



4059277

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

- आपको ओ.एम.आर.(ऑप्टिकल मार्क रिकॉग्निशन) उत्तर-पत्रिका के साथ-साथ एक 28 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।
- नीचे दिए गए विवरण के अनुसार ही ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में उत्तर अंकित करने हैं।
  - परीक्षार्थियों को ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर उपयुक्त स्थान पर अपने उत्तर अंकित करने हैं।
  - ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका के साइड-1 पर दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक वृत्त को काला करना है।
  - 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) (C) (D)

- ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर लिखने के लिए केवल नीले/काले बॉल-प्वाइंट पेन का प्रयोग करें। परीक्षार्थी स्वयं का बॉल-प्वाइंट पेन लाएँ। पेंसिल का उपयोग सख्त रूप से वर्जित है।
- परीक्षा की अवधि 11:00 a.m. से 01:30 p.m. तक 2 घण्टे 30 मिनट है और इसमें पाँच खण्ड होंगे जिसमें केवल वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे। 10:45 a.m. से 11:00 a.m. तक निर्देशों/प्रश्नों को पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
  - “दिव्यांग छात्रों” के लिए 50 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
  - प्रत्येक परीक्षार्थी को सभी पाँच 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
मानसिक योग्यता	खण्ड - I	1 से 20 = 20 प्रश्न	20
अंग्रेज़ी	खण्ड - II	21 से 40 = 20 प्रश्न	20
विज्ञान	खण्ड - III	41 से 60 = 20 प्रश्न	20
सामाजिक विज्ञान	खण्ड - IV	61 से 80 = 20 प्रश्न	20
गणित	खण्ड - V	81 से 100 = 20 प्रश्न	20
कुल योग		100	100

- सभी प्रश्न करने हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है। ऋणात्मक अंकन नहीं है।
- आपको प्रत्येक खण्ड में अलग से योग्यता प्राप्त करनी है। अतः, निस्संदेह सभी खण्डों के उत्तर देने हैं।
- 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।
- 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।
- प्रत्येक एक घण्टे के बाद घण्टी बजेगी।
- ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका बिना सॉपे (लौटाए) हॉल नहीं छोड़ना है।
- 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।

SEAL

**TEST BOOKLET**  
**ARG11/2**  
**(ENGLISH)**

परीक्षण पुस्तिका कोड  
Test Booklet Code



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 (C) as given below.

Q.No.	RESPONSE
37	(A) (B) (C) (D)

- (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 11:00 a.m. to 01:30 p.m. and will have five sections with only objective-type questions. Additional time of 15 minutes is allowed for reading the instructions/questions from 10:45 a.m. to 11:00 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 five 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
Mental Ability	Section - I	From 1 to 20 = 20 Questions	20
English	Section - II	From 21 to 40 = 20 Questions	20
Science	Section - III	From 41 to 60 = 20 Questions	20
Social Science	Section - IV	From 61 to 80 = 20 Questions	20
Mathematics	Section - V	From 81 to 100 = 20 Questions	20
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

## मानसिक योग्यता परीक्षण / MENTAL ABILITY TEST

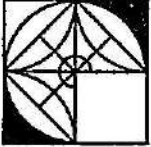
## भाग - 1 / PART - 1

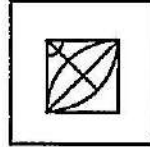
निर्देश : प्रश्न संख्या 1 और 2 में, बाईं ओर एक प्रश्न चित्र दिया गया है, जिसका एक भाग लुप्त दर्शाया गया है। दाईं ओर दिए गए उत्तर चित्र (A), (B), (C) और (D) पर गौर करें तथा उस उत्तर चित्र का पता लगाएँ जिसको बिना दिशा परिवर्तन के प्रश्न चित्र के पैटर्न को पूरा करने के लिए प्रश्न चित्र के लुप्त भाग में बिठाया जा सके। अपने उत्तर को दर्शाने के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

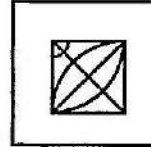
**Directions :** In Questions No. 1 and 2, there is a question figure on the left side, a part of which is missing. Observe the answer figures (A), (B), (C) and (D) on the right side and find out the answer figure which, without changing the direction, fits in the missing part of the question figure in order to complete the pattern in the question figure. Indicate your answer by darkening the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

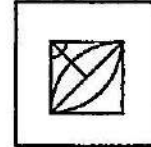
प्रश्न चित्र/Question Figure


उत्तर चित्र/Answer Figures

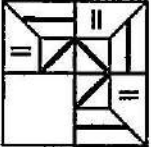
1. 

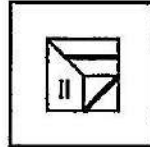
(A) 

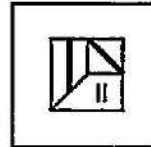
(B) 

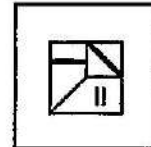
(C) 

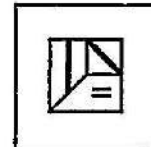
(D) 

2. 

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

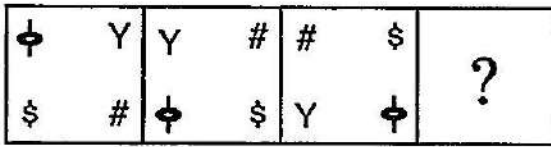
## भाग - 2 / PART - 2

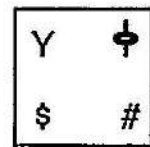
निर्देश : प्रश्न संख्या 3 और 4 में, बाईं ओर तीन प्रश्न चित्र दर्शाए गए हैं तथा चौथे चित्र के लिए स्थान छोड़ा गया है। प्रश्न चित्र श्रेणीक्रम में हैं। श्रेणीक्रम को पूरा करने के लिए दाईं ओर उपलब्ध उत्तर चित्रों में से एक चित्र का चयन करें जिसे बाईं ओर दिए गए प्रश्न चित्र के खाली स्थान में प्रतिस्थापित किया जा सके। अपने उत्तर को दर्शाने के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

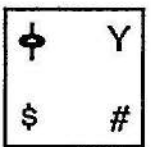
**Directions :** In Questions No. 3 and 4, there are three question figures on the left side and the space for the fourth figure is left blank. The question figures are in a series. Find out one figure from among the answer figures given on the right side which occupies the blank space for the fourth figure on the left side and completes the series. Indicate your answer by darkening the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

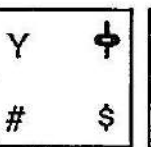
प्रश्न चित्र/Question Figures

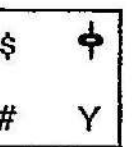
उत्तर चित्र/Answer Figures

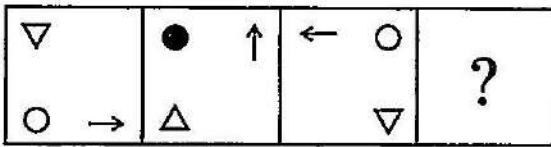
3. 

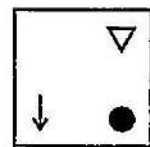
(A) 

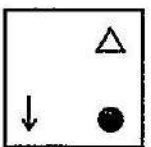
(B) 

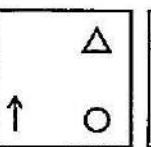
(C) 

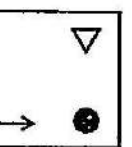
(D) 

4. 

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

## भाग - 3 / PART - 3

निर्देश : प्रश्न संख्या 5 और 6 में, प्रश्न चित्र के रूप में ज्यामितीय चित्र (त्रिभुज, वर्ग, वृत्त) के एक भाग को बाईं ओर दर्शाया गया है तथा दाईं ओर दूसरे भाग को चार उत्तर चित्रों के रूप में (A), (B), (C) और (D) से दर्शाया गया है। दाईं ओर के चित्र से ज्यामितीय चित्र को पूर्ण करने वाले चित्र को ज्ञात करें तथा अपने उत्तर को दशनि के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 5 and 6, one part of a geometrical figure (Triangle, Square, Circle) is on the left side as question figure and the other one is among the four answer figures (A), (B), (C) and (D) on the right side. Find the figure on the right side that completes the geometrical figure and darken the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

प्रश्न चित्र/Question Figure

उत्तर चित्र/Answer Figures

5.



(A)



(B)

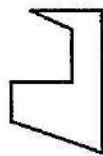
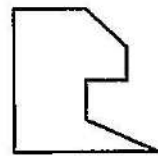


(C)

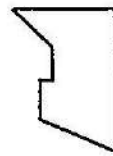


(D)

6.



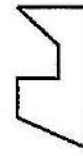
(A)



(B)



(C)



(D)

## भाग - 4 / PART - 4

निर्देश : प्रश्न संख्या 7 और 8 में, बाईं ओर प्रश्न चित्र दर्शाया गया है तथा दाईं ओर (A), (B), (C) और (D) से चिह्नित चार उत्तर चित्र दर्शाए गए हैं। किसी दर्पण को XY के अनुदिश रखे जाने पर प्रश्न चित्र के सही दर्पण प्रतिबिम्ब को उत्तर चित्र से चुनें तथा अपने उत्तर को दशनि के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 7 and 8, there is a question figure on the left side and four answer figures marked (A), (B), (C) and (D) are given on the right side. Select the answer figure which is exactly the mirror image of the question figure when the mirror is held at XY. Indicate your answer by darkening the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

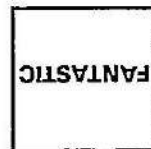
प्रश्न चित्र/Question Figure

उत्तर चित्र/Answer Figures

7.



