परीक्षण पुस्तिका क्र. 1105602
Test Booklet No.

परीक्षण पुस्तिका

BF923 (HINDI)

परीक्षण पुस्तिका कोड
Test Booklet Code
B

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***

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश

1. आपको ओ.एम.आर.(ऑप्टिकल मार्क रिकॉग्निशन) उत्तर-पत्रिका के साथ-साथ एक **20** पृष्ठों की परीक्षण पुस्तिका दी गयी है । इस परीक्षण पुस्तिका में क्रमवार, **1** से **100** संख्या तक, **100** प्रश्न दिए गए हैं । **परीक्षण पुस्तिका के पृष्ठों की गिनती कर लें और सुनिश्चित करें कि वे सही क्रम में हैं तथा परीक्षण पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका की क्रम संख्या एवं कोड एक समान हैं । यदि परीक्षण पुस्तिका व ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में बेमेल/त्रुटि/विसंगति हो, तो अपने निरीक्षक को वापस करके उसके स्थान पर सही परीक्षण पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका लें ।**
2. नीचे दिए गए विवरण के अनुसार ही ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में उत्तर अंकित करने हैं ।
   (a) परीक्षार्थियों को ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर उपयुक्त स्थान पर अपने उत्तर अंकित करने हैं ।
   (b) ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका के साइड-I पर दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक वृत्त को काला करना है ।
   (c) प्रत्येक प्रश्न के लिए उत्तर अंकित करने हेतु **चार** विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) दिए गए हैं जिनमें से केवल **एक विकल्प सही** है । परीक्षार्थी को सही उत्तर का चयन करना है तथा चुने हुए उत्तर के संगत वृत्त को काला करना है । उदाहरणार्थ, यदि प्रश्न सं. **37** के लिए आपका उत्तर (C) है, तो नीचे दिए अनुसार वृत्त (C) को काला करें ।

Q.No.	RESPONSE
37	(A) (B) ● (D)

   (d) ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर लिखने के लिए केवल नीले/काले बॉल-प्वॉइंट पेन का प्रयोग करें । परीक्षार्थी स्वयं का बॉल-प्वॉइंट पेन लाएं । **पेंसिल का उपयोग सख्त रूप से वर्जित है ।**
3. परीक्षा की अवधि 11:15 a.m. से 01:45 p.m. तक 2 घण्टे 30 मिनट है और इसमें चार खण्ड होंगे जिसमें केवल वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे । **11:00 a.m. से 11:15 a.m. तक निर्देशों/प्रश्नों को पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है ।**
4. **"दिव्यांग छात्रों" के लिए 50 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है ।**
5. प्रत्येक परीक्षार्थी को सभी चार खण्डों की एक परीक्षण पुस्तिका दी जाएगी । निम्न विवरण के अनुसार **100** प्रश्नों के **100** अंक हैं । प्रत्येक खण्ड के लिए अलग निर्देश दिए गए हैं ।

परीक्षा का प्रकार	खण्ड	प्रश्नों की संख्या	अंक
हिन्दी	खण्ड – I	1 से 15 = 15 प्रश्न	15
अंग्रेजी	खण्ड – II	16 से 30 = 15 प्रश्न	15
गणित	खण्ड – III	31 से 65 = 35 प्रश्न	35
सामान्य विज्ञान	खण्ड – IV	66 से 100 = 35 प्रश्न	35
	कुल योग	**100**	**100**

6. सभी प्रश्न करने हैं । प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है । ऋणात्मक अंकन नहीं है ।
7. आपको प्रत्येक खण्ड में अलग से योग्यता प्राप्त करनी है । अतः, निस्संदेह सभी खण्डों के उत्तर देने हैं ।
8. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में ओवर-राइटिंग, स्ट्राइकिंग, कटिंग, श्वेत/करेक्शन तरल का उपयोग तथा इरेज़िंग की अनुमति नहीं है । इस प्रकार के उत्तरों का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा । **ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में एक बार उत्तर चिह्नित करने के बाद उस पर कोई बदलाव नहीं किया जाना चाहिए ।** ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में अलग से कोई चिह्न न लगाएँ ।
9. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर कच्चा कार्य नहीं करना है । कच्चे कार्य के लिए इस परीक्षण पुस्तिका में उस स्थान का प्रयोग कीजिए जहाँ **'कच्चे कार्य के लिए जगह'** अंकित है ।
10. प्रत्येक एक घण्टे के बाद घण्टी बजेगी ।
11. **ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका बिना सौंपे (लौटाए) हॉल नहीं छोड़ना है ।**
12. परीक्षा के दौरान कोई भी परीक्षार्थी अनुचित साधनों का प्रयोग करने अथवा सहायता प्राप्त करने या सहायता देने पर अयोग्य ठहराया जाएगा । पररूपधारण के किसी प्रयास में भी परीक्षार्थी को अयोग्य घोषित किया जाएगा तथा उस पर कानूनी कार्यवाही की जाएगी ।

TEST BOOKLET

BF923 (ENGLISH)

परीक्षण पुस्तिका कोड
Test Booklet Code

B

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 **20** 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. निम्नलिखित वाक्य में रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त शब्द चुनिए :
बैंक से ______ लिया है तो चुकाना भी पड़ेगा ।
(A) उदार (B) उधार (C) उद्धार (D) उधर

2. संज्ञा की विशेषता बताने वाले शब्द को कहा जाता है :
(A) सर्वनाम (B) विशेष्य
(C) विशेषण (D) क्रिया-विशेषण

3. शुद्ध वर्तनी वाला शब्द छाँटिए :
(A) आविस्कार (B) आविश्कार
(C) अविष्कार (D) आविष्कार

4. किस विकल्प में दोनों शब्द तत्सम हैं ?
(A) सूरज, अग्नि (B) भानु, आसमान
(C) आकाश, सितारा (D) दिनकर, सूर्य

5. उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दोनों शब्द 'बादल' के पर्यायवाची हैं :
(A) मेघ, गगन (B) शैल, व्योम
(C) नभ, नग (D) घन, जलद

निर्देश: निम्नलिखित अनुच्छेद को पढ़कर प्रश्न सं. 6 से 10 तक के लिए सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर चुनिए ।

आज हमारे अस्तित्व के लिए सबसे बड़ी चुनौती है — प्रदूषण । साँस लेते हुए, भोजन के साथ या पीने वाले पानी के साथ अत्यंत विषैले पदार्थ हमारे शरीर में पहुँच रहे हैं; वन काट देने से वर्षा अनियमित हो रही है — कहीं बाढ़, कहीं सूखा । तापमान बढ़ने से ग्लेशियर पिघल रहे हैं और समुद्रों में जल स्तर बढ़ रहा है । इसलिए संभव है सदी के अंत तक ग्लेशियर से निकलने वाली गंगा-यमुना जैसी नदियाँ ही सूख जाएँ । इसीलिए कहा जाता है कि अगला विश्वयुद्ध पानी के लिए होगा । प्रदूषण से अनेक प्रकार के असाध्य रोग बढ़ रहे हैं । वन कट रहे हैं और वनस्पतियाँ उजड़ रही हैं । वन्य जीव-जन्तुओं पर ख़तरा मँडरा रहा है और अंतत: यह ख़तरा पूरे मानव समाज के लिए विनाशक होगा । मानव जाति को इस पृथ्वी से विलुप्त होने से रोकना है तो हमें जैसे भी हो प्रदूषण को शीघ्र ही रोकना होगा । अन्यथा कभी दूसरे ग्रह से आने वाले प्राणी पृथ्वी पर पहुँचकर कहेंगे — यहाँ कभी मनुष्य रहता था जो इतना मूर्ख था कि अपने पैरों पर स्वयं कुल्हाड़ी मारकर उजड़ गया ।

