

CAREERS360

JNVST
CLASS 9
Sample Paper
2020

SAMPLE QUESTION PAPER

Lateral Entry Class-IX Test

Name of the candidate:

Roll Number

Signature of the candidate:

--	--	--	--	--	--	--	--

Maximum Marks: 100

Time Allowed: 2 Hrs.30 minutes

GENERAL INSTUCTIONS FOR CANDIDATES

1. You are given a Test Booklet of pages. Count the number of pages of the Booklet and see that they are in proper order. Also please ensure that the question paper contains 100 questions serially numbered from 1-100. In case of a defective test booklet, report it to your invigilator and get it replaced.
2. Candidates must fill in their Roll Number on answer sheet as well as question paper.
3. The Booklet consists of 100 questions in four sections –
 - I. Section-I:Hindi, Questions 1-15
 - II. Section-II:English, Questions 16-30
 - III. Section-III:Mathematics, Questions 31-65
 - IV. Section-IV: General Science, Questions 66-100
4. All questions are to be attempted. You have to qualify in each section separately.
5. A Bell will be rung after every one hour.
6. You may use only this question booklet for rough work. No separate sheet will be provided.
7. Please check the test booklet number and the number printed on the OMR sheet. If they are different report to the invigilator and request for another question paper with the OMR sheet.
8. Answers are to be marked in the separate OMR sheet which will be provided along with question paper. Marking of answers on the question paper is NOT allowed.
9. Use Black/Blue Ball point Pen only to write on Answer Sheet. Use of Pencil is Strictly Prohibited.
10. Each question is followed by four alternative answers, marked A, B, C and D. candidate is required to select the one that answers the question correctly and darken that circle on OMR answer sheet.
11. No change in the answer once written is allowed. Overwriting, cutting and erasing on the answer sheet is NOT allowed.
12. Use of white/correction fluid/eraser on Answer Sheet is NOT allowed.
13. Do not make any stray mark on the answer sheet.
14. Do not leave the hall without handing over answer sheet and admit card to the invigilator.
15. 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 candidature.

अभ्यर्थियों के लिये सामान्य दिशा निर्देश

1. आपको ----- पृष्ठों की एक परीक्षण पुस्तिका दी गई है। पुस्तिका के पृष्ठों की संख्या की गणना करें और देखें कि वे सही क्रम में हैं। इसके अलावा कृपया यह भी सुनिश्चित करें कि प्रश्न पत्र में 1 से 100 तक क्रमानुसार 100 प्रश्न हैं। दोषपूर्ण परीक्षण पुस्तिका की स्थिति में, अपने निरीक्षक को सूचित करें और इसे बदलवा लें।
2. परीक्षार्थियों को अपना रोल नम्बर उत्तर पुस्तिका और प्रश्नपत्र में भरना होगा।
3. पुस्तिका में चार अनुभागों में 100 प्रश्न हैं।
4. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आपको प्रत्येक अनुभाग में पास होना है।

क. भाग-I हिन्दी, प्रश्न 1-15

ख. भाग- II अंग्रेजी, प्रश्न 16-30

ग. भाग- III गणित, प्रश्न 31-65

घ. भाग- IV सामान्य विज्ञान, प्रश्न 66-100

5. हर एक घंटे के बाद एक घंटी बजेगी।

6. आप रफ कार्य के लिए केवल इस प्रश्न पुस्तिका का उपयोग कर सकते हैं। कोई अलग शीट नहीं दी जाएगी।
7. कृपया टेस्ट बुकलेट का नम्बर और ओएमआर शीट पर अंकित नम्बर की जांच करें। यदि वे अलग-अलग हैं तो निरीक्षक को सूचित करें और इसे बदलवा लें।
8. उत्तर केवल अलग ओएमआर शीट में चिन्हित किये जाने हैं जो प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध करायी जाएगी। प्रश्नपत्र पर उत्तरों को चिन्हित करने की अनुमति नहीं है।
9. उत्तर पुस्तिका पर लिखने के लिए केवल काले/नीले पेन का उपयोग करें। पेंसिल का प्रयोग पूरी तरह से निषिद्ध है।
10. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर होंगे जिन्हें ए, बी, सी और डी चिन्हित किया गया है। परीक्षार्थी को प्रश्न के उत्तर में से एक को ही सही चुनना है और ओएमआर शीट पर घेरे को गाढ़ा करना है।
11. एक बार लिखे उत्तर में कोई बदलाव नहीं किया जा सकता है। उत्तर पुस्तिका पर दोबारा लिखने, काटने और मिटाने की अनुमति नहीं है।
12. ओएमआर शीट पर सफेद /सुधारद्रव / इरेजर के उपयोग की अनुमति नहीं है।
13. ओएमआर शीट पर किसी भी प्रकार के निशान लगाने की अनुमति नहीं है।
14. निरीक्षक के पास उत्तर पुस्तिका और प्रवेश पत्र जमा किए बिना परीक्षा हॉल न छोड़ें।
15. यदि परीक्षा के दौरान किसी भी परीक्षार्थी ने किसी भी प्रकार की सहायता ली या अनुचित माध्यमों का उपयोग किया तो उसे अयोग्य ठहराया जाएगा। परीक्षार्थी के स्थान पर कोई अन्य परीक्षार्थी के भेष में पाया जाता है तो उसे अयोग्य ठहराया जायेगा।

रफ कार्य के लिए स्थान

अनुभाग-I : हिन्दी

निर्देश (प्रश्न सं० 1 से 15 तक) : सभी प्रश्नों के साथ उनके चार-चार सम्भावित उत्तर दिए गए हैं। इनमें से केवल एक सही है। सही उत्तर पर घेरा (○) लगाएँ।

1. निम्नलिखित में से भाववाचक संज्ञा है

- (1) सेवक
- (2) सेवा
- (3) सेविका
- (4) सेवादार

2. तुमने ऐसा काम किया है कि मैं गर्व से फूल उठा हूँ।

रेखांकित मुहावरे का सबसे उपयुक्त अर्थ है

- (1) भर गया हूँ
- (2) हलका हो गया हूँ
- (3) नाचने लगा हूँ
- (4) भारी हो गया हूँ

3. किसी मूर्ख को मूल्यवान वस्तु मिलने पर कहा जाता है

- (1) बंदर के गले में मोतियों की माला
- (2) नौ नकद न तेरह उधार
- (3) नाच न जाने आँगन टेढ़ा
- (4) नाम बड़े दर्शन छोटे

4. पंद्रह दिन में एक बार छपने वाली पत्रिका को कहा जाता है

- (1) अधमासी
- (2) द्वि-सामाहिक
- (3) पाक्षिक
- (4) वार्षिक

निर्देश : निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर प्रश्न संख्या 5 से 9 के सही विकल्प पर घेरा (○) लगाएँ :

2

मोर का नाचना इतना भव्य, मोहक और लुभावना होता है कि उसे अपलक देखते रहने पर भी मन नहीं भरता। कहते हैं कि मोर के पैर सुंदर नहीं होते। मगर वह इन्हीं बदसूरत पैरों से ही तो इतना मनमोहक नृत्य करता है। मोर की गर्दन भी कम आकर्षक नहीं है। हरी-नीली आभा से एक नया रंग बिखेरकर उसमें सुंदरता को समाविष्ट किया गया है। सिर पर भव्य कंगूरेवाली कलगी जैसे राज-मुकुट हो। मोर साँप तक को खा जाता है तथा उसे पचा जाता है। जिस लाल मिर्च को खाने से पहले मनुष्य सोचता है और डरता है, उसे वह बड़े चाव से खाता है। फिर पेट भरने के लिए तो छोटे-बड़े सभी आकार के कीड़े-मकोड़े भी चट कर जाता है। यों जब मोर अनाज खाता है तब ऐसा लगता है कि यह बड़ा अहिंसक शाकाहारी पक्षी है।

