

भौतिकी
PHYSICS

1. एक कण 5 सेंमी व्यास के वृत्ताकार पथ में घूम रहा है। तीन चक्करों में इस कण द्वारा तय की गयी दूरी :

- (1) 10π
(2) 15π
(3) 5π
(4) 30π

2. एक कार 30 किमी दूरी 40 किमी/घंटा की समरूप गति से तय करती है तथा अगली 30 किमी दूरी 20 किमी/घंटा की समरूप गति से तय करती है। इसकी औसत गति क्या होगी ?

- (1) 3 किमी/घंटा
(2) 3.2 किमी/घंटा
(3) 26.7 किमी/घंटा
(4) 4 किमी/घंटा

3. एक वस्तु विराम अवस्था से 8 मी/सै^2 के त्वरण से गतिमान होता है। वस्तु द्वारा 2 सैकेण्ड में चली गई दूरी होगी :

- (1) 4 मी
(2) 32 मी
(3) 16 मी
(4) शून्य

4. एक कार का द्रव्यमान 1500 किग्रा है। इस कार को 10 सैकेण्ड में 30 मी/सै का वेग प्राप्त करने के लिए बल की आवश्यकता होगी :

- (1) 45 N
(2) 450 N
(3) 90 N
(4) 4500 N

1. A particle is moving in a circle of diameter 5 cm. The distance covered when it completes 3 revolutions is :

- (1) 10π
(2) 15π
(3) 5π
(4) 30π

2. A car travels 30 km at a uniform speed of 40 km/h and next 30 km at a uniform speed of 20 km/h. Its average speed is :

- (1) 3 km/h
(2) 3.2 km/h
(3) 26.7 km/h
(4) 4 km/h

3. An object undergoes an acceleration of 8 m/s^2 starting from rest. The distance travelled by it in 2 seconds is :

- (1) 4 m
(2) 32 m
(3) 16 m
(4) zero

4. The force required to impart a car a velocity of 30 m/s in 10 seconds if the mass of car is 1500 kg.

- (1) 45 N
(2) 450 N
(3) 90 N
(4) 4500 N

5. पृथ्वी की गुरुत्वाकर्षण शक्ति 1 किग्रा द्रव्यमान की वस्तु में अंतरिक्ष में कहीं पर 5 मी./सै² का त्वरण उत्पन्न करती है। अंतरिक्ष में उसी जगह 3 किग्रा द्रव्यमान की वस्तु में कितना त्वरण उत्पन्न होगा ?
- (1) 5 मी/सै²
 (2) 15 मी/सै²
 (3) $\frac{5}{3}$ मी/सै²
 (4) कोई नहीं
6. 15 N का बल 150 सेंमी² के क्षेत्रफल पर समान रूप से लगा है। दबाव पास्कल में होगा :
- (1) 1000 Pa
 (2) 10 Pa
 (3) 100 Pa
 (4) 10000 Pa
7. एक वस्तु को उर्ध्वाधर ऊपर की दिशा में 49 m/s के वेग से फेंका जाता है। इस वस्तु को वापस जमीन पर आने में कुल समय लगेगा :
- (1) 10 सैकेण्ड
 (2) 5 सैकेण्ड
 (3) 20 सैकेण्ड
 (4) 15 सैकेण्ड
8. एक पत्थर को एक स्तम्भ से गिराया जाता है। 400 मी. गिरने पर इस पत्थर का वेग होगा :
- (1) 9.8 m/s
 (2) 88.4 m/s
 (3) 19.6 m/s
 (4) 98 m/s
9. एक वस्तु एक द्रव में तैरती है। इसका उत्प्लावन बल होगा :
- (1) शून्य
 (2) इसके भार से अधिक
 (3) इसके भार से कम
 (4) भार के बराबर
5. The Earth's gravitational force causes an acceleration of 5 m/s² in a 1 kg mass some where in space. How much will the acceleration of a 3 kg mass be at the same place ?
- (1) 5 m/s²
 (2) 15 m/s²
 (3) $\frac{5}{3}$ m/s²
 (4) None
6. A force of 15 N is uniformly distributed over an area of 150 cm². The pressure in Pascals is :
- (1) 1000 Pa
 (2) 10 Pa
 (3) 100 Pa
 (4) 10000 Pa
7. A ball is thrown vertically upwards with a velocity of 49 m/s. The total time it takes to return to the surface of the earth is :
- (1) 10 Seconds
 (2) 5 Seconds
 (3) 20 Seconds
 (4) 15 Seconds
8. A stone is dropped from a cliff. Its speed after it has fallen 400 m is :
- (1) 9.8 m/s
 (2) 88.4 m/s
 (3) 19.6 m/s
 (4) 98 m/s
9. A body floats in a liquid if the buoyant force is :
- (1) zero
 (2) greater than its weight
 (3) less than its weight
 (4) equal to its weight

10. एक 'बार' का मान होगा :

- (1) 10^3 Pa
- (2) 10^4 Pa
- (3) 10^5 Pa
- (4) 10^6 Pa

11. विश्व गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक का मान होगा :

- (1) $6.67 \times 10^{-11} \text{ N}$
- (2) $6.67 \times 10^{11} \text{ N}$
- (3) $6.7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$
- (4) $6.7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^{-2} \text{ kg}^2$

12. एक वस्तु जिसका द्रव्यमान 4 किग्रा है उसे 5 मी की ऊँचाई से 10 मी की ऊँचाई पर ले जाया जाता है। इसकी स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि होगी :

- (1) 200 J
- (2) 400 J
- (3) शून्य
- (4) 300 J

13. 100 W का विद्युत बल्ब 5 घंटे में कितनी ऊर्जा का उपयोग करेगा ?

- (1) 0.5 Unit
- (2) 1 Unit
- (3) 2 Units
- (4) 5 Units

14. यदि एक कण की गति को दुगना कर दिया जाए तो इसकी गतिज ऊर्जा :

- (1) कोई परिवर्तन नहीं
- (2) दुगनी हो जाएगी
- (3) आधी हो जाएगी
- (4) चार गुना हो जाएगी

15. शक्ति (P) का निरूपण होगा :

- (1) $P = \text{कार्य} \times \text{दूरी}$
- (2) $P = \text{बल} \times \text{दूरी}$
- (3) $P = \text{बल} \times \text{वेग}$
- (4) $P = \text{कार्य} \times \text{समय}$

10. One bar is equal to :

- (1) 10^3 Pa
- (2) 10^4 Pa
- (3) 10^5 Pa
- (4) 10^6 Pa

11. The value of universal gravitational constant is :

- (1) $6.67 \times 10^{-11} \text{ N}$
- (2) $6.67 \times 10^{11} \text{ N}$
- (3) $6.7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$
- (4) $6.7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^{-2} \text{ kg}^2$

12. A body of mass 4 kg is taken from a height of 5 m to a height of 10 m. The increase in potential energy is :

- (1) 200 J
- (2) 400 J
- (3) zero
- (4) 300 J

13. The unit of energy consumed by 100 W electric bulb in 5 hours is :

- (1) 0.5 Unit
- (2) 1 Unit
- (3) 2 Units
- (4) 5 Units

14. The speed of a particle is doubled. Its kinetic energy :

- (1) remains the same
- (2) becomes two times
- (3) becomes half
- (4) becomes four times

15. The power (P) is expressed as :

- (1) $P = \text{work} \times \text{distance}$
- (2) $P = \text{force} \times \text{distance}$
- (3) $P = \text{force} \times \text{velocity}$
- (4) $P = \text{work} \times \text{time}$

16. एक आवर्तीय तरंग के श्रंग तथा अगली गर्त के बीच की दूरी होगी :
- (1) λ
 - (2) $\frac{\lambda}{2}$
 - (3) $\frac{\lambda}{4}$
 - (4) 2λ
17. जब एक ध्वनि तरंग हवा से पानी में प्रवेश करती है तो निम्न अपरिवर्तित रहेगा :
- (1) आयाम
 - (2) आवृत्ति
 - (3) तरंग दैर्घ्य
 - (4) वेग
18. तरंग सोनोग्राफी में प्रयोग की जाती है :
- (1) माइक्रो वेव
 - (2) इन्फ्रारेड वेव
 - (3) ध्वनि तरंग
 - (4) अल्ट्रासोनिक वेव
19. संसंशान में लाउडनेस निर्भर करता है :
- (1) आवर्तकाल
 - (2) फेस
 - (3) आयाम
 - (4) तीव्रता
20. 1 m^3 का मान होगा :
- (1) 1 लीटर
 - (2) 10 लीटर
 - (3) 1000 लीटर
 - (4) 100 लीटर
21. पानी का घनत्व अधिकतम होगा :
- (1) 0°C
 - (2) 10°C
 - (3) 4°C
 - (4) 100°C
16. The distance between a crest and the next trough in a periodic wave is :
- (1) λ
 - (2) $\frac{\lambda}{2}$
 - (3) $\frac{\lambda}{4}$
 - (4) 2λ
17. When sound wave travelling in air enter into water, the following remain constant :
- (1) Amplitude
 - (2) Frequency
 - (3) Wavelength
 - (4) Velocity
18. Which waves are used in sonography ?
- (1) Micro waves
 - (2) Infrared waves
 - (3) Sound waves
 - (4) Ultrasonic waves
19. Loudness in a sensation depends upon :
- (1) Time period
 - (2) Phase
 - (3) Amplitude
 - (4) Intensity
20. 1 m^3 is equal to :
- (1) 1 Litre
 - (2) 10 Litre
 - (3) 1000 Litre
 - (4) 100 Litre
21. The density of water is maximum at :
- (1) 0°C
 - (2) 10°C
 - (3) 4°C
 - (4) 100°C

