

झारखंड शिक्षक पात्रता परीक्षा

सॉल्व्ड पेपर-II (VI-VIII)-2016

(गणित/विज्ञान)

हिन्दी

प्रश्न - संख्या 1-4 के लिए निर्देश : निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें एवं नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

पर्यावरण के प्रति गहरी संवेदनशीलता प्राचीनकाल से ही मिलती है। अथर्ववेद में लिखा है- भूमि माता है, हम पृथ्वी की सन्तान हैं। एक स्थान पर यह भी लिखा है कि वे पवित्र करने वाली भूमि, हम कोई ऐसा काम न करें जिससे तेरे हृदय को आघात पहुँचे। हृदय को आघात पहुँचाने का यहाँ अर्थ है- पृथ्वी के पारिस्थितिकी तन्त्र के साथ क्रूर छेड़छाड़। हमें प्राकृतिक संसाधनों के अप्राकृतिक और असीमित दोहन से बचना होगा। आज आवश्यकता इस बात की है कि विश्व के तमाम राष्ट्र जलवायु परिवर्तन के गम्भीर खतरे को लेकर आपसी मतभेद भुला दें और अपनी-अपनी जिम्मेदारी ईमानदारी से निभाएँ, ताकि समय रहते सर्वनाश से उबरा जा सके। विश्व-विनाश से निपटने के लिए सामूहिक एवं व्यक्तिगत प्रयासों की जरूरत है। इस दिशा में आन्दोलन हो रहे हैं। अरण्य-रोदन के बदले अरण्य-संरक्षण की बात हो रही है, सचमुच हमें आत्मरक्षा के लिए पृथ्वी की रक्षा करनी होगी। भूमि माता है और हम उसकी सन्तान इस कथन को चरितार्थ करना होगा।

1. हम पृथ्वी की सन्तान हैं- 'हम' से तात्पर्य है-

- (a) संसार के सभी लोग
- (b) हम सभी नागरिक
- (c) एक खास देश के लोग
- (d) हम भारतवासी

2. 'पर्यावरण' का सन्धि-विच्छेद होगा-

- (a) पर + आवरण
- (b) पर + यावरण
- (c) परि + आवरण
- (d) परि + यावरण

3. "सर्वनाश से उबरा जा सके" - 'उबरा' का अर्थ है-

- (a) हटा
- (b) बचा
- (c) निपटा
- (d) तैरा

4. गद्यांश में 'चरितार्थ करना' का उल्लेख है। इसका आशय है-

- (a) बहस करना
- (b) सिद्ध करना
- (c) अपनाना
- (d) चरित्र-चित्रण करना

प्रश्न -संख्या 5-6 के लिए निर्देश : निम्नलिखित पद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें एवं नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

उपयुक्त उस खल को न यद्यपि मृत्यु का भी दण्ड है, पर मृत्यु से बढ़कर न जग में दण्ड और प्रचण्ड है। अतएव कल उस नीच को रण-मध्य जो मारू न मैं, तो सत्य कहता हूँ कभी शस्त्रास्त्र फिर धरू न मैं। अथवा अधिक कहना वृथा है, पार्थ को प्रण है यही, साक्षी रहे सुन ये बचन रवि, शशि, अनल, अम्बर, मही। सूर्यास्त से पहले न जो मैं कल जयद्रथ-वध करू, तो शपथ करता हूँ स्वयं मैं ही अनल में जल मरू।

5. पार्थ की क्या प्रतिज्ञा है?

- (a) दृष्ट को मारने की
- (b) जयद्रथ-वध करने की
- (c) अस्त्र-शस्त्र धारण न करने की
- (d) आग में जलकर मरने की

6. रवि, शशि, अनल, अम्बर एवं मही के पर्यायवाची क्रमशः है-

- (a) सूर्य, रात्रि, अग्नि, आकाश, पाताल
- (b) सूर्य, चन्द्रमा, वायु, आकाश, पाताल
- (c) सूर्य, रात्रि, अग्नि, आकाश, पाताल
- (d) सूर्य, चन्द्रमा, अग्नि, आकाश, पृथ्वी

7. "भाषा का अस्तित्व एवं विकास समाज के बाहर नहीं हो सकता" यह कथन किसका है?

- (a) चॉम्स्की
- (b) औरोरिन
- (c) वाइगोत्स्की
- (d) जीन पियाजे

8. भारतीय भाषाओं को संविधान की किस अनुसूची में शामिल किया गया है?

- (a) द्वितीय
- (b) अष्टम
- (c) तृतीय
- (d) चतुर्थ

9. 'सेनानायक' शब्द कौन-सा समास है?

