

All the questions are compulsory and carrying equal marks.

Time: 2 Hr 30 Min

1. Find the word spelt correctly:

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) Treatmeant | (b) Grammer |
| (c) Efficient | (d) Employble |

2. The adjective of the word 'success' is:

- | | |
|------------------|----------------|
| (a) successfully | (b) succeed |
| (c) Successful | (d) succeeding |

3. Choose the correct synonym for "Abundant":

- | | |
|------------|------------|
| (a) Scarce | (b) Plenty |
| (c) Small | (d) Empty |

4. Which tense form is used to express scientific facts and universal truths?

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| (a) Simple Past Tense | (b) Simple Present Tense |
| (c) Present Perfect Tense | (d) Past Perfect Tense |

5. What does the idiom "A blessing in disguise" mean?

- (a) Something that looks bad but turns out good
- (b) A magical event
- (c) Gift from a stranger
- (d) A sudden accident

6. Choose the option that best corrects the sentence:

The aunt May went out shopping yesterday evening.

- (a) A aunt May went out shopping yesterday evening.
- (b) An aunt May went out shopping yesterday evening.
- (c) Aunt May went out shopping yesterday evening.
- (d) No change.

7. The sentence with correct use of infinitive is:

- (a) The coffee is too hot to drinking.
- (b) The coffee is too hot to drink.
- (c) The coffee is too hot to drank.
- (d) The coffee is too hot to drunk.

8. Choose the correct passive voice form of the sentence:

The teacher explained the lesson.

- (a) The lesson was explained by the teacher.
- (b) The lesson is explaining by the teacher.
- (c) The lesson explained by the teacher.
- (d) The lesson was being explained by the teacher.

9. Choose the correct form of the adjective:

This is the _____ book I have ever read.

- | | |
|---------------|------------|
| (a) Good | (b) Better |
| (c) more good | (d) best |

10. A _____ of salt is all it would take to make this soup tasty.

- | | |
|-----------|------------|
| (a) pinch | (b) little |
| (c) drop | (d) few |

Read the following paragraph and based on your understanding answer the Questions 11 to 13.

About the year 1900, a small, dark-haired boy named Charles Chaplin was often seen waiting outside the back entrances of London theatres. He looked thin and hungry but his blue eyes were determined. He was hoping to get work in show business. He could sing and dance. His parents were music-hall performers and he had been born into the life of the theatre. And, although his own boyhood was painfully hard, he knew how to make people laugh.

His own father had died from drinking too much. And his mother was not really able to look after Charles and his older half-brother, Sid. She was often sick in mind and had to be sent to hospital.

11. The boy Charles Chaplin was _____.

- | | |
|------------------|------------------|
| (a) brown-haired | (b) dark-haired |
| (c) red-haired | (d) light-haired |

12. Chaplin thought to get a job in _____.

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| (a) soap business | (b) hotel business |
| (c) show business | (d) hospital business |

13. The meaning of 'determined' is _____.

- | | |
|------------------|--------------------|
| (a) mind made up | (b) mind turn up |
| (c) mind fade up | (d) mind turn down |

Read the following paragraph and based on your understanding answer the Questions 14 and 15.

Karl Benz invented the modern car in 1888 in Germany. Emile Roger worked for Benz in France. He made cars in France. By 1900, many people were building cars in France and in the U.S. The first company to build only cars was Panhard et Levassor in France. Panhard started in 1889. The Peugeot car company started in 1891 in France. In the US, Frank and Charles Duryea started the Duryea Motor Wagon Company in 1893. It was the first US car company. By 1902, Ransom E. Olds started the Olds Motor Vehicle Company. A year later, Henry Ford started the Ford Motor company. It produced the Cadillac. All these early modern cars burned gasoline or diesel fuel. Ford opened factories in France and Britain in 1911. Then, they opened a factory in Denmark in 1923. Later, they opened a factory in Germany in 1925. Ford was one of the first manufacturers to use an assembly line. With an assembly line, factory workers could produce cars faster and safer than other production systems. Most modern cars still burn gasoline or diesel fuel. These cars cause

air pollution. They get the air dirty. Now many people are looking for cleaner cars. And, many car companies are looking for cleaner fuels .

14. The Ford Motor Company opened a ...

- (a) factory in Denmark in 1911
- (b) factory in Germany in 1925
- (c) factory in Britain in 1929
- (d) factory in France in 1931

15. Whose idea was the assembly line?

- (a) Charles Duryea's
- (b) Emile Roger's
- (c) Henry Ford's
- (d) Karl Benz's

16. Transpiration is affected by:

- (a) Humidity
- (b) atmospheric pressure
- (c) temperature
- (d) all of these

17. Which of the following is a micronutrient?

- (a) Potassium
- (b) phosphorus
- (c) Sulphur
- (d) Iron.

18. Pollen grains are formed in the

- (a) anther
- (b) pistil
- (c) style
- (d) filament

19. Fertilisation is external in:

- (a) birds and fishes
- (b) Amphibians and birds
- (c) Reptiles and fish
- (d) fish and amphibians.