6. जिन रोगों की चिकित्सा असंभव हो, उन्हें कहा जाता है :
(A) विनाशक (B) असाध्य
(C) असंभव (D) विलुप्त

7. हमारे शरीर में अत्यंत विषैले पदार्थ किसके द्वारा पहुँच रहे हैं ?
(A) हमारे अस्तित्व के द्वारा
(B) हवा, जल और भोजन के द्वारा
(C) गंगा-यमुना के जल के द्वारा
(D) वन्य जीव-जन्तुओं के द्वारा

8. अनुच्छेद में आए किस शब्द का अर्थ 'संकट' है ?
(A) विनाशक (B) अन्यथा
(C) ख़तरा (D) प्रदूषण

9. वन्य जीव-जन्तुओं के अस्तित्व पर ख़तरा होने का कारण है :
(A) वनों का कटना (B) ग्लेशियर का पिघलना
(C) नदियों का सूखना (D) समुद्रों में जल स्तर बढ़ना

10. कैसे कह सकते हैं कि गंगा-यमुना जैसी नदियाँ कभी सूख सकती हैं ?
(A) वन कट रहे हैं
(B) बाढ़ें आ रही हैं
(C) ग्लेशियर पिघल रहे हैं
(D) समुद्रों का जल स्तर बढ़ रहा है

11. वह शब्द पहचानिए जिसमें कोई उपसर्ग ***नहीं*** है :
(A) नियम (B) निबंध
(C) नित्य (D) निर्वाचन

12. "रिया दूध पीकर सोने चली गई ।"
उपर्युक्त वाक्य का संयुक्त वाक्य होगा :
(A) रिया ने सोने से पहले दूध पिया ।
(B) रिया ने दूध पिया और सोने चली गई ।
(C) जब रिया ने दूध पी लिया तो सोने चली गई ।
(D) रिया, दूध पियो और सो जाओ ।

13. निम्नलिखित वाक्य के लिए उपयुक्त मुहावरा चुनिए :
कितना समझाया था, पर इसके ______ ।
(A) दाल नहीं गली
(B) कान पर जूँ तक नहीं रेंगी
(C) कान नहीं भरे
(D) कान फूट गए

14. किसी का नाम बड़ा हो पर उसमें उतने गुण न हों तो किस लोकोक्ति का प्रयोग ठीक रहेगा ?
(A) अंधों में काना राजा
(B) मुँह में राम बगल में छुरी
(C) ऊँची दुकान फीके पकवान
(D) अधजल गगरी छलकत जाए

15. शुद्ध वाक्य छाँटिए :
(A) हम तो पहले ही बता दिए थे ।
(B) हम तो पहले ही बताए थे ।
(C) हमने तो पहले ही बता ही दिए थे ।
(D) हमने तो पहले ही बता दिया था ।

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**.*

We turned to look in the direction pointed out, and there saw a penguin walking slowly along the shore with an egg under its tail. There were several others, we observed doing the same thing : and we found afterwards that these were a kind of penguins that always carried their eggs so. Indeed they had a most useful pocket for the purpose, just between the tail and the legs. We were very much struck with the regularity and order of this colony. The island seemed to be divided up into squares of which each penguin possessed one, and sat in stiff graveness in the middle of it, or took a slow march up and down the spaces in between. Some were sitting on their eggs, but others were feeding their young ones in a manner that caused us to laugh not a little. The mother stood on a raised rock, while the young one below her head uttered a number of loud unpleasant noises.

16. The narrator and his friend could not help laughing when they saw
(A) the penguins carry their eggs.
(B) the penguins do a slow march.
(C) the mother penguins feeding their young ones.
(D) a mother penguin standing on a raised rock and the young one making a loud noise below her.

17. The penguins carried their eggs in a pocket
(A) under their wings.
(B) between the tail and legs.
(C) on their backs.
(D) on their tails.

18. The penguins live
(A) on rocks.
(B) in squares.
(C) on an island.
(D) in a colony.

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

Udhata, a thin donkey who was starved by his owner, a local fisherman, went in search (19) food with his friend, a jackal. The pair went (20) the village in the middle of the night until they stumbled upon a cucumber field. That night, they truly relished their meal and decided to pay a visit to the cucumber field every night. Udhata eventually (21) to look much healthier and was able to pick up more load. Once, after an appetizing and wholesome meal (22) cucumbers, the donkey started braying.

19. (A) out
(B) of
(C) into
(D) on

20. (A) around
(B) out
(C) for
(D) onto

21. (A) begin
(B) beginning
(C) began
(D) begun

22. (A) on
(B) for
(C) into
(D) of

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

She created twenty new dresses for the fashion show in just two days.

(A) She had created twenty new dresses for the fashion show in just two days.

(B) Twenty new dresses were created by her for the fashion show in just two days.

(C) She had been creating twenty new dresses for the fashion show in just two days.

(D) She will be creating twenty new dresses for the fashion show in just two days.

24. The candidate said that his views have been deliberately garbled. The word opposite in meaning to the underlined one is

(A) clarified

(B) slanted

(C) distorted

(D) illustrated

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

After a long and arduous drive on the hills, he felt fatigued.

(A) easily

(B) effortless

(C) difficult

(D) enjoyable

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

26. He was sleeping well when the bell ________ .

(A) has rung (B) rang

(C) is ringing (D) would ring

27. You can't depend on him; he knows ________ about finance.

(A) a little (B) few

(C) little (D) much

28. No other boy in the class is as ________ as Ram.

(A) better (B) good

(C) best (D) worse

29. Select the alternative which best expresses the following sentence in indirect speech :

The manager said to the clerk, "You may leave now. Don't forget to keep these files in the file cabinet."

(A) The manager says to the clerk that you may leave then and asked not to forget to keep these files in the cabinet.

(B) The manager told the clerk that he might leave then and ordered him not to forget to keep those files in the file cabinet.

(C) The manager said to the clerk that he may leave now and ordered not to forget to keep those files in the cabinet.

(D) The manager told to the clerk that he might leave then and ordered not to forget to keep these files in the cabinet.

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

Something that cures all illnesses or prolongs life.

(A) Elixir (B) Idyllic

(C) Massif (D) Masterpiece

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, and of which only* ***one*** *is correct. Select the correct answer and indicate it at the appropriate place in the OMR Answer Sheet.*

31. यदि $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 = 225$ है, तो $2^3 + 4^3 + 6^3 + 8^3 + 10^3$ बराबर है :

(A) 450

(B) 900

(C) 1800

(D) $(225)^2$

32. $\sqrt[3]{0{\cdot}008} + \sqrt[3]{0{\cdot}343} - \sqrt{0{\cdot}25}$ बराबर है :

(A) 0·4 (B) 0·5

(C) 0·7 (D) 0·8

33. $\sqrt{\frac{9}{16}} + (0{\cdot}008)^{-\frac{2}{3}} - \left(\frac{7}{10}\right)^0$ बराबर है :

(A) $11\frac{2}{3}$ (B) $24\frac{3}{4}$

(C) $18\frac{1}{3}$ (D) $15\frac{2}{3}$

34. बड़ी-से-बड़ी 4-अंकीय संख्या, जो पूर्ण वर्ग संख्या है, है :

