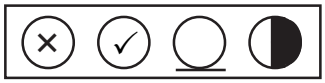
G61/BPS106/EE/20160524

वेळ : 3 तास **गुण : 80**

विद्यार्थ्यांसाठी सूचना :

1. विभाग A वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्नांचा आहे. त्याची उत्तरे उत्तरपत्रिका / OMR Sheet वर नोंदवायची आहेत.

2. OMR Sheet वरील चार पर्यायांपैकी अचूक पर्यायाखालील वर्तुळ काळ्या पेनाने पूर्ण भरावे. वर्तुळ अर्धवट भरल्यास अथवा एका प्रश्नास जास्त वर्तुळ भरल्यास ते उत्तर चुकीचे समजले जाईल.



उत्तराची अयोग्य नोंद



उत्तराची योग्य नोंद

3. बहुपर्यायी प्रश्नांमध्ये सर्वात अचूक उत्तरे नोंदविणे अपेक्षित आहे.

4. विभाग B वस्तुनिष्ठ विनापर्यायी स्वरूपाचा आहे. त्यासाठी स्वतंत्र उत्तरपत्रिका दिली आहे.

5. FY BA साठी उणे पद्धत लागू नाही.

SECTION - A (गुण : 40)

या विभागात एकूण 80 प्रश्न आहेत. प्रत्येक प्रश्नाला अर्धा गुण याप्रमाणे हा विभाग 40 गुणांचा आहे. या विभागाला उणे गुणपद्धत लागू नाही.

1. विज्ञान या शास्त्रात _____ ज्ञानाचा शोध घेण्यावर भर दिला जातो.
   a) पुस्तकी b) अनुभवजन्य
   c) पारंपारिक d) वस्तुनिष्ठ

2. गणित व भौमितिक ज्ञान एकत्रित करून त्याची एक प्रणाली निर्माण केली ?
   a) युक्लिड b) पायथॉगोरस
   c) ॲरिस्टॉटल d) न्यूटन

3. पुढीलपैकी कोणते पर्याय बौद्धिक संपदा हक्कात येत नाहीत?
   a) पेटण्ट b) भौगोलिक दर्शक
   c) कॉपी राईट d) वरीलपैकी नाही

4. औषध शास्त्राचे जनक कोण?
   a) अश्विनीकुमार b) धन्वंतरी
   c) अत्रिय ऋषी d) सुश्रुत

5. अतिसूक्ष्मग्राही उपकरणाचा शोध कोणी लावला?
   a) बिरबल सहानी b) मेघनाद साहा
   c) डॉ. होमी भाभा d) सी. व्ही. रामन्

6. भारतीय अंतराळ संशोधन कार्यक्रमाचे शिल्पकार ?
   a) विक्रम साराभाई b) डॉ. होमी भाभा
   c) प्रकाश धवन d) ए. पी. जे. अब्दुल कलाम

7. पुढीलपैकी कोणते भौगोलिक दर्शक नाही ?
   a) दशेरी आंबा b) केसर आंबा
   c) हापूस आंबा d) यापैकी नाही

8. तेल विघटनासाठी निर्माण केलेल्या _____ या जीवाणूसाठी चक्रवर्ती यांना पेटण्ट मिळाले आहे.
   a) Psudomonas putida b) Bacilus thurengenesis
   c) Lactobaccilus d) Mycobacterium

9. _____ ला निश्चित आकारमान नसते.
   a) स्थायू b) द्रव
   c) वायू d) यापैकी नाही

10. किरणोत्सारी पदार्थांतून उत्सर्जित होणाऱ्या किरणांना _____ म्हणतात.
    a) बेक्वेरेल किरण b) क्ष-किरण
    c) α किरण d) β किरण

11. मिथेन वायूला _____ गॅस म्हणतात.
    a) वॉटर b) प्रोड्यूसर
    c) मार्श d) कोल

12. पारा पुढीलपैकी कशात वापरत नाहीत?
    a) निर्जंतुकीकरणासाठी
    b) सी. एफ्. एल्. (CFL)
    c) औषधनिर्मिती
    d) PVC तयार करण्यासाठी

