MAHATET 2020 Paper-II

Previous Year Paper
(Maths and Science)

परीक्षा सांकेतांक १२०	माध्यम : **मराठी/इंग्रजी**	प्रश्नपत्रिका क्रमांक
पेपर सांकेतांक १०२/२०२		

वेळ : ०२:०० ते ४.३०

बैठक क्रमांक

संच **A**

एकूण गुण :	१५०
एकूण पृष्ठ :	३२

पेपर II (इ. ६वी ते इ. ८वी)

गणित व विज्ञान

प्रश्नपत्रिका सोडविण्यापूर्वी खालील सूचना काळजीपूर्वक वाचा:

सूचना:

१. परीक्षार्थीने आपला बैठक क्रमांक त्यांना पुरविलेल्या प्रश्नपत्रिकेवर विहित ठिकाणी नोंदवावा.

२. प्रश्नपत्रिकेमध्ये सलग एकूण १५० प्रश्न असून ते सोडविण्यासाठी उमेदवारास १५० मिनिटे (अडीच तास) वेळ देण्यात आलेला आहे. प्रत्येक प्रश्नास एक गुण आहे. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

३. प्रत्येक प्रश्न वस्तुनिष्ठ स्वरूपाचा असून प्रश्नाच्या खाली उतराचे चार पर्याय दिलेले आहेत. त्यापैकी उत्तराचा एकच पर्याय अचूक असून तो नोंदवावा. उत्तरे नोंदविण्यासाठी काळ्या किंवा निळ्या बॉलपेनचाच वापर करावा. अचूक उत्तर असलेल्या पर्याय क्रमांकाचा गोल पूर्णपणे रंगवावा. अर्धवट रंगवलेले गोल, खाडाखोड अथवा एकाच प्रश्नासाठी दोन उत्तरे दर्शविलेली असतील अशा उत्तरांना गुण दिले जाणार नाहीत. एकदा दिलेले उत्तर बदलता येणार नाही.

४. कोणत्याही कारणामुळे प्रश्न रद्द करावा लागल्यास अचूक प्रश्नांच्या गुणांवर आधारीत पात्रता निश्चित करण्यात येईल.

५. प्रश्नपत्रिकेत कोणत्याही प्रश्नांच्या उत्तराची नोंद करु नये. प्रश्नपत्रिकेचे कोणतेही पृष्ठ/भाग मूळ प्रश्नपत्रिकेपासून वेगळा करू नये.

६. कच्चे काम प्रश्नपत्रिकेमध्ये दर्शविण्यात आलेल्या जागेतच करण्यात यावे.

७. प्रश्नपत्रिका संच कोड उत्तरपत्रिकेचा क्रमांक, प्रश्नपत्रिका संच कोड स्वाक्षरीपटावर लिहिणे आवश्यक आहे.

८. प्रश्नपत्रिकेचा व उत्तरपत्रिकेचा क्रमांक, प्रश्नपत्रिका संच कोड स्वाक्षरीपटावर लिहिणे आवश्यक आहे.

९. परीक्षा प्रवेशपत्राची मागणी केल्यास समवेक्षक/पर्यवेक्षकांना दाखवावे.

१०. प्रश्नपत्रिकेमध्ये खालीलप्रमाणे विषयनिहाय विभाग आहेत.

विभाग	विषय	प्रश्न क्रमांक	गुण
१	इंग्रजी	१ ते ३०	३०
२	मराठी	३१ ते ६०	३०
३	बालमानसशास्त्र व अध्यापनशास्त्र	६१ ते ९०	३०
४	गणित व विज्ञान	९१ ते १५०	६०

११. उत्तरपत्रिका समवेक्षकाकडे जमा करताना उत्तरपत्रिकेची Carbonless प्रत (उत्तरपत्रिकेचा भाग २) परीक्षार्थी ने स्वत:कडे ठेवून ती मिळाल्याबाबतची स्वाक्षरी स्वाक्षरीपटावर नोंदवावी.

१२. परीक्षा संपल्यानंतर समवेक्षकाच्या सूचनेशिवाय परीक्षागृह सोडू नये.

१३. परीक्षार्थीने परीक्षा चालू असताना अथवा परीक्षा संपल्यानंतर परीक्षेसंबंधी कोणतेही साहित्य, कागद पत्रे परीक्षागृहाबाहेर नेल्यास त्याची या परीक्षेतील उमेदवारी रद्द होईल.

१४. परीक्षागृहात मोबाईल, स्मार्ट वॉच, कॅलक्युलेटर, लॉगटेबल, रेडी रेकनर इत्यादी साहित्य आणू नये.

१५. परीक्षेसाठी विहित केलेली वेळ संपल्यानंतर परीक्षार्थीस ही प्रश्नपत्रिका स्वत: बरोबर परीक्षा कक्षाबाहेर घेऊन जाण्यास परवानगी आहे. परीक्षेची वेळ संपेपर्यंत सदर प्रश्नपत्रिकेची प्रत / प्रती किंवा प्रश्नपत्रिकेतील काही आशय कोणत्याही स्वरूपात प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्षपणे कोणत्याही व्यक्तीस पुरविणे तसेच प्रसिद्ध करणे हा गुन्हा असून अशी कृती करणाऱ्या व्यक्तीवर शासनाने जारी केलेल्या "परीक्षामध्ये होणाऱ्या गैरप्रकारांना प्रतिबंध करण्याबाबतचे अधिनियम-८२" यातील तरतुदीनुसार कारवाई करण्यात येईल.

१६. परीक्षार्थीनी पेपरची विहित वेळ सुरु झाल्यानंतरच या प्रश्नपत्रिकेस लावलेले कागदी सील काढावे. पेपर सुरु होण्याच्या विहित वेळेपूर्वी सिल काढू नये.

इंग्रजी

Q. No. 1 to 5 : Read the following passage carefully and select the most correct answer of the given questions.

The expansion of our range of perception is a natural consequence of the growth of consciouness. It is part of normal human sensory ability, there does not have to be special purpose for it beyond the experience itself. You don't need to be overly concerned with what to do with your new experiences, just let them be what they are and carry on with your life as before. If there is any vision that you need to act upon, you will know what to do, you won't have to try to figure it out.

1. The basic guiding proposition, according to the passage, should be–

(1) Spontaneity (2) Naturality

(3) Neutrality (4) Consciousness

2. What could be the suitable title to the passage ?

(1) 'strive' to make it happen (2) 'wait' for it to happen

(3) 'Express' to make it happen (4) 'see' what happens

3. What is the part of normal human sensory ability, according to the passage ?

(1) range of perception (2) growth of consciousness

(3) new vision (4) new experience

4. A new vision, according to the passage, fructifies–

(1) when our perception grows (2) when one applies one's abilities

(3) by itself (4) when one figures it out

5. Any new experience, according to the passage,–

(1) should just enrich one's experience (2) needs to be analysed

(3) must change one's life (4) must be put into practice

6. Select the suitable articles for the given sentence:

My friend always likes to travel by ..... air since he is ..... very busy man.

(1) the, a (2) the, No article

(3) No article, a (4) an, a

7. Choose the correct 'prepositions' for the given sentence :

You must account ..... your absence ..... the hostel warden.

(1) for, to (2) to, by

(3) about, for (4) of, to

8. Choose the word nearest in meaning to the underlined word in the given sentence.

The five experiments gave <u>disparate</u> results.

(1) similar (2) encouraging (3) strange (4) different

9. Choose the word opposite in meaning to the given word : 'Frailty'

(1) Fatigue (2) Strength (3) Health (4) Boldness

10. Fill in the blank with the appropriate passive form of the verb from the alternatives supplied.

He ..... if we think it necessary.

(1) has been interviewed (2) will be interviewed

(3) would have been interviewed (4) had been interviewed

11. Choose the correct alternative to fill in the blank.

He will win the race if he ..... running regularly.

(1) will practise (2) would practise

(3) were to practise (4) practises

12. Choose the alternative showing the correct indirect narration of the given 'Direct speech'.

"Don't answer me back like that", said Rohit to Radha.

(1) Rohit asked Radha if she would not answer him back like that.

(2) Rohit ordered Radha don't answer him back like that.

(3) Rohit ordered Radha not to answer him back like that.

(4) Rohit told Radha to not answer him back like that.

13. Identify the figure of speech in the following line :

'To err is human, to forgive divine'

(1) Anticlimax (2) Antithesis (3) Oxymoron (4) Metaphor

14. Identify the part of sentence which has an error :

'when he was tired / he took rest under / the shade of a tree / No error.'

A B C D

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

15. Name the underlined 'clause' in the given sentence :

I shall go to the place <u>where my friend lives</u>.

(1) Adverb clause of place (2) Noun clause

(3) Adverb clause of time (4) Adjective clause

16. Choose the one which is the correct 'Question Tag'. for the given sentence :
'Neither of them is good'.

(1) isn't it ?
(2) isn't neither ?
(3) isn't either ?
(4) are they ?

17. Choose the mis-spelt word :

(1) spurious
(2) studious
(3) subsidary
(4) sensible

18. Choose the alternative which best expresses the underlined phrase.
'Rust has <u>eaten away</u> the plate'.

(1) corroded
(2) consumed
(3) confiscated
(4) swallowed

19. Select the combination of numbers so that alphabets arranged accordingly will form a meaningful word.

C I A D L P
1 2 3 4 5 6

(1) 126534
(2) 653124
(3) 621534
(4) 426531

20. Select the combination of numbers so that the parts arranged accordingly will form a meaningful sentence.

1. Western countries
2. are less spoiled
3. by pollution
4. than
5. the ones in
6. Indian beaches.

(1) 623451 (2) 123456 (3) 624513 (4) 312456

21. State what part of speech is the underlined word :
He was <u>all</u> alone when I saw him.

(1) Adverb (2) Adjective (3) Pronoun (4) Noun

22. What does the underlined modal auxiliary express ? She <u>must</u> have left already.

(1) Obligation (2) Necessity (3) Logical certainty (4) Desirability

23. Which of the following pairs is not correctly matched as 'one-word substitution' ?

(1) One who hates mankind - misanthrope
(2) One who helps the poor and needy - philanthropist
(3) One who collects or studies stamps - philatelist
(4) One who hates women - philanderer

24. Choose the grammatically correct sentence :

(1) She is strong enough to carry the box

(2) She is too strong to carry the box.