22. दूध की शुद्धता मापने के लिए प्रयोग किया जाता है :
- (1) लेक्टोमीटर
 - (2) हाइड्रोमीटर
 - (3) स्पीडोमीटर
 - (4) बैरोमीटर
23. पनडुब्बी की रचना आधारित है :
- (1) आर्कीमीडीज सिद्धांत
 - (2) बरनौली का सिद्धांत
 - (3) पास्कल नियम
 - (4) न्यूटन का नियम
24. एक लकड़ी के टुकड़े का हवा में वजन 4 N है तथा इसको पानी में डुबाने पर इसका वजन 3 N हो जाता है। उत्प्लावन बल न्यूटन में होगा :
- (1) शून्य
 - (2) 1
 - (3) $\frac{3}{4}$
 - (4) $\frac{4}{3}$
25. विशिष्ट ऊष्मा का S.I. मात्रक है :
- (1) J/Kg
 - (2) J/Kg. K
 - (3) Cal/g
 - (4) J/g
26. मानव शरीर का सामान्य तापमान 37°C है, इसका मान केल्विन पैमाने पर होगा :
- (1) 98.6 K
 - (2) 310 K
 - (3) 137 K
 - (4) 217 K
27. एक समान वृत्तीय गति है :
- (1) एक समान गति
 - (2) एक समान रिटारडिड/मन्द गति
 - (3) परिवर्तित त्वरण
 - (4) एक समान त्वरित गति
22. A device used to check the purity of milk is :
- (1) Lactometer
 - (2) Hydrometer
 - (3) Speedometer
 - (4) Barometer
23. The construction of a submarine is based on :
- (1) Archimedes' principle
 - (2) Bernoulli's principle
 - (3) Pascal's law
 - (4) Newton's law
24. A block of wood weighs 4 N in air and 3 N when immersed in a liquid. The buoyant force in Newton is :
- (1) zero
 - (2) 1
 - (3) $\frac{3}{4}$
 - (4) $\frac{4}{3}$
25. The S.I. Unit of specific heat is :
- (1) J/Kg
 - (2) J/Kg. K
 - (3) Cal/g
 - (4) J/g
26. The normal human body temperature is 37°C. Its corresponding value on Kelvin scale is :
- (1) 98.6 K
 - (2) 310 K
 - (3) 137 K
 - (4) 217 K
27. Uniform circular motion is :
- (1) Uniform motion
 - (2) Uniformly retarded motion
 - (3) Variable acceleration
 - (4) Uniformly accelerated motion

28. एक वायुमंडलीय दाब का मान होगा :

- (1) 1.013 K Pa
- (2) 10.13 K Pa
- (3) 101.3 K Pa
- (4) 1013 K Pa

29. 10 g की एक गोली 5 g की बंदूक से 400 m/s के वेग से चलायी जाती है। बंदूक के रिकॉइल की गति होगी ?

- (1) - 0.8 m/s
- (2) - 10 m/s
- (3) - 2 m/s
- (4) 0.8 m/s

30. मानव आँख विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं को, आँख की फोकस दूरी को परिवर्तित करके फोकस करने को कहते हैं :

- (1) पर्सबायोपिया
- (2) एकोमोडेशन/समायोजन
- (3) निकट दृष्टि दोष
- (4) दूर दृष्टि दोष

31. 0.5 A की विद्युत धारा एक बल्ब के फिलामेंट में 10 मिनट तक प्रवाहित की जाती है। परिपथ में बहने वाले विद्युत आवेश की मात्रा होगी :

- (1) 30 C
- (2) 3 C
- (3) शून्य
- (4) 300 C

32. 400 W का रेफ्रिजरेटर प्रतिदिन 8 घंटे चलाया जाता है। 30 दिन में 3 रुपये प्रति kWh की दर से विद्युत का खर्च होगा ?

- (1) 300 रुपये
- (2) 200 रुपये
- (3) 250 रुपये
- (4) 288 रुपये

28. One atmospheric pressure (1 atm) is equal to :

- (1) 1.013 K Pa
- (2) 10.13 K Pa
- (3) 101.3 K Pa
- (4) 1013 K Pa

29. A 10 g bullet is shot from a 5 Kg gun with a velocity of 400 m/s. The speed of recoil of the gun is :

- (1) - 0.8 m/s
- (2) - 10 m/s
- (3) - 2 m/s
- (4) 0.8 m/s

30. The human eye can focus objects at different distances by adjusting the focal length of the eye lens. This is due to :

- (1) Presbyopia
- (2) Accommodation
- (3) Near-sightedness
- (4) Far-sightedness

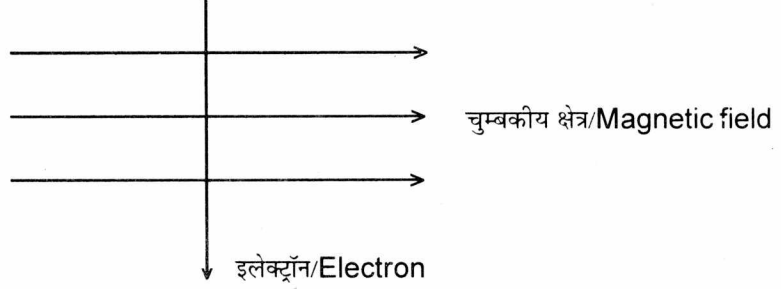
31. A current of 0.5 A is drawn by a filament of an electric bulb for 10 minutes. The amount of electric charge that flows through the circuit is :

- (1) 30 C
- (2) 3 C
- (3) zero
- (4) 300 C

32. An electric refrigerator rated 400 W operates 8 hours/day. The cost of the energy to operate it for 30 days at Rs 3 per kWh is :

- (1) Rs. 300
- (2) Rs. 200
- (3) Rs. 250
- (4) Rs. 288

33. एक इलेक्ट्रॉन एक चुम्बकीय क्षेत्र में लंबवत् प्रवेश करता है (चित्र के अनुसार) इलेक्ट्रॉन पर लगने वाले बल की दिशा होगी ?



33. An electron enters a magnetic field at right angles to it as shown in figure. The direction of force acting on the electron will be :

- (1) सीधे हाथ की ओर
 (2) उल्टे हाथ की ओर
 (3) पेज के बाहर की दिशा में
 (4) पेज के अंदर की दिशा में
34. सर्किट के समय परिपथ में विद्युत धारा :
- (1) बहुत कम हो जाती है
 (2) अपरिवर्तित रहती है
 (3) बहुत अधिक बढ़ जाती है
 (4) लगातार परिवर्तित होती है
35. एक तांबे के तार की आयताकार कुंडली चुम्बकीय क्षेत्र में घुमायी जाती है। प्रेरित विद्युत धारा की दिशा परिवर्तित होती है प्रत्येक :
- (1) दो चक्करों में
 (2) एक चक्कर में
 (3) आधे चक्कर में
 (4) एक चौथाई चक्कर में
36. भारत में उत्पन्न की जा रही (A.C.) विद्युत धारा की आवृत्ति है :
- (1) 500 Hz
 (2) 25 Hz
 (3) 50 Hz
 (4) 220 Hz
37. एक ऐसा ग्रह जिसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान का दुगना हो तथा उसकी त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्या की 3 गुनी हो, तो 1 Kg द्रव्यमान का वजन उस ग्रह पर होगा :
- (1) 2.17 N
 (2) 3 N
 (3) 2 N
 (4) 1.17 N

- (1) To the right
 (2) To the left
 (3) Out of the page
 (4) Into the page
34. At the time of short circuit, the current in the circuit :
- (1) Reduces substantially
 (2) Does not change
 (3) Increases heavily
 (4) Vary continuously
35. A rectangular coil of copper wire is rotated in a magnetic field. The direction of induced current changes once in each :
- (1) Two revolutions
 (2) One revolution
 (3) Half revolution
 (4) One fourth revolution
36. The alternating current (A.C.) produced in India has a frequency of :
- (1) 500 Hz
 (2) 25 Hz
 (3) 50 Hz
 (4) 220 Hz
37. If a planet existed whose mass was twice that of earth and whose radius 3 times greater, how much will a 1 Kg mass weigh on the planet :
- (1) 2.17 N
 (2) 3 N
 (3) 2 N
 (4) 1.17 N

38. एक पत्थर को 100 मी. ऊँचे टावर से गिराया जाता है तथा उसी समय एक दूसरे पत्थर को नीचे से ऊपर की ओर 25 m/s के वेग से फेंका जाता है। पृथ्वी से कितनी ऊँचाई पर दोनों पत्थर मिलेंगे ?

(1) 2.16 m

(2) 21.6 m

(3) 20.6 m

(4) 15.6 m

39. यदि एक वस्तु का वेग 4 गुना तथा द्रव्यमान आधा कर दिया जाए, तो उसकी गतिज ऊर्जा होगी :

(1) 8 गुना

(2) 6 गुना

(3) 2 गुना

(4) 16 गुना

40. एक गर्म पानी से भरी बाल्टी को एक कमरे में रखा जाता है। उसका तापमान 75°C से 70°C होने में t_1 समय, 70°C से 65°C होने में t_2 समय तथा 65°C से 60°C होने में t_3 समय लगता है, तो :

(1) $t_1 = t_2 = t_3$

(2) $t_1 < t_2 < t_3$

(3) $t_1 > t_2 > t_3$

(4) $t_1 < t_2 > t_3$

38. A stone is allowed to fall from the top of a tower 100 m high and at the same time another stone is projected vertically upwards from the ground with a velocity of 25 m/s. The distance from the ground they meet is :

(1) 2.16 m

(2) 21.6 m

(3) 20.6 m

(4) 15.6 m

39. The velocity of a body becomes 4 times and its mass becomes half. The Kinetic energy becomes :

(1) 8 times

(2) 6 times

(3) 2 times

(4) 16 times

40. A bucket full of hot water is kept in a room and it cools from 75°C to 70°C in time t_1 , from 70°C to 65°C in time t_2 and from 65°C to 60°C in time t_3 , then :

(1) $t_1 = t_2 = t_3$

(2) $t_1 < t_2 < t_3$

(3) $t_1 > t_2 > t_3$

(4) $t_1 < t_2 > t_3$

41. दो प्रतिरोध तार एक धातु, समान लम्बाई तथा समान व्यास के हैं। इन्हें पहले श्रेणी क्रम में तथा फिर समांतर क्रम में विद्युत परिपथ में लगाया जाता है। श्रेणी तथा समांतर क्रम में उत्पन्न ऊष्मा का अनुपात होगा :