(A)



(B)

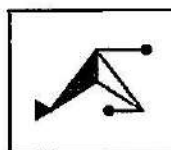
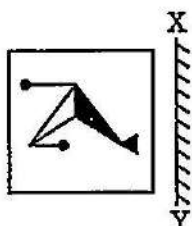


(C)

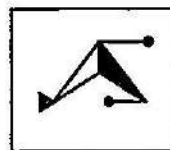


(D)

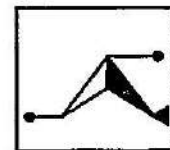
8.



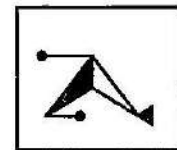
(A)



(B)



(C)



(D)

## भाग - 5 / PART - 5

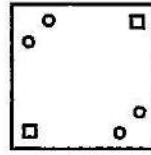
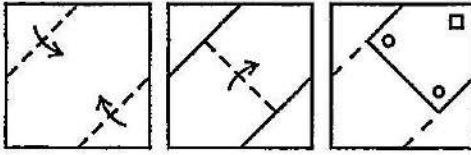
निर्देश: प्रश्न संख्या 9 और 10 में, बाईं ओर प्रश्न चित्र में दर्शाए अनुसार कागज़ के एक टुकड़े को मोड़कर पंच किया गया तथा दाईं ओर (A), (B), (C) और (D) से चिह्नित चार उत्तर चित्र दर्शाए गए हैं। कागज़ के टुकड़े की तह को खोलने पर वह जिस प्रकार दिखेगा वैसा ही चित्र उत्तर चित्र से चुनें तथा अपने उत्तर को दर्शाने के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 9 and 10, a piece of paper is folded and punched as shown in the question figures on the left side and four answer figures marked (A), (B), (C) and (D) are given on the right side. Select the answer figure which indicates how the paper will appear when opened (unfolded). Indicate your answer by darkening the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

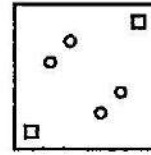
प्रश्न चित्र/Question Figures

उत्तर चित्र/Answer Figures

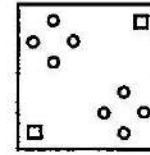
9.



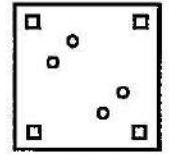
(A)



(B)

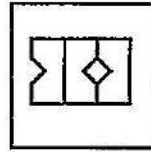
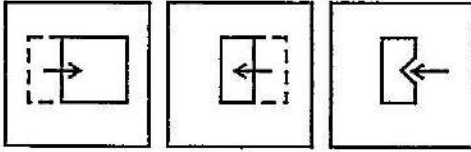


(C)

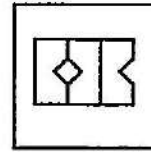


(D)

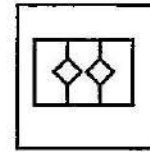
10.



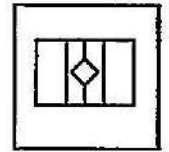
(A)



(B)



(C)



(D)

## भाग - 6 / PART - 6

निर्देश: प्रश्न संख्या 11 और 12 में, दिए गए चार उत्तरों (A), (B), (C) और (D) में से सही उत्तर को चुनिए। अपने उत्तर को दर्शाने के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 11 and 12, select the correct answer out of four answers marked (A), (B), (C) and (D). Indicate your answer by darkening the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

11. वर्ष 2025 में, 1 जनवरी बुधवार के दिन पड़ती है। उसी वर्ष के 31 दिसम्बर को सप्ताह का कौन-सा दिन पड़ेगा ?

(A) सोमवार

(B) मंगलवार

(C) बुधवार

(D) शनिवार

In the year 2025, January 1 falls on Wednesday. What day of the week will it be on December 31 of that year ?

(A) Monday

(B) Tuesday

(C) Wednesday

(D) Saturday

12. यदि 26 अक्टूबर, 2023 को बृहस्पतिवार का दिन है, तो 12 अक्टूबर, 2024 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा ?

(A) शुक्रवार

(B) शनिवार

(C) बृहस्पतिवार

(D) रविवार

If it is a Thursday on 26<sup>th</sup> October, 2023, what would be the day on 12<sup>th</sup> October, 2024 ?

(A) Friday

(B) Saturday

(C) Thursday

(D) Sunday



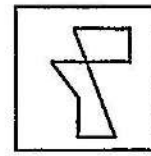
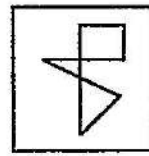
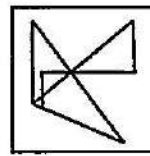
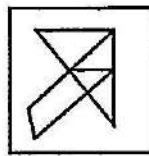
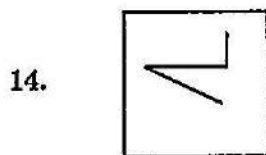
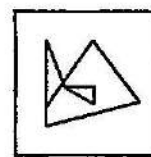
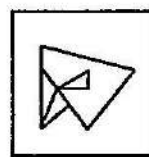
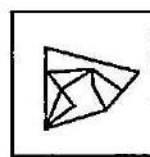
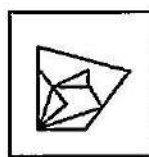
## भाग - 7 / PART - 7

निर्देश : प्रश्न संख्या 13 और 14 में, बाईं ओर एक प्रश्न चित्र दिया गया है तथा दाईं ओर (A), (B), (C) और (D) से चिह्नित चार उत्तर चित्र दिए गए हैं। उत्तर चित्रों से उस चित्र को चुनें जिसमें प्रश्न चित्र छिपा/सम्मिलित है। अपने उत्तर को दशनि के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 13 and 14, a question figure is given on the left side and four answer figures marked (A), (B), (C) and (D) are given on the right side. Select the answer figure in which the question figure is hidden/embedded. Darken the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

प्रश्न चित्र/Question Figure

उत्तर चित्र/Answer Figures



## भाग - 8 / PART - 8

निर्देश : प्रश्न संख्या 15 और 16 में, शब्दों के अक्षरों के लिए दूसरे अक्षर एक तार्किक प्रतिमान या सम्बन्ध के आधार पर निर्धारित किए गए हैं तथा चार उत्तर (A), (B), (C) और (D) दिए गए हैं। सिद्धांत या प्रतिमान को समझते हुए कूटबद्ध शब्द के अनुसार दिए गए शब्द के अक्षरों को कूटबद्ध कीजिए। अपने उत्तर को दशनि के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 15 and 16, the letters do not stand for themselves but are allotted some other values based on some logical patterns or analogies and four answers marked (A), (B), (C) and (D) are given. By deciphering the principle or pattern involved in the coded word, you are required to code the letters of the given word. Indicate your answer by darkening the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

15. एक कूट भाषा में 'LUCKY' को 'ZLDVM' लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में 'MAGIC' का कूट क्या होगा ?

(A) DJHBM

(B) DJHBN

(C) CJIBN

(D) CJIBM

In a certain code 'LUCKY' is written as 'ZLDVM'. Then what will be the code of 'MAGIC' ?

(A) DJHBM

(B) DJHBN

(C) CJIBN

(D) CJIBM

16. एक कूट भाषा में 'CRICKET' को 'CTIEKGT' लिखा जाता है। तो उसी भाषा में 'TENNIS' का कूट क्या होगा ?

(A) TGOPJU

(B) TGNQIU

(C) TGNPIU

(D) TGMPIU

In a certain code 'CRICKET' is written as 'CTIEKGT'. Then what will be the code of 'TENNIS' ?

(A) TGOPJU

(B) TGNQIU

(C) TGNPIU

(D) TGMPIU

## भाग - 9 / PART - 9

निर्देश : प्रश्न संख्या 17 और 18 में, दिए गए चार उत्तरों (A), (B), (C) और (D) में से सही उत्तर को चुनिए। अपने उत्तर को दशनि के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 17 and 18, select the correct answer from four answers marked (A), (B), (C) and (D). Indicate your answer by darkening the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

17. प्रिया अपने घर से, अपने विद्यालय की ओर चलती है। घर से प्रारम्भ करने के पश्चात्, वह दो बार दायीं ओर मुड़ती है और फिर विद्यालय पहुँचने से पहले बायीं ओर मुड़ती है। यदि अपने विद्यालय पहुँचने के समय प्रिया का मुँह दक्षिण की ओर है, तो अपने घर से निकलते समय उसका मुँह किस दिशा की ओर था ?

(A) उत्तर (B) दक्षिण  
(C) पूर्व (D) पश्चिम

Priya walks to her school from her home. After starting from home, she turned right twice and then turned left before reaching the school. If Priya is facing south when she reaches her school, which direction was she facing when she started from her home ?

(A) North (B) South  
(C) East (D) West

18. एक बिन्दु 'P' एक-दूसरे बिन्दु 'Q' से उत्तर-पूर्व दिशा की ओर 20 मी. दूर है और बिन्दु 'R' बिन्दु 'Q' से 20 मी. उत्तर-पश्चिम दिशा में है, तो बिन्दु 'R', बिन्दु 'P' से किस दिशा की ओर है ?

