परीक्षण पुस्तिका क्र.
Test Booklet No.

1113590

परीक्षण पुस्तिका
BF1124
(HINDI)

परीक्षण पुस्तिका कोड
Test Booklet Code

J

अनुक्रमांक :
Roll Number :

Himexam.com

परीक्षार्थी का नाम :
Name of the Candidate :

JNV 11TH Class Paper 10-02-2024

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :
Signature of the Candidate :

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

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश

1. आपको ओ.एम.आर.(ऑप्टिकल मार्क रिकॉग्निशन) उत्तर-पत्रिका के साथ-साथ एक 32 पृष्ठों की परीक्षण पुस्तिका दी गयी है । इस परीक्षण पुस्तिका में क्रमवार, 1 से 100 संख्या तक, 100 प्रश्न दिए गए हैं । **परीक्षण पुस्तिका के पृष्ठों की गिनती कर लें और सुनिश्चित करें कि वे सही क्रम में हैं तथा परीक्षण पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका की क्रम संख्या एवं कोड एक समान हैं । यदि परीक्षण पुस्तिका व ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में बेमेल/त्रुटि/विसंगति हो, तो अपने निरीक्षक को वापस करके उसके स्थान पर सही परीक्षण पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका लें ।**
2. नीचे दिए गए विवरण के अनुसार ही ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में उत्तर अंकित करने हैं ।
   (a) परीक्षार्थियों को ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर उपयुक्त स्थान पर अपने उत्तर अंकित करने हैं ।
   (b) ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका के साइड-I पर दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक वृत्त को काला करना है ।
   (c) प्रत्येक प्रश्न के लिए उत्तर अंकित करने हेतु **चार** विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) दिए गए हैं जिनमें से केवल **एक** विकल्प **सही** है । परीक्षार्थी को सही उत्तर का चयन करना है तथा चुने हुए उत्तर के संगत वृत्त को काला करना है ।
   उदाहरणार्थ, यदि प्रश्न सं. 37 के लिए आपका उत्तर (C) है, तो नीचे दिए अनुसार वृत्त Ⓒ को काला करें ।

Q.No.	RESPONSE
37	Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

   (d) ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका पर लिखने के लिए केवल नीले/काले बॉल-प्वॉइंट पेन का प्रयोग करें । परीक्षार्थी स्वयं का बॉल-प्वॉइंट पेन लाएँ । **पेंसिल का उपयोग सख़्त रूप से वर्जित है ।**
3. 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 ।**
4. **"दिव्यांग छात्रों" के लिए 50 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है ।**
5. 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**

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

TEST BOOKLET
BF1124
(ENGLISH)

परीक्षण पुस्तिका कोड
Test Booklet Code

J

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

Q.No.	RESPONSE
37	Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

   (d) Only Blue/Black Ballpoint Pen is to be used to write on the OMR Answer Sheet. Candidates should bring their own Ballpoint Pen. **Use of pencil is strictly prohibited.**
3. The test will be of 2 hours 30 minutes duration from 11:00 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.

Hmexam.com

खण्ड – I / SECTION – I

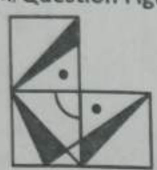
मानसिक योग्यता परीक्षण / MENTAL ABILITY TEST

भाग – 1 / PART – 1

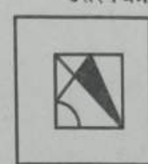
निर्देश : *प्रश्न संख्या* **1** *और* **2** *में, बाईं ओर एक प्रश्न चित्र दिया गया है, जिसका एक भाग लुप्त दर्शाया गया है । दाईं ओर दिए गए उत्तर चित्र (A), (B), (C) और (D) पर गौर करें तथा उस उत्तर चित्र का पता लगाएँ जिसको* **बिना दिशा परिवर्तन** *के प्रश्न चित्र के पैटर्न को पूरा करने के लिए प्रश्न चित्र 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 ।*

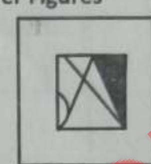
Directions : *In Questions No.* **1** *and* **2**, *there is a question figure on the left side, a part of which is missing. Observe the answer figures (A), (B), (C) and (D) on the right side and find out the answer figure which,* ***without changing the direction****, fits in the missing part of the 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.*

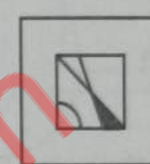
प्रश्न चित्र/Question Figure — उत्तर चित्र/Answer Figures

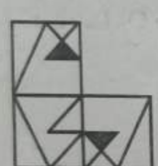
1. 

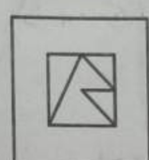
(A)


(B)

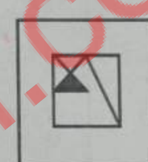

(C)

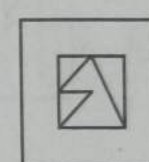

(D)

2. 


(A)

(B)


(C)

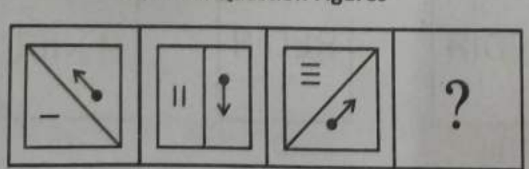

(D)

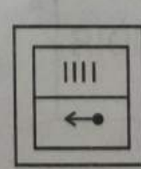
भाग – 2 / PART – 2

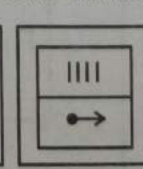
निर्देश : *प्रश्न संख्या* **3** *और* **4** *में, बाईं ओर तीन प्रश्न चित्र दर्शाए गए हैं तथा चौथे चित्र के लिए स्थान छोड़ा गया है । प्रश्न चित्र श्रेणीक्रम में हैं । श्रेणीक्रम को पूरा करने के लिए दाईं ओर उपलब्ध उत्तर चित्रों में से एक चित्र का चयन करें जिसे बाईं ओर दिए गए प्रश्न चित्र के खाली स्थान में 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 ।*

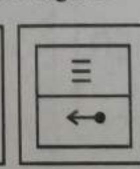
Directions : *In Questions No.* **3** *and* **4**, *there are three question figures on the left side and the space for the fourth figure is left blank. The question figures are in a series. Find out one figure from among the answer figures given on the right side which occupies the blank space for the 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.*

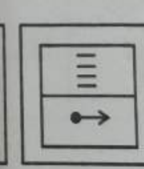
प्रश्न चित्र/Question Figures — उत्तर चित्र/Answer Figures

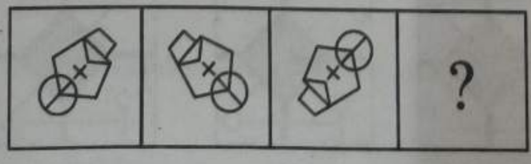
3. 

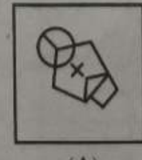

(A)

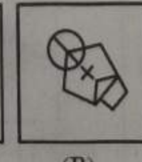

(B)

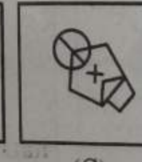

(C)

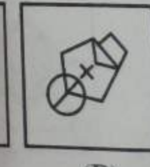

(D)

4. 


(A)


(B)


(C)


(D)

Himexam.com

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 दर्शाने 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.*

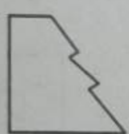
प्रश्न चित्र/Question Figure | **उत्तर चित्र/Answer Figures**

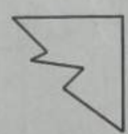
5.
(A)

(B)

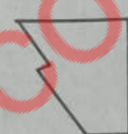
(C)

(D)

6. 


(A)

(B)


(C)

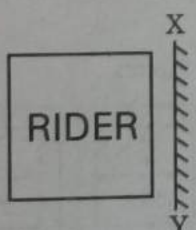
(D)

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 दर्शाने के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के सामने वाले वृत्त को काला करें ।

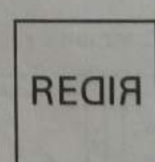
Directions : *In Questions No.* ***7*** *and* ***8****, there is a question figure on the left side and four answer figures marked (A), (B), (C) and (D) are given on the right side. Select the answer figure which is exactly the mirror image of the question figure when the mirror is held at XY. Indicate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

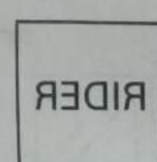
प्रश्न चित्र/Question Figure | **उत्तर चित्र/Answer Figures**

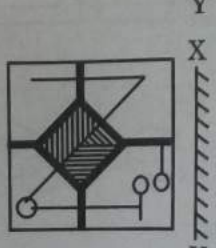
7. 

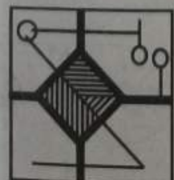
(A)

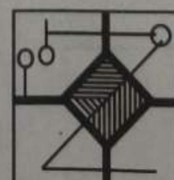
(B)

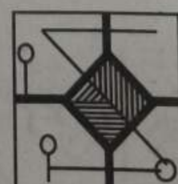

(C)

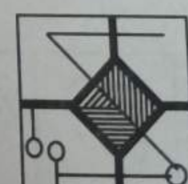

(D)

8. 