(A) 9801 (B) 9816

(C) 9824 (D) 9864

35. 8, 15 तथा 20 से विभाजित होने वाली सबसे छोटी पूर्ण वर्ग संख्या है :

(A) 900 (B) 1600

(C) 2500 (D) 3600

31. If $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 = 225$, then $2^3 + 4^3 + 6^3 + 8^3 + 10^3$ is equal to :

(A) 450

(B) 900

(C) 1800

(D) $(225)^2$

32. $\sqrt[3]{0{\cdot}008} + \sqrt[3]{0{\cdot}343} - \sqrt{0{\cdot}25}$ is equal to :

(A) 0·4 (B) 0·5

(C) 0·7 (D) 0·8

33. $\sqrt{\frac{9}{16}} + (0{\cdot}008)^{-\frac{2}{3}} - \left(\frac{7}{10}\right)^0$ is equal to :

(A) $11\frac{2}{3}$ (B) $24\frac{3}{4}$

(C) $18\frac{1}{3}$ (D) $15\frac{2}{3}$

34. The greatest 4-digit number which is a perfect square, is :

(A) 9801 (B) 9816

(C) 9824 (D) 9864

35. The smallest square number which is divisible by each of the numbers 8, 15 and 20 is :

(A) 900 (B) 1600

(C) 2500 (D) 3600

36. यदि $x^2 - y^2 + 2yz - z^2$ का एक गुणनखंड $(x + y - z)$ है, तो दूसरा गुणनखंड होगा :

(A) $x + y - z$ (B) $x - y + z$

(C) $x + y + z$ (D) $x - y - z$

37. यदि $a^2 + b^2 + c^2 = 2(a - b - c) - 3$ है, तो $(2a - 3b + 4c)$ का मान होगा :

(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

38. राजू और रमन की आयु 5 : 8 के अनुपात में हैं । राजू की आयु 5 वर्ष अधिक और रमन की आयु 4 वर्ष कम करने पर, दोनों की आयु बराबर हो जाती है । राजू की आयु क्या है ?

(A) 15 वर्ष (B) 16 वर्ष

(C) 24 वर्ष (D) 13 वर्ष

39. एक 2-अंकीय संख्या के दोनों अंकों के बीच का अन्तर 3 है । संख्या के दोनों अंकों को परस्पर बदल कर जो संख्या प्राप्त होती है उसको मूल संख्या में जोड़ने से, योगफल 143 प्राप्त होता है । मूल संख्या क्या है ?

(A) 58 (B) 47

(C) 69 (D) 96

40. यदि $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 36$ है, तो $x^4 + \frac{1}{x^4}$ का मान क्या होगा ?

(A) 1442 (B) 1440

(C) 1444 (D) 1438

36. If one of the factors of $x^2 - y^2 + 2yz - z^2$ is $(x + y - z)$, then the other factor is :

(A) $x + y - z$ (B) $x - y + z$

(C) $x + y + z$ (D) $x - y - z$

37. If $a^2 + b^2 + c^2 = 2(a - b - c) - 3$, then the value of $(2a - 3b + 4c)$ is :

(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

38. The ages of Raju and Raman are in the ratio 5 : 8. If Raju was 5 years older and Raman 4 years younger, the age of Raju would have been the same as that of Raman. What is the age of Raju ?

(A) 15 years (B) 16 years

(C) 24 years (D) 13 years

39. The difference between the digits of a 2-digit number is 3. If the digits are interchanged and the resulting number is added to the original number, we get 143. What is the original number ?

(A) 58 (B) 47

(C) 69 (D) 96

40. If $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 36$, then what is the value of $x^4 + \frac{1}{x^4}$?

(A) 1442 (B) 1440

(C) 1444 (D) 1438

41. एक स्विमिंग पूल की लम्बाई 260 मी. और चौड़ाई 140 मी. है । यदि इसमें 54,600 घ मी. पानी भरा जाता है, तो पूल में पानी की सतह की ऊँचाई कितनी है ?

(A) 1 मी. (B) 1·5 मी.

(C) 2 मी. (D) 2·5 मी.

42. 33 मी. लम्बी, 3·5 मी. ऊँची और 40 सेमी मोटी एक दीवार बनाने में 22 सेमी × 10 सेमी × 7 सेमी आयाम वाली कितनी ईंटें लगेंगी, यदि दीवार का $\frac{1}{10}$ हिस्सा रेत से बना है ?

(A) 24,000 (B) 25,000

(C) 26,000 (D) 27,000

43. एक 8-फलकों वाले पासे को, जिसकी फलकों पर संख्याएँ 1 से 8 लिखी हुई हैं, फेंका गया । सम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है ?

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

(C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{6}$

44. एक शहर में जूनियर क्रिकेट क्लब के 50 सदस्यों की आयु (वर्षों में) निम्न हैं :

15, 17, 14, 13, 14, 13, 14, 17, 17, 16, 17, 16, 15, 16, 15, 14, 13, 14, 15, 13, 18, 13, 15, 14, 15, 13, 14, 13, 13, 17, 15, 14, 14, 17, 16, 17, 15, 14, 17, 16, 16, 16, 14, 16, 13, 18, 16, 15, 14, 14

15 – 16 आयु वर्ग के सदस्यों का प्रतिशत क्या है ?

(A) 28% (B) 30%

(C) 32% (D) 36%

45. एक आयताकार प्लॉट का क्षेत्रफल 150 व मी. और परिमाप 50 मी. है । इस प्लॉट की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात है :

(A) 3 : 2 (B) 50 : 3

(C) 6 : 1 (D) 7 : 2

41. A swimming pool is 260 m long and 140 m wide. If 54,600 cu m of water is pumped into it, what is the height of the water level in it ?

(A) 1 m (B) 1·5 m

(C) 2 m (D) 2·5 m

42. How many bricks of size 22 cm × 10 cm × 7 cm are required to construct a wall 33 m long, 3·5 m high and 40 cm thick if sand used in the construction occupies $\frac{1}{10}^{\text{th}}$ part of the wall ?

(A) 24,000 (B) 25,000

(C) 26,000 (D) 27,000

43. An 8-faced fair die with numbers 1 to 8 is rolled. What is the probability of getting an even number ?

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

(C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{6}$

44. The ages (in years) of 50 members of the junior cricket club in a town are given below :

15, 17, 14, 13, 14, 13, 14, 17, 17, 16, 17, 16, 15, 16, 15, 14, 13, 14, 15, 13, 18, 13, 15, 14, 15, 13, 14, 13, 13, 17, 15, 14, 14, 17, 16, 17, 15, 14, 17, 16, 16, 16, 14, 16, 13, 18, 16, 15, 14, 14

What percentage of members are in the 15 – 16 age group ?

(A) 28% (B) 30%

(C) 32% (D) 36%

45. The area of a rectangular plot is 150 sq m and perimeter is 50 m. The ratio of its length to breadth is :

(A) 3 : 2 (B) 50 : 3

(C) 6 : 1 (D) 7 : 2

46. चार अभाज्य संख्याएँ आरोही क्रम में हैं । पहली तीन संख्याओं का गुणनफल 455 तथा आखिरी तीन संख्याओं का गुणनफल 1729 है । इन चार संख्याओं में सबसे बड़ी अभाज्य संख्या है :

(A) 7 (B) 13
(C) 19 (D) 23

47. छोटी-से-छोटी संख्या, जिसे बड़ी-से-बड़ी 4-अंकीय संख्या में जोड़ने पर योगफल 345 से विभाजित है, है :

(A) 5 (B) 6
(C) 50 (D) 60

48. निम्न में से कौन-सा पायथागॉरियन ट्रिप्लेट है ?

