

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे ऐसा करने के लिए न कहा जाए।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.

इस परीक्षा पुस्तिका के पिछले आवरण पर दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

Test Booklet Code / परीक्षा पुस्तिका कोड

## D

### IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on the Answer Sheet carefully with blue/black ball point pen only.
2. The test is of 1 hour 30 minutes duration and the Test Booklet contains 100 multiple-choice questions (four options with one option as the most appropriate answer) from **General Science (50), Mathematical Ability (30), Test of Hindi Language (10), Test of English Language (10)**. Each question carries 1 mark. For each correct response, the candidate will get 1 mark. The maximum marks are 100.
3. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/ marking responses on Answer Sheet.
4. Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.

### महत्वपूर्ण निर्देश

1. उत्तर पत्रक इस परीक्षा पुस्तिका के अंदर है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने का निर्देश दिया जाए, तो उत्तर पत्रक निकाल लें और उत्तर पत्रक की प्रतिलिपि पर विवरण केवल नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन से सावधानीपूर्वक भरें।
2. परीक्षा की अवधि 1 घंटा 30 मिनट है एवं परीक्षा प्रतिलिपि पुस्तिका में सामान्य विज्ञान (50), गणितीय क्षमता (30), हिंदी भाषा का परीक्षण (10) और अंग्रेजी भाषा का परीक्षण (10), 100 बहुविकल्पीय प्रश्न (चार विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर के रूप में एक विकल्प का चयन करें) हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए अभ्यर्थी को 1 अंक दिए जाएंगे। अधिकतम अंक 100 हैं।
3. इस पृष्ठ पर विवरण लिखने/उत्तर पत्रक पर उत्तर अंकित करने के लिए केवल नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन का प्रयोग करें।
4. रफ़ कार्य परीक्षा पुस्तिका में दिए गए निर्धारित स्थान पर ही करें।

**In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.**  
**किसी भी प्रश्न के अनुवाद में किसी भी अस्पष्टता के मामले में, अंग्रेजी संस्करण को अंतिम माना जाएगा।**

Name of the Candidate (in Capitals) : \_\_\_\_\_

अभ्यर्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) : \_\_\_\_\_

Roll Number/(अनुक्रमांक) : in figures (अंकों में) \_\_\_\_\_

: in words (शब्दों में) \_\_\_\_\_

Centre of Examination (in Capitals) : \_\_\_\_\_

परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) : \_\_\_\_\_

Candidate's Signature : \_\_\_\_\_

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर : \_\_\_\_\_

Invigilator's Signature : \_\_\_\_\_

निरीक्षक के हस्ताक्षर : \_\_\_\_\_

Facsimile signature stamp of Centre Superintendent : \_\_\_\_\_

केंद्र अधीक्षक का फेसिमाइल हस्ताक्षर स्टैम्प : \_\_\_\_\_

**PART - I / भाग - I**  
**GENERAL SCIENCE / सामान्य विज्ञान**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. An electric heater rated 200 watts operates 4 hrs/day. The cost of energy to operate the heater for 30 days at Rs. 7.0 per kWh is (in Rs) :</p> <p>(1) 186<br/>(2) 168<br/>(3) 240<br/>(4) 420</p> <p>2. An alloy of mercury with one or more other metals is known as :</p> <p>(1) Solder<br/>(2) Amalgam<br/>(3) Galinstan<br/>(4) Stainless steel</p> <p>3. Double fertilisation is unique to :</p> <p>(1) Angiosperms<br/>(2) Gymnosperms<br/>(3) Fungi<br/>(4) Lichens</p> <p>4. Which of the following is an inexhaustible natural resource ?</p> <p>(1) Coal<br/>(2) Forests<br/>(3) Sunlight<br/>(4) Wildlife</p> | <p>1. 200 वाट के बिजली से चलने वाले हीटर को प्रति दिन 4 घंटे चलाया जाता है। उस हीटर को 7 रुपये प्रति kWh की दर से 30 दिन चलाने पर ऊर्जा की लागत (रुपये में) कितनी होगी ?</p> <p>(1) 186<br/>(2) 168<br/>(3) 240<br/>(4) 420</p> <p>2. एक अथवा एकाधिक धातु के साथ पारे के मिश्रण को निम्न में से किस रूप में जाना जाता है ?</p> <p>(1) टांका<br/>(2) पारदधातु मिश्रण<br/>(3) गालिंस्तान<br/>(4) स्टेनलेस स्टील</p> <p>3. द्वि-निषेचन निम्न में से किसके लिए अनन्य है ?</p> <p>(1) आवृत्तबीजी<br/>(2) अनावृत्तबीजी<br/>(3) कवक<br/>(4) शैवाक</p> <p>4. निम्न में से कौन एक अक्षय प्राकृतिक संसाधन है ?</p> <p>(1) कोयला<br/>(2) वन<br/>(3) सूर्य का प्रकाश<br/>(4) वन्यजीव</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5. Biological safety cabinet is used as a primary barrier against exposure to :

- (1) chemicals
- (2) electrical shocks
- (3) infectious biological agents
- (4) pollution

6. Cell culture technique involves the isolation and maintenance of cells/tissues isolated from \_\_\_\_\_ *in vitro*.

- (A) Microbes
- (B) Viruses
- (C) Plants
- (D) Animals

Choose the **correct** answer from the options given below :

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

7. Which of the following chemical species will be smallest in size ?

- (1) Na
- (2)  $\text{Na}^+$
- (3) Mg
- (4)  $\text{Mg}^{2+}$

5. निम्न में से किसके उद्भासन के विरुद्ध जैविक रक्षी केबिनेट को प्राथमिक अवरोध के रूप में प्रयोग किया जाता है ?

- (1) रसायन
- (2) वैद्युत आघात
- (3) संक्रमित जैविक एजेंट
- (4) प्रदूषण

6. कोशिका संवर्धन प्रविधि में \_\_\_\_\_ से पात्रे विलगित कोशिकाओं/ऊतकों का विलगन व अनुरक्षण शामिल होता है ?

- (A) सूक्ष्मजीव
- (B) विषाणु
- (C) पौधे
- (D) प्राणी

निम्न विकल्पों से **सही** उत्तर चुनिए :

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

7. निम्न में से कौन सी रासायनिक प्रजाति आकार में सबसे छोटी होगी ?

- (1) Na
- (2)  $\text{Na}^+$
- (3) Mg
- (4)  $\text{Mg}^{2+}$

8. Silver articles become black after some time when exposed to air. This happens because :

- (1) Silver articles reacts with oxygen in the air to form a coating of silver oxide
- (2) Silver articles reacts with sulphur in the air to form a coating of silver sulfide
- (3) Silver articles reacts with moist carbon dioxide in the air to form a coating of silver carbonate
- (4) Silver articles reacts with water vapors in the air to form a coating of silver hydroxide

9. Two bones are connected to each other by another type of connective tissue called as \_\_\_\_\_.

- (1) Matrix
- (2) Tendon
- (3) Fibrous tissue
- (4) Ligament

10. Which of the following organisms that are multicellular eukaryotes without cell walls ?

- (1) Plantae
- (2) Animalia
- (3) Fungi
- (4) Monera

8. वायु के संपर्क में आने से चांदी की वस्तुएं कुछ समय बाद काली हो जाती हैं। यह निम्न में से किस कारण होता है ?

- (1) चांदी की वस्तुएं वायु में आक्सीजन से अभिक्रिया कर सिल्वर आक्साइड की एक परत बनाती हैं।
- (2) चांदी की वस्तुएं वायु में गंधक से अभिक्रिया कर सिल्वर सल्फाइड की एक परत बनाती हैं।
- (3) चांदी की वस्तुएं वायु में आर्द्र कार्बन डाइआक्साइड से अभिक्रिया कर सिल्वर कार्बोनेट की एक परत बनाती हैं।
- (4) चांदी की वस्तुएं वायु में जल वाष्प से अभिक्रिया कर सिल्वर हाइड्रोआक्साइड की एक परत बनाती हैं।

9. दो हड्डियां एक दूसरे से एक अन्य प्रकार के संयोजक ऊतक से जुड़ी होती हैं। उसे निम्न में से क्या कहा जाता है ?