(3) She is enough strong to carry the box.

(4) She is strong to too carry the box.

25. Choose the correct alternative :

(A) Thirty-one cannon were fired to greet the royal guest.

(B) For social peace and harmony, we should all observe the canons of morality.

(1) Only (A) is correct. (2) Only (B) is correct.

(3) Both (A) and (B) are correct (4) Both (A) and (B) are wrong.

26. Choose the odd man out :

(1) Deer (2) Sheep

(3) Swine (4) Elephant

27. Choose the alternative which best expresses the meaning of the underlined idiom :

Parents pay <u>through their nose</u> for their children's education.

(1) by taking loans (2) an extremely high price

(3) grudgingly (4) willingly

28. If Sunidhi has tumour in her body, who will treat her ?

(1) Radiologist (2) Gynaecologist

(3) Oncologist (4) Osteopath

29. Which of the following is a rhetorical question ?

(A) Is it fair to mislead parents ?

(B) Are you willing to join our group ?

(C) Can you speak English fluently ?

(D) Have you visited the Taj Mahal ?

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

30. Choose the correct simple sentence for the given sentences :

(A) They tried to persuade the principal.

(B) The Principal denied their request

(1) By trying to persuade the Principal, he denied their request.

(2) They tried to persuade the Principal but he denied their request.

(3) Despite their trying to persuade the Principal, he denied their request.

(4) Though they tried to persuade the Principal, he denied their request.

मराठी

31. 'फकिराचे अभंग' या कवितासंग्रहाचे कवी कोण?
(1) संत तुकाराम (2) संत ज्ञानेश्वर (3) फ.मुं. शिंदे (4) विंदा करंदीकर

32. प्र.के. अत्रे यांनी कोणत्या टोपणनावानी कवितालेखन केले?
(1) केशवसुत (2) केशवदूत (3) केशवकुमार (4) कुसुमाग्रज

33. प्रत्येक चरणात 12 अक्षरे व य-य-य-य गण ही कोणत्या वृत्ताची लक्षणे आहेत?
(1) मालिनी (2) भुजंगप्रयात (3) वसंततिलका (4) इंद्रवज्रा

34. शब्दालंकार प्रकारात मोडणारा अलंकार कोणता?
(1) श्लेष (2) उपमा (3) उत्प्रेक्षा (4) भ्रान्तिमान

35. शुद्धलेखनाच्या नियमानुसार अचूक शब्द कोणता?
(1) निघृण (2) निरघुण (3) निर्घृण (4) निर्घृन

36. ज्ञानपीठ पुरस्कारप्राप्त 'ययाती' ही साहित्यकृती कोणत्या साहित्यप्रकारातील आहे?
(1) कथा (2) काव्य (3) नाटक (4) कादंबरी

37. प्रथमपुरूषी एकवचनी भाषेचा वापर कोणत्या निबंधप्रकारात करणे आवश्यक आहे?
(1) आत्मवृत्तात्मक (2) वैचारिक (3) कल्पनारम्य (4) वर्णनात्मक

38. तो म्हणाला, "मी येईन." या वाक्यात किती विरामाचिन्हे आहेत?
(1) दोन (2) तीन (3) सहा (4) एक

39. पूर्वरूपसंधीचे अचूक उदाहरण कोणता?
(1) साजेसा (2) नुमजे (3) हातून (4) एकेक

40. अव्ययीभाव समासातील शब्द कोणता?
(1) गैरहजर (2) विदयाभ्यास (3) तोंडपाठ (4) नवरात्र

41. 'छते उन्हाची घराला, नांदते जीव पोळती
फुफाटयाच्या वाहणा, पायामधूनी घालती
दाह त्यांच्या वेदनांचे झेलीत गेले पाहिजे.'
संदर्भीय काव्यपंक्तींमध्ये कोणता रस आहे?
(1) शांत (2) शृंगार (3) करूण (4) हास्य

42. विजोड शब्दजोडी ओळखा.

(1) घर-उंबरा (2) फूल-ताटवा

(3) पाउल-वाटा (4) घोडा-गोठा

43. विरूद्धार्थी शब्दाची अचूक जोडी ओळखा.

(1) जवळ × पास (2) रूप × स्वरूप

(3) सुपुत्र × कुपुत्र (4) कुरूप × विरूप

44. 'पळसाला पाने तीनच' या म्हणीला अर्थदृष्टया समांतर असलेली म्हण कोणती?

(1) घरोघरी मातीच्या चुली (2) बळी तो कान पिली

(3) पाचा मुखी परमेश्वर (4) चोराच्या मनात चांदणे

45. 'आधी जन्मलेला' या समूहदर्शक शब्दा-करिता कोणता एकच शब्द लागू पडतो?

(1) अनुज (2) सूत (3) द्विज (4) अग्रज

46. एखादया वाक्यात बोलणारा उद्देश्याविषयी जे बोलतो त्याला व्याकरणाच्या भाषेत काय म्हणतात?

(1) उद्देश्य (2) विधेय (3) उद्दिष्ट (4) वक्ता

47. 'तुम्ही मोरवाडीला निघालात. लोक तुम्हाला चोरवाडीला पोहचवतील.' वाक्यप्रकार ओळखा.

(1) संयुक्तवाक्य (2) केवलवाक्य

(3) मिश्रवाक्य (4) वाक्यसंश्लेषण

48. खालीलपैकी कठोर व्यंजन कोणते?

(1) झ् (2) घ् (3) ब् (4) ठ्

49. सव्यय-अव्यय मिळून शब्दांच्यां एकूण जाती किती आहेत?

(1) दोन (2) चार (3) सहा (4) आठ

50. लिंगविचारान्वये चुकीची जोडी कोणती?

(1) वारा-झुळूक (2) वृक्ष-वेल (3) नदी-नाला (4) नाला-ओढा

51. वचनानुसार गटात न बसणारा शब्द कोणता?

(1) विहीर (2) गहू (3) शत्रू (4) लाडू

52. खालीलपैकी प्रत्ययरहीत विभक्ती कोणती?

(1) संबोधन (2) प्रथमा (3) द्वितीया (4) चतुर्थी

53. कोणत्या प्रयोगप्रकारात कर्म प्रथमान्त असते आणि कर्ता प्रथमान्त कधीच नसतो?

(1) कर्मणी (2) कर्तरी (3) भावे (4) भावकर्तरी

54. 'बिकट वाट वहिवाट नसावी धोपट मार्गा सोडुनको' ही अनंत फंदीची रचना कोणत्या प्रकारातील आहे?

(1) लावणी (2) पोवाडा (3) भारूड (4) अभंग

55. सलिल या शब्दाचा समानार्थी शब्द कोणता?

(1) लीलायुक्त (2) लीलासहित (3) लीलया (4) नीर

56. 'थंडी' या नामासाठी योग्य विशेषण कोणते?

(1) मलूल (2) अलगद (3) गुलाबी (4) वेडी

57. मधू लाडू खात असे. या वाक्यातील काळ ओळखा.

(1) रीति भूतकाळ (2) रीति वर्तमानकाळ (3) रीति भविष्यकाळ (4) वर्तमानकाळ

प्र. 58 ते 60 खालील उतारा वाचून त्यावर विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

हुशार मुलं ही खरोखरच परमेश्वरी देणगी होय. अशा असामान्य मुलांना वाढवताना मिळणाऱ्या आनंदाची चव ही चाखल्याशिवाय नाही कळणार. म्हणूनच तुमची मुलं हुशार असेल तर अभिनंदन! हो, पण अशा हुशार मुलाना वाढवताना समस्याच येत नाहीत अशा गैरसमजात मात्र राहू नका हं! उलट अशा मुलांना वाढवताना जरूर ती पथ्ये पाळली गेली नाहीत तर अशी मुल अधिक समस्या निर्माण करून ठेवतात. तसंच बुद्धिवान आणि कल्पक मुलं ही आपली वैयक्तिकच नव्हे तर समाजाची, राष्ट्राची संपत्ती मानून त्यांची बुद्धिमत्ता व कल्पकता विकसित करण हे पालक म्हणून आपलं सामाजिक कर्तव्य ठरत नाही काय?

58. चव चाखणे म्हणजे काय?

(1) खाऊन पाहणे (2) रूचकर वाटणे (3) अनुभव घेणे (4) तोंडाला पाणी सुटणे

59. राष्ट्रीय संपत्ती म्हणून कोणाचा उल्लेख केला आहे?

(1) सामान्य मुलं (2) अभिनंदन करणारी मुलं

(3) पथ्य पाळणारी मुलं (4) बुद्धिवान, कल्पक मुलं

60. उताऱ्यातून कोणाचे अभिनंदन केले आहे?

(1) हुशार मुलांचे (2) कल्पक व बुद्धिमान मुलांचे

(3) पथ्य पाळणाऱ्या मुलांचे (4) हुशार मुलांच्या पालकांचे

बालमानसशास्त्र व अध्यापनशास्त्र

61. वयाच्या निसन्या वर्षापर्यन विविध ज्ञानेंद्रियांची कार्यक्षमता व मज्जासंस्थेचा विकास झपाय्याने होत असल्याने मानसिक विकासही जलद होतो असे ..... यांनी प्रतिपादन केले आहे.
(1) वूंट (2) टिचनेर (3) स्किनर (4) थर्स्टन व थॉर्नडाईक.

62. शैशवावस्थेतील व्यक्तींच्या विविध हालचाली या कारकशवणी च्या विकासावर अवलंबून असतात. यावर आधारित खालील पैकी कोणते विधान योग्य नाही?
(1) कारक विकासामध्ये पक्वता हा प्रमुख घटक असतो
(2) कारक विकास हा जन्मानंतर सुरू होतो
(3) स्नायू व मज्जासंस्थेच्या समन्वयामध्ये हीगाचा विकासाचा कारक विकासामध्ये समावेश होतो
(4) बसणे, उढणे, धावणे इ. कारक कौशल्ये होत.

63. खाली दिलेल्या संवेदनाचा उदाहरणांमध्ये कोणते उदाहरण योग्य नाही?
(1) वेशुद्ध अवस्थित व्यक्तीला ध्वनि संबंधीच्या संवेदना होनात
(2) वस्तुचा वास घेलन त्या वासावलन कुत्री चोर शोधून काठतात
(3) राखादा पदार्थ तोंडात टाकल्यावर रससंवेदना जागृत होतात
(4) बाजारात गेल्चावर अनेक ध्वनि आपल्या कानावर पडतात.