(A) (2, 3, 5) (B) (5, 7, 9)
(C) (6, 9, 11) (D) (8, 15, 17)

49. एक वर्गाकार खेत का क्षेत्रफल 60025 व मी. है । एक लड़का इस खेत के चारों तरफ 18 किमी/घ. की रफ्तार से साइकिल चलाता है । कितने समय पश्चात् यह लड़का प्रारम्भ बिन्दु पर वापस आता है ?

(A) 166 सेकण्ड (B) 176 सेकण्ड
(C) 196 सेकण्ड (D) 208 सेकण्ड

50. 9^{201} में इकाई का अंक है :

(A) 9 (B) 7
(C) 3 (D) 1

46. Four prime numbers are in ascending order. The product of the first three numbers is 455 and the product of the last three numbers is 1729. The greatest prime number amongst these four numbers is :

(A) 7 (B) 13
(C) 19 (D) 23

47. The smallest number which when added to the greatest 4-digit number makes the sum divisible by 345 is :

(A) 5 (B) 6
(C) 50 (D) 60

48. Which of the following is a Pythagorean triplet ?

(A) (2, 3, 5) (B) (5, 7, 9)
(C) (6, 9, 11) (D) (8, 15, 17)

49. The area of a square field is 60025 sq m. A boy cycles along its boundary at 18 km/h. In how much time will he return to the starting point ?

(A) 166 seconds (B) 176 seconds
(C) 196 seconds (D) 208 seconds

50. The unit place digit in 9^{201} is :

(A) 9 (B) 7
(C) 3 (D) 1

51. $(6+3)\times 9^{-1} \div 3^{-1} + 2^{-2}$ बराबर है :

(A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{7}{4}$

(C) $\frac{13}{4}$ (D) $\frac{7}{8}$

52. एक पाइप एक टंकी को 9 घंटों में भर सकता है । तल में रिसाव होने के कारण, यह टंकी 10 घंटों में भरती है । भरी हुई टंकी रिसाव से कितने समय में खाली हो जाएगी ?

(A) 60 घंटों में (B) 70 घंटों में

(C) 80 घंटों में (D) 90 घंटों में

53. यदि $2^{2x-1} = \frac{1}{8^{x-3}}$ है, तो x का मान है :

(A) – 2 (B) – 1

(C) 2 (D) 3

54. यदि $5^{2p} + 5^{p} + 5^{0} = 651$ है, तो p का मान है :

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

55. $(23)^{-3}$ को किस संख्या से गुणा किया जाए कि गुणनफल $(69)^{-1}$ प्राप्त हो ?

(A) $\frac{529}{4}$ (B) $\frac{529}{7}$

(C) $\frac{529}{3}$ (D) $\frac{529}{6}$

51. $(6+3)\times 9^{-1} \div 3^{-1} + 2^{-2}$ is equal to :

(A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{7}{4}$

(C) $\frac{13}{4}$ (D) $\frac{7}{8}$

52. A pipe can fill a cistern in 9 hours. Due to a leak in its bottom, the cistern fills up in 10 hours. If the cistern is full, in how much time will it be emptied by the leak ?

(A) 60 hours (B) 70 hours

(C) 80 hours (D) 90 hours

53. If $2^{2x-1} = \frac{1}{8^{x-3}}$, then the value of x is :

(A) – 2 (B) – 1

(C) 2 (D) 3

54. If $5^{2p} + 5^{p} + 5^{0} = 651$, then the value of p is :

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

55. What number should $(23)^{-3}$ be multiplied with so that the product becomes $(69)^{-1}$?

(A) $\frac{529}{4}$ (B) $\frac{529}{7}$

(C) $\frac{529}{3}$ (D) $\frac{529}{6}$

56. एक चतुर्भुज के चारों कोण 2 : 3 : 5 : 8 के अनुपात में हैं । चतुर्भुज के सबसे बड़े और सबसे छोटे कोणों के बीच का अन्तर क्या है ?

(A) 80° (B) 100°
(C) 110° (D) 120°

57. ABCD एक वर्ग है । P, Q, R, S इसकी भुजाओं AB, BC, CD और DA के क्रमश: मध्य-बिन्दु हैं । यदि वर्ग ABCD का परिमाप $16\sqrt{2}$ सेमी है, तो वर्ग PQRS का परिमाप होगा :

(A) $16\sqrt{2}$ सेमी (B) $8\sqrt{2}$ सेमी
(C) 8 सेमी (D) 16 सेमी

58. दो वर्गों के परिमाप 40 सेमी और 32 सेमी हैं । तीसरे वर्ग का परिमाप क्या होगा, यदि इसका क्षेत्रफल पहले दो वर्गों के क्षेत्रफलों के अन्तर के समान है ?

(A) 24 सेमी (B) 26 सेमी
(C) 25 सेमी (D) 28 सेमी

59. ₹ 50,000 इनाम के रूप में 200 व्यक्तियों में वितरित किए जाते हैं । इनाम की राशि ₹ 100 या ₹ 500 है । ₹ 100 वाले इनामों की संख्या कितनी है ?

(A) 50 (B) 75
(C) 125 (D) 150

60. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, जिसकी भुजाएँ AB = 3x + 1, BC = 2y + 3, CD = 25 और DA = y + 28 हैं । तब (x + y) बराबर है :

(A) 29 (B) 21
(C) 25 (D) 33

56. The four angles of a quadrilateral are in the ratio 2 : 3 : 5 : 8. What is the difference between the smallest and the greatest angles of the quadrilateral ?

(A) 80° (B) 100°
(C) 110° (D) 120°

57. ABCD is a square. P, Q, R, S are the mid-points of AB, BC, CD and DA respectively. If the perimeter of square ABCD is $16\sqrt{2}$ cm, then the perimeter of the square PQRS is :

(A) $16\sqrt{2}$ cm (B) $8\sqrt{2}$ cm
(C) 8 cm (D) 16 cm

58. The perimeters of two squares are 40 cm and 32 cm. What is the perimeter of the third square whose area is equal to the difference of the areas of the first two squares ?

(A) 24 cm (B) 26 cm
(C) 25 cm (D) 28 cm

59. A total of ₹ 50,000 is to be distributed as prizes to 200 persons. A prize is either of ₹ 100 or ₹ 500. What is the number of prizes of ₹ 100 ?

(A) 50 (B) 75
(C) 125 (D) 150

60. ABCD is a parallelogram having its sides, AB = 3x + 1, BC = 2y + 3, CD = 25 and DA = y + 28. Then, (x + y) is equal to :

(A) 29 (B) 21
(C) 25 (D) 33

61. यदि 5 पुरुष या 7 महिलाएँ प्रतिदिन ₹ 1,372 कमाते हैं, तो 10 पुरुष और 5 महिलाएँ प्रतिदिन कितने रुपए कमाएँगे ?

(A) ₹ 3,724 (B) ₹ 3,624

(C) ₹ 3,524 (D) ₹ 3,124

62. यदि एक वस्तु की कीमत में 15% की वृद्धि हो जाए और वस्तु की कुल बिक्री में 10% की कमी हो जाए, तो दुकानदार की कुल कमाई में इसका क्या असर होगा ?

(A) 5% की कमी

(B) 1·5% की वृद्धि

(C) 2·5% की कमी

(D) 3·5% की वृद्धि

63. साधारण ब्याज की दर पर, निवेशित एक धनराशि 8 वर्षों में तीन गुनी हो जाती है । यह धनराशि 20 वर्षों में कितने गुना हो जाएगी ?