मोर का कंठ बहुत सुरीला होता है। उसका कलगी हिलाकर बोलना भाता है। सावन में जब मोर बोलता है तो उसे वर्षा का आमंत्रण माना जाता है। यह पेड़ों की डालियों पर बैठता है और सभी मौसम इनमें ही गुजार देता है। भारी होने से यह ज्यादा दूरी तक उड़ नहीं पाता, इसीलिए यह शिकारियों के हाथ आसानी से आ जाता है। यद्यपि इसे मारने पर प्रतिबंध है, लेकिन मोर-पंखों को बेचने के लिए शिकारी इसे मार डालते हैं। इसके पंखों का प्रयोग दवा बनाने के काम में भी होता है।

5. मोर जब सुरीली आवाज में बोलता है तो माना जाता है कि वह

- (1) ग्रीष्म ऋतु को पुकारता है
- (2) बसंत के आगमन की सूचना देता है
- (3) बरसात को बुलाता है
- (4) सर्दी का स्वागत करता है

6. मोर के बारे में कौन-सा कथन सही नहीं है?

- (1) गर्दन बहुत सुंदर होती है।
- (2) पैर बहुत आकर्षक होते हैं।
- (3) नृत्य मनमोहक होता है।
- (4) कंगूरेवाली कलगी भव्य होती है।

7. मोर का भोजन है

- (1) सर्प और केला
- (2) मिर्च और कीड़े-मकोड़े
- (3) अनाज और खीरा
- (4) छोटे-बड़े कीट और ककड़ी

8. मोर का शिकार क्यों किया जाता है?

- (1) स्वादिष्ट मांस के लिए
- (2) पंख पाने के लिए
- (3) बदला लेने के लिए
- (4) फसल के लिए हानिकारक होने के कारण

9. 'राज-मुकुट' पद के बीच लगने वाला सबसे उपयुक्त कारक-चिह्न होगा

- (1) का
- (2) को
- (3) में
- (4) से

10. निम्नलिखित वाक्यों में से शुद्ध वाक्य चुनें।

- (1) मैंने लखनऊ जाना है।
- (2) मेरे को लखनऊ जाना है।
- (3) मुझे लखनऊ जाना है।
- (4) मेरे को लखनऊ जाने का है।

11. श्रीकृष्ण ने कहा, “हे अर्जुन युद्ध में जीवन की चिंता मत करो।”

उपर्युक्त वाक्य में रेखांकित शब्द के विलोम से वाक्यपूर्ति के लिए सबसे उपयुक्त शब्द होगा

- (1) मृत्यु
- (2) मौत
- (3) मरण
- (4) मारण

12. कमल का पर्यायवाची शब्द है

- (1) जलद
- (2) पंकिल
- (3) जलज
- (4) पाटल

13. अंधेरे के बाद _____ आता ही है।

रिक्त स्थान के लिए रेखांकित शब्द का सबसे उपयुक्त विलोम होगा

- (1) प्रकाश
- (2) सूरज
- (3) उजाला
- (4) दीपक

14. निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द ‘अमरता’ से बना विशेषण है?

- (1) अमरत्व
- (2) अमर
- (3) अमीरी
- (4) आमरण

15. अतिथि को देवता के समान माना गया है।

उपर्युक्त वाक्य में रेखांकित पद है

- (1) संज्ञा
- (2) विशेषण
- (3) सर्वनाम
- (4) क्रिया

SECTION—II : ENGLISH

Directions (Q. Nos. 16 and 17) : Fill in the blanks in the sentences given below with the correct form of verb with the help of options that follow each of them.

16. Sita _____ (study) English for four years.

- (1) study
- (2) studied
- (3) is studying
- (4) was studying

17. It began to rain just as we _____ (leave) the school.

- (1) leave
- (2) have left
- (3) were leaving
- (4) are leaving

Directions (Q. Nos. 18 to 20) : Complete the sentences given below with the help of options that follow.

18. I shall help him with _____ amount of money that he needs.

- (1) a
- (2) big
- (3) any
- (4) which

19. Our house is _____ repair.

- (1) on
- (2) under
- (3) in
- (4) into

20. His mother is _____ MP.

- (1) a
- (2) an
- (3) the
- (4) any

21. Which of the following words is **not** an antonym of 'countable'?

- (1) Uncounted
- (2) Innumerable
- (3) Numberless
- (4) Numerous

Directions (Q. Nos. 22 to 28) : Read the passage given below and complete the statements that follow with the help of given options.

Sri Lanka is mostly a Buddhist nation. We have known it all along, but how much it is spread throughout the nation we learnt only when we visited the island nation recently.

Our tour programme was focused on the southern part of the country yet it did not include Anuradhapura, home of the original sapling of the sacred Bodhi tree brought here from Bodh Gaya.

When we travelled through Sri Lanka, we came across statues of the Buddha, seated or standing, in the shrines, even in busy little towns at the end of every street. We saw so many of his *murtis* that we actually lost count of them. Then there were innumerable white Stupas in different sizes, along with a large number of peepul trees, with their leaves fluttering ever so gently in the breeze.

22. When the author visited Sri Lanka, he learnt that _____ was so vastly spread there.

(1) Hinduism

(2) Buddhism

(3) Christianity

(4) Islam

23. The original sapling of the sacred Bodhi tree was brought to _____.

(1) Bodh Gaya

(2) Anuradhapura

(3) Colombo

(4) Varanasi

24. The author saw the statues of the Buddha _____.

(1) lying

(2) laughing

(3) sleeping

(4) seated or standing

25. The white Stupas were surrounded by _____.

(1) banyan trees

(2) peepul trees

(3) coconut palms

(4) Bodhi trees

26. The word in the passage which means the opposite of 'strongly' is ____.

- (1) gently
- (2) mostly
- (3) weakly
- (4) throughout

27. Statues of the Buddha were found ____.

- (1) only in the shrines
- (2) even in little towns
- (3) under the banyan trees
- (4) in the countryside

28. A sapling is a/an ____.

- (1) old tree
- (2) fruit tree
- (3) young tree
- (4) holy tree

29. Choose the correct option which changes the underlined **phrase** into a **clause** in the following sentence :

Do not enter a moving bus.

- (1) a bus which was moving
- (2) a bus which is moving
- (3) a bus which had started moving
- (4) a bus in motion

30. Which of the options that follow the sentence given below correctly changes its **voice**?

A little lamb followed Ram.

Ram ____ by a little lamb.

- (1) was followed
- (2) is followed
- (3) was being followed
- (4) had followed

SECTION—III : MATHEMATICS

अनुभाग—III : गणित

Directions : For each question (Q. Nos. 31 to 65), four possible answer choices have been given, out of which only one is correct. You are to select the correct answer and encircle the number by its side.