(A) पूर्व (B) पश्चिम  
(C) उत्तर-पश्चिम (D) उत्तर

A point 'P' is 20 m away in north-east direction from another point 'Q' and point 'R' is 20 m north-west of point 'Q', then point 'R' is in which direction of point 'P' ?

(A) East (B) West  
(C) North-west (D) North

## भाग - 10 / PART - 10

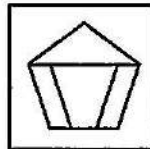
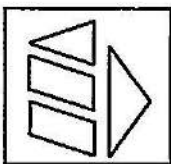
निर्देश : प्रश्न संख्या 19 और 20 में, बाईं ओर एक प्रश्न चित्र दिया गया है तथा दाईं ओर (A), (B), (C) और (D) से चिह्नित चार उत्तर चित्र दिए गए हैं। उत्तर चित्रों से उस चित्र को चुनें जिसे प्रश्न चित्र में उपलब्ध कट-आउट से बनाया जा सकता है। अपने उत्तर को दशनि के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें।

**Directions :** In Questions No. 19 and 20, a question figure is given on the left side and four answer figures marked (A), (B), (C) and (D) are given on the right side. Select the answer figure which can be formed from the cut-out pieces given in the question figure. Darken the circle in the OMR Answer Sheet against the number corresponding to the question.

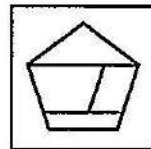
प्रश्न चित्र/Question Figure

उत्तर चित्र/Answer Figures

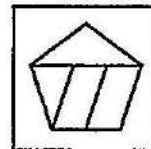
19.



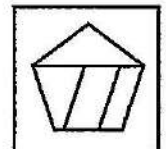
(A)



(B)

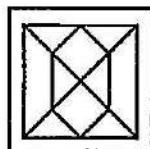
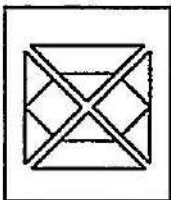


(C)

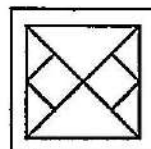


(D)

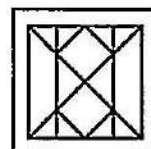
20.



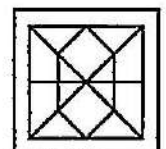
(A)



(B)



(C)



(D)

## खण्ड - II / SECTION - II

## अंग्रेजी / ENGLISH

**Directions :** (Questions No. 21 to 40) 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 passage given below and answer the questions (Questions No. 21 to 26).

We are all told not to worry. And yet in many ways, it is when someone worries about us that we know how much we are loved. Every time we travelled to Chandigarh from Delhi, my father, despite knowing the Shatabdi timings, would call several times to ask if all was well and checking what the children and I were up to. He worried and drove mom up the wall with his worry as well. She would advise him to wait patiently, but I guess it was anticipation as well as excitement that kept him hyper. And that made us feel special as well.

Now nobody calls, and I really miss it! Worrying may be bad for the worrier, but it is so very reassuring to the object of worry, the one being worried about. If my husband shows concern when I utter an 'Ouch', it makes me happy; if he were to ignore it, I would seriously question his feelings for me! Much more than hearing words of love, being worried about or reassured genuinely — when I am upset — reassures me of being loved. I like it when my mom fusses around me even when she does not know what is upsetting me. Why does a child run to the mother rather than the father when hurt? Because the mother is the one who will show the maximum concern and worry, which reassures the child.

Worrying reassures the object of worry that they are loved and cared for. It helps bind people closer together. And while worrying excessively and all the time is a mental illness, in small doses and at the right time, worrying can be a great friend so long as we use it to tip us off to find solutions. Studies have proved that a little worry is healthy; it helps us to be better planners, better prepared to anticipate problems and to think through these. In fact, the studies also show that worrying helps people recover from trauma and to even overcome depression.

21. When someone worries for us, we feel :  
 (A) anxious and loved  
 (B) anxious and angry  
 (C) sad and loved  
 (D) angry and sad
22. For a wife, the true test of being loved is :  
 (A) a few words of love.  
 (B) when the husband shows concern.  
 (C) when the husband fusses around her.  
 (D) when the husband gets equally upset along with her.
23. Consider the following statements :  
 A. A mother shows maximum concern for her child.  
 B. Worrying may help people recover from trauma.  
 Select the correct option :  
 (A) A is an opinion and B is a fact.  
 (B) A is a fact and B is an opinion.  
 (C) A is true, but B is false.  
 (D) B is true, but A is false.
24. Which of the following statements are *not* all true ?  
 1. To *keep on* worrying for others is not good for one's health.  
 2. Chandigarh Shatabdi *generally* runs on time.  
 3. The people one worries about *always* enjoy the fact.  
 4. Managers who keep on worrying *a lot* prove to be successful.  
 5. Worrying *mostly* leads to depression.  
 (A) 1, 2, 3  
 (B) 2, 3, 4  
 (C) 3, 4, 5  
 (D) 1, 2, 5



25. He worried and drove mom up the wall .....

The underlined expression means :

- (A) making the person tense and jittery.
- (B) making the person happy.
- (C) teasing the person.
- (D) shouting at the person.

26. It was anticipation as well as excitement. Which pair of the following can replace the underlined words ?

- (A) expectation, eagerness
- (B) encouragement, apprehension
- (C) hassle, foreboding
- (D) hopefulness, alarm

**Directions :** Read the passage given below and answer the questions (Questions No. 27 to 30).

India, a diverse and populous nation, has long grappled with gender disparities, particularly in ratio of girls to boys. The girl-child ratio in India is a significant issue that reflects social, cultural and economic dynamics. According to available data, the gender ratio of girls in India has shown a persistent imbalance.

As per the 2011 census, the overall sex ratio in India was 943 females per 1000 males. However, when it comes to the child sex ratio (0 – 6 years), the figures are more alarming. The census reported a decline in the child sex ratio from 927 girls per 1000 boys in 2001 to 919 girls per 1000 boys in 2011. This downward trend is a cause for concern as it indicates a preference for male children and gender-based discrimination.

The skewed ratio of girls in India can be attributed to various factors. Cultural preferences for male heirs, patriarchal norms and persistent stereotypes play a significant role in perpetuating gender bias. These biases result in sex-selective practices such as female foeticide and infanticide. Socio-economic factors like poverty, inadequate healthcare facilities and limited educational opportunities further exacerbate the problem.

27. Select and mention the overall sex ratio in India according to the 2011 census.

- (A) 927 females per 1000 males
- (B) 100 females per 1011 males
- (C) 900 females per 1000 males
- (D) 943 females per 1000 males

28. Complete the analogy by choosing the correct option :

diverse : similar :: \_\_\_\_\_ : absorb

- (A) culture
- (B) reflect
- (C) factor
- (D) limited

29. The mentioned data in the passage shows 'the gender ratio of girls in India is \_\_\_\_\_.'

Complete the expression by choosing the correct option :

- (A) confusing
- (B) stable
- (C) declining
- (D) increasing

30. Select the option from the words which is **not** similar to the meaning of 'heir'.

- (A) successor
- (B) inheritor
- (C) donor
- (D) legatee

31. Choose the correct option to fill in the blank.  
Unless we \_\_\_\_\_ now, we can't be in time.  
(A) will start  
(B) start  
(C) should start  
(D) started
32. Choose the correct option to fill in the blank.  
Help! I \_\_\_\_\_ fall.  
(A) will  
(B) shall  
(C) am going to  
(D) would have to
33. Choose the correct option to fill in the blank.  
Feeling very angry, Ram said, 'He \_\_\_\_\_ not enter my house again.'  
(A) shall  
(B) will  
(C) should  
(D) might
34. Choose the correct option to fill in the blank.  
Many a man \_\_\_\_\_ not know his own good deeds.  
(A) do  
(B) was  
(C) does  
(D) were
35. Choose the correct option to fill in the blank.  
The committee \_\_\_\_\_ divided on a minor issue.  
(A) is  
(B) are  
(C) has  
(D) have
36. Choose the correct option to report the following dialogue :  
*Father* : Where are you going, Ram ?  
*Ram* : I am going to the market.  
On being asked where he was going, Ram told his father that :  
(A) he is going to the market.  
(B) he was going to the market.  
(C) he is coming from the market.  
(D) he has been going to the market.
37. Choose the correct option to report the following dialogue :  
*Sita* : You will have to find my book.  
*Sunita* : Where did you keep it ?  
On being told that she would have to find her book, Sunita asked :  
(A) where had she kept that.  
(B) where she had kept that ?  
(C) where she had kept that.  
(D) where does she keep her books.
38. Choose the correct option to fill in the blank.  
Mr. Ram Lal is \_\_\_\_\_ only manager here in this branch.  
(A) a  
(B) an  
(C) the  
(D) No article
39. Choose the correct option to fill in the blank.  
Smt. Sunita Rani is \_\_\_\_\_ M.L.A. from Ramnagar.  
(A) a  
(B) an  
(C) the  
(D) No article
40. Choose the order in which the following words and phrases can be arranged to form a correct sentence.  
1. true service  
2. it lasts  
3. small service  
4. if  
5. is  
(A) 3, 5, 1, 4, 2  
(B) 2, 3, 1, 4, 5  
(C) 1, 3, 4, 2, 5  
(D) 5, 1, 3, 2, 4

## खण्ड - III / SECTION - III

## विज्ञान / SCIENCE

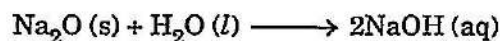
निर्देश: (प्रश्न सं. 41 से 60 तक) : प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से केवल एक सही है। सही उत्तर चुनकर उसको ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर उपयुक्त स्थान पर दर्शाना है।

Directions : (Questions no. 41 to 60) 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.