(A) 8 (B) 7

(C) 6 (D) 9

64. एक धनराशि पर 5% वार्षिक ब्याज की दर से तीन वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 1,261 प्राप्त होता है । निवेशित धनराशि कितनी है ?

(A) ₹ 9,000 (B) ₹ 8,400

(C) ₹ 8,000 (D) ₹ 7,500

65. A एक काम को 25 दिन में कर सकता है और B इसी काम को 20 दिन में कर सकता है । पहले 5 दिन दोनों मिलकर काम करते हैं । B बाकी बचे हुए काम को कितने दिनों में पूरा करेगा ?

(A) 8 दिन (B) 10 दिन

(C) 11 दिन (D) 13 दिन

61. If 5 men or 7 women can earn ₹ 1,372 per day, how much would 10 men and 5 women earn per day ?

(A) ₹ 3,724 (B) ₹ 3,624

(C) ₹ 3,524 (D) ₹ 3,124

62. If the price of an item is increased by 15% and the total sales of that item is reduced by 10%, then what will be the effect on the total earning of a shopkeeper ?

(A) 5% decrease

(B) 1·5% increase

(C) 2·5% decrease

(D) 3·5% increase

63. A sum of money invested at simple interest triples itself in 8 years. How many times will it become in 20 years time ?

(A) 8 (B) 7

(C) 6 (D) 9

64. At the rate of 5% annual interest on a sum of money, ₹ 1,261 compound interest is received in 3 years. The sum of money invested is :

(A) ₹ 9,000 (B) ₹ 8,400

(C) ₹ 8,000 (D) ₹ 7,500

65. A can do a work in 25 days and B can finish it in 20 days. They work together for 5 days. In how many days will B finish the remaining work ?

(A) 8 days (B) 10 days

(C) 11 days (D) 13 days

कच्चे कार्य के लिए जगह / SPACE FOR ROUGH WORK

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. वाष्पोत्सर्जन वह प्रक्रिया है जिसमें पौधे :

(A) वायुमण्डलीय वायु से जलवाष्प अवशोषित करते हैं ।

(B) वायुमण्डल में जलवाष्प मुक्त करते हैं ।

(C) जड़ों के द्वारा मृदा से जल ग्रहण करते हैं ।

(D) प्रकाश-संश्लेषण के लिए वायुमण्डल से जल ग्रहण करते हैं ।

67. पादपों (पौधों) को सूर्य के प्रकाश के अतिरिक्त प्रकाश-संश्लेषण के लिए निम्नलिखित की भी आवश्यकता होती है :

(A) कार्बन मोनोक्साइड, जल, क्लोरोफिल

(B) ऑक्सीजन, जल, क्लोरोफिल

(C) नाइट्रोजन, क्लोरोफिल, कार्बन डाइऑक्साइड

(D) क्लोरोफिल, जल, कार्बन डाइऑक्साइड

68. रेशम-कीट रेशा स्रावित करता है जिसका पदार्थ होता है :

(A) प्रोटीन (B) कार्बोहाइड्रेट

(C) केवल सेलुलोस (D) स्टार्च + सेलुलोस

69. सर्दियों में प्रात:काल में लकड़ी की मेज की तुलना में ताँबे की प्लेट ठंडी महसूस होती है । इसका कारण यह है कि ताँबे की प्लेट :

(A) लकड़ी की मेज की तुलना में अधिक ऊष्मा परावर्तित करती है ।

(B) धातु की बनी है जिसका घनत्व लकड़ी के घनत्व से अधिक होता है ।

(C) लकड़ी की मेज की तुलना में ऊष्मा की बेहतर चालक है ।

(D) लकड़ी की मेज की तुलना में ऊष्मा की हीन चालक है ।

70. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

(1) उत्सर्जन पौधों में होता है ।

(2) उत्सर्जन पौधों और जन्तुओं दोनों में होता है ।

(3) उत्सर्जन केवल जल के आधिक्य से छुटकारा पाने की प्रक्रिया है ।

(4) स्रवण उत्सर्जन की एक विधि है ।

सही कथन हैं :

(A) केवल (1) और (2) (B) केवल (3) और (4)

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

66. Transpiration is a process in which plants :

(A) absorb water vapours from the atmospheric air.

(B) release water vapours in the atmosphere.

(C) receive water from the soil through roots.

(D) receive water from the atmosphere for photosynthesis.

67. Besides sunlight plants also need the following for photosynthesis :

(A) Carbon monoxide, Water, Chlorophyll

(B) Oxygen, Water, Chlorophyll

(C) Nitrogen, Chlorophyll, Carbon dioxide

(D) Chlorophyll, Water, Carbon dioxide

68. Silkworms secrete fibre made of :

(A) protein (B) carbohydrates

(C) cellulose only (D) starch + cellulose

69. A copper plate would feel cold as compared to a wooden table on a winter morning. It is due to the reason that the copper plate :

(A) reflects more heat than the wooden table.

(B) is made from metal whose density is more than that of wood.

(C) is a better conductor of heat as compared to the wooden table.

(D) is a poor conductor of heat as compared to the wooden table.

70. Consider the following statements :

(1) Excretion takes place in plants.

(2) Excretion takes place in both plants and animals.

(3) Excretion is a process of getting rid of excess water only.

(4) Secretion is one of the methods of excretion.

The correct statements are :

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

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

71. बाज़ की सबसे अधिक चाल 320 किलोमीटर प्रति घंटा है । इस चाल को, दूरी और समय के सही मूल प्रतीकों का उपयोग करके, व्यक्त करने का सही ढंग है :

(A) 320 kms/hr (B) 320 KM/H

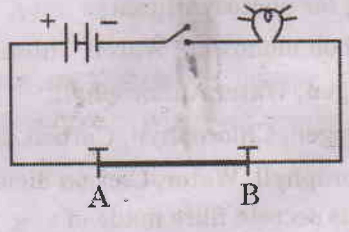
(C) 320 KMS/HR (D) 320 km/h

72. कोई बस 36 किलोमीटर प्रति घंटा की चाल से 20 मिनट चलती है । इसके पश्चात् वह 54 किलोमीटर प्रति घंटा की चाल से 20 मिनट चलती है । बस द्वारा चली गई कुल दूरी है :

(A) 12 किलोमीटर (B) 18 किलोमीटर

(C) 30 किलोमीटर (D) 45 किलोमीटर

73. दर्शाए गए विद्युत परिपथ पर विचार कीजिए । इसमें AB ताँबे का मोटा तार है । जब स्विच को चालू करते हैं तो तार AB से धारा प्रवाहित होती है और बल्ब जलने लगता है । हम यह प्रेक्षण करते हैं कि तार AB :



(A) गरम होकर लाल हो जाता है ।

(B) विद्युत फ्यूज़ की भाँति व्यवहार करता है और तुरन्त पिघल जाता है ।

(C) स्पर्श करने पर तीव्र झटका देता है ।

(D) निकट रखी चुम्बकीय सुई को विक्षेपित करता है ।

74. कभी-कभी खिलाड़ी पेशियों में ऐंठन (क्रैम्प) से पीड़ित हो जाते हैं । ऐसा अवायवीय श्वसन के कारण होता है जिसमें ग्लूकोस का परिवर्तन निम्नलिखित में होता है :

(A) केवल लैक्टिक अम्ल

(B) लैक्टिक अम्ल और कार्बन डाइऑक्साइड

(C) ऐल्कोहॉल और कार्बन डाइऑक्साइड

(D) ऐल्कोहॉल और लैक्टिक अम्ल

75. मानव शरीरों में रुधिर (रक्त) और ऊतकों के बीच गैसों का विनिमय (आदान-प्रदान) तथा पोषकों का अवशोषण निम्नलिखित में से कहाँ होता है ?