20. The nervous control in organisms is brought about by the

- (a) neurons
- (b) hormones
- (c) enzymes
- (d) blood

21. Goitre is caused due to

- (a) Hypersecretion of thyroid
- (b) hyposecretion of thyroid
- (c) in proper functioning of thyroid gland
- (d) no secretion of thyroid

22. the changes that occur during adolescence are controlled by the

- (a) enzymes
- (b) hormones
- (c) both of them
- (d) none of them

23. BCG is a vaccine for the prevention against

- (a) cholera
- (b) tuberculosis
- (c) diphtheria
- (d) all of them

24. People with blood group AB produces

- (a) Anti-A antibody
- (b) Anti-b antibody
- (c) no antibodies
- (d) both anti-A and anti-B

25 Fertilisation in human females occur in:

- (a) uterus
- (b) Fallopian tube
- (c) Ureter
- (d) None of these.

26. Some basic steps are needed in agricultural practice. Which of the following given as A, B, C, D is the right sequence?

- | | | |
|-----------------------------|----------------|----------------|
| (1) Preparation of the soil | (2) Harvesting | (3) Irrigation |
| (4) Broadcasting | (5) Tilling | (6) Weeding |
| (7) Manuring. | | |

(a) 1, 5, 4, 7, 3, 6, 2

(b) 1, 3, 5, 6, 4, 2, 7

(c) 1, 3, 5, 2, 4, 6, 7

(d) 1, 5, 6, 2, 4, 7,

27. Neurons are cells that

- (a) give, receive, and handle information.
- (b) help your body to grow physically larger.
- (c) you do not have when you are first born.
- (d) only exist in your lungs.

28. Which of the following groups represents the bacterial diseases?

- (a) Cholera, Tuberculosis, Malaria, Measles
- (b) Small pox, Tuberculosis, Malaria, Typhoid
- (c) Cholera, Tuberculosis, Typhoid, Measles
- (d) Cholera, Anthrax, Tuberculosis, Typhoid

29. Which of the following is a disease caused by protozoans?

- | | |
|------------------|-------------|
| (a) Tuberculosis | (b) Polio |
| (c) Malaria | (d) Typhoid |

30. The process by which a substance absorbed in one part of the plant is transferred to other part of the plant is called

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (a) photosynthesis | (b) transportation |
| (c) translocation | (d) none |

31. Symbol of mercury is:

- | | |
|--------|--------|
| (a) Me | (b) Hg |
| (c) Zn | (d) H |

32. At present how many elements are present in the modern periodic table?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 120 | (b) 116 |
| (c) 118 | (d) 119 |

33. A physical change is :

- | | |
|------------------|-------------------|
| (a) Permanent | (b) temporary |
| (c) Irreversible | (d) None of these |

34. Addition of oxygen and removal of hydrogen is known as :

- | | |
|------------------|-------------------|
| (a) Reduction | (b) Oxidation |
| (c) Displacement | (d) None of these |

35. Chemical formula of sulphuric acid is:

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| (a) H ₂ SO ₃ | (b) HSO ₃ |
| (c) H ₂ SO ₄ | (d) HSO ₄ |

36. Chemical formula of Magnesium Hydroxide is :

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| (a) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ | (b) MgOH |
| (c) MgO | (d) MgO_2 |

37. Formation of rust on a bicycle is a :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) Physical change | (b) Chemical change |
| (c) Fast change | (d) none of these |

38. Air contain nearly 78% of;

- | | |
|--------------|--------------|
| (a) Oxygen | (b) Nitrogen |
| (c) Hydrogen | (d) Carbon |

39. Photochemical reaction requires:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (a) Heat | (b) Light |
| (c) Electric current | (d) None of these |

40. How many electrons are present in the valence shell of silicon ?

- | | |
|-------|-------|
| (a) 4 | (b) 8 |
| (c) 5 | (d) 3 |

41. When Cu is exposed to moist air for a long time, which of the following is formed?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| (a) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ | (b) CuCO_3 |
| (c) Both (a) and (b) | (d) Cu_2O |

42. Which of the following statements is true with respect to diamond ?

- (a) The carbon atoms are connected to each other by metallic bonds.
- (b) In the diamond crystal, the carbon atoms are very loosely packed.
- (c) Each carbon atom in the crystal is surrounded by four others at the corners of a regular tetrahedron.
- (d) It is a very soft substance.

43. Acid rain is produced when rain mixes with gases such as sulphur dioxide. This will eventually result in

- (a) Lowering of pH and changes of temperature in ponds
- (b) Raising of pH in ponds, encouraging growth of microorganisms
- (c) Lowering of pH in ponds, limiting survival of aquatic organisms
- (d) Raising of pH in ponds, limiting development of organisms

44. The freezing and boiling points of a substance 'P' are -220°C and -185°C respectively. At which of the following range of temperatures will 'P' exist as a liquid?