- (a) बहुव्रीहि
- (b) इट्स
- (c) तत्पुरुष
- (d) अव्ययीभाव

10. 'अन्वेषण' शब्द का संधि-विच्छेद है-

- (a) अन्वे+षण
- (b) अन्व+एषण
- (c) अनु+एषण
- (d) अन्वे+एषण।

11. 'रचयिता' का लिंग परिवर्तन शब्द है-

- (a) रचयिती
- (b) रचयित्री
- (c) रचयितनी
- (d) रचयिका

12. 'मुसाफिरखाना' किस प्रकार का शब्द है?

- (a) यौगिक
- (b) रूढ़
- (c) योगरूढ़
- (d) तत्सम

13. 'चिकना घड़ा होना' मुहावरे का क्या अर्थ है?

- (a) चिकने घड़े को सभी पसंद करते हैं।
- (b) अत्यंत आकर्षक होना
- (c) निर्लज्ज होना
- (d) चिकना बनाने के लिए घड़े पर तेल लगाना।

14. गुणवाचक विशेषण युक्त वाक्य कौन-सा है?

- (a) मुझे मोहन को अभी भी सौ रुपये देने हैं।
- (b) मुझे पाँच किलो आटा चाहिए
- (c) यह भूखंड आयताकार है
- (d) यह गुलाब सबसे अलग दिखाई पड़ रहा है।

15. 'ढाक के तीन पात' मुहावरे का अर्थ क्या है?

- (a) विशेष जाति का पौधा होना
- (b) बाकी पत्तों को जानवर द्वारा खा लिया जाना
- (c) स्थिति ज्यों की त्यों रहना
- (d) अनुपजाऊ जमीन पर ढाक होना

English

Direction for Nos. 16-17: Read the passage carefully and answer the following questions. As heart disease continues to be the number one killer in the United States, researchers have become increasingly interested in identifying the potential risk factor that trigger heart attacks. High fat diets and life in the fast lane have long been known to contribute to the high incidence of heart failure. But according to new studies, the list of risk factors may be significantly longer and quite surprising. Statistics reveal that heart attack rate increases significantly for both females and males in the few days immediately preceding and following their birthdays. And unmarried men are more at risk for heart attacks than their married counterparts.

16. The word 'Potential' could best be replaced by which of the following?

- (a) Primary (b) Unknown
(c) Harmful (d) Possible.

17. Which of the following could best replace the word 'reveal'?

- (a) observe (b) show
(c) explain (d) mean.

Direction for Q.Nos. 18-19: Read the piece of poetry carefully and answer the questions.

She lives in garret
Up a haunted stair,
And even when she's frightened
There's nobody to care.
She cooks so small a dinner
She dines on the smell,
And even if she's hungry
There's nobody to tell.

18. The line 'she dines on the smell' means

- (a) she eats very little
(b) her food is stale
(c) she dislikes the smell of her food
(d) she dislikes the food.

19. The woman described in the poem is

- (a) brave (b) helpless
(c) sad and lonely (d) disappointed.

20. The opposite of the word 'whimsical' is

- (a) capricious (b) staid
(c) quaint (d) strange.

21. Read the sequence of sentences select correct option from codes given: Everyone knows that

- P: to go to the manager
Q: to speak more politely
R : and tell him that he ought
S: it is difficult

Codes :

- (a) PQRS (b) QPSR
(c) SPRO (d) SQRP

22. The opposite of the word 'eliminate' is

- (a) include (b) eradicate
(c) remove (d) banish.

23. Go straight to the station.

Identify the underlined word.

- (a) verb (b) conjunction
(c) adjective (d) adverb.

24. The authorities had already made their choice, the interview was only an eyewash. Select the meaning of the underlined idiom.

- (a) Bargain
(b) Recommendation,
(c) Deception
(d) Useless.

25. The goal of grammar instruction is to enable students to carry out their communication purposes. This goal has three implications. Which one of the following is not one of them?

- (a) Students need overt instruction that connects grammar points with larger communication contexts
(b) Students should master every aspect of each grammar point
(c) Error correction is not always the instructor's first responsibility
(d) Students should master only those aspects that are relevant to the immediate communication task.

26. When students work in pairs or groups, they just end up chatting in their own language. This can be overcome monitored by

- (a) increasing the difficulty level of task
(b) instructions for the task and objectives to be made clear first

- (c) giving an essay task, so that they may chat less
(d) writing notes on the board, so that they will not use

27. A reading activity where students focus on phonemic sounds, pronunciation and intonation can be used to assess

- (a) analysis
(b) literary appreciation
(c) reading accuracy
(d) inference.

28. While writing, a student finds difficulty in expressing his/her views clearly due to lack of vocabulary. A possible solution would be which of the following?