13. दाढीच्या साबणातील _____ मुळे फेस जास्त वेळ टिकतो.
    a) स्टिअरिक ॲसिड b) ॲसेटिक ॲसिड
    c) धुण्याचा सोडा d) ल्युनार कॉस्टिक

14. आम्लाची प्रक्रिया करून द्राक्षांचा आकार वाढवतात.
    a) स्टिअरिक b) लॅक्टिक
    c) जिबरेलिन d) ॲसेटिक

15. आधुनिक आवर्तसारणी _____ यावर अवलंबून आहे.
    a) अष्टकाचे तत्त्व
    b) मूलद्रव्यांचे अणुअंक
    c) त्रिके
    d) मूलद्रव्यांचे अणुवस्तुमानांक

16. ओझोन वायूचे मोजमाप _____ या एककात केले जाते.
    a) डॉबसन b) सॉबसन
    c) ओझोनमीटर d) ओझोन इंटेन्सिफायर

17. सर्वांत कमी तरंगलांबी _____ या किरणांची असते.
    a) अल्ट्रा व्हॉयलेट b) प्रकाश किरण
    c) रेडिओ लहरी d) इन्फ्रारेड

18. कृत्रिम ढग निर्मितीमध्ये _____ वापरतात.
    a) सिल्व्हर नायट्रेट
    b) अमोनियम नायट्रेट
    c) कॅल्शियम क्लोराईड
    d) b आणि c

19. ध्वनीचा वेग सर्वांत जास्त _____ माध्यमात आहे.
    a) स्थायू b) द्रव
    c) a आणि b d) वायू

20. सर्वांत जास्त विकिरण _____ या रंगाचे होते.
    a) जांभळा b) निळा
    c) हिरवा d) तांबडा

21. खालीलपैकी कुठला पदार्थ विद्युतवाहक आहे ?
    a) रबर b) काच
    c) ग्राफाईट d) चिनी माती

22. ध्वनी तरंग यातून जात नाहीत ?
a) धन पदार्थ b) द्रव पदार्थ
c) निर्वात पोकळी d) हवा

23. रॉकेट कोणत्या तत्त्वावर चालते ?
a) वजन b) ऊर्जा
c) रेखीय संवेग d) कोनीय संवेग

24. मृगजळ ____ मुळे तयार होते.
a) जमिनीवरची उष्णता व प्रकाशाचे अपवर्तन
b) प्रकाशाचे परावर्तन
c) प्रकाशाचे उपवर्तन
d) प्रकाशाचे विवर्तन

25. मधुमेह ____ या द्रव्याच्या कमतरतेमुळे होतो.
a) ग्लूकोज b) कॅल्शियम
c) इन्शुलिन d) साखर

26. मानवी शरीराचे सामान्य तापमान किती असते ?
a) 98.4 फे. b) 99.4 फे.
c) 97.8 फे. d) 96.4 फे.

27. बॉडी मास इंडेक्स ____ ने मोजतात.
a) kg./cm b) kg./m
c) m/kg. d) cm/kg.

28. आरोग्यपूर्ण तरूण व्यक्तीचा सामान्य रक्तदाब ____ असतो.
a) 120/90 b) 90/120
c) 120/80 d) 80/120

29. मानवी किडनी स्टोनमध्ये आढळणारे एक महत्त्वाचे रासायनिक संयुग ____ आहे.
a) युरिक आम्ल b) कॅल्शियम कार्बोनेट
c) कॅल्शियम ऑक्सालेट d) कॅल्शियम सल्फेट

30. खालीलपैकी कोणापासून प्राण्याला अथवा वनस्पतीला कोणताही आजार होत नाही ?
a) आदिजीव b) प्रवाळ
c) विषाणू d) जीवाणू

31. जिवाणूमुळे होणारा रोग ____.
a) रेबीज़ b) एड्स
c) कॉलरा d) हिवताप

32. खालीलपैकी कुठल्या रोगाचे लसीकरण उपलब्ध नाही ?
1) क्षयरोग 2) विषमज्वर
3) एड्स 4) हिवताप
a) फक्त 2 b) 2 व 3
c) सर्व d) 3 व 4