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

42. हीटर का तंतु होना चाहिए :

- (1) अधिक प्रतिरोधकता तथा अधिक गलनांक
- (2) कम प्रतिरोधकता तथा कम गलनांक
- (3) अधिक प्रतिरोधकता तथा कम गलनांक
- (4) कम प्रतिरोधकता तथा अधिक गलनांक

43. एक प्रतिरोधक तार को खींचकर उसकी लंबाई को दुगना कर दिया जाता है। तो उसकी नई प्रतिरोधकता होगी :

- (1) आधी
- (2) दुगनी
- (3) चार गुनी
- (4) अपरिवर्तित

44. बिन्दु A तथा B के बीच प्रतिरोधकों का परिणाम प्रतिरोध होगा :

41. Two resistance wires of same material and of equal length and equal diameters are first connected in series and then in parallel in an electric circuit. The ratio of heat produced in series and parallel combination would be :

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

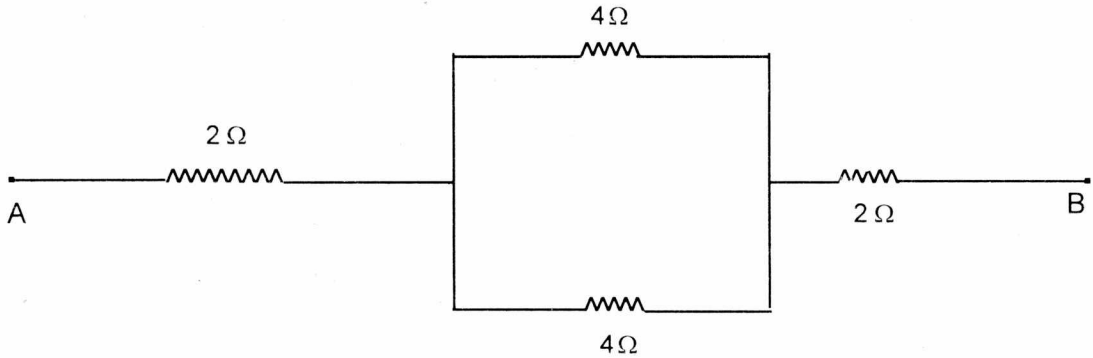
42. The heater wire must be of :

- (1) High resistivity and high melting point
- (2) Low resistivity and low melting point
- (3) High resistivity and low melting point
- (4) Low resistivity and high melting point

43. If a wire of resistivity is stretched to double its length, then its new resistivity will be :

- (1) half
- (2) Double
- (3) Four times
- (4) Unchanged

44. The resultant resistance between A and B is :



- (1) 8 Ω
- (2) 6 Ω
- (3) 4 Ω
- (4) 2 Ω

- (1) 8 Ω
- (2) 6 Ω
- (3) 4 Ω
- (4) 2 Ω

45. किसी वस्तु के आवेशित होने का मूल कारण स्थानांतरण होना है :
- (1) इलेक्ट्रॉन
 - (2) प्रोटॉन
 - (3) न्यूट्रॉन
 - (4) प्राजीट्रॉन
46. एक कुलाम्ब (coulomb) आवेश में कितना इलेक्ट्रॉनिक आवेश होता है ?
- (1) 1.6×10^{-19}
 - (2) 1.6×10^{-27}
 - (3) 1.6×10^{23}
 - (4) 0.625×10^{19}
47. एक पीकोफेराड का मान होगा :
- (1) 10^{-6} F
 - (2) 10^{-9} F
 - (3) 10^{-10} F
 - (4) 10^{-12} F
48. एक 0.5 HP की मोटर 220 वोल्ट सप्लाई पर कितनी विद्युत धारा लेगी :
- (1) 1.7 A
 - (2) 1.65 A
 - (3) 1.5 A
 - (4) 1.8 A
49. एक इलेक्ट्रान यूनिट का मान होगा :
- (1) 1.6×10^{-5} J
 - (2) 1.6×10^{-19} J
 - (3) 6.2×10^{19} J
 - (4) 6.023×10^{23} J
50. महो (Mho) किसकी इकाई है :
- (1) प्रतिरोध
 - (2) विशिष्ट प्रतिरोध
 - (3) चालकता
 - (4) कोई नहीं
45. The cause of charging of a body is actual transfer of :
- (1) Electron
 - (2) Proton
 - (3) Neutron
 - (4) Positron
46. How many electronic charge form one coulomb of charge ?
- (1) 1.6×10^{-19}
 - (2) 1.6×10^{-27}
 - (3) 1.6×10^{23}
 - (4) 0.625×10^{19}
47. One Pico farad is equals to :
- (1) 10^{-6} F
 - (2) 10^{-9} F
 - (3) 10^{-10} F
 - (4) 10^{-12} F
48. How much current is drawn by the motor of 0.5 HP from 220 Volt supply :
- (1) 1.7 A
 - (2) 1.65 A
 - (3) 1.5 A
 - (4) 1.8 A
49. One electron unit is euqal to :
- (1) 1.6×10^{-5} J
 - (2) 1.6×10^{-19} J
 - (3) 6.2×10^{19} J
 - (4) 6.023×10^{23} J
50. Mho is the unit of :
- (1) Resistance
 - (2) Specific resistance
 - (3) Conductance
 - (4) None

रसायन विज्ञानCHEMISTRY

51. टिन का रासायनिक संकेत है :

- (1) Ti
- (2) Ag
- (3) Sn
- (4) Pb

52. सोडियम धातु का लैटिन नाम है :

- (1) केलियम
- (2) नेट्रियम
- (3) यूरेनियम
- (4) रेडॉन

53. वह तत्व जिसका आविष्कार मैडम क्यूरी ने किया था :

- (1) रेडियम
- (2) प्लूटोनियम
- (3) यूरेनियम
- (4) अर्जेंटम

54. जंग लगने (संक्षारण) की दर किसमें अधिक होती है :

- (1) शुद्ध जल
- (2) क्षारीय जल
- (3) शुष्क वायु
- (4) लवणीय जल

55. न्यूट्रॉन का आविष्कार किया था :

- (1) जेम्स चैडविक
- (2) जे. जे. थामसन
- (3) गोल्डस्टीन
- (4) रदरफोर्ड

51. Chemical Symbol of Metal tin is :

- (1) Ti
- (2) Ag
- (3) Sn
- (4) Pb

52. Latin name of Metal Sodium is :

- (1) Kelium
- (2) Natrium
- (3) Uranium
- (4) Radon

53. The element discovered by Madam Curie is :

- (1) Radium
- (2) Plutonium
- (3) Uranium
- (4) Argentum

54. Rate of rusting (Corrosion) is higher in :

- (1) Pure water
- (2) Alkaline water
- (3) Dry air
- (4) Saline water

55. Neutron was discovered by :

- (1) James Chadwick
- (2) J. J. Thomson
- (3) Goldstein
- (4) Rutherford

56. नाभिकीय रिएक्टर में प्रयुक्त होने वाला मंदक है :

- (1) जल
- (2) कैडमियम छड़ें
- (3) जिंक छड़ें
- (4) द्रव NaOH

57. नाभिकीय रिएक्टर में नाभिकीय ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए प्रयुक्त ईंधन है :

- (1) ${}_{93}^{239}\text{Np}$
- (2) ${}_{90}^{232}\text{Th}$
- (3) ${}_{92}^{235}\text{U}$
- (4) ${}_{88}^{227}\text{Ra}$

58. ${}_{1}^1\text{H}$, ${}_{1}^2\text{H}$ तथा ${}_{1}^3\text{H}$ हैं हाइड्रोजन के :

- (1) समभारिक
- (2) समावयव
- (3) समन्यूट्रॉनिक
- (4) समस्थानिक

59. आवर्त सारणी के पहले आवर्त में उपस्थित तत्वों की संख्या है :

- (1) 2
- (2) 8
- (3) 18
- (4) 32

60. विस्तृत आवर्त सारणी में समूह 16 के तत्व (आक्सीजन, सल्फर, सेलिनियम तथा टेलूरियम) कहलाते हैं :

- (1) हैलोजन
- (2) परिवर्ती तत्व
- (3) अक्रिय गैसों
- (4) कैल्कोजन

56. The substance which is used as moderator in a nuclear reactor is :

- (1) Water
- (2) Cadmium rods
- (3) Zinc rods
- (4) Molten NaOH

57. Fuel used in a nuclear reactor to generate nuclear energy is :

- (1) ${}_{93}^{239}\text{Np}$
- (2) ${}_{90}^{232}\text{Th}$
- (3) ${}_{92}^{235}\text{U}$
- (4) ${}_{88}^{227}\text{Ra}$

58. Hydrogen ${}_{1}^1\text{H}$, ${}_{1}^2\text{H}$ and ${}_{1}^3\text{H}$ are :

- (1) Isobars
- (2) Isomers
- (3) Isotones
- (4) Isotopes

59. No. of elements in the first period of periodic table is :

- (1) 2
- (2) 8
- (3) 18
- (4) 32

60. In long form of Periodic table the group 16 elements (oxygen, sulphur, selenium and tellurium) are known as :

- (1) Halogen
- (2) Transition elements
- (3) Noble gases
- (4) Chalcogens

61. 'सफेद थोथा' का रासायनिक सूत्र है :

- (1) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

62. मिश्रधातु, घंटाधातु के अवयव हैं :

- (1) कॉपर तथा टिन
- (2) कॉपर तथा जिंक
- (3) टिन तथा लेड
- (4) लोहा तथा कॉपर

63. 'जिंक ब्लेन्ड' जिंक का एक अयस्क ये है :

- (1) ZnSO_4
- (2) ZnS
- (3) ZnCO_3
- (4) ZnO

64. 'जल काँच' होता है :

- (1) एक विशेष प्रकार का काँच जो केवल जल रखने के काम आता है
- (2) काँच की जलीय अवस्था
- (3) सोडियम सिलिकेट का दूसरा नाम
- (4) जलीय सिलिका

65. कैथोड पर होने वाली अभिक्रिया कहलाती है :

- (1) हाइड्रोलिसिस
- (2) उदासीनीकरण
- (3) उपचयन
- (4) अपचयन

66. गैल्विनो सेल परिवर्तित करता है :