- (a) Give a list of words with meanings to learn and use
(b) Conduct special classes to practice writing with periodic word dictations and drills
(c) Motivate the student to read more story books and the teacher should take informal feedback about new words encountered
(d) Change the topic to suit the student's ability.

29. A short text is read aloud and then students visualize what the passage describes. Then, they tell the teacher about their visualization, or draw a picture. The activity assesses students

- (a) speaking with clarity
(b) listening comprehension
(c) ability to draw well
(d) accuracy in interpretation.

30. New technology is becoming an integral part of our social fabric. This is reflected in the classroom when students are

- (a) actively searching for answers using computers
(b) using a white board during a presentation
(c) on frequent field trips for first hand experience
(d) narrating during power point presentation.

बाल विकास एवं शिक्षण शास्त्र

31. शिक्षा के स्तर में हास का मुख्य कारण है-

- (a) छात्रों की लापरवाही
- (b) शिक्षकों की अपारगता
- (c) अभिभावकों की विचारमग्नता
- (d) इनमें से सभी।

32. स्वांगीकरण का दूसरा नाम है-

- (a) प्रतिपादन
- (b) चित्रण
- (c) तुलना
- (d) आख्यान

33. लज्जा एवं गर्व का भाव किस दशा में विकसित होता है?

- (a) शैशवावस्था
- (b) बाल्यावस्था
- (c) किशोरावस्था
- (d) यौवनावस्था

34. निम्नलिखित में से मूल्यांकन शिक्षक के लिए किस रूप में सहायक है?

- (a) यह क्रिया शोध हेतु नये मार्ग खोलता है।
- (b) शिक्षक अपने छात्रों को विभिन्न समूहों में वर्गीकृत कर सकता है।
- (c) शिक्षक अपने छात्रों को तत्काल प्रतिपुष्टि दे सकता है।
- (d) इनमें से सभी

35. बुद्धि एवं सृजनात्मकता है-

- (a) धनात्मक रूप में संबंधित
- (b) ऋणात्मक रूप से संबंधित
- (c) एक दूसरे से बिल्कुल संबंधित नहीं हैं।
- (d) सृजनात्मक होने के लिए 'g' का कम से कम एक सामान्य प्रारंभिक मान आवश्यक है।

36. निम्नलिखित में से संयुक्त राष्ट्रसंघ का कौन-सा संगठन शिक्षा से संबंधित है?

- (a) UNICEF
- (b) UNESCO
- (c) UNO
- (d) UNSC

37. किस उम्र तक बच्चों में आदत विकसित होती है?

- (a) बाल्यावस्था
- (b) जन्म
- (c) सर्वदा प्रवहमान
- (d) गर्भावस्था के दौरान

38. निम्नलिखित में से कौन-सा विकास का सिद्धांत है?

- (a) यह सबके लिए समान गति से आगे नहीं बढ़ता है।
- (b) विकास सदैव रेखीय होता है।

(c) यह एक असतत् प्रक्रिया है।

(d) विकास की सभी प्रक्रियाएँ अंतः संबंधित नहीं हैं।

39. बाल विकास एक प्रणाली है-

- (a) धीमी तेज गति की
- (b) सतत, क्रमिक लगातार चलती हुई
- (c) समान रूप में लगातार चलते हुए विकास की
- (d) प्रायिक विकास की।

40. यौन पुरुष या स्त्री होने के जैविक गुणों को संदर्भित करता है। जबकि लिंग संदर्भित करता है

- (a) पुरुष या स्त्री अथवा मातृजाति या पितृजाति होने के मनोवैज्ञानिक रूप से निर्मित गुण
- (b) पुरुष या स्त्री अथवा मातृजाति या पितृजाति होने के सामाजिक रूप से निर्मित 'गुण
- (c) लैटिन में स्वयं जैविक गुण
- (d) चिकित्सा शास्त्र में मातृजाति या पितृजाति

41. हम किसी बच्चे को पिछड़ा कहते हैं यदि-

- (a) उसके प्राप्तांक उसकी कक्षा का निम्नतम अंक होता है।
- (b) वह निम्न औसत बुद्धिवाला मंद बच्चा हो।
- (c) वह एक ही कक्षा में एक साल से अधिक रह जाता है।
- (d) अपनी स्वाभाविक सामर्थ्य के निम्न स्तर पर उसके प्राप्तांक आते हैं।

42. उचित प्रेरक परिवेश स्थितियों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा आवश्यक है?

- (a) बैठने की समुचित व्यवस्था
- (b) स्थिर एवं शांतिपूर्ण परिवेश
- (c) सहयोगी एवं स्पर्धामूलक समूह स्थिति
- (d) इनमें से सभी

43. बच्चे का विकास निम्न में से किसका परिणाम है?