(A)


(B)


(C)


(D)

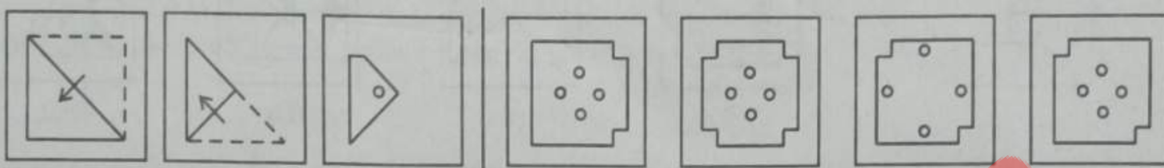
Himexam.com

भाग – 5 / PART – 5

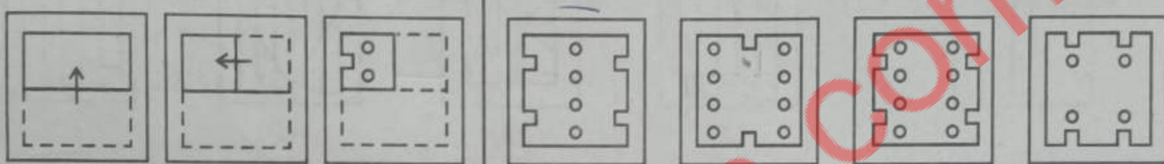
निर्देश : प्रश्न संख्या 9 और 10 में, बाईं ओर प्रश्न चित्र में दर्शाए अनुसार कागज़ के एक टुकड़े को मोड़कर पंच किया गया तथा दाईं ओर (A), (B), (C) और (D) से चिह्नित चार उत्तर चित्र दर्शाए गए हैं । कागज़ के टुकड़े की तह को खोलने पर वह जिस प्रकार दिखेगा वैसा ही चित्र उत्तर चित्र से चुनें तथा अपने उत्तर को 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 चुनें । 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. यदि आज का दिन बुधवार है, तो 84 दिनों के पश्चात् कौन-सा दिन होगा ?

(A) बुधवार (B) मंगलवार

(C) बृहस्पतिवार (D) शुक्रवार

If the day today is Wednesday, then what will be the day after 84 days ?

(A) Wednesday (B) Tuesday

(C) Thursday (D) Friday

12. यदि 25 दिसम्बर, 2021 को शनिवार था, तो 1 जनवरी, 2023 को सप्ताह का कौन-सा दिन था ?

(A) सोमवार (B) मंगलवार

(C) रविवार (D) शनिवार

If 25th December, 2021 was a Saturday, what was the day on the 1st January, 2023 ?

(A) Monday (B) Tuesday

(C) Sunday (D) Saturday

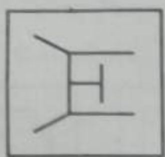
Himexam.com

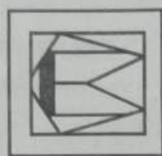
भाग – 7 / PART – 7

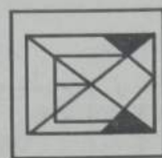
निर्देश : प्रश्न संख्या 13 और 14 में, बाईं ओर एक प्रश्न चित्र दिया गया है तथा दाईं ओर (A), (B), (C) और (D) से चिह्नित चार उत्तर चित्र दिए गए हैं । उत्तर चित्रों से उस चित्र को चुनें जिसमें प्रश्न चित्र छिपा/सम्मिलित है । अपने उत्तर को दर्शाने के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न की संगत संख्या के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

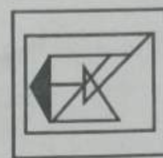
Directions : *In Questions No.* ***13*** *and* ***14****, a question figure is given on the left side and four answer figures marked (A), (B), (C) and (D) are given on the right side. Select the answer figure in which the question figure is hidden/embedded. Darken the circle in the OMR Answer Sheet against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

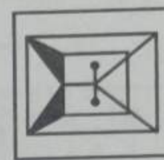
प्रश्न चित्र/Question Figure — उत्तर चित्र/Answer Figures

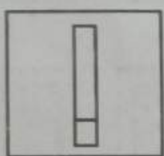
13. 


(A)

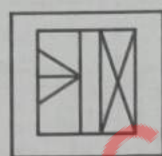

(B)


(C)

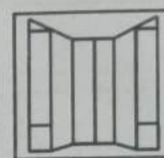

(D)

14. 

(A)


(B)

(C)


(D)

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 दर्शाने 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.*

Himexam.com

15. एक निश्चित कूट भाषा में, 'EARTH' को 'RNEGU' लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'HEALTH' का कूट क्या होगा ?

(A) URONYG (B) URNYUG
(C) UPNXUG (D) URNYGU

In a certain code language, 'EARTH' is written as 'RNEGU', then what will be the code of 'HEALTH' in that code language ?

(A) URONYG (B) URNYUG
(C) UPNXUG (D) URNYGU

16. एक निश्चित कूट भाषा में, 'EAGER' को 'VZTVI' लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'BORED' का कूट क्या होगा ?

(A) YKIVW (B) XKIVY
(C) YLIVX (D) YLIVW

In a certain code language, 'EAGER' is written as 'VZTVI', then what will be the code of 'BORED' in that code language ?

(A) YKIVW (B) XKIVY
(C) YLIVX (D) YLIVW

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 दर्शाने 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. एक लड़का पूर्व दिशा की ओर 2 किमी चलता है और फिर दाईं ओर मुड़ता है । 1 किमी चलकर वह 45° दक्षिणावर्त (घड़ी की सुई की दिशा की ओर) मुड़ता है और 1 किमी चलता है । अब वह किस दिशा की ओर मुँह किए हुए है ?

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

A boy walks 2 km towards the East and then turns to the right. After walking 1 km he turns 45° in the clockwise direction and walks 1 km. What direction is he facing right now ?

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

18. कुणाल का घर, मुरली के घर के दक्षिण में स्थित है । पार्क, मुरली के घर के पूर्व दिशा में है । रवि का घर पार्क के उत्तर में है । यदि रवि के घर की पार्क से दूरी उतनी ही है जितनी दूरी मुरली के घर से कुणाल के घर की है, तो रवि का घर, मुरली के घर से किस दिशा में है ?

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

Kunal's house is located to the South of Murli's house. The park is to the East of Murli's house. Ravi's house is to the North of the park. If the distance of Ravi's house from the park is equal to the distance of Murli's house from Kunal's house, in which direction is Ravi's house with respect to Murli's house ?

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

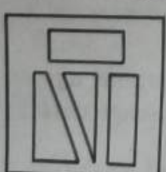
भाग – 10 / PART – 10

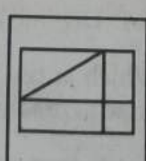
निर्देश : प्रश्न संख्या 19 और 20 में, बाईं ओर एक प्रश्न चित्र दिया गया है तथा दाईं ओर (A), (B), (C) और (D) से चिह्नित चार उत्तर चित्र दिए गए हैं । उत्तर चित्रों से उस चित्र को चुनें जिसे प्रश्न चित्र में उपलब्ध कट-आउट से बनाया जा सकता है । अपने उत्तर को दर्शाने के लिए ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में प्रश्न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

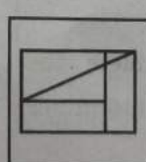
प्रश्न चित्र/Question Figure | **उत्तर चित्र/Answer Figures**

19.

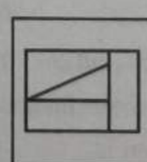




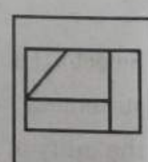
(A)



(B)



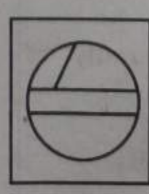
(C)



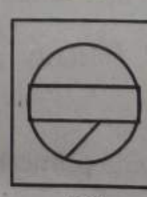
(D)

20.

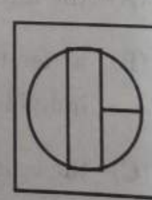
(A)



(B)



(C)



(D)

Himexam.com

खण्ड – II / SECTION – II
अंग्रेज़ी / 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**).*

'United we stand, divided we fall'

It is an all time favourite proverb that compels us to realize that the ultimate strength lies in unity. Our country was kept under foreign rule for years together, mainly because we were not united. A house is strong only when it possesses both physical and moral strength. The unity of a nation depends not on the number of individuals, but on these individuals having a natural feeling of sincerity and loyalty towards the nation. History is a witness to the fact that we were defeated by foreigners only when we were divided among ourselves. But as a united nation, we ousted the English from our land. Government can withstand the challenges when the people stand behind it like a firm rock. In fact, we can make others feel that we speak with one voice if we stand united. Unity is, therefore, a powerful weapon with which the forces of destabilization can be challenged.

Based on your understanding of the above passage, answer the questions asked below :

21. Select the correct option to complete the statement — The main factor that determines the unity of a nation is

(A) the number of individuals.

(B) a feeling of sincerity and loyalty of individuals.

(C) the economic and political stability.

(D) the physical strength of people.

22. Stabilisation in a country can be achieved only if the countrymen are :

(A) bold

(B) strong

(C) united

(D) truthful

23. Select the option closest in meaning to 'challenges' as used in the passage.

(A) Prospects

(B) Accomplishments

(C) Benefits

(D) Obstacles

24. State the correct option that is opposite to the natural feeling of sincerity and loyalty towards the nation.

(A) Patriotism

(B) Indifference

(C) Betrayal

(D) Hate

25. Choose the correct option for the reason of being kept under foreign rule for a long time.

(A) Lack of physical strength

(B) Inferiority and impoverishment

(C) Lack of unity

(D) Diversity of culture

26. Which of the following options agrees with the view expressed in the passage that

'United we stand, divided we fall.'

