TEST BOOKLET

DW269F

परीक्षण पुस्तिका कोड
Test Booklet Code

A

अनुक्रमांक :
Roll Number :

परीक्षार्थी का नाम :
Name of the Candidate :

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :
Signature of the Candidate :

समय : 2 घण्टे 30 मिनट / Time : 2 Hours 30 Minutes ***पूर्णांक/Maximum Marks : 100***

GENERAL INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. You are given a Test Booklet of **28** pages as well as an OMR (Optical Mark Recognition) Answer Sheet. The Test Booklet contains **100** questions serially numbered from **1** to **100**. **Count the pages of the Test Booklet and be sure that they are in proper order. Ensure that Serial Number and Code of the Test Booklet and the OMR Answer Sheet are same. In case of mismatch/defect/discrepancy in the Test Booklet, and OMR Answer Sheet, report to your Invigilator and get the Test Booklet and OMR Answer Sheet replaced.**
2. Answers are to be marked only in the OMR Answer Sheet as per the details given below.
   (a) Candidates are required to indicate their answers at an appropriate place on the OMR Answer Sheet.
   (b) Darken only one circle for each question as per instructions given on Side-I of OMR Answer Sheet.
   (c) For each question, there are **four** options marked (A), (B), (C) and (D) for marking answer, out of which only **one** option is **correct**. The candidate is required to select the correct answer and darken the corresponding circle of the chosen answer.
   For example, if your answer for Question no. **37** is (C), darken the circle Ⓒ as given below.

Q.No.	RESPONSE
37	Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

   (d) Only Blue/Black Ballpoint Pen is to be used to write on the OMR Answer Sheet. Candidates should bring their own Ballpoint Pen. **Use of pencil is strictly prohibited.**
3. The test will be of 2 hours 30 minutes duration from 11:15 a.m. to 01:45 p.m. and will have four sections with only objective-type questions. **Additional time of 15 minutes is allowed for reading the instructions/questions from 11:00 a.m. to 11:15 a.m.**
4. **Additional time of 50 minutes will be allowed to "Divyang Students" (differently-abled students).**
5. A single Test Booklet comprising all the four sections will be given to each candidate. There are **100** questions in all for **100** marks as per details below. Separate directions are given for each part.

Type of Test	Sections	Number of Questions	Marks
Hindi	Section - I	From 1 to 15 = 15 Questions	15
English	Section - II	From 16 to 30 = 15 Questions	15
Mathematics	Section - III	From 31 to 65 = 35 Questions	35
General Science	Section - IV	From 66 to 100 = 35 Questions	35
	Total	100	100

6. All questions are to be attempted. Every question carries one mark each. There is no negative marking.
7. You have to qualify in each section separately. Hence, attempt all Sections without fail.
8. Overwriting, striking, cutting, applying white/correction fluid and erasing on the OMR Answer Sheet is not allowed. Such answers will not be evaluated. **No change in the darkened circle is allowed once marked in the OMR Answer Sheet.** Do not make any stray mark on the OMR Answer Sheet.
9. Rough work must not be done on the OMR Answer Sheet. For rough work, use the space marked as **Space for Rough Work** in this Test Booklet.
10. A bell will be rung after every one hour.
11. **Do not leave the hall without handing over OMR Answer Sheet.**
12. Any candidate found either giving or receiving assistance or using unfair means during the exam will be disqualified. Any attempt for impersonation will also disqualify the candidate and invite legal action.

खण्ड – I / SECTION – I
हिन्दी / HINDI

निर्देश: (प्रश्न सं. 1 से 15 तक) : प्रत्येक प्रश्न के लिए ***चार*** *सम्भावित उत्तर विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से केवल* ***एक*** *सही है । सही उत्तर चुनकर उसको ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर उपयुक्त स्थान पर दर्शाना है ।*

1. मैंने आपको कहीं देखा है ।
उपर्युक्त वाक्य में रेखांकित पद ________ वाचक सर्वनाम है ।
(A) प्रथम पुरुष
(B) मध्यम पुरुष
(C) उत्तम पुरुष
(D) अन्य पुरुष

2. नीचे दिए गए शब्दों में से कौन-सा शब्द अनेकार्थी है ?
(A) फल (B) कान
(C) आदमी (D) जल

3. शुद्ध वाक्य का चयन कीजिए :
(A) बिहार का राजधानी पटना है ।
(B) बिहार पटना की राजधानी है ।
(C) पटना बिहार की राजधानी है ।
(D) बिहार राजधानी की पटना है ।

4. 'मन चंगा तो कठौती में गंगा' लोकोक्ति का अर्थ है :
(A) इच्छा के अनुसार अपने आँगन में गंगा बहाना
(B) शुद्ध या पवित्र मन ही तीर्थवत् होता है
(C) मन में आए तो गाँठ में विपुल सम्पत्ति आ जाना
(D) गंगा में स्नान से पाप धुल जाना

5. 'छोटा मुँह बड़ी बात' का अर्थ है :
(A) बड़ी-बड़ी बातें करना
(B) अपनी हैसियत से बढ़कर बात करना
(C) ओछी बातें करना
(D) आश्चर्य की बात कहना

6. 'नीच' का पर्यायवाची शब्द *नहीं* है :
(A) खल
(B) दुष्ट
(C) निकृष्ट
(D) नकली

7. जिस वाक्य में एक उद्देश्य और एक विधेय रहता है, उस वाक्य को क्या कहते हैं ?
(A) साधारण वाक्य
(B) मिश्र वाक्य
(C) संयुक्त वाक्य
(D) क्रियात्मक वाक्य

8. कोई मधुर गीत सुनाइए । रेखांकित शब्द है :
(A) संज्ञा
(B) सर्वनाम
(C) क्रिया
(D) विशेषण

9. शुद्ध रूप छाँटिए :
(A) राष्ट्रीय
(B) राष्ट्रिय
(C) राष्टीय
(D) राष्टींय

10. 'अनुराग' का विलोम शब्द है :
(A) लगन
(B) राग
(C) प्रेम
(D) विराग

निर्देश : निम्नलिखित अनुच्छेद को पढ़कर प्रश्न सं. 11 से 15 तक के लिए सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर चुनिए ।