64. खाली दिलेल्या अवबोधाच्या संबंधित विधानमध्ये कोणने विधान अयोग्य आहे?
(1) अवबोध ही संवेदने नंतरची पायरी आहे
(2) संवेदनेमध्ये मन क्रियाशील असते तर अवबोधामध्ये निष्क्रीय असते
(3) संवेदना व अवबोध या दोन्ही मानसिक प्रक्रियांचे आधार अद्विपक, ज्ञानेंद्रिय आणि मज्जासंस्था ही होत
(4) संवेदनेच्या अभावी अवबोध संभवतच नाही.

65. वादक, गायक, नर्त इ. कलाकार त्यांच्या कलेने मन मोहून टाकतात व मनाला एक आगळविगळ आनंद देनान या बावी खालील पैकी कोणत्या प्रकारच्या कल्पने मध्ये येतात?
(1) स्वैर कल्पना (2) सौंदर्यनिष्ठ कल्पना (3) व्यवहारिक कल्पना (4) पुनकत्पादिन कल्पना.

66. शिक्षण क्षेत्रात प्रतिमा बोधनाचा अनेक ढिकाणी उपयोग होतो, हे स्पष्ट करव्यासाठी प्रतिमाबोधनाचे शैक्षणिक महत्त्व सांगणारी विधाने दिली आहेत त्यापैकी कोणते विधान योग्य नाही?
(1) प्रतिमांच्ची तीव्रता अनुभवांच्या उत्कटतेवर अवलंबून असते
(2) विदयार्थ्यांना जे अनुभव देणार आहीत ते यथार्थ स्पष्ट, तपशीलवार असावे
(3) विदयार्थ्यांना प्रतिमा निर्माण करव्यास शिकविणे अनावश्यक आहे
(4) विदयार्थ्यांना अमूर्त संकल्पना सांगताना चित्र आकृती, प्रतिकृतीशी संबंध जोइन स्पष्ट कराव्यान.

67. आपल्याला अनुकूल किंवा सोयिस्कर अशा गोष्टींना आपण मनात घर ककन देनो आणि जे हवे ते मिळाले आहे असे गृहिन धकन चालतो हे खालीलपैकी विचार प्रक्रियेतील कोणत्या दोषामुळे घडते?
(1) निरीक्षणानील दो (2) इषिन पूर्वग्रह (3) काकतानीय न्याय (4) इच्छानुगामी विचार

CHILD DEVELOPMENT AND PEDAGOGY

61. The development of various sense organs' competency and the nervous system occurs rapidly up to the age of three years. This opinion was put forth by .....

(1) Wundt (2) Tichner (3) Skinner (4) Thurston and Thorndike

62. In infancy the various movement of a child are dependant on motor skill development. According to this which of the following statement is not correct ?

(1) Maturity is the main factor in motor development.

(2) Motor development starts after birth.

(3) Development occuring in the coordination of muscles and nervous system are included in motor development.

(4) Sitting, getting up, running etc are motor skills

63. Which of the following is not a correct example of sensation ?

(1) An unconscious persons gets sensation about sound

(2) Dogs find out thieves by smeling and sniffing things.

(3) When one puts an eatable in the mouth the taste sensation are awakened

(4) When we go to the market we hear many sounds

64. Which of the following is an incorrect statement about perception ?

(1) Perception is the next step after sensation.

(2) Mind is active in perception and inactive in sensation

(3) Stimulus, sense organs and nervous system are the support of both mental processes i.e. sensation and perception

(4) Perception does not occur in absence of sensation

65. Instrument players, singers, dancers all impress us with their talent and entertain us. This is included in which type of imagination ?

(1) Fantastic imagination (2) Aesthetic imagination

(3) Pragmative imagination (4) Reproductive imagination

66. Imagery is useful in various areas of education. Following are statements explaining educational importance of imagery. Which of the following is not a correct statement ?

(1) Intensity of imagery depends upon the eagerness of experiences

(2) Experiences that are to be given to the students should be exact, clear and detailed

(3) It is unnecessary to teach the students how to form imagery

(4) While telling abstract concepts to students they should be related to pictures, diagrams and models

67. We sometimes think that we have got what we desire and then keep some favourable and convenient things in our mind. This happens due to which of the following defects is thinking process ?

(1) Defect is observation (2) Prejudiced thoughts

(3) Coincidental judgment (4) Wishful thinking

68. खाली दिलेल्या संबोध-निर्मितीच्या टपयांच्या योग्य क्रमाचा पर्याय कोणता?
(अ) वस्तूचे प्रत्यक्षज्ञान (ब) त्याला अमूर्त स्वरूप देणे
(क) शब्दकपाने संबोध व्यक्त करणे (ड) या अलग केलेल्या गुणविशेषावकन सामान्यीकरण करणे
(इ) एकाच जानीच्या अनेक वस्तूंच्या ज्ञानातून वस्तूगत गुणांचे विश्लेषण कळन काही गुणविशेष अलग करणे.
(1) अ, क, ड, ब, इ (2) इ, क, ड, अ, ब
(3) अ, इ, ड, ब, क (4) ब, क, अ, ड, इ.

69. सापेक्षदृष्टया अभिनव अशा परिस्थितीन राशम्वीरीत्या समायोजन साधण्याची क्षमता म्हणजे वृद्धि अशी व्याख्या खालीलपैकी कोणत्या मानशास्त्रज्ञाने केली?
(1) विल्यम जेम्स (2) मॅकडयूगल (3) गाल्टन (4) बर्ट.

70. एलिझाबेथ हरलॉक यांनी विकासाची संकल्पना मडिताना ..... या गोष्टीवर भर दिला आहे.
(1) परिपक्वता (2) नवक्षमता (3) गुणविशेष (4) परिणाम.

71. खालीलपैकी ..... ही सामान्य अध्यापन उपपत्ती आहे.
(1) सॉक्रेटिन उपपत्ती (2) अनुदिशन उपपत्ती (3) शिक्षक-वर्तन उपपत्ती (4) गैनेची उपपत्ती.

72. औपचारिक अध्यापन उपपत्ती या वर्गातील विशिष्ट रचनावादी अध्यापन उपपत्तीचे पुरस्कर्ता ..... अहिन.
(1) सॉक्रेटिस (2) जॉन डयूई (3) हर्बार्ट (4) गॅने.

73. नवीन जन्म घेणान्या अपत्यांमध्ये प्रत्येकी गुणधर्माच्या बाबतीत सरासरीकडे जाण्याचा गुणधर्म असतो. याला अनुवंशिकतेचा ..... नियम म्हणतात.
(1) समानतेचा (2) गुणधर्म बदलाचा (3) आदर्शीकरणाचा (4) परागामित्वाचा.

74. व्यक्तीचे परिस्थितीशी वैशिष्टयपूर्ण समायोजन निर्धारित करणाचा निच्या मनोशारीरिक यंत्रणेच्या गतिशील संघटनाला ..... असे म्हणतात.
(1) दृष्टिकोन (2) कुटुंब (3) व्यक्तिमत्व (4) संरचना.

75. ज्या प्रक्रियेन प्रयोज्याला विशिष्ट चेतकाच्या आधारे विशिष्ट प्रकारचे वर्तन करायला भाग पाडले जाने उदा लाळ गाळणे हे वर्तन होण्यासाठी विशिष्ट परिस्थिती निर्माण केली जाते त्यास ..... म्हणतात.
(1) कारक अभिसंधान (2) अभिजान अभिसंधान (3) साधक अभिसंधान (4) तात्कालिक अभिसंधान.

76. शिक्षकाळडे असलिले ज्ञान विदयार्थ्यांमध्ये संक्रमित होत असताना जर विचार-समान्यीकरण व तर्कानुमान या मानसिक प्रक्रियांचा अबलंब होत असेल तर अध्यापनाच्या या प्रकाराला ..... असे म्हणतात.
(1) अभिसंधान (2) संस्करण (3) अनुदेशन (4) प्रशिक्षण.

77. शरीररचनेवर आधारित स्थूलदेही, सुदृढदेही व कृशदेही हे व्यक्तिमत्वाचे प्रकार ..... यांनी मांडले.
(1) हिधोक्रेटस् (2) कार्ल युंग (3) विल्यम शेल्डन (4) क्रेश्मर.

78. एखादी कृती सहेतूक व ध्येयनिष्ठ दृष्टीने केली तर निच्यातील संक्रमण मूल्य वाठते, असे मत ..... यांनी आपल्या अध्ययन संक्रमणाच्या उपपत्तीत मॉडले?
(1) जडड् (2) बैग्ले (3) शॉर्नडाईक (4) हौलेझिंगर.

79. खालीलपैकी कोणती प्रेरणा जीवशास्त्रीय प्रेरणा आहे?
(1) सत्ता प्रेरणा (2) संपादन गरज (3) मातृत्व (4) संलग्नन गरज.

80. सॉलतेव्ही व मेयर यांनी दिलेल्या भावनिक बुद्धीमत्तेच्या घटकातील आत्मनियमन या घटकात खालीलपैकी कोणता उपघटक समाविष्ट नाही?
(1) आत्मविश्वास (2) आत्मनियंत्रण (3) विश्वासर्हता (4) नवोपक्रमशीलता.

68. Which is the alternative showing the correct sequence of concept forming stages ?
(A) Actual cognition of a thing (B) Giving abstract appearance to it
(C) Expression of concept in words (D) Generalisation from separated characteristics.
(E) Separating of characteristics by analysis of some traits of various things of similar group.
(1) A, C, D, B, E (2) E, C, D, A, B (3) A, E, D, B, C (4) B, C, A, D, E

69. 'Intelligence is the capacity to adjust successfully to relatively new conditions.' Which of the following psychologist gave this definition of intelligence ?
(1) William James (2) McDougal (3) Galton (4) Burt.