निर्देश : प्रत्येक प्रश्न के लिए (प्रश्न सं० 31 से 65 तक) चार सम्भावित उत्तर विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से केवल एक सही है। आपको सही उत्तर चुनकर उसके साथ दी गई संख्या पर गोला बनाना है।

31. A rhombus sheet whose perimeter is 40 m and one diagonal is 12 m long is painted on both sides at the rate of ₹ 5 per m^2 . The total cost of painting is

- (1) ₹ 480
- (2) ₹ 960
- (3) ₹ 360
- (4) ₹ 720

32. The circumferences of two concentric circles forming a ring are 88 cm and 66 cm respectively. The width of the ring is

- (1) 3.5 cm
- (2) 7.0 cm
- (3) 10.5 cm
- (4) 14.0 cm

31. समचतुर्भुज के आकार की एक शीट, जिसका परिमाप 40 मी० तथा एक विकर्ण 12 मी० लम्बा है, को दोनों ओर से ₹ 5 प्रति वर्ग मी० की दर से रंगने पर कुल व्यय होगा

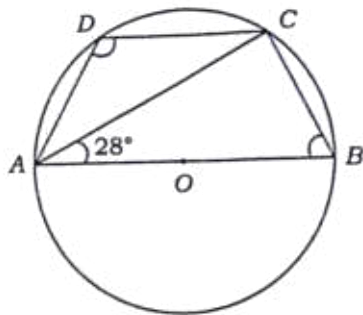
- (1) ₹ 480
- (2) ₹ 960
- (3) ₹ 360
- (4) ₹ 720

32. दो संकेन्द्री वृत्तों, जो एक वलय (ring) बनाते हैं, की परिधि क्रमशः 88 से० मी० तथा 66 से० मी० हैं। वलय की चौड़ाई है

- (1) 3.5 से० मी०
- (2) 7.0 से० मी०
- (3) 10.5 से० मी०
- (4) 14.0 से० मी०

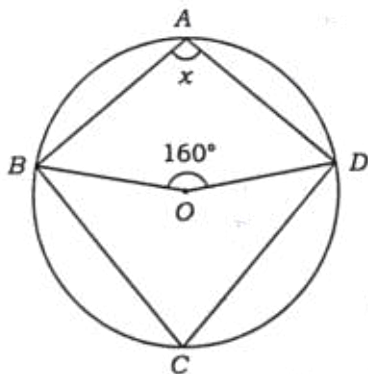
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

33. In the given figure, $ABCD$ is a trapezium in which $AB \parallel DC$, AB is a diameter and $\angle CAB = 28^\circ$. The difference of $\angle ADC$ and $\angle ABC$ is



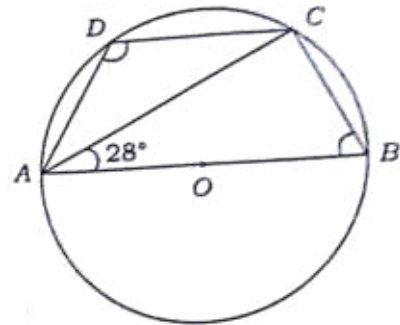
- (1) 42° (2) 54°
(3) 56° (4) 70°

34. In the given figure, O is the centre of the circle. If $\angle BOD = 160^\circ$, then the value of x is



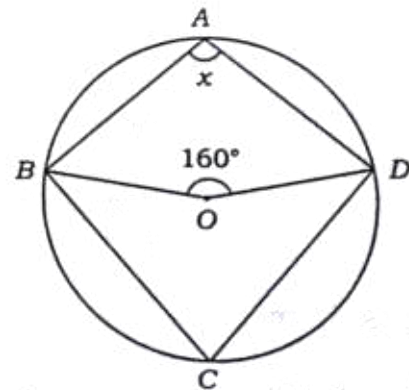
- (1) 90° (2) 100°
(3) 180° (4) 80°

33. दी गई आकृति में, $ABCD$ एक समलम्ब है जिसमें $AB \parallel DC$ है, AB एक व्यास है और $\angle CAB = 28^\circ$ है। $\angle ADC$ और $\angle ABC$ में अन्तर है



- (1) 42° (2) 54°
(3) 56° (4) 70°

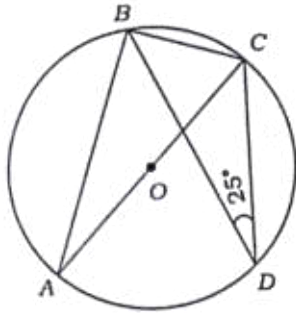
34. दी गई आकृति में, O वृत्त का केन्द्र है। यदि $\angle BOD = 160^\circ$ है, तो x का मान है



- (1) 90° (2) 100°
(3) 180° (4) 80°

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

35. In the given figure, O is the centre of the circle and AOC is a diameter. If $\angle BDC = 25^\circ$, then $\angle BCA$ is of measure



- (1) 50° (2) 60°
(3) 65° (4) 70°

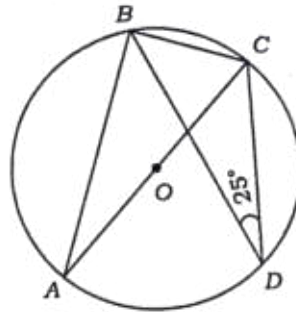
36. The area of an equilateral triangle of side 40 cm is

- (1) $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(2) $160\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(3) $200\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(4) $400\sqrt{3} \text{ cm}^2$

37. The length of a side of a rhombus is 6.5 cm and its altitude is 10 cm. If the length of its one diagonal is 26 cm, then the length of the other diagonal is

- (1) 3 cm
(2) 5 cm
(3) 6 cm
(4) 8 cm

35. दी गई आकृति में, O वृत्त का केन्द्र है तथा AOC एक व्यास है। यदि $\angle BDC = 25^\circ$ है, तो $\angle BCA$ की माप है



- (1) 50° (2) 60°
(3) 65° (4) 70°

36. 40 से० मी० भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल है

- (1) $100\sqrt{3}$ वर्ग से० मी०
(2) $160\sqrt{3}$ वर्ग से० मी०
(3) $200\sqrt{3}$ वर्ग से० मी०
(4) $400\sqrt{3}$ वर्ग से० मी०

37. किसी समचतुर्भुज की एक भुजा 6.5 से० मी० है तथा उसका शीर्षलम्ब 10 से० मी० है। यदि इसके एक विकर्ण की लम्बाई 26 से० मी० हो, तो दूसरे विकर्ण की लम्बाई है

- (1) 3 से० मी०
(2) 5 से० मी०
(3) 6 से० मी०
(4) 8 से० मी०

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

38. The area of a triangular field is 96 m^2 . If the ratio of base and its height is $3 : 1$, then the base (in m) of the triangular field is

- (1) 8
- (2) 12
- (3) 16
- (4) 24

39. If two circles have their radii in the ratio of $3 : 2$, then their areas are in the ratio of

- (1) $3 : 2$
- (2) $9 : 1$
- (3) $9 : 25$
- (4) $9 : 4$

40. If the area of a circle is $9\pi r^2$, then its circumference is

- (1) $2\pi r$
- (2) $3\pi r$
- (3) $6\pi r$
- (4) $12\pi r$

38. एक त्रिभुजाकार खेत का क्षेत्रफल 96 वर्ग मी० है। यदि त्रिभुज के आधार तथा ऊँचाई में $3 : 1$ का अनुपात है, तो त्रिभुजाकार खेत के आधार की लम्बाई (मी० में) है

- (1) 8
- (2) 12
- (3) 16
- (4) 24

39. यदि दो वृत्तों की त्रिज्याओं में $3 : 2$ का अनुपात है, तो उनके क्षेत्रफलों में अनुपात है

- (1) $3 : 2$
- (2) $9 : 1$
- (3) $9 : 25$
- (4) $9 : 4$

40. यदि एक वृत्त का क्षेत्रफल $9\pi r^2$ है, तो इसकी परिधि है

- (1) $2\pi r$
- (2) $3\pi r$
- (3) $6\pi r$
- (4) $12\pi r$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

41. A sphere and a cylinder have equal volume and equal radius. The ratio of the curved surface area of the cylinder to that of the sphere is