- | | |
|---|---|
| (a) Between -175°C and -210°C | (b) Between -190°C and -225°C |
| (c) Between -200°C and -160°C | (d) Between -195°C and -215°C |

45. Consider the following statements and choose the correct option:

Statement 1: Aluminium is found in a free state.

Statement 2: A student puts one big iron nail each in four test tubes containing solutions of zinc sulphate, aluminium sulphate, copper sulphate and iron sulphate. A reddish-brown coating was observed

only on the surface of the iron nail which was put in the solution of aluminium sulphate.

- (a) Statement 1 is correct but statement 2 is incorrect.
- (b) Statement 1 is incorrect but statement 2 is correct.
- (c) Both statement 1 and 2 are correct d.
- (d) Both statement 1 and 2 are incorrect

46. The density of ice is about _____.

- (a) 0.9g / cm³
- (b) 1g / cm³
- (c) 1.2g / cm³
- (d) None of these

47. Hydrometer is a device to measure _____ of liquid.

- (a) Volume
- (b) Density
- (c) Relative density
- (d) None of these

48. For two mirrors kept parallel to each other, the number of images formed is:

- (a) 5
- (b) 7
- (c) 0
- (d) infinite

49. The speed of sound in air at 0°C is nearly:

- (a) 1450 m s⁻¹
- (b) 450 m s⁻¹
- (c) 5100 m s⁻¹
- (d) 330 m s⁻¹

50. The absolute zero on Celsius scale is:

- (a) 0°C
- (b) -32°C
- (c) 100°C
- (d) -273°C

51. If a body starts its motion from point A to B and comes back to the same point after a certain time interval, the displacement is:

- (a) 10
- (b) 20
- (c) 0
- (d) 15

52. What does the slope of the displacement-time graph give?

- (a) speed
- (b) velocity
- (c) acceleration
- (d) displacement

53. On which of the following factors does the acceleration due to gravity on the Earth depend upon?

- (a) Mass of the Body
- (b) Mass of the Earth
- (c) The volume of the Body
- (d) Shape and Size of the Body

54. If the mass of the body is doubled and its velocity becomes half, then the linear momentum of the body will

- (a) become double
- (b) remain the same
- (c) become half
- (d) become four times

55. The global warming has resulted in:

- (a) The increase in yield of crops
- (b) The decrease in sea levels
- (c) The decrease in human deaths
- (d) The increase in sea levels.

56. The pressure of the water near the bottom of the wall forming a dam does not depend on _____.

- (a) The depth of the water
- (b) The cross-sectional area of the reservoir
- (c) Density of water
- (d) Atmospheric pressure

57. Bees which are not carrying honey fly with a flapping frequency of 440 Hz while those which are carrying honey fly with a flapping frequency of 300 Hz. The sound made by bees which are not carrying honey has

- (a) A lower pitch
- (b) A higher pitch
- (c) A smaller loudness
- (d) A greater loudness.

58. Read the following statements and choose the correct option:

Statement 1: With the increase in the weight of an object the pressure increases.

Statement 2: Liquid pressure at a point in a liquid depends only on the density of the liquid.

- (a) Statement 1 is correct and statement 2 is incorrect
- (b) Statement 1 is incorrect and statement 2 is correct
- (c) Both the statements are correct
- (d) Both the statements are incorrect

59. Read the following statements and choose the correct option:

Statement 1: If the loudness of two persons is equal, then their amplitude of the sound is equal.

Statement 2: Sound waves are mechanical waves.

- (a) Statement 1 is correct and statement 2 is incorrect
- (b) Statement 1 is incorrect and statement 2 is correct
- (c) Both the statements are correct
- (d) Both the statements are incorrect

60. Which of the following statements about human eye is NOT true?

- (a) The iris gives a distinct colour to the eye.
- (b) The yellow spot is extremely sensitive to light.
- (c) The space between lens and cornea is filled with ciliary muscles.
- (d) The optic nerves enter the eye near the blind spot.

61. Which of the following will have 6 at unit place?

- (a) 192
- (b) 112
- (c) 242
- (d) 132

62. Which is the greatest 4-digit perfect square?

- (a) 9999
- (b) 9990
- (c) 9800
- (d) 9801

63. The approximate distance of moon from the earth is 384,467,000 m and in exponential form this distance can be written as _____ .

- (a) $3.84,467 \times 10^8 \text{m}$
- (b) $384,467 \times 10^{-8} \text{m}$
- (c) $384,467 \times 10^{-9} \text{m}$
- (d) $3.844,67 \times 10^{-13} \text{m}$

64. Identify the missing number from the given alternative that will complete the series. 1, 27, 125, 343, _____.

- | | |
|---------|---------|
| (a) 512 | (b) 432 |
| (c) 729 | (d) 765 |

65. The smallest natural number by which 243 must be multiplied to make the product a perfect cube is _____.

- | | |
|-------|-------|
| (a) 3 | (b) 9 |
| (c) 8 | (d) 7 |

66. The square of which of these will have 6 at the unit place?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 172 | (b) 122 |
| (c) 152 | (d) 132 |

67. 49 can be expressed as the sum of how many same odd numbers?

