©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com

Roll No.
अनुक्रमांक

Question Booklet Set प्रश्न पुस्तिका सेट	Question Booklet No. प्रश्न पुस्तिका संख्या
B	204289

Time Allowed निर्धारित समय	2 Hrs. 30 Min.
Max, Marks अधीकतम अंक	150

QUESTION BOOKLET 2022
प्रश्न-पुस्तिका

B

MATHEMATICS,CHEMISTRY AND PHYSICS

GENERAL INSTRUCTIONS

Examinee is directed to read carefully the following instructions :

1. Examinee must write his/her Roll Number in the specified box on the top left hand corner of this page. Answers are required to be marked only on the Computerised O.M.R. Answer Sheet which is being provided to the examinee.
2. Besides filling in the Roll Number, the examinee has to put his/her signature on the Answer Sheet and also fill other required details like Name, Roll Number, Question Booklet code, etc. as indicated on the Answer O.M.R. Sheet, if these details are not filled in by the examinee, his/her Answer Sheet will not be evaluated.
3. For each question, there are four alternative answers, out of which only one is correct. Examinee must darken the circle of correct option in the Answer Sheet by Black Point Pen only.
4. There are 32 (29+3) pages in this Question-Booklet including 1 page for General instructions and two blank pages for Rough Work in the last. In case an examinee receives an incomplete or defective Question Booklet, he/she should make a request to the Room invigilator to change the same within 10 minutes of start of the exam.
5. This Question Booklet contains 150 question from following subjects :

(1)	Maths	Q. Nos.	1 - 50
(2)	Chemistry	Q. Nos.	51 - 100
(3)	Physics	Q. Nos.	101 - 150

6. Each question carries 1 mark and 1/4 mark will be deducted for each wrong answer.
7. In case of any discrepancy between the English and Hindi versions of any question, the English version will be treated as final/authentic.
8. Possession and use of electronics devices such as Calculator, Cellular Phone, Digital Diary, Log Table, Pager, etc., are restricted during the examination.
9. Any leaf from the Question Booklet should not be detached. After the Examination, Answer Sheet must be handed over to the Room Invigilator.
10. During Examination the examinee will not be allowed to leave the examination hall till END of the Examination.
11. Examinee can carry Question Booklet once the Examination is completed.

©jharupdate.com

समान्य निर्देश

परीक्षार्थी को निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ने के लिए निर्देशित किया जाता है :

1. परीक्षार्थी आपना अनुक्रमांक इस पृष्ठ के बायें हाथ के उपरी कोने पर दिये गये कोष्ठकों में अंकित करें। उत्तर केवल कम्प्यूटरीकृत ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अंकित करना है, जो परीक्षार्थी को उपलब्ध कराया जा रहा है।
2. अनुक्रमांक भरने के अलावा, परीक्षार्थी को उत्तर - पत्रक पर अपना हस्ताक्षर अंकित करना होगा। साथ ही अन्य आवश्यक विवरण जैसे - नाम, अनुक्रमांक, प्रश्न-पुस्तिका कोड इत्यादि को भरना होगा जैसा कि उत्तर ओ.एम.आर. पत्रक पर बताया गया है। यदि इन विवरणों को परीक्षार्थी ने नहीं भरा है, तो उनके उत्तर-पत्रक का मुल्यांकन नहीं किया जायेगा।
3. प्रत्येक प्रश्न के लिये, चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिनमें से केवल एक ही सही है। परीक्षार्थी को केवल काले पाइंट पेन से उत्तर पत्रक में सही विकल्प वाले वृत्त को काला करना है।
4. इस प्रश्न-पुस्तिका में 32 (29+3) पृष्ठ हैं जिसमें सामान्य निर्देशों के लिये 1 पृष्ठ और अंत में रफ काम के लिए दो खली/सादे पृष्ठ शामिल है। अगर किसी परीक्षार्थी को अपूर्ण या दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका मिलती है तो उसे परीक्षा शुरू होने के 10 मिनट के भीतर बदलने के लिए कमरे के पर्यवेक्षक से अनुरोध करें।
5. इस प्रश्न-पुस्तिका में निम्नलिखित विषयों से 150 प्रश्न शामिल है :

(1)	गणित	प्रश्न संख्या	1 - 50
(2)	रसायन विज्ञान	प्रश्न संख्या	51 - 100
(3)	भौतिक विज्ञान	प्रश्न संख्या	101 - 150

6. प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है और प्रत्येक गलत जवाब के लिए $^1/_4$ अंक काटा जायेगा।
7. यदि किसी प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी अनुवाद में कोई अंतर है तो अंग्रेजी अनुवाद को ही सही समझा जायेगा।
8. परीक्षा के दौरान इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों जैसे कि कैलक्यूलेटर, सेल्यूलर फोन, डिजिटल डायरी, लॉग टेबल, पेजर आदि को अपने पास रखना और उपयोग प्रतिबंधित है।
9. प्रश्न-पुस्तिका में भी कोई पृष्ठ अलग नहीं करें। परीक्षा के बाद उत्तर पत्रक कमरे के पर्यवेक्षक को सौंप दें।
10. परीक्षा के दौरान, परीक्षार्थी को परीक्षा के अंत तक हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं दी जायेगी।
11. परीक्षा समाप्त होने के पश्चात् परीक्षार्थी प्रश्न पुस्तिका ले जा सकते हैं।