स्वाधीन भारत में चुपचाप बहुत कुछ बदल गया है । गाँव में एक माध्यमिक विद्यालय खुला है, डाकखाना है, गलियों में ईंटें बिछी हैं और बिजली की प्रकाश व्यवस्था हुई है । अब रहट कहीं किसी क्षेत्र में दिखाई नहीं देता, सर्वत्र नलकूपों से सिंचाई हो रही है । फ़सलों, बीज और खाद में तथा औज़ारों में गुणात्मक सुधार हुआ है । सुबह-सुबह बैलों के कंधों पर हल कम दिखाई देने लगे हैं । खेत-खलिहानों में ट्रैक्टरों के अतिरिक्त भी नए यंत्र, औज़ार दिखाई देने लगे हैं । आधुनिकता और ग्रामीण अर्थतंत्र के इस बदलाव ने मेरे गाँव की मानसिकता और पारंपरिक आचार-व्यवहार को प्रभावित न किया हो, ऐसा भी नहीं है, तो भी दूर-दराज इस बड़े शहर में वर्षों से रहने वाला मैं अपने इस गाँव की मिट्टी में बसी ऐसी आत्मीय सुगंध के एहसास से अब भी पुलकित हो उठता हूँ जो मुझे बार-बार जब-तब यहाँ खींच लाती है । अपने इन अशिक्षित, ग़रीब आत्मीय जनों के सुख-दुख में शामिल होकर मुझे जहाँ सुख मिलता है वहाँ कहीं भीतर से कुछ कुरेदता भी है, पीड़ा देता है । स्वाधीनता के इतने वर्ष बीत जाने पर भी इस परतापुर गाँव में इसके नर-नारियों और बच्चों में शिक्षा का अपेक्षित विकास नहीं हो पाया है । अभी भी रोज़गार के विविध अवसरों और दिशाओं की खोज की प्यास इस गाँव में नहीं है और अभी भी विपन्नता और पिछड़ापन इसे घुन की तरह खाए जा रहा है । विकास हुआ है पर और अधिक विकास की आवश्यकता है ।

11. 'बैलों के कंधों पर हल कम दिखाई देने लगे हैं' कहा गया है, क्योंकि :

(A) बैल, कंधों पर हल नहीं रखने देते ।

(B) बैलों के कंधे कमजोर हो गए हैं ।

(C) बैलों की जगह ट्रैक्टर और नए यंत्र, औज़ार आ गए हैं ।

(D) किसान बैलों को हल में नहीं जोतना चाहते ।

12. गाँव की मानसिकता और पारंपरिक आचार-व्यवहार प्रभावित हुए हैं, क्योंकि :

(A) गाँव का आदमी पुरानी चीज़ें पसंद नहीं करता ।

(B) गाँव में क्रांति हो गयी है ।

(C) गाँव के कुछ लोग शहर चले गए हैं ।

(D) आधुनिकता और ग्रामीण अर्थतंत्र के बदलाव ने ग्रामीण समाज को प्रभावित किया है ।

13. अनुच्छेद का लेखक पुलकित क्यों हो उठता है ?

(A) गाँव के विकास को देखकर

(B) गाँव की मिट्टी को देखकर

(C) गाँव की मिट्टी में बसी आत्मीय सुगंध के एहसास से

(D) दूर-दराज बड़े शहर में रहने के कारण

14. अब रहट किसी क्षेत्र में दिखाई नहीं देता, क्योंकि :

(A) गलियों में ईंटें बिछ गई हैं ।

(B) बिजली की प्रकाश व्यवस्था हो गई है ।

(C) गाँव में माध्यमिक विद्यालय खुल गए हैं ।

(D) सर्वत्र नलकूपों से सिंचाई हो रही है ।

15. अनुच्छेद का लेखक गाँव को देखकर दुखी है, क्योंकि :

(A) विपन्नता और पिछड़ापन इसे घुन की तरह खाए जा रहा है ।

(B) चुपचाप बहुत कुछ बदल गया है ।

(C) विविध अवसरों और दिशाओं की खोज हो रही है ।

(D) आत्मीय जनों के सुख-दुख में शामिल नहीं हो पा रहा है ।

खण्ड – II / SECTION – II
अंग्रेजी / ENGLISH

***Directions :** (Questions no. **16 to 30**) For each question, **four** possible answer choices have been given, out of which only **one** is correct. Select the correct answer and indicate it at the appropriate place in the OMR Answer Sheet.*

***Directions :** Read the following passage carefully and answer questions no. **16 – 18** by choosing the correct options from those that follow.*

Since the early 1900s, many glaciers around the world have been melting rapidly. Human activities are at the root of this phenomenon. Specifically, since the industrial revolution, carbon dioxide and other greenhouse gas emissions have raised temperatures, even higher in the poles, and as a result, glaciers are rapidly melting, calving off into the sea and retreating on land.

Scientists project that if emissions continue to rise unchecked, the Arctic could be ice free in the summer as soon as the year 2040 as ocean and air temperatures continue to rise rapidly.

16. Human activities are at the root of this phenomenon. The term '*this phenomenon*' refers to __________.

(A) industrial revolution

(B) melting of glaciers

(C) human activities

(D) greenhouse emissions

17. Temperatures are rising due to __________.

(A) carbon dioxide and greenhouse gases

(B) unchecked emissions

(C) glaciers calving off

(D) glaciers retreating on land

18. The expression the 'Arctic could be ice free' means that __________.

(A) there will be no Arctic Circle

(B) the Arctic will become a new land mass

(C) all Arctic ice will have melted

(D) the entire Arctic will be submerged

***Directions :** Answer questions no. **19 – 22** by choosing the most appropriate options to complete the paragraph by filling in the blanks.*

The Lotus flower has been declared as (19) National flower of India. It is a sacred flower and occupies a unique position in the art and mythology of ancient India and (20) an auspicious symbol of Indian culture (21) time immemorial. It is considered to be a survivor (22) it pushes its way through muddy waters to reach out to the sunlight.

19. (A) the

(B) an

(C) a

(D) any

20. (A) have been

(B) has been

(C) had been

(D) will have been

21. (A) from

(B) for

(C) before

(D) since

22. (A) because

(B) although

(C) and

(D) so

23. Choose the word similar in meaning to the underlined word.

The traffic on the road kept him fully occupied.

(A) stalled

(B) busy

(C) worried

(D) delayed

24. Read the sentence given below and choose the option which correctly changes it into Passive Voice.

Beena forgot the cows.

(A) The cows had been forgotten by Beena.

(B) The cows were forgotten by Beena.

(C) Beena had forgotten the cows.

(D) The cows have been forgotten by Beena.

25. Choose the word opposite in meaning to the underlined word.

Lord Rama was kind to the squirrel.

(A) happy

(B) sad

(C) good

(D) cruel

***Directions :** (Questions No. 26 – 28) Answer these questions by choosing the most appropriate options to fill in the blanks.*

26. I ______ I had not eaten a raw guava.

(A) wish

(B) wishes

(C) wished

(D) wishing

27. They ______ gone out. I don't see any lights in the house.

(A) shall have

(B) must have

(C) can have

(D) will have

28. I am sorry there is ______ sugar left.

(A) the little

(B) very little

(C) enough

(D) fewer

29. Choose one-word substitute for the following expression :

One who does not believe in the presence of God.

(A) Theist

(B) Polytheist

(C) Monotheist

(D) Atheist

30. Choose the option that has correctly changed the following sentence into indirect speech.

Venkat said, "Anitha, will you come with me to the market ?"