(A) हृदय (B) केशिकाएँ

(C) धमनियाँ (D) शिराएँ

76. ब्रायोफिलम अपने किस भाग से जनन कर सकता है ?

(A) पत्तियाँ (B) पुष्प

(C) जड़ें (D) तने

71. The fastest speed of falcon is 320 kilometres per hour. The correct method of expressing this speed using the correct unit symbols of distance and time is :

(A) 320 kms/hr (B) 320 KM/H

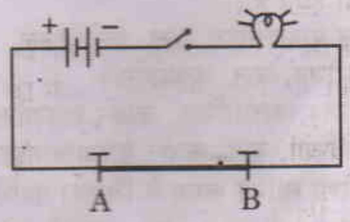
(C) 320 KMS/HR (D) 320 km/h

72. A bus moves with a speed of 36 kilometres per hour for 20 minutes and then with a speed of 54 kilometres per hour for the next 20 minutes. The total distance covered by the bus is :

(A) 12 kilometres (B) 18 kilometres

(C) 30 kilometres (D) 45 kilometres

73. Consider the electric circuit as shown. In this, AB is a thick copper wire. When the switch is ON current flows through the wire AB and the bulb starts glowing. We observe that the wire AB :



(A) becomes red hot.

(B) behaves like an electric fuse and melts immediately.

(C) gives a severe shock on touching.

(D) deflects a compass needle placed near it.

74. Sometimes the athletes suffer from muscle cramps. It is due to anaerobic respiration in which glucose is converted to :

(A) lactic acid only

(B) lactic acid and carbon dioxide

(C) alcohol and carbon dioxide

(D) alcohol and lactic acid

75. In human bodies the exchange of gases between blood and tissue and the absorption of nutrients takes place in the :

(A) heart (B) capillaries

(C) arteries (D) veins

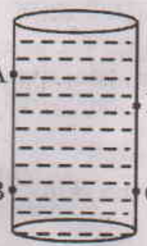
76. Bryophyllum can reproduce by its :

(A) Leaves (B) Flowers

(C) Roots (D) Stem

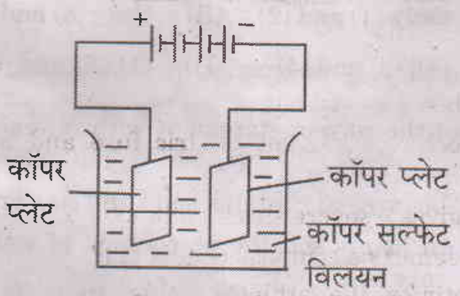
77. निम्नलिखित में से सम्पर्क बलों के युगल को चुनिए :
(A) पेशीय बल और चुम्बकीय बल
(B) पेशीय बल और घर्षण बल
(C) घर्षण बल और स्थिर-वैद्युत बल
(D) गुरुत्वीय बल और चुम्बकीय बल

78. आरेख में दर्शाए अनुसार किसी जल-टंकी में चार टोंटियाँ A, B, C और D लगी हैं । यदि यह टंकी जल से पूरी भरी है और इन सभी टोंटियों को एक साथ खोल दिया जाए, तो जिन टोंटियों से जल समान दाब से बहेगा, वह हैं :



(A) A और B (B) C और D
(C) B और C (D) A और D

79. नीचे दी गई प्रायोगिक व्यवस्था पर विचार कीजिए :

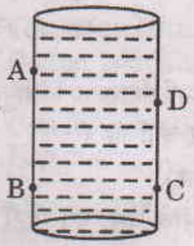


लगभग 15 मिनट तक विद्युत धारा प्रवाहित करने के पश्चात् यह प्रेक्षण किया जाता है कि :
(A) विलयन का नीला रंग उड़ गया है ।
(B) दोनों इलेक्ट्रोडों ने विलयन से कॉपर प्राप्त किया है ।
(C) ऋणावेशित इलेक्ट्रोड से कॉपर धनावेशित इलेक्ट्रोड को स्थानान्तरित हुआ है ।
(D) धनावेशित इलेक्ट्रोड से कॉपर ऋणावेशित इलेक्ट्रोड को स्थानान्तरित हुआ है ।

80. निम्नलिखित में से उस गैस को चुनिए जिसकी पर्यावरण में वृद्धि करती सांद्रता के कारण वैश्विक तापन हो सकता है :
(A) सल्फर डाइऑक्साइड
(B) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
(C) कार्बन डाइऑक्साइड
(D) कार्बन मोनोक्साइड

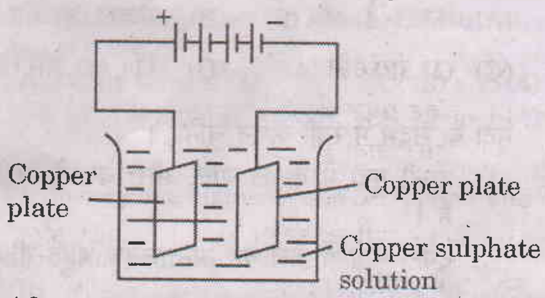
77. Select a pair of contact forces from the following :
(A) Muscular force and Magnetic force
(B) Muscular force and Frictional force
(C) Frictional force and Electrostatic force
(D) Gravitational force and Magnetic force

78. A water tank has four taps A, B, C and D as shown. If the tank is fully filled with water and the taps are opened simultaneously, the water will flow with the same pressure from the taps :



(A) A and B (B) C and D
(C) B and C (D) A and D

79. Consider the experimental set-up shown :



After passing current for about 15 minutes it is observed that :
(A) the blue colour of the solution fades away.
(B) both the electrodes gain copper from the solution.
(C) copper gets transferred from the negatively charged electrode to the positively charged electrode.
(D) copper gets transferred from the positively charged electrode to the negatively charged electrode.

80. Select from the following a gas where increased concentration in the environment may cause global warming :
(A) Sulphur dioxide
(B) Nitrogen dioxide
(C) Carbon dioxide
(D) Carbon monoxide

81. रासायनिक अभिक्रियाओं के विषय में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
(1) अभिक्रिया के दौरान ध्वनि उत्पन्न हो सकती है ।
(2) अभिक्रिया के दौरान ऊष्मा उत्पन्न हो सकती है परन्तु अवशोषित कभी नहीं होती है ।
(3) अभिक्रिया के दौरान कोई गैस सदैव निकलती है ।
(4) बनने वाले उत्पादों का रंग या भौतिक अवस्था अभिकारकों से भिन्न हो सकती है ।

इनमें सही कथन है/हैं :
(A) केवल (4) (B) केवल (1) और (4)
(C) (1), (2) और (4) (D) (2), (3) और (4)

82. जन्तुओं के निम्नलिखित अनुकूली-लक्षणों (विशिष्टताओं) पर विचार कीजिए :
(1) गहरे सफेद बाल (फर)
(2) त्वचा (चमड़ी) के नीचे वसा की मोटी परत
(3) फिसलन वाला शरीर
(4) नखर (पंजे व नाखून) मुड़े हुए लंबे और पैने