- (a) आनुवंशिकता
- (b) पर्यावरण
- (c) आनुवंशिकता तथा पर्यावरण के मध्य अन्योन्य क्रिया
- (d) आर्थिक कारक

44. कक्षाकक्ष में छात्रों की इच्छा को प्रभावित करने वाले बाह्य कारक कौन-से हैं?

- (a) संवेग, भावुकता और जटिलताएँ
- (b) छात्रों की अभिवृत्तियाँ

(c) लक्ष्य एवं अभिप्राय

(d) संस्कृति एवं प्रशिक्षण

45. शिक्षण समझ के क्रियाकलापों के स्तर को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण विषय है-

- (a) प्रबंधन
- (b) कुशल प्रशासन
- (c) योग्य शिक्षक
- (d) इनमें से सभी

46. कमजोर छात्र को प्रेरित करने के लिए शिक्षक को करना चाहिए-

- (a) अच्छे काम के लिए प्रशंसा करना और उत्तम काम करने के लिए उन्हें कहना
- (b) उन्हें पहले बेंच पर बिठाना।
- (c) कक्षा के प्रति थोड़ा अधिक ध्यान देना है।
- (d) कक्षा में उन पर ध्यान न देना।

47. डिस्लेक्सिया संबंधित है मुख्यतया-

- (a) पठन की कठिनाई से
- (b) वाचन की कठिनाई से
- (c) वाचन और श्रवण की कठिनाई से
- (d) श्रवण की कठिनाई से

48. छात्रों के वैयक्तिक अंतरों को सुलझाने के लिए विद्यालय किस प्रकार की सहायता मुहैया करा सकता है?

- (a) सभी छात्रों के लिए समान स्तर की पाठ्यचर्या अनुसृत करना
- (b) छात्र केंद्रित पाठ्यचर्या अनुसृत करना और छात्रों को बहुविधि अधिगम सुविधाएँ प्रदान करना
- (c) छात्रों के वैयक्तिक अंतरों को दूर करने के लिए सभी संभावित कदमों का प्रयोग करना
- (d) विशेष विद्यालयों में मंद शिक्षार्थी कोस भेजना।

49. शिक्षण-अधिगम विधि में व्यक्तिगत ध्यान महत्वपूर्ण है क्योंकि-

- (a) समूहों में शिक्षार्थी सदा बेहतर सीखते हैं।
- (b) शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम इसे निर्धारित करते हैं।
- (c) प्रत्येक शिक्षार्थी को अनुशासित करने के लिए शिक्षकों को यह बेहतर सुविधाएँ प्रदान करता है।
- (d) शिशुओं का विकास विभिन्न रूप में होता है और भिन्न भिन्न रूप में शिक्षा मिलती है।

50. सृजनशील छात्र का गुण होता है-

- (a) नमनीयता का अभाव
- (b) चिंताग्रस्त
- (c) समस्याओं से अनजान
- (d) बुद्धि का अभाव

51. मानसिक संघर्ष का एक महत्वपूर्ण कारण है-

- (a) यौन आकांक्षाओं का दमन
- (b) आत्म सम्मान और प्रतिष्ठा की क्षति
- (c) खराब अंतर्वैयक्तिक संबंध
- (d) इनमें से सभी

52. मूल्यांकन को 'उपयोगी और रोचक' विधि बनाने के लिए किसी को भी सावधानी बरतनी होगी-

- (a) विभिन्न छात्रों के बीच तुलना करने में
- (b) छात्रों को बुद्धिमान अथवा औसत विद्यार्थी के रूप में स्तरीकृत करने में
- (c) छात्र के सीखने की शैक्षिक और सह-शैक्षिक सीमाओं के बारे में जानकारी इकट्ठा करने के तरीकों की भिन्न किस्म का उपयोग करने में।
- (d) प्रतिपूर्ति देने हेतु तकनीकी भाषा के प्रयोग करने में।

53. निम्नलिखित में से उत्प्रेरणा से कौन-सा कारक संबंधित नहीं है?

- (a) इच्छा/रुचि
- (b) जीवन के उद्देश्य
- (c) शारीरिक तन्दुरुस्त
- (d) मानसिक स्वास्थ्य

54. उच्च बुद्धि लब्धि संपन्न एक छात्र अध्ययन में अच्छा नहीं कर रहा है। शिक्षक के लिए सबसे अच्छी क्रिया विधि क्या है?