33. वनस्पतींची पैदास या संकल्पनेच्या भारतीय जनकाचे नाव काय.
a) डॉ. पुष्करनाथ
b) डॉ. स्वामीनाथन
c) डॉ. नॉर्मन बोरलॉग
d) डॉ. बी. पी. लाल

34. ____ ही वनस्पती पडिक जमिनीवर लागवडीसाठी योग्य असून बायोडिझेल उत्पादनात वापरतात.
a) युकॅलिप्टस b) जट्रोफा
c) कडूलिंब d) खैर

35. प्रवाळ हा ____ आहे.
a) वनस्पती b) मासा
c) प्राणी d) दगड

36. कागद उद्योगासाठी ____ कच्चा माल म्हणून वापरतात.
a) निलगिरी b) चंदन
c) बांबू d) साग

37. ____ या वनस्पतीचा कात तयार करण्यासाठी वापर होतो.
a) पळस b) खैर
c) हिरडा d) जट्रोफा

38. वनस्पतींच्या ____ प्रक्रियेने दगडी कोळसा तयार होतो.
a) भस्मीकरण b) कार्बनीकरण
c) द्रवीकरण d) बाष्पीभवन

39. गहू हे ____ आहे.
a) द्विबीजपत्री b) एकबीजपत्री
c) अनावृत्तबीजी d) यापैकी नाही

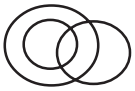
40. प्रकाश संश्लेषणात तयार झालेली शर्करा ____ स्वरूपात साठविली जाते.
a) स्थायू b) द्रव
c) वायू d) यापैकी नाही

41. 144 : 169 : 256 : : ?
a) 289 b) 441
c) 225 d) 361

42. एक : अनेक :: तारका :?
a) ग्रह b) चंद्र
c) आकाश d) पुंज

43. वधू : वर : : ____ : सासरा
a) सासू b) बायको
c) भावजय d) जाऊ

44. भारत, महाराष्ट्र, नागपूर यांचा गट आकृतीने कसा दर्शवाल ?

a) 
b) 
c) 
d) 

45. सोबतच्या आकृतीत किती त्रिकोण आहेत ?



a) 4 b) 5
c) 6 d) 7

46. जर + म्हणजे ×, – म्हणजे ÷, ÷ म्हणजे + आणि × म्हणजे – तर $40 + 2 \div 8 - 8 \times 4 = ?$
a) 76 b) 7
c) 11 d) 77

47. रिकाम्या जागा भरा.
(185____ 35) ____ 2 = 300
a) +, × b) ×, –
c) –, × d) ÷, –

48. 13 मीटर 5 से.मी. = ? किमी.
a) 0.001305 b) 0.01305
c) 0.1305 d) 1.305

49. $\sqrt[3]{0.008} = ?$
a) 0.002 b) 0.0002
c) 0.2 d) 0.02

50. $\frac{204}{153}$ यास संक्षिप्त रूप द्या ?
a) $\frac{204}{153}$ b) $\frac{153}{204}$
c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{4}{3}$

51. $0.4 + \frac{1}{0.4} + 0.3 = ?$
a) 1.4 b) 0.4
c) 3.2 d) 3.5

52. $3.5 \div 0.7 - 0.03 = ?$
a) 4.097 b) 4.97
c) 0.49 d) 49.7

53. एक वस्तु 20% तोटा सहन करून 80 रूपयांस विकली तर त्या वस्तुची खरेदी किंमत किती ?
a) ₹ 100 b) ₹ 90
c) ₹ 110 d) ₹ 120

54. एका आयताची लांबी 4 सेमी. व रूंदी 16 सेमी. आहे, तर त्याची परिमिती किती ?
a) 50 सेमी. b) 40 सेमी.
c) 30 सेमी. d) 60 सेमी.

55. चौरसाची एक बाजू 11.1 सेमी. लांबीची आहे, तर त्याचे क्षेत्रफळ किती ?
a) 123.21 सेमी.^{2} b) 123.21 सेमी.
c) 12.321 सेमी.^{2} d) 12.321 सेमी.