- (1) आधात्री
- (2) कंडरा
- (3) रेशेदार ऊतक
- (4) स्नायु

10. निम्न में से कौन से जीव कोशिका भित्ति विहीन बहुकोशिकीय सुकेन्द्रक होते हैं ?

- (1) पादप
- (2) एनिमेलिया
- (3) कवक
- (4) मोनेरा

11. 'Bt' in Bt-cotton refers to :

- (1) Biotechnology
- (2) *Bacillus thuringiensis*
- (3) Bacterial
- (4) Bio-treated

12. Which one of following unit **cannot** be used to measure magnetic field strength ?

- (1) Ampere/(meter)<sup>2</sup>
- (2) Oersted
- (3) Gauss
- (4) Tesla

13. Which of the following element's valency is zero ?

- (1) Hydrogen
- (2) Helium
- (3) Lithium
- (4) Boron

11. Bt - कॉटन में Bt का संकेत निम्न में से किसकी ओर है ?

- (1) बायोटेक्नोलॉजी / जैव प्रौद्योगिकी
- (2) बैसिलस थुरिंगिएंसिस
- (3) बैक्टीरियाई
- (4) जैव उपचारित

12. निम्न में से किस मात्रक का प्रयोग चुम्बकीय क्षेत्र प्रबलता मापने के लिए **नहीं** किया जा सकता है ?

- (1) एंपीयर/(मीटर)<sup>2</sup>
- (2) ओर्स्टेड
- (3) गॉस
- (4) टेस्ला

13. निम्न में से किस तत्व की संयोजकता शून्य है ?

- (1) हाइड्रोजन
- (2) हीलियम
- (3) लिथियम
- (4) बोरॉन

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>14.</b> Which of the following animals are cold-blooded with two chambered hearts ?</p> <p>(1) Pisces</p> <p>(2) Amphibia</p> <p>(3) Reptilia</p> <p>(4) Aves</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>14.</b> निम्न में से कौन द्वि कक्षीय हृदय वाले अनियततापी प्राणी हैं ?</p> <p>(1) पिसीज (मत्स्य)</p> <p>(2) उभयचर</p> <p>(3) रेप्टीलिया</p> <p>(4) एवीज</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>15.</b> What happens when dilute hydrochloric acid is added to iron fillings ?</p> <p>(1) Chlorine gas and Iron hydroxide are produced</p> <p>(2) Hydrogen gas and Iron chloride are produced</p> <p>(3) Iron salt and wares are produced</p> <p>(4) No reaction take place</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>15.</b> लोहचूर्ण में तनूकृत हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालने पर निम्न में से क्या होता है ?</p> <p>(1) क्लोरीन गैस व आयरन हाइड्रोक्साइड उत्पन्न होते हैं।</p> <p>(2) हाइड्रोजन गैस और आयरन क्लोराइड उत्पन्न होते हैं।</p> <p>(3) लोह लवण व भांड बनते हैं।</p> <p>(4) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>16.</b> Which of the following series belong to the same homologous series ?</p> <p>(1) <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math>, <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math>, <math>\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}</math></p> <p>(2) <math>\text{CH}_3\text{OH}</math>, <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math>, <math>\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}</math></p> <p>(3) <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math>, <math>\text{CH}_3\text{CHO}</math>, <math>\text{CH}_3\text{OH}</math></p> <p>(4) <math>\text{CH}_3\text{CHO}</math>, <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math>, <math>\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}</math></p> | <p><b>16.</b> निम्न में से कौन सी शृंखला उसी समजात शृंखला से संबंधित है ?</p> <p>(1) <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math>, <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math>, <math>\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}</math></p> <p>(2) <math>\text{CH}_3\text{OH}</math>, <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math>, <math>\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}</math></p> <p>(3) <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math>, <math>\text{CH}_3\text{CHO}</math>, <math>\text{CH}_3\text{OH}</math></p> <p>(4) <math>\text{CH}_3\text{CHO}</math>, <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math>, <math>\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}</math></p> |

17. Producers → Herbivores → Carnivores → Top carnivores

According to the above food chain, which trophic level will show the phenomena of biological magnification ?

- (1) Producer
- (2) Herbivores
- (3) Carnivores
- (4) Top carnivores

18. Fluid Mosaic Model was proposed by :

- (1) Watson and Crick
- (2) Singer and Davidson
- (3) Danielli Davidson
- (4) Singer and Nicolson

19. The fluid that carries digested and absorbed fat from intestine and drains excess fluid from extra cellular space back into the blood :

- (1) Platelets
- (2) Blood plasma
- (3) Lymph
- (4) Water

17. उत्पादक → शाक भक्षी → मांस भक्षी → शीर्ष मांस भक्षी

उपर्युक्त खाद्य शृंखला के अनुसार, निम्न में से कौन सा पोषण स्तर जैविक आवर्धन की परिघटना को दर्शाएगा ?

- (1) उत्पादक
- (2) शाक भक्षी
- (3) मांस भक्षी
- (4) शीर्ष मांस भक्षी

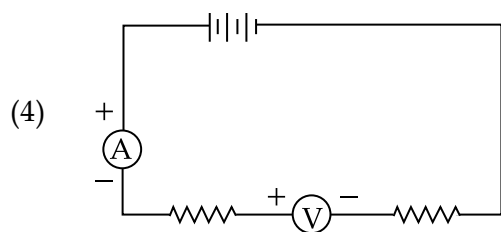
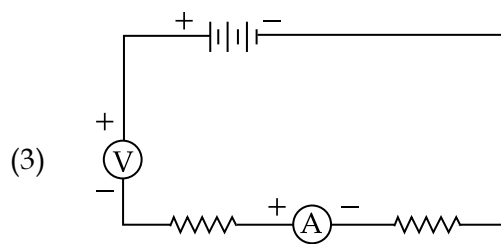
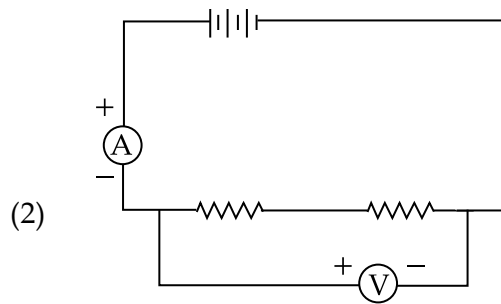
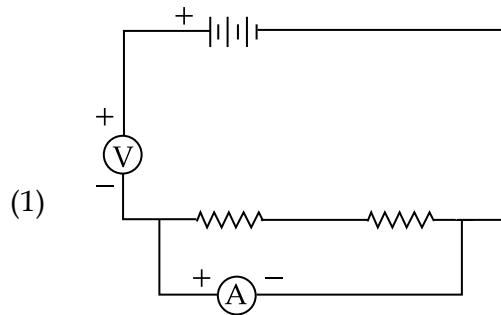
18. द्रव्य मोजैक मॉडल को निम्न में से किसने प्रस्तुत किया था ?