- (1) रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
- (2) रासायनिक ऊर्जा को प्रकाश ऊर्जा में
- (3) विद्युत ऊर्जा को उष्मीय ऊर्जा में
- (4) विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में

61. The chemical formula of white vitriol is :

- (1) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

62. Bell Metal is an alloy of :

- (1) Copper & Tin
- (2) Copper & Zinc
- (3) Tin & Lead
- (4) Iron & Copper

63. Zinc Blende, an ore of Zinc is :

- (1) ZnSO_4
- (2) ZnS
- (3) ZnCO_3
- (4) ZnO

64. Water glass is :

- (1) A specific form of glass to store water only
- (2) Hydrated form of glass
- (3) Another name of sodium silicate
- (4) Hydrated Silica

65. Reaction occurring at Cathode is :

- (1) Hydrolysis
- (2) Neutralisation
- (3) Oxidation
- (4) Reduction

66. A galvanic cell convert :

- (1) Chemical energy into electrical energy
- (2) Chemical energy into light energy
- (3) Electrical energy into heat energy
- (4) Electrical energy into chemical energy

67. शुद्ध जल का 25°C पर pH मान होता है :

- (1) शून्य
- (2) 7
- (3) 2
- (4) 9

68. दिए गए तापमान पर उत्क्रमणीय रासायनिक अभिक्रिया में साम्यावस्था स्थिरांक निर्भर करता है :

- (1) अभिकारकों के प्रारम्भिक सान्द्रण पर
- (2) साम्यावस्था पर किसी एक उत्पाद के सान्द्रण पर
- (3) अभिकारक के प्रारम्भिक सान्द्रण पर निर्भर नहीं करता
- (4) यह अभिक्रिया का विशिष्ट लक्षण नहीं है

69. एक थर्मस फ्लास्क में बर्फ के कुछ टुकड़े रखे हैं। यह उदाहरण है :

- (1) बन्द निकाय का
- (2) खुले निकाय का
- (3) विलगित निकाय का
- (4) गैर उष्मीकिय निकाय का

70. परिवर्ती उष्मा, अवशोषित अथवा उत्सर्जित होने वाली वह उष्मा है जब पदार्थ की यह अवस्था परिवर्तित होती है :

- (1) ठोस से द्रव
- (2) ठोस से वाष्प
- (3) द्रव से वाष्प
- (4) एक अपरूप अवस्था से दूसरी अपरूप अवस्था में

71. जब सान्द्र H_2SO_4 को ठंडे जल में मिलाया जाता है तो विलयन गर्म हो जाता है क्योंकि सान्द्र H_2SO_4 की तनुकरण अभिक्रिया है :

- (1) उष्माक्षेपी
- (2) उष्माशोषी
- (3) प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया
- (4) दहन

67. pH of pure water at 25°C is :

- (1) Zero
- (2) 7
- (3) 2
- (4) 9

68. The equilibrium constant in a reversible chemical reaction at a given temperature depends upon :

- (1) The initial concentration of the reactant
- (2) The concentration of one of the products at equilibrium
- (3) Does not depend on initial concentration of reactant
- (4) Is not characteristic of reaction

69. A Thermos flask contain some ice cubes. This is an example of a :

- (1) Closed system
- (2) Open system
- (3) Isolated system
- (4) Non Thermodynamic system

70. Heat of transition, is the heat evolved or absorbed when a substance is converted from :

- (1) Solid to liquid
- (2) Solid to Vapour
- (3) Liquid to Vapour
- (4) One allotropic form to another allotropic form.

71. When concentrated H_2SO_4 is added to cold water. The solution become very hot because dilution of conc. H_2SO_4 is :

- (1) An exothermic reaction
- (2) An endothermic reaction
- (3) Photochemical reaction
- (4) Combustion reaction

72. शर्करा की जल में विलेयता का कारण :

- (1) उसकी उच्च विलेयता ऊर्जा
- (2) शर्करा का आयनिक गुण
- (3) शर्करा का उच्च द्विध्रुवीय गुण
- (4) जल के साथ हाइड्रोजन आबन्ध का बनना

73. वह यौगिक जिसमें आयनिक तथा सहसंयोजी आबन्ध हैं :

- (1) CH_4
- (2) H_2
- (3) KCN
- (4) KCl

74. निम्नलिखित में से द्रव अवस्था में पाया जाने वाला तत्व है :

- (1) सोडियम
- (2) हाइड्रोजन
- (3) जिंक
- (4) पारा

75. निम्नलिखित में से रेखीय अणु है :

- (1) CO_2
- (2) SO_2
- (3) ClO_2
- (4) SiO_2

76. उदासीन परमाणु (परमाणु संख्या > 1) में होते हैं :

- (1) इलेक्ट्रॉन तथा प्रोटॉन
- (2) न्यूट्रॉन तथा इलेक्ट्रॉन
- (3) इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन
- (4) न्यूट्रॉन तथा प्रोटॉन

77. किसी तत्व में इलेक्ट्रॉन तथा न्यूट्रॉन की संख्या क्रमशः 18 व 20 है। तत्व का परमाणु द्रव्यमान है :

- (1) 2
- (2) 17
- (3) 37
- (4) 38

72. Sugar is soluble in water due to :

- (1) High solvation energy
- (2) Ionic character of sugar
- (3) High dipole of sugar
- (4) Hydrogen bond formation with water

73. The compound which contain both ionic and covalent bond is :

- (1) CH_4
- (2) H_2
- (3) KCN
- (4) KCl

74. The element among the following exist in liquid state is :

- (1) Sodium
- (2) Hydrogen
- (3) Zinc
- (4) Mercury

75. The linear molecule among the following is :

- (1) CO_2
- (2) SO_2
- (3) ClO_2
- (4) SiO_2

76. A neutral atom (Atomic No. > 1) has :

- (1) Electron and Proton
- (2) Neutron and Electron
- (3) Electron, Proton and Neutron
- (4) Neutron and Protons

77. The number of electrons and neutrons of an element is 18 and 20 respectively. Its mass number is :

- (1) 2
- (2) 17
- (3) 37
- (4) 38

78. विकिरण चित्रक (वह व्यक्ति जो एक्स-रे मशीन पर काम करता है) जो एप्रन पहनता है वह होता है :
- (1) मरकरी युक्त एप्रन
(2) लेड युक्त एप्रन
(3) ताँबे का एप्रन
(4) एल्युमिनियम का एप्रन
79. उत्प्रेरक, अभिक्रिया की दर को प्रभावित करते हैं। उत्प्रेरक शब्द देने वाले वैज्ञानिक का नाम है :
- (1) रदरफोर्ड
(2) बर्जीलियस
(3) वोहलर
(4) कोल्बे
80. किसी रासायनिक अभिक्रिया में उत्प्रेरक का कार्य है :
- (1) उत्पाद की मात्रा को परिवर्तित करना
(2) सक्रिय ऊर्जा को कम करना
(3) अग्रिम अभिक्रिया में ऊष्मीय परिवर्तन (ΔH) को कम करना
(4) उत्क्रमित अभिक्रिया में ऊष्मीय परिवर्तन (ΔH) को बढ़ाना
81. आधुनिक आवर्त सारणी का आधार है :
- (1) परमाणु संख्या
(2) परमाणु आकार
(3) परमाणु आयतन
(4) परमाणु द्रव्यमान
82. आवर्त सारणी के एक समूह के सभी तत्वों में क्या समान होता है :
- (1) परमाणु भार
(2) परमाणु संख्या
(3) आबन्ध बनाने के लिए इनेक्ट्रॉनों की संख्या
(4) न्यूट्रॉन
78. Radiographer (a person working on X-ray machine) use to wear apron to protect himself from radiation :
- (1) A mercury coated apron
(2) Lead coated apron
(3) Copper apron
(4) Aluminium apron
79. A catalyst alter the rate of reaction. The term catalyst was given by :
- (1) Rutherford
(2) Berzillius
(3) Wohler
(4) Kolbe
80. In a chemical reaction, a catalyst :
- (1) Alter the amount of products
(2) Lowers the activation energy
(3) Decreases heat change (ΔH) of forward reaction
(4) Increases heat change (ΔH) of backward reaction
81. The basis of modern periodic law is :
- (1) Atomic number
(2) Atomic size
(3) Atomic volume
(4) Atomic mass
82. All elements in a group in the periodic table have the same :
- (1) Atomic weight
(2) Atomic number
(3) No. of electron for bonding
(4) Neutrons

83. सोडियम धातु को रखने के लिए निम्नलिखित में से किसका प्रयोग नहीं होता है :

- (1) बेन्जीन
- (2) कॅरोसीन
- (3) एल्कोहल
- (4) पेट्रोल

84. पेन्ट में प्रयोग होने वाला 'ब्लैक फायर' होता है :

- (1) BaSO_4 का चूर्ण
- (2) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ का पेस्ट
- (3) निलम्बित बुझा हुआ चूना
- (4) $\text{MgCl}_2 \cdot 5\text{MgO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

85. बुझा हुआ चूना होता है :

- (1) CaO
- (2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- (3) $\text{Ca}(\text{OCl})_2$
- (4) CaCl_2

86. लेड पेन्सिल में प्रयोग होता है :

- (1) Pb
- (2) FeS
- (3) ग्रेफाइट
- (4) Sn

87. माचिस की तीली पर लगा मसाला है :

- (1) सल्फर + पोटैशियम
- (2) एन्टीमनी आक्साइड
- (3) पोटैशियम डाईक्रोमेट + सल्फर + सफेद फास्फोरस
- (4) पोटैशियम डाईक्रोमेट + पोटैशियम + सल्फर

88. 'लाफिंग गैस' क्या है ?