- (1) 3 : 2
- (2) 2 : 3
- (3) 3 : 4
- (4) 4 : 3

42. The length, breadth and height of a cuboid are in the ratio 3 : 4 : 6 and its volume is 576 cm^3 . The whole surface area (in cm^2) of the cuboid is

- (1) 216
- (2) 272
- (3) 432
- (4) 544

43. A sphere, a cylinder and a cone are of same radius and same height. The ratio of their curved surface areas is

- (1) 4 : 2 : $\sqrt{2}$
- (2) 4 : 4 : $\sqrt{2}$
- (3) 4 : 2 : $\sqrt{5}$
- (4) 4 : 4 : $\sqrt{5}$

41. एक गोले और एक बेलन के आयतन तथा उनकी त्रिज्याएँ समान हैं। बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा गोले के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात है

- (1) 3 : 2
- (2) 2 : 3
- (3) 3 : 4
- (4) 4 : 3

42. किसी घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई का अनुपात 3 : 4 : 6 तथा उसका आयतन 576 घन से० मी० है। घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग से० मी० में) है

- (1) 216
- (2) 272
- (3) 432
- (4) 544

43. एक गोले, एक बेलन तथा एक शंकु की त्रिज्याएँ तथा ऊँचाइयाँ समान हैं। उनके वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफलों में अनुपात है

- (1) 4 : 2 : $\sqrt{2}$
- (2) 4 : 4 : $\sqrt{2}$
- (3) 4 : 2 : $\sqrt{5}$
- (4) 4 : 4 : $\sqrt{5}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

44. If the ratio between the curved surface area and the total surface area of a right circular cylinder is 1 : 2, then the ratio between the height and radius of the cylinder is

- (1) 1 : 2
- (2) 2 : 1
- (3) 1 : 3
- (4) 1 : 1

45. If $\sqrt{5} = 2.236$ and $\sqrt{3} = 1.732$, then $\frac{1}{2\sqrt{3} - \sqrt{5}}$, in simplest form, equals

- (1) $\frac{5.712}{3.2}$
- (2) $\frac{5.7}{7}$
- (3) $\frac{5.7}{4}$
- (4) $\frac{5.7}{5}$

46. A solid sphere of radius r cm is cut into two equal halves. The ratio between the surface area of the first to the total surface area (in cm^2) of both the pieces so obtained is

- (1) 1 : 2
- (2) 2 : 3
- (3) 3 : 4
- (4) 2 : 5

44. यदि एक लम्बवृत्तीय बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल में 1 : 2 का अनुपात है, तो बेलन की ऊँचाई तथा त्रिज्या में अनुपात है

- (1) 1 : 2
- (2) 2 : 1
- (3) 1 : 3
- (4) 1 : 1

45. यदि $\sqrt{5} = 2.236$, तथा $\sqrt{3} = 1.732$ है, तो $\frac{1}{2\sqrt{3} - \sqrt{5}}$ सरलतम रूप में बराबर है

- (1) $\frac{5.712}{3.2}$
- (2) $\frac{5.7}{7}$
- (3) $\frac{5.7}{4}$
- (4) $\frac{5.7}{5}$

46. r से० मी० त्रिज्या के एक ठोस गोले को दो समान भागों में बाँटा गया। पहले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा प्राप्त दोनों भागों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग से० मी० में) में अनुपात है

- (1) 1 : 2
- (2) 2 : 3
- (3) 3 : 4
- (4) 2 : 5

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

47. The least number of square tiles needed to pave the floor of a room 15 m 17 cm long and 9 m 2 cm broad is

- (1) 902
- (2) 656
- (3) 738
- (4) 814

48. If $\sqrt{2} = 1.414$, then the value of

$$5\sqrt{8} - 2\sqrt{32} + 2\sqrt{2}$$

is

- (1) 1.414
- (2) 2.828
- (3) 56.56
- (4) 5.656

49. The value of

$$\sqrt[3]{125} + \sqrt[3]{0.027} + \sqrt[3]{0.216}$$

is

- (1) 5.36
- (2) 5.036
- (3) 5.9
- (4) 5.34

47. उन वर्गाकार टाइलों की न्यूनतम संख्या, जिनसे एक कमरे के फर्श, जिसकी लम्बाई 15 मी० 17 से० मी० तथा चौड़ाई 9 मी० 2 से० मी० है, को ढका जा सकता है, है

- (1) 902
- (2) 656
- (3) 738
- (4) 814

48. यदि $\sqrt{2} = 1.414$ है, तो

$$5\sqrt{8} - 2\sqrt{32} + 2\sqrt{2}$$

का मान है

- (1) 1.414
- (2) 2.828
- (3) 56.56
- (4) 5.656

49. $\sqrt[3]{125} + \sqrt[3]{0.027} + \sqrt[3]{0.216}$ का मान है

- (1) 5.36
- (2) 5.036
- (3) 5.9
- (4) 5.34

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

50. If

$$\sqrt[3]{\frac{x}{1728}} = \frac{7}{12}$$

then x is equal to

- (1) 234
- (2) 343
- (3) 542
- (4) 300

51. By which smallest number, 8640 may be divided so that it becomes a perfect cube?

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

52. The simplification of

$$\left(1\frac{69}{100}\right)^{-\frac{3}{2}}$$

gives

- (1) $\frac{13}{10}$
- (2) $\left(\frac{10}{13}\right)^2$
- (3) $\frac{2197}{1000}$
- (4) $\frac{1000}{2197}$

50. यदि

$$\sqrt[3]{\frac{x}{1728}} = \frac{7}{12}$$

है, तो x का मान है

- (1) 234
- (2) 343
- (3) 542
- (4) 300

51. 8640 को किस छोटी-से-छोटी संख्या से भाग किया जाए, ताकि यह एक पूर्ण घन संख्या बन जाए?

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

52. $\left(1\frac{69}{100}\right)^{-\frac{3}{2}}$ को सरल करने पर परिणाम आता है

- (1) $\frac{13}{10}$
- (2) $\left(\frac{10}{13}\right)^2$
- (3) $\frac{2197}{1000}$
- (4) $\frac{1000}{2197}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

53. The value of the expression

$$4x^2 + \frac{1}{4}y^2 + \frac{1}{9}z^2 - 2xy + \frac{1}{3}yz - \frac{4}{3}zx$$

when $x = -1$, $y = -\frac{1}{2}$ and $z = 3$, is

- (1) $7\frac{9}{16}$ (2) $8\frac{1}{8}$
(3) $4\frac{1}{4}$ (4) $2\frac{1}{4}$

54. If $x + \frac{1}{x} = \sqrt{2}$, then the value of

$$x^2 + \frac{1}{x^2}$$

is

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

55. If

$$Ax^8 + Bx^6 + Cx^4 - 1 = (2x^4 - 4x^2 + 1)(2x^4 - 4x^2 - 1)$$

then the value of $(A+B+C)$ is

- (1) 1
(2) 2
(3) 3
(4) 4

53. व्यंजक

$$4x^2 + \frac{1}{4}y^2 + \frac{1}{9}z^2 - 2xy + \frac{1}{3}yz - \frac{4}{3}zx$$

का मान, जब $x = -1$, $y = -\frac{1}{2}$ और $z = 3$ हो, है

- (1) $7\frac{9}{16}$ (2) $8\frac{1}{8}$
(3) $4\frac{1}{4}$ (4) $2\frac{1}{4}$

54. यदि $x + \frac{1}{x} = \sqrt{2}$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान है