(A) Venkat asked Anitha if she will go with him to the market.

(B) Venkat asked Anitha if she would go with him to the market.

(C) Venkat asked Anitha would she come with him to the market.

(D) Venkat asked Anitha if she would come with him to the market.

खण्ड – III / SECTION – III

गणित / MATHEMATICS

*निर्देश: (प्रश्न सं. **31** से **65** तक) प्रत्येक प्रश्न के लिए **चार** सम्भावित उत्तर विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से केवल **एक** सही है । सही उत्तर चुनकर उसको ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर उपयुक्त स्थान पर दर्शाना है ।*

***Directions :** (Questions no. **31** to **65**) For each question, **four** possible answer choices have been given, out of which only **one** is correct. Select the correct answer and indicate it at the appropriate place in the OMR Answer Sheet.*

31. यदि $\sqrt{1+\frac{25}{144}}=1+\frac{x}{12}$, तो 'x' का मान है :

(A) 1 (B) 5
(C) 13 (D) 17

32. 7 के चार क्रमागत गुणजों का योगफल 294 है । सबसे छोटा गुणज है :

(A) 63 (B) 77
(C) 84 (D) 98

33. एक संख्या जिसका सातवाँ भाग, उसके आठवें भाग से 1 बड़ा है, होगी :

(A) 68 (B) 64
(C) 58 (D) 56

34. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या पूर्ण घन ***नहीं*** है ?

(A) 100 (B) 216
(C) 1000 (D) 1000000

35. $\sqrt{\sqrt{289}+\sqrt{64}}$ का मान है :

(A) 5 (B) 7
(C) 25 (D) 8

31. If $\sqrt{1+\frac{25}{144}}=1+\frac{x}{12}$, then the value of 'x' is :

(A) 1 (B) 5
(C) 13 (D) 17

32. The sum of four consecutive multiples of 7 is 294. The smallest multiple is :

(A) 63 (B) 77
(C) 84 (D) 98

33. A number whose seventh part exceeds its eighth part by 1, is :

(A) 68 (B) 64
(C) 58 (D) 56

34. Which of the following numbers is ***not*** a perfect cube ?

(A) 100 (B) 216
(C) 1000 (D) 1000000

35. The value of $\sqrt{\sqrt{289}+\sqrt{64}}$ is :

(A) 5 (B) 7
(C) 25 (D) 8

कच्चे कार्य के लिए जगह / SPACE FOR ROUGH WORK

36. एक पूर्ण वर्ग संख्या में इकाई के स्थान पर निम्नलिखित अंक कभी भी नहीं हो सकता :

(A) 0 (B) 4

(C) 6 (D) 8

37. $\sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{0\cdot008} + \sqrt[3]{0\cdot064}$ को सरल करने पर प्राप्त होता है :

(A) 3·24 (B) 3·006

(C) 3·06 (D) 3·6

38. निम्नलिखित में से किसके घनमूल में इकाई का अंक 7 होगा ?

35937, 42875, 19683, 46656

(A) 35937

(B) 42875

(C) 19683

(D) 46656

39. तीन संख्याएँ 2 : 3 : 5 के अनुपात में हैं । इन संख्याओं के घनों का योगफल 54880 है । ये संख्याएँ हैं :

(A) 14, 21, 35 (B) 12, 15, 17

(C) 14, 18, 21 (D) 21, 28, 32

40. वह न्यूनतम संख्या, जिससे 648 को भाग देने पर एक पूर्ण घन प्राप्त होता है :

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

36. A perfect square number can never have the following digit in its one's place :

(A) 0 (B) 4

(C) 6 (D) 8

37. Simplification of $\sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{0\cdot008} + \sqrt[3]{0\cdot064}$ gives

(A) 3·24 (B) 3·006

(C) 3·06 (D) 3·6

38. Which of the following will have 7 as unit's digit in their cube roots ?

35937, 42875, 19683, 46656

(A) 35937

(B) 42875

(C) 19683

(D) 46656

39. Three numbers are in the ratio 2 : 3 : 5. The sum of their cubes is 54880. The numbers are :

(A) 14, 21, 35 (B) 12, 15, 17

(C) 14, 18, 21 (D) 21, 28, 32

40. The least number by which 648 is divided to get a perfect cube is :

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

41. $\left[12^{\frac{11}{5}} \div 12^{\frac{1}{5}}\right]$ का मान है :

(A) 12 (B) 144

(C) $(12)^{11}$ (D) 120

42. यदि 140 का 30% = 840 का x% हो, तो 'x' का मान होगा :

(A) 5 (B) 15

(C) 24 (D) 60

43. मान ज्ञात कीजिए : $\dfrac{8^{-2} \times 5^3}{2^{-8}}$

(A) $\dfrac{125}{8}$ (B) 500

(C) $\dfrac{250}{3}$ (D) 125

44. 8 पुरुष एक कार्य को 10 दिन में कर सकते हैं । उसी कार्य को 10 पुरुष कितने दिनों में कर लेंगे ?

(A) 12 दिन (B) 8 दिन

(C) 7 दिन (D) 6 दिन

45. एक जीवाणु को कैमरे की सहायता से 50,000 गुणा बड़ा करने पर उसकी लम्बाई 5 सेमी है । इस जीवाणु की वास्तविक लम्बाई क्या है ?

(A) 10^3 सेमी (B) 10^4 सेमी

(C) 10^{-4} सेमी (D) 2×10^{-4} सेमी

41. The value of $\left[12^{\frac{11}{5}} \div 12^{\frac{1}{5}}\right]$ is :

(A) 12 (B) 144

(C) $(12)^{11}$ (D) 120

42. If 30% of 140 = x% of 840, then the value of 'x' is :

(A) 5 (B) 15

(C) 24 (D) 60

43. Evaluate : $\dfrac{8^{-2} \times 5^3}{2^{-8}}$

(A) $\dfrac{125}{8}$ (B) 500

(C) $\dfrac{250}{3}$ (D) 125

44. 8 men can do a piece of work in 10 days. How long will 10 men take to do the same work ?

(A) 12 days (B) 8 days

(C) 7 days (D) 6 days

45. A photograph of a bacteria enlarged 50,000 times attains a length of 5 cm. What is the actual length of the bacteria ?

(A) 10^3 cm (B) 10^4 cm

(C) 10^{-4} cm (D) 2×10^{-4} cm

46. 44 व्यक्ति एक कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। इस कार्य को 11 दिन में पूरा करने के लिए कितने व्यक्तियों की आवश्यकता पड़ेगी ?

(A) 50 (B) 55

(C) 60 (D) 80

47. कौन-सी राशि 2 वर्ष में 4% वार्षिक संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज से ₹ 1,352 हो जाएगी ?