70. Elizabeth Hurlock emphasized on ..... while explaining the concept of development.
(1) Maturity (2) New-competency (3) Characteristic (4) Effect

71. From the following alternatives ..... is a Normative teaching theory.
(1) Theory of Socrates (2) Theory of Instruction
(3) Theory of teacher behaviour (4) Gagne's theory

72. The pioneer of Moulding theory of teaching from the group of formal theories of teaching is .....
(1) Socrates (2) John Dewey (3) Herbart (4) Gagne

73. Every child taking birth has a tendency of going to the average in case of characteristics. This is according to ..... of heredity.
(1) Law of similarity (2) Law of variation (3) Law of idealisation (4) Law of regression

74. The dynamic organisation of psychophysical mechanism which helps a person in specific adjustment towards a situation is called as .....
(1) perspective (2) family (3) personality (4) structure

75. The process which emphasizes a subject to behave in a specific manner towards a specific stimulus for eg. "salivation" behaviour occurs when specific situation is created is called as .....
(1) Motor conditioning (2) Classical conditioning
(3) Operant conditioning (4) Temporal conditioning

76. If mental processes like thinking, generalisation and reasoning are used for transfer of training from teachers to students then this type of teaching is called as .....
(1) Conditioning (2) Indoctrination (3) Instruction (4) Training

77. The three types of personalities viz pyknic, Athletic and Aesthenic were put forth by .....
(1) Hippocrates (2) Carl Jung (3) William Sheldon (4) Kreshmer

78. When an activity is done deliberately, purposefully and goal directed then its transfer value increases. This opinion about transfer of training was proposed by .....
(1) Judd (2) Bagley (3) Thorndike (4) Holzinger

79. Which of the following is a biological motive ?
(1) Need for power (2) Need for achievement
(3) Motherhood (4) Need for Affiliation

80. Which of the following is not included in 'Self-Regulation' a factor of emotional intelligence given by Salovy and Mayer ?
(1) Self confidence (2) Self control (3) trustworthiness (4) Innovativeness

81. खालीलपैकी कोणता पर्याय हा विषम समायोजनाचे वैशिष्टय नाही?
(1) परिस्थितीशी जुळबून न घेणे (2) शक्य आकांक्षा बाळगणे
(3) स्व व परिस्थिती यान सुसंवाद नसणे (4) वर्तनावर न्यूनगंडाचा पगडा असणे.

82. जीवननात आपण मागे का पडलो याचे समर्थन करताना काही व्यक्ती "आमच्या समाजात पुढे जाउ देत नाहीत, सारखे पाय मागे खेचतात" असे सांगत असतात तेव्हा ही ..... प्रकारची संरक्षण यंत्रणा असते.
(1) उदासनीकरण (2) प्रतिपूरण (3) तादात्म्य (4) विकृत श्रद्धा.

83. आपल्या मनातील पूर्वीचे अनुभव ज्यावेळी नवीन अध्ययन अनुभवाला विरोध करतात त्यावेळी त्यास ..... म्हणतात.
(1) प्रतिगमन (2) पुरोपगामी (3) दमन (4) प्रतिगामी निरोधन.

84. अनुभवांचे पुरश्चरण याबाबत खालीलपैकी कोणते विधान योग्य आहे?
(1) अनुभव मनावर रंगाळन नाही
(2) अनुभवांचा प्रत्यय पुन्हा पुन्हा येन नाही
(3) ही प्रवृत्ती प्रत्येक व्यक्तीमध्ये कमी-अधिक प्रमाणात असते
(4) ही प्रवृत्ती असणारी व्यक्ती बहिर्मुख असते.

85. बाल गुन्हेगारी होण्याचे खालीलपैकी सामाजिक कारण कोणते?
(1) शालेय बेळापत्रक दोषपूर्ण असणे (2) आर्थिक विषमता असणे
(3) अभ्यासक्रम लवचिक नसणे (4) कुटंबान आई-बडिलांची भंडणे होणे.

86. शारीरिक क्रिया, हालचाल-मनात येणारे विचार, निर्माण होणन्या भावना, उद्भवणान्या कल्पना इ. गोष्टींचा समावेश पुढील पैकी कोणल्या संज्ञेत हीतो?
(1) प्रबोधक (2) समायोजन (3) परिवर्तन (4) प्रतिचार.

87. खाली दिलेल्या विधानामध्ये कोणते विधान अध्यापनाचे मूलभूत तत्व म्हणून योग्य नाही?
(1) अध्यापन करीत असताना अशा अध्ययन प्रसंगांची निर्मिती करावी जेणेककन विदयार्थ्यांच्या सर्जनशीमेल वाव मिळेल.
(2) अध्ययन अनुभवांची रचना करीत असताना अध्ययनकर्त्याची कौटुंबिक पार्श्वभूमी विचारात घेणे अनावश्यक आहे
(3) अध्ययनार्थ्याल असे अध्ययन अनुभव दयवित की त्याच्या भावना-कृती व विचार यांचे एकासमीकरण होईल
(4) अध्ययनाथ्याच्या गरजा पूर्ण होतील असे विविध अध्ययन अनुभव दयवित.

88. अध्ययन क्रिया सोधाकइन कठिणाको क्रमाक्रमाने चढत जाने, खालच्या पातळीवरील अध्ययनाचे संस्कार पक्के झाले, पूर्वतयारी चांगली झाली की व्यक्ती पुढील पानळीवर अध्ययन करव्यासाठी सक्षम करने असे प्रतिपादन आपल्या चढस्या श्रेणीची अध्ययन उपपत्ती मध्ये खालीलपैकी कोणत्या मानसशास्त्रज्ञाने केले?
(1) गॅग्ने (2) टॉलमन (3) गुथ्री (4) क्लार्क हल.

89. खालीलपैकी कोणत्या अध्यापन पद्धतीची उदिद्ष्टे स्वतंत्र विचारशक्ती, विदयार्थ्यांमध्ये परस्पर विचार विनिमय चर्चा करव्याची पात्रता, सहकार्य, परमसहिष्णुता इ. सामाजिक गुणांचा विकास करणे ही आहेन?
(1) व्याख्यान पद्धती (2) सामूहिक अध्यापन पद्धती (3) घटक योजन पद्धती (4) समवाय पद्धती.

90. मासिक-विशेषांक काढणे, कीणत्याही प्रकारची चित्रे, शिल्पे तयार करणे, निसर्गरम्यढिकाणी सहल काढणे, खेल खेलणे इ. वाबी खालीलपैकी प्रोजिक्टिच्या कोणत्या प्रकारच्या वर्गीकरणात बसतात?
(1) समस्या-प्रधान प्रोजक्ट (2) निर्मिती-प्रधान प्रोजक्ट (3) आस्वादात्मक प्रोज्क्ट (4) कौशल्य-प्रधान प्रोजक्ट.

81. Which of the following is not a characteristic of maladjustment ?
(1) No adjustment with situations
(2) Keeping possible expectations
(3) No harmony between 'self' and 'situation'.
(4) Behaviour affected by inferiority complex

82. When people try to explain why they lagged behind in life they say that their society does not allow there to go forward (progress) They pull us back. This is according to ..... type of mechanism.
(1) Sublimation (2) Compensation (3) Identification (4) Delusion

83. When our previous experiences oppose our new learning experiences then it is called as .....
(1) Regression (2) proactive Inhibition (3) Repression (4) Retroactive Inhibiton

84. Which of the following statement about Perseveration is correct ?
(1) Experience does not linger in the mind
(2) Experience is not experienced again and again
(3) This attitude is seen in every individual in more or little proportion
(4) Person having this attitude is an extrovert

85. Which of the following is a social reason of Juvenile delinquency ?
(1) School timetable is faulty
(2) Financial imbalance
(3) Curriculum not flexible
(4) Fight between parents in the family

86. Which of the following term includes physical actions, activities, thoughts occuring in the mind, emotions that are formed, emerging ideas, etc ?
(1) Stimulus (2) Adjustment (3) Transformation (4) Response.

87. Which of the following statement is not correct basic principle of learning ?
(1) Create those learning experiences while teaching which will bring out the creativity in the students.
(2) It is not, necessary to consider the family background of the learner while deciding the learning experiences.
(3) Select such learning experience that will integrate the emotions, actions and thoughts of the learner
(4) Select those learning experiences which will fulfil the needs of the learners

88. Which of the following psychologist proposed the theory of Hierarchial Learning which proposes that learning process progresses in a sequence from easy to difficult and when the lower level concepts are fixed properly then the person is ready to progress at the higher level of learning ?
(1) Gagne (2) Tolman (3) Guthrie (4) Clark Hull

89. Which of the following method has the objective of independent thinking power, capacity of exchange of ideas and discussion, cooperation, patience, tolerance, etc and the development of social traits ?
(1) Lecture method
(2) Group teaching method
(3) Unit Plan method
(4) Correlation method

90. Which of the following types of project includes publishing magazines, preparing drawings, sculptures, arranging picnics and playing games ?
(1) Problem oriented project
(2) Production oriented project
(3) Liking oriented project
(4) Skill oriented project

गणित और विज्ञान

91. 782 ही संख्या $\frac{6}{12}\ \frac{8}{12}\ \frac{9}{12}$ या प्रमाणात विभागली असता पहिली संख्या कोणती असेल.
(1) 202 (2) 204 (3) 391 (4) 140

92. 12 सेमी त्रिज्येच्या एका वृत्तचितीमध्ये 20 सेमी उंचीपर्यंत पाणी भरले आहे. जेव्हा एक धातूचा गोळा त्या वृत्तचितीमध्ये सोडला तेव्हा पाण्याची पातळी 6.75 सेमी ने वाढली तर गोळ्याची त्रिज्या किती सेमी असेल?
(1) 3 (2) 9 (3) 7 (4) 1

93. एका वस्तूची किंमत 20% ने वाढवली. वाढवलेल्या किंमतीवर किती टक्के सट जाहिर केल्यास ती वस्तू मूळ किंमतीस विकली जाईल?
(1) $16\frac{2}{3}$ (2) $12\frac{2}{3}$ (3) 10

94. जर $a^2bc^3 = 5^3$ व $ab^2 = 5^6$ तर $abc = ?$
(1) 5^6 (2) 5^3 (3) 5^2 (4) 5^4

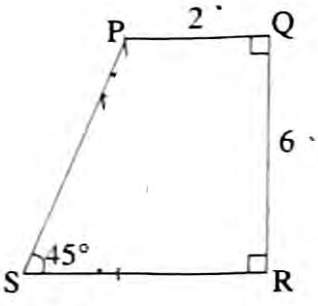
$\frac{4^5+4^5+4^5+4^5}{2^5+2^5} \times \frac{6^5+6^5+6^5+6^5+6^5+6^5}{3^5+3^5+3^5} = 8^n$ तर $n = ?$

(1) 4 (2) $\frac{1}{4}$ (3) 2 (4) $\frac{1}{2}$

96. जर $x+\frac{1}{x}=\frac{17}{4}$ व $4y^2+4+17y=0$ तर x व y यामधील संबंध खालीलपैकी कोणत्या पर्यायाने दाखवता येईल?
(1) $x<y$ (2) $x>y$ (3) $x=y$ (4) $x\le y$

97. एका कारखान्यातील सर्व कामगारांचा सरासरी पगार 8000 रु. आहे. त्यात सात कामगारांचा सरासरी पगार 12000 रु. व उरलेल्या कामगारांचा सरासरी पगार 6000 रु. आहे. तर कारखान्यातील कामगारांची एकण संख्या किती?
(1) 18 (2) 20 (3) 21 (4) 22

98. आकृतीत □ PQRS ची परिमिती काढा.