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

55. यदि

$$Ax^8 + Bx^6 + Cx^4 - 1 = (2x^4 - 4x^2 + 1)(2x^4 - 4x^2 - 1)$$

है, तो $(A+B+C)$ का मान है

- (1) 1
(2) 2
(3) 3
(4) 4

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

56. If

$$(x-1)(x^3 + x^2 - 2x) = x^4 + ax^3 + bx^2 + cx$$

then the value of $(a+b-c)$ is

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

57. The factorization of

$$6x^2 + 5x - 6$$

gives

- (1) $(2x+3)(3x-2)$
- (2) $(2x+3)(3x+2)$
- (3) $(2x-3)(3x-2)$
- (4) $(2x-3)(3x+2)$

58. If $x+y+z=0$, then

$$x^3 + y^3 + z^3$$

equals

- (1) $3xyz$
- (2) $2xy^2z$
- (3) $2xyz^2$
- (4) $2x^2yz$

56. यदि

$$(x-1)(x^3 + x^2 - 2x) = x^4 + ax^3 + bx^2 + cx$$

है, तो $(a+b-c)$ का मान है

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

57. $6x^2 + 5x - 6$ का गुणनखण्ड करने पर प्राप्त होता है

- (1) $(2x+3)(3x-2)$
- (2) $(2x+3)(3x+2)$
- (3) $(2x-3)(3x-2)$
- (4) $(2x-3)(3x+2)$

58. यदि $x+y+z=0$ है, तो $x^3 + y^3 + z^3$ बराबर है

- (1) $3xyz$
- (2) $2xy^2z$
- (3) $2xyz^2$
- (4) $2x^2yz$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

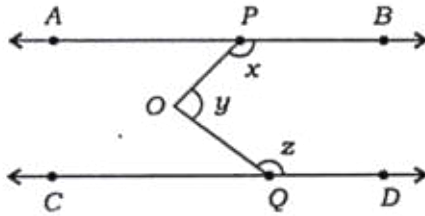
59. If $a+2b+3c=5$ and $2ab+6bc+3ac=6$, then the value of $(a^2+4b^2+9c^2)$ is

- (1) 1
- (2) 10
- (3) 13
- (4) 25

60. In a two-digit number, the tens digit is 3 times the units digit. When the number is decreased by 54, the digits of the number are reversed. What is this number?

- (1) 36
- (2) 39
- (3) 93
- (4) 96

61. In the given figure, if $AB \parallel CD$ and OP meets AB at P and OQ meets CD at Q in such a way that $\angle BPO = x$, $\angle POQ = y$ and $\angle OQD = z$, then the value of $(x+y+z)$ is



- (1) 90°
- (2) 180°
- (3) 270°
- (4) 360°

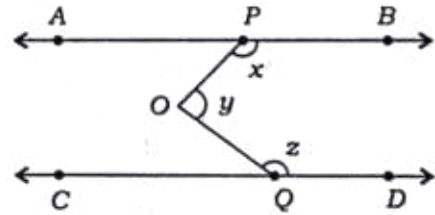
59. यदि $a+2b+3c=5$ तथा $2ab+6bc+3ac=6$ है, तो $(a^2+4b^2+9c^2)$ का मान है

- (1) 1
- (2) 10
- (3) 13
- (4) 25

60. दो-अंकीय एक संख्या के दहाई का अंक इसके इकाई के अंक का 3 गुना है। इस संख्या में से 54 घटाने पर संख्या के अंक पलट जाते हैं। यह संख्या क्या है?

- (1) 36
- (2) 39
- (3) 93
- (4) 96

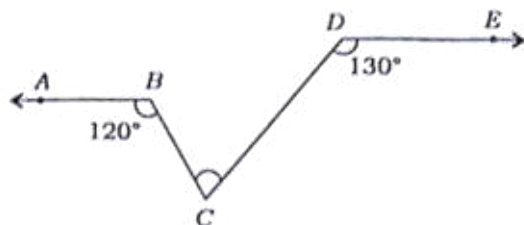
61. दी गई आकृति में, यदि $AB \parallel CD$ है तथा OP रेखा AB को P पर और OQ रेखा CD को Q पर इस प्रकार मिलती है कि $\angle BPO = x$, $\angle POQ = y$ तथा $\angle OQD = z$ है, तो $(x+y+z)$ का मान है



- (1) 90°
- (2) 180°
- (3) 270°
- (4) 360°

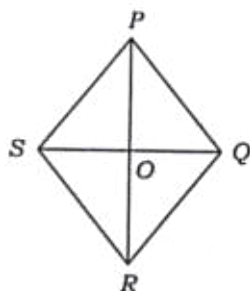
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

62. In the given figure if $AB \parallel DE$, $\angle ABC = 120^\circ$ and $\angle CDE = 130^\circ$, then the measure of $\angle BCD$ is



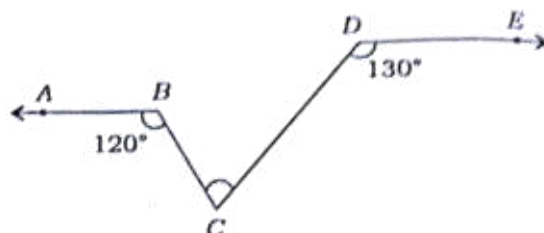
- (1) 10°
- (2) 25°
- (3) 50°
- (4) 70°

63. In the given figure, PQRS is a rhombus in which diagonals meet at O. If $PR = 8$ cm and $SQ = 6$ cm, then PQ is



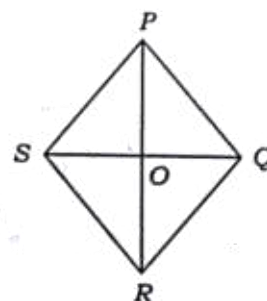
- (1) 4 cm
- (2) 3 cm
- (3) 14 cm
- (4) 5 cm

62. दी गई आकृति में यदि $AB \parallel DE$ है तथा $\angle ABC = 120^\circ$ और $\angle CDE = 130^\circ$ है, तो $\angle BCD$ की माप है



- (1) 10°
- (2) 25°
- (3) 50°
- (4) 70°

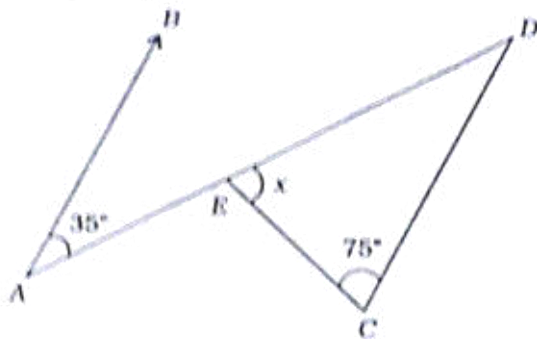
63. दी गई आकृति में, PQRS एक समचतुर्भुज है जिसके विकर्ण O पर मिलते हैं। यदि $PR = 8$ से० मी० तथा $SQ = 6$ से० मी० है, तो PQ बराबर है



- (1) 4 से० मी०
- (2) 3 से० मी०
- (3) 14 से० मी०
- (4) 5 से० मी०

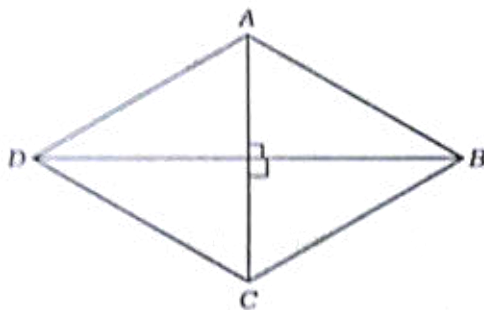
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