इनमें से ध्रुवीय भालू की अनुकूली विशिष्टताएँ हैं :
(A) केवल (1) और (2) (B) केवल (3) और (4)
(C) (1), (2) और (4) (D) (1), (2) और (3)

83. मृदा के संदर्भ में सही कथन चुनिए ।
(A) दुमटी मृदा में केवल बालू और चिकनी मिट्टी होती है ।
(B) दुमटी मृदा में जल का अन्तःस्रवण बहुत तीव्र होता है ।
(C) अपक्षय मृदा बनने की एक बहुत तीव्र प्रक्रिया है ।
(D) शीर्ष मृदा में ह्यूमस की सबसे अधिक मात्रा होती है ।

84. कोई छात्र सोडियम हाइड्रॉक्साइड के तनु विलयन की एक बूंद पहले नीले लिटमस पत्र फिर लाल लिटमस पत्र की पट्टियों पर डालता है । उसके यह प्रेक्षण होने चाहिए कि :
(A) नीला लिटमस पत्र लाल हो जाता है और लाल लिटमस पत्र नीला हो जाता है ।
(B) नीले लिटमस पत्र में कोई परिवर्तन नहीं होता परन्तु लाल लिटमस पत्र नीला हो जाता है ।
(C) नीला लिटमस पत्र लाल हो जाता है जबकि लाल लिटमस पत्र में कोई परिवर्तन नहीं होता है ।
(D) नीले और लाल दोनों ही लिटमस पत्र रंगहीन हो जाते हैं ।

81. Consider the following statements about chemical reactions :
(1) During reaction sound may be produced.
(2) During reaction heat may be produced but never absorbed.
(3) During reaction a gas is always evolved.
(4) The products formed may have different colour or physical state than the reactants.

The correct statement(s) is/are :
(A) Only (4) (B) Only (1) and (4)
(C) (1), (2) and (4) (D) (2), (3) and (4)

82. Consider the following adaptive features of animals :
(1) Thick white fur
(2) Layer of fat under the skin
(3) Slippery body
(4) Long curved and sharp claws

Out of these the adaptive features of a polar bear are :
(A) Only (1) and (2) (B) Only (3) and (4)
(C) (1), (2) and (4) (D) (1), (2) and (3)

83. Select the correct statement with reference to soil.
(A) Loamy soil contains sand and clay only.
(B) In loamy soil the percolation of water is very fast.
(C) Weathering is a very fast process of soil formation.
(D) Top soil contains maximum amount of humus.

84. A student has put a drop of dilute solution of sodium hydroxide first on a strip of blue litmus paper and then on a strip of red litmus paper. His observations must be :
(A) Blue litmus paper turns red and red litmus paper turns blue.
(B) No change in blue litmus paper but the red litmus paper turns blue.
(C) Blue litmus paper turns red and no change in the red litmus paper.
(D) Blue litmus paper and red litmus paper both become colourless.

85. किसी खाद्य (आहार) शृंखला के निम्नलिखित अवयवों पर विचार कीजिए :
मेंढक, उकाब (गरुड़), कीट, घास, सर्प
खाद्य (आहार) शृंखला में इन अवयवों का सही क्रम है :
(A) घास → कीट → सर्प → मेंढक → उकाब
(B) घास → मेंढक → कीट → सर्प → उकाब
(C) घास → कीट → मेंढक → उकाब → सर्प
(D) घास → कीट → मेंढक → सर्प → उकाब

86. निम्नलिखित में से सही कथन चुनिए :
(A) कपास और सरसों दोनों खरीफ फसलें हैं ।
(B) कपास और सरसों दोनों रबी फसलें हैं ।
(C) कपास खरीफ फसल है और सरसों रबी फसल है ।
(D) कपास रबी फसल है और सरसों खरीफ फसल है ।

87. निम्नलिखित कृषि पद्धतियों/क्रियाकलापों पर विचार कीजिए :
(1) जुताई
(2) फसल चक्र
(3) परती जमीन
(4) खाद और उर्वरक मिलाना
इनमें मृदा को पोषण देने वाली पद्धतियाँ/क्रियाकलाप हैं :
(A) केवल (2) और (4) (B) (1), (3) और (4)
(C) (1), (2) और (4) (D) (2), (3) और (4)

88. निम्नलिखित में से उस समूह को चुनिए जिसमें एक तत्त्व, एक यौगिक और एक मिश्रण उपस्थित है :
(A) गोल्ड (सोना), सल्फ्यूरिक एसिड, वायु
(B) सिल्वर (चाँदी), कार्बन डाइऑक्साइड, सोडियम क्लोराइड
(C) ऑक्सीजन, मृदा, दूध
(D) सिल्वर (चाँदी), मेथैन, मैंगनीज़ डाइऑक्साइड

89. कोई प्रकाशिक युक्ति (दर्पण अथवा लेंस) किसी बिम्ब के बिम्ब की ही दिशा में वास्तविक बड़े तथा वास्तविक छोटे दोनों ही प्रकार के प्रतिबिम्ब परदे पर बना सकती है । यह प्रकाशिक युक्ति है :
(A) केवल उत्तल लेंस
(B) केवल अवतल दर्पण
(C) या तो उत्तल लेंस अथवा अवतल दर्पण
(D) या तो उत्तल दर्पण अथवा उत्तल लेंस

90. संयुक्त राष्ट्र की अनुशंसा (सिफारिश) के अनुसार प्रति व्यक्ति प्रतिदिन पानी पीने, सफाई करने, भोजन बनाने और उचित स्वास्थ्यकर स्थिति बनाए रखने के लिए जल की कम-से-कम मात्रा है :
(A) 100 लीटर (B) 50 लीटर
(C) 25 लीटर (D) 20 लीटर

85. Consider the following components of a food chain :
Frog, Eagle, Insects, Grass, Snake
In the food chain, the correct order of these components is
(A) Grass → Insects → Snake → Frog → Eagle
(B) Grass → Frog → Insects → Snake → Eagle
(C) Grass → Insects → Frog → Eagle → Snake
(D) Grass → Insects → Frog → Snake → Eagle

86. Select the correct statement from the following :
(A) Cotton and Mustard both are Kharif crops.
(B) Cotton and Mustard both are Rabi crops.
(C) Cotton is a Kharif crop and Mustard is a Rabi crop.
(D) Cotton is a Rabi crop and Mustard is a Kharif crop.

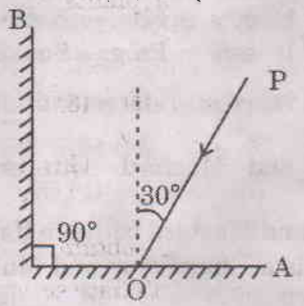
87. Consider the following agricultural practices/processes :
(1) Ploughing
(2) Crop Rotation
(3) Field Fallow
(4) Adding Manure and Fertilizer
The practices/processes which add nutrition to the soil are :
(A) Only (2) and (4) (B) (1), (3) and (4)
(C) (1), (2) and (4) (D) (2), (3) and (4)

88. Select from the following a group that comprises one element, one compound and one mixture :
(A) Gold, sulphuric acid, air
(B) Silver, carbon dioxide, sodium chloride
(C) Oxygen, soil, milk
(D) Silver, methane, manganese dioxide

89. An optical device (mirror or lens) can form real diminished as well as real enlarged images of an object on a screen placed on the same side as the object. This optical device is :
(A) convex lens only
(B) concave mirror only
(C) either convex lens or concave mirror
(D) either convex mirror or convex lens