(A) ₹ 1,000 (B) ₹ 1,200

(C) ₹ 1,250 (D) ₹ 1,300

48. ₹ 2,000 पर 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज जबकि ब्याज की दर 10% वार्षिक है और ब्याज प्रति वर्ष संयोजित होता है, है

(A) ₹ 331 (B) ₹ 662

(C) ₹ 242 (D) ₹ 402

49. एक क्रिकेट बल्ले का मूल्य घटा कर आधा कर दिया तथा इस मूल्य को फिर 10% घटा दिया । इस प्रकार अन्तिम मूल्य, वास्तविक मूल्य का कितने प्रतिशत है ?

(A) 10% (B) 30%

(C) 45% (D) 65%

50. $\left(\frac{7a}{3}+\frac{5b}{4}\right)\left(\frac{7a}{3}-\frac{5b}{4}\right)=$

(A) $\frac{49}{9}b^2-\frac{25}{16}a^2$ (B) $\frac{49}{9}a^2-\frac{25}{16}b^2$

(C) $\frac{7}{9}a^2-\frac{5}{16}b^2$ (D) $\frac{7}{3}a^2-\frac{25}{4}b^2$

46. 44 men can do a piece of work in 15 days. How many men will finish the same work in 11 days ?

(A) 50 (B) 55

(C) 60 (D) 80

47. What sum will amount to ₹ 1,352 in 2 years at 4% compounded annualy ?

(A) ₹ 1,000 (B) ₹ 1,200

(C) ₹ 1,250 (D) ₹ 1,300

48. The compound interest on ₹ 2,000 for 3 years at 10% per annum, compounded annually is :

(A) ₹ 331 (B) ₹ 662

(C) ₹ 242 (D) ₹ 402

49. The price of a cricket bat is reduced by half and the resulting price is again reduced by 10%. What percentage of the original price is the final price ?

(A) 10% (B) 30%

(C) 45% (D) 65%

50. $\left(\frac{7a}{3}+\frac{5b}{4}\right)\left(\frac{7a}{3}-\frac{5b}{4}\right)=$

(A) $\frac{49}{9}b^2-\frac{25}{16}a^2$ (B) $\frac{49}{9}a^2-\frac{25}{16}b^2$

(C) $\frac{7}{9}a^2-\frac{5}{16}b^2$ (D) $\frac{7}{3}a^2-\frac{25}{4}b^2$

51. निम्नलिखित में से कौन-सा $40x^3y^2z^3$ के समान है ?

(A) $(5z^2)(2y^2)(4x^2)$

(B) $(5z)(2y^3)(20x^2)$

(C) $(5z^3)(4y^2)(2x^2)$

(D) $(5z^3)(4y^2)(2x^3)$

52. यदि एक वर्ग का क्षेत्रफल $(25y^2 + 16x^2 - 40xy)$ है, तो वर्ग की भुजा है :

(A) $(5y + 4x)$ (B) $(5x + 4y)$

(C) $(5y - 4x)$ (D) $(5x - 4y)$

53. दो संख्याएँ 3 : 5 के अनुपात में हैं तथा उनका अन्तर 46 है । दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या है :

(A) 69 (B) 230

(C) 115 (D) 184

54. यदि $13x - 6(9 + 2x) + 2x = 6$ है, तो x बराबर है :

(A) – 20 (B) 12

(C) 20 (D) 18

55. यदि $\frac{3y+4}{2-6y} + \frac{2}{5} = 0$ है, तो y = ?

(A) 8 (B) – 8

(C) $\frac{16}{3}$ (D) $-\frac{16}{3}$

51. Which of the following is same as $40x^3y^2z^3$?

(A) $(5z^2)(2y^2)(4x^2)$

(B) $(5z)(2y^3)(20x^2)$

(C) $(5z^3)(4y^2)(2x^2)$

(D) $(5z^3)(4y^2)(2x^3)$

52. If the area of a square is $(25y^2 + 16x^2 - 40xy)$, then the side of the square is :

(A) $(5y + 4x)$ (B) $(5x + 4y)$

(C) $(5y - 4x)$ (D) $(5x - 4y)$

53. Two numbers are in the ratio 3 : 5 and their difference is 46. The larger of the two numbers is :

(A) 69 (B) 230

(C) 115 (D) 184

54. If $13x - 6(9 + 2x) + 2x = 6$, then x equals :

(A) – 20 (B) 12

(C) 20 (D) 18

55. If $\frac{3y+4}{2-6y} + \frac{2}{5} = 0$, then y = ?

(A) 8 (B) – 8

(C) $\frac{16}{3}$ (D) $-\frac{16}{3}$

56. एक आयताकार प्लॉट का परिमाप 160 मी. है । इसकी लम्बाई इसकी चौड़ाई के दुगुने से 5 मी. अधिक है । प्लॉट की लम्बाई है :

(A) 25 मी. (B) 40 मी.

(C) 55 मी. (D) 60 मी.

57. एक त्रिभुज में, $\angle ABC = 90°$ है तथा $\angle CAB = 2 \angle BCA$ है, तो $\angle CAB$ बराबर है :

(A) 40° (B) 30°

(C) 90° (D) 60°

58. एक त्रिभुज के तीनों कोणों में 3 : 4 : 5 का अनुपात है । त्रिभुज का सबसे बड़ा कोण है :

(A) 45° (B) 60°

(C) 75° (D) 90°

59. एक पासा एक बार उछाला गया । 3 का गुणज प्राप्त होने की प्रायिकता होगी :

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{5}$

60. एक वर्गाकार बाग, जिसकी एक भुजा 8 मी. है, के चारों ओर (बाहर की ओर) 1 मी. चौड़ा फुटपाथ बना है । फुटपाथ का क्षेत्रफल होगा :

(A) 9 व.मी. (B) 8 व.मी.

(C) 36 व.मी. (D) 28 व.मी.

61. एक लंब-वृत्तीय बेलन की त्रिज्या का दुगुना तथा ऊँचाई का तिगुना करके एक नया बेलन बनाया गया । नए बेलन तथा मूल बेलन के आयतनों के बीच का अनुपात है :

(A) 6 : 1 (B) 12 : 1

(C) 36 : 1 (D) 18 : 1

56. The perimeter of a rectangular plot is 160 m. Its length is 5 m more than twice its breadth. The length of the plot is :

(A) 25 m (B) 40 m

(C) 55 m (D) 60 m

57. In a Δ ABC, $\angle ABC = 90°$ and $\angle CAB = 2 \angle BCA$, then $\angle CAB$ equals :

(A) 40° (B) 30°

(C) 90° (D) 60°

58. The three angles of a triangle are in the ratio of 3 : 4 : 5. The largest angle of the triangle is :

(A) 45° (B) 60°

(C) 75° (D) 90°

59. A die is tossed once. The probability of getting a multiple of 3 is :

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{5}$

60. A square garden measuring 8 m on a side is surrounded by a 1 m wide footpath. The area of the footpath is :

(A) 9 m^2 (B) 8 m^2

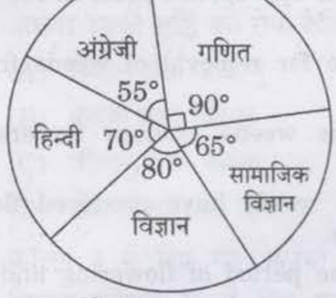
(C) 36 m^2 (D) 28 m^2

61. The radius of a right circular cylinder is doubled and the height is made three times. The ratio between the volumes of the new cylinder and the original cylinder is :