64. In the given figure if AB is parallel to CD , then the value of x is



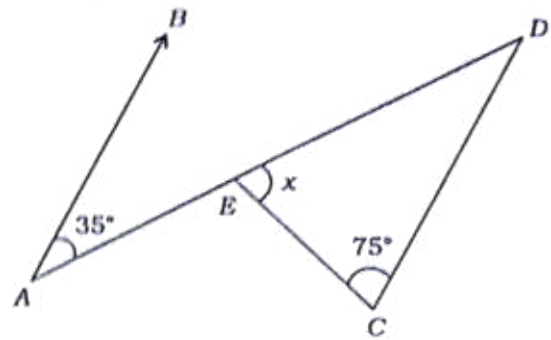
- (1) 70°
- (2) 75°
- (3) 35°
- (4) 90°

65. In the given figure, $ABCD$ is a rhombus in which $AC = AB$, then $\angle ABC$ equals



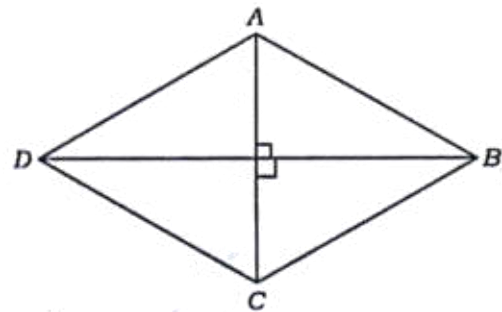
- (1) 45°
- (2) 60°
- (3) 90°
- (4) 120°

64. दी गई आकृति में यदि $AB \parallel CD$ है, तो x का मान है



- (1) 70°
- (2) 75°
- (3) 35°
- (4) 90°

65. दी गई आकृति में, $ABCD$ एक समचतुर्भुज है जिसमें $AC = AB$ है, तो $\angle ABC$ बराबर है



- (1) 45°
- (2) 60°
- (3) 90°
- (4) 120°

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

SECTION—IV : GENERAL SCIENCE

अनुभाग—IV : सामान्य विज्ञान

Directions : For each question (Q. Nos. 66 to 100), four possible answer choices have been given, out of which only one is correct. You are to select the correct answer and encircle the number by its side.

निर्देश : प्रत्येक प्रश्न के लिए (प्रश्न सं० 66 से 100 तक) चार सम्भावित उत्तर विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से केवल एक सही है। आपको सही उत्तर चुनकर उसके साथ दी गई संख्या पर गोला बनाना है।

66. Which one of the following statements is true about electro-magnets?

- (1) In these magnets, permanent magnets are used.
- (2) These magnets are permanent magnets.
- (3) Natural magnets are more powerful than the electro-magnets.
- (4) These magnets work only when electric current is passed through them.

67. Select the correct relation from the following.

- (1) Pressure = Force \times Area
- (2) Pressure = Force \times Volume
- (3) Pressure = Force / Area
- (4) Pressure = Force / Volume

68. Schoolbags have broad straps

- (1) to reduce the weight of the bag over the shoulders
- (2) to reduce the thrust of the bag over the shoulders
- (3) to reduce the pressure over the shoulders
- (4) to be able to carry heavy load of books

66. विद्युत्-चुम्बकों के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सत्य है?

- (1) इन चुम्बकों में स्थायी चुम्बकों का उपयोग किया जाता है।
- (2) ये चुम्बक, स्थायी चुम्बक होते हैं।
- (3) प्राकृतिक चुम्बक, विद्युत्-चुम्बकों से अधिक प्रबल होते हैं।
- (4) ये चुम्बक तभी कार्य करते हैं, जब इनसे विद्युत् धारा प्रवाहित की जाती है।

67. निम्नलिखित में से सही संबंध चुनिए।

- (1) दाब = बल \times क्षेत्रफल
- (2) दाब = बल \times आयतन
- (3) दाब = बल / क्षेत्रफल
- (4) दाब = बल / आयतन

68. स्कूल के बैगों (बस्तों) की पट्टियाँ चौड़ी लगायी जाती हैं, ताकि

- (1) वे कंधों पर बस्ते के भार को कम करें
- (2) वे कंधों पर बस्ते के प्रणोद को कम करें
- (3) वे कंधों पर दाब को कम करें
- (4) पुस्तकों के भारी बोझ को उठाया जा सके

69. A cubical block of weight 9.8 N with each side of 5 cm is lying on a table. The pressure exerted by the block on the table is

- (1) 0.392 N/m^2
- (2) 39.2 N/m^2
- (3) 392 N/m^2
- (4) 3920 N/m^2

70. Alternating Current (AC) used in our houses changes direction after every

- (1) $\frac{1}{200}$ second
- (2) $\frac{1}{100}$ second
- (3) $\frac{1}{50}$ second
- (4) $\frac{1}{2}$ second

71. Which one of the following units gives the correct meaning of the term 'unit' commonly used in connection with consumption of electric energy?

- (1) kilowatt-hour
- (2) watt-hour
- (3) volt-hour
- (4) kilowatt-second

72. Which one of the following **does not** conduct electricity?

- (1) Common salt solution
- (2) Sugar solution
- (3) Caustic soda solution
- (4) Vinegar solution

69. 5 cm भुजा और 9.8 N भार का कोई घनाकार गुटका किसी मेज पर रखा है। इस गुटके द्वारा मेज पर आरोपित दाब है

- (1) 0.392 N/m^2
- (2) 39.2 N/m^2
- (3) 392 N/m^2
- (4) 3920 N/m^2

70. हमारे घरों में उपयोग की जाने वाली प्रत्यावर्ती धारा (AC) की दिशा हर बार कितनी अवधि के पश्चात् बदलती है?

- (1) $\frac{1}{200}$ सेकण्ड
- (2) $\frac{1}{100}$ सेकण्ड
- (3) $\frac{1}{50}$ सेकण्ड
- (4) $\frac{1}{2}$ सेकण्ड

71. निम्नलिखित में से कौन-सा एक मात्रक साधारणतः उपभुक्त विद्युत् ऊर्जा के संबंध में उपयोग किए जाने वाले पद 'यूनिट' का सही अर्थ देता है?

- (1) किलोवाट-घंटा
- (2) वाट-घंटा
- (3) वोल्ट-घंटा
- (4) किलोवाट-सेकण्ड

72. निम्नलिखित में से कौन-सा एक विद्युत् का चालन नहीं करता?

- (1) साधारण लवण का विलयन
- (2) चीनी का विलयन
- (3) कास्टिक सोडा का विलयन
- (4) सिरके का विलयन

73. A student has focused the image of an object using a pinhole camera. If the shape of the object is **F**, its image, formed on the screen, will appear as

- (1) **F**
- (2) **7**
- (3) **⊥**
- (4) **⌋**

74. Which one of the following statements is **not** correct with reference to reflection of light by a plane smooth surface?

- (1) Angle of incidence is the angle between the incident ray and the normal at the point of incidence.
- (2) Angle of reflection is the angle between the reflected ray and the plane of mirror.
- (3) Angle of incidence = Angle of reflection.
- (4) Incident ray, normal at the point of incidence and reflected ray all lie in the same plane.

75. Which one of the following pairs of optical devices always forms a virtual, erect and diminished image of an object?

- (1) A convex mirror and a concave lens
- (2) A concave mirror and a convex lens
- (3) A convex mirror and a convex lens
- (4) A concave mirror and a concave lens

73. किसी छात्र ने सूचीछिद्र कैमरे द्वारा किसी बिम्ब को फोकसित किया है। यदि बिम्ब की आकृति **F** है, तो पर्दे पर बना इसका प्रतिबिम्ब कैसा दिखाई देगा?

- (1) **F**
- (2) **7**
- (3) **⊥**
- (4) **⌋**

74. किसी समतल चिकने पृष्ठ द्वारा प्रकाश के परावर्तन के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही नहीं है?