- (1) नाइट्रस आक्साइड N_2O
- (2) नाइट्रिक आक्साइड NO
- (3) नाइट्रोजन ट्राईआक्साइड N_2O_3
- (4) नाइट्रोजन पेन्टाआक्साइड N_2O_5

83. Sodium metal cannot be stored under :

- (1) Benzene
- (2) Kerosene
- (3) Alcohol
- (4) Petrol

84. 'Blanc Fire' used in paints is :

- (1) Finely divided BaSO_4
- (2) Paste of $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- (3) Suspension of slaked lime
- (4) $\text{MgCl}_2 \cdot 5\text{MgO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

85. Slaked lime is :

- (1) CaO
- (2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- (3) $\text{Ca}(\text{OCl})_2$
- (4) CaCl_2

86. Lead Pencil contains :

- (1) Pb
- (2) FeS
- (3) Graphite
- (4) Sn

87. Mixture used for the tips of match stick is :

- (1) Sulphur + Potassium
- (2) Antimony oxide
- (3) Potassium dichromate + sulphur + white phosphorous
- (4) Potassium dichromate + Potassium + Sulphur

88. 'Laughing gas' is :

- (1) Nitrous oxide N_2O
- (2) Nitric oxide NO
- (3) Nitrogen tri oxide N_2O_3
- (4) Nitrogen penta oxide N_2O_5

89. इनमें से सबसे हल्की गैस है :

- (1) नाइट्रोजन
- (2) हीलियम
- (3) आक्सीजन
- (4) हाइड्रोजन

90. अयस्क से अशुद्धी दूर करने के लिए मिलाए जाने वाला यौगिक कहलाता है :

- (1) धातुमल
- (2) गालक
- (3) गैंग
- (4) खनिज

91. 'बेकिंग पाउडर' होता है :

- (1) Na_2CO_3
- (2) Na_2SO_4
- (3) NaHCO_3
- (4) K_2CO_3

92. यह फिटकरी का उदाहरण है :

- (1) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot \text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{FeSO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$

93. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \leftrightarrow \text{CH}_3\text{OCH}_3$ उदाहरण है :

- (1) क्रियात्मक समावयव
- (2) शृंखला समावयव
- (3) स्थिति समावयव
- (4) चलावयवता

94. 'गैमक्सीन' है :

- (1) क्लोरोबेन्जीन
- (2) बेन्जिलक्लोराइड
- (3) ब्रोमोबेन्जिन
- (4) बेन्जीनहेक्साक्लोराइड

89. Lightest gas among the following is :

- (1) Nitrogen
- (2) Helium
- (3) Oxygen
- (4) Hydrogen

90. The substance, added to remove impurities from ore is known as :

- (1) Slag
- (2) Flux
- (3) Gangue
- (4) Mineral

91. 'Baking Powder' is :

- (1) Na_2CO_3
- (2) Na_2SO_4
- (3) NaHCO_3
- (4) K_2CO_3

92. An example of alum is :

- (1) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot \text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{FeSO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$

93. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \leftrightarrow \text{CH}_3\text{OCH}_3$ is an example of :

- (1) Functional isomerism
- (2) Chain isomerism
- (3) Position isomerism
- (4) Tautomerism

94. Gammaxane is :

- (1) Chlorobenzene
- (2) Benzoyl Chloride
- (3) Bromobenzene
- (4) Benzenehexachloride

95. ग्लिसॉल है :

- (1) मोनो हाइड्रिक एल्कोहल (एक - OH)
- (2) द्विहाइड्रिक एल्कोहल (दो - OH)
- (3) त्रिहाइड्रिक एल्कोहल (तीन - OH)
- (4) बहुहाइड्रिक एल्कोहल (अनेक - OH)

96. ग्रिगनार्ड अभिकर्मक है :

- (1) $R - Mg - x$
- (2) $ZnCl_2 : HCl$
- (3) $[Ag(NH_3)_2]$
- (4) सोडियम एवं पोटैशियम का टार्टरेट

97. सिरका है :

- (1) एसीटिक अम्ल
- (2) फार्मिक अम्ल
- (3) बेन्जोइक अम्ल
- (4) इथेनॉल

98. वह रसायन जो मनुष्य के शरीर में शर्करा के स्तर को नियंत्रित करता है :

- (1) राइबोफ्लेविन
- (2) इन्सुलिन
- (3) वसा
- (4) विटामिन

99. इनमें से कौन-सा विटामिन जल में विलेय है :

- (1) विटामिन A
- (2) विटामिन D
- (3) विटामिन E
- (4) विटामिन B

100. रक्त में उपस्थित धातु है :

- (1) एल्यूमिनियम
- (2) पारा
- (3) लोहा
- (4) ताँबा

95. Glycerol is :

- (1) Monohydric alcohol (one - OH)
- (2) Dihydric alcohol (2 - OH)
- (3) Trihydric alcohol (3 - OH)
- (4) Polyhydric alcohol (All - OH)

96. Grignard reagent is :

- (1) $R - Mg - x$
- (2) $ZnCl_2 : HCl$
- (3) $[Ag(NH_3)_2]$
- (4) Tartarate of Sodium and Potassium

97. Vinegar is :

- (1) Acetic acid
- (2) Formic acid
- (3) Benzoic acid
- (4) Ethanol

98. The chemical responsible for maintaining blood sugar level in human body is :

- (1) Riboflavin
- (2) Insulin
- (3) Fat
- (4) Vitamin

99. Water soluble vitamin among the following is :

- (1) Vit. A
- (2) Vit. D
- (3) Vit. E
- (4) Vit. B

100. Metal present in blood is :

- (1) Aluminium
- (2) Mercury
- (3) Iron
- (4) Copper

जीव विज्ञानBIOLOGY

101. निम्नलिखित कथन पर विचार करें :

1. एन्टीजनस प्रतिरक्षा कणों के विकास में सहायक होते हैं
 2. वे प्रतिरोधकता पैदा करते हैं
 3. वे शरीर में उत्पन्न होते हैं
- इन कथनों में से, सही हैं ।

- (1) 1 और 2
- (2) 2 और 3
- (3) 1 और 3
- (4) 1, 2 और 3

102. एक वर्णान्ध व्यक्ति को कौन से रंगों के पहचानने में परेशानी होती है :

- (1) नीला और काला
- (2) हरा और बैंगनी
- (3) सफेद और पीला
- (4) हरा और लाल

103. "परावर्तिक क्रिया" कार्य है :

- (1) सेरेबलम का
- (2) सुषुम्ना नाड़ी का
- (3) मैडूला का
- (4) स्व नाड़ी प्रणाली का

104. 'लार' पाचन में सहायक है :

- (1) प्रोटीन के
- (2) चर्बी के
- (3) रेशे के
- (4) स्टार्च के

105. मनुष्य में 'रक्त-हरित' वर्णान्धता जानी जाती है :

- (1) प्रोटानोपिया
- (2) ड्यूटेरानोपिया
- (3) (1) और (2) दोनों
- (4) मारफनस सिन्ड्रोम

101. Consider the following statements about antigens :

1. They induce the formation of antibodies
2. They produce immunity
3. They are formed within the body

Of these statements, the correct ones are :

- (1) 1 and 2
- (2) 2 and 3
- (3) 1 and 3
- (4) 1, 2 and 3

102. A colour blind person has difficulty in distinguishing between which colours :

- (1) Black and Blue
- (2) Green and Violet
- (3) White and Yellow
- (4) Green and Red

103. Reflex action is a function of :

- (1) Cerebellum
- (2) Spinal cord
- (3) Medulla
- (4) Autonomous nervous system

104. The Saliva helps in digestion of :

- (1) proteins
- (2) fats
- (3) fibres
- (4) starch

105. Red-Green colour blindness in man is known as :

- (1) Protanopia
- (2) Deuteranopia
- (3) Both (1) and (2)
- (4) Marfan's Syndrome

106. मनुष्य रक्त का pH-के मध्य होता है :
- (1) 6.5-7
 - (2) 7.5-8
 - (3) 8-9
 - (4) 4.5-5
107. यदि पिता का रक्त वर्ग 'A' है तथा माता का 'O' है तब निम्न में कौन-सा रक्त वर्ग, उनके पुत्र का होगा :
- (1) O
 - (2) B
 - (3) AB
 - (4) B, AB और O
108. किसी व्यक्ति विशेष का रक्त वर्ग नियमित होता है :
- (1) RBC की आकृति से
 - (2) WBC की आकृति से
 - (3) जीन्स के द्वारा
 - (4) हेमोग्लोबिन के द्वारा
109. शरीर में, 'रक्त का जमाव' की उपस्थिति के कारण नहीं होता है :
- (1) फाइब्रिन
 - (2) हेमोग्लोबिन
 - (3) हेपारिन
 - (4) थ्रोमोबो प्लास्टिन
110. किसी व्यक्ति की काली, भूरी या नीली आंखें होना इस बात पर निर्भर करता है कि एक विशेष रंजक उपस्थित है उसकी :
- (1) पुतली में
 - (2) कार्निया में
 - (3) आयरिस में
 - (4) कारोइड में
111. किसी मनुष्य के रक्त में लाल रक्त कणिकाओं का जीवन काल होता है :
- (1) 30 दिन
 - (2) 60 दिन
 - (3) 120 दिन
 - (4) 15 दिन
106. The pH of human blood is between :
- (1) 6.5-7
 - (2) 7.5-8
 - (3) 8-9
 - (4) 4.5-5
107. If father has blood Group A and mother blood Group O then, which of the following blood Groups may be found of in their Son ?
- (1) O
 - (2) B
 - (3) AB
 - (4) B, AB or O
108. Blood Group of an individual is controlled by :
- (1) Shape of RBC
 - (2) Shape of WBC
 - (3) Genes
 - (4) Haemoglobin
109. Inside the body, blood does not coagulate due to the presence of :
- (1) fibrin
 - (2) haemoglobin
 - (3) heparin
 - (4) thromoboplastin
110. A person will have brown eyes, blue eyes or black eyes depending upon the particular pigment present in :
- (1) Pupil
 - (2) Cornea
 - (3) Iris
 - (4) Choroid
111. Life of RBC in human blood is of :
- (1) 30 days
 - (2) 60 days
 - (3) 120 days
 - (4) 15 days

112. एक 'हृदय-स्पन्दन' होता है लगभग :

- (1) 0.5 सैकिन्ड में
- (2) 0.8 सैकिन्ड में
- (3) 0.5 मिनट में
- (4) 1 मिनट में

113. इनमें से कौन-सा सार्वभौमिक रक्तदान दाता है :

- (1) A
- (2) B
- (3) AB
- (4) O

114. लाल रक्त कणिकाओं का निर्माण होता है :

- (1) जिगर में
- (2) छोटी आंत में
- (3) यकृत में
- (4) हड्डी-मज्जा में

115. रक्त में कौन-सी शर्करा पर्याप्त मात्रा में पाई जाती है :

- (1) ग्लूकोज
- (2) फ्रक्टोज
- (3) गैलक्टोज
- (4) सुक्रोज

116. 'थाइराइड ग्रन्थि' निम्न में से किस शरीर अंग के पास स्थित होती है :

- (1) यकृत
- (2) तिल्ली
- (3) श्वास नली (स्वर यंत्र)
- (4) गुरदा (वृक्क)

117. लार ग्रंथियों द्वारा उत्पन्न लार में एन्जाइम होता है ?