- (1) वाट्सन और क्रिक
- (2) सिंगर और डेविडसन
- (3) डेनियली डेविडसन
- (4) सिंगर और निकोलसन

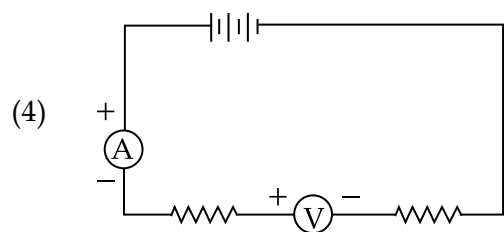
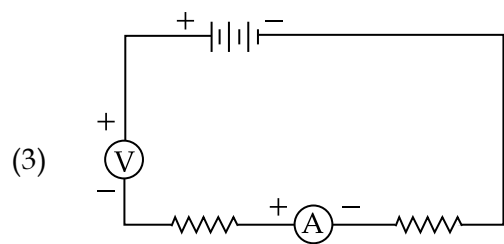
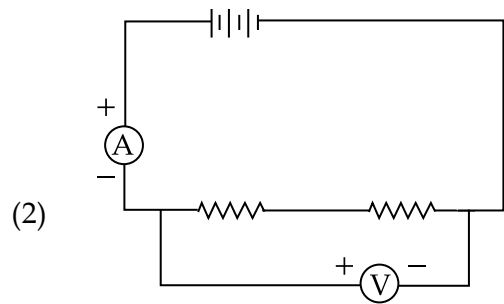
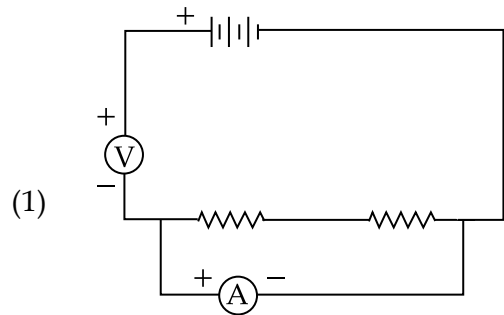
19. निम्न में से कौन सा तरल, आंत्र से पाचित और अवशोषित वसा को ले जाता है और अतिरिक्त कोशिका स्थान से अधिकतर तरल को वापस रक्त में ले जाता है ?

- (1) बिंबाणु
- (2) रक्त प्लाज्मा
- (3) लसीका
- (4) जल

20. Which one of the following circuit has correct arrangement of components ?



20. निम्न में से किस परिपथ (सर्किट) में संघटक सही रूप में व्यवस्थित हैं ?



- |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>21. Which of the following country is producing maximum electricity by harnessing wind energy ?</p> <p>(1) Denmark</p> <p>(2) Netherland</p> <p>(3) Germany</p> <p>(4) Australia</p>                        | <p>21. निम्न में से कौन सा देश पवन ऊर्जा का उपयोग कर अधिकतम विद्युत उत्पादन कर रहा है ?</p> <p>(1) डेनमार्क</p> <p>(2) नीदरलैंड</p> <p>(3) जर्मनी</p> <p>(4) आस्ट्रेलिया</p>                                                |
| <p>22. Which of the following elements isotope is used in the treatment of goitre ?</p> <p>(1) Isotope of Hydrogen</p> <p>(2) Isotope of Iodine</p> <p>(3) Isotope of Uranium</p> <p>(4) Isotope of Cobalt</p> | <p>22. निम्न में से किस तत्व के समस्थानिक का प्रयोग घेंघा के उपचार में किया जाता है ?</p> <p>(1) हाइड्रोजन का समस्थानिक</p> <p>(2) आयोडीन का समस्थानिक</p> <p>(3) यूरेनियम का समस्थानिक</p> <p>(4) कोबाल्ट का समस्थानिक</p> |
| <p>23. Diamond and graphite are different forms of :</p> <p>(1) Carbon</p> <p>(2) Silicon</p> <p>(3) Beryllium</p> <p>(4) Silica</p>                                                                           | <p>23. हीरक और ग्रेफाइट निम्न में से किसके भिन्न रूप हैं ?</p> <p>(1) कार्बन</p> <p>(2) सिलिकॉन</p> <p>(3) बेरिलियम</p> <p>(4) सिलिका</p>                                                                                   |
| <p>24. Consider a convex lens with focal length 25 cm. Then the power of the lens (in dioptries) :</p> <p>(1) + 4</p> <p>(2) 0.4</p> <p>(3) 0.04</p> <p>(4) - 4</p>                                            | <p>24. एक उत्तल लेंस की फोकल दूरी 25 से.मी. है। तो लेंस की शक्ति ( डाइऑप्टर में ) कितनी है ?</p> <p>(1) + 4</p> <p>(2) 0.4</p> <p>(3) 0.04</p> <p>(4) - 4</p>                                                               |

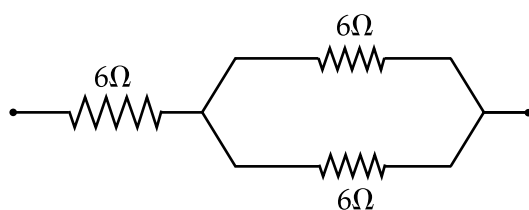
25. Which one of the following type of waste takes **least time** to degenerate ?

- (1) Woolen clothes
- (2) Wood
- (3) Metal cans
- (4) Plastic bags

26. Greenhouse effect is leading to :

- (1) Global warming
- (2) Decrease in sea level
- (3) Decrease in temperature
- (4) Colder climate

27. What will be the equivalent resistance of the below given circuit diagram ?



- (1) 6 Ohm
- (2) 9 Ohm
- (3) 12 Ohm
- (4) 18 Ohm

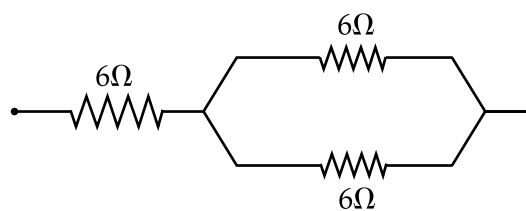
25. निम्न में से किस प्रकार के अपशिष्ट को अपह्रासित होने में सबसे **कम समय** लगता है ?

- (1) ऊनी वस्त्र
- (2) लकड़ी
- (3) धातु के डिब्बे
- (4) प्लास्टिक के थैले

26. ग्रीनहाउस प्रभाव से निम्न में से क्या हो रहा है ?

- (1) वैश्विक तापन
- (2) समुद्र स्तर में कमी
- (3) तापमान में कमी
- (4) अधिक शीत जलवायु

27. नीचे दिए गए परिपथ आरेख का समतुल्य प्रतिरोध कितना होगा ?



- (1) 6 Ohm
- (2) 9 Ohm
- (3) 12 Ohm
- (4) 18 Ohm

28. Which of the following is **not** part of male reproductive system ?

- (1) Prostate gland
- (2) Fallopian tube
- (3) Vas deferens
- (4) Testis

29. Which of the following is **not** an olfactory indicator ?

- (1) Vanilla
- (2) Onion
- (3) Red Cabbage leaves
- (4) Clove

30. To disinfect microbiology workplace, the concentration of ethanol used is :

- (1) 50%
- (2) 70%
- (3) 80%
- (4) 100%

31. If speed of light in a medium is found as one fifth of speed of light in vacuum then the refractive index of that medium is \_\_\_\_\_.

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

28. निम्न में से कौन पुरुष प्रजनन प्रणाली का अंग **नहीं** है ?

- (1) शयान ग्रंथि
- (2) डिंबवाहिनी नली
- (3) शुक्रवाहक
- (4) वृषण

29. निम्न में से कौन एक घ्राण सूचक **नहीं** है ?

- (1) वैनिला
- (2) प्याज
- (3) लालगोभी के पत्ते
- (4) लौंग

30. सूक्ष्मजैविकीय कार्यस्थल को विसंक्रमित करने के लिए प्रयुक्त इथेनाल की सांद्रता निम्न में से कितनी होती है ?

- (1) 50%
- (2) 70%
- (3) 80%
- (4) 100%

31. यदि किसी माध्यम में प्रकाश की गति निर्वात में प्रकाश की गति का पांचवा भाग है, तो उक्त माध्यम का अपवर्तनांक क्या होगा ?