(1) $16+3\sqrt{2}$ (2) $16+6\sqrt{2}$ (3) $28\sqrt{2}$ (4) $22\sqrt{2}$

91. If a number 782 is divided in the proportion $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$, then what will be the first number ?

(1) 202 (2) 204 (3) 391 (4) 140

92. Right circular cylinder of a radius 12 cm is filled up to height 20 cm with water. When a metal ball is immersed in the cylinder, water level rises by 6.75 cm. Find the radius of ball in cm.

(1) 3 (2) 9 (3) 7 (4) 1

93. Price of an article is increased by 20%. What percent of discount should be declared on the increased price so that the article will be sold at its original price ?

(1) $16\frac{2}{3}$ (2) $12\frac{2}{3}$ (3) 10 (4) 20

94. If $a^2bc^3 = 5^3$ and $ab^2 = 5^6$ then abc = ?

(1) 5^6 (2) 5^3 (3) 5^2 (4) 5^4

95. If $\frac{4^5+4^5+4^5+4^5}{2^5+2^5} \times \frac{6^5+6^5+6^5+6^5+6^5+6^5}{3^5+3^5+3^5} = 8^n$ then n = ?

(1) 4 (2) $\frac{1}{4}$ (3) 2 (4) $\frac{1}{2}$

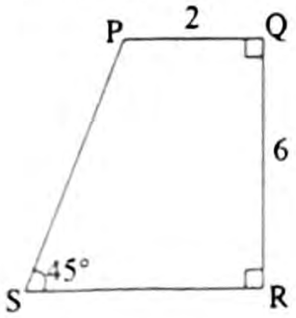
96. If $x+\frac{1}{x}=\frac{17}{4}$ and $4y^2 + 4 + 17y = 0$. Then what will be the relation between x and y from the following ?

(1) $x < y$ (2) $x > y$ (3) $x = y$ (4) $x \leq y$

97. Average salary of all workers in a factory is Rs. 8000. In it, if average salary of seven workers is Rs. 12000 and average salary of remaining workers is Rs. 6000 find the total number of workers in the factory ?

(1) 18 (2) 20 (3) 21 (4) 22

98. Find the perimeter of □ PQRS given in the figure



(1) $16+3\sqrt{2}$ (2) $16+6\sqrt{2}$ (3) $28\sqrt{2}$ (4) $22\sqrt{2}$

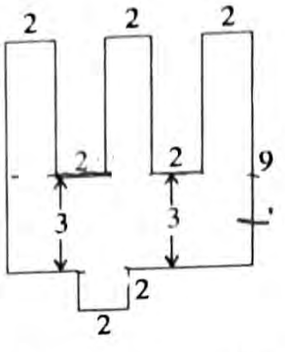
99. $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}}}} = ?$

(1) 1 (2) $2^{\frac{11}{33}}$ (3) $2^{\frac{11}{32}}$ (4) $2^{\frac{10}{11}}$

100. जयने एकण भांडवलापैकी एक तृतीयांश भाग 7% दराने, एक चतुर्थांश भाग 8% दराने व उरलेला भाग 10% दराने गुंतवला. जर त्याचे वार्षिक उत्पन्न रु. 561 असल्यास भांडवल किती?

(1) रु. 5400 (2) रु. 6000 (3) रु. 6600 (4) रु. 7200

101. खालील आकृतीचे एकण क्षेत्रकळ काढा.



(1) 48 चौ. एकक (2) 70 चौ. एकक (3) 72 चौ. एकक (4) 52 चौ. एकक

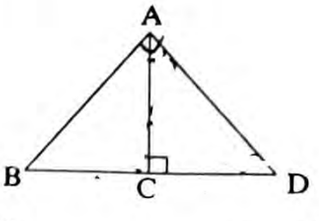
102. एका प्रतलातील काही बिंदू प्रत्येक जोडीनुसार रेषाखंडांनी जोडले तयार झालेल्या रेषाखंडांची संख्या 10 असल्यास प्रतलातील बिंदूची संख्या सांगा.

(1) 4 (2) 10 (3) 9 (4) 5

103. एका त्रिकोणाच्या तीन बाजू $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}$ या प्रमाणात आहेत. जर त्रिकोणाची परिमिती 52 सेमी असेल तर सर्वात लहान बाजू किती लांबीची असेल?

(1) 9 cm (2) 10 cm (3) 11 cm (4) 12 cm

104. आकृतीत, $l(AC) = \sqrt{3}$ $l(BC) = 1$, $l(CD) = 3$ $m\angle ACD = 90°$ तर $m\angle BAD$



(1) 100° (2) 90° (3) 120° (4) 60°

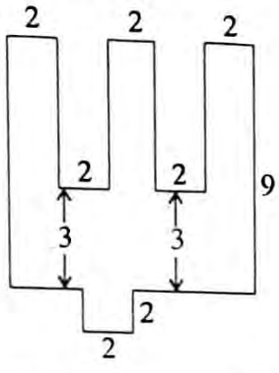
99. $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}}}} = ?$

(1) 1 (2) $2^{\frac{31}{33}}$ (3) $2^{\frac{31}{32}}$ (4) $2^{\frac{10}{11}}$

100. Jay invested one third part of his funds at a rate of 7%, one fourth part at a rate of 8% and rest part at a rate of 10%. If his annual income is Rs. 561. Find the total fund he has.

(1) Rs. 5400 (2) Rs. 6000 (3) Rs. 6600 (4) Rs. 7200

101. From the given figure find the total area of a figure



(1) 48 sq. unit (2) 70 sq. unit (3) 72 sq. unit (4) 52 sq. unit

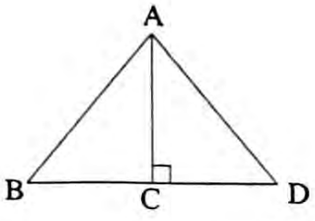
102. Some points in a plane are joined pairwise by line segments. If number of line segments so formed is 10 then find the number of points in a plane

(1) 4 (2) 10 (3) 9 (4) 5

103. Sides of a triangle are in $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}$ proportion and if its perimeter is 52 cm then what will be the length of its smallest side ?

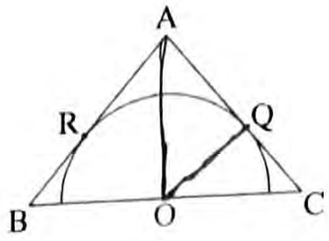
(1) 9 cm (2) 10 cm (3) 11 cm (4) 12 cm

104. In a figure if $l(AC) = \sqrt{3}\ l(BC) = 1$, $l(CD) = 3$ and $m\angle ACD = 90°$ then find $m\angle BAD$



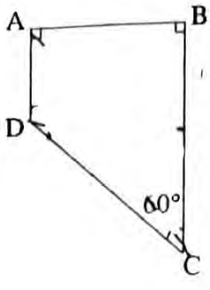
(1) 100° (2) 90° (3) 120° (4) 60°

105. आकृतीत, ΔABC मध्ये, $AB = 20, BC = 42, AC = 34$ बाजू BC वरील बिंदू O हा वर्तुळकेंद्र मानून अर्धवर्तुळ असे काढले की ते बाजू AB व बाजू AC वरील अनुक्रमे R व Q बिंदूना स्पर्श करते. तर अर्ध वर्तुळाची त्रिज्या काढा.



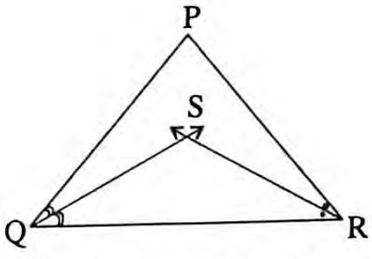
(1) $\frac{121}{9}$ सेमी (2) $\frac{112}{3}$ सेमी (3) $\frac{112}{9}$ सेमी (4) $\frac{121}{3}$ सेमी

106. आकृतीत, □ ABCD $\angle A = \angle B = 90°$ $\angle C = 60°$ मध्ये, $AD = 7, BC = 11$ तर $AC = ?$



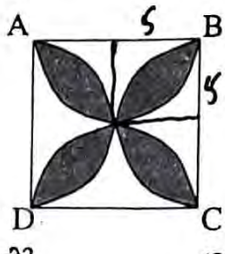
(1) 13 (2) 11 (3) $4\sqrt{3}$ (4) $11\sqrt{3}$

107. आकृतीत, $PQ > PR$ किरण QS व किरण RS हे अनुक्रमे $\angle Q$ व $\angle R$ चे दुभाजक ओहत. तर खालीलपैकी कोणता पर्याय अचूक आहे?



(1) $QS > RS$ (2) $QS < RS$ (3) $QS = RS \neq QR$ (4) $QS = SR = QR$

108. आकृतीत, □ ABCD हा चौरस आहे. AB = 10 सेमी. छायांकित भागाचे एकूण क्षेत्रफळ काढा.