41. जब  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  को किसी शुष्क क्वथन नली में गर्म किया जाता है, तो यह  $\text{MgO}$ ,  $\text{NO}_2$  और  $\text{O}_2$  देता है। तब होने वाली अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण में  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{NO}_2$  और  $\text{O}_2$  के गुणांकों का सही क्रम होता है :

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

42. सोडियम ऑक्साइड पानी के साथ तीक्ष्णता से अभिक्रिया करता है, तो उसमें निम्नलिखित अभिक्रिया के अनुसार सोडियम हाइड्रॉक्साइड उत्पन्न होता है :



इस अभिक्रिया को इस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है :

1. संयोजन अभिक्रिया
2. ऊष्माशोषी अभिक्रिया
3. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया
4. रेडॉक्स अभिक्रिया

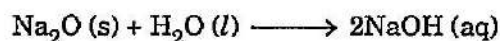
उपर्युक्त में से कौन-से सही हैं ?

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

41. When  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  is heated in a dry boiling tube, it gives  $\text{MgO}$ ,  $\text{NO}_2$  and  $\text{O}_2$ . The correct order of coefficients of  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{NO}_2$  and  $\text{O}_2$  in the balanced chemical equation for the reaction is :

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

42. Sodium oxide reacts vigorously with water to produce sodium hydroxide according to the following reaction :



This reaction can be classified as :

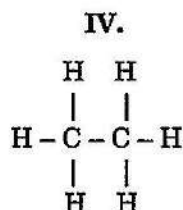
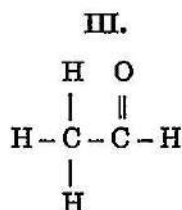
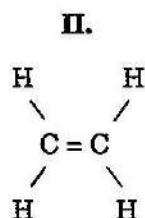
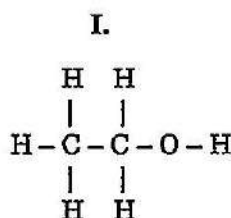
1. Combination reaction
2. Endothermic reaction
3. Exothermic reaction
4. Redox reaction

Which of the above are correct ?

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

43. कोई विलयन उसमें सार्वत्रिक सूचक की कुछ बूँदें मिलाए जाने पर पीला नारंगी रंग देता है । यह विलयन निम्नलिखित में से किसका है ?
- (A) सोडियम क्लोराइड  
(B) सोडियम हाइड्रॉक्साइड  
(C) नींबू का रस  
(D) मिल्क ऑफ मैग्नेशिया
44. निम्नलिखित में उन ऑक्साइडों के समूह को पहचानिए जिनकी प्रकृति क्षारीय है ।
- (A)  $\text{CaO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$   
(B)  $\text{MgO}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$   
(C)  $\text{ZnO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$   
(D)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{CuO}$
45. निम्नलिखित में से कौन-से कथन प्रायः कार्बन यौगिकों के लिए असत्य (गलत) होते हैं ?
- ये यौगिक विद्युत के सुचालक होते हैं ।
  - ये यौगिक विद्युत के कुचालक होते हैं ।
  - इन यौगिकों के अणुओं के बीच प्रबल आकर्षक बल होता है ।
  - इन यौगिकों के अणुओं के बीच दुर्बल आकर्षक बल होता है ।
- सही विकल्प हैं :
- (A) 1 और 4  
(B) 2 और 4  
(C) 2 और 3  
(D) 1 और 3
43. A solution gives yellowish orange colour when a few drops of universal indicator are added to it. This solution is of :
- (A) sodium chloride  
(B) sodium hydroxide  
(C) lemon juice  
(D) milk of magnesia
44. Identify the group of oxides from the following which are basic in nature.
- (A)  $\text{CaO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$   
(B)  $\text{MgO}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$   
(C)  $\text{ZnO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$   
(D)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{CuO}$
45. Which of the following statements are usually *incorrect* for carbon compounds ?
- These are good conductors of electricity.
  - These are poor conductors of electricity.
  - These have strong forces of attraction between their molecules.
  - These have weak forces of attraction between their molecules.
- The correct options are :
- (A) 1 and 4  
(B) 2 and 4  
(C) 2 and 3  
(D) 1 and 3

46. चार कार्बनिक यौगिकों के संरचनात्मक सूत्र नीचे दर्शाए गए हैं :



1. I और II संतृप्त हाइड्रोकार्बन हैं ।
2. II और III असंतृप्त हाइड्रोकार्बन हैं ।
3. उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाइड्रोजन के संकलन से यौगिक II, यौगिक IV में परिवर्तित हो जाता है ।
4. 443 K पर सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल के आधिक्य में गर्म करने पर यौगिक I, यौगिक II परिवर्तित हो जाता है ।

सही विकल्प हैं :

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

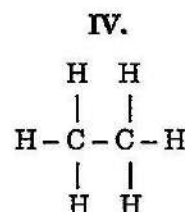
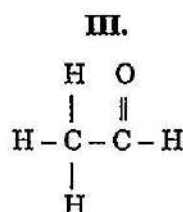
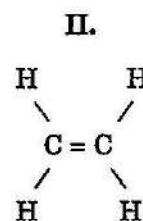
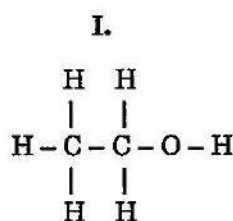
47. "यह दर्शाना कि प्रकाश-संश्लेषण के लिए प्रकाश आवश्यक है", इस प्रयोग के लिए निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं ?

1. आयोडीन के स्थान पर सैफ्रेनिन को अभिरंजक के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए ।
2. परीक्षण की जाने वाली पत्ती को रंगहीन करने के लिए उसे जल ऊष्मक में ऐल्कोहॉल में डुबोकर उबालना चाहिए ।
3. समस्त पत्ती को काले कागज़ की पट्टी से ढकना चाहिए ।
4. पौधे को स्टार्चहीन बनाने के लिए उसे 2 - 3 दिन तक अंधेरे में रखना चाहिए ।

सही विकल्प हैं :

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

46. Structural formulae of four organic compounds are shown below :



1. I and II are saturated hydrocarbons.
2. II and III are unsaturated hydrocarbons.
3. Addition of hydrogen in presence of catalyst changes II to IV.
4. Heating with excess concentrated sulphuric acid at 443 K changes I to II.

The correct options are :

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

47. For the experiment "To show that light is necessary for photosynthesis", which of the following statements are correct ?

1. Safranin stain should be used instead of iodine.
2. The leaf to be tested should be boiled in alcohol in a water bath to decolorise the leaf.
3. The entire leaf should be covered with a black paper strip.
4. The plant should be kept in dark for 2 - 3 days to destarch it.

The correct options are :

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



48. मानव परिसंचरण तंत्र के विषय में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. रुधिर एक तरल माध्यम, जिसे प्लाज्मा कहते हैं से बनता है जिसमें विभिन्न प्रकार की कोशिकाएँ निलंबित रहती हैं ।
2. सभी धमनियों से केवल ऑक्सीजनित रुधिर प्रवाहित होता है ।
3. प्रत्येक चक्र में हृदय से रुधिर केवल एक बार ही गुजरता है ।
4. ऑक्सीजनित और विऑक्सीजनित रुधिर एक-दूसरे से मिश्रित नहीं होते हैं ।

कौन-से कथन सही नहीं हैं ?

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

49. मानव सहित, अधिकांश जन्तुओं में संकटकालीन परिस्थितियों में हॉर्मोन स्रावित करने वाली ग्रंथि का नाम है :

- (A) थाइराइड (अवटु ग्रंथि)  
(B) पैराथाइराइड (परावटु ग्रंथि)  
(C) अधिवृक्क  
(D) पिनियल

50. काथिक प्रवर्धन में आलू के पौधे का कौन-सा भाग सम्मिलित होता है ?

- (A) जड़  
(B) तना  
(C) पत्ती  
(D) बीज

51. मटर के लम्बे झुर्रीदार बीजों (TTrr) वाले पौधों का संकरण मटर के बौने गोल बीजों (ttRR) वाले पौधों से कराया गया है ।  $F_1$  संतति के सभी पौधे होंगे :

- (A) लम्बे गोल बीजों वाले  
(B) लम्बे झुर्रीदार बीजों वाले  
(C) बौने गोल बीजों वाले  
(D) बौने झुर्रीदार बीजों वाले

48. Consider the following statements about the human circulatory system :

1. Blood consists of a fluid medium called plasma in which various types of cells are suspended.
2. All arteries carry oxygenated blood only.
3. Blood goes through the heart once during each cycle.
4. Oxygenated and deoxygenated blood do not mix with each other.

Which of the statements are *incorrect* ?