(A) 6 : 1 (B) 12 : 1

(C) 36 : 1 (D) 18 : 1

62. एक विद्यार्थी के एक परीक्षा में अंग्रेजी, हिन्दी, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और गणित में प्राप्तांक, दिए गए वृत्त चित्र में दिखाए गए हैं । यदि विद्यार्थी द्वारा कुल 540 अंक प्राप्त किए गए हों, तो वह विषय जिसमें उसने 105 अंक प्राप्त किए हैं, है :



(A) अंग्रेजी (B) हिन्दी
(C) गणित (D) विज्ञान

63. निम्नलिखित आँकड़ों का परिसर है :
– 7, – 5, 1, 3, 5, 8, 9

(A) 12 (B) 16
(C) 14 (D) 8

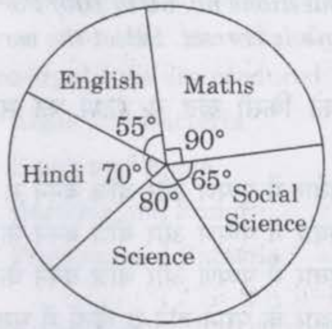
64. किराये पर व्यय ₹ 4,000 है जबकि कुल आय ₹ 18,000 है । इस सूचना को वृत्त चित्र द्वारा प्रस्तुत करने के लिए त्रिज्यखंड का केन्द्रीय कोण है :

(A) 60° (B) 70°
(C) 80° (D) 90°

65. यदि एक समचतुर्भुज ABCD में शीर्ष D से भुजा AB पर डाला गया लम्ब, भुजा AB का समद्विभाजन करता है, तो $\angle A$ तथा $\angle B$ के माप क्रमश: होंगे :

(A) 60°, 120° (B) 120°, 60°
(C) 80°, 100° (D) 100°, 80°

62. The given pie chart gives the marks scored in an examination by a student in English, Hindi, Science, Social Science and Mathematics. If the total marks obtained by the student were 540, then the subject in which the student scored 105 marks is :



(A) English (B) Hindi
(C) Mathematics (D) Science

63. The range of the following data is :
– 7, – 5, 1, 3, 5, 8, 9

(A) 12 (B) 16
(C) 14 (D) 8

64. The expenditure on rent was ₹ 4,000 out of total salary of ₹ 18,000. A pie chart depicting this information shows this by a sector with central angle equal to :

(A) 60° (B) 70°
(C) 80° (D) 90°

65. If ABCD is a rhombus in which the altitude from vertex D to side AB bisects AB, then $\angle A$ and $\angle B$ respectively, are :

(A) 60°, 120° (B) 120°, 60°
(C) 80°, 100° (D) 100°, 80°

खण्ड – IV / SECTION – IV

सामान्य विज्ञान / GENERAL SCIENCE

*निर्देश: (प्रश्न सं. **66** से **100** तक) प्रत्येक प्रश्न के लिए **चार** सम्भावित उत्तर विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से केवल **एक** सही है । सही उत्तर चुनकर उसको ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर उपयुक्त स्थान पर दर्शाना है ।*

***Directions :** (Questions no. **66** to **100**) For each question, **four** possible answer choices have been given, out of which only **one** is correct. Select the correct answer and indicate it at the appropriate place in the OMR Answer Sheet.*

66. खरपतवार को किसी खेत से हटाने का सर्वोत्तम समय होता है :

(A) खरपतवार में पुष्पण और बीज बनने से पहले ।

(B) खरपतवार में पुष्पण और बीज बनने के बाद ।

(C) खरपतवार में पुष्पण और बीज बनने के दौरान ।

(D) खरपतवार के पुराने होने व खेतों में सूखने के बाद।

67. साइलों का उपयोग होता है :

(A) अनाज के बीजों/दानों को भूसे से अलग करने में ।

(B) खेतों में फसल उगाने में ।

(C) भण्डारण के दौरान बीजों को चूहों और कीटों से संरक्षण (बचाने) में ।

(D) फसल की सिंचाई के लिए जल की आपूर्ति करने में ।

68. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. राइज़ोबियम बैक्टीरिया (जीवाणु) चने के पौधों की जड़ों की ग्रंथिकाओं में पाया जाता है ।
2. उर्वरक मिट्टी में प्रचुर मात्रा में ह्यूमस बनाते हैं ।
3. सरसों के बीजों को वर्षा ऋतु में बोया जाता है ।
4. बीजों की बुआई में सीड ड्रिल के उपयोग से यह सुनिश्चित किया जाता है कि बुआई के उपरांत भी बीज मिट्टी द्वारा ढक जाएँ ।

सही कथन है/हैं :

(A) केवल 1

(B) 1 और 3

(C) 2 और 3

(D) 1 और 4

66. The best time for removal of weeds from a field is :

(A) before the weeds produce flowers and seeds.

(B) after the weeds have produced flowers and seeds.

(C) during the period of flowering and seed formation in weeds.

(D) after the weeds have grown old and dried up in the fields.

67. Silos are used to :

(A) separate grain seeds from chaff.

(B) grow crops in a field.

(C) protect grains from rats and insects during storage.

(D) supply water for irrigation of crops.

68. Consider the following statements :

1. Rhizobium bacteria is present in the nodules of roots of gram plant.
2. Fertilizers provide a lot of humus to the soil.
3. Mustard seeds are sown in the rainy season.
4. Using a seed drill to sow seeds ensures that the seeds get covered by the soil after sowing.