- | | |
|-------|--------|
| (a) 5 | (b) 7 |
| (c) 9 | (d) 11 |

68. The ratio of 1m and 100 cm is:

- | | |
|-----------|----------|
| (a) 1:100 | (b) 1:10 |
| (c) 10:1 | (d) 1:1 |

69. What must be added to $3x + y$ to get $2x + 3y$

- | | |
|---------------|---------------|
| (a) $5x + 4y$ | (b) $-x + 2y$ |
| (c) $x - 2y$ | (d) $x + 2y$ |

70. If $3x+y = 81$ and $81x-y = 38$, then find the values of x and y respectively.

- | | |
|-----------|------------|
| (a) 3, 1 | (b) 1, 3 |
| (c) -1, 3 | (d) -1, -3 |

71. If $AB = 12$ cm, $BC = 16$ cm and AB is perpendicular to BC, then the radius of the circle passing through the points A, B and C is

- | | |
|-----------|-----------|
| (a) 6 cm | (b) 8 cm |
| (c) 10 cm | (d) 20 cm |

72. On increasing the diameter of circle by 40%, its area will be increased by

- | | |
|---------|-------------------|
| (a) 40% | (b) 80% |
| (c) 96% | (d) none of these |

73. The circumference of two circles are in the ratio 2 : 3. The ratio of their areas is

- | | |
|-----------|-------------------|
| (a) 2 : 3 | (b) 4 : 9 |
| (c) 9 : 4 | (d) none of these |

74. 11.If A and B are two sets, then $A - B$ is defined as

- | | |
|--|--|
| (a) $\{x \mid x \in A \text{ or } x \in B\}$ | (b) $\{x \mid x \in A \text{ and } x \in B\}$ |
| (c) $\{x \mid x \in A \text{ and } x \notin B\}$ | (d) $\{x \mid x \in B \text{ and } x \notin A\}$ |

75. A possible angle of rotation of a figure having rotational symmetry of order greater than or equal to 2 is

- (a) 36°
- (b) 144°
- (c) 150°
- (d) 360°

76. The volume of a cuboid with length, breadth and height as $5x$, $3x^2$ and $7x^4$ respectively is:

- (a) $105x^7$
- (b) $105x^2$
- (c) $105x^4$
- (d) $105x$

77. The points P, Q, R and S lie on a straight line. The ratio of the length of PQ to the length of QR is 3:4 and the ratio of the length of PR to the length of RS is 2:1. What is the ratio of the length of QR to the length of PS

- (a) 7:9
- (b) 10:21
- (c) 21:8
- (d) 8:21

78. $21998 - 21997 - 21996 - 21995 = k \cdot 21995$. What is the value of k

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

79. A sum of money amounts to \$9800 after 5 years and \$11840 after 8 years at the same rate of simple interest. Find the rate of interest per annum.

- (a) 5%
- (b) 8%
- (c) 12%
- (d) 15%

80. The sides of a triangle are 5, 12 and 13 units. A rectangle of width 5 units is constructed whose area is equal to the area of the triangle. Find the perimeter of the rectangle.

- (a) 10 units
- (b) 8 units
- (c) 6 units
- (d) 12 units

Rough Work

All the questions are compulsory and carrying equal marks.

Time: 2 Hr 30 Min

1. **Find the word spelt correctly:**

(a) Treatmeant	(b) Grammer
(c) Efficient	(d) Employble
2. **The adjective of the word 'success' is:**

(a) successfully	(b) succeed
(c) Successful	(d) succeeding
3. **Choose the correct synonym for "Abundant":**

(a) Scarce	(b) Plenty
(c) Small	(d) Empty
4. **4. Which tense form is used to express scientific facts and universal truths?**

(a) Simple Past Tense	(b) Simple Present Tense
(c) Present Perfect Tense	(d) Past Perfect Tense
5. **What does the idiom "A blessing in disguise" mean?**

(a) Something that looks bad but turns out good	(b) A magical event
(c) Gift from a stranger	(d) A sudden accident
6. **Choose the option that best corrects the sentence:**
The aunt May went out shopping yesterday evening.

(a) A aunt May went out shopping yesterday evening.
(b) An aunt May went out shopping yesterday evening.
(c) Aunt May went out shopping yesterday evening.
(d) No change.
7. **The sentence with correct use of infinitive is:**

(a) The coffee is too hot to drinking.	(b) The coffee is too hot to drink.
(c) The coffee is too hot to drank.	(d) The coffee is too hot to drunk.
8. **8. Choose the correct passive voice form of the sentence:**
The teacher explained the lesson.