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

49. The gland which secretes a hormone in emergency situations in many animals, including human beings, is :

- (A) Thyroid  
(B) Parathyroid  
(C) Adrenal  
(D) Pineal

50. The part of potato plant involved in vegetative propagation is :

- (A) Root  
(B) Stem  
(C) Leaf  
(D) Seed

51. A tall pea plant with wrinkled seeds (TTrr) is crossed with a short pea plant having round seeds (ttRR). All  $F_1$  progeny plants will be :

- (A) Tall with Round seeds  
(B) Tall with Wrinkled seeds  
(C) Short with Round seeds  
(D) Short with Wrinkled seeds

52. दो समतल दर्पण  $M_1$  और  $M_2$  एक-दूसरे से  $60^\circ$  के कोण पर झुके हैं। यदि दर्पण  $M_1$  पर कोई प्रकाश किरण कोण  $x$  पर आपतित करके फिर दर्पण  $M_2$  पर गिरती है और अन्ततः परावर्तित होकर दर्पण  $M_1$  के समान्तर हो जाती है, तो कोण  $x$  का मान क्या है ?

- (A)  $20^\circ$  (B)  $30^\circ$   
(C)  $40^\circ$  (D)  $50^\circ$

53. कोई उत्तल लेंस किसी दीवार पर किसी बिम्ब का 35 गुना आवर्धित प्रतिबिम्ब बनाता है। यदि दीवार की लेंस के प्रकाशिक केन्द्र से दूरी 9 m है, तो उत्तल लेंस की फोकस दूरी है :

- (A) 0.15 m (B) 0.25 m  
(C) 1.5 m (D) 2.5 m

54. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इन्द्रधनुष आकाश में वर्षा के पश्चात् दिखाई देता है।
2. जब सूर्य सिर के ऊपर होता है तब इन्द्रधनुष सदैव ही पूर्वी आकाश में बनता है।
3. इन्द्रधनुष वायुमंडल में उपस्थित सूक्ष्म बूँदें, जो छोटे प्रिज्मों की भाँति कार्य करती हैं, द्वारा सूर्य के प्रकाश के परिक्षेपण द्वारा बनता है।
4. सूक्ष्म बूँदें सूर्य के आपतित प्रकाश को अपवर्तित तथा विक्षेपित करती हैं, फिर उसे आन्तरिक रूप से परावर्तित करती हैं और अन्ततः जल की सूक्ष्म बूँदों से बाहर निकलते समय प्रकाश को पुनः अपवर्तित करती हैं।

सही कथन हैं :

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

55. दो LED बल्ब A और B के अनुमतांक निम्नलिखित अनुसार हैं :

A – 8 W; 110 V

B – 6 W; 220 V

इन बल्बों के विद्युत प्रतिरोधों का अनुपात  $R_A : R_B$  है :

- (A) 16 : 3 (B) 3 : 16  
(C) 2 : 3 (D) 3 : 2

52. Two plane mirrors  $M_1$  and  $M_2$  are inclined to each other at an angle of  $60^\circ$ . If a ray of light is incident on mirror  $M_1$  at an angle  $x$  and then falls on mirror  $M_2$  and finally, on reflection becomes parallel to mirror  $M_1$ , the value of angle  $x$  is :

- (A)  $20^\circ$  (B)  $30^\circ$   
(C)  $40^\circ$  (D)  $50^\circ$

53. A convex lens forms a 35 times magnified image of an object on a wall. If the distance of the wall from the optical centre of the lens is 9 m, the focal length of the convex lens is :

- (A) 0.15 m (B) 0.25 m  
(C) 1.5 m (D) 2.5 m

54. Consider the following statements :

1. A rainbow appears in the sky after rain shower.
2. A rainbow is always formed in the eastern sky when the sun is overhead.
3. A rainbow is caused by dispersion of sunlight by tiny droplets present in the atmosphere which act like small prisms.
4. The tiny droplets refract and disperse the incident sunlight, then reflect it internally and finally refract it again when it comes out of the water droplets.

The correct statements are :

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

55. Two LED bulbs A and B have the following ratings :

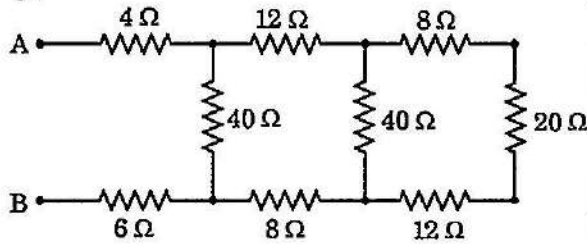
A – 8 W; 110 V

B – 6 W; 220 V

The ratio of their electrical resistances  $R_A : R_B$  is :

- (A) 16 : 3 (B) 3 : 16  
(C) 2 : 3 (D) 3 : 2

56. निम्नलिखित परिपथ में A और B के बीच तुल्य प्रतिरोध है :



- (A) 20 Ω (B) 30 Ω  
(C) 50 Ω (D) 60 Ω

57. कोई व्यक्ति विद्युत प्रकाश के लिए ₹ 180 प्रति माह (30 दिन) खर्च कर सकता है। यदि विद्युत की एक यूनिट (1 kWh) का मूल्य ₹ 6.00 है तथा वह पाँच सर्वसम बल्बों को प्रतिदिन पाँच घंटे उपयोग करता है, तो प्रत्येक बल्ब की शक्ति क्या है ?

- (A) 15 W (B) 40 W  
(C) 60 W (D) 100 W

58. किसी ऐल्फा कण को पूर्व दिशा में किसी एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में क्षैतिजतः प्रक्षेपित किया गया है। यदि चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा इस कण को दक्षिण की ओर विक्षेपित कर दिया जाता है, तो चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा किस ओर होनी चाहिए ?

- (A) ऊपर की ओर (B) नीचे की ओर  
(C) उत्तर की ओर (D) पश्चिम की ओर

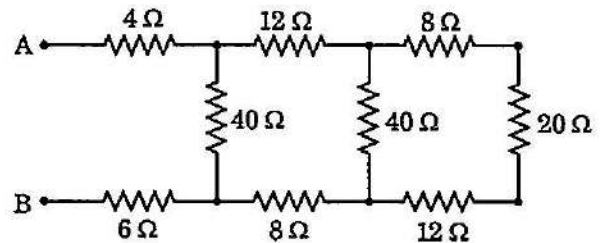
59. निम्नलिखित में से उस युगल (जोड़े) को चुनिए जिसका मिलान सही नहीं है :

- (A) आहार जाल – किसी पारितंत्र में आहार शृंखलाओं का अन्तःसंबंधन  
(B) क्लोरोफ्लोरोकार्बन – प्रशीतक और अग्निशामक  
(C) परजीवी – मृत और अपक्षयित जीवों पर निर्भर (खाना और रहना)  
(D) तृतीयक उपभोक्ता – चतुर्थ पोषी स्तर

60. किसी आहार शृंखला में पोषी स्तरों की सीमित संख्या का कारण है :

- (A) पर्याप्त आहार की कमी  
(B) जल प्रदूषण  
(C) रोग के कारण  
(D) उच्चतर पोषी स्तरों पर ऊर्जा में कमी

56. The equivalent resistance across A and B in the following circuit is :



- (A) 20 Ω (B) 30 Ω  
(C) 50 Ω (D) 60 Ω

57. A person can spend ₹ 180 per month (30 days) on electric light. If the cost of one unit of electricity (1 kWh) is ₹ 6.00 and he uses five identical bulbs for five hours a day, the power of each bulb is :

- (A) 15 W (B) 40 W  
(C) 60 W (D) 100 W

58. An alpha particle is projected horizontally towards east in a uniform magnetic field. If this particle is deflected towards south by the magnetic field, the direction of the magnetic field must be :

- (A) upward (B) downward  
(C) towards north (D) towards west

59. Select the mismatched pair from the following :

- (A) Food web – Interconnected food chains in an ecosystem  
(B) Chlorofluorocarbons – Refrigerants and fire extinguishers  
(C) Parasites – Live on dead and decaying organisms  
(D) Tertiary consumers – Fourth trophic level

60. The reason of limited number of trophic levels in a food chain is :

- (A) lack of sufficient food  
(B) water pollution  
(C) due to disease  
(D) decrease in energy at higher trophic levels

**खण्ड - IV / SECTION - IV**  
**सामाजिक विज्ञान / SOCIAL SCIENCE**

**निर्देश:** (प्रश्न सं. 61 से 80 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. 61 to 80) 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.

61. निम्नलिखित ऐतिहासिक घटनाओं को कालक्रमानुसार व्यवस्थित कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए :

1. जलियाँवाला बाग घटना
2. चंपारण आंदोलन
3. खेड़ा आंदोलन
4. असहयोग आंदोलन

विकल्प :

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

62. छापेखाने (प्रिंटिंग प्रेस) का तात्कालिक प्रभाव क्या था ?