The correct statement(s) is/are :

(A) 1 only

(B) 1 and 3

(C) 2 and 3

(D) 1 and 4

69. *स्पाइरोगाइरा* तथा *क्लेमाइडोमोनास* जैसे सूक्ष्मजीवों को जिस वर्ग में बाँटा जाता है, वह है :

(A) जीवाणु (B) शैवाल
(C) कवक (D) प्रोटोज़ोआ

70. ऐन्टिबायोटिक्स कहलाई जाने वाली औषधियाँ, जो बीमारी पैदा करने वाले सूक्ष्मजीवों को नष्ट कर देती हैं अथवा उनकी वृद्धि को रोक देती हैं, के स्रोत होते हैं :

(A) शैवाल तथा जीवाणु
(B) कवक तथा शैवाल
(C) जीवाणु तथा कवक
(D) प्रोटोज़ोआ तथा जीवाणु

71. कॉलम I में दिए गए *मानव रोगों* के नाम का सही मिलान कॉलम II में दिए गए *संचरण के तरीकों* से कीजिए :

	कॉलम I		*कॉलम II*
(I)	खसरा (measles)	(1)	भोजन/जल
(II)	हैपेटाइटिस A	(2)	वायु
(III)	हैजा	(3)	वायु/सीधा सम्पर्क
(IV)	चिकन पॉक्स	(4)	जल

(A) (I)-(4), (II)-(3), (III)-(1), (IV)-(2)
(B) (I)-(2), (II)-(4), (III)-(1), (IV)-(3)
(C) (I)-(3), (II)-(4), (III)-(2), (IV)-(1)
(D) (I)-(4), (II)-(1), (III)-(3), (IV)-(2)

72. पदार्थ जो कोयले के परिष्करण द्वारा प्राप्त *नहीं* होता है :

(A) बिटुमेन
(B) कोक
(C) कोलतार
(D) कोयला गैस

69. The micro-organisms *Spirogyra* and *Chlamydomonas* belong to the group :

(A) Bacteria (B) Algae
(C) Fungi (D) Protozoa

70. Medicines called antibiotics which are used to kill or stop the growth of disease-causing micro-organisms are produced from :

(A) Algae and Bacteria
(B) Fungi and Algae
(C) Bacteria and Fungi
(D) Protozoa and Bacteria

71. Select the option that correctly matches the name of *human disease* given in Column I with its *mode of transmission* given in Column II.

	Column I		*Column II*
(I)	Measles	(1)	Food/Water
(II)	Hepatitis A	(2)	Air
(III)	Cholera	(3)	Direct Contact/Air
(IV)	Chicken Pox	(4)	Water

(A) (I)-(4), (II)-(3), (III)-(1), (IV)-(2)
(B) (I)-(2), (II)-(4), (III)-(1), (IV)-(3)
(C) (I)-(3), (II)-(4), (III)-(2), (IV)-(1)
(D) (I)-(4), (II)-(1), (III)-(3), (IV)-(2)

72. The substance which is ***not*** obtained by processing of coal is :

(A) Bitumen
(B) Coke
(C) Coal tar
(D) Coal gas

73. कौन-सा एक अक्षय प्राकृतिक संसाधन का उदाहरण है ?

(A) खनिज

(B) प्राकृतिक गैस

(C) सूर्य का प्रकाश

(D) पेट्रोलियम

74. वह दहन, जिसमें फ़ॉस्फोरस जैसे कुछ पदार्थ वायु में रखे जाने पर बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के अचानक ज्वाला के साथ जल उठते हैं, कहलाता है :

(A) तीव्र दहन

(B) विस्फोट

(C) धीमा दहन

(D) स्वत: दहन

75. विद्युत उपकरण और पेट्रोल जैसे ज्वलनशील पदार्थों में लगी आग को नियंत्रित करने के लिए किसका उपयोग करना सर्वोत्तम है ?

(A) जल

(B) कार्बन डाइऑक्साइड

(C) अग्निशामक

(D) सोडियम क्लोराइड

73. An example of inexhaustible natural resource is :

(A) Minerals

(B) Natural gas

(C) Sunlight

(D) Petroleum

74. A combustion in which substances like phosphorus, when kept in air, suddenly burst into flame without the application of any apparent cause, is known as :

(A) Rapid combustion

(B) Explosion

(C) Slow combustion

(D) Spontaneous combustion

75. The fires involving electrical equipment and inflammable material like petrol are best controlled by using :

(A) Water

(B) Carbon dioxide

(C) Fire extinguisher

(D) Sodium chloride

76. किसी वस्तु का समतल दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब होता है :

(A) उलटा और आकार में छोटा

(B) सीधा और वस्तु के समान आकार का

(C) सीधा और आवर्धित

(D) उलटा और आवर्धित

77. जैव विविधता का अर्थ होता है :

(A) पृथ्वी का वह भाग जहाँ जीवित जीव (सजीव) पाए जाते हैं ।

(B) पृथ्वी का वह भाग जो जीवन के अस्तित्व का आधार है ।

(C) पृथ्वी पर सजीवों के लिए विभिन्न प्रकार के भोजन का उपलब्ध होना ।

(D) पृथ्वी पर पाए जाने वाले विभिन्न जीवों की प्रजातियाँ, उनके पारस्परिक संबध एवं पर्यावरण से उनका सम्बन्ध ।

78. निम्नलिखित में से दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प प्रति वर्ष सुदूर क्षेत्रों से प्रवासी पक्षियों के उड़कर आने का कारण ***नहीं*** है ?

(A) भोजन की तलाश में

(B) उनके उड़ने की क्षमता के परीक्षण के लिए

(C) जलवायु में अत्यधिक शीत स्थिति से बचाव के लिए

(D) उचित क्षेत्रों में अनुकूल परिस्थितियों में अण्डे देने के लिए

76. The image of an object formed by a plane mirror is :

(A) inverted and diminished in size

(B) erect and of same size as the object

(C) erect and enlarged

(D) inverted and enlarged

77. Biodiversity refers to :

(A) that part of the Earth in which living organisms exist.

(B) that part of the Earth which supports life.

(C) variety of foods/cuisines available to living organisms on Earth.

(D) variety of organisms existing on Earth, their inter-relationships and their relationship with the environment.

78. Which one of the following options is ***not*** a reason for the migratory birds to fly to far away areas every year ?

(A) In search of food

(B) To check their ability to fly

(C) To avoid extreme cold climate condition

(D) To lay eggs in areas with hospitable conditions

79. 'रेड डाटा पुस्तक' एक ऐसी स्रोत पुस्तक है जिसमें निम्नलिखित का रिकॉर्ड रखा जाता है ।

(A) सभी संकटापन्न पौधे तथा जंतु

(B) सभी विलुप्त पौधे तथा जंतु

(C) सभी विशेषक्षेत्री पौधे तथा जंतु

(D) सभी दुर्लभ पौधे तथा जंतु

80. मानव के जनन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. मानव शुक्राणु में एक सिर, एक मध्य भाग एवं एक पूँछ होती है ।
2. शुक्राणु नए व्यष्टि का प्रारम्भ है ।
3. वृषण में निषेचन होता है ।
4. निषेचन के दौरान अंडाणु शुक्राणु की ओर गमन करता है ।

सही कथन है/हैं :

(A) केवल 1

(B) 1 और 3

(C) 2 और 4

(D) 1, 2 और 4

79. 'Red Data Book' is the source book maintained to keep a record of

(A) all endangered plants and animals

(B) all extinct plants and animals

(C) all endemic plants and animals

(D) all rare plants and animals

80. Consider the following statements in context of reproduction in humans :

1. Human sperm has a head, middle piece and a tail.
2. The sperm is the beginning of a new individual.
3. Fertilisation takes place in the testes.
4. During fertilisation the egg moves towards the sperm.