- (1) आपतन कोण वह कोण है, जो आपतित किरण आपतन बिन्दु पर अभिलम्ब से बनाती है।
- (2) परावर्तन कोण वह कोण है, जो परावर्तित किरण दर्पण के तल से बनाती है।
- (3) आपतन कोण = परावर्तन कोण।
- (4) आपतित किरण, आपतन बिन्दु पर अभिलम्ब और परावर्तित किरण ये सभी एक ही तल में होते हैं।

75. निम्नलिखित प्रकाशिक युक्तियों के युगलों में से कौन-सा एक किसी बिम्ब का सदैव ही आभासी, सीधा और आकार में छोटा प्रतिबिम्ब बनाता है?

- (1) कोई एक उत्तल दर्पण और अवतल लेंस
- (2) कोई एक अवतल दर्पण और उत्तल लेंस
- (3) कोई एक उत्तल दर्पण और उत्तल लेंस
- (4) कोई एक अवतल दर्पण और अवतल लेंस

76. A concave mirror is used

- (1) as the rear-view mirror in vehicles
- (2) by the dentists to examine the teeth of a patient
- (3) in sunglasses
- (4) in corners of roads to see vehicles coming to avoid collision

77. Which one of the following changes may be observed due to desertification?

- (1) Increased chances of flood
- (2) Conversion of fertile land into a desert
- (3) Increase in the water-holding capacity of soil
- (4) Decrease in the atmospheric temperature

78. Which one of the following damages the ozone layer of the atmosphere?

- (1) Carbon monoxide
- (2) Chlorofluorocarbon
- (3) Acid rain
- (4) Lightning

76. अवतल दर्पण का उपयोग किया जाता है

- (1) पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में वाहनों में
- (2) दन्त-चिकित्सकों द्वारा रोगी के दाँतों का परीक्षण करने में
- (3) धूप के चश्मों में
- (4) सड़कों के कोनों में आने वाले वाहनों को देखकर टक्कर से बचाव के लिए

77. मरुस्थलीकरण के कारण निम्नलिखित परिवर्तनों में से कौन-सा एक परिवर्तन पाया जा सकता है?

- (1) बाढ़ के आने के संयोगों में वृद्धि
- (2) उर्वरक भूमि का मरुस्थल में रूपान्तरण
- (3) मृदा की जल को धामे रखने की क्षमता में वृद्धि
- (4) वायुमण्डलीय ताप में कमी

78. निम्नलिखित में से किस एक के कारण वायुमण्डल की ओजोन परत क्षतिग्रस्त हो जाती है?

- (1) कार्बन मोनोऑक्साइड
- (2) क्लोरोफ्लुओरोकार्बन
- (3) अम्लीय वर्षा
- (4) तड़ित्

79. Which one of the following is a group of Rabi crops?

- (1) Paddy, groundnuts, pea, mustard
- (2) Wheat, pea, gram, mustard
- (3) Wheat, pea, paddy, cotton
- (4) Cotton, maize, groundnuts, paddy

80. Leguminous plants help in the replenishment of the soil with

- (1) potassium
- (2) phosphorus
- (3) sodium
- (4) nitrogen

81. Consider the following energy sources :

- (A) Wind energy
- (B) Biomass
- (C) Fossil fuels
- (D) Geothermal energy

Out of the above, which group of sources of energies is ultimately derived from the Sun's energy?

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

79. निम्नलिखित में से कौन-सा एक रबी फसलों का समूह है?

- (1) धान, मूँगफली, मटर, सरसों
- (2) गेहूँ, मटर, चना, सरसों
- (3) गेहूँ, मटर, धान, कपास
- (4) कपास, मक्का, मूँगफली, धान

80. फलीदार (लेग्यूमिनस) पौधे मृदा में निम्नलिखित में से किसकी पुनःपूर्ति करने में सहायक होते हैं?

- (1) पोटैशियम
- (2) फॉस्फोरस
- (3) सोडियम
- (4) नाइट्रोजन

81. निम्नलिखित ऊर्जा-स्रोतों पर विचार कीजिए :

- (A) पवन ऊर्जा
- (B) जैव मात्रा (बायोमास)
- (C) जीवाश्मी ईंधन
- (D) भूतापीय ऊर्जा

उपर्युक्त में से अन्ततः सौर ऊर्जा से व्युत्पन्न होने वाले ऊर्जा-स्रोतों का एक समूह कौन-सा है?

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

82. Which one of the following is a renewable source of energy?

- (1) Coal
- (2) Petroleum
- (3) Wood
- (4) Natural gas

83. Which one of the following is different from the others?

- (1) Brass
- (2) Bronze
- (3) Silicon
- (4) Steel

84. You are given three substances, namely brass, copper and water. The given substances are

- (1) compound, element and mixture respectively
- (2) mixture, element and compound respectively
- (3) element, compound and mixture respectively
- (4) mixture, compound and element respectively

85. Select the correct statement from the following.

- (1) Methane and water both are compounds.
- (2) Methane and water both are mixtures.
- (3) Methane is a compound, whereas water is a mixture.
- (4) Methane is a mixture, whereas water is a compound.

82. निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऊर्जा का नवीकरणीय स्रोत है?

- (1) कोयला
- (2) पेट्रोलियम
- (3) लकड़ी
- (4) प्राकृतिक गैस

83. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अन्य से भिन्न है?

- (1) ब्रास (पीतल)
- (2) ब्रान्ज (काँसा)
- (3) सिलिकॉन
- (4) स्टील (इस्पात)

84. आपको तीन पदार्थ—पीतल, ताँबा तथा जल दिए गए हैं। ये पदार्थ हैं, क्रमशः

- (1) यौगिक, तत्त्व और मिश्रण
- (2) मिश्रण, तत्त्व और यौगिक
- (3) तत्त्व, यौगिक और मिश्रण
- (4) मिश्रण, यौगिक और तत्त्व

85. निम्नलिखित में से सही कथन चुनिए।

- (1) मेथेन और जल दोनों ही यौगिक हैं।
- (2) मेथेन और जल दोनों ही मिश्रण हैं।
- (3) मेथेन एक यौगिक है, जबकि जल एक मिश्रण है।
- (4) मेथेन एक मिश्रण है, जबकि जल एक यौगिक है।

86. Which one of the following fuels has the highest calorific value?

- (1) Hydrogen
- (2) Biogas
- (3) Diesel
- (4) LPG

87. Graphite **cannot** be used

- (1) as a lubricant
- (2) in making pencils
- (3) in making electrodes
- (4) as a cutting tool

88. Which one of the following statements is **not** correct?

- (1) Coke is a soft, non-porous and black substance.
- (2) Coal tar is a black, thick liquid with an unpleasant smell.
- (3) Coal gas is obtained during the processing of coal to get coke.
- (4) Petrol is used as a fuel in light automobiles such as motor-cycles, scooters and cars.

89. Select from the following a group of constituents of petroleum.

- (1) LPG, Methane, Petrol, Diesel
- (2) CNG, Lubricating oil, Petrol, Bitumen
- (3) Petrol, Diesel, Coal gas, Paraffin wax
- (4) Fuel oil, Kerosene, Paraffin wax, Bitumen

86. निम्नलिखित ईंधनों में से किसका कैलोरीमान उच्चतम है?

- (1) हाइड्रोजन
- (2) जैव गैस (बायोगैस)
- (3) डीजल
- (4) एल० पी० जी०

87. ग्रेफाइट का उपयोग किस रूप में (अथवा किसमें) नहीं किया जा सकता?