- (A) बाज़ारों में किताबों की कीमत घट गई।
- (B) बाज़ारों में किताबों की कीमत बढ़ गई।
- (C) किताबों के उत्पादन के लिए समय बढ़ गया।
- (D) बाज़ार में किताबों की संख्या घट गई।

63. प्रथम विश्व युद्ध के भारतीय उद्योगों पर पड़ने वाले प्रभावों के संबंध में, सही कथन/नों का चयन कीजिए :

1. भारत में मैनचेस्टर के माल का आयात कम हो गया।
2. भारत में कई नए कारखाने लगाए गए।
3. भारत में कारखानों में मजदूरों के काम करने की अवधि कम कर दी गई।

विकल्प :

- (A) केवल 2
- (B) 2 एवं 3
- (C) 1 एवं 3
- (D) 1 एवं 2

61. Arrange the following historical events in chronological order and choose the correct option :

1. Jallianwala Bagh incident
2. Champaran Movement
3. Kheda Movement
4. Non-Cooperation Movement

Options :

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

62. What was the immediate effect of the printing press ?

- (A) Cost of books reduced in the markets.
- (B) Cost of books increased in the markets.
- (C) Time required for production of books increased.
- (D) Number of books in the market decreased.

63. With regard to the effects of the First World War on the Indian industries, choose the correct statement/s :

1. Manchester imports to India declined.
2. Many new factories were set up in India.
3. The working hours of labourers in factories in India were reduced.

Options :

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

64. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ज्यूसेपे मेत्सिनी के संबंध में सही नहीं है ?
- (A) ज्यूसेपे मेत्सिनी का संबंध इटली से था ।
- (B) ज्यूसेपे मेत्सिनी ने मेटर्निख को 'सामाजिक व्यवस्था का सबसे खतरनाक दुश्मन' बताया था ।
- (C) ज्यूसेपे मेत्सिनी ने 'यंग इटली' नामक गुप्त संस्था की स्थापना की थी ।
- (D) ज्यूसेपे मेत्सिनी का जन्म 1807 में जेनोआ में हुआ था ।

65. निम्नलिखित में से सही कथन/नों की पहचान कीजिए :

1. 1890 में, रैंडरपेस्ट नामक बीमारी अफ्रीका में बहुत तेज़ी से फैली ।
2. मवेशियों में प्लेग की तरह फैलने वाली रैंडरपेस्ट नामक बीमारी ने स्थानीय लोगों की आजीविका एवं अर्थव्यवस्था पर गहरा असर किया ।
3. रैंडरपेस्ट, संयुक्त राज्य अमेरिका से लाए गए जानवरों के द्वारा अफ्रीका पहुँची थी ।

विकल्प :

- (A) 1 एवं 3  
(B) 2 एवं 3  
(C) 1 एवं 2  
(D) केवल 3

66. राहुल दक्कन पठार क्षेत्र में रहता है । निम्नलिखित में से कौन-सी फ़सल उसके क्षेत्र की मुख्य फ़सल है ?

- (A) खड़  
(B) कपास  
(C) जूट  
(D) चाय

67. "हमारे पास हर व्यक्ति की आवश्यकता की पूर्ति के लिए बहुत कुछ है, लेकिन किसी के लालच की संतुष्टि के लिए नहीं ।" उपर्युक्त कथन गाँधीजी ने किस संदर्भ में कहे थे ?

- (A) स्वाधीनता आंदोलन के समर्थन में  
(B) उपनिवेशवाद के विरोध में  
(C) संसाधनों के संरक्षण के संबंध में  
(D) दक्षिण अफ्रीका के राष्ट्रीय आंदोलन के संदर्भ में

64. Which of the following statements is *not* correct with reference to Giuseppe Mazzini ?

- (A) Giuseppe Mazzini was related to Italy.  
(B) Giuseppe Mazzini described Metternich as 'the most dangerous enemy of social order'.  
(C) Giuseppe Mazzini had founded a secret society named 'Young Italy'.  
(D) Giuseppe Mazzini was born in Genoa in 1807.

65. Identify the correct statement/s from the following :

1. In 1890, a disease called Rinderpest widely spread in Africa.
2. Rinderpest, a plague-like disease in cattle, had a profound effect on the livelihood and economy of the local people.
3. Rinderpest was introduced to Africa by animals brought from the United States of America.

Options :

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

66. Rahul lives in the Deccan Plateau area. Which of the following crops is the main crop in his area ?

- (A) Rubber  
(B) Cotton  
(C) Jute  
(D) Tea

67. "We have enough to satisfy everyone's need, but not enough to satisfy anyone's greed." In what context did Gandhiji say the above statement ?

- (A) In support of the freedom movement  
(B) Against colonialism  
(C) Regarding conservation of resources  
(D) In the context of the National Movement of South Africa



68. निम्नलिखित में से कौन-सा धात्विक खनिज नहीं है ?

- (A) निकेल  
(B) कोबाल्ट  
(C) पोटाश  
(D) प्लेटिनम

69. निम्नलिखित में से कौन-सा राष्ट्रीय विनिर्माण प्रतिस्पर्धा परिषद् (NMCC) की स्थापना का मुख्य उद्देश्य है ?

- (A) उदारीकरण को बढ़ाना ।  
(B) औद्योगिक उत्पादकता को बढ़ाना ।  
(C) विदेशी मुद्रा भंडार को बढ़ाना ।  
(D) भवन निर्माण क्षेत्र को बढ़ाना ।

70. निम्नलिखित में से कौन-सा पत्तन एक अंतःस्थलीय नदीय पत्तन है ?

- (A) कांडला  
(B) मुंबई  
(C) पारादीप  
(D) कोलकाता

71. बेल्जियम की सत्ता साझेदारी व्यवस्था से संबंधित निम्नलिखित कथनों को पढ़िए और सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए :

1. किसी एक समुदाय के लोग एक तरफा फैसला नहीं कर सकते ।
2. राज्य सरकारें केन्द्रीय सरकार की अधीनस्थ नहीं हैं ।
3. यहाँ तीसरे स्तर की सरकार है जिसे 'सामुदायिक सरकार' कहते हैं ।
4. डच-भाषी लोगों ने केन्द्रीय सरकार में बराबरी के प्रतिनिधित्व को अस्वीकार किया ।

विकल्प :

- (A) 1, 2 और 4 सही हैं ।  
(B) 2, 3 और 4 सही हैं ।  
(C) 1, 3 और 4 सही हैं ।  
(D) 1, 2 और 3 सही हैं ।

72. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन लोकतंत्र का समर्थन नहीं करता है ?

- (A) लोकतंत्र नागरिकों की गरिमा को बढ़ावा देता है ।  
(B) लोकतंत्र नागरिकों में समानता को बढ़ावा देता है ।  
(C) लोकतंत्र में गलतियों को सुधारने की गुंजाइश नहीं होती है ।  
(D) लोकतंत्र में कानून का शासन होता है ।

68. Which of the following is *not* a metallic mineral ?

- (A) Nickel  
(B) Cobalt  
(C) Potash  
(D) Platinum

69. Which one of the following is the main objective of the setting up of the National Manufacturing Competitiveness Council (NMCC) ?

- (A) To increase liberalisation  
(B) To improve industrial productivity  
(C) To increase foreign exchange reserves  
(D) To improve real estate sector

70. Which one of the following port is an inland riverine port ?

- (A) Kandla  
(B) Mumbai  
(C) Paradwip  
(D) Kolkata

71. Read the following statements regarding Belgium's power sharing arrangement and choose the most appropriate option :

1. No single community can make decisions unilaterally.
2. The State governments are not subordinate to the Central Government.
3. There is a third kind of government called 'Community Government'.
4. Dutch speaking community has declined equal representation in the Central Government.

Options :

- (A) 1, 2 and 4 are correct.  
(B) 2, 3 and 4 are correct.  
(C) 1, 3 and 4 are correct.  
(D) 1, 2 and 3 are correct.

72. Which of the following statements does *not* support democracy ?

- (A) Democracy promotes the dignity of the citizens.  
(B) Democracy promotes equality among citizens.  
(C) There is no scope for correcting mistakes in a democracy.  
(D) There is rule of law in a democracy.

73. संविधान के निम्नलिखित प्रावधानों के आधार पर भारतीय गणराज्य की विशेषता की पहचान कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए :

1. भारतीय राज्य ने किसी भी धर्म को राजकीय धर्म के रूप में अंगीकार नहीं किया है ।
2. धर्म के आधार पर किए जाने वाले भेदभाव पर प्रतिबंध है ।
3. किसी भी धर्म को मानने, आचरण और प्रचार की स्वतंत्रता है ।

विकल्प :

- (A) समाजवादी
- (B) धर्मनिरपेक्ष
- (C) प्रभुत्व संपन्न
- (D) गणराज्य

74. निम्नलिखित में से कौन-सा राजनीतिक दल का कार्य नहीं है ?

- (A) राजनीतिक दल चुनावों में भाग लेते हैं ।
- (B) राजनीतिक दल विपक्ष की भूमिका निभाते हैं ।
- (C) राजनीतिक दल कानून का निर्माण करते हैं ।
- (D) राजनीतिक दल अंतर्राष्ट्रीय समझौतों पर हस्ताक्षर करते हैं ।

75. निम्नलिखित में से कौन-सी राजनीतिक दलों के समक्ष चुनौतियाँ हैं ? सही विकल्प का चयन कीजिए :

1. आंतरिक लोकतंत्र का अभाव
2. धन और अपराधी तत्त्व की बढ़ती भूमिका
3. मतदाताओं के लिए विकल्पहीनता

विकल्प :

- (A) 1 एवं 2
- (B) 1 एवं 3
- (C) 2 एवं 3
- (D) 1, 2 एवं 3

76. समीना एक अधिवक्ता है । बताइए कि वह अर्थव्यवस्था के किस क्षेत्रक में कार्यरत है ।

- (A) द्वितीयक क्षेत्रक
- (B) प्राथमिक एवं द्वितीयक क्षेत्रक
- (C) तृतीयक क्षेत्रक
- (D) प्राथमिक एवं तृतीयक क्षेत्रक

73. Identify the feature of the Indian Republic on the basis of the following provisions of the Constitution and choose the correct option :

1. There is no official religion for the Indian State.
2. Prohibition of discrimination on grounds of religion.
3. Freedom to profess, practice and propagate any religion.