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

32. Which of the following statements is/are **correct** about sound ?

- (A) The speed of sound is same in all medium.
- (B) Sound is produced due to vibration of different objects.
- (C) The amount of sound energy passing each second through unit area is called the intensity of sound.

Select the **correct** answer from the following options :

- (1) (A) and (B) only
- (2) (B) and (C) only
- (3) (A) and (C) only
- (4) Only (B) is correct

33. Among the following which is the micronutrient for the plants growth ?

- (1) Calcium
- (2) Boron
- (3) Magnesium
- (4) Sulphur

34. Which of the following is **not** an oviparous animal ?

- (1) Salmon
- (2) Crow
- (3) Dog
- (4) Lizard

35. Which of the following is a plant hormone ?

- (1) Auxin
- (2) Thyroxin
- (3) Gastrin
- (4) Epinephrine

32. ध्वनि के बारे में निम्न में से कौन से कथन **सही** हैं ?

- (A) ध्वनि की गति सभी माध्यमों में एक समान होती है।
- (B) विभिन्न वस्तुओं के कंपन के कारण ध्वनि उत्पन्न होती है।
- (C) इकाई क्षेत्र में से होकर प्रति सेकेंड गुजर रही ध्वनि ऊर्जा की मात्रा को ध्वनि की तीव्रता कहा जाता है।

निम्न विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनिए :

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

33. निम्न में से कौन पौधों की संवृद्धि हेतु सूक्ष्म पोषक है ?

- (1) कैल्शियम
- (2) बोरॉन
- (3) मैग्निशियम
- (4) गंधक

34. निम्न में से कौन एक अंडप्रजक प्राणी **नहीं** है ?

- (1) साल्मन
- (2) कौआ
- (3) कुत्ता
- (4) छिपकली

35. निम्न में से कौन एक पादप हार्मोन है ?

- (1) आक्सिन
- (2) थाइरोक्सिन
- (3) गैस्ट्रिन
- (4) एपिनेफ्रीन

36. With reference to reproduction system, which one of the following animal observes external fertilisation ?

- (1) Cows
- (2) Humans
- (3) Hens
- (4) Frogs

37. Chromosomes are composed of :

- (1) DNA and protein
- (2) RNA and protein
- (3) Chromoplast and protein
- (4) DNA and RNA

38. Ginger and turmeric are modified to perform different functions. They are :

- (A) Modified stem
- (B) Modified root
- (C) Stored foods
- (D) Organs of perennation

Choose the **correct** answer from the options given below :

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

36. प्रजनन प्रणाली के संदर्भ में निम्न में से कौन सा प्राणी बाह्य निषेचन करता है ?

- (1) गाय
- (2) मानव
- (3) कुक्कुटी
- (4) मेंढक

37. गुणसूत्र में \_\_\_\_\_ होते हैं।

- (1) डी एन ए और प्रोटीन
- (2) आर एन ए और प्रोटीन
- (3) वर्णलवक और प्रोटीन
- (4) डी एन ए और आर एन ए

38. अदरक और हल्दी को भिन्न प्रकार्य करने के लिए रूपांतरित किया गया है? वे हैं :

- (A) रूपांतरित तना
- (B) रूपांतरित जड़
- (C) भंडारित खाद्य
- (D) चिरकालिकता के अंग

निम्न विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनिए :

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

39. Match the following natural source in List-I with the acid present in it List-II.

| List-I        | List-II             |
|---------------|---------------------|
| (A) Vinegar   | (I) Lactic acid     |
| (B) Curd      | (II) Acetic acid    |
| (C) Ant Sting | (III) Oxalic acid   |
| (D) Tomato    | (IV) Methanoic acid |

Select the **correct** answer from the codes given below :

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

40. Which one of following principle can not be used to polarise an unpolarised light ?

- (1) Refraction
- (2) Double refraction
- (3) Reflection
- (4) Dispersion

41. Biological Oxygen Demand (BOD) of waste water effluent \_\_\_\_\_ by growing microbes.

- (1) increases
- (2) decreases
- (3) remains unchanged
- (4) initially increase then decrease

42. What is the 'ratio by mass' of water molecule ?

- (1) 1 : 2
- (2) 1 : 8
- (3) 1 : 16
- (4) 1 : 1

39. नीचे सूची-I में प्रदत्त प्राकृतिक स्रोतों का सूची-II में उनमें उपस्थित अम्ल से मिलान कीजिए :

| सूची-I        | सूची-II             |
|---------------|---------------------|
| (A) सिरका     | (I) लेक्टिक अम्ल    |
| (B) दही       | (II) ऐसीटिक अम्ल    |
| (C) चींटी दंश | (III) आक्जेलिक अम्ल |
| (D) टमाटर     | (IV) मीथेनॉइक अम्ल  |

निम्न विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनिए :

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

40. अध्रुवित प्रकाश को ध्रुवित करने के लिए निम्न में से किस सिद्धांत का प्रयोग नहीं किया जा सकता है ?

- (1) अपवर्तन
- (2) द्वि अपवर्तन
- (3) परावर्तन
- (4) विकीर्णन

41. अपशिष्ट जल बहिस्राव की जैविक आक्सीजन आवश्यकता (बी ओ डी) में वर्धमान सूक्ष्मजीवों द्वारा निम्न में से क्या किया जाता है ?

- (1) वृद्धि
- (2) कमी
- (3) अपरिवर्तित
- (4) आरंभ में वृद्धि तत्पश्चात कमी

42. जल अणु का 'द्रव्यमान द्वारा अनुपात' क्या है ?

- (1) 1 : 2
- (2) 1 : 8
- (3) 1 : 16
- (4) 1 : 1

- |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>43. Which of the following is an example of heterogeneous mixture ?</p> <p>(1) Water in oil</p> <p>(2) Sulphur in carbon disulphide</p> <p>(3) Methane</p> <p>(4) Hydrogen</p>                                                              | <p>43. निम्न में से कौन विषमांगी मिश्रण का उदाहरण है ?</p> <p>(1) तेल में जल</p> <p>(2) कार्बनडाइसल्फाइड में गंधक</p> <p>(3) मीथेन</p> <p>(4) हाइड्रोजन</p>                                                                                      |
| <p>44. Which amongst the following is a microbial biocontrol agent ?</p> <p>(1) <i>Rhizobium</i></p> <p>(2) <i>Trichoderma</i></p> <p>(3) <i>Anabaena</i></p> <p>(4) <i>Salmonella</i></p>                                                     | <p>44. निम्न में से कौन एक सूक्ष्मजीवी जैव नियंत्रक एजेंट है ?</p> <p>(1) राइजोबियम</p> <p>(2) ट्राइकोडर्मा</p> <p>(3) ऐनाबीना</p> <p>(4) साल्मोनेला</p>                                                                                         |
| <p>45. Which of the following is a contact force ?</p> <p>(1) Magnetic force</p> <p>(2) Friction</p> <p>(3) Electrostatic force</p> <p>(4) Gravitational force</p>                                                                             | <p>45. निम्न में से कौन एक संपर्क बल है ?</p> <p>(1) चुम्बकीय बल</p> <p>(2) घर्षण</p> <p>(3) स्थिर वैद्युत बल</p> <p>(4) गुरुत्व बल</p>                                                                                                          |
| <p>46. The mode of transmission for spreading of Malaria disease is :</p> <p>(1) Air</p> <p>(2) Water</p> <p>(3) Personal contact</p> <p>(4) Mosquito</p>                                                                                      | <p>46. मलेरिया रोग निम्न में से किस पारगमन माध्यम से फैलता है ?</p> <p>(1) वायु</p> <p>(2) जल</p> <p>(3) वैयक्तिक संपर्क</p> <p>(4) मच्छर</p>                                                                                                    |
| <p>47. If a measuring instrument has main scale with 1 mm as least count and a Vernier scale with 100 divisions then the least count of the instrument is :</p> <p>(1) 0.001 mm</p> <p>(2) 0.01 mm</p> <p>(3) 0.01 cm</p> <p>(4) 0.0001 cm</p> | <p>47. यदि एक मापक उपकरण की प्रधान मापनी का अल्पतमांक 1 मि.मी. है और उसकी वर्नियर मापनी में 100 भाग हैं तो उस उपकरण का अल्पतमांक कितना होगा ?</p> <p>(1) 0.001 मि.मी.</p> <p>(2) 0.01 मि.मी.</p> <p>(3) 0.01 से.मी.</p> <p>(4) 0.0001 से.मी.</p> |