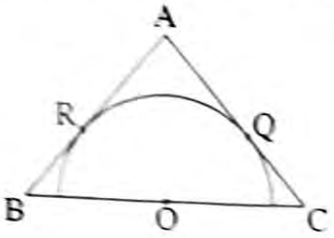


(1) 43 सेमी^{2} (2) 57 सेमी^{2} (3) 78.5 सेमी^{2} (4) 21.5 सेमी^{2}

109. एका भरीव अर्धगोलाचा संपूर्ण पृष्ठभाग रंगविण्यासाठी 400 रु. चौ. मी. प्रमाणे 41.58 रु. खर्च आला. तर अर्धगोलाची त्रिज्या किती?

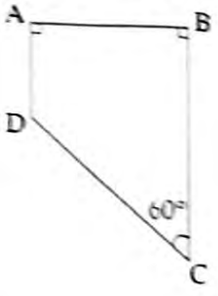
(1) 10.5 मी (2) 10.5 सेमी (3) 10.39 सेमी (4) 10.39 मी

105. In ΔABC (in figure aside) AB = 20, BC = 42, and AC = 34 Point 'O' is any point on the side BC. A semicircle is drawn by taking point. 'O' as a centre. Semicircle touches to side AC and side AB at a point Q and R respectively. Find the radius of the semicircle.



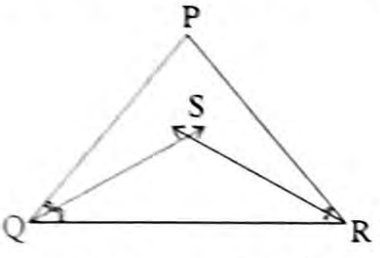
(1) $\frac{121}{9}$ (2) $\frac{112}{3}$ (3) $\frac{112}{9}$ (4) $\frac{121}{3}$

106. In a figure, in □ ABCD $\angle A = \angle B = 90^\circ$, $\angle C = 60^\circ$. If AD = 7, BC = 11 then find AC.



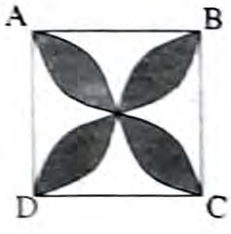
(1) 13 (2) 11 (3) $4\sqrt{3}$ (4) $11\sqrt{3}$

107. In a figure, PQ > PR. Ray QS and ray RS are angular bisectors of $\angle Q$ and $\angle R$ respectively. Then what will be the most accurate alternative from the following ?



(1) QS > RS (2) QS < RS (3) QS = RS ≠ QR (4) QS = SR = QR

108. In a figure □ ABCD is a square. Find the total area of shaded part of the figure.



(1) 43 cm^2 (2) 57 cm^2 (3) 78.5 cm^2 (4) 21.5 cm^2

109. A total amount of Rs. 41.58 is spent over to paint the total surface area of certain solid hemisphere. The rate of painting is Rs. 400 per sq. meter. then what will be the radius of hemisphere ?

(1) 10.5 m (2) 10.5 cm (3) 10.39 cm (4) 10.39 m

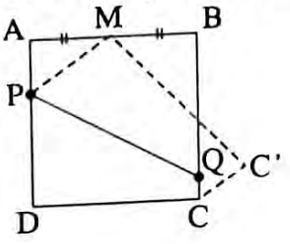
110. एका चौरसाकृती शेताचे क्षेत्रफळ $101\ \frac{1}{100}$ मी^{2} असल्यास त्याची बाजू काढा.

(1) 10.05 मी (2) 10.005 मी (3) 100.5 मी (4) 100.05 मी

111. 5 एकक व 4 एकक त्रिज्येच्या दोन एककेंद्री वर्तुळांपैकी मोठया वर्तुळाची जीवा लहान वर्तुळाला स्पर्श करते. तर त्या जीवेची लांबी काढा.

(1) 6 एकक (2) 3 एकक (3) 9 एकक (4) 1 एकक

112. आकृतीत, □ ABCD या चौरसात, बिंदू P हा बाजू AD वर व बिंदू Q बाजू BC वर असा आहे की, रेख PQ मधून आकृती दुमडली अक्षता बिंदू D हा बिंदू M शी तंतोतंत जुळतो बिंदू M रेख AB चा मध्यबिंदू असल्यास, बाजू PM : AP हे गुणोत्तर काढा.



(1) 5 : 8 (2) 5 : 3

(3) 3 : 5 (4) 3 : 4

113. $1+\left(\sqrt{-1}\right)^{100}+\left(\sqrt{-1}\right)^{10}+\left(\sqrt{-1}\right)^{1000}=$.....

(1) 2 (2) 1 (3) $\sqrt{-1}$ (4) 0

114. $(0.98)^{-3}$ = ...

(1) 0.06 (2) 1.06 (3) 1.09 (4) 1.62

115. प्रसादचे घर दोन मंदिरांपासून समान अंतरांवर आहे. घराचे प्रत्येक मंदिरापासूनचे अंतर 200 मी. आहे. दोन्ही मंदिरातील अंतर 240 मी. आहे. प्रसादचे व सागरचे घर हे दोन्ही मंदिरांना जोडणाऱ्या रस्त्याच्या विरूद्ध बाजूस आहे. सागरच्या घराचे प्रत्येक मंदिरापासूनचे अंतर 150 मी आहे. तर प्रसाद व सागरच्या घरातील अंतर काढा.

(1) 240 मी (2) 250 मी (3) 90 मी (4) 160 मी

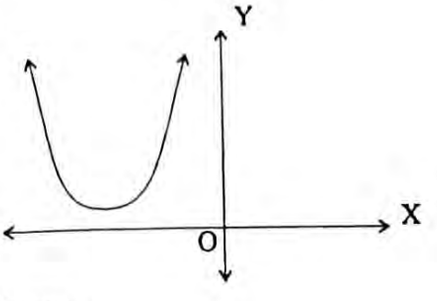
116. जर $a=3+2\sqrt{-1}$ व $b=5-3\sqrt{-1}$ असेल तर a व b मधील, संबंध खालील पैकीकोणत्या पर्यायाने सांगता येईल?

(A) 'a' हा 'b' बरोबर आहे. (B) 'a' हा 'b' पेक्षा लहान आहे.

(C) 'a' हा 'b' पेक्षा मोठा आहे. (D) 'a' व 'b' ची तुलना होऊ शकत नाही.

(1) A व B (2) A व C (3) फक्त A (4) फक्त D

117. आकृतीवरून, खालीलपैकी योग्य पर्याय कोणता?



(1) x च्या प्रत्येक किंमतीला y च्या 2 किंमती मिळतात.

(2) धन x साठी y हा ऋण आहे

(3) x च्या कोणत्याही ऋण किंमतीसाठी y हा नेहमीच धन आहे.

(4) y च्या प्रत्येक किमतीसाठी x च्या धन व ऋण या दोन किंमती मिळतात.

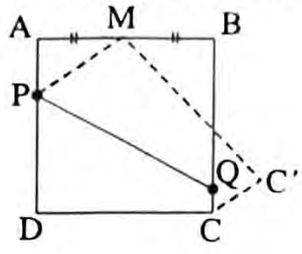
110. What is the length of a side of a square shaped farm having area $101\frac{1}{100}$ m^2 ?

(1) 10.05 m (2) 10.005 m (3) 100.5 m (4) 100.05 m

111. 5 units and 4 units are the radii of two concentric circles. The chord of larger circle is tangent to the smaller circle. Find the length of the chord.

(1) 6 unit (2) 3 unit (3) 9 unit (4) 1 unit

112. In a figure in a square ABCD point P and point Q are the points on side AD and side BC respectively. Such that if a figure is fold along segment PQ point D coincides with point M. Point M is a mid point of side AB. Find the radio PM : AP.



(1) 5 : 8 (2) 5 : 3

(3) 3 : 5 (4) 3 : 4

113. $1+\left(\sqrt{-1}\right)^{100}+\left(\sqrt{-1}\right)^{10}+\left(\sqrt{-1}\right)^{1000}=$.....

(1) 2 (2) 1 (3) $\sqrt{-1}$ (4) 0

114. $(0.98)^{-3}$ = ...

(1) 0.06 (2) 1.06 (3) 1.09 (4) 1.62

115. Prasad's house is at a distance of 200 m. from each temple. Distance between two temples is 240 m. Prasad's house and Sagar's house is exactly opposite side of a road joining the two temples. If Sagar's house is at a distance of 150 m. from each temple then find the distance between Prasad's house and Sagar's house.

(1) 240 m (2) 250 m (3) 90 m (4) 160 m

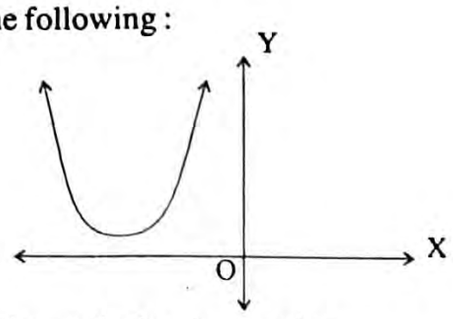
116. If $a=3+2\sqrt{-1}$ and $b=5-3\sqrt{-1}$, then which of the following alternatives indicates most accurate relation between 'a' and 'b'

(A) 'a' is equal to 'b' (B) 'a' is less than 'b'

(C) 'a' is greater than 'b' (D) Will not compare 'a' with 'b'