Options :

- (A) Socialist
- (B) Secular
- (C) Sovereign
- (D) Republic

74. Which of the following is *not* the role of political parties ?

- (A) Political parties participate in elections.
- (B) Political parties play the role of opposition.
- (C) Political parties make laws.
- (D) Political parties sign international agreements.

75. Which of the following are challenges to political parties ? Choose the correct option :

1. Lack of internal democracy
2. Growing role of money and muscle power
3. Lack of meaningful choice to voters

Options :

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

76. Sameena is an advocate. Mention in which sector of the economy is she working.

- (A) Secondary sector
- (B) Primary and Secondary sectors
- (C) Tertiary sector
- (D) Primary and Tertiary sectors

77. अनौपचारिक क्षेत्रक के ऋण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?
- (A) अनौपचारिक क्षेत्रक में ऋणदाताओं की गतिविधियों की देखरेख करने वाली संस्था भारतीय रिज़र्व बैंक है ।
- (B) अनौपचारिक क्षेत्रक के ऋण की ब्याज दरें सरकार द्वारा निर्धारित की जाती हैं ।
- (C) अनौपचारिक क्षेत्रक में ऋणदाताओं की ऋण गतिविधियों की देखरेख करने वाली कोई संस्था नहीं है ।
- (D) नीति आयोग यह सुनिश्चित करता है कि अनौपचारिक क्षेत्रक के पास नकद शेष बचा रहे ।
78. भारत में कारगिल फूड्स द्वारा किया गया निवेश \_\_\_\_\_ कहलाता है ।
- (A) राष्ट्रीय निवेश
- (B) विदेशी निवेश
- (C) सतत पोषणीय निवेश
- (D) प्रांतीय निवेश
79. मान लीजिए कि आप एक बैंक में मैनेजर हैं । आपके पास ऋण के लिए निम्नलिखित चार आवेदन आते हैं । आप किसे ऋण की मंजूरी देंगे ?
- (A) एक व्यक्ति जिसके पास समर्थक ऋणाधार नहीं है और साथ ही वह पहले से ही काफी कर्ज़ में है ।
- (B) एक व्यक्ति जिसके पास समर्थक ऋणाधार नहीं है लेकिन उस पर कोई ऋण नहीं है ।
- (C) एक व्यक्ति जिसके पास समर्थक ऋणाधार है और उसने अपना पुराना ऋण चुका दिया है ।
- (D) एक व्यक्ति जिसके पास समर्थक ऋणाधार है लेकिन वह ऋण पर ब्याज देने का इच्छुक नहीं है ।
80. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषताएँ विकसित देश की हैं ?
1. औद्योगीकरण की तीव्र रफ़्तार
  2. उच्च प्रति व्यक्ति आय
  3. उच्च शिशु मृत्यु दर
  4. उच्च सकल घरेलू उत्पाद
- विकल्प :
- (A) 1, 2 एवं 4
- (B) 1 एवं 3
- (C) 2 एवं 4
- (D) 2, 3 एवं 4
77. Which one of the following statements is true regarding the credit of the informal sector ?
- (A) The Reserve Bank of India supervises the functioning of informal sources of loans.
- (B) The interest rate on loan of the informal sector is decided by the government.
- (C) There is no organization which supervises the credit activities of lenders in the informal sector.
- (D) NITI Aayog ensures that the informal sector maintains cash balance.
78. An investment made by Cargil Foods in India is called as \_\_\_\_\_ .
- (A) National investment
- (B) Foreign investment
- (C) Sustainable investment
- (D) Provincial investment
79. Suppose you are the manager of a bank. You receive the following four applications for loan. To whom would you sanction the loan ?
- (A) A person who does not have collateral and he is heavily in debt as well.
- (B) A person who does not have collateral but there is no loan on him.
- (C) A person who has collateral and he has paid his previous loan.
- (D) A person who has collateral but he is unwilling to pay interest on the loan.
80. Which of the following are the features of a developed country ?
1. Rapid pace of industrialisation
  2. High per capita income
  3. High infant mortality rate
  4. Higher Gross Domestic Product
- Options :
- (A) 1, 2 and 4
- (B) 1 and 3
- (C) 2 and 4
- (D) 2, 3 and 4

## खण्ड - V / SECTION - V

## गणित / MATHEMATICS

निर्देश: (प्रश्न सं. 81 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. 81 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.

- |  |   |
|--|---|
| <p>81. सबसे छोटी अभाज्य संख्या तथा सबसे छोटी भाज्य संख्या का महत्तम समापवर्तक (HCF) है :</p> <p>(A) 4 (B) 2<br/>(C) 3 (D) 5</p>  | <p>81. The HCF of the smallest prime number and the smallest composite number is :</p> <p>(A) 4 (B) 2<br/>(C) 3 (D) 5</p>   |
| <p>82. <math>2\sqrt{5}</math></p> <p>(A) एक पूर्णांक है<br/>(B) एक अपरिमेय संख्या है<br/>(C) एक परिमेय संख्या है<br/>(D) एक पूर्ण संख्या है</p>  | <p>82. <math>2\sqrt{5}</math> is</p> <p>(A) an integer<br/>(B) an irrational number<br/>(C) a rational number<br/>(D) a whole number</p>  |
| <p>83. <math>k</math> का वह मान जिसके लिए समीकरण <math>x + y - 4 = 0</math> तथा <math>2x + ky = 3</math> का कोई हल नहीं है, है :</p> <p>(A) -2 (B) <math>\neq 2</math><br/>(C) 3 (D) 2</p>   | <p>83. The value of <math>k</math> for which the system of equations <math>x + y - 4 = 0</math> and <math>2x + ky = 3</math>, has no solution, is :</p> <p>(A) -2 (B) <math>\neq 2</math><br/>(C) 3 (D) 2</p>                                 |
| <p>84. यदि समीकरण <math>x^2 - (2 + m)x + (-m^2 - 4m - 4) = 0</math> के मूल बराबर हों, तो :</p> <p>(A) <math>m = 0</math> (B) <math>m = 2</math><br/>(C) <math>m = -2</math> (D) <math>m = 1</math></p>                                   | <p>84. If the equation <math>x^2 - (2 + m)x + (-m^2 - 4m - 4) = 0</math> has equal roots, then :</p> <p>(A) <math>m = 0</math> (B) <math>m = 2</math><br/>(C) <math>m = -2</math> (D) <math>m = 1</math></p>                                  |
| <p>85. निम्नलिखित में से कौन-सा, द्विघात समीकरण <math>\sqrt{3}x^2 + 10x + 7\sqrt{3} = 0</math> का एक मूल है ?</p> <p>(A) <math>-\sqrt{3}</math> (B) <math>\sqrt{3}</math><br/>(C) <math>7\sqrt{3}</math> (D) <math>-7\sqrt{3}</math></p> | <p>85. Which of the following is a root of the quadratic equation <math>\sqrt{3}x^2 + 10x + 7\sqrt{3} = 0</math> ?</p> <p>(A) <math>-\sqrt{3}</math> (B) <math>\sqrt{3}</math><br/>(C) <math>7\sqrt{3}</math> (D) <math>-7\sqrt{3}</math></p> |

कच्चे कार्य के लिए जगह / SPACE FOR ROUGH WORK

86. यदि एक  $n$  पदों वाली समांतर श्रेणी जिसका प्रथम पद  $a$  तथा सार्व अंतर  $d$  है; में  $d = -2$ ,  $n = 5$  और  $a_n = 0$  हों, तो  $a$  का मान होगा :

(A)  $-8$  (B)  $8$   
(C)  $5$  (D)  $10$

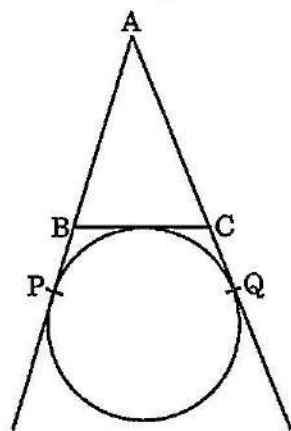
87. एक समांतर चतुर्भुज ABCD के तीन क्रमागत शीर्ष बिंदु  $A(3, -4)$ ,  $B(-1, -3)$  और  $C(-6, 2)$  हैं। इसके चौथे शीर्ष बिंदु D के निर्देशांक हैं :

(A)  $\left(-\frac{3}{2}, -1\right)$  (B)  $\left(1, -\frac{7}{2}\right)$   
(C)  $(1, -2)$  (D)  $(-2, 1)$

88. बिंदुओं  $(0, 0)$ ,  $(-2, 1)$  तथा  $(-3, 2)$  से होकर गुजरने वाले वृत्त के केंद्र के निर्देशांक हैं :