48. In which one of the following situations, the use of convex mirror is most suitable ?

- (1) Headlights of a car
- (2) Barber shop
- (3) Solar furnace
- (4) side/rear-view mirror of a car

49. Nucleotide differs from nucleoside in :

- (1) Base
- (2) Phosphate group
- (3) Sugar
- (4) Number of bonds

50. The lens formula is :

- (1)  $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$
- (2)  $\frac{1}{u} - \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$
- (3)  $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$
- (4)  $\frac{1}{f} - \frac{1}{u} = \frac{1}{v}$

48. निम्न में से किस परिस्थिति में उत्तल दर्पण का प्रयोग सर्वाधिक उपयुक्त होता है ?

- (1) कार के अग्रदीप (हैड लाइट्स)
- (2) नाई की दुकान
- (3) सौर भट्टी
- (4) कार का साइड/रीयर दृश्य दर्पण

49. निम्न में से किस में न्युक्लिओटाइड न्युक्लिओसाइड से भिन्न हैं ?

- (1) क्षारक (बेस)
- (2) फास्फेट समूह
- (3) शर्करा
- (4) बंध की संख्या

50. निम्न में से लेंस सूत्र कौन सा है ?

- (1)  $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$
- (2)  $\frac{1}{u} - \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$
- (3)  $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$
- (4)  $\frac{1}{f} - \frac{1}{u} = \frac{1}{v}$

**PART - II / भाग - II**  
**MATHEMATICAL ABILITY / गणितीय क्षमता**

51.  $0.\overline{2} + 0.\overline{3} + 0.\overline{32} =$

- (1)  $0.\overline{77}$
- (2)  $0.\overline{82}$
- (3)  $0.\overline{86}$
- (4)  $0.\overline{87}$

52. The price of a laptop is marked at ₹ 51,000. A shopkeeper earns a profit of 20% after allowing a discount of 20% on the M.R.P. What was the cost price of the laptop ?

- (1) ₹ 30,000
- (2) ₹ 32,000
- (3) ₹ 34,000
- (4) ₹ 36,000

53. The circumference of the base of a cone is 44 cm. If slant height of the cone is 25 cm, then its volume (in  $\text{cm}^3$ ) when  $\pi = \frac{22}{7}$ , is :

- (1) 1224
- (2) 1232
- (3) 1254
- (4) 1283

51.  $0.\overline{2} + 0.\overline{3} + 0.\overline{32}$  का मान :

- (1)  $0.\overline{77}$
- (2)  $0.\overline{82}$
- (3)  $0.\overline{86}$
- (4)  $0.\overline{87}$

52. एक लैपटॉप का अंकित मूल्य ₹ 51,000 है। अंकित मूल्य पर 20% बट्टा देने के बाद दुकानदार को 20% लाभ होता है। लैपटॉप का क्रय मूल्य क्या होगा ?

- (1) ₹ 30,000
- (2) ₹ 32,000
- (3) ₹ 34,000
- (4) ₹ 36,000

53. एक शंकु के आधार की परिधि 44 से.मी. है। यदि शंकु की तिरछी ऊँचाई 25 से.मी. हो तो शंकु का आयतन (से.मी.<sup>3</sup> में) ज्ञात कीजिए।  $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

- (1) 1224
- (2) 1232
- (3) 1254
- (4) 1283

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>54. 'A' is twice as good as a workman 'B' and together they finish a piece of work in 18 days. In how many days will A alone finish the work ?</p> <p>(1) 24 days<br/>(2) 25 days<br/>(3) 26 days<br/>(4) 27 days</p>                                                        | <p>54. A, B की अपेक्षा दोगुना कुशल कामगार है। दोनों मिलकर किसी काम को 18 दिन में पूरा करते हैं। उसी कार्य को A अकेला कितने दिन में पूरा करेगा ?</p> <p>(1) 24 दिन<br/>(2) 25 दिन<br/>(3) 26 दिन<br/>(4) 27 दिन</p>                    |
| <p>55. The price of sugar increases by 10%. By what percent one must cut down the consumption of sugar so that no extra amount has to be incurred on its expenditure ?</p> <p>(1) <math>11\frac{1}{9}\%</math><br/>(2) 10%<br/>(3) 12%<br/>(4) <math>9\frac{1}{11}\%</math></p> | <p>55. चीनी के मूल्य में 10% की वृद्धि होने पर चीनी की खपत में कितने प्रतिशत कटौती की जाए ताकि चीनी पर अन्य खर्च व्यय न हो ?</p> <p>(1) <math>11\frac{1}{9}\%</math><br/>(2) 10%<br/>(3) 12%<br/>(4) <math>9\frac{1}{11}\%</math></p> |
| <p>56. A sphere of maximum volume is cut out from a filled hemisphere of radius 7 cm. The ratio of the surface areas of the sphere constructed and that of the given hemisphere is :</p> <p>(1) 3 : 2<br/>(2) 2 : 3<br/>(3) 3 : 1<br/>(4) 1 : 3</p>                             | <p>56. 7 से.मी. त्रिज्या वाले ठोस गोलार्ध से अधिकतम आयतन वाला गोला काटा गया है। काटे गए ठोस गोले और दिए हुए ठोस गोलार्ध के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा ?</p> <p>(1) 3 : 2<br/>(2) 2 : 3<br/>(3) 3 : 1<br/>(4) 1 : 3</p>   |

---

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

57. A number reduced by 25% becomes 225. What percent should it be increased so that it becomes 390 ?

- (1) 45
- (2) 35
- (3) 30
- (4) 25

58. The smallest number of 5 digits exactly divisible by 16, 24, 36 and 54, is :

- (1) 10362
- (2) 10364
- (3) 10366
- (4) 10368

59. If  $a = 1 + \frac{1}{10 + \frac{1}{10}}$  and  $b = 1 - \frac{1}{10 + \frac{1}{10}}$  then

value of  $\frac{a^2 - b^2}{a + b}$  is :

- (1)  $\frac{10}{101}$
- (2)  $\frac{20}{101}$
- (3)  $\frac{30}{101}$
- (4)  $\frac{40}{101}$

57. एक संख्या को 25% कम करने पर 225 प्राप्त होता है। उस संख्या में कितने प्रतिशत वृद्धि की जाए जिससे 390 प्राप्त हो।

- (1) 45
- (2) 35
- (3) 30
- (4) 25

58. 5 अंकों की छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करो जो 16, 24, 36 और 54 से पूर्णतया विभाजित हो।

- (1) 10362
- (2) 10364
- (3) 10366
- (4) 10368

59. यदि  $a = 1 + \frac{1}{10 + \frac{1}{10}}$  और  $b = 1 - \frac{1}{10 + \frac{1}{10}}$  हो तो

$\frac{a^2 - b^2}{a + b}$  का मान क्या होगा ?