The correct statement(s) is/are :

(A) 1 only

(B) 1 and 3

(C) 2 and 4

(D) 1, 2 and 4

81. मुर्गियों के जनन के प्रक्रम के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन *ग़लत* है/हैं ?

1. उनमें आंतरिक निषेचन होता है ।
2. मुर्गी के विकसित होते हुए भ्रूण पर अनेक सुरक्षित परतें चढ़ती जाती हैं ।
3. मुर्गी के भ्रूण को चूज़ा बनने में लगभग 3 सप्ताह का समय लगता है ।
4. वे जरायुज जंतु कहलाते हैं ।

(A) केवल 4
(B) 1 और 3
(C) 2 और 4
(D) 1, 3 और 4

81. Which of the following statement(s) is/are ***incorrect*** in context of the process of reproduction in hens ?

1. They exhibit internal fertilisation.
2. There are many protective layers formed around the developing embryo of a hen.
3. The embryo takes about 3 weeks to develop into a chick.
4. They are viviparous animals.

(A) 4 only
(B) 1 and 3
(C) 2 and 4
(D) 1, 3 and 4

82. निम्नलिखित जंतुओं में से किसके नवजात जन्तु, वयस्क से बिल्कुल मिलते-जुलते दिखाई पड़ते हैं ?

(A) मेंढक
(B) तितली
(C) मच्छर
(D) गाय

82. In which of the following animals do the young ones resemble their parents ?

(A) Frog
(B) Butterfly
(C) Mosquito
(D) Cow

83. यौवनारम्भ के दौरान केवल लड़कों में दिखाई देने वाले परिवर्तनों के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनिए :

1. एस्ट्रोजन हॉर्मोन का स्रवण
2. ऐडम्स ऐपल (कंठमणि) का आकार छोटा होना
3. कंधों का अपेक्षाकृत फैल जाना तथा सीने (छाती) का चौड़ा हो जाना
4. चेहरे पर बालों का उगना

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

84. किसी जलाशय में यह पाया गया कि बहुत समय तक टेडपोल (लारवा) के वयस्क में बदलने की प्रक्रिया (कायांतरण) नहीं हो पाई । यह किसकी कमी के कारण हो सकता है :

(A) ऐड्रिनल ग्रन्थियों से उत्पादित ऐड्रिनलिन हॉर्मोन
(B) थाइरॉइड ग्रंथि से उत्पादित थाइरॉक्सिन हॉर्मोन
(C) अग्न्याशय से इन्सुलिन
(D) अंडाशय से एस्ट्रोजन

83. Select from the following the correct options which include changes at puberty seen in boys only :

1. Release of estrogen hormone
2. Adam's apple is small in size
3. Shoulders become broader and chest wider
4. Growth of facial hair

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

84. It was noticed in a water body that tadpoles did not metamorphose into adults for a long period of time. This may be due to lack of :

(A) Adrenalin from the adrenal glands
(B) Thyroxine from the thyroid gland
(C) Insulin from the pancreas
(D) Estrogen from the ovary

85. हॉर्मोनों की सहायता से जंतुओं में होने वाले रासायनिक समन्वयन से सबंधित निम्नलिखित कुछ कथन दिए गए हैं :

1. इनका स्रवण अंत:स्रावी (एन्डोक्राइन) ग्रंथियों द्वारा होता है ।
2. वे लक्ष्य स्थल तक पहुँचा दिए जाते हैं ।
3. अंत:स्रावी (एन्डोक्राइन) ग्रंथियाँ उन्हें रुधिर-प्रवाह में स्रावित कर देती हैं ।
4. लक्ष्य स्थल हॉर्मोनों के प्रति अनुक्रिया करता है और शरीर में परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं ।

इन घटनाओं का सही अनुक्रम होता है :

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

86. जब ड्रॉपर (जिसकी चंचु पानी में रखी है) के बल्ब पर लगे दाब को हटा देते हैं, तो ड्रॉपर में पानी चढ़ जाता है । इसका कारण है :

(A) पानी का दाब
(B) पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण
(C) वायुमण्डलीय दाब
(D) बल्ब की आकृति

85. Given below are a few statements listing the chemical co-ordination in animals with the help of hormones :

1. They are secreted by the endocrine glands.
2. They are transported to the target site.
3. Endocrine glands release them into the bloodstream.
4. Target site responds to hormones and changes are observed in the body.

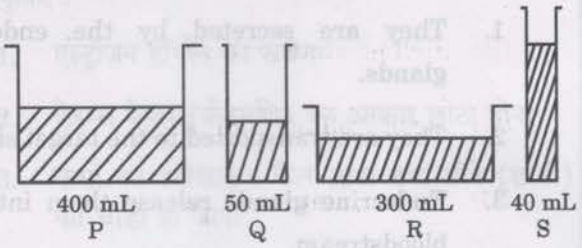
The correct sequence of events is :

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

86. When pressure on the bulb of a dropper (with its nozzle kept in water) is released, water rises in the dropper. This is due to :

(A) Pressure of water
(B) Gravity of the Earth
(C) Atmospheric pressure
(D) Shape of bulb

87. चार घनिष्ठ मित्र विभिन्न आकृतियों के चार पात्र/बर्तन लाए, जिनमें रंगीन पानी है । प्रत्येक बर्तन में रंगीन पानी की मात्रा नीचे दर्शाई गई है :



प्रत्येक बर्तन के तल पर लगने वाले दाब को बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

(A) R < Q < P < S

(B) S < R < P < Q

(C) Q < S < P < R

(D) P < R < S < Q

88. चार बेलनाकार छड़ें A, B, C, D हैं जिनका द्रव्यमान तथा लंबाई समान है लेकिन अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्रफल भिन्न है । A की त्रिज्या 8 cm है जबकि B, C, D की त्रिज्याएँ क्रमश: 4 cm, 12 cm तथा 10 cm हैं । इन्हें एक बड़े बर्तन में भरे बालू (रेत) की सतह पर ऊर्ध्वाधरतः रखा गया है । इनमें से कौन-सी छड़ अधिक गहराई तक जाएगी ?

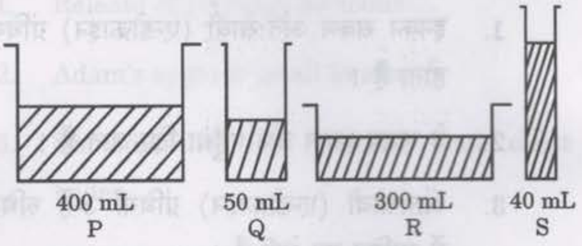
(A) B

(B) A

(C) D

(D) C

87. Four close friends brought four containers/vessels of different shapes which contains coloured water. Volume of coloured water taken in each vessel is as shown below :



Arrange them in the order of increasing pressure at the base of each vessel :

(A) R < Q < P < S

(B) S < R < P < Q

(C) Q < S < P < R

(D) P < R < S < Q

88. There are four cylindrical rods A, B, C, D having the same mass and equal length but different areas of cross-section. Radius of A is 8 cm while B, C, D have radius 4 cm, 12 cm and 10 cm respectively. They are held vertically on the surface of sand in a large vessel. Which one of them will penetrate more ?