(A) When we are apart, we are stronger.

(B) We are stronger when we are together.

(C) We are happy when we are independent but feel weak.

(D) We are stronger when we depend upon others.

Himexam.com

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

The Prime Minister of India has released the figures of the 5th cycle of India's Tiger Census 2022, revealing 6·7% increase in the past four years. The Census covered forested habitats in 20 states of India. Camera traps were set up at 32,588 locations which generated 47,081,881 photographs. The census results were released by the PM while inaugurating the International Big Cat Alliance in Karnataka's Mysore, organised to mark 50 years of Project Tiger.

IBCA is launched for conservation of big cats namely, Lion, Tiger, Leopard, Cheetah, Jaguar, Puma and Snow Leopard. Its members include 97 countries that are home to these big cats and other interested parties. It will engage in partnership, provide financial support and promote eco-tourism.

The Census has shown that the tiger population has grown by 200 from 2018 to 2022. The current tiger population in India is 3167, up from 2967 in 2018. It shows that growth rate has slowed to 6·7% in these four years. However, there has been a significant increase in the tiger population in the Shivalik Hills and Gangetic Plains, while tiger occupancy in Odisha, Jharkhand, Chhattisgarh and Telangana showed a decline.

The report calls for ecologically viable economic development and trans-border tiger conservation strategies to sustain isolated populations.

The National Tiger Census is done every four years by NTCA in partnership with state forest departments, conservation NGOs and the Wildlife Institute of India. The Census uses a double sampling method based on ground surveys and images from camera traps.

27. '... calls for ecologically viable economic development'.
The word **opposite** in meaning to the underlined one is :

(A) likely

(B) usable

(C) doubtful

(D) possible

Himexam.com

28. How can we sustain the tiger population ?

i. By not letting economic development hurt our ecology

ii. By photographing tigers

iii. By organising tiger safaris

iv. By establishing tiger reserves

v. By providing them plenty of their prey

vi. Through periodic survey of the tigers

(A) i, ii and iii only

(B) i, iii and v only

(C) i, iv and vi only

(D) ii, iii and v only

29. 97 Countries became members of IBCA because

(A) one or more of the big cats are found to inhabit there.

(B) they agreed to give financial support to the project.

(C) they wanted to promote eco-tourism in their countries.

(D) of their love and admiration of the tiger.

30. Camera traps were set up in the forest to ________ the tigers.

Which of the following words can correctly fill in the blank in the above sentence ?

(A) catch

(B) look at

(C) hunt

(D) photograph

Directions : *(Questions No.* ***31*** *to* ***36****) Complete the sentences given below by choosing options out of the ones that follow each sentence.*

31. The wages of sin ________ death.

(A) have been

(B) are

(C) is

(D) were

32. I cannot complete the paper, I have ________ time left.

(A) few

(B) less

(C) a little

(D) little

33. Idleness and luxury ______ poverty and want.

(A) bring out

(B) bring about

(C) bring around

(D) bring off

Himexam.com

34. I expected that I ________ get a first class.

(A) will

(B) shall

(C) would

(D) can

35. The train had just come to a halt when we ________ the platform.

(A) reached

(B) had reached

(C) have reached

(D) would reach

36. The ship with its crew ________ into the port last week.

(A) have sailed

(B) sailed

(C) had sailed

(D) would sail

37. Choose the option which identifies the error in the following sentence.

Each of these books are available in this store.

	Error	*Correction*
(A)	these	those
(B)	books	book
(C)	are	is
(D)	in	on

38. Read the conversation given below and choose the reply given by Swami.

Villagers : What can we do to serve you ?

Swami : Bring me a glass of milk.

When asked what the villagers could do for him, the Swami asked them

(A) that he wanted a glass of milk.

(B) that they could bring him a glass of milk.

(C) to bring him a glass of milk.

(D) a glass of milk be brought to him.

39. Read the conversation given below between a policeman and Ram and choose the reply given by Ram.

Policeman : Where are you going, Ram ?

Ram : Can you tell me the way to Dehra ?

Ram asked the policeman

(A) if he could tell him the way to Dehra.

(B) could he tell him the way to Dehra.

(C) could he tell him the way to Dehra ?

(D) he could tell him the way to Dehra.

40. Rearrange the parts to make a coherent sentence :

1. houses should
2. people who
3. not throw stones
4. live in glass

(A) 1, 4, 2, 3

(B) 3, 2, 1, 4

(C) 2, 4, 1, 3

(D) 4, 1, 3, 2

Himexam.com

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. किसी गोलीय लेंस के आवर्धन (m) के लिए फोकस दूरी (f) एवं लेंस के प्रकाशिक केन्द्र से बिम्ब की दूरी (u) के पदों में व्यंजक है :

(A) $m = \frac{f}{2f - u}$ (B) $m = \frac{2f}{u - f}$

(C) $m = \frac{f}{u + f}$ (D) $m = \frac{2f}{u + f}$

42. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. पक्ष्माभी (सिलियरी) पेशियाँ नेत्र में प्रविष्ट होने वाले प्रकाश की तीव्रता में परिवर्तन को समंजित करती हैं ।
2. जरादूरदृष्टिदोष-युक्त नेत्र का दोष-संशोधन द्विफोकसी लेंसों द्वारा किया जा सकता है ।
3. समभुज काँच के प्रिज़्म से गुज़रते समय बैंगनी रंग के प्रकाश का विचलन सबसे अधिक और लाल रंग के प्रकाश का विचलन सबसे कम होता है ।
4. अत्यन्त सूक्ष्म कण मुख्यतः नीले रंग के प्रकाश को प्रकीर्णित करते हैं जबकि अपेक्षाकृत बड़े आकार के कणों से अधिक तरंगदैर्घ्य के प्रकाश का प्रकीर्णन होता है ।

इनमें से सही कथन हैं :

(A) केवल 1 एवं 2 (B) केवल 2 एवं 3

(C) केवल 1, 2 एवं 4 (D) केवल 2, 3 एवं 4

43. दो मटर के पौधे जिनमें से एक झुर्रीदार पीले बीज (rrYY) प्रदान करता है और दूसरा गोल हरे बीज (RRyy) प्रदान करता है, परस्पर संकरण से F_1 पीढ़ी के गोल पीले (RrYy) बीज वाले पौधे उत्पन्न करते हैं । जब इन F_1 पीढ़ी के पौधों में स्वपरागण कराया जाता है, तो F_2 पीढ़ी के पौधों में लक्षणों के चार संयोजन विद्यमान होते हैं — (i) झुर्रीदार हरे; (ii) झुर्रीदार पीले; (iii) गोल हरे; और (iv) गोल पीले । यदि 1600 पौधे प्राप्त किए जाते हों, तो गोल, हरे एवं झुर्रीदार, पीले बीजों वाले पौधों की संख्या क्रमशः होगी :

(A) 900 एवं 300 (B) 900 एवं 100

(C) 300 एवं 300 (D) 300 एवं 100

44. किसी मोमबत्ती की लौ को 60 cm फोकस दूरी के एक उत्तल दर्पण के सामने इसके मुख्य अक्ष पर रखा गया है । यदि दर्पण के ध्रुव से लौ की दूरी 60 cm हो, तो दर्पण के ध्रुव से लौ के प्रतिबिम्ब की दूरी होगी :

(A) अनन्त (B) 120 cm

(C) 60 cm (D) 30 cm

41. The expression for the magnification (m) of a spherical lens in terms of focal length (f) and the distance of the object from the optical centre of the lens (u) is :

(A) $m = \frac{f}{2f - u}$ (B) $m = \frac{2f}{u - f}$

(C) $m = \frac{f}{u + f}$ (D) $m = \frac{2f}{u + f}$

42. Consider the following statements :

1. The ciliary muscles adjust the changing intensity of light entering the eye.
2. Presbyopia eye can be corrected by bifocal lenses.
3. The light of violet colour deviates the most and the light of red colour, the least, while passing through an equilateral glass prism.
4. Very fine particles scatter mainly blue coloured light while particles of larger size scatter light of longer wavelengths.

