolution  
 (C) micro evolution (D) mini evolution
150. The study of fossils is called as  
 (A) geology (B) biogeography  
 (C) comparative anatomy (D) paleontology
151. \_\_\_\_\_ is the study of the kinds and diversity of organisms and the evolutionary relationships among them.  
 (A) Systematics (B) Nomenclature (C) Biogeography (D) Hylogenetics
152. The type of symbiotic relationship where both species benefit is termed as  
 (A) parasitism (B) commensalism  
 (C) mutualism (D) symbiosis
153. In case of circle, if 'r' is radius of the circle, &  $\theta$  is angle subtended by minor arc 's', then following relationship is correct.  
 (A)  $S = r\theta$   $\therefore$  ( $\theta$  in radians) (B)  $S = r\theta$   $\therefore$  ( $\theta$  in degree)  
 (C)  $S = \sqrt{r\theta}$   $\therefore$  ( $\theta$  in radians) (D)  $S = \theta/r$   $\therefore$  ( $\theta$  in degree)
154. In case right angled Triangle, if AB and BC are Base and height of the triangle and C is Hypotenuse. Then following sentence is true.  
 (A)  $AC^2 = AB^2 + BC^2$  (B)  $AC = \sqrt{AB^2 - BC^2}$   
 (C)  $AC^2 = AB^2 - BC^2$  (D)  $AC = \sqrt{BC^2 - AB^2}$

SPACE FOR ROUGH WORK



155. The circumference 'S' of the circle whose radius 'R' is given by  
 (A)  $S = 2\pi R$  (B)  $S = \pi R$  (C)  $S = \pi R^2$  (D) none of above
156. A function  $f(x)$  is continuous at a point  $x = c$  in the domain of  $f(x)$  if  
 (A)  $f(c)$  exist (B)  $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$  exist (C)  $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = f(c)$  (D) All A,B,C fulfilled
157. Which of the following function is not continuous on real value ?  
 (A) polynomial function (B) sine function  
 (C)  $f(x) = \tan x$  (D) cosine function
158. Derivative of the function for  $y = f(x)$  for small interval 'h' is defined as  
 (A)  $f'(x) = \frac{f(x+h) - f(x)}{f(x)}$  (B)  $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} f(x+h) - f(x)$   
 (C)  $f'(x) = \frac{f(x+h)}{f(x)}$  (D)  $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$
159. Integration is the inverse process of  
 (A) limit (B) differentiation (C) calculus (D) none of above
160. Correct 'order' of following differential equation is  

$$\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right) = \sqrt[3]{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$$
 (A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) none of above
161. In which quadrant, all values of sine are positive ?  
 (A) quadrant II and quadrant III (B) quadrant II and quadrant I  
 (C) quadrant III and quadrant I (D) quadrant IV and quadrant I
162. Volume of cone with radius 'r' and height 'h' is given by  
 (A)  $\pi r^2 h$  (B)  $\frac{\pi r^2 h}{2}$  (C)  $\frac{\pi r^2 h}{3}$  (D)  $\frac{\pi r^2 h}{4}$
163. Total surface area of sphere of radius 'r' is given by  
 (A)  $\pi r^2$  (B)  $2\pi r^2$  (C)  $3\pi r^2$  (D)  $4\pi r^2$
164. In trigonometric functions, which of the following is not true fundamental identity ?  
 (A)  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$  (B)  $1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$  (C)  $\sin^2 \theta + \tan^2 \theta = 1$  (D)  $1 + \cot^2 \theta = \operatorname{cosec}^2 \theta$
165. Standard equation of circle is given by formula (with origin as centre and 'a' as radius)  
 (A)  $x^2 + 2y = a^2$  (B)  $x^2 + y^2 = a^2$  (C)  $2x + y^2 = a^2$  (D)  $a^2 + y^2 = 2xy$
166. Standard equation of parabola with focus as (a, 0) and symmetry about x axis is given by  
 (A)  $y^2 = 4ax$  (B)  $x^2 = 4ay$  (C)  $y^2 = 4ax^2$  (D)  $x^2 = 4ay^2$

---

SPACE FOR ROUGH WORK

109

-14-



167. Standard form of equation of ellipse is as below.

(A)  $x^2 + y^2 = a^2 + b^2$     (B)  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$     (C)  $x^2 + a^2 = y^2/b^2$     (D)  $(x+y)^2 = (a+b)^2$

168. Solution of following determinant

if  $\begin{vmatrix} 3x & 7 \\ x & x+1 \end{vmatrix} = 32$  ; then set of value of x will be

(A)  $(-8/4, 3)$     (B)  $(-3/4, 8)$     (C)  $(-8/3, 4)$     (D)  $(8/3, -4)$

169. The roots of standard quadratic equation  $ax^2 + bx + c = 0$  are

(A)  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$     (B)  $\frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$     (C)  $-b \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$     (D)  $b \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

170. The branch of mathematics dealing with collection, presentation, analysis and interpretation of numerical data is called

(A) Geometry    (B) Statistics    (C) Algebra    (D) Trigonometry

171. Quartzite is a

(A) metamorphic rock    (B) argillaceous rock  
(C) calcareous rock    (D) siliceous rock

172. Laterite is a/an

(A) volcanic rock    (B) argillaceous rock  
(C) calcareous rock    (D) siliceous rock