(a) The lesson was explained by the teacher.	(b) The lesson is explaining by the teacher.
(c) The lesson explained by the teacher.	(d) The lesson was being explained by the teacher.
9. **Choose the correct form of the adjective:**
This is the _____ book I have ever read.

(a) Good	(b) Better
(c) more good	(d) best

10. A _____ of salt is all it would take to make this soup tasty.

(a) pinch

(b) little

(c) drop

(d) few

Read the following paragraph and based on your understanding answer the Questions 11 to 13.

About the year 1900, a small, dark-haired boy named Charles Chaplin was often seen waiting outside the back entrances of London theatres. He looked thin and hungry but his blue eyes were determined. He was hoping to get work in show business. He could sing and dance. His parents were music-hall performers and he had been born into the life of the theatre. And, although his own boyhood was painfully hard, he knew how to make people laugh.

His own father had died from drinking too much. And his mother was not really able to look after Charles and his older half-brother, Sid. She was often sick in mind and had to be sent to hospital.

11. The boy Charles Chaplin was _____.

(a) brown-haired

(b) dark-haired

(c) red-haired

(d) light-haired

12. Chaplin thought to get a job in _____.

(a) soap business

(b) hotel business

(c) show business

(d) hospital business

13. The meaning of 'determined' is _____.

(a) mind made up

(b) mind turn up

(c) mind fade up

(d) mind turn down

Read the following paragraph and based on your understanding answer the Questions 14 and 15.

Karl Benz invented the modern car in 1888 in Germany. Emile Roger worked for Benz in France. He made cars in France. By 1900, many people were building cars in France and in the U.S. The first company to build only cars was Panhard et Levassor in France. Panhard started in 1889. The Peugeot car company started in 1891 in France. In the US, Frank and Charles Duryea started the Duryea Motor Wagon Company in 1893. It was the first US car company. By 1902, Ransom E. Olds started the Olds Motor Vehicle Company. A year later, Henry Ford started the Ford Motor company. It produced the Cadillac. All these early modern cars burned gasoline or diesel fuel. Ford opened factories in France and Britain in 1911. Then, they opened a factory in Denmark in 1923. Later, they opened a factory in Germany in 1925. Ford was one of the first manufacturers to use an assembly line. With an assembly line, factory workers could produce cars faster and safer than other production systems. Most modern cars still burn gasoline or diesel fuel. These cars

- (a) एंजाइमों द्वारा (b) हार्मोन द्वारा
(c) दोनों द्वारा (d) इनमें से कोई नहीं

23. बीसीजी वैक्सीन किसके खिलाफ दी जाती है?
- (a) हैजा (b) तपेदिक
(c) डिफ्थीरिया (d) इनमें से सभी
24. रक्त समूह AB वाले व्यक्ति कौन से एंटीबॉडी उत्पन्न करते हैं?
- (a) एंटी-A एंटीबॉडी (b) एंटी-B एंटीबॉडी
(c) कोई एंटीबॉडी नहीं (d) दोनों एंटी-A और एंटी-B
25. महिला मानव में निषेचन कहाँ होता है?
- (a) गर्भाशय (b) फैलोपियन ट्यूब
(c) यूरीटर (d) इनमें से कोई नहीं
26. कृषि अभ्यास में कुछ बुनियादी कदमों की आवश्यकता होती है। निम्नलिखित में से सही क्रम क्या है?
1. मृदा की तैयारी 2. कटाई 3. सिंचाई 4. प्रसार
5. जुताई 6. निराई 7. खाद देना
- (a) 1, 5, 4, 7, 3, 6, 2 (b) 1, 3, 5, 6, 4, 2, 7
(c) 1, 3, 5, 2, 4, 6, 7 (d) 1, 5, 6, 2, 4, 7
27. न्यूरोन्स कौन से कोशिकाएं हैं?
- (a) जो जानकारी देती हैं, प्राप्त करती हैं और संभालती हैं। (b) जो आपके शरीर को शारीरिक रूप से बड़ा होने में मदद करती हैं।
(c) जिनका जन्म के समय अस्तित्व नहीं होता। (d) जो केवल आपके फेफड़ों में पाई जाती हैं।
28. निम्नलिखित में से कौन सी समूह बैक्टीरिया जनित बीमारियों का प्रतिनिधित्व करता है?
- (a) हैजा, तपेदिक, मलेरिया, खसरा (b) चेचक, तपेदिक, मलेरिया, टाइफाइड
(c) हैजा, तपेदिक, टाइफाइड, खसरा (d) हैजा, एंथ्रैक्स, तपेदिक, टाइफाइड
29. निम्नलिखित में से कौन सी बीमारी प्रोटोजोआ द्वारा उत्पन्न होती है?
- (a) तपेदिक (b) पोलियो
(c) मलेरिया (d) टाइफाइड