The correct statements are :

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

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

43. Two pea plants, one with wrinkled yellow seeds (rrYY) and another with round green seeds (RRyy), when crossed produce F_1 generation having round yellow (RrYy) seeds. When F_1 generation plants are selfed, the F_2 generation plants will have four combinations of characters — (i) wrinkled green; (ii) wrinkled yellow; (iii) round green; and (iv) round yellow. If 1600 plants are obtained, the number of round, green and wrinkled, yellow seeded plants is respectively :

(A) 900 and 300 (B) 900 and 100

(C) 300 and 300 (D) 300 and 100

44. A candle flame is placed in front of a convex mirror of focal length 60 cm on its principal axis. If the distance of the flame from the pole of the mirror is 60 cm, the distance of the image of the flame from the pole of the mirror is :

(A) infinite (B) 120 cm

(C) 60 cm (D) 30 cm

Hinexam.com

45. निम्नलिखित समूहों पर विचार कीजिए :

1. उत्पादक, शाकाहारी, मांसाहारी, अपघटक
2. रेयॉन, रेशम, कपास, नायलॉन
3. नायलॉन, पॉलिएस्टर, पॉलिथीन, डी डी टी
4. प्लास्टिक, बैकेलाइट, पी वी सी, नायलॉन

जिस/जिन समूह/समूहों में केवल अजैव-निम्नीकरणीय सदस्य विद्यमान है/हैं, वह/वे है/हैं :

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

46. निम्नलिखित आहार शृंखला में, यदि सर्प द्वारा बाज़ को हस्तांतरित ऊर्जा 5 kJ है, तो टिड्डे द्वारा उत्पादक से प्राप्त ऊर्जा होगी :

घास → टिड्डे → मेंढक → सर्प → बाज

(A) 5,00,000 kJ
(B) 50,000 kJ
(C) 5,000 kJ
(D) 500 kJ

47. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. हमारे देश में, घरेलू विद्युत की आपूर्ति 220 V; 50 Hz पर की जाती है जिसकी दिशा प्रत्येक $\frac{1}{50}$ सेकंड में परिवर्तित हो जाती है ।
2. एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र गतिशील आवेशों से अन्योन्यक्रिया करते हैं स्थिर आवेशों से नहीं ।
3. यदि किसी क्षेत्र से गुज़रता कोई इलेक्ट्रॉन विक्षेपित नहीं होता है, तो एकमात्र संभावना यह है कि उस क्षेत्र में कोई चुम्बकीय क्षेत्र नहीं है ।
4. जब दो लम्बे, एक-दूसरे के समान्तर स्वतंत्र रूप से लटकते हुए तारों को किसी धारा-स्रोत के साथ पार्श्वक्रम में जोड़ा जाता है, तो वे एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं ।

इनमें से सही कथन हैं :

(A) केवल 1 एवं 2
(B) केवल 1 एवं 3
(C) केवल 2 एवं 4
(D) केवल 2 एवं 3

45. Consider the following groups :

1. Producers, Herbivores, Carnivores, Decomposers
2. Rayon, Silk, Cotton, Nylon
3. Nylon, Polyester, Polythene, DDT
4. Plastic, Bakelite, PVC, Nylon

The group/groups containing only non-biodegradable members is/are :

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

46. In the following food chain, if the amount of energy transferred by Snakes to Hawks is 5 kJ, the energy received by Grasshoppers from the Producers is :

Grass → Grasshoppers → Frogs → Snakes → Hawks

(A) 5,00,000 kJ
(B) 50,000 kJ
(C) 5,000 kJ
(D) 500 kJ

47. Consider the following statements :

1. In our country, domestic electricity is supplied at 220 V; 50 Hz which changes its direction after every $\frac{1}{50}$ second.
2. Uniform magnetic fields interact with moving charges and not with stationary charges.
3. If an electron is not deflected while passing through a region, then the only possibility is that there is no magnetic field in that region.
4. When two long parallel wires hanging freely are connected in parallel to a source of current, they attract each other.

The correct statements are :

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

Himexam.com

48. 10 Ω के 6 सर्वसम प्रतिरोधकों को इस प्रकार जोड़ा गया है कि ये एक षट्भुज ABCDEF की भुजाएँ बनाते हैं । यदि इस संयोजन में धारा शीर्ष A से प्रवेश करे और D से बाहर आए, तो संयोजन द्वारा धारा के प्रवाह में उत्पन्न प्रतिरोध होगा :

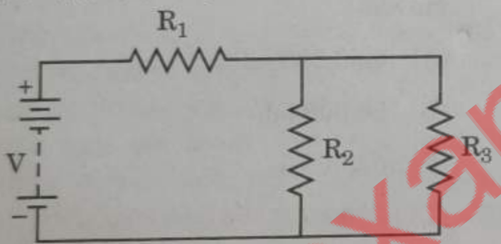
(A) 10 Ω

(B) 15 Ω

(C) 30 Ω

(D) 60 Ω

49. तीन प्रतिरोधक R_1, R_2 एवं R_3 किसी परिपथ में चित्र में दर्शाए अनुसार जोड़े गए हैं । तीनों प्रतिरोधकों (R_1, R_2 एवं R_3) में ऊर्जा-क्षय समान हो, यह सुनिश्चित करने के लिए इनके मानों में संबंध होगा :



(A) $R_1 = R_2 = R_3$

(B) $R_2 = R_3$ और $R_1 = \frac{1}{2} R_3$

(C) $R_2 = R_3$ और $R_1 = \frac{1}{4} R_2$

(D) $R_2 = R_3$ और $R_1 = 4R_3$

50. यदि किसी आवेशहीन पिंड में से 10^{10} इलेक्ट्रॉन बाहर निकाल लें, तो इस पिंड द्वारा उपार्जित आवेश होगा :
(1 कूलॉम $= 6 \times 10^{18}$ इलेक्ट्रॉन)

(A) $+ 1{\cdot}6 \times 10^{-9}$ कूलॉम

(B) $- 1{\cdot}6 \times 10^{-9}$ कूलॉम

(C) $+ 1{\cdot}6 \times 10^{-29}$ कूलॉम

(D) $+ 6 \times 10^{-29}$ कूलॉम

48. Six identical resistors of 10 Ω each are connected to form the sides of a hexagon ABCDEF. The resistance offered by the combination to the flow of current if the current enters at A and leaves at D is :

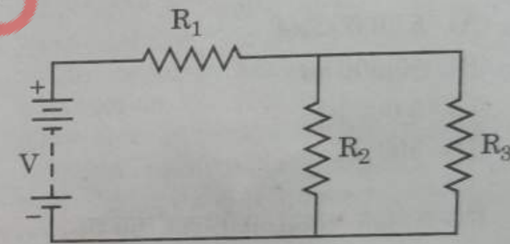
(A) 10 Ω

(B) 15 Ω

(C) 30 Ω

(D) 60 Ω

49. Three resistors R_1, R_2 and R_3 are connected in a circuit as shown. In order to ensure same dissipation of energy in the three resistors (R_1, R_2 and R_3), their values must be related as :



(A) $R_1 = R_2 = R_3$

(B) $R_2 = R_3$ and $R_1 = \frac{1}{2} R_3$

(C) $R_2 = R_3$ and $R_1 = \frac{1}{4} R_2$

(D) $R_2 = R_3$ and $R_1 = 4R_3$

50. If 10^{10} electrons are removed from a neutral object, the charge acquired by the object is :

(1 coulomb $= 6 \times 10^{18}$ electrons)

(A) $+ 1{\cdot}6 \times 10^{-9}$ coulomb

(B) $- 1{\cdot}6 \times 10^{-9}$ coulomb

(C) $+ 1{\cdot}6 \times 10^{-29}$ coulomb

(D) $+ 6 \times 10^{-29}$ coulomb

Himexam.com

51. बेन्ज़ीन (C_6H_6) के एक अणु में होते हैं :

(A) केवल बारह एकल बंध

(B) छह एकल बंध और छह द्विक बंध

(C) तीन एकल बंध और नौ द्विक बंध

(D) नौ एकल बंध और तीन द्विक बंध

52. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. लाइपेज़ कार्बोहाइड्रेट को पचाता है और ट्रिप्सिन प्रोटीन को पचाता है।
2. ट्रिप्सिन प्रोटीन को पचाता है और लाइपेज़ पायसीकृत वसा को पचाता है।
3. जठरीय ग्रंथियाँ हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, पेप्सिन और श्लेष्मा विमुक्त करती हैं।
4. ट्रिप्सिन पायसीकृत वसा को पचाता है और लाइपेज़ प्रोटीन को पचाता है।

इनमें से सही कथन हैं :

(A) केवल 1 एवं 2

(B) केवल 3 एवं 4

(C) केवल 2 एवं 3

(D) केवल 1, 2 एवं 3

53. जब किसी क्वथन नलिका में लेड नाइट्रेट लेकर उसे बुन्सेन बर्नर पर गर्म करते हैं, तो यह विघटित हो जाता है :

(A) लेड ऑक्साइड एवं नाइट्रोजन डाइऑक्साइड में

(B) लेड, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड एवं ऑक्सीजन में

(C) लेड, नाइट्रोजन ऑक्साइड एवं ऑक्सीजन में

(D) लेड ऑक्साइड, ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन डाइऑक्साइड में

54. निम्नलिखित में से आयनिक यौगिकों का समूह चुनिए :

(A) $MgO, Na_2O, NaCl$

(B) MgO, HCl, CCl_4

(C) $KCl, MgCl_2, HCl$

(D) CaF_2, CCl_4, CaO

51. A molecule of benzene (C_6H_6) has :

(A) only twelve single bonds

(B) six single bonds and six double bonds

(C) three single bonds and nine double bonds

(D) nine single bonds and three double bonds

52. Consider the following statements :

1. Lipase digests carbohydrates and trypsin digests proteins.
2. Trypsin digests proteins and lipase digests emulsified fats.
3. Gastric glands release hydrochloric acid, pepsin and mucus.
4. Trypsin digests emulsified fats and lipase digests proteins.