(1) A and B (2) A and C (3) Only A (4) Only D

117. From the figure given state what is a suitable alternative from the following :



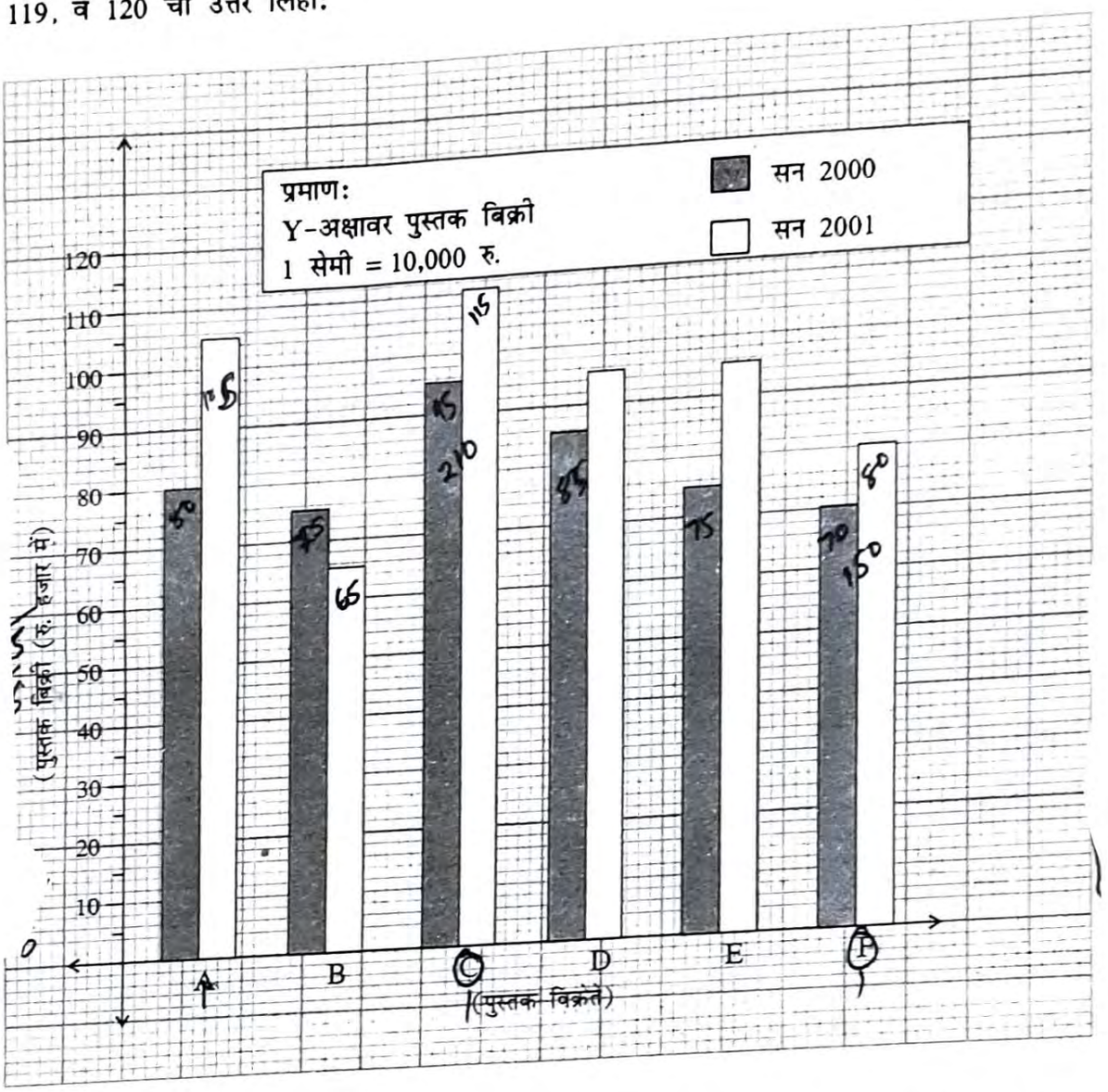
(1) For each value of x there are two values of y.

(2) For positive x, y is negative.

(3) For any negative value of x, y is always positive.

(4) For every value of y, there are two values of x, one is positive and other is negative.

सूचना: प्रश्न नं. 118, 119, 120 साठी : सोबतच्या स्तंभलेखात सन 2000 व सन 2001 या वर्षी सहा विविध पुस्तक विक्रेत्यांकडून आलेल्या पुस्तक विक्रींची माहिती दिली आहे. या स्तंभलेखाचे निरीक्षण करून प्रश्न नं. 118, 119, व 120 ची उत्तरे लिहा:



118. सन 2000 व 2001 मधील F या विक्रेत्याची एकण विक्री ही C विक्रेत्याच्या दोन्ही वर्षातील एकूण विक्रीच्या किती टक्के झाली?

(1) 71.11% (2) 68.54% (3) 73.17% (4) 77.26%

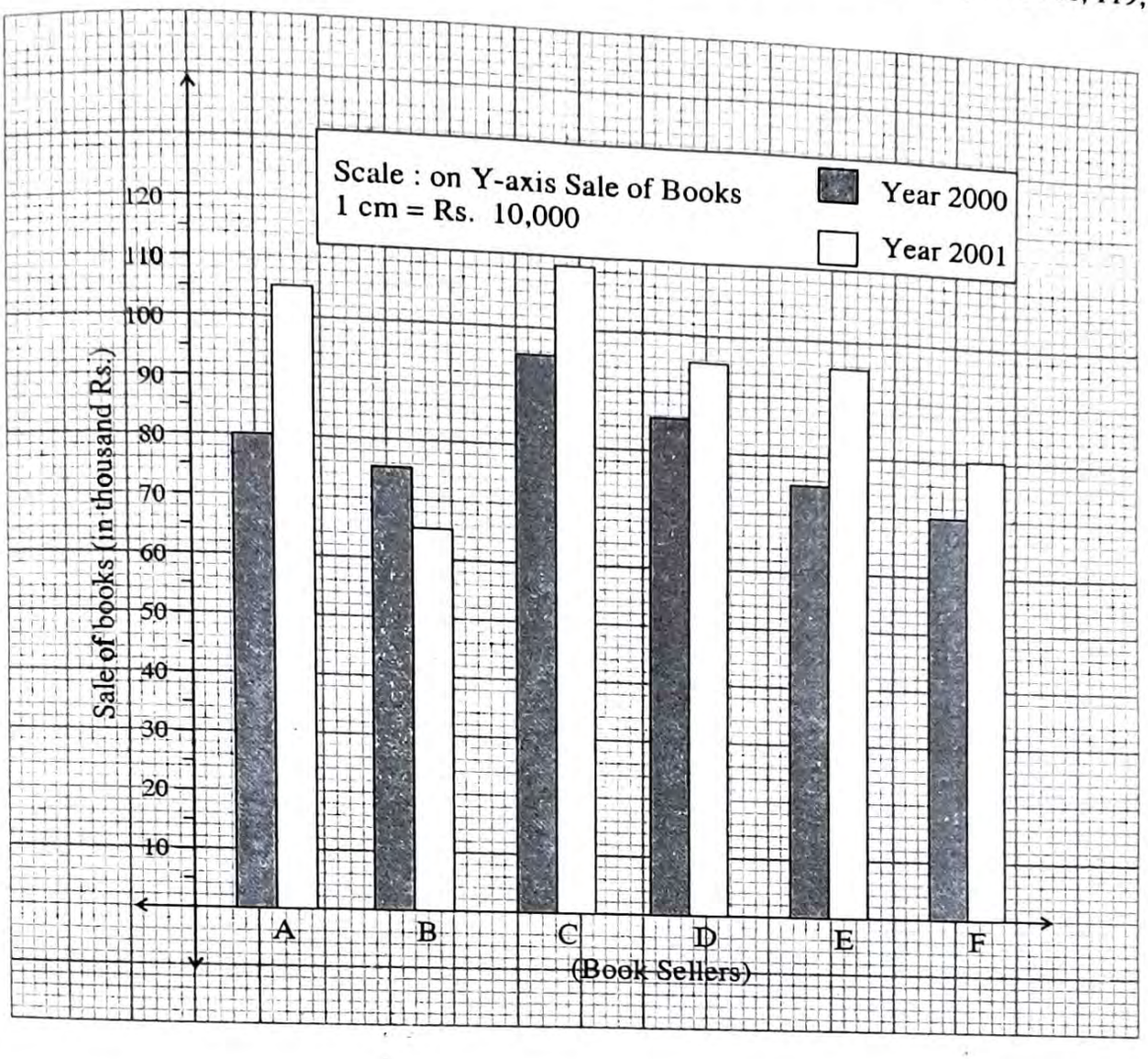
119. सन 2000 मधील सर्व विक्रेत्यांची एकूण विक्रीची सरासरी किती?

(1) 73 (2) 80 (3) 88 (4) 83

120. सन 2001 मधील A, B, C या विकेत्यांच्या विक्रीची सरासरी ही सन 2000 मधील A, C, F या विक्रेत्यांच्या विक्रीच्या सरासरीच्या किती टक्क्याने झाली?

(1) 75% (2) 77.5% (3) 82.5% (4) 87.5%

Note : For Q. No. 118, 119 and 120 : Following bar graph, shows the total sale of books done by six different book sellers in the year 2000 and 2001. Observe it and answer the Q. No. 118, 119, 120.



118. What is the percentage of total sale of seller F in both the years 2000 and 2001 to the total sale of seller C in the same period ?

(1) 71.11% (2) 68.54% (3) 73.17% (4) 77.26%

119. Find the average of total sale done by all sellers in the year 2000.

(1) 73 (2) 80 (3) 88 (4) 83

120. Find the percentage of average of the total sale done by the sellers A, B, C in the year 2001 to the average of the total sale done by the sellers A, C, F in the year 2000.

(1) 75% (2) 77.5% (3) 82.5% (4) 87.5%

121. विद्युतप्रभार प्रती एककवेळ म्हणजे .....

(1) विद्युतधारा
(2) रोध
(3) विद्युतशक्ती
(4) कार्य

122. Mg^{2+} आयन मध्ये किती इलेक्ट्रॉन असतील?

(1) 10
(2) 11
(3) 12
(4) 14

123. समधर्मी अवयवांमध्ये ..... असते.

(1) रचना सारखी आणि कार्ये सारखी
(2) कार्ये सारखी आणि रचना वेगळी
(3) रचना सारखी आणि कार्य वेगळी
(4) रचना वेगळी आणि कार्य वेगळे.

124. जर पृथ्वीवर वातावरण नसते तर दिवसातील प्रकाशाचा कालावधी .....

(1) कमी झाला असता
(2) वाढला असता
(3) अमर्याद झाला असता
(4) बदलला नसता.

125. अनुक्रमांक 2, 10, 18, 36 आणि 54 असणारी मूलद्रव्ये ..... आहेत.

(1) अल्कधर्मी धातू
(2) आम्लारी धर्मी मृदाधातू
(3) हैलोजन्स
(4) निष्क्रिय वायू मूलद्रव्ये

126. किण्वाचे प्रजनन ..... पद्धतीने होते.

(1) खंडीभवन
(2) कलिकायन
(3) द्विविभाजन
(4) बहुविभाजन

127. एक दगड इमारतीच्या छतावरून खाली सोडला व तो 1 सेकंदात तळाशी पोहचला. त्या इमारतीची उंची किती?