- (1) पेप्सिन
- (2) रेनिन
- (3) टाइलिन
- (4) लाइपोज

112. A heart beat requires approximately :

- (1) 0.5 second
- (2) 0.8 second
- (3) 0.5 minute
- (4) 1 minute

113. Which of the following is a universal blood donor ?

- (1) A
- (2) B
- (3) AB
- (4) O

114. Red blood corpuscles are formed in :

- (1) Liver
- (2) Small intestine
- (3) Kidneys
- (4) Bone marrow

115. Which sugar is present in considerable amount in the blood :

- (1) Glucose
- (2) Fructose
- (3) Galactose
- (4) Sucrose

116. Thyroid gland is situated near which of the following organs :

- (1) Liver
- (2) Spleen
- (3) Larynx
- (4) Kidney

117. The Salivary Gland secrete Sliva which contains the enzyme :

- (1) Pepsin
- (2) Resin
- (3) Ptyalin
- (4) Lipase

118. निम्न में से कौन-सा कथन "परख नली शिशु" घटना को ठीक तरह से स्पष्ट करता है :

- (1) जब भ्रूण निर्माण की प्रत्येक प्रक्रिया परख नली में होती है
- (2) जब भ्रूण का विकास परख नली में होता है
- (3) जब निषेचन बाह्य और विकास आन्तरिक होता है
- (4) जब निषेचन आन्तरिक और विकास बाह्य होता है

119. मानव शरीर का तापमान नियंत्रित होता है ?

- (1) पिट्यूटरी ग्रंथि द्वारा
- (2) एड्रिनल ग्रंथि द्वारा
- (3) थायराइड ग्रंथि द्वारा
- (4) हाइपोथैलेमस ग्रंथि द्वारा

120. निम्न से कौन, रक्त दाब से जुड़ा है ?

- (1) यकृत
- (2) टेस्टिस
- (3) पैनक्रियाज
- (4) एड्रिनल

121. मानव त्वचा अधिकतम तापमान बिना छाले पड़े सहन कर सकती है :

- (1) 40 °C
- (2) 60°C
- (3) -80 °C
- (4) 100 °C

122. मानव शरीर में लाल रक्त कणिकाओं व श्वेत कणिकाओं का अनुपात होता है :

- (1) 5 : 1
- (2) 50 : 1
- (3) 500 : 1
- (4) 5000 : 1

123. एलर्जी क्रिया अवधि में निम्न में क्या उत्पन्न होता है :

- (1) हिपैरिन
- (2) हिस्टामिन
- (3) सिरा टोरिन
- (4) सेलेस्टामिन

118. Which of the following correctly explains the Phenomenon of "Test Tube Baby" ?

- (1) When every process of embryo formation is in the test tube.
- (2) When the embryo develops in a test tube.
- (3) When the fertilisation is external and development is internal
- (4) When the fertilisation internal and development is external

119. Temperature in human body is controlled by :

- (1) pituitary gland
- (2) adrenal gland
- (3) thyroid gland
- (4) hypothalamus gland

120. Which of the following is connected with blood pressure ?

- (1) Liver
- (2) Testis
- (3) Pancreas
- (4) Adrenal

121. The maximum temperature the human skin can tolerate without getting blisters is :

- (1) 40 °C
- (2) 60°C
- (3) 80 °C
- (4) 100 °C

122. The proportion of red blood corpuscles and White Blood Corpuscles in human body is :

- (1) 5 : 1
- (2) 50 : 1
- (3) 500 : 1
- (4) 5000 : 1

123. Which of the following is produced during allergic reaction :

- (1) Heparin
- (2) Histamine
- (3) Serotonin
- (4) Selastamine

124. स्नायु तंत्र निम्न की कमी से प्रभावित होता है ?

- (1) आक्सीजन
- (2) गंधक
- (3) कार्बन
- (4) सोडियम

125. मानव शरीर के कुल कैल्सियम का लगभग रक्त में पाया जाता है ।

- (1) 99%
- (2) 70%
- (3) 5%
- (4) 1%

126. तत्व जो रक्त में नहीं पाया जाता ?

- (1) लोहा
- (2) तांबा
- (3) क्रोमियम
- (4) मैग्नीशियम

127. एलर्जी का कारण है ?

- (1) ऊपरी श्वास नली में सूजन/जलन
- (2) पराग कणों का सांस द्वारा कश लेना
- (3) शरीर में बाह्य पदार्थों का प्रवेश
- (4) एन्टीजन-एन्टिबॉडी क्रिया

128. दो क्रमिक रक्तदानों के मध्य क्या न्यूनतम अन्तराला होनी चाहिए :

- (1) 6 सप्ताह
- (2) 3 महीने
- (3) 6 महीने
- (4) 8 महीने

129. खुजलाने से खुजली में आराम होता है क्योंकि :

- (1) यह एन्जाइम्स को मारता है
- (2) यह एन्जाइम्स के उत्पादन को दबाता है जो खुजली का कारण होते हैं
- (3) यह त्वचा की बाह्य धूल को हटाता है
- (4) यह खास/निश्चित स्नायु/नसों को उत्तेजित करता है जो मस्तिष्क को एन्टि हिस्टामिन रसायन के उत्पादन को बढ़ाने के लिए निर्देश देती हैं ।

124. Nervous System is affected by the shortage of :

- (1) Oxygen
- (2) Sulphur
- (3) Carbon
- (4) Sodium

125. About of the total Calcium present in the human body is in the blood.

- (1) 99%
- (2) 70%
- (3) 5%
- (4) 1%

126. The Element that is not found in blood is :

- (1) Iron
- (2) copper
- (3) chromium
- (4) magnesium

127. Allergy is caused due to :

- (1) inflammation of upper respiratory tract
- (2) Inhalation of pollens
- (3) introduction of foreign material in the body
- (4) antigen-antibody reaction

128. What should be the minimum interval between two successive blood donations ?

- (1) 6 weeks
- (2) 3 months
- (3) 6 months
- (4) 8 months

129. Scratching eases itching because :

- (1) it kills enzymes
- (2) it suppresses the production of enzymes that causes itching
- (3) it removes the outer dust in the skin
- (4) it stimulates certain nerves which direct the brain to increase the production of anti histaminic chemicals.

130. माताओं में दुग्ध उत्पादन के लिए उत्तरादायी हार्मोन्स है :
- (1) ACTH
 - (2) ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन
 - (3) एड्रिनलिन
 - (4) लेक्टोजेनिक
131. त्वचा का रंग निम्न की उपस्थिति से होता है :
- (1) रेनिन
 - (2) मेलानिन
 - (3) मेजोटोसिन
 - (4) मेटाटोरिन
132. हृदयाघात के लिए निम्न में से क्या सही अनुक्रम है :
- (1) रक्त नलिका के आन्तरिक भाग का सिकुड़ना
 - (2) तन्तु ऊत्तक और अधिक कोलेस्ट्रॉल की परत
 - (3) रक्त और आक्सीजन की अपर्याप्त आपूर्ति
 - (4) हृदय धमनी में रक्त के थक्के पहुंचना
- (1) 1, 2, 3, 4
 - (2) 2, 4, 1, 3
 - (3) 2, 3, 1, 4
 - (4) 4, 2, 1, 3
133. पृथ्वी पर निम्न से किनकी आबादी अधिक है :
- (1) सरीसृप
 - (2) मछली वर्ग
 - (3) पक्षी
 - (4) बीटल्स
134. कौन-सा तथ्य इस विचार को पोषित करता है कि वायरस एक जीवित काय है :
- (1) उनका क्रिस्टलीकरण हो सकता है
 - (2) सामान्य रसायन के बने होते हैं
 - (3) स्वयं को द्विभाजन कर सकते हैं
 - (4) कोशिका झिल्ली के पार जा सकते हैं
130. The hormone responsible for the secretion of milk in mothers, is :
- (1) ACTH
 - (2) Leutinising hormone
 - (3) Adrenalin
 - (4) Lactogenic
131. Colour of the skin is due to the presence of :
- (1) renrin
 - (2) melanin
 - (3) mesotosin
 - (4) metatorin
132. What is correct sequence of the following in a heart attack :
- (1) Narrowing of the inner orifice of the vessel
 - (2) 'Plague' from fibrous tissue and high Cholesterol
 - (3) Inadequate supply of blood and oxygen
 - (4) Clots of blood carried into the coronary arteries
- (1) 1, 2, 3, 4
 - (2) 2, 4, 1, 3
 - (3) 2, 3, 1, 4
 - (4) 4, 2, 1, 3
133. The population of which of the following is maximum on the earth :
- (1) Reptiles
 - (2) Fishes
 - (3) Birds
 - (4) Beetles
134. The fact which supports the idea that viruses are living is that they :
- (1) Can be crystallised
 - (2) Are made up of common chemicals
 - (3) Duplicate themselves
 - (4) Penetrates cell membranes