30. वह प्रक्रिया जिससे एक पदार्थ जो पौधे के एक भाग में अवशोषित होता है, पौधे के अन्य भाग में स्थानांतरित होता है, कहलाती है:
- (a) प्रकाश संश्लेषण (b) परिवहन
(c) संचरण (d) इनमें से कोई नहीं
31. पारा का प्रतीक क्या है?
- (a) Me (b) Hg
(c) Zn (d) H
32. वर्तमान में आधुनिक आवधिक सारणी में कितने तत्व हैं?
- (a) 120 (b) 116
(c) 118 (d) 119
33. एक भौतिक परिवर्तन क्या होता है?
- (a) स्थायी (b) अस्थायी
(c) अपरिवर्तनीय (d) इनमें से कोई नहीं
34. ऑक्सीजन का जोड़ना और हाइड्रोजन का हटाना किसके रूप में जाना जाता है?
- (a) कमीकरण (रिडक्शन) (b) संधारण (ऑक्सीडेशन)
(c) विस्थापन (डिसप्लेसमेंट) (d) इनमें से कोई नहीं
35. सल्फ्यूरिक अम्ल का रासायनिक सूत्र क्या है?
- (a) H_2SO_3 (b) HSO_3
(c) H_2SO_4 (d) HSO_4
36. मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड का रासायनिक सूत्र क्या है?
- (a) $Mg(OH)_2$ (b) $MgOH$
(c) MgO (d) MgO_2
37. साइकिल पर जंग का निर्माण किस प्रकार का परिवर्तन है?
- (a) भौतिक परिवर्तन (b) रासायनिक परिवर्तन
(c) त्वरित परिवर्तन (d) इनमें से कोई नहीं
38. हवा में लगभग 78% क्या है?
- (a) ऑक्सीजन (b) नाइट्रोजन
(c) हाइड्रोजन (d) कार्बन
39. फोटोकैमिकल प्रतिक्रिया को किसकी आवश्यकता होती है?
- (a) गर्मी (b) प्रकाश
(c) विद्युत धारा (d) इनमें से कोई नहीं

40. सिलिकन के वैलेंस शेल में कितने इलेक्ट्रॉन्स होते हैं?
- (a) 4 (b) 8
(c) 5 (d) 3
41. जब Cu को लंबे समय तक आर्द्र हवा में रखा जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सा बनता है?
- (a) Cu(OH)^2 (b) CuCO_3
(c) दोनों (a) और (b) (d) $\text{Cu}^2 \text{O}$
42. हीरे के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?
- (a) कार्बन परमाणु एकदूसरे से धात्विक बंधों द्वारा जुड़े होते हैं।-
(b) हीरे के क्रिस्टल में कार्बन परमाणु बहुत ढीले होते हैं।
(c) क्रिस्टल में प्रत्येक कार्बन परमाणु चार अन्य परमाणुओं से घिरा होता है, जो नियमित चतुष्फलक के कोनों पर स्थित होते हैं।
(d) यह एक बहुत नर्म पदार्थ है।
43. अम्लीय वर्षा तब उत्पन्न होती है जब वर्षा सल्फर डाइऑक्साइड जैसी गैसों के साथ मिलती है। इसका परिणाम निम्नलिखित में से क्या होगा?
- (a) जल निकायों में पीएच के स्तर में गिरावट और तापमान में परिवर्तन
(b) जल निकायों में पीएच के स्तर में वृद्धि, सूक्ष्मजीवों की वृद्धि को प्रोत्साहित करना
(c) जल निकायों में पीएच के स्तर में गिरावट, जलजीवों के अस्तित्व को सीमित करना
(d) जल निकायों में पीएच के स्तर में वृद्धि, जीवों के विकास को सीमित करना
44. एक पदार्थ 'P' का जमाव और उबाल बिंदु क्रमशः -220°C और -185°C है। निम्नलिखित तापमान सीमा में 'P' तरल रूप में रहेगा?
- (a) -175°C और -210°C के बीच (b) -190°C और -225°C के बीच
(c) -200°C और -160°C के बीच (d) -195°C और -215°C के बीच
45. निम्नलिखित बयानों पर विचार करें और सही विकल्प चुनें:
- वक्तव्य 1: एल्यूमिनियम स्वतंत्र अवस्था में पाया जाता है।
वक्तव्य 2: एक छात्र ने चार परीक्षण ट्यूबों में जस्ता सल्फेट, एल्यूमिनियम सल्फेट, तांबा सल्फेट और लोहा सल्फेट के घोल डाले। एकमात्र लालब्राउन परत उस लोहे की - कील पर देखी गई जो एल्यूमिनियम सल्फेट के घोल में डाली गई थी।
- (a) वक्तव्य 1 सही है, लेकिन वक्तव्य 2 गलत है। (b) वक्तव्य 1 गलत है, लेकिन वक्तव्य 2 सही है।
(c) दोनों वक्तव्य सही हैं। (d) दोनों वक्तव्य गलत हैं।