(1) 9.8 m
(2) 19.6 m
(3) 12 m
(4) 14.9 m

128. खालीलपैकी सहसयुज संयुग कोणते?

(1) साखर
(2) मिठ
(3) कॅल्शीयम क्लोराइड
(4) मॅग्नेशियम ऑक्साइड

129. दृष्यकेंद्र की पेशीमध्ये, ग्लुकोजचे विघटन ..... मध्ये घडून येते.

(1) केंद्रक
(2) आंतरद्रव्य जालिका
(3) पेशीद्रव्य
(4) तंतूकणिका

121. Electric charge per unit time is .....

(1) electric current (2) resistance

(3) electric power (4) work done

122. How many electrons are present in Mg^{2+} ion ?

(1) 10 (2) 11

(3) 12 (4) 14

123. Analogous organs have

(1) Same structure and same functions (2) Same functions and different structure

(3) Same structure and different functions (4) Different structure and different functions.

124. If there were no atmosphere on the earth, the duration of day light would have .....

(1) decreased (2) increased

(3) become infinite (4) remained unchanged.

125. The elements with atomic number 2, 10, 18, 36, and 54 belongs to .....

(1) alkali metals (2) alkaline earth metals

(3) halogens (4) inert gas elements.

126. Reproduction in yeast takes place by .....

(1) fragmentation (2) budding

(3) binary fission (4) multiple fission

127. A stone is dropped from the top of a building and it reaches the ground in 1 second. What is the height of building ?

(1) 9.8 m (2) 19.6 m

(3) 12 m (4) 4.9 m

128. Which of the following is a covalent compound ?

(1) Sugar (2) Common salt

(3) Calcium chloride (4) Magnesium oxide.

129. In eukaryotic cell, glycolysis takes place with in .....

(1) nucleus (2) endoplasmic reticulum

(3) Cytosol (4) mitochondria

130. एक तरंग 2.5 सेकंदात 40 आंदोलने पूर्ण करतात. तेव्हा तिची वारंवारता ..... आहे.

(1) 100 Hz (2) 16 Hz (3) 200 Hz (4) 42.5 Hz

131. 10g हायड्रोजन भरपूर ऑक्सीजनच्या सानिध्यात जाळला. तयार होणाऱ्या पाण्याचे वस्तुमान ..... असेल.

(1) 90g (2) 45g (3) 20g (4) 18g

132. युरिया हे महत्त्वाचे खत ..... ने समृद्ध असते.

(1) मॅग्नेशियम (2) फॉस्फरस (3) नायट्रोजन (4) पोटॅशियम

133. एक वस्तूचे पृथ्वीवर वस्तुमान 12kg आहे. जर ती वस्तु चंद्रावर नेली तर त्या वस्तूचे वस्तुमान ..... असेल.

(1) 72 kg (2) 2 kg (3) 6 kg (4) 12 kg

134. डयूटेरियम या हायड्रोजनच्या समस्थानिकात ..... असतो.

(1) न्युट्रॉन नसतात व एक प्रोटॉन (2) दोन प्रोटॉन व एक न्युट्रॉन

(3) एक इलेक्ट्रॉन व दोन न्युट्रॉन (4) एक प्रोटॉन व एक न्युट्रॉन

135. बीजांडाच्या दिशेने होणारी परागनलिकेची वाढ हे ..... चे उदाहरण आहे.

(1) गुरुत्वानुवर्ती हालचाल (2) रसायन अनुवर्तन

(3) प्रकाशानुवर्ती हालचाल (4) जलानुवर्ती हालचाल

136. 1 सेमी. नाभीय अंतर असणाऱ्या बर्हिवक्र भिंगाची शक्ती किती?

(1) 1 D (2) 100 D (3) $\frac{1}{10}$ D (4) 10D

137. खालीलपैकी सर्वात कमी बंध लांबी कशातील असेल?

(1) O_2 (2) N_2 (3) CI_2 (4) HCI

138. लहान आतडयात पचनाची क्रिया ..... मध्ये होते.

(1) आम्ल माध्यम (2) अल्कली माध्यम

(3) उदासिन माध्यम (4) समपरासरणी द्रावण

139. उजव्या हाताच्या अंगठयाचा नियम ..... याने मांडला.

(1) फ्लेमिंग (2) ओरस्टेड (3) मॅक्सवेल (4) न्यूटन

130. A sound wave completes 40 oscillations in 2.5 seconds, its frequency is .....

(1) 100 Hz (2) 16 Hz (3) 200 Hz (4) 42.5 Hz

131. 10g of hydrogen is burnt in the presence of excess of oxygen. The mass of water formed is .....

(1) 90g (2) 45g (3) 20g (4) 18g

132. Urea is an important fertilizer rich in .....

(1) Magnesium (2) Phosphorus (3) Nitrogen (4) Potassium

133. The mass of a body is 12 kg on the earth. If it is taken to the moon, its mass would be .....

(1) 72 kg (2) 2 kg (3) 6 kg (4) 12 kg

134. The isotope Deuterium of hydrogen has .....

(1) No neutron and one proton (2) Two protons and one neutron

(3) One electron and two neutrons (4) One proton and one neutron

135. Growth of pollentubes towards ovules is an example of .....

(1) Geotropism (2) Chemotropism

(3) Phototropism (4) Hydrotropism

136. What is the power of convex lens having local length 1cm ?

(1) 1 D (2) 100 D (3) $\frac{1}{10}$ D (4) 10D

137. Which of the following has smallest bond legnth ?

(1) O_2 (2) N_2 (3) CI_2 (4) HCI

138. Digestion in small intenstine occurs in .....

(1) acidic medium (2) alkaline medium

(3) neutral medium (4) isotonic solution

139. The right hand thumb rule is stated by .....

(1) Fleming (2) Oersted (3) Maxwell (4) Newton

140. अल्युमिनियम कार्बोनेटचे अचुक रेणूसूत्र ..... आहे.

(1) $Al_2(CO_3)_3$ (2) $AlCO_3$ (3) Al_2CO_3 (4) $Al_3(CO_3)_2$

141. खालीलपैकी कोणते संपादित लक्षण असून अनुवांशिक लक्षण नाही?

(1) केसाचे स्वरूप (2) डोक्याचा रंग (3) शरीराचा आकार (4) त्वचेचा रंग

142. जर 40 वॅटचा बल्ब 25 तास वापरला तर वापरलेली विद्युतउर्जा ..... आहे.

(1) 1000 watt (2) 1 kWh (3) 10 kWh (4) $\frac{1}{10}$ kWh

143. कार्बनचा अणुक्रमांक 6 आणि अणुवस्तुमान 12 आहे, तर 2.4 ग्रॅम कार्बनमध्ये कार्बनचे किती अणु असतील?

(1) 1.2044×10^{23} (2) 6.022×10^{23} (3) 6.022×10^{22} (4) 1.2044×10^{21}

144. दोन हाडे एकमेकांशी ..... च्या मुळे जोडली जातात.

(1) स्नायूरज्जू (2) कास्थी (3) अस्थिबंध (4) तंतू

145. अवश्राव्य ध्वनीची वारंवारता ..... असते.

(1) 20Hz पेक्षा जास्त (2) 20Hz पेक्षा कमी

(3) 20,000Hz पेक्षा जास्त (4) 20Hz ते 20,000 Hz च्या दरम्यान

146. Na_2CO_3 हा ..... चा क्षार आहे.

(1) तीव्रआम्ल आणि तीव्र आम्लारी (2) तीव्र आम्ल आणि सौम्य आम्लारी

(3) सौम्य आम्ल आणि तीव्र आम्लारी (4) सौम्य आम्ल आणि सौम्य आम्लारी

147. खालील अनावृत्तबीजी वनस्पतीपैकी, कशाला जिवंत जीवाहम असे म्हणतात?

(1) जिंगो (2) भुजा (3) पायनस (4) सायकस

148. 54km/hr हा वेग म्हणजे .....

(1) 10 m/s (2) 12 m/s (3) 15 m/s (4) 20 m/s

149. स्निग्ध पदार्थ युक्त खाद्यपदार्थ ..... या प्रक्रियेमुळे खवट होतात.

(1) ऑक्सिडिकरण (2) क्षपण (3) क्षरण (4) हायड्रोजनीकरण

150. सजीवांच्या प्रजातीच्या किंवा जातीच्या नावामध्ये साधारणपणे ..... पेक्षा कमी मुळाक्षरे नसावेत.

(1) 3 (2) 4 (3) 2 (4) 5

140. The correct formula of aluminium carbonate is .....

(1) $Al_2(CO_3)_3$ (2) $AlCO_3$ (3) Al_2CO_3 (4) $Al_3(CO_3)_2$

141. Which one of the following is acquired character and not inherited character ?

(1) Nature of hair (2) Colour of eye (3) Size of body (4) Colour of skin

142. If a 40 watt bulb is used for 25 hours, then energy consumed is .....

(1) 1000 watt (2) 1 kWh (3) 10 kWh (4) $\frac{1}{10}$ kWh

143. Atomic number of carbon is 6 and atomic mass is 12. How many atoms of carbon are present in 2.4g carbon ?

(1) 1.2044×10^{23} (2) 6.022×10^{23} (3) 6.022×10^{22} (4) 1.2044×10^{21}

144. Two bones are connected with each other by .....

(1) tendons (2) cartilage (3) ligaments (4) fibres.

145. Infrasonic sound have frequencies .....

(1) above 20Hz (2) less than 20Hz

(3) above 20,000Hz (4) between 20Hz to 20,000 Hz.

146. Na_2CO_3 is a salt of .....

(1) strong acid and strong base (2) strong acid and weak base

(3) weak acid and strong base (4) weak acid and weak base.

147. Which of the following gymnosperms is considered as a living fossil ?

(1) Ginkgo (2) Thuja (3) Pinus (4) Cycas.

148. A speed of 54km/hr is equal to .....

(1) 10 m/s (2) 12 m/s (3) 15 m/s (4) 20 m/s

149. Fats containing food becomes rancid due to the process of .....

(1) oxidation (2) reduction

(3) corrosion (4) hydrogenation

150. The generic as well as species name of an organism does not generally have less than ..... letters.

(1) 3 (2) 4 (3) 2 (4) 5