The correct statements are :

(A) 1 and 2 only

(B) 3 and 4 only

(C) 2 and 3 only

(D) 1, 2 and 3 only

53. When lead nitrate taken in a boiling tube is heated over a Bunsen burner, it decomposes into :

(A) lead oxide and nitrogen dioxide

(B) lead, nitrogen dioxide and oxygen

(C) lead, nitrogen oxide and oxygen

(D) lead oxide, oxygen and nitrogen dioxide

54. Select a group of ionic compounds from the following :

(A) $MgO, Na_2O, NaCl$

(B) MgO, HCl, CCl_4

(C) $KCl, MgCl_2, HCl$

(D) CaF_2, CCl_4, CaO

Himexam.com

55. थायरॉक्सिन हॉर्मोन संबंधी निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. थायरॉक्सिन शरीर में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन एवं वसा के उपापचय को विनियमित करता है ।
2. यह शरीर की वृद्धि तथा रुधिर शर्करा स्तरों को भी विनियमित करता है ।
3. थाइरॉयड ग्रंथि को थायरॉक्सिन संश्लेषण के लिए आयोडीन की आवश्यकता होती है ।
4. थायरॉक्सिन का अपर्याप्त स्राव बौनेपन का कारण बनता है ।

इनमें से सही कथन हैं :

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

56. लैंगिक प्रजननकारी जीवों में, प्रजनन के दौरान जो लक्षण जनकों से संततियों में संचरित होते हैं, वे दर्शाते हैं :

(A) केवल माता के साथ समानताएँ और पिता के साथ विभिन्नताएँ
(B) केवल पिता के साथ समानताएँ और माता के साथ विभिन्नताएँ
(C) जनकों के साथ दोनों समानताएँ और विभिन्नताएँ
(D) जनकों के साथ न तो कोई समानताएँ और न ही कोई विभिन्नताएँ

57. धमनियों की संरचना/प्रकार्य के बारे में सही विवरण है :

(A) मोटी प्रत्यास्थ भित्तियाँ, वाल्व-युक्त, रुधिर उच्च दाब पर प्रवाहित होता है, हृदय से शरीर के विभिन्न अंगों तक रुधिर ले जाती हैं ।
(B) मोटी प्रत्यास्थ भित्तियाँ, वाल्व विहीन, रुधिर उच्च दाब पर प्रवाहित होता है, हृदय से शरीर के विभिन्न अंगों तक रुधिर ले जाती हैं ।
(C) मोटी प्रत्यास्थ भित्तियाँ, रुधिर निम्न दाब पर प्रवाहित होता है, हृदय से शरीर के विभिन्न अंगों तक रुधिर ले जाती हैं ।
(D) पतली प्रत्यास्थ भित्तियाँ, वाल्व-युक्त, रुधिर निम्न दाब पर प्रवाहित होता है, हृदय से शरीर के विभिन्न अंगों तक रुधिर ले जाती हैं ।

55. Consider the following statements about Thyroxin hormone :

1. Thyroxin regulates carbohydrate, protein and fat metabolism in the body.
2. It regulates the body growth and also blood sugar levels.
3. Thyroid gland requires iodine to synthesise thyroxin.
4. Insufficient secretion of thyroxin will cause dwarfism.

The correct statements are :

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

56. In sexually reproducing organisms, the characters that are transmitted from the parents to the offsprings during reproduction show :

(A) only similarities with mother and variations with father
(B) only similarities with father and variations with mother
(C) both similarities and variations with parents
(D) neither similarities nor variations with parents

57. The correct description about the structure/function of arteries is :

(A) Thick elastic walls, with valves, blood flows under high pressure, carry blood away from the heart to various organs of the body.
(B) Thick elastic walls, without valves, blood flows under high pressure, carry blood away from the heart to various organs of the body.
(C) Thick elastic walls, blood flows under low pressure, carry blood away from the heart to various organs of the body.
(D) Thin elastic walls, with valves, blood flows under low pressure, carry blood away from the heart to various organs of the body.

Himexam.com

58. निम्नलिखित जलयोजित लवणों में से उस लवण का चयन कीजिए जिसके प्रत्येक अणु के साथ संबद्ध सामान्य ताप पर (क्रिस्टलन जल कहे जाने वाले) जल के अणुओं की संख्या न्यूनतम है :

(A) सोडियम कार्बोनेट

(B) कॉपर सल्फेट

(C) कैल्सियम सल्फेट

(D) फेरस सल्फेट

58. Select from the following a hydrated salt whose each molecule is associated with least number of molecules of water (called water of crystallisation) at room temperature :

(A) Sodium carbonate

(B) Copper sulphate

(C) Calcium sulphate

(D) Ferrous sulphate

59. जब सोडियम क्लोराइड (ब्राइन) के जलीय विलयन में से विद्युत प्रवाहित की जाती है, तो :

(A) ऐनोड पर क्लोरीन निकलती है और कैथोड पर सोडियम जमा हो जाता है ।

(B) कैथोड पर हाइड्रोजन गैस मुक्त होती है और ऐनोड पर क्लोरीन निकलती है ।

(C) ऐनोड पर क्लोरीन एवं कैथोड पर हाइड्रोजन गैस निकलती है और कैथोड के निकट सोडियम हाइड्रॉक्साइड निर्मित होता है ।

(D) ऐनोड पर क्लोरीन और कैथोड पर हाइड्रोजन गैस निकलती है तथा ऐनोड के निकट सोडियम हाइड्रॉक्साइड निर्मित होता है ।

59. When electricity is passed through an aqueous solution of sodium chloride (brine) :

(A) chlorine is given off at the anode and sodium is collected at the cathode.

(B) hydrogen gas is liberated at the cathode and chlorine is given off at the anode.

(C) chlorine is given off at the anode and hydrogen gas at the cathode and sodium hydroxide is formed near the cathode.

(D) chlorine is given off at the anode and hydrogen gas at the cathode and sodium hydroxide is formed near the anode.

Himexam.com

60. निम्नलिखित संतुलित रासायनिक समीकरण

$$a\,Fe + b\,H_2O \longrightarrow c\,Fe_3O_4 + d\,H_2$$

में, a, b, c एवं d के मान हैं क्रमशः :

(A) 6, 3, 2, 3

(B) 6, 8, 1, 8

(C) 3, 4, 1, 4

(D) 3, 4, 1, 8

60. In the following balanced chemical equation

$$a\,Fe + b\,H_2O \longrightarrow c\,Fe_3O_4 + d\,H_2$$

the values of a, b, c and d are respectively :

(A) 6, 3, 2, 3

(B) 6, 8, 1, 8

(C) 3, 4, 1, 4

(D) 3, 4, 1, 8

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 में से कौन-सा कथन भारतीय रेल परिवहन की विशेषता को सर्वोत्तम रूप से परिलक्षित करता है ?

(A) यह देश की अर्थव्यवस्था के विकास के लिए उत्तरदायी है ।

(B) यह घर से घर सेवा उपलब्ध कराता है ।

(C) यह परिवहन का सबसे तीव्र साधन है ।

(D) इसकी निर्माण लागत सड़क परिवहन की तुलना में कम है ।

62. विनिर्माण उद्योग आर्थिक विकास की रीढ़ समझे जाते हैं क्योंकि :

1. यह कृषि के आधुनिकीकरण में सहायक हैं ।
2. यह कृषि पर निर्भरता को बढ़ाते हैं ।
3. यह कच्चे माल को अधिक मूल्यवान तैयार माल में परिवर्तित करते हैं ।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

(A) केवल 2

(B) केवल 1 एवं 2

(C) केवल 1 एवं 3

(D) केवल 2 एवं 3

63. नीचे दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं – एक अभिकथन (A) तथा दूसरा कारण (R) । कथनों को पढ़िए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए :

अभिकथन (A) : भारत में सौर ऊर्जा के दोहन की असीम संभावनाएँ हैं ।

कारण (R) : भारत एक उष्णकटिबंधीय देश है ।

विकल्प :

(A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं एवं कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है ।

(B) अभिकथन (A) एवं कारण (R) दोनों सही हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या ***नहीं*** है ।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) ग़लत है ।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु कारण (R) सही है ।

61. Which of the following statements best reflects the characteristics of Indian Rail Transport ?

(A) It is responsible for the development of the country's economy.

(B) It provides door to door services.

(C) It is the fastest mode of transport.

(D) Its construction cost is less than that of road transport.

62. Manufacturing industries are considered the backbone of economic development because :

1. They are helpful in modernization of agriculture.
2. They increase the dependence on agriculture.
3. They convert raw materials into more valuable finished goods.

Which of the above is/are correct ?

(A) 2 only

(B) 1 and 2 only

(C) 1 and 3 only

(D) 2 and 3 only

63. In the question given below, there are two statements marked as Assertion (A) and Reason (R). Read the statements and choose the correct option :

Assertion (A) : India has enormous possibilities of tapping solar energy.

Reason (R) : India is a tropical country.

Options :

(A) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).

(B) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation of Assertion (A).

(C) Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect.

(D) Assertion (A) is incorrect, but Reason (R) is correct.

Himexam.com

64. निम्नलिखित जोड़ों में विषम की पहचान कीजिए :

(A) साथ आकर संघ बनाना – संयुक्त राज्य अमेरिका

(B) साथ आकर संघ बनाना – बेल्जियम

(C) साथ आकर संघ बनाना – ऑस्ट्रेलिया

(D) साथ आकर संघ बनाना – स्विट्ज़रलैंड

65. स्तंभ I का स्तंभ II से मिलान कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए :

स्तंभ I	*स्तंभ II*
1. धर्म संप्रदाय की श्रेष्ठता का प्रमुख आधार है ।	a. नारीवादी
2. जाति संप्रदाय का प्रमुख आधार है ।	b. धर्मनिरपेक्ष
3. धार्मिक आस्था लोगों के बीच भेदभाव का आधार नहीं हो सकती है ।	c. सांप्रदायिकतावादी
4. अधिकारों एवं अवसरों के मामलों में स्त्री एवं पुरुष बराबर हैं ।	d. जातिवादी

विकल्प :

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

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

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

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

66. बेल्जियम के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही ***नहीं*** है ?