- (a) उसके बेहतर निष्पादन तक प्रतीक्षा करना
- (b) उसकी न्यून उपलब्धि के लिए कारणों की खोज करना
- (c) परीक्षा में उसे ग्रेस मार्क देना
- (d) उसे स्कूल से निकाल लेने के लिए उसके माता-पिता से आग्रह करना।

55. आपकी कक्षा के कुछ छात्र विशिष्ट रूप से मेधावी हैं। आप उन्हें पढ़ावेंगे-

- (a) कक्षा के शेष विद्यार्थियों के साथ
- (b) समृद्ध पाठ्यचर्या के प्रयोग द्वारा

(c) उच्च कक्षा के साथ

(d) जब भी वे चाहें

56. कक्षा में कोई पाठ शुरू किया जा सकता है

- (a) प्रश्न पूछकर
- (b) विवरण देकर
- (c) कहानियाँ सुनाकर
- (d) इनमें से सभी

57. कहानी सुनाने की सफल रणनीति बनाने के लिए किसी शिक्षक को क्या करना चाहिए?

- (a) संप्रेषण कौशल और भावभंगिमा से कहानी को रोचक बनाना है।
- (b) कहानी में स्वाभाविक घटनाओं को बनाए रखना चाहिए
- (c) कहानी के पात्रों का सही ढंग से चित्रण एवं आज की जीवन स्थितियों से तुलना होनी चाहिए
- (d) इनमें से सभी

58. छात्रों को गृहकार्य देते समय निम्नलिखित में से कौन-सा आवश्यक नहीं है-

- (a) छात्रों को समुचित रूप से गृहकार्य करने के लिए प्रेरित करना
- (b) गृहकार्य पूरा करने के लिए स्पष्ट निर्देश प्रदान करना
- (c) गृहकार्य का उद्देश्य समझाना
- (d) चालू शिक्षण के आधार पर गृहकार्य देना

59. कक्षा में श्यामपट व्यवहार करते समय निम्नलिखित में से किस बिन्दु पर ध्यान दिया जाता है?

- (a) स्पष्ट और पठनीय शब्दों में लिखना
- (b) रेखाचित्र बनाते समय बहुरंगी चॉकों का प्रयोग करना
- (c) श्यामपट पर सीधी रेखा खींचना
- (d) इनमें से सभी

60. मनोविश्लेषण सिद्धांत के अनुसार विसामान्य व्यवहार होने के कारण है-

- (a) उसमें सक्रिय अचेतन मन
- (b) व्यक्ति की दमित इच्छाएँ
- (c) इनमें से दोनों
- (d) इनमें से कोई नहीं

गणित एवं विज्ञान

61. $9+10+11+12+\dots+21$ का मान निकालिये।

- (a) 190
- (b) 231
- (c) 195
- (d) 215

62. मान निकालिये।



- (a) $\frac{1}{2}$
- (b) $\frac{1}{3}$
- (c) $\frac{1}{6}$
- (d) $\frac{5}{6}$

63. यदि $(x^2 - 3x + 2)$ का एक गुणक $x^4 - px^2 + q$ है, तो P और Q का मान क्रमशः है-

- (a) -5, -4
- (b) -5, 4
- (c) 5, 4
- (d) 5, -4

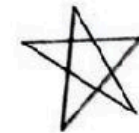
64. यदि $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d}$, तो $\frac{b^3 + c^3 + d^3}{a^3 + b^3 + c^3}$ का मान है-

- (a) $\frac{a}{b}$
- (b) $\frac{b}{c}$
- (c) $\frac{c}{d}$
- (d) $\frac{d}{a}$

65. $\sqrt[3]{-91125} - \sqrt[3]{512}$ का मान है-

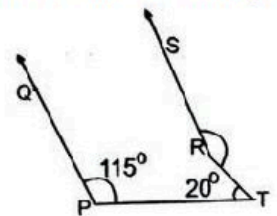
- (a) -53
- (b) 42
- (c) 73
- (d) -37

66. प्रदत्त चित्र में भुजों की संख्या है-



- (a) 5
- (b) 8
- (c) 9
- (d) 10

67. प्रदत्त PQ || RS, $\angle QPT = 115^\circ$ तथा $\angle PTR = 20^\circ$ तो $\angle SRT$ होगा-



- (a) 155°
- (b) 150°
- (c) 135°
- (d) 95°

68. ΔPQR में PS, $\angle P$ को समद्विभाजक है तथा PT || QR है। तो $\angle TPS$ बराबर है-

- (a) $\angle Q + \angle R$
- (b) $90^\circ + \frac{1}{2}\angle Q$
- (c) $90^\circ - \frac{1}{2}\angle R$
- (d) $\frac{1}{2}(\angle Q - \angle R)$

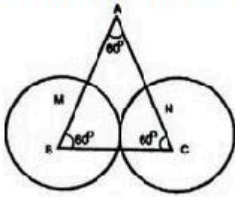
69. यदि किसी वृत्त का व्यास 12.5% बढ़ाया जाय, तो उसकी परिसेमा में बढ़ोतरी का प्रतिशत निकालिये।