(A) B

(B) A

(C) D

(D) C

89. स्थैतिक, लोटनिक और सर्पी घर्षण बलों का सही बढ़ता हुआ क्रम है :

(A) लोटनिक, सर्पी, स्थैतिक

(B) सर्पी, स्थैतिक, लोटनिक

(C) स्थैतिक, लोटनिक, सर्पी

(D) लोटनिक, स्थैतिक, सर्पी

89. The correct increasing order of forces of static, rolling and sliding friction is :

(A) Rolling, sliding, static

(B) Sliding, static, rolling

(C) Static, rolling, sliding

(D) Rolling, static, sliding

90. दो पृष्ठों के बीच घर्षण कम करने के लिए, इन दोनों पृष्ठों को :

(A) खुरदरा बनाया जाता है ।

(B) चिकना बनाया जाता है ।

(C) खाँचेदार बनाया जाता है ।

(D) कठोर बनाया जाता है ।

90. To reduce friction between two surfaces, both the surfaces are :

(A) made rough.

(B) made smooth.

(C) grooved.

(D) made hard.

91. सामान्य स्वस्थ मानव कान के लिए श्रव्य आवृत्ति परिसर होता है :

(A) 10 Hz से 10,000 Hz

(B) 20 Hz से 20,000 Hz

(C) 20 Hz से 10,000 Hz

(D) 10 Hz से 20,000 Hz

91. Audible frequency range for normal healthy human ear is :

(A) 10 Hz to 10,000 Hz

(B) 20 Hz to 20,000 Hz

(C) 20 Hz to 10,000 Hz

(D) 10 Hz to 20,000 Hz

92. कोई वस्तु 30 s में 15 दोलन करती है । इस वस्तु की आवृत्ति एवं आवर्तकाल क्रमश: हैं :

(A) 0·5 Hz, 0·2 s

(B) 2 Hz, 2 s

(C) 0·5 Hz, 4 s

(D) 0·5 Hz, 2 s

93. निम्नलिखित में से कौन-सा एक विद्युत का चालन कर सकता है ?

(A) वनस्पति तेल

(B) सिरका

(C) आसुत जल (Distilled Water)

(D) चीनी घोल (Sugar Solution)

94. विद्युत धारा उत्पन्न कर सकती है

(A) केवल ऊष्मीय प्रभाव

(B) ऊष्मीय और रासायनिक प्रभाव

(C) रासायनिक के साथ चुम्बकीय प्रभाव भी

(D) चुम्बकीय, ऊष्मीय और रासायनिक प्रभाव

92. A body makes 15 oscillations in 30 s. Its frequency and time period respectively are :

(A) 0·5 Hz, 0·2 s

(B) 2 Hz, 2 s

(C) 0·5 Hz, 4 s

(D) 0·5 Hz, 2 s

93. Which one of the following can conduct electricity ?

(A) Vegetable oil

(B) Vinegar

(C) Distilled Water

(D) Sugar Solution

94. An electric current can produce

(A) heating effect only

(B) heating and chemical effect

(C) chemical as well as magnetic effect

(D) magnetic, heating and chemical effects

95. धातुओं की वस्तुओं पर विद्युत-लेपन के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग *नहीं* किया जाता है ?

(A) निकैल

(B) सिल्वर

(C) क्रोमियम

(D) सोडियम

96. गरज वाले तूफानों के बनते समय धनात्मक आवेश एकत्र होता है :

(A) बादल के ऊपरी छोर (किनारे) के निकट

(B) बादल के निचले छोर (किनारे) के निकट

(C) बादल के बाएँ छोर (किनारे) के निकट

(D) बादल के दाहिने छोर (किनारे) के निकट

97. भूकम्प के लिए पृथ्वी की निम्नलिखित में से कौन-सी एक सतह जिम्मेदार होती है ?

(A) बाह्य क्रोड

(B) भूपर्पटी

(C) आन्तरिक क्रोड

(D) प्रावार

95. Which of the following is ***not*** used for electroplating metallic objects ?

(A) Nickel

(B) Silver

(C) Chromium

(D) Sodium

96. During the development of thunderstorm, positive charges collect near the :

(A) Upper edge of the cloud

(B) Lower edge of the cloud

(C) Left edge of the cloud

(D) Right edge of the cloud

97. Which one of the following Earth's layer is responsible for causing an earthquake ?

(A) Outer core

(B) Crust

(C) Inner core

(D) Mantle

98. किसी काँच की छड़ और रेशम के कपड़े के टुकड़े को आपस में रगड़ा जाता है । मान्यता के अनुसार निम्नलिखित में से क्या घटित होता है ?

(A) काँच की छड़ और रेशम के कपड़े के टुकड़े, दोनों पर धन आवेश आ जाता है ।

(B) काँच की छड़ और रेशम के कपड़े के टुकड़े, दोनों पर ऋण आवेश आ जाता है ।

(C) काँच की छड़ पर धन आवेश और रेशम के कपड़े के टुकड़े पर ऋण आवेश आ जाता है ।

(D) काँच की छड़ पर ऋण आवेश और रेशम के कपड़े के टुकड़े पर धन आवेश आ जाता है ।

99. तन्नीष्ठा एक बड़े समतल दर्पण के सामने 12 m दूर खड़ी है । उसको प्रतिबिम्ब से 6 m की दूरी बनाए रखने के लिए कितना चलना होगा ?

(A) 7·5 m

(B) 9 m

(C) 6 m

(D) 15 m

100. प्रकाश की कोई किरण किसी समतल दर्पण के परावर्तक पृष्ठ से 35° का कोण बनाती हुई आपतित होती है । इस स्थिति में संगत परावर्तन कोण का माप होगा :

(A) 35°

(B) 70°

(C) 55°

(D) 110°

98. A glass rod and a piece of silk are rubbed together. Which of the following happens according to convention ?

(A) Glass rod and piece of silk both acquire positive charge.

(B) Glass rod and piece of silk both acquire negative charge.

(C) Glass rod acquires positive charge and piece of silk acquires negative charge.

(D) Glass rod acquires negative charge and piece of silk acquires positive charge.

99. Tannistha is standing 12 m away in front of a large plane mirror. How far must she walk so that she is 6 m away from her image ?

(A) 7·5 m

(B) 9 m

(C) 6 m

(D) 15 m

100. A ray of light is incident on a plane mirror making an angle of 35° from its reflecting surface. The measure of the corresponding angle of reflection in this situation will be :

(A) 35°

(B) 70°

(C) 55°

(D) 110°