(A) 1970 और 1993 के बीच बेल्जियम में चार 'सांविधानिक संशोधन' किए गए ।

(B) केन्द्र सरकार की अनेक शक्तियों को क्षेत्रीय सरकार को दे दिया गया ।

(C) ब्रुसेल्स में अलग सरकार है जिसमें फ्रेंच एवं डच भाषी समुदायों का समान प्रतिनिधित्व है ।

(D) बेल्जियम ने बहुसंख्यकवाद की नीति का चयन किया ।

64. Find the odd one out from the following pairs :

(A) Coming together federation – United States of America

(B) Coming together federation – Belgium

(C) Coming together federation – Australia

(D) Coming together federation – Switzerland

65. Match Column I with Column II and choose the correct option :

Column I	*Column II*
1. Religion is the principal basis of superiority of community.	a. Feminist
2. Caste is the principal basis of community.	b. Secular
3. Religious belief cannot be the basis of discrimination between people.	c. Communalist
4. Men and women are equal in matters of rights and opportunities.	d. Casteist

Options :

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

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

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

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

66. Which of the following statements is ***not*** correct with reference to Belgium ?

(A) Four 'Constitutional Amendments' were made in Belgium between 1970 and 1993.

(B) Many powers of the Central Government were given to the Regional Government.

(C) Brussels has a separate government with equal representation of the French and Dutch speaking communities.

(D) Belgium chose the policy of majoritarianism.

Himexam.com

67. निम्नलिखित स्थिति को पढ़िए और उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए :

रघु के परिवार के पास तीन हेक्टेयर असिंचित भूमि है । उसके परिवार के सभी पाँच सदस्य उस भूमि पर वर्ष भर काम करते हैं । यदि उसके परिवार के केवल दो सदस्य भी उस भूमि पर कार्य करें तब भी कुल उत्पादन नहीं घटेगा । रघु के परिवार के कुछ सदस्य किस प्रकार की बेरोज़गारी का सामना कर रहे हैं ?

(A) चक्रीय बेरोज़गारी

(B) मौसमी बेरोज़गारी

(C) संरचनात्मक बेरोज़गारी

(D) प्रच्छन्न बेरोज़गारी

68. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन 'महात्मा गाँधी राष्ट्रीय रोज़गार गारंटी अधिनियम – 2005' के संदर्भ में सही है ?

(A) सरकार द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में वर्ष में कम-से-कम 200 दिन के रोज़गार की व्यवस्था ।

(B) रोज़गार उपलब्ध न करवाने पर बेरोज़गारी भत्ते का प्रावधान ।

(C) यह मौलिक अधिकारों का एक प्रावधान है ।

(D) यह कानून नीति आयोग द्वारा पारित किया गया था ।

69. विश्व विकास रिपोर्ट, 2017 की कुछ सूचनाएँ नीचे की सारणी में दी गई हैं । सारणी का अध्ययन कीजिए और बताइए कि निम्नलिखित में से कौन-सा निष्कर्ष निकाला जा सकता है :

प्रति व्यक्ति आय	श्रेणी
US $ 12,056 प्रति वर्ष या उससे अधिक	समृद्ध देश
US $ 955 प्रति वर्ष या उससे कम	निम्न आय वाले देश

विकल्प :

(A) समृद्ध देशों की साक्षरता दर कम है ।

(B) समृद्ध देशों की प्रति व्यक्ति आय निम्न आय वाले देशों से कम है ।

(C) समृद्ध देशों की प्रति व्यक्ति आय निम्न आय वाले देशों से अधिक है ।

(D) निम्न आय वाले देशों का मानव विकास सूचकांक अधिक है ।

67. Read the following situation and choose the appropriate option :

Raghu's family owns three hectares of unirrigated land. All five members of his family work in the plot throughout the year. If only two members of his family work in the plot, there will be no decrease in the total production. Which type of unemployment are some of Raghu's family members facing ?

(A) Cyclical unemployment

(B) Seasonal unemployment

(C) Structural unemployment

(D) Disguised unemployment

68. Which of the following statements is correct in the context of 'Mahatma Gandhi National Employment Guarantee Act – 2005' ?

(A) Provision of employment for at least 200 days in a year in rural areas by the government.

(B) Provision of unemployment allowance for not providing employment.

(C) It is a provision of the Fundamental Rights.

(D) This law was passed by the NITI Aayog.

69. Some information from the World Development Report, 2017 is given in the table below. Study the table and state which of the following conclusion can be inferred :

Per Capita Income	Category
US $ 12,056 per annum and above	Rich countries
US $ 955 per annum or less	Low income countries

Options :

(A) Literacy rate of the rich counties is low.

(B) Per capita income of the rich countries is lower than low income countries.

(C) Per capita income of rich countries is higher than low income countries.

(D) Human Development Index of the low income countries is high.

Himexam.com

70. उत्पादकों पर वैश्वीकरण के सकारात्मक प्रभाव के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं ?

1.	उत्पादकों के लिए घरेलू बाज़ारों से आगे पहुँचने का अवसर पैदा करता है ।
2.	रोज़गार के अवसर सृजित करता है ।
3.	नई तकनीकों को प्राप्त करता है ।
4.	बाज़ार में एकाधिकारिता बढ़ती है ।

विकल्प :

(A) 1, 2 और 3 सही हैं

(B) 1, 2 और 4 सही हैं

(C) 2, 3 और 4 सही हैं

(D) 1, 3 और 4 सही हैं

71. मानसी दिल्ली में स्थित एक बहुराष्ट्रीय कंपनी के दफ़्तर में काम करती है । घर खरीदने के लिए उसने सरकारी बैंक से ₹ 25 लाख कर्ज़ लेने का फैसला किया । बैंक के ब्याज की दर 10% है एवं उसे कर्ज़ की राशि पंद्रह वर्षों में मासिक किस्तों में लौटाना है । आवेदन के साथ बैंक ने उससे नौकरी एवं वेतन संबंधी रिकॉर्ड माँगा । कर्ज़ की राशि निर्गत करने तथा मकान की रजिस्ट्री के बाद बैंक ने नए घर के कागज़ अपने पास रख लिए जो ब्याज सहित कर्ज़ की राशि लौटाने पर वापस कर दिए जाएँगे ।

उपर्युक्त स्थिति में समर्थक ऋणाधार की पहचान कीजिए ।

(A) ₹ 25 लाख

(B) ब्याज की दर 10%

(C) कुल राशि का अग्रिम चैक

(D) नए घर के कागज़

70. With regard to positive impact of globalisation on producers, which of the following statements are correct ?

1.	Creates opportunity for the producers to reach beyond the domestic markets.
2.	Creates employment opportunities.
3.	Receives newer technologies.
4.	Increases monopoly in market.

Options :

(A) 1, 2 and 3 are correct

(B) 1, 2 and 4 are correct

(C) 2, 3 and 4 are correct

(D) 1, 3 and 4 are correct

71. Mansi works in the office of a Multinational Company located in Delhi. To buy a house, she decided to take a loan of ₹ 25 lakh from a government bank. The rate of interest of the bank is 10% and she has to return the loan amount in monthly instalments in fifteen years. With the application, the bank asked her for the record related to job and salary. After disbursing the loan amount and registering the house, the bank will keep the papers of the new house with it, which will be returned after returning the loan amount along with interest.

Identify the collateral (security) in the above situation.

(A) ₹ 25 lakhs

(B) Rate of interest 10%

(C) Advance cheque of total amount

(D) Papers of the new house

Himexam.com

72. नीचे दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं – एक अभिकथन (A) तथा दूसरा कारण (R) । कथनों को पढ़िए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए :

अभिकथन (A) : जूट औद्योगिक विकास की रीढ़ है ।

कारण (R) : जूट का उपयोग बोरियाँ, चटाई, रस्सी, आदि बनाने में किया जाता है ।

विकल्प :

(A) अभिकथन (A) एवं कारण (R) दोनों सही हैं एवं कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है ।

(B) अभिकथन (A) एवं कारण (R) दोनों सही हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या *नहीं* है ।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) ग़लत है ।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु कारण (R) सही है ।

73. 'पृथ्वी सम्मेलन 1992' से संबंधित निम्नलिखित कथनों को पढ़िए और सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए :

1. सम्मेलन में पर्यावरण संरक्षण के मुद्दों पर चर्चा हुई ।
2. सम्मेलन में समान हितों पर विश्व सहयोग की बात की गई ।
3. सम्मेलन में भूमंडलीय वन सिद्धांतों पर सहमति जताई गई ।
4. इस सम्मेलन के एजेंडे को विश्व के नेताओं ने सं.रा. अमेरिका के शहर न्यूयॉर्क में हस्ताक्षरित किया ।

विकल्प :

(A) 1, 3 और 4 सही हैं ।

(B) 2, 3 और 4 सही हैं ।

(C) 1, 2 और 3 सही हैं ।

(D) 1, 2 और 4 सही हैं ।

72. In the question given below, there are two statements marked as Assertion (A) and Reason (R). Read the statements and choose the correct option :

Assertion (A) : Jute is the backbone of industrial development.