- (1)  $\frac{10}{101}$
- (2)  $\frac{20}{101}$
- (3)  $\frac{30}{101}$
- (4)  $\frac{40}{101}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>60. Aarti invested ₹ 12000 in a business. She will be paid interest at 5% per annum compounded annually. What is the interest for the third year ?</p> <p>(1) ₹ 441<br/>(2) ₹ 611<br/>(3) ₹ 661.50<br/>(4) ₹ 800</p>                                                                                                                                      | <p>60. आरती ने एक व्यापार में ₹ 12000 निवेश किए। उसे 5% वार्षिक की दर से चक्रवृद्धि ब्याज मिलेगा। उसे तीसरे वर्ष में कितनी ब्याज मिला ?</p> <p>(1) ₹ 441<br/>(2) ₹ 611<br/>(3) ₹ 661.50<br/>(4) ₹ 800</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>61. The speeds of Rahul and Prem are 30 kmph and 40 kmph. Initially Rahul is at a point C and Prem is at point A, which are 650 km apart. Rahul started his journey 3 hours earlier than Prem to meet each other. If they meet at some point B, then the distance between B and C is :</p> <p>(1) 220 km<br/>(2) 250 km<br/>(3) 330 km<br/>(4) 320 km</p> | <p>61. राहुल और प्रेम की गति क्रमशः 30 कि.मी./घं. और 40 कि.मी./घं. है। आरम्भ में राहुल बिन्दु C और प्रेम बिन्दु A पर हैं जो परस्पर 650 कि.मी. की दूरी पर हैं। राहुल ने अपनी यात्रा 3 घंटे पहले शुरू की। यदि राहुल और प्रेम बिन्दु B पर मिलते हैं, तो बिन्दु B और बिन्दु C की दूरी क्या होगी ?</p> <p>(1) 220 कि.मी.<br/>(2) 250 कि.मी.<br/>(3) 330 कि.मी.<br/>(4) 320 कि.मी.</p>                                                     |
| <p>62. In an examination, candidates need to sit equal no. in each row. If 6, 8, 10 or 12 candidates sit in rows, then five candidates are left unattended. But If 13 candidates sit in each rows, then no candidate is left. What is the least number of candidates ?</p> <p>(1) 485<br/>(2) 725<br/>(3) 845<br/>(4) 1025</p>                               | <p>62. एक परीक्षा में विद्यार्थियों को इस प्रकार बिठाया जाता है कि प्रत्येक पंक्ति में विद्यार्थियों की संख्या समान हो। यदि 6, 8, 10 या 12 विद्यार्थियों को एक पंक्ति में बिठाया जाए तो हर बार 5 विद्यार्थी शेष रहते हैं। यदि 13 विद्यार्थियों को प्रत्येक पंक्ति में बिठाया जाए तो कोई भी विद्यार्थी शेष नहीं रहता। इस प्रकार विद्यार्थियों की कम से कम संख्या ज्ञात कीजिए।</p> <p>(1) 485<br/>(2) 725<br/>(3) 845<br/>(4) 1025</p> |

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

- |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>63. If <math>5A = 4B</math>, <math>7B = 3C</math> and <math>2C = 7D</math>, then <math>A : D</math> is equal to :</p> <p>(1) <math>5 : 7</math></p> <p>(2) <math>1 : 1</math></p> <p>(3) <math>6 : 5</math></p> <p>(4) <math>6 : 7</math></p>                    | <p>63. यदि <math>5A = 4B</math>, <math>7B = 3C</math> और <math>2C = 7D</math>, तो <math>A : D</math> क्या होगा ?</p> <p>(1) <math>5 : 7</math></p> <p>(2) <math>1 : 1</math></p> <p>(3) <math>6 : 5</math></p> <p>(4) <math>6 : 7</math></p> |
| <p>64. A sum of ₹ 427 is to be divided among X, Y and Z in such a way that 3 times X's share, 4 times Y's share and 7 times Z's share are all equal. Then the difference between shares of Y and Z is :</p> <p>(1) 64</p> <p>(2) 63</p> <p>(3) 65</p> <p>(4) 66</p> | <p>64. ₹ 427 की राशि को X, Y और Z में इस प्रकार बाँटा गया कि X के भाग का 3 गुना, Y के भाग का 4 गुना और Z के भाग का 7 गुना बराबर है। Y और Z के भागों का अंतर बताइए।</p> <p>(1) 64</p> <p>(2) 63</p> <p>(3) 65</p> <p>(4) 66</p>               |
| <p>65. The no. of pairs of positive integer whose sum is 99 and HCF is 9 is :</p> <p>(1) 2</p> <p>(2) 3</p> <p>(3) 4</p> <p>(4) 5</p>                                                                                                                               | <p>65. ऐसे धन पूर्णाकों के युग्मों की संख्या बताइए जिनका योग 99 और महत्तम समापवर्तक 9 हो :</p> <p>(1) 2</p> <p>(2) 3</p> <p>(3) 4</p> <p>(4) 5</p>                                                                                           |

---

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

66. If the diagonal of a square is decreased by 15%, then the percentage decrease in its area is :

- (1) 15
- (2) 30
- (3)  $15\sqrt{2}$
- (4) 27.75

67. A alone can do a piece of work in 30 days.

The time taken by A in completing  $\frac{1}{3}$  of work is equal to the time taken by B in completing  $\frac{2}{3}$  of the work. In how many days will A and B together complete the whole work ?

- (1) 10
- (2)  $5\frac{3}{4}$
- (3) 6
- (4)  $6\frac{1}{3}$

68. 
$$\frac{(359 + 256)^2 + (359 - 256)^2}{359 \times 359 + 256 \times 256} =$$

- (1) 1089
- (2) 516
- (3) 615
- (4) 2

66. यदि किसी वर्ग के विकर्ण में 15% की कमी की जाए तो वर्ग के क्षेत्रफल में प्रतिशत कमी ज्ञात कीजिए।

- (1) 15
- (2) 30
- (3)  $15\sqrt{2}$
- (4) 27.75

67. A किसी काम को पूरा करने में 30 दिन का समय लेता

है। A द्वारा  $\frac{1}{3}$  काम को करने में लगा समय B द्वारा  $\frac{2}{3}$  काम को करने में लगे समय के बराबर है। A और B दोनों मिलकर उस काम को कितने दिन में पूरा करेंगे ?

- (1) 10
- (2)  $5\frac{3}{4}$
- (3) 6
- (4)  $6\frac{1}{3}$

68. 
$$\frac{(359 + 256)^2 + (359 - 256)^2}{359 \times 359 + 256 \times 256}$$
 का मान क्या होगा ?

- (1) 1089
- (2) 516
- (3) 615
- (4) 2

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>69. HCF and LCM of two positive numbers are 5 and 495 respectively. If their difference is 10, then their sum is :</p> <p>(1) 80<br/>(2) 90<br/>(3) 100<br/>(4) 110</p>                                                                                                                                                                                                                                 | <p>69. दो धन संख्याओं का H.C.F. (महत्तम समापवर्तक) और L.C.M. (लघुतम समापवर्तक) क्रमशः 5 और 495 है। यदि संख्याओं में 10 का अंतर हो, तो दोनों संख्याओं का योग क्या होगा ?</p> <p>(1) 80<br/>(2) 90<br/>(3) 100<br/>(4) 110</p>                                                                                                                          |
| <p>70. The sale price of a book including the GST is ₹ 1265. The rate of GST is 10%. If the book seller has made a profit of 15%, then the cost price of the book is :</p> <p>(1) ₹ 1200<br/>(2) ₹ 1000<br/>(3) ₹ 800<br/>(4) ₹ 990</p>                                                                                                                                                                    | <p>70. एक पुस्तक का GST मिलाकर विक्रय मूल्य ₹ 1265 है। GST दर 10% है। यदि पुस्तक विक्रेता को 15% लाभ हुआ हो तो पुस्तक का क्रय-मूल्य ज्ञात कीजिए।</p> <p>(1) ₹ 1200<br/>(2) ₹ 1000<br/>(3) ₹ 800<br/>(4) ₹ 990</p>                                                                                                                                     |
| <p>71. A goods train and a superfast train started running from station A and B respectively at the same time towards each other on parallel tracks. If distance between the two stations is 165 km and trains are running with speeds of 48 km/h and 84 km/h respectively, then at how much distance (in km) from station A will the trains meet ?</p> <p>(1) 82.5<br/>(2) 69.5<br/>(3) 60<br/>(4) 55</p> | <p>71. एक ही समय पर एक मालगाड़ी और एक सुपरफास्ट ट्रेन समांतर पथ पर क्रमशः स्टेशन A और B से एक दूसरे की ओर चलती है। दोनों स्टेशनों के बीच की दूरी 165 कि.मी. है। दोनों ट्रेनों की गति क्रमशः 48 कि.मी./घं. और 84 कि.मी./घं. हो तो A स्टेशन से कितनी दूरी पर (कि.मी. में) दोनों ट्रेनें मिलेगी ?</p> <p>(1) 82.5<br/>(2) 69.5<br/>(3) 60<br/>(4) 55</p> |