- (a) 25 (b) 14425
(c) 2656 (d) इनमें से कोई नहीं

70. 5 सेमी त्रिज्या वाला वृत्त के अंतर्गत वर्ग का क्षेत्रफल निकालिये।

- (a) 50 वर्ग सेमी (b) 47 वर्ग सेमी
(c) 42 वर्ग सेमी (d) 38 वर्ग सेमी

71. एक समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा 2 मी है। वृत्तों के तीनों केन्द्रों जिनकी त्रिज्या 1 मी है को जोड़े गये। छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल निकालिये।



- (a) 1.5 मी² (b) 0.162 मी²
(c) 0.30 मी² (d) 0.40 मी²

72. किसी विद्यालय के 10 शिक्षकों की उम्र (वर्षों में) 23, 41, 28, 54, 35, 26, 23, 33, 38 तथा 40 है। शिक्षकों की उम्रों का परास क्या है?

- (a) 15 वर्ष (b) 31 वर्ष
(c) 30 वर्ष (d) 25 वर्ष

73. उपलब्धि परीक्षण है परिकर्षण-

- (a) न्यूनतम निष्पादन के परीक्षण
(b) अधिकतम निष्पादन के परीक्षण
(c) प्राकृतिक निष्पादन के परीक्षण
(d) निष्पादन के परीक्षण

74. $\sqrt{2+\sqrt{3}} + \sqrt{2-\sqrt{3}}$ का मान है-

- (a) 6 (b) 22
(c) 243 (d) 6

75. $(3x + 4x^2 - 6x - 14)$ से कितना घटाया जाय ताकि प्राप्त बहुपदी $(x^2 - x - 2)$ द्वारा पूर्ण रूपेण विभाजित हो जाए?

- (a) $x + 8$ (b) $x - 4$
(c) $x + 4$ (d) $2x + 4$

76. मेरे पास एक रुपए के सिक्के, पचास पैसे के सिक्के तथा पचीस पैसे के सिक्के हैं। सिक्कों की संख्या का अनुपात है 2 : 5 : 3 : 4 यदि कुल सिक्कों का रकम ₹210 है, तो एक रुपए के सिक्के की संख्या होगी-

- (a) 90 (b) 85
(c) 100 (d) 105

77. उस रकम को निकालिये जो तीन साल बाद 5 प्रतिशत वार्षिक चक्रवृद्धि दर से मिश्रधन ₹ 9261 हो-

- (a) 7500 (b) 8000
(c) 8250 (d) 9000

78. दशमलव संख्या 57 का द्विआधारी तुल्यांक होगा-

- (a) 101010 (b) 110011
(c) 111001 (d) 110001

79. 30 मी लम्बाई, 24 मी चौड़ाई तथा 18 मी ऊँचाई वाले एक घर में रखे जा सकने वाला सबसे लम्बा खम्भा की लम्बाई होगी?

- (a) 30 मी (b) $30\sqrt{2}$ मी.
(c) $30\sqrt{3}$ मी. (d) 60 मी

80. एक वर्ग को बहिर्वृत्त खींचा गया जो फिर दूसरा एक वर्ग अंतर्गत बन गया। बाहर का वर्ग तथा अंदर का वर्ग के क्षेत्रफलों का अनुपात है-

- (a) 1:2 (b) 2:1
(c) 1:3 (d) 1:1

81. किसी त्रिभुज की भुजाएँ 3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी है। उस त्रिभुज के मध्य बिन्दुओं को जोड़कर बने त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा-

- (a) 3 सेमी² (b) 6 सेमी²
(c) $\frac{3}{2}$ सेमी² (d) $\frac{3}{4}$ सेमी²

82. निम्न में से कौन शिक्षण तकनीक नहीं है?

- (a) सेमिनार (b) परिसंवाद
(c) फिल्म तथा चार्ट (d) साक्षात्कार

83. यदि $\left(x - \frac{1}{x} = \sqrt{21}\right)$ तो

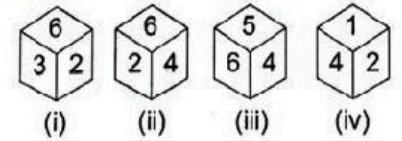
$$\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)\left(x + \frac{1}{x}\right) \text{ का मान है-}$$

- (a) 113 (b) 115
(c) 114 (d) इनमें से कोई नहीं

84. दो संख्याओं का योगफल 80 है। यदि पहली संख्या की तीन गुना दूसरी संख्या की पाँच गुना के बराबर है, तो संख्याओं का गुणनफल है-

- (a) 1480 (b) 1500
(c) 1400 (d) 1450

85. एक पासे के चार भिन्न स्थिति दिखाए गए हैं-



6 के सम्मुख कौन-सी संख्या आयेगी?