46. बर्फ का घनत्व लगभग कितना होता है?
 (a) 0.9g/cm^3 (b) 1g/cm^3
 (c) 1.2g/cm^3 (d) इनमें से कोई नहीं
47. हाइड्रोमीटर क्या मापने का यंत्र है?
 (a) आयतन (b) घनत्व
 (c) सापेक्ष घनत्व (d) इनमें से कोई नहीं
48. दो दर्पणों को एकदूसरे के समानांतर रखा जाए-, तो उत्पन्न होने वाली छायाओं की संख्या क्या होगी?
 (a) 5 (b) 7
 (c) 0 (d) अनंत
49. 0°C पर हवा में ध्वनि की गति लगभग कितनी होती है?
 (a) 1450 मीटरसेकंड/ (b) 450 मीटरसेकंड/
 (c) 5100 मीटरसेकंड/ (d) 330 मीटरसेकंड/
50. कैल्सियस स्केल पर निराकार शून्य क्या है?
 (a) 0°C (b) -32°C
 (c) 100°C (d) -273°C
51. यदि एक शरीर A से B तक अपनी गति शुरू करता है और एक निश्चित समय अंतराल के बाद उसी स्थान पर वापस आता है, तो विस्थापन क्या होगा?
 (a) 10 (b) 20
 (c) 0 (d) 15
52. विस्थापन - समय ग्राफ की ढाल क्या बताती है ?
 (a) गति (b) वेग
 (c) त्वरण (d) विस्थापन
53. निम्नलिखित में से कौन सा कारक पृथ्वी पर गुरुत्वाकर्षण त्वरण पर निर्भर करता है?
 (a) शरीर का द्रव्यमान (b) पृथ्वी का द्रव्यमान
 (c) शरीर की आयतन (d) शरीर का आकार और आकार
54. यदि किसी पिंड का द्रव्यमान दो गुना हो जाए और इसकी गति आधी हो जाए, तो उस का रैखिक संवेग क्या होगा?
 (a) दोगुना हो जाएगा (b) वही रहेगा
 (c) आधा हो जाएगा (d) चार गुना हो जाएगा

55. वैश्विक तापन का परिणाम क्या हुआ है (ग्लोबल वार्मिंग)?
- (a) फसलों की पैदावार में वृद्धि (b) समुद्र स्तर में गिरावट
(c) मानव मृत्यु दर में कमी (d) समुद्र स्तर में वृद्धि
56. एक बांध की दीवार के नीचे पानी का दबाव निम्नलिखित में से किस पर निर्भर नहीं करता है?
- (a) पानी की गहराई (b) जलाशय का क्रॉससेक्शनल क्षेत्र-
(c) पानी का घनत्व (d) वायुमंडलीय दबाव
57. वे मधुमक्खियां जो शहद नहीं ले जा रही हैं, 440 Hz की फड़फड़ाहट आवृत्ति से उड़ती हैं, जबकि जो शहद ले जा रही हैं, उनकी फड़फड़ाहट आवृत्ति 300 Hz होती है। वे मधुमक्खियां जो शहद नहीं ले जा रही हैं, उनसे उत्पन्न होने वाली ध्वनि की विशेषता क्या है?
- (a) एक निम्न पिच (b) एक उच्च पिच
(c) एक छोटी तीव्रता (d) एक बड़ी तीव्रता
58. निम्नलिखित बयानों को पढ़ें और सही विकल्प चुनें:
- वक्तव्य 1: किसी वस्तु के वजन में वृद्धि के साथ दबाव बढ़ता है।
वक्तव्य 2: तरल में एक बिंदु पर तरल दबाव केवल तरल के घनत्व पर निर्भर करता है।
- (a) वक्तव्य 1 सही है और वक्तव्य 2 गलत है। (b) वक्तव्य 1 गलत है और वक्तव्य 2 सही है।
(c) दोनों वक्तव्य सही हैं। (d) दोनों वक्तव्य गलत हैं।
59. निम्नलिखित बयानों को पढ़ें और सही विकल्प चुनें:
- वक्तव्य 1: यदि दो व्यक्तियों की ध्वनि की तीव्रता समान है, तो उनके ध्वनि का आयाम समान है।
वक्तव्य 2: ध्वनि तरंगें यांत्रिक तरंगें होती हैं।
- (a) वक्तव्य 1 सही है और वक्तव्य 2 गलत है। (b) वक्तव्य 1 गलत है और वक्तव्य 2 सही है।
(c) दोनों वक्तव्य सही हैं। (d) दोनों वक्तव्य गलत हैं।
60. मानव नेत्र के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?
- (a) आइरिस आंख को एक विशिष्ट रंग देता है।
(b) पीला बिंदु प्रकाश के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होता है।
(c) लेंस और कॉर्निया के बीच की जगह सिलियरी मांसपेशियों से भरी होती है।
(d) ऑप्टिक तंत्रिका आंख में अंधे बिंदु के पास प्रवेश करती है।

61. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 6 के स्थान पर समाप्त होगी?
 (a) 192 (b) 112
 (c) 242 (d) 132
62. निम्नलिखित में से कौन सा सबसे बड़ा 4-अंकीय पूर्णांक वर्ग है?
 (a) 9999 (b) 9990
 (c) 9800 (d) 9801
63. चंद्रमा की पृथ्वी से औसत दूरी 384,467,000 मीटर है, और गुणांक रूप में इस दूरी को किस प्रकार लिखा जा सकता है?
 (a) $3.84,467 \times 10^8$ मीटर (b) $384,467 \times 10^{-8}$ मीटर
 (c) $384,467 \times 10^{-9}$ मीटर (d) $3.844,67 \times 10^{-13}$ मीटर
64. दी गई श्रृंखला को पूरा करने वाला लापता संख्या पहचानें : 1, 27, 125, 343,
 (a) 512 (b) 432
 (c) 729 (d) 765
65. कौन सा सबसे छोटा प्राकृतिक संख्या है जिससे 243 को गुणा करने पर वह पूर्णांक घन बनेगा?
 (a) 3 (b) 9
 (c) 8 (d) 7
66. निम्नलिखित में से कौन सा वर्ग 6 के स्थान पर समाप्त होगा?
 A. 172 B. 162
 C. 152 D. 192
67. 49 को कितनी समान विषम संख्याओं के योग के रूप में व्यक्त किया जा सकता है?
 A. 5 B. 7
 C. 9 D. 11
68. 1 मीटर और 100 सेंटीमीटर के बीच अनुपात क्या है?
 A. 1:100 B. 1:10
 C. 10:1 D. 1:1
69. $3x + y$ में क्या जोड़ा जाना चाहिए ताकि यह $2x + 3y$ हो जाए?
 (a) $5x + 4y$ (b) $-x + 2y$
 (c) $x - 2y$ (d) $x + 2y$
70. यदि $3^{x+y} = 81$ और $81^{x-y} = 3^8$, तो x और y के मान क्या होंगे?
 (A) 3, 1 (B) 1, 3
 (C) -1, 3 (D) -1, -3

71. यदि $AB = 12$ सेमी, $BC = 16$ सेमी और AB , BC के लंबवत हैं, तो A , B और C बिंदुओं से होकर जाने वाली वृत्त का त्रिज्या क्या होगा?
- (a) 6 सेमी (b) 8 सेमी
(c) 10 सेमी (d) 20 सेमी
72. यदि वृत्त का व्यास 40% बढ़ा दिया जाता है, तो इसका क्षेत्रफल कितना बढ़ेगा?
- (a) 40% (b) 80%
(c) 96% (d) इनमें से कोई नहीं
73. दो वृत्तों की परिधि का अनुपात 2 : 3 है। उनके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?
- (a) 2 : 3 (b) 4 : 9
(c) 9 : 4 (d) इनमें से कोई नहीं
74. यदि A और B दो सेट हैं, तो $A - B$ को कैसे परिभाषित किया जाएगा?
- (a) $\{x \mid x \in A \text{ or } x \in B\}$ (b) $\{x \mid x \in A \text{ and } x \in B\}$
(c) $\{x \mid x \in A \text{ and } x \in B\}$ (d) $\{x \mid x \in B \text{ and } x \in A\}$
75. यदि किसी रूप में घूर्णनात्मक समरूपता का आदेश 2 या उससे अधिक है, तो उसकी घूर्णन कोण का क्या मान होगा?
- (a) 36° (b) 144°
(c) 150° (d) 360°
76. यदि एक घनपाती (cuboid) की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः $5x$, $3x^2$ और $7x^4$ है, तो इसका आयतन क्या होगा?
- (A) $105x^7$ (B) $105x^2$
(C) $105x^4$ (D) $105x$
77. P , Q , R और S बिंदु एक सीधी रेखा पर स्थित हैं। PQ की लंबाई और QR की लंबाई का अनुपात 3:4 है और PR की लंबाई और RS की लंबाई का अनुपात 2:1 है। QR की लंबाई और PS की लंबाई का अनुपात क्या होगा?
- (a) 7:9 (b) 10:21
(c) 21:8 (d) 8:21
78. $2^{1998} - 2^{1997} - 2^{1996} - 2^{1995} = k \cdot 2^{1995}$ तो k का मान क्या होगा?
- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4
79. 5 वर्षों के बाद 9800 डॉलर और 8 वर्षों के बाद 12005 डॉलर प्राप्त होने वाली साधारण ब्याज दर का क्या प्रतिशत होगा?
- (a) 5% (b) 8%
(c) 12% (d) 15%

80. यदि एक त्रिकोण की भुजाएँ 5, 12 और 13 इकाइयाँ हैं। और 5 इकाइयाँ चौड़ी एक आयत का क्षेत्रफल त्रिकोण के क्षेत्रफल के बराबर है, तो आयत का परिधि क्या होगा?

(a) 10 इकाइयाँ

(b) 8 इकाइयाँ

(c) 6 इकाइयाँ

(d) 12 इकाइयाँ

Rough Work