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

72. A thief was spotted by a policeman from a distance of 500 m. The policeman chased him at a speed of 18 km/h and immediately the thief also started running at 15 km/h. After how much time the thief will be caught by the policeman ?

- (1) 15 minutes
- (2) 14 minutes
- (3) 12 minutes
- (4) 10 minutes

73. The batting average for 40 innings of a cricket player is 50 runs. His highest score in an innings exceeds his lowest score by 172 runs. If these two innings are excluded, the average of the remaining 38 innings is 48 runs what was his lowest score in an innings ?

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

72. एक पुलिसकर्मी को 500 मी. की दूरी पर चोर दिखाई दिया। उसने चोर का 18 कि.मी./घं. की गति से पीछा करना शुरू किया। उसी समय चोर ने भी 15 कि.मी./घं. की गति से भागना शुरू किया। कितने समय में पुलिसकर्मी चोर को पकड़ लेगा ?

- (1) 15 मिनट
- (2) 14 मिनट
- (3) 12 मिनट
- (4) 10 मिनट

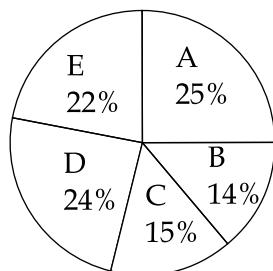
73. एक क्रिकेट खिलाड़ी का 40 पारी में बल्लेबाजी औसत 50 रन है। पारी में अधिकतम रन संख्या, न्यूनतम रन संख्या से 172 रन अधिक है। यदि इन दो पारियों को छोड़ दिया जाए तो शेष 38 पारियों का औसत 48 रन है। पारी में न्यूनतम रन-संख्या ज्ञात कीजिए।

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

---

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

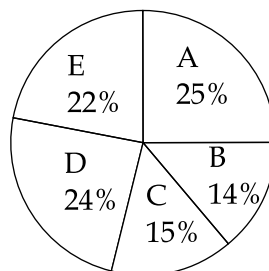
74. The pie chart shows the number of students studying Commerce in institutes A, B, C, D and E.



If total students studying commerce in these colleges is 2800, then how many more students are studying commerce in institutes B and C taken together as compared to number of students in institute D ?

- (1) 120
  - (2) 124
  - (3) 132
  - (4) 140
75. A Circular wire of diameter 42 cm is bent in the form of a rectangle whose sides are in the ratio 6 : 5. The area of the rectangle (in  $\text{cm}^2$ ), is (use  $\pi = \frac{22}{7}$ ) :
- (1) 1000
  - (2) 1070
  - (3) 1080
  - (4) 1180

74. संस्थान A, B, C, D और E में वाणिज्य पढ़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या को पाई चार्ट में दर्शाया गया है।



यदि इन कॉलेजों में वाणिज्य पढ़ने वाले कुल विद्यार्थी 2800 हों तो संस्थान B और C में वाणिज्य पढ़ने वालों विद्यार्थियों की कुल संख्या D में वाणिज्य पढ़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या से कितनी अधिक है ?

- (1) 120
  - (2) 124
  - (3) 132
  - (4) 140
75. 42 से.मी. व्यास वाली गोलाकार तार को मोड़कर आयत बनाया गया है जिसकी भुजाओं का अनुपात 6 : 5 है। आयत का क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) ज्ञात कीजिए। ( $\pi = \frac{22}{7}$ )
- (1) 1000
  - (2) 1070
  - (3) 1080
  - (4) 1180

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

76. A man purchases two wrist watches for ₹ 3240. He sells one of the watches at 15% profit and the other watch at 9% loss. In the whole transaction he neither gained nor lost. What is the difference between the cost price of the watches ?

- (1) ₹ 750
- (2) ₹ 780
- (3) ₹ 810
- (4) ₹ 820

77. Profit obtained on selling an article for ₹ 360 is equal to the loss incurred on selling that article for ₹ 280. What will be the loss percentage when selling price is ₹ 200 ?

- (1)  $32\frac{1}{2}$
- (2)  $33\frac{1}{3}$
- (3)  $33\frac{2}{3}$
- (4)  $37\frac{1}{2}$

76. एक व्यक्ति ने दो कलाई घड़ियाँ ₹ 3240 में खरीदी। यदि वह एक घड़ी को 15% लाभ और दूसरी को 9% हानि पर बेचे तो कुल सौदे में उसे न लाभ हुआ न हानि। दोनों घड़ियों के क्रय मूल्य में अंतर ज्ञात कीजिए।

- (1) ₹ 750
- (2) ₹ 780
- (3) ₹ 810
- (4) ₹ 820

77. एक वस्तु को ₹ 360 में बेचने पर प्राप्त लाभ, उसी वस्तु को ₹ 280 में बेचने पर प्राप्त हानि के बराबर है। यदि विक्रय मूल्य ₹ 200 हो तो हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (1)  $32\frac{1}{2}$
- (2)  $33\frac{1}{3}$
- (3)  $33\frac{2}{3}$
- (4)  $37\frac{1}{2}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>78. If 60% of 400 + k% of 280 = 25% of 1184, then what is the value of k ?</p> <p>(1) 15<br/>(2) 20<br/>(3) 24<br/>(4) 28</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>78. यदि 400 का 60% + 280 का k% = 1184 का 25% हो तो k का मान क्या होगा ?</p> <p>(1) 15<br/>(2) 20<br/>(3) 24<br/>(4) 28</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>79. An amount of ₹ 2880 is invested partly in three different schemes in such a way that the simple interest on first part at 2% for 3 years, 3% for 4 years on second part and 4% for 5 years on third part are same. Then the sum of least two investments is :</p> <p>(1) ₹ 1280<br/>(2) ₹ 1680<br/>(3) ₹ 1200<br/>(4) ₹ 2080</p> | <p>79. ₹ 2880 की राशि को तीन हिस्सों में अलग-अलग स्कीम में निवेशित किया गया। पहली स्कीम में निवेश की गई राशि पर 3 वर्ष के लिए 2% वार्षिक की दर से साधारण ब्याज, दूसरी स्कीम में निवेशित राशि का 3% की दर से 4 वर्ष का साधारण ब्याज और तीसरी स्कीम में निवेशित राशि का 4% वार्षिक दर से 5 वर्ष का साधारण ब्याज समान है। दो न्यूनतम निवेशित राशियों का योग क्या होगा ?</p> <p>(1) ₹ 1280<br/>(2) ₹ 1680<br/>(3) ₹ 1200<br/>(4) ₹ 2080</p> |
| <p>80. The average weight of 50 students in a class is 52.2 kg. If the average weight of boys is 55 kg and that of girls is 48 kg, then what is the number of girls in the class ?</p> <p>(1) 20<br/>(2) 25<br/>(3) 30<br/>(4) 32</p>                                                                                                   | <p>80. एक कक्षा में 50 विद्यार्थियों का औसत भार 52.2 कि.ग्रा. है। यदि कक्षा में लड़कों का औसत भार 55 कि.ग्रा. हो और लड़कियों का औसत भार 48 कि.ग्रा. हो तो कक्षा में लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए :</p> <p>(1) 20<br/>(2) 25<br/>(3) 30<br/>(4) 32</p>                                                                                                                                                                                 |

---

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

**भाग - III**  
**हिंदी भाषा का परीक्षण**

81. निम्नलिखित में से वर्तनी की दृष्टि से सही शब्द है :

- (1) उन्मीलीत
- (2) गृहीता
- (3) कालिदास
- (4) चिन्ह

82. 'पतलून' निम्नलिखित में से किस भाषा का शब्द है ?