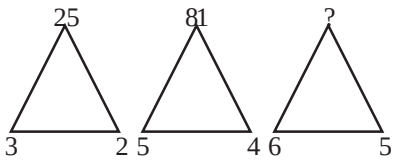
56. 75 चे 20% किती ?
a) 20 b) 15
c) 16 d) 10

57. दोन भावंडांचे वय 35 व 49 आहे, तर त्यांच्या वयाचे गुणोत्तर काय ?
a) 5 : 8 b) 7 : 5
c) 5 : 7 d) 8 : 5

58.

1	16	49
36	4	81
25	?	9

a) 54 b) 72
c) 121 d) 64

59. 

a) 111 b) 49
c) 64 d) 121

60. 5 ? 5 ? 5 ? 5 = 1.
a) ××÷ b) ÷××
c) ×÷× d) ÷×÷

61. 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13 ____.
a) 18 b) 21
c) 23 d) 26

62. वीस संख्यांची सरासरी 30 आहे, अजून एक संख्या त्यात मिळवल्यास सरासरी 29 झाली तर ती संख्या कोणती ?
a) 9 b) 5
c) 7 d) 8

63. वेगळा शब्द ओळखा.
a) पेढा b) बर्फी
c) गुलाबजाम d) भेळ

64. ABCZ, DEFX, GHIU, ____ .
a) JKLQ b) JKLM
c) JLKQ d) JLKM

65. Z, X, U, Q ____ .
a) M b) L
c) N d) O

66. संख्यामाला पूर्ण करा.
2, 6, 12, 20, ____?
a) 25 b) 20
c) 30 d) 15

67. वर्गातील 30 मुलांचे सरासरी वय 14 वर्षे आहे, त्यात शिक्षकांचे वय मिळवल्यास सरासरी 15 होते तर शिक्षकांचे वय किती ?
a) 45 वर्षे b) 46 वर्षे
c) 47 वर्षे d) 48 वर्षे

68. MOUSE = 131521195 तर BLINK = ?
a) 21219411 b) 21291411
c) 2124191 d) 212141911

69. aa–bccaa–bbbcc–
a) abc b) bac
c) acb d) cba

70. दोन संख्यामधील फरक मोठीच्या 20% आहे, जर छोटी संख्या 20 असेल तर मोठी संख्या काढा.
a) 25 b) 30
c) 24 d) 26

71. ताशी 120 कि.मी. वेगाने धावणारी कार 40 मिनिटांत किती अंतर पार करेल ?
a) 60 km b) 80 km
c) 90 km d) 100 km

72. 6.45 वाजता तास काटा व मिनिट काटा यांमधील कोन सांगा.
a) 60° b) 76°
c) 80° d) 90°

73. द. सा. द. शे. 15 दराने ₹ 8000 चे 2 वर्षांचे चक्रवाढ व्याज किती ?
a) ₹ 2500 b) ₹ 2470
c) ₹ 2580 d) ₹ 2860

74. एका त्रिकोणाच्या कोनांचे गुणोत्तर 1/2 : 1/3 : 1/6 आहे, तर त्यापैकी सर्वांत लहान कोनाचे माप काढा.
a) 45° b) 30°
c) 60° d) 90°

75. वर्तुळाची त्रिज्या 21 सेमी. असल्यास त्याचा परीघ किती ?
a) 120 सेमी. b) 140 सेमी.
c) 132 सेमी. d) 130 सेमी.

76. एक काम 16 मुले 20 दिवसांत पूर्ण करतात. जर 4 मुले 2 पुरुषांएवढे काम करत असतील तर 32 पुरुष ते काम किती दिवसांत करतील ?
a) 20 b) 5
c) 10 d) 15

77. 28, 35 ल. सा. वि. काढा.
a) 140 b) 14
c) 7 d) 350

78. 40 दस्ते म्हणजे ____ रीम.
a) 1 b) 2
c) 4 d) 8

79. $a^2 - b^2 = ?$
a) $(a + b)(a - b)$
b) $a^2 - 2ab + b^2$
c) $a^2 + 2ab + b^2$
d) $a^2 - ab + b^2$

80. $\frac{32}{48} = \frac{14}{x}$ तर x= ?
a) 40 b) 28
c) 21 d) 27

SECTION - B (गुण : 40)

या विभागात एकूण 40 प्रश्न आहेत. प्रत्येक प्रश्नाला एक गुण याप्रमाणे हा विभाग 40 गुणांचा आहे. या विभागाला उणे गुण पद्धत लागू नाही.