Reason (R) : Jute is used to make gunny bags, mats, ropes, etc.

Options :

(A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).

(B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation of Assertion (A).

(C) Assertion (A) is correct, but Reason (R) is wrong.

(D) Assertion (A) is wrong, but Reason (R) is correct.

73. Read the following statements regarding the 'Earth Summit 1992' and choose the most appropriate option :

1. The Summit addressed issues of Environmental Protection.
2. The Summit asked for global cooperation on common interests.
3. The Summit endorsed the global forest principles.
4. This Summit's agenda was signed by the world leaders at New York, U.S.A.

Options :

(A) 1, 3 and 4 are correct.

(B) 2, 3 and 4 are correct.

(C) 1, 2 and 3 are correct.

(D) 1, 2 and 4 are correct.

Himexam.com

74. फ्रांसीसी क्रांति से निम्नलिखित में से कौन-सा बदलाव हुआ ?

(A) प्रभुसत्ता नागरिकों से निकल कर राजतंत्र में हस्तांतरित हो गई ।

(B) प्रभुसत्ता राजतंत्र से निकल कर नागरिकों के समूह में हस्तांतरित हो गई ।

(C) प्रभुसत्ता प्रथम एस्टेट से द्वितीय एस्टेट को हस्तांतरित हो गई ।

(D) प्रभुसत्ता नेशनल एसेंबली से निकल कर राजतंत्र में हस्तांतरित हो गई ।

75. नीचे दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं – एक अभिकथन (A) तथा दूसरा कारण (R) । कथनों को पढ़िए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए :

अभिकथन (A) : आर्थिक महामंदी की शुरुआत 1929 में अमेरिका में हुई ।

कारण (R) : विश्व बैंक की स्थापना प्रथम विश्व युद्ध के दौरान हुई थी ।

विकल्प :

(A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं एवं कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है ।

(B) अभिकथन (A) एवं कारण (R) दोनों सही हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या ***नहीं*** है ।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) ग़लत है ।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु कारण (R) सही है ।

76. मशीन उद्योगों के युग से पहले अंतर्राष्ट्रीय कपड़ा बाज़ार में भारतीय सूती उत्पादों के दबदबे का क्या कारण था ?

(A) मशीनों से कपड़ा बनाना कठिन होता था ।

(B) भारत में मोटा कपास पैदा होता था ।

(C) भारत में पैदा होने वाले कपास महीन किस्म के थे ।

(D) भारतीय वस्त्रों की गुणवत्ता निम्न थी ।

74. Which one of the following changes occurred in the wake of the French Revolution ?

(A) Sovereignty transferred from citizens to monarchy.

(B) Sovereignty transferred from monarchy to a body of citizens.

(C) Sovereignty transferred from First Estate to Second Estate.

(D) Sovereignty transferred from National Assembly to monarchy.

75. In the question given below, there are two statements marked as Assertion (A) and Reason (R). Read the statements and choose the correct option :

Assertion (A) : The Great Depression started in America in 1929.

Reason (R) : The World Bank was established during First World War.

Options :

(A) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).

(B) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation of Assertion (A).

(C) Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect.

(D) Assertion (A) is incorrect, but Reason (R) is correct.

76. What was the reason of dominance of Indian cotton goods in the international textile market before the age of machine industries ?

(A) It was difficult to make clothes using machines.

(B) Coarser cottons were produced in India.

(C) Finer varieties of cottons were produced in India.

(D) The quality of Indian clothes used to be low.

Himexam.com

77. निम्नलिखित ऐतिहासिक घटनाओं को कालक्रमानुसार व्यवस्थित करके सही विकल्प का चयन कीजिए :

1. कोचीन में पहली तमिल पुस्तक का प्रकाशन
2. 'संवाद कौमुदी' का प्रकाशन
3. 'बंगाल गज़ट' नामक साप्ताहिक पत्रिका का प्रकाशन
4. 'शम्सुल अख़बार' का प्रकाशन

विकल्प :

(A) 4, 3, 2, 1

(B) 1, 3, 2, 4

(C) 4, 2, 3, 1

(D) 3, 2, 1, 4

78. नीचे दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं – एक अभिकथन (A) तथा दूसरा कारण (R) । कथनों को पढ़िए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए :

अभिकथन (A) : महात्मा गाँधी ने असहयोग आंदोलन वापस ले लिया ।

कारण (R) : ब्रिटिश सरकार ने राजनीतिक कैदियों को जेल से रिहा करने की गाँधीजी की माँग को स्वीकार कर लिया था ।

विकल्प :

(A) अभिकथन (A) एवं कारण (R) दोनों सही हैं एवं कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है ।

(B) अभिकथन (A) एवं कारण (R) दोनों सही हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या *नहीं* है ।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) ग़लत है ।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु कारण (R) सही है ।

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

1. First Tamil Book published in Cochin
2. Publication of 'Sambad Kaumudi'
3. Publication of weekly magazine 'Bengal Gazette'
4. Publication of 'Shamsul Akhbar'

Options :

(A) 4, 3, 2, 1

(B) 1, 3, 2, 4

(C) 4, 2, 3, 1

(D) 3, 2, 1, 4

78. In the question given below, there are two statements marked as Assertion (A) and Reason (R). Read the statements and choose the correct option :

Assertion (A) : Mahatma Gandhi called off the Non-Cooperation Movement.

Reason (R) : The British Government accepted Gandhiji's demand for the release of political prisoners from jail.

Options :

(A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).

(B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation of Assertion (A).

(C) Assertion (A) is correct, but Reason (R) is wrong.

(D) Assertion (A) is wrong, but Reason (R) is correct.

Himexam.com

79. निम्नलिखित राजनीतिक दलों में से किसे भारत में क्षेत्रीय पार्टी का दर्जा प्राप्त है ?

(A) आम आदमी पार्टी

(B) इंडियन नेशनल कॉंग्रेस

(C) भारतीय जनता पार्टी

(D) राष्ट्रीय जनता दल

80. नीचे दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं – एक अभिकथन (A) तथा दूसरा कारण (R) । कथनों को पढ़िए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए :

अभिकथन (A) : लोकतांत्रिक व्यवस्थाएँ विभिन्न सामाजिक विभागों में सामंजस्य स्थापित करती हैं ।

कारण (R) : लोकतांत्रिक व्यवस्थाएँ सामाजिक अंतर और टकराव को संभालने का गुण रखती हैं ।

विकल्प :

(A) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) ग़लत है ।

(B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों ग़लत हैं ।

(C) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या ***नहीं*** है ।

(D) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं एवं कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है ।

79. Which one of the following political parties has been recognised as a regional party in India ?

(A) Aam Aadmi Party

(B) Indian National Congress

(C) Bharatiya Janata Party

(D) Rashtriya Janata Dal

80. In the question given below, there are two statements marked as Assertion (A) and Reason (R). Read the statements and choose the correct option :

Assertion (A) : Democracies accommodate various social divisions.

Reason (R) : Democracies have the ability to handle social differences and conflicts.

Options :

(A) Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect.

(B) Both Assertion (A) and Reason (R) are incorrect.

(C) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation of Assertion (A).

(D) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).

Himexam.com

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.*

81. एक मध्यम विषम बंटन के लिए केन्द्रीय प्रवृत्ति के तीन मापकों, माध्य, माध्यक और बहुलक के बीच का आनुभाविक संबंध है :

(A) बहुलक = माध्यक – 2 माध्य

(B) बहुलक = 3 माध्यक – 2 माध्य

(C) बहुलक = 2 माध्यक – 3 माध्य

(D) बहुलक = माध्यक – माध्य

82. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या किसी घटना की प्रायिकता *नहीं* हो सकती है ?

(A) 1·5 (B) $\frac{3}{5}$

(C) 25% (D) 0·3

83. 400 अंडों के समूह से एक अंडा निकालने पर उसके खराब अंडा होने की प्रायिकता 0·035 है। इस समूह में खराब अंडों की संख्या है :

(A) 7 (B) 14

(C) 21 (D) 28

84. 12 m × 6 m × 5 m माप के एक घनाभाकार अन्न भंडार में गेहूँ की कितनी बोरियाँ रखी जा सकती हैं, यदि एक बोरी 0·48 घन मी. स्थान घेरती हो ?

(A) 750 (B) 75

(C) 375 (D) 1500

85. यदि एक वृत्त का क्षेत्रफल संख्यात्मक रूप से उसकी परिधि के दुगुने के बराबर हो, तो वृत्त का व्यास है :

(A) 4 इकाई (B) π इकाई

(C) 8 इकाई (D) 2 इकाई

81. The empirical relation between the three measures of central tendency, mean, median and mode for a moderately skewed distribution is :

(A) mode = median – 2 mean

(B) mode = 3 median – 2 mean

(C) mode = 2 median – 3 mean

(D) mode = median – mean

82. Which of the following ***cannot*** be the probability of an event ?

(A) 1·5 (B) $\frac{3}{5}$

(C) 25% (D) 0·3

83. The probability of getting a bad egg from a lot of 400 eggs when one egg is drawn, is 0·035. The number of bad eggs in the lot is :

(A) 7 (B) 14

(C) 21 (D) 28

84. How many bags of grain can be stored in a cuboid granary 12 m × 6 m × 5 m, if each bag occupies a space of 0·48 cu.m ?