- (1) अंग्रेजी
- (2) उर्दू
- (3) अरबी
- (4) फारसी

83. इनमें से कौन-सा यण् संधि का उदाहरण है ?

- (1) रमेश
- (2) महात्मा
- (3) स्वागत
- (4) सद्गति

84. निम्नलिखित में 'सागर' का पर्यायवाची नहीं है :

- (1) जलनिधि
- (2) पयोधि
- (3) वारिद
- (4) पयोनिधि

85. असंगत विलोम शब्द युग्म है :

- (1) उत्थान - प्रगति
- (2) सुकर - दुष्कर
- (3) हर्ष - विषाद
- (4) लुप्त - प्रकट

86. निम्नलिखित में से किस वाक्य में द्विकर्मक क्रिया का प्रयोग हुआ है ?

- (1) राम ने रोटी खाई।
- (2) मैं घड़ा भरता हूँ।
- (3) किशोर अच्छी किताबें पढ़ता है।
- (4) मैं विद्यार्थियों को साहित्य पढ़ाता हूँ।

87. "रात और सन्ध्या के बीच की बेला के लिए" एक शब्द है -

- (1) गोधूलि
- (2) सन्ध्या
- (3) शाम
- (4) अस्ताचल

88. निम्नलिखित में से कौन-सा बहुब्रीहि समास वाला शब्द है ?

- (1) तिरंगा
- (2) भुजदंड
- (3) नीलकंठ
- (4) नीलगाय

89. निम्नलिखित में जातिवाचक संज्ञा शब्द है :

- (1) गंगा
- (2) काशी
- (3) पहाड़
- (4) राम

90. निम्नलिखित वाक्य में क्रिया विशेषण है :

"उसने जितना परिश्रम किया, उतना ही अच्छा परिणाम मिला"

- (1) काल वाचक
- (2) रीतिवाचक
- (3) परिमाण वाचक
- (4) स्थान वाचक

**PART - IV**  
**TEST OF ENGLISH LANGUAGE**

91. Spot the error :

A study conducted by the erstwhile Planning Commission /

(A)

estimates that nearly 20 lakh jobs /

(B)

can be created / at the education sector alone

(C)

(D)

(1) (A)

(2) (B)

(3) (C)

(4) (D)

92. Choose the appropriate option for the underlined part to improve the following sentence :

There will be black murder when Murali hears this.

(1) red

(2) blue

(3) blood

(4) no improvement

93. Find a word which is opposite in meaning to the word given below :

'DEPLORE'

(1) lament

(2) bemoan

(3) applaud

(4) regret

94. Choose the correct option for the given Idiom :

'Cast in one's teeth'

(1) to become important

(2) to make a vain show

(3) to upbraid reproachfully

(4) to get a beating

95. Spot the error :

In villages near forest areas /

(A)

we can start honey collection centres /

(B)

where farmers have come /

(C)

and sell wild honey

(D)

(1) (A)

(2) (B)

(3) (C)

(4) (D)

96. Change into the Passive Voice :

Hear them now.

(1) They should be heard now.

(2) They have to be heard now.

(3) They need to be heard then by you.

(4) They should be heard then.

97. Arrange the following expressions to make a meaningful sentence :

- (a) at the bus station
- (b) before I did, and so I did not
- (c) Mansi and Smriti arrived
- (d) see them there

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

98. Change from Direct to Indirect Speech :

Geeta said, "Congratulations my boy, you have won."

- (1) Geeta said with joy that her boy had won.
- (2) Geeta exclaimed congratulations to her boy as he had won.
- (3) Geeta congratulated her boy because he had won.
- (4) Geeta congratulated her boy, telling him that he had won.

99. Arrange the following expressions to make the most appropriate sentence :

- (a) for investing in India
- (b) in electric cars
- (c) has reportedly sought special concessions
- (d) Tesla, a global pioneer

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

100. Choose the option which is similar in meaning to the given word.

'PROFANE'

- (1) Benefit
- (2) Pleasant
- (3) Desecrate
- (4) Assert

- o O o -

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए जगह

| READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CAREFULLY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. On completion of the test, the candidate must <b>hand over the Answer Sheet to the Invigilator before</b> leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.</p> <p>6. The CODE for this Booklet is <b>D</b>. Make sure that the CODE printed on the Original Copy of the Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. <b>In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet.</b></p> <p>7. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. <b>Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.</b></p> <p>8. Use of <b>white fluid</b> for correction is <b>NOT</b> permissible on the Answer Sheet.</p> <p>9. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty.</p> <p>10. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Room/Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per the Rules and Regulations of this examination.</p> <p>11. <b>No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.</b></p> <p>12. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.</p> | <p>5. परीक्षा पूरी होने पर, अभ्यर्थी को कक्ष/हॉल छोड़ने से पहले उत्तर पत्रक पर्यवेक्षक को सौंपनी होगी। अभ्यर्थियों को यह परीक्षा पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति है।</p> <p>6. सुनिश्चित करें कि उत्तर पत्रक की मूल प्रतिलिपि पर मुद्रित कोड <b>D</b> वही है जो इस परीक्षा पुस्तिका पर है। विसंगति के मामले में, अभ्यर्थी को परीक्षा पुस्तिका और उत्तर पत्रक दोनों को बदलने के लिए तुरंत मामले की सूचना निरीक्षक को देनी चाहिए।</p> <p>7. अभ्यर्थियों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उत्तर पत्रक मोड़ा न जाए। उत्तर-पुस्तिका पर किसी भी प्रकार का कोई निशान न लगाएं। परीक्षा पुस्तिका/उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान को छोड़कर अपना अनुक्रमांक नंबर और कहीं न लिखें।</p> <p>8. उत्तर पत्रक में संशोधन के लिए संशोधन फ्लुइड का प्रयोग करने की अनुमति नहीं है।</p> <p>9. अभ्यर्थियों को अपनी उत्तर-पुस्तिका कार्यरत निरीक्षक को सौंपे बिना परीक्षा हॉल से बाहर नहीं जाना है।</p> <p>10. अभ्यर्थी परीक्षा कक्ष/हॉल में उनके आचरण के संबंध में परीक्षा के सभी नियमों और विनियमों द्वारा शासित होते हैं। अनुचित साधनों के प्रयोग के सभी मामलों को इस परीक्षा के नियमों और विनियमों के अनुसार ही अनुचित साधनों के सभी मामलों से निपटा जाएगा।</p> <p>11. किसी भी परिस्थिति में परीक्षा पुस्तिका और उत्तर पत्रक का कोई भी हिस्सा अलग नहीं किया जाएगा।</p> <p>12. अभ्यर्थी परीक्षा पुस्तिका/उत्तर पत्रक में दिए गए सही परीक्षण पुस्तिका कोड को उपस्थिति पत्रक में लिखेंगे।</p> |