135. निम्न में किसकी उपस्थिति के कारण एक चींटी अपने चारों ओर किसी वस्तु को देख सकती है :
- (1) साधारण आंखें
 - (2) सिर के ऊपर आंखों का होना
 - (3) पूर्ण विकसित आंखें
 - (4) संयुक्त आंखें
136. चमगादड़ अंधेरे में उड़ सकते हैं चूँकि उनके पंख उत्पन्न करते हैं :
- (1) ध्वनि तरंगें
 - (2) पराश्रव्य तरंगें
 - (3) इन्फ्रारेड किरणें
 - (4) पराबैंगनी किरणें
137. सांपों में जीभ का कार्य है :
- (1) भोजन का स्वाद
 - (2) भोजन को सूंघना
 - (3) भोजन को पकड़ना
 - (4) भोजन को खोजना
138. निम्न में कौन समतापी जानवर है :
- (1) व्हेल
 - (2) पेंग्विन
 - (3) ओटर
 - (4) कछुआ
139. इनमें से कौन-सा एक ठीक से स्थापित करता है, कि जीव व निर्जीव में अन्तर के दो मुख्य कारण हैं :
- (1) वृद्धि एवं चालन (गति)
 - (2) श्वसन और उत्सर्जन
 - (3) चिड़चिड़ाहट व चालन
 - (4) प्रजनन और गति
140. मानव प्रतिरक्षणाशक वायरस (HIV), एक जीवित स्वतंत्र अस्तित्व है क्योंकि :
- (1) यह एक कोशिका से दूसरी कोशिका में जा सकता है
 - (2) स्वतः प्रजनन से गुजर सकता है
 - (3) मेजबान पोषक कोशिका श्वसन को बाधित कर सकता है
 - (4) मानव शुक्राणु में प्रवेश कर सकता है
135. An ant can see the objects all around it due to the presence of :
- (1) Simple eyes
 - (2) Eyes over the head
 - (3) Well developed eyes
 - (4) Compound eyes
136. The bats are able to fly in dark since their wings produce :
- (1) Sound waves
 - (2) Ultrasonic waves
 - (3) Infrared rays
 - (4) Ultra violet rays
137. The function of tongue in snakes is to :
- (1) Taste the food
 - (2) Smell the food
 - (3) Catch the food
 - (4) Detect the food
138. Which of the following is a cold blooded animal ?
- (1) Whale
 - (2) Penguin
 - (3) Otter
 - (4) Tortoise
139. Which one of the following constitutes the two best reasons for distinguishing the living from the non-living ?
- (1) Growth and locomotion
 - (2) Respiration and excretion
 - (3) Irritability and locomotion
 - (4) Reproduction and locomotion
140. The Human Immuno deficiency virus (HIV) is a living entity because it can :
- (1) Move from one cell to another
 - (2) Undergo auto-reproduction
 - (3) Disturb host cell respiration
 - (4) Excrete in human sperm

141. वायरस वीषाणु का विशेष लक्षण है :

- (1) क्लोरोफिल का अभाव
- (2) यह मृत जीवों पर वृद्धि करता है
- (3) यह वसा द्वारा निर्मित है
- (4) यह केवल पोषित मेजबान काय पर बढ़ता है

142. सांप के काटने पर प्रथमतया प्रभावित होता है :

- (1) स्नायु तंत्र
- (2) फेफड़े
- (3) रक्त संचरण
- (4) मस्तिष्क

143. इनमें से क्या सत्य है :

- (1) सभी बैक्टीरिया (जीवाणु) श्वसन करते हैं
- (2) सभी जीवाणु एनरोबिक (अनाक्सीकृत) होते हैं
- (3) सभी जीवाणु प्रकाश संश्लेषित होते हैं
- (4) सभी जीवाणु प्रकाश संश्लेषण विहीन होते हैं

144. कौन-सा पादप (पौधा) बीज धारण करता है लेकिन फल नहीं ?

- (1) यूकालिप्टस
- (2) पीपल
- (3) चीड़ का पेड़ (पाईन)
- (4) कपास

145. सिनकोना पादप के किस भाग से कुनैन बनती है :

- (1) जड़
- (2) पत्तियां
- (3) पुष्प
- (4) छाल

141. The characteristic feature of virus is that :

- (1) It lacks chlorophyll
- (2) It multiplies only on dead animals
- (3) It is made of fats
- (4) It multiply only on hosts

142. Snake bite first affects the :

- (1) Nervous system
- (2) Lungs
- (3) Blood circulation
- (4) Brain

143. Which of the following is true :

- (1) All bacteria respire
- (2) All bacteria are anaerobic
- (3) All bacteria are photosynthetic
- (4) All bacteria are non-photosynthetic

144. Which of the plants bears seeds but no fruits :

- (1) Eucalyptus
- (2) Peepal
- (3) Pine
- (4) Cotton

145. The part of Cinchona plant which yields quinine is :

- (1) Root
- (2) Leaf
- (3) Flower
- (4) Bark

146. अदरक एक तना है न कि एक जड़ क्योंकि ?

- (1) इसमें खाद्य पदार्थ संग्रहित होता है
- (2) यह मिट्टी में से क्षैतिज रूप से बढ़ता है
- (3) इसमें गांठ (node) और गांठों का अन्तराल होता है
- (4) इसमें क्लोरोफिल (पर्णहरित) का अभाव होता है

147. पौधों में खाद्य पदार्थों का संचरण होता है :

- (1) कॉर्टेक्स द्वारा
- (2) जाइलम द्वारा
- (3) एपिडर्मिस द्वारा
- (4) फ्लोइम द्वारा

148. प्रकाश के किस घटक को, क्लोरोफिल अवशोषित करता है :

- (1) बैंगनी व लाल
- (2) लाल व नारंगी
- (3) नीला व लाल
- (4) बैंगनी व पीला

149. पादप हार्मोन, जो कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है :

- (1) आक्सिनस
- (2) जिबरेलिनस
- (3) डोरमिनस
- (4) किनिनस

150. मैग्नीशियम पौधों के लिए आवश्यक है क्योंकि यह सहायक होती है :

- (1) फूलों के विकास में
- (2) जड़ के विकास में
- (3) फल के पकने में
- (4) क्लोरोफिल बनाने में

146. Ginger is a stem and not a root because :

- (1) It stores food material
- (2) It grows horizontally in the soil
- (3) It has nodes and inter nodes
- (4) It lacks chlorophyll

147. Translocation of food material in plants take place through :

- (1) Cortex
- (2) Xylem
- (3) Epidermis
- (4) Phloem

148. Which components of light are absorbed by chlorophyll :

- (1) Violet and Red
- (2) Red and Orange
- (3) Blue and Red
- (4) Violet and Yellow

149. Plant hormone that induces cell division is :

- (1) Auxins
- (2) Gibberellins
- (3) Dormins
- (4) Kinnins

150. Magnesium is essential for plants as it helps in :

- (1) Flowering
- (2) Root-development
- (3) Fruit ripening
- (4) Chlorophyll formation

151. $23.\overline{43}$ को $\frac{P}{Q}$ को में व्यक्त किया जा सकता है :

(1) $\frac{2343}{99}$

(2) $\frac{2343}{100}$

(3) $\frac{2320}{99}$

(4) $\frac{2343}{999}$

151. The $\frac{P}{Q}$ form of $23.\overline{43}$ is :

(1) $\frac{2343}{99}$

(2) $\frac{2343}{100}$

(3) $\frac{2320}{99}$

(4) $\frac{2343}{999}$

152. यदि $x = 1 - \sqrt{2}$ हो, तो $(x - x^{-1})^3$ का मान है :

(1) $2\sqrt{2}$

(2) 8

(3) 1

(4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

152. If $x = 1 - \sqrt{2}$, the value of $(x - x^{-1})^3$ is :

(1) $2\sqrt{2}$

(2) 8

(3) 1

(4) None of the above

153. यदि $27^x = \frac{9}{3^x}$, तो x का मान है :

(1) 0

(2) $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{1}{3}$

(4) 1

153. If $27^x = \frac{9}{3^x}$, then x is :

(1) 0

(2) $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{1}{3}$

(4) 1

154. $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 - \left(\frac{5}{6}\right)^3$ को सरल करने पर प्राप्त होगा :

(1) 0

(2) -1

(3) $-\frac{5}{12}$

(4) $\frac{5}{12}$

154. On Simplifying $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 - \left(\frac{5}{6}\right)^3$ we get :

(1) 0

(2) -1

(3) $-\frac{5}{12}$

(4) $\frac{5}{12}$

155. यदि $\frac{109^x}{5} = 209^0 \times 5^{-1}$, तो x का मान है :

- (1) -1
 (2) 0
 (3) 1
 (4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

156. $\frac{3^{99} + 3^{98}}{3^{100} - 3^{99}}$ को सरल करने पर प्राप्त होगा :

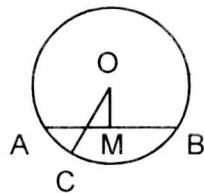
- (1) 3^{197}
 (2) 3^{196}
 (3) $\frac{3}{2}$
 (4) $\frac{2}{3}$

157. एक ΔABC के अन्तः $\angle B$ तथा $\angle C$ समद्विभाजक बिन्दु P पर मिलते हैं तथा बाह्य $\angle B$ तथा $\angle C$ के समद्विभाजक बिन्दु Q पर मिलते हैं, तो $\angle BPC + \angle BQC$ का मान होगा :

- (1) 90°
 (2) $90^\circ - \frac{1}{2} \angle A$
 (3) $90^\circ + \frac{1}{2} \angle A$
 (4) 180°

158. आकृति में, $OM \perp AB$ तथा $OM = 4$ सेमी, $OC = 5$ सेमी. तो AB का मान है :

- (1) 10 cm
 (2) 9 cm
 (3) 8 cm
 (4) 6 cm



155. If $\frac{109^x}{5} = 209^0 \times 5^{-1}$, then x is :

- (1) -1
 (2) 0
 (3) 1
 (4) None of the above

156. On simplifying $\frac{3^{99} + 3^{98}}{3^{100} - 3^{99}}$ we get :

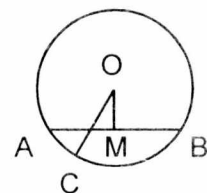
- (1) 3^{197}
 (2) 3^{196}
 (3) $\frac{3}{2}$
 (4) $\frac{2}{3}$