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

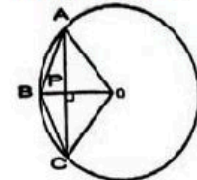
86. AB तथा CD दो समानांतर रेखा हैं। PQ, AB तथा CD को क्रमशः E तथा F बिन्दु में काटता है, EL, ZFEB का समद्विभाजक है। यदि $\angle ZFEB = 35^\circ$ तो $\angle ZCFO$ होगा-

- (a) 130° (b) 85°
(c) 110° (d) 95°

87. आयताकार ABCD के अंदर एक बिन्दु O को शीर्ष A, B, C तथा D प्रत्येक के साथ जोड़ा गया तो-

- (a) $OB + OD = OC + OA$
(b) $OB + OA^2 = OC + OD$
(c) $OB \cdot CD = OC \cdot OA$
(d) $OB^2 + OD = OC + OA$

88. प्रदत्त चित्र में OABC एक समचतुर्भुज है जिसमें शीर्ष A, B तथा C, 10 सेमी त्रिज्या के वृत्त पर स्थित है-



- (a) $50\sqrt{3}$ सेमी² (b) $100\sqrt{3}$ सेमी²
(c) $75\sqrt{3}$ सेमी² (d) $125\sqrt{3}$ सेमी²

89. एक दूपिजियम की परिसेमा 104 सेमी है। इसकी असमांतर भुजाओं की लम्बाइयाँ 18 सेमी तथा 22 सेमी हैं तथा इसकी ऊँचाई 16 सेमी है। दूपिजियम का क्षेत्रफल (सेमी में) होगा-

- (a) 124 (b) 640
(c) 512 (d) 320

90. उपचारी अध्यापन का आधार क्या है?