90. According to the recommendations of the United Nations the amount of water for drinking, washing, cooking and maintaining proper hygiene per person per day is a minimum of :
(A) 100 litres (B) 50 litres
(C) 25 litres (D) 20 litres

91. दो समतल दर्पण 'A' और 'B' आरेख में दर्शाए अनुसार एक-दूसरे से समकोण बनाते हुए रखे हैं । कोई प्रकाश किरण PO दर्पण 'A' के बिन्दु O पर 30° के कोण पर आपतन करती है और फिर परावर्तन के पश्चात् दर्पण 'A' से दर्पण 'B' पर आपतन करती है । इस किरण का दर्पण B से परावर्तन के पश्चात् परावर्तन कोण होगा :



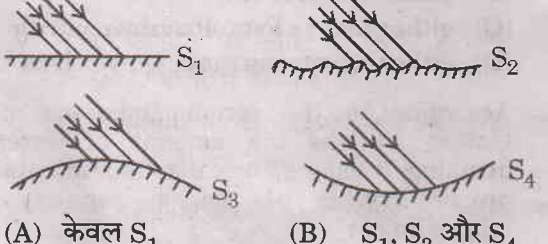
(A) 30° (B) 60°
(C) 120° (D) 150°

92. सूर्य से दूरी के बढ़ते हुए क्रम में सौर परिवार के तीन ग्रहों का सही क्रम है :
(A) शुक्र, मंगल, शनि
(B) बुध, शुक्र, मंगल
(C) मंगल, बुध, बृहस्पति
(D) शुक्र, पृथ्वी, मंगल

93. हमारे सौर परिवार का वह ग्रह जिसका कोई अपना उपग्रह नहीं है, कौन-सा है ?
(A) मंगल (B) नेप्च्यून
(C) यूरेनस (D) शुक्र

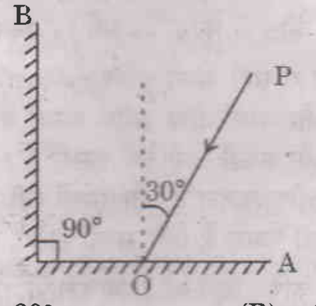
94. रिक्टर पैमाने का उपयोग निम्नलिखित में से किसकी तीव्रता की माप के लिए किया जाता है ?
(A) तड़ित (B) भूकम्प
(C) सुनामी (D) भूस्खलन

95. आरेख में दर्शाए अनुसार चार पृष्ठों S_1, S_2, S_3 और S_4 पर प्रकाश की समांतर किरणें आपतित हैं । वह पृष्ठ कौन-सा/से है/हैं जिस/जिन पर परावर्तन कोण आपतन कोण के समान है ?



(A) केवल S_1 (B) S_1, S_3 और S_4
(C) S_3 और S_4 (D) S_1, S_2, S_3 और S_4

91. Two plane mirrors 'A' and 'B' are placed at right angles to each other as shown. A ray of light PO incident at point O on the mirror 'A' at an angle of 30° falls on the mirror 'B' after reflection from the mirror 'A'. The angle of reflection for the ray reflected from the mirror B would be :



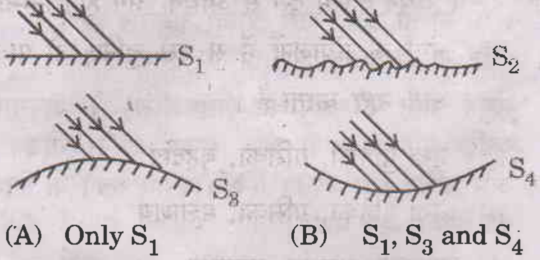
(A) 30° (B) 60°
(C) 120° (D) 150°

92. The correct sequence of three planets of the solar system in increasing order of their distance from the Sun is :
(A) Venus, Mars, Saturn
(B) Mercury, Venus, Mars
(C) Mars, Mercury, Jupiter
(D) Venus, Earth, Mars

93. A planet of our solar system which has no satellite of its own is :
(A) Mars (B) Neptune
(C) Uranus (D) Venus

94. Richter scale is used to measure the intensity of :
(A) Lightning (B) Earthquake
(C) Tsunami (D) Landslide

95. Four parallel rays of light are falling on surfaces S_1, S_2, S_3 and S_4 as shown in the figure. Surface(s) on which the angle of incidence is equal to angle of reflection is/are :



(A) Only S_1 (B) S_1, S_3 and S_4
(C) S_3 and S_4 (D) S_1, S_2, S_3 and S_4

96. निम्नलिखित खाने-योग्य पौधों (पादपों) पर विचार कीजिए :

(1) बैंगन (2) केला

(3) भिण्डी (4) कद्दू (काशीफल)

इनमें से पौधों का वह युगल जिसके दो या अधिक भाग खाने-योग्य हैं, कौन-सा है ?

(A) (1) और (2) (B) (3) और (4)

(C) (2) और (4) (D) (1) और (3)

97. कॉपर सल्फेट विलयन से ठोस कॉपर सल्फेट प्राप्त करने के लिए उपयोग में लाई जाने वाली विधि है :

(A) संघनन

(B) निथारना (निस्तारण)

(C) वाष्पन

(D) तलछटीकरण (अवसादन)

98. घास में पाए जाने वाले लक्षणों (विशिष्टताओं) का संयोजन है :

(A) मूसला जड़ और जालिकारूपी शिराविन्यास

(B) झकड़ा जड़ और समान्तर शिराविन्यास

(C) मूसला जड़ और समान्तर शिराविन्यास

(D) झकड़ा जड़ और जालिकारूपी शिराविन्यास

99. ब्रैड पर उगती कवक (फफूंद), छत्रक (मशरूम) और यीस्ट द्वारा उपयोग की जाने वाली पोषण की प्रणाली को कहते हैं :

(A) मृतजीवी (B) परजीवी

(C) विषमपोषी (D) स्वपोषी

100. मानव पाचन तंत्र में दस से अधिक अंग हैं । निम्नलिखित तीन अंगों के संयोजनों में से उसे चुनिए जो पाचन का कोई कार्य ***नहीं*** करता है ।

(A) मुख गुहिका, ग्रसिका, बृहदांत्र

(B) मुख गुहिका, ग्रसिका, मलाशय

(C) ग्रसिका, बृहदांत्र, मलाशय

(D) ग्रसिका, अग्न्याशय, क्षुद्रांत्र

96. Consider the following edible plants :

(1) Brinjal (2) Banana

(3) Ladyfinger (4) Pumpkin

Out of these, a pair of plants having two or more edible parts is :

(A) (1) and (2) (B) (3) and (4)

(C) (2) and (4) (D) (1) and (3)

97. The method used to obtain solid copper sulphate from copper sulphate solution is :

(A) Condensation

(B) Decantation

(C) Evaporation

(D) Sedimentation

98. The combination of features observed in grass is :

(A) tap root and reticulate venation

(B) fibrous root and parallel venation

(C) tap root and parallel venation

(D) fibrous root and reticulate venation

99. The mode of nutrition used by bread mould, mushroom and yeast is :

(A) saprophytic (B) parasitic

(C) heterotrophic (D) autotrophic

100. Human digestive system has more than ten organs. Select from the following combinations of three organs the one that does ***not*** carry out any of the digestive functions.

(A) Buccal cavity, Oesophagus, Large intestine

(B) Buccal cavity, Oesophagus, Rectum

(C) Oesophagus, Large intestine, Rectum

(D) Oesophagus, Pancreas, Small intestine

कच्चे कार्य के लिए जगह
SPACE FOR ROUGH WORK