157. In a ΔABC , then internal bisectors of $\angle B$ and $\angle C$ meet at P and external bisectors of $\angle B$ and $\angle C$ meet at Q, then $\angle BPC + \angle BQC$ will be :

- (1) 90°
 (2) $90^\circ - \frac{1}{2} \angle A$
 (3) $90^\circ + \frac{1}{2} \angle A$
 (4) 180°

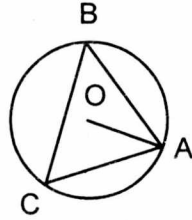
158. In fig. $OM \perp AB$ and $OM = 4$ cm, $OC = 5$ cm then, AB is :

- (1) 10 cm
 (2) 9 cm
 (3) 8 cm
 (4) 6 cm



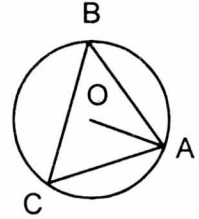
159. आकृति में, O वृत्त का केन्द्र है, यदि $\angle ACB = 40^\circ$ है, तो $\angle OAB$ का मान है :

- (1) 40°
 (2) 50°
 (3) 70°
 (4) 80°



159. In fig. O is centre of Circle, if $\angle ACB = 40^\circ$ the $\angle OAB$ is :

- (1) 40°
 (2) 50°
 (3) 70°
 (4) 80°



160. यदि समान्तर चतुर्भुज ABCD की भुजाओं DC तथा AB पर P तथा Q कोई दो बिन्दु हैं, तो क्षेत्र. (ΔAPB) : क्षेत्र. (ΔBQC) क्षेत्रफलों का अनुपात है :

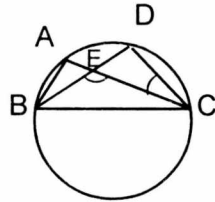
- (1) 2 : 3
 (2) 1 : 2
 (3) 2 : 1
 (4) 1 : 1

160. If P and Q are any two points lying on the sides DC and AB respectively of a parallelogram ABCD, then ratio of ar (ΔAPB) to ar (ΔBQC) is :

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

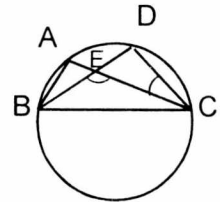
161. आकृति में A, B, C, D वृत्त पर कोई चार बिन्दु हैं, AC तथा BD एक दूसरे को बिन्दु E पर प्रतिच्छेद करती हैं तथा $\angle BEC = 130^\circ$ व $\angle ECD = 20^\circ$ तो $\angle BAC$ का मान है :

- (1) 50°
 (2) 80°
 (3) 110°
 (4) 150°



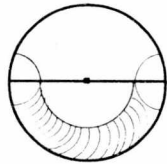
161. In fig. four points A, B, C, D are on a Circle. AC and BD intersect at E such that $\angle BEC = 130^\circ$ and $\angle ECD = 20^\circ$ then $\angle BAC$ is :

- (1) 50°
 (2) 80°
 (3) 110°
 (4) 150°



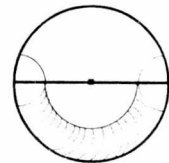
162. आकृति में वृत्त की त्रिज्या $2r$ है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल है :

- (1) $\frac{1}{2} \pi r^2$
 (2) $\frac{2}{3} \pi r^2$
 (3) πr^2
 (4) $\frac{3}{2} \pi r^2$



162. In fig. $2r$ is radius of Circle, then area of Shaded region is :

- (1) $\frac{1}{2} \pi r^2$
 (2) $\frac{2}{3} \pi r^2$
 (3) πr^2
 (4) $\frac{3}{2} \pi r^2$



163. एक शंकू की त्रिज्या और तिर्यक ऊंचाई का अनुपात 4 : 7 है। यदि वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल 792 वर्ग सेंमी. है, तो शंकू की त्रिज्या :
- (1) 7 सेंमी.
 (2) 11 सेंमी.
 (3) 12 सेंमी.
 (4) 28 सेंमी.
164. यदि ΔABC की भुजाओं BC, CA तथा AB के मध्य बिन्दु क्रमशः D, E, F हैं, तो चतुर्भुज ABDE तथा ΔABC के क्षेत्रफलों का अनुपात है :
- (1) 1 : 2
 (2) 2 : 3
 (3) 3 : 4
 (4) उपर्युक्त में से कोई नहीं
165. एक गोले का व्यास 25% कम कर दिया गया। गोले के पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात नये गोले के पृष्ठीय क्षेत्रफल से है :
- (1) 4 : 3
 (2) 12 : 11
 (3) 16 : 9
 (4) 32 : 27
166. बिन्दुओं, A(2, 0) तथा B(6, 3) के बीच की दूरी है :
- (1) 7 इकाई
 (2) 6 इकाई
 (3) 5 इकाई
 (4) 4 इकाई
167. 7 सेंमी. भुजा के ठोस घन से काटे गए गोले का आयतन है :
- (1) $\frac{343}{6} \pi$ सेंमी.³
 (2) $\frac{343}{7} \pi$ सेंमी.³
 (3) $\frac{343}{8} \pi$ सेंमी.³
 (4) उपर्युक्त में से कोई नहीं
163. The radius and slant height of a cone are in the ratio 4 : 7. If the Curved Surface area is 792 cm², then radius will be :
- (1) 7 cm
 (2) 11 cm
 (3) 12 cm
 (4) 28 cm
164. If D, E, F are mid points of sides BC, CA and AB respectively of a ΔABC , then ratio of ar. ($\square ABDE$) and ar. (ΔABC) is :
- (1) 1 : 2
 (2) 2 : 3
 (3) 3 : 4
 (4) None of the above
165. The diameter of a sphere is decreased by 25%, then ratio of its Curved Surface area to that of new sphere is :
- (1) 4 : 3
 (2) 12 : 11
 (3) 16 : 9
 (4) 32 : 27
166. The Distance between points A (2, 0) and B (6, 3) is :
- (1) 7 units
 (2) 6 units
 (3) 5 units
 (4) 4 units
167. The volume of the sphere curved out of a cube of side 7 cm is :
- (1) $\frac{343}{6} \pi$ cm³
 (2) $\frac{343}{7} \pi$ cm³
 (3) $\frac{343}{8} \pi$ cm³
 (4) None of the above

168. यदि x_1, x_2, \dots, x_{10} का माध्य M है, तो $\sum_{i=1}^{10} (x_i - M)$

का मान :

- (1) 10
- (2) 5
- (3) 15
- (4) 0

169. n चरकों x_1, x_2, \dots, x_n का विचलन 15 तथा -3 से क्रमशः -90 और 54 है, तो n का मान है :

- (1) 12
- (2) 8
- (3) 7
- (4) 6

170. यदि संख्याओं 29, 32, 48, 50, X , $X + 2$, 72, 78, 84, 95 की माधिका 63 हो, तो x का मान है :

- (1) 52
- (2) 56
- (3) 60
- (4) 62

171. क्रिकेट के मैच में एक बल्लेबाज 6 बाउण्ड्री लगाता है, जबकि वह 30 गेंदे खेलता है। एक भी बाउण्ड्री न लगाने की प्रायिकता होगी :

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

(4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

168. If M is mean of x_1, x_2, \dots, x_{10} then

$\sum_{i=1}^{10} (x_i - M)$ is :

- (1) 10
- (2) 5
- (3) 15
- (4) 0

169. The Sum of deviations of a set of n values x_1, x_2, \dots, x_n measured from 15 and -3 are -90 and 54 respectively. Then value of n is :

- (1) 12
- (2) 8
- (3) 7
- (4) 6

170. If median of numbers 29, 32, 48, 50, x , $x + 2$, 72, 78, 84, 95 is 63, then x is :

- (1) 52
- (2) 56
- (3) 60
- (4) 62

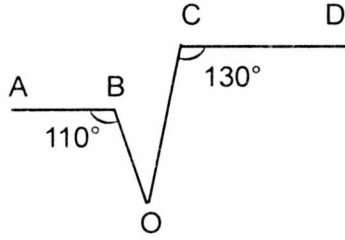
171. In a cricket match, a batsman hits a boundary 6 times out of 30 balls he plays, then probability that he does not hit a boundary :

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

(4) None of the above

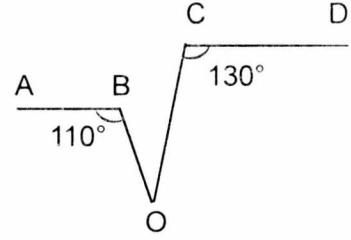
172. आकृति में $AB \parallel CD$ है, तो $\angle BOC$ का मान है :

- (1) 50°
- (2) 60°
- (3) 70°
- (4) 120°



172. In fig. the value of $\angle BOC$, if $AB \parallel CD$:

- (1) 50°
- (2) 60°
- (3) 70°
- (4) 120°



173. $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \dots \tan 89^\circ$ का मान है :

- (1) 1
- (2) -1
- (3) 0
- (4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

173. The value of $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \dots \tan 89^\circ$ is :

- (1) 1
- (2) -1
- (3) 0
- (4) None of these

174. यदि $a \sin \theta = b \cos \theta$ तो $\sec^2 \theta$ का मान है :

- (1) $\frac{a^2}{b^2}$
- (2) $\frac{b^2}{a^2}$
- (3) $\frac{b^2}{a^2 + b^2}$
- (4) $\frac{a^2 + b^2}{a^2}$

174. If $a \sin \theta = b \cos \theta$, then value of $\sec^2 \theta$ is :

- (1) $\frac{a^2}{b^2}$
- (2) $\frac{b^2}{a^2}$
- (3) $\frac{b^2}{a^2 + b^2}$
- (4) $\frac{a^2 + b^2}{a^2}$

175. यदि $x-2$ तथा $x - \frac{1}{2}$ दोनों ही $px^2 + 5x + r$ के गुणनखण्ड हो, तो :

- (1) $P = r$
- (2) $P > r$
- (3) $P < r$
- (4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

175. If both $x-2$ and $x - \frac{1}{2}$ are factors of $px^2 + 5x + r$ then :

- (1) $P = r$
- (2) $P > r$
- (3) $P < r$
- (4) None of these