173. The hardest rock is

(A) marble    (B) diamond    (C) talc    (D) quartz

174. A good quality stone absorbs water less than

(A) 5%    (B) 10%    (C) 15%    (D) 20%

175. PVC stands for

(A) plastic very compact    (B) polythene vinyl chloride  
(C) polythene vinyl carbon    (D) polythene vanadium carbide

176. The black cotton soil

(A) swells excessively when wet  
(B) shrinks excessively when dry  
(C) has tendency of swelling and shrinking due to clay particles  
(D) all the above

177. If  $f_1$  and  $f_2$  are the distances from the optical centre of a convex lens of focal length  $f$  to conjugate two points  $P_1$  and  $P_2$  respectively, the following relationship holds good

(A)  $f = f_1 + f_2$     (B)  $f = \frac{1}{2}(f_1 + f_2)$     (C)  $\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$     (D) None of these

SPACE FOR ROUGH WORK



178. The resultant of two forces P and Q acting at an angle  $\theta$ , is  
 (A)  $P^2 + Q^2 + 2P \sin \theta$  (B)  $P^2 + Q^2 + 2PQ \cos \theta$   
 (C)  $P^2 + Q^2 + 2PQ \tan \theta$  (D)  $\sqrt{P^2 + Q^2 + 2PQ \cos \theta}$
179. If two forces of 3 kg and 4 kg act at right angles to each other resultant force will be equal to  
 (A) 7 kg (B) 1 kg (C) 5 kg (D)  $\frac{1}{7}$  kg
180. Wi MAX is related to which one of the following ?  
 (A) Biotechnology (B) Space technology  
 (C) Missile technology (D) Communication technology
181. The ductility of material \_\_\_\_\_ with the decrease in percentage elongation of a specimen under tensile test.  
 (A) increases (B) decreases (C) remains same (D) none of these
182. The centre of gravity of an equilateral triangle with each side 'a' is at \_\_\_\_\_ from any of three sides.  
 (A)  $\sqrt{3} a / 2$  (B)  $2\sqrt{3} a$  (C)  $a / 2\sqrt{3}$  (D)  $3\sqrt{2} a$
183. The minimum force required to slide a body of weight w on a rough horizontal plane is  
 (A)  $w \sin \theta$  (B)  $w \cos \theta$  (C)  $w \tan \theta$  (D) none of these
184. The velocity of a body on reaching the ground from a height 'h' is  
 (A)  $2\sqrt{gh}$  (B)  $\sqrt{gh}$  (C)  $\sqrt{2gh}$  (D)  $2g\sqrt{h}$
185. The range of a projectile is maximum, when angle of projection is  
 (A)  $30^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $90^\circ$
186. The range of projectile will be maximum for a given velocity of projectile when the angle of projection ( $\alpha$ ) is  
 (A)  $\beta/2$  (B)  $30^\circ + \beta/2$  (C)  $45^\circ + \beta/2$  (D)  $60^\circ + \beta/2$
187. A block of wood is floating in a lake. The apparent weight of the floating block is  
 (A) zero (B) equal to its true weight  
 (C) more than its true weight (D) less than its true weight
188. A fuse wire is used to  
 (A) make the electrical circuit strong  
 (B) convert AC into DC  
 (C) convert DC into AC  
 (D) prevent an unduly high electric current from passing through a circuit
189. A hydrogen filled balloon rises in air because  
 (A) the atmospheric pressure decreases with altitude  
 (B) the acceleration due to gravity decreases with altitude  
 (C) the density of air decreases with altitude  
 (D) the buoyant force exerted by the air on a balloon is greater than the weight of the balloon

---

SPACE FOR ROUGH WORK

109

-16-



190. A moving body on earth ordinarily comes to rest by itself because of the  
(A) law of inertia (B) forces of friction  
(C) conservation of momentum (D) gravity
191. A rocket works on the principle of conservation of  
(A) mass (B) energy  
(C) linear momentum (D) angular momentum
192. A temperature of  $70^{\circ}\text{C}$  is equal to  
(A) 70 k (B) 170 k (C) 243 k (D) 343 k
193. A unit of energy is the same as that of  
(A) work (B) power (C) force (D) acceleration
194. Blue of the sky is due to the  
(A) refraction of white light by the atmosphere  
(B) reflection of white light by the earth  
(C) scattering of white light by molecules of air  
(D) interference of white light
195. Cloudy nights are warmer because  
(A) clouds prevent radiation of heat from the ground into air  
(B) of low atmospheric pressure  
(C) of the compact density of air  
(D) more dust particles gather in the air
196. Coating of iron with zinc is known as  
(A) galvanization (B) electroplating (C) ionization (D) none of these
197. In deserts, clouds do not precipitate because of  
(A) low pressure (B) low humidity  
(C) high wind velocity (D) low temperature
198. Pa (Pascal) is the unit for  
(A) thrust (B) pressure (C) frequency (D) conductivity
199. Rainbow is due to  
(A) adsorption on sunlight in minute water droplets  
(B) diffusion of sunlight through water droplets  
(C) ionizations of water droplets  
(D) refraction and reflection of sunlight by water droplets
200. The flying birds is a proof of Newton's  
(A) first law (B) second law  
(C) third law of motion (D) both second and third laws

---

SPACE FOR ROUGH WORK