1. विज्ञानाची वैशिष्ट्ये लिहा.

2. शुद्ध शास्त्रे (Pure Science) म्हणजे काय ?

3. योहान केपलरचे योगदान लिहा.

4. मानसशास्त्राचा जनक कोण होता ?

5. प्रवाहिता म्हणजे काय ?

6. संप्लवन म्हणजे काय ?

7. सहसंयुज बंध म्हणजे काय ?

8. वॉटरगॅस म्हणजे काय ?

9. कोणतीही चार मूलभूत एकके लिहा.

10. गतीचे मुख्यत्वे तीन प्रकार कोणते ?

11. आधुनिक रडारांमध्ये कोणती पद्धती वापरली जाते ?

12. 'क्ष'-किरणाचे उपयोग लिहा.

13. लाल रक्तपेशी कुठल्या अवयवात तयार होतात ?

14. HIV विषाणू शरीरात कोठे हल्ला करतात ?

15. सर्व प्राणीसृष्टीच्या रचनेचा मूलभूत घटक कोणता ?

16. त्वचेची विविध कार्ये लिहा.

17. 'इलायडन' चे वनस्पती शास्त्रातील योगदान लिहा.

18. टर्पेंटाईन कोणत्या वृक्षापासून मिळते ?

19. कोणत्याही दोन कीटकभक्षी वनस्पतींची नावे लिहा.

20. फुलामधील प्रजननांगे कोणती ?

21. LION = 5, ANIMAL = 7 PEACOCK = ?

22. $\frac{5.3\times53\times5.3-3.8\times3.8\times3.8}{5.3\times5.3+5.3\times3.8+3.8\times3.8} = ?$

23. $1234 + 5664 + 4576 + 3266 = ?$

24. $(17)^2 - (13)^2 = ?$

25. $2+\cfrac{3}{2+\cfrac{3}{1+\cfrac{1}{3}}} = ?$

26. $\frac{15x+6}{3} = 95 + 6$ तर $5x - 95 = ?$

27. 4: 16 : : 9 : ?

28. द. सा. द. शे. 5 दराने 4 वर्षांचे सरळव्याज जर ₹200 होत असेल तर मुद्दल किती ?

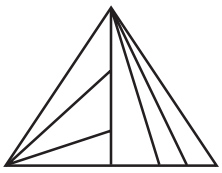
29. एका रकमेची द.सा.द.शे. 5 दराने सरळव्याजाने 2 वर्षांची रास ₹ 1760 होते. तर त्याच दराने त्याच रकमेची त्याच मुदतीत चक्रवाढ व्याजाने किती रास होईल ?

30. 13×3, 13×4, 13×5 यांचा ल.सा.वि. किती ?

31. पुढील संख्यांचा म.सा.वि. काढा. 51, 85, 119.

32. पिंपळ : वनस्पती :: कावळा : ?

33. प्रियाच्या घराच्या उत्तरेला 40 मीटर अंतरावर आकांक्षाचे घर आहे. आकांक्षाच्या घराच्या पूर्वेला 30 मीटर अंतरावर अनिकेतचे घर आहे. तर अनिकेतचे घर प्रियाच्या घरापासून किती अंतरावर आहे ?

34. 

वरील आकृतीत किती त्रिकोण आहेत ?

35. एका सांकेतिक लिपीमध्ये MUMBAI हे 132113219 असे लिहितात, तर NAGPUR कसे लिहाल ?

36.

	118	
114	500	140
	?	

37.

8	5	7
9	4	64
24	10	?

38. CAT = 24, BAT = 23, MAT = ?

39. क्रम पूर्ण करा.
EFG, 8910, KLM, —, QRS 20 21 22

40. 3 + 4 = 25, 2+5 = 29 7 + 8 = ?