(A)  $(3, 11)$  (B)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{11}{2}\right)$   
(C)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$  (D)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{7}{2}\right)$

89. दी गई आकृति में, AP, AQ तथा BC वृत्त की स्पर्शरेखाएँ हैं। यदि  $AB = 5$  cm,  $AC = 6$  cm तथा  $BC = 4$  cm है, तो AP की लम्बाई है :



(A)  $15$  cm (B)  $10$  cm  
(C)  $8$  cm (D)  $7.5$  cm

86. If in an AP of  $n$  terms with first term  $a$  and common difference  $d$ ;  $d = -2$ ,  $n = 5$  and  $a_n = 0$ , then the value of  $a$  is :

(A)  $-8$  (B)  $8$   
(C)  $5$  (D)  $10$

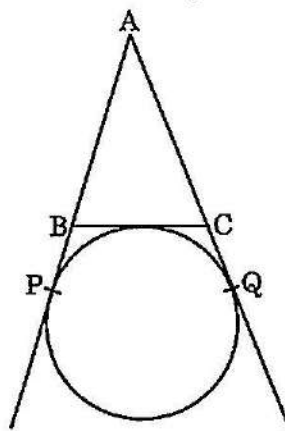
87. The three vertices of a parallelogram ABCD taken in order are  $A(3, -4)$ ,  $B(-1, -3)$  and  $C(-6, 2)$ . The coordinates of its fourth vertex D are :

(A)  $\left(-\frac{3}{2}, -1\right)$  (B)  $\left(1, -\frac{7}{2}\right)$   
(C)  $(1, -2)$  (D)  $(-2, 1)$

88. The coordinates of the centre of the circle passing through the points  $(0, 0)$ ,  $(-2, 1)$  and  $(-3, 2)$  are :

(A)  $(3, 11)$  (B)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{11}{2}\right)$   
(C)  $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$  (D)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{7}{2}\right)$

89. In the given figure, AP, AQ and BC are tangents to the circle. If  $AB = 5$  cm,  $AC = 6$  cm and  $BC = 4$  cm, then the length of AP is :



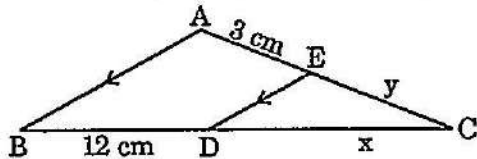
(A)  $15$  cm (B)  $10$  cm  
(C)  $8$  cm (D)  $7.5$  cm



90. यदि एक वृत्त के परिगत एक चतुर्भुज ABCD खींचा जाए, तो :

- (A)  $AB + BC = CD + DA$   
 (B)  $AB + CD = AD + BC$   
 (C)  $AB + AD = CB + CD$   
 (D)  $AB + BC + CD + DA = 0$

91. दी गई आकृति में,  $DE \parallel AB$  है। यदि  $AE = 3$  cm,  $BD = 12$  cm,  $CE = y$  तथा  $CD = x$  है, तो  $x : y$  है :



- (A) 3 : 1  
 (B) 1 : 3  
 (C) 4 : 1  
 (D) 1 : 4

92. यदि  $\triangle ABC \sim \triangle EDF$  है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य नहीं है ?

- (A)  $BC \cdot EF = AC \cdot FD$   
 (B)  $AB \cdot EF = AC \cdot DE$   
 (C)  $BC : DE = AB \cdot EF$   
 (D)  $BC \cdot DE = AB \cdot FD$

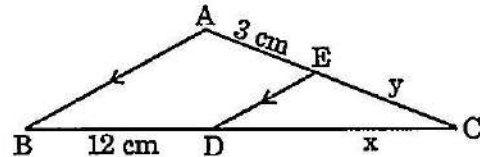
93. यदि  $h_1$  और  $h_2$  ऊँचाई वाली दो मीनारों, मीनारों के पादों को मिलाने वाले रेखा-खंड के मध्य-बिंदु पर क्रमशः  $60^\circ$  तथा  $30^\circ$  के कोण अंतरित करती हों, तो  $h_1 : h_2 =$

- (A) 1 : 2  
 (B) 1 : 3  
 (C) 2 : 1  
 (D) 3 : 1

90. If a quadrilateral ABCD is drawn to circumscribe a circle, then

- (A)  $AB + BC = CD + DA$   
 (B)  $AB + CD = AD + BC$   
 (C)  $AB + AD = CB + CD$   
 (D)  $AB + BC + CD + DA = 0$

91. In the given figure,  $DE \parallel AB$ . If  $AE = 3$  cm,  $BD = 12$  cm,  $CE = y$  and  $CD = x$ , then  $x : y$  is :



- (A) 3 : 1  
 (B) 1 : 3  
 (C) 4 : 1  
 (D) 1 : 4

92. If  $\triangle ABC \sim \triangle EDF$ , then which of the following is *not* true ?

- (A)  $BC \cdot EF = AC \cdot FD$   
 (B)  $AB \cdot EF = AC \cdot DE$   
 (C)  $BC : DE = AB \cdot EF$   
 (D)  $BC \cdot DE = AB \cdot FD$

93. If two towers of heights  $h_1$  and  $h_2$  subtend angles of  $60^\circ$  and  $30^\circ$  respectively at the mid-point of the line segment joining their feet, then  $h_1 : h_2 =$

- (A) 1 : 2  
 (B) 1 : 3  
 (C) 2 : 1  
 (D) 3 : 1

94. यदि  $\sin \theta - \cos \theta = 0$ ,  $0 \leq \theta \leq 90^\circ$  है, तो  $(\sin^4 \theta + \cos^4 \theta)$  का मान है :
- (A) 1 (B)  $\frac{3}{4}$   
(C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{1}{4}$
95. यदि  $\tan \theta = \frac{a}{b}$  है, तो  $\frac{a \sin \theta + b \cos \theta}{a \sin \theta - b \cos \theta}$  का मान है :
- (A)  $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$   
(B)  $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$   
(C)  $\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}}$   
(D)  $\frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
96. एक अर्धगोलाकार बर्तन की किनारी की परिधि 132 cm है। बर्तन का आयतन है :
- (A) 924 cm<sup>3</sup> (B) 2772 cm<sup>3</sup>  
(C) 9702 cm<sup>3</sup> (D) 19404 cm<sup>3</sup>
97. 36 cm व्यास के एक बेलनाकार बर्तन, जो आंशिक रूप से पानी से भरा हुआ है, में एक 18 cm व्यास का एक गोला गिराया जाता है। यदि यह गोला पानी में पूरी तरह से डूब जाए, तो पानी का स्तर (cm में) बढ़ जाता है :
- (A) 3 (B) 4  
(C) 5 (D) 6
94. If  $\sin \theta - \cos \theta = 0$ ,  $0 \leq \theta \leq 90^\circ$ , then the value of  $(\sin^4 \theta + \cos^4 \theta)$  is :
- (A) 1 (B)  $\frac{3}{4}$   
(C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{1}{4}$
95. If  $\tan \theta = \frac{a}{b}$ , then the value of  $\frac{a \sin \theta + b \cos \theta}{a \sin \theta - b \cos \theta}$  is :
- (A)  $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$   
(B)  $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$   
(C)  $\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}}$   
(D)  $\frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
96. Circumference of the edge of a hemispherical bowl is 132 cm. The capacity of the bowl is :
- (A) 924 cm<sup>3</sup> (B) 2772 cm<sup>3</sup>  
(C) 9702 cm<sup>3</sup> (D) 19404 cm<sup>3</sup>
97. A sphere of diameter 18 cm is dropped into a cylindrical vessel of diameter 36 cm, partly filled with water. If the sphere is completely submerged, then the water level rises (in cm) by :
- (A) 3 (B) 4  
(C) 5 (D) 6

98. एक घटना के घटित होने की सम्भावना बहुत ही कम है। इसकी प्रायिकता किसके सबसे निकट होगी ?
- (A) 0.1  
(B) 0.01  
(C) 0.001  
(D) 0.0001
99. किन्हीं आँकड़ों का माध्य और माध्यक क्रमशः 24 और 26 हैं। बहुलक का मान है :
- (A) 23  
(B) 25  
(C) 26  
(D) 30
100. यदि एक पासा दो बार फेंका जाता है, तो दोनों बार 5 न प्राप्त करने की प्रायिकता होगी :
- (A)  $\frac{1}{36}$   
(B)  $\frac{5}{36}$   
(C)  $\frac{17}{36}$   
(D)  $\frac{25}{36}$
98. An event is very unlikely to happen. Its probability is closest to :
- (A) 0.1  
(B) 0.01  
(C) 0.001  
(D) 0.0001
99. The mean and median of the same data are 24 and 26 respectively. The value of the mode is :
- (A) 23  
(B) 25  
(C) 26  
(D) 30
100. If a die is thrown twice, the probability that 5 will *not* come up either time is :
- (A)  $\frac{1}{36}$   
(B)  $\frac{5}{36}$   
(C)  $\frac{17}{36}$   
(D)  $\frac{25}{36}$

( 27 )

ARG11/2 – Q

कच्चे कार्य के लिए जगह  
SPACE FOR ROUGH WORK

ARG11/2 - Q

( 28 )

कच्चे कार्य के लिए जगह  
SPACE FOR ROUGH WORK

SEAL