- (1) स्नेहक के रूप में
- (2) पेंसिल बनाने में
- (3) इलेक्ट्रोड बनाने में
- (4) काटने के औज़ार के रूप में

88. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही नहीं है?

- (1) कोक एक कोमल, असरंध्र और काला पदार्थ है।
- (2) कोल तार एक काला, गाढ़ा द्रव है जिसकी अप्रिय गंध होती है।
- (3) कोल गैस कोक प्राप्त करने के लिए कोयले के प्रक्रमण के समय प्राप्त होती है।
- (4) पेट्रोल का उपयोग हल्के स्वचालित वाहनों जैसे मोटर साइकिल, स्कूटर और कारों में ईंधन के रूप में किया जाता है।

89. निम्नलिखित में से पेट्रोलियम के संघटकों का एक समूह चुनिए।

- (1) एल० पी० जी०, मेथेन, पेट्रोल, डीजल
- (2) सी० एन० जी०, स्नेहक तेल, पेट्रोल, बिटुमेन
- (3) पेट्रोल, डीजल, कोल गैस, पैराफिन मोम
- (4) ईंधन तेल, किरॉसिन, पैराफिन मोम, बिटुमेन

90. Which one of the following properties is generally **not** found in metals?

- (1) Sonorous
- (2) Brittleness
- (3) Malleability
- (4) Good conductors of heat and electricity

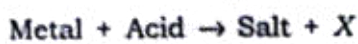
91. Sodium and potassium are kept in kerosene because

- (1) they are least reactive
- (2) they are most reactive
- (3) keeping in kerosene makes them soft
- (4) they do not sublime in kerosene

92. Which one of the following alloys has copper and zinc as its constituent metals?

- (1) Steel
- (2) Bronze
- (3) Solder
- (4) Brass

93. In the following reaction of a metal with a dilute acid, what is X?



- (1) Oxygen
- (2) Nitrogen
- (3) Carbon dioxide
- (4) Hydrogen

90. सामान्यतः धातुओं में निम्नलिखित में से कौन-सा गुण नहीं होता है?

- (1) ध्वनिक
- (2) भंगुरता
- (3) आघातवर्ध्यता
- (4) ऊष्मा एवं विद्युत का सुचालक होना

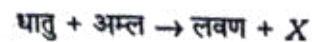
91. सोडियम और पोटेशियम को किरोसिन (मिट्टी के तेल) में डुबोकर रखा जाता है, क्योंकि

- (1) ये सबसे कम अभिक्रियाशील हैं
- (2) ये सबसे अधिक अभिक्रियाशील हैं
- (3) किरोसिन में रखने पर ये धातुएँ कोमल हो जाती हैं
- (4) किरोसिन में रखे रहने पर ये ऊर्ध्वपातित नहीं होती हैं

92. निम्नलिखित मिश्रधातुओं में से किसकी अवयवी धातुएँ कॉपर (ताँबा) और जिंक हैं?

- (1) इस्पात
- (2) ब्रान्ज (काँसा)
- (3) सोल्डर (रॉंगा)
- (4) ब्रास (पीतल)

93. नीचे दी गई, किसी धातु की किसी तनु अम्ल के साथ होने वाली अभिक्रिया में X क्या है?



- (1) ऑक्सीजन
- (2) नाइट्रोजन
- (3) कार्बन डाइऑक्साइड
- (4) हाइड्रोजन

94. The chemical symbol of 'sodium' is

- (1) So
- (2) Si
- (3) Na
- (4) Ne

95. Which one of the following is a natural polymer?

- (1) Acrylic
- (2) Cellulose
- (3) Nylon
- (4) Polyester

96. Select a group of natural fibres from the following.

- (1) Cotton, silk, rayon
- (2) Jute, cotton, acrylic
- (3) Wool, silk, nylon
- (4) Wool, jute, cotton

97. Select the correct statement from the following.

- (1) Synthetic fibres dry up quickly.
- (2) Synthetic fibres are more expensive than the natural fibres.
- (3) Natural fibres are readily available and easy to maintain.
- (4) Natural fibres are more durable than the synthetic fibres.

94. 'सोडियम' का रासायनिक प्रतीक है

- (1) So
- (2) Si
- (3) Na
- (4) Ne

95. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राकृतिक बहुलक (पॉलिमर) है?

- (1) ऐक्रिलिक
- (2) सेल्युलोस
- (3) नाइलॉन
- (4) पॉलिएस्टर

96. निम्नलिखित में से प्राकृतिक रेशों के एक समूह को चुनिए।

- (1) कपास, रेशम, रेयॉन
- (2) जूट, कपास, ऐक्रिलिक
- (3) ऊन, रेशम, नाइलॉन
- (4) ऊन, जूट, कपास

97. निम्नलिखित में से सही कथन चुनिए।

- (1) संश्लेषित रेशे शीघ्र सूखते हैं।
- (2) संश्लेषित रेशे, प्राकृतिक रेशों की तुलना में अधिक महँगे होते हैं।
- (3) प्राकृतिक रेशे आसानी से उपलब्ध और रखरखाव में सुविधाजनक होते हैं।
- (4) प्राकृतिक रेशे, संश्लेषित रेशों की तुलना में अधिक चलाऊ होते हैं।

98. Select the true statement about plastics from the following.

- (1) They are strong, heavy and non-polluting.
- (2) They are non-reactive, easily decomposable and eco-friendly.
- (3) They are non-biodegradable, strong and light.
- (4) They are eco-friendly and good conductors of heat and electricity.

99. Which one of the following statements is **not** true for magnets?

- (1) Like poles of magnets attract each other.
- (2) Like poles of magnets repel each other.
- (3) A freely suspended magnet aligns itself in geographical North-South direction.
- (4) If a magnet is cut into two pieces, each piece behaves like a complete magnet.

100. Select from the following a group of electrical appliances in which magnets are used.

- (1) Electric bell, electric iron, electric bulb
- (2) Electric generator, electric motor, electric bell
- (3) Electric motor, electric generator, electric furnace
- (4) Electric generator, electric bell, electric heater

98. निम्नलिखित में से प्लास्टिक के विषय में सही कथन चुनिए।

- (1) ये प्रबल, भारी और अप्रदूषणकारी होते हैं।
- (2) ये अनअभिक्रियाशील, सरलता से विघटित होने वाले और पर्यावरण-हितैषी होते हैं।
- (3) ये अजैव-निम्नीकरणीय, प्रबल और हल्के होते हैं।
- (4) ये पर्यावरण-हितैषी और ऊष्मा एवं विद्युत् के सुचालक होते हैं।

99. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक चुम्बकों के लिए सत्य नहीं है?

- (1) चुम्बकों के सजातीय ध्रुव एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं।
- (2) चुम्बकों के सजातीय ध्रुव एक-दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं।
- (3) मुक्त रूप से निलंबित कोई चुम्बक स्वयं को भौगोलिक उत्तर-दक्षिण दिशा में संरेखित कर लेता है।
- (4) यदि किसी चुम्बक को दो भागों में काटा जाता है, तो प्रत्येक भाग पूर्ण चुम्बक की भाँति व्यवहार करता है।

100. निम्नलिखित में से विद्युत् साधित्रों का एक समूह चुनिए, जिसमें चुम्बक का उपयोग किया जाता है।

- (1) विद्युत् घंटी, विद्युत् इस्तरी, विद्युत् बल्ब
- (2) विद्युत् जनित्र, विद्युत् मोटर, विद्युत् घंटी
- (3) विद्युत् मोटर, विद्युत् जनित्र, विद्युत् भट्टी
- (4) विद्युत् जनित्र, विद्युत् घंटी, विद्युत् हीटर

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

SEAL

5522-C

32

F7(IX)—78*