(A) 750 (B) 75

(C) 375 (D) 1500

85. If the area of a circle is numerically equal to twice its circumference, then the diameter of the circle is :

(A) 4 units (B) π units

(C) 8 units (D) 2 units

Himexam.com

86. एक पेड़ से 300 मी. की दूरी पर धरातल पर स्थित बिन्दु से पेड़ के शिखर का उन्नयन कोण 30° है । पेड़ के बढ़ने पर, पेड़ के शिखर का उसी बिन्दु से उन्नयन कोण 60° हो जाता है । पेड़ की बढ़त (मी. में) क्या है ?

(A) $100\sqrt{3}$ (B) $200\sqrt{3}$

(C) $300\sqrt{3}$ (D) $\frac{200}{\sqrt{3}}$

87. $\frac{1+\cot^2 A}{1+\tan^2 A} =$

(A) $\tan^2 A$

(B) $\sec^2 A$

(C) $\operatorname{cosec}^2 A - 1$

(D) $1 - \sin^2 A$

88. $(1 + \tan\theta + \sec\theta)(1 + \cot\theta - \operatorname{cosec}\theta)$ बराबर है :

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) –1

89. त्रिभुजों ABC और DEF में, $\angle B = \angle E$, $\angle F = \angle C$ तथा AB = 3DE है । तो ये दो त्रिभुज :

(A) सर्वांगसम हैं, परन्तु समरूप नहीं

(B) समरूप हैं, परन्तु सर्वांगसम नहीं

(C) न तो समरूप हैं और न ही सर्वांगसम

(D) सर्वांगसम हैं और समरूप भी हैं

86. The angle of elevation of the top of a tree is 30° from a point on the ground, 300 m away from the tree. When the tree grew, its angle of elevation became 60° from the same point. How much did the tree grow (in m) ?

(A) $100\sqrt{3}$ (B) $200\sqrt{3}$

(C) $300\sqrt{3}$ (D) $\frac{200}{\sqrt{3}}$

87. $\frac{1+\cot^2 A}{1+\tan^2 A} =$

(A) $\tan^2 A$

(B) $\sec^2 A$

(C) $\operatorname{cosec}^2 A - 1$

(D) $1 - \sin^2 A$

88. $(1 + \tan\theta + \sec\theta)(1 + \cot\theta - \operatorname{cosec}\theta)$ is equal to :

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) –1

89. In Δs ABC and DEF, $\angle B = \angle E$, $\angle F = \angle C$ and AB = 3DE. Then, the two triangles are :

(A) congruent but not similar

(B) similar but not congruent

(C) neither similar nor congruent

(D) congruent as well as similar

Himexam.com

90. समांतर श्रेढ़ी : $-3, -\frac{1}{2}, 2, \ldots..$ का 11वाँ पद है :

(A) $-48\frac{1}{2}$ (B) -38

(C) 28 (D) 22

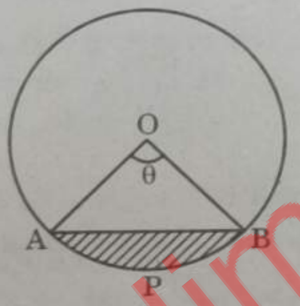
91. बिन्दुओं (– 3, – 4) तथा (1, – 2) को मिलाने वाले रेखाखण्ड को y-अक्ष जिस अनुपात में बाँटता है, वह है :

(A) 1 : 3 (B) 2 : 3

(C) 3 : 1 (D) 3 : 2

92. 14 cm त्रिज्या वाले वृत्त में चाप APB, जिसकी लम्बाई 22 cm है, से बने वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल है :

($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग कीजिए)



(A) 56 cm^2 (B) 98 cm^2

(C) 154 cm^2 (D) 252 cm^2

90. 11^{th} term of the AP : $-3, -\frac{1}{2}, 2, \ldots..$ is :

(A) $-48\frac{1}{2}$ (B) -38

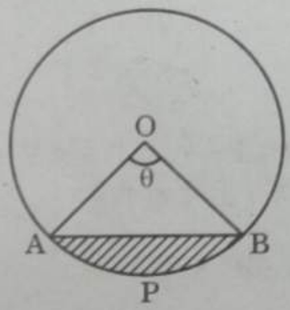
(C) 28 (D) 22

91. The line segment joining the points (– 3, – 4) and (1, – 2) is divided by y-axis in the ratio :

(A) 1 : 3 (B) 2 : 3

(C) 3 : 1 (D) 3 : 2

92. The area of the segment of a circle with radius 14 cm, if the length of the arc APB is 22 cm, is : (Use $\pi = \frac{22}{7}$)



(A) 56 cm^2 (B) 98 cm^2

(C) 154 cm^2 (D) 252 cm^2

Himexam.com

कच्चे कार्य के लिए जगह / SPACE FOR ROUGH WORK

93. दो समांतर रेखाएँ एक वृत्त को क्रमशः बिन्दुओं A और B पर स्पर्श करती हैं । यदि वृत्त का क्षेत्रफल $25\pi\ cm^2$ हो, तो AB बराबर होगा :

(A) 5 cm (B) 8 cm

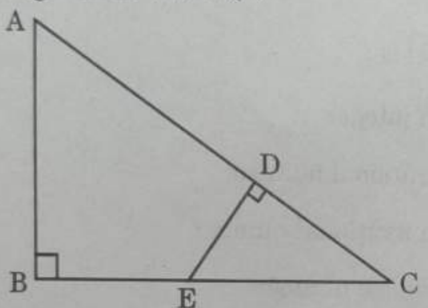
(C) 10 cm (D) 25 cm

94. यदि PA और PB केन्द्र O वाले किसी वृत्त पर एक बाह्य बिन्दु P से खींची गई दो स्पर्श-रेखाएँ इस प्रकार हैं कि उनके बीच का कोण 80° है, तो ∠POA बराबर होगा :

(A) 50° (B) 60°

(C) 70° (D) 80°

95. दी गई आकृति में, ∠ABC = 90° तथा ED ⊥ AC है । त्रिभुज ABC, समरूप है :



(A) त्रिभुज CDE के

(B) त्रिभुज EDC के

(C) त्रिभुज CED के

(D) त्रिभुज ECD के

96. यदि बिन्दु A(– 3, –1), B(a, b), C(3, 3) और D(4, 3) एक समांतर चतुर्भुज ABCD के चार शीर्ष हों, तो (a, b) है :

(A) (1, 4) (B) (– 4, –1)

(C) (– 4, 1) (D) (4, –1)

93. Two parallel lines touch a circle at points A and B respectively. If the area of the circle is $25\pi\ cm^2$, then AB is equal to :

(A) 5 cm (B) 8 cm

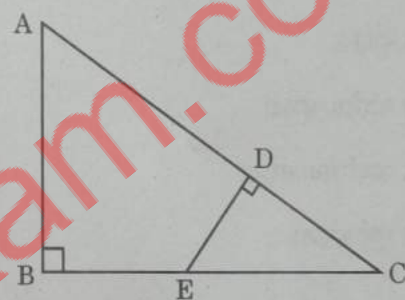
(C) 10 cm (D) 25 cm

94. If tangents PA and PB from an external point P to a circle with centre O are inclined to each other at an angle of 80°, then ∠POA is equal to :

(A) 50° (B) 60°

(C) 70° (D) 80°

95. In the given figure, ∠ABC = 90° and ED ⊥ AC. Δ ABC is similar to :



(A) Δ CDE

(B) Δ EDC

(C) Δ CED

(D) Δ ECD

96. If four vertices of a parallelogram ABCD are A(– 3, –1), B(a, b), C(3, 3) and D(4, 3), then (a, b) is :

(A) (1, 4) (B) (– 4, –1)

(C) (– 4, 1) (D) (4, –1)

Himexam.com

97. यदि प्रथम n विषम धन पूर्णांक संख्याओं का माध्य $\frac{n^2}{81}$ है, तो n बराबर है :

(A) 9 (B) 27

(C) 81 (D) 243

98. यदि द्विघात बहुपद $p(x) = x^2 - x - 4$ के शून्यक α और β हैं, तो $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} - \alpha\beta$ का मान है :

(A) 4 (B) 15

(C) $\frac{15}{4}$ (D) $-\frac{15}{4}$

Himexam.com

99. $(2 - \sqrt{2})$ है :

(A) एक पूर्णांक

(B) एक परिमेय संख्या

(C) एक अपरिमेय संख्या

(D) एक पूर्ण संख्या

100. 36 को अभाज्य संख्याओं के गुणनफल में व्यक्त करते हैं :

(A) $2^2 \times 3^2$ (B) $2^2 \times 9$

(C) 4×3^2 (D) $2 \times 3 \times 6$

97. If the mean of first n odd natural numbers is $\frac{n^2}{81}$, then n equals :

(A) 9 (B) 27

(C) 81 (D) 243

98. If α and β are the zeroes of the quadratic polynomial $p(x) = x^2 - x - 4$, then the value of $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} - \alpha\beta$ is :

(A) 4 (B) 15

(C) $\frac{15}{4}$ (D) $-\frac{15}{4}$

99. $(2 - \sqrt{2})$ is :

(A) an integer

(B) a rational number

(C) an irrational number

(D) a whole number

100. 36 can be expressed as a product of its primes as :

(A) $2^2 \times 3^2$ (B) $2^2 \times 9$

(C) 4×3^2 (D) $2 \times 3 \times 6$

Himexam.com

$P(x) = x^2 - x - 4$

$= x - x - 4$

$= -4$