- (a) निदान
(b) विद्यार्थी की दुर्बलता
(c) वैयक्तिक विभिन्नता
(d) इनमें से सभी

91. हड्डी में उपस्थित प्रोटीन है-
 (a) कान्डोन (b) ओसीन
 (c) एक्टीन (d) माओसिन
92. सिलिकान है-
 (a) मिश्र धातु (b) धातु
 (c) चालक (d) अर्ध-चालक
93. लवण को जल में मिलाने पर-
 (a) क्वथनांक बढ़ जाता है।
 (b) क्वथनांक घट जाता है।
 (c) क्वथनांक पर कोई असर नहीं पड़ता
 (d) हिमांक बढ़ जाता है।
94. जोड़ी मिलाइये-
 रासायनिक नाम आणविक सूत्र
 (A) अमोनिया (i) CH
 (B) बेंजीन (ii) NH
 (C) इथाइल अल्कोहॉल (iii) CH₃OH
 (D) मिथाइल अल्कोहॉल (iv) C₂H₅OH
- | | A | B | C | D |
|-----|----|-----|-----|-----|
| (a) | i | ii | iii | iv |
| (b) | i | ii | iv | iii |
| (c) | iv | iii | ii | i |
| (d) | i | iv | iii | i |
95. प्राकृतिक रबर है-
 (a) पालीआइसोप्रीन
 (b) पालीविनाइल क्लोराइड
 (c) पालीक्लोरोप्रीन
 (d) पालीफ्लूरोइथिलीन
96. चार-प्रकोष्ठ हृदय के साथ सरीसृप है-
 (a) घड़ियाल (b) समुद्री कछुआ
 (c) साँप (d) छिपकली
97. निम्न में से कौन एक अदिश राशि है?
 (a) बल का आघूर्ण (b) शक्ति
 (c) त्वरण (d) विद्युत क्षेत्र
98. दो आवेशों को कुछ दूरी पर रखा गया। उनके बीच एक धात्विक चादर रखा गया। आवेशों के बीच बल का क्या होगा?
 (a) बढ़ेगा
 (b) घटेगा
 (c) एक ही रहेगा
 (d) धातु की प्रकृति पर निर्भर कर घट भी सकता है या बढ़ भी सकता है।
99. एक चालक के आरपार विभवांतर को दुगुना किया गया। ताप उत्पादन का दर-
 (a) एक-चौथाई हो जाएगा
 (b) आधा हो जाएगा
 (c) दुगुना हो जाएगा
 (d) चार गुना हो जाएगा
100. किसी चालक की लम्बाई दुगुनी तथा त्रिज्या आधी कर दी गई। इसका विशिष्ट प्रतिरोध-
 (a) अपरिवर्तित रहेगा
 (b) आधा हो जाएगा
 (c) दुगुना हो जाएगा
 (d) चार गुना हो जाएगा।
101. निम्न में से किसमें 'आग का वलय' स्थित है?
 (a) अंटार्कटिका
 (b) अटलांटिक महासागर
 (c) हिन्द महासागर
 (d) प्रशान्त महासागर
102. एक विज्ञान शिक्षक होने के नाते हमें विद्यार्थियों का निष्पादन का मापन करना है-
 (a) विद्यार्थियों की उन्नति के लिए
 (b) विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करने के लिए
 (c) शिक्षक का निष्पादन का मूल्यमापन के लिए
 (d) इनमें से सभी
103. पद्धति विश्लेषण का पहला सोपान कौन है?
 (a) पुनरावलोकन
 (b) उद्देश्यों का सूत्रण
 (c) आकड़ों का विश्लेषण
 (d) आकड़ों का संग्रहण
104. शरीर में निम्न में से किसका निक्षेपण शरीर की ऊर्जा देने वाला नियमित स्रोत है?
 (a) प्रोटीन (b) वसा
 (c) कार्बोहाइड्रेट (d) खनिज
105. दो विलयन को समपरासारी कहा जायेगा, जब वे दोनों-
 (a) बराबर भाप दाब वाले हो
 (b) बराबर सांद्रता वाले हो
 (c) में घुले हुए विलेय एक ही हो
 (d) बराबर परासरण दाब वाले हो
106. किसी गर्भवती महिला को गर्भपात की सुझाव दिया जाता है यदि उसकी बीमारी होती है।
 (a) खसरा (b) चेचक
 (c) छोटी माता (d) जर्मन खसरा
107. शक्ति की SI इकाई क्या है?
 (a) जूल (b) वाट
 (c) केल्विन (d) बुलब
108. निम्न में से किसका प्रतिरोध का ऋणात्मक तापक्रम गुणांक-
 (a) प्लेटिनम (b) टंगस्टन
 (c) कार्बन (d) नाइक्रोम
109. जापान का उष्णकटिबन्धीय चक्रवात जाना जाता है-
 (a) हरिकेन (b) टाइफ़र
 (c) टाइफून (d) विली-विली
110. पाठ्यक्रम विकसित होता है-
 (a) शैक्षिक उद्देश्य के दृष्टिकोण से
 (b) शिशु विकास के दृष्टिकोण से
 (c) राष्ट्र विकास के दृष्टिकोण से
 (d) इनमें से सभी
111. अपमार्जक में सामान्य समूह है-
 (a) RC, H, SO, NA (b) NONA
 (c) RCOONA (d) RCO, ONA
112. डिटाल में उपस्थित पूर्तिरोधी है-
 (a) आयोडीन
 (b) क्लोरोजाइलेनॉल
 (c) विथियोनॉल
 (d) इनमें से कोई नहीं
113. प्रोक्वैरिओट प्राणिजगत के अंतर्गत है।
 (a) मोनेरा (b) प्रोटिस्टा
 (c) प्लान्टे (d) ऐनिमलिया
114. फायकोलॉजी अध्ययन है-
 (a) शैवाल का (b) फफूंदी का
 (c) जीवाणु का (d) विषाणु का
115. 1,0 किग्रा द्रव्यमान का एक वस्तु पर 25N तथा 16N के दो बल कार्य करते हैं। न्यूनतम त्वरण होगा-
 (a) 25MS (b) 16MS
 (c) 9MS (d) 4MS
116. दो बराबर द्रव्यमानों के कणों के रैखिक आघूर्णों का अनुपात 2:3 है। उनकी गतिज ऊर्जाओं का अनुपात होगा-
 (a) 4:9 (b) 2:3
 (c) 45:45 (d) 3:2
117. एक इलेक्ट्रॉन का आवेश है 1.6×10^{-19} C. जब किरणपुंज धारा 16 mA है तब प्रति सेकंड कैथोड किरण नलिका की पर्दा पर कितने इलेक्ट्रॉन आघात करेगा?
 (a) 109 (b) 10^{11}
 (c) 101 (d) 103

118. संकटापन्न प्रजातियों के पीढ़ी का संरक्षण किया जाता है-

- (a) हार्वेयियम में
- (b) जीन लाइब्रेरी में
- (c) जीन बैंक में
- (d) प्रदूषण घटाकर

119. एकजीवी फसलों के साथ पेड़ों का रोपण कहलाता है-

- (a) कृषि वानिकी
- (b) वनवर्धन
- (c) सामाजिक वानिकी
- (d) वनरोपण

120. वैज्ञानिक विधि पर आधारित विधि है-

- (a) आगमन
- (b) भाषण
- (c) परियोजना
- (d) इनमें से कोई नहीं