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com
DO NOT WRITE HERE

©jharupdate.com

©jharupdate.com

MATHEMATICS

1. An algebraic expression that contains only one term is called:
A) Monomial B) Binomial
C) Trinomial D) None

©jharupdate.com

2. The pairs of equations x+2y-5 = 0 and -4x-8y+20=0 have:
A) Unique solution
B) Exactly two solutions
C) Infinitely many solutions
D) No solution

3. If the lines 3x+2ky − 2 = 0 and 2x+5y+1 = 0 are parallel, then what is the value of k?
A) 4/15 B) 15/4
C) 4/5 D) 5/4

4. If one equation of a pair of dependent linear equations is -3x+5y-2=0. The second equation will be:
A) −6x + 10y − 4 = 0
B) 6x − 10y − 4 = 0
C) 6x + 10y − 4 = 0
D) −6x + 10y + 4 = 0

5. Which of the following method(s) is/are used to find the solution of a pair of linear equations algebraically?
A) Substitution Method
B) Elimination Method
C) Cross- multiplication Method
D) All the above

गणित

1. एक बीजीय व्यंजक जिसमें केवल एक पद हो, कहलाता है
A) मोनोमियल B) द्विपद
C) ट्रिनोमियल D) कोई नही

2. समीकरणों के जोड़े x+2y-5 = 0 और -4x - 8y + 20 = 0 है
A) अद्वितीय समाधान
B) बिल्कुल दो समाधान
C) असीम रूप से कई समाधान
D) कोई समाधान नहीं

3. यदि रेखाएँ 3x+2ky − 2 = 0 और 2x+5y+1 = 0 समानांतर हैं, तो k का मान क्या है?
A) 4/15 B) 15/4
C) 4/5 D) 5/4

©jharupdate.com

4. यदि आश्रित रैखिक समीकरणों के एक युग्म का एक समीकरण -3x+5y-2=0 है। दसूरा समीकरण होगा
A) −6x + 10y − 4 = 0
B) 6x − 10y − 4 = 0
C) 6x + 10y − 4 = 0
D) −6x + 10y + 4 = 0

©jharupdate.com

5. रैखिक समीकरणों के एक युग्म का बीजगणितीय रूप से हल निकालने के लिये निम्नलिखित में से कौन – सी विधि/विधियों का उपयोग किया जाता है/हैं?
A) प्रतिस्थापन विधि
B) उन्मूलन विधि
C) क्रॉस–गुणा विधि
D) उपरोक्त सभी

©jharupdate.com

©jharupdate.com

6. The zeroes of the quadratic polynomial $x^2 + 99x + 127$ are
   A) both positive
   B) both negative
   C) one positive & one negative
   D) both equal

©jharupdate.com

7. The distance of the point P(2, 3) from the x-axis is
   A) 2
   B) 3
   C) 1
   D) 5

8. The fourth vertex D of a parallelogram ABCD whose three vertices are A(-2, 3), B(6, 7) and C(8, 3) is
   A) (0, 1)
   B) (0, -1)
   C) (-1, 0)
   D) (1, 0)

9. The point which lies on the perpendicular bisector of the line segment joining the points A(-2, -5) and B(2, 5) is
   A) (0, 0)
   B) (0, 2)
   C) (2, 0)
   D) (-2, 0)

©jharupdate.com

10. If the points A(1, 2), O(0, 0), C(a, b) are collinear, then
   A) a = b
   B) a = 2b
   C) 2a = b
   D) a = -b

6. द्विघात बहुपद $x^2 + 99x + 127$ के शून्यक हैं
   A) दोनों सकारात्मक
   B) दोनों नकारात्मक
   C) एक सकारात्मक और एक नकारात्मक
   D) दोनों बराबर

7. x-अक्ष से बिंदु P(2, 3) की दूरी है
   A) 2
   B) 3
   C) 1
   D) 5

8. एक समांतर चतुर्भुज ABCD का चौथा शीर्ष D जिसके तीन शीर्ष A(-2, 3), B(6, 7) और C(8, 3) हैं, है
   A) (0, 1)
   B) (0, -1)
   C) (-1, 0)
   D) (1, 0)

©jharupdate.com

9. बिंदु A(-2, -5) और B(2, 5) को मिलाने वाले रेखाखंड के लंब समद्विभाजक पर स्थित बिंदु है
   A) (0, 0)
   B) (0, 2)
   C) (2, 0)
   D) (-2, 0)

10. यदि बिंदु A(1, 2), O(0, 0), C(a,b) संरेख हैं, तो
   A) a = b
   B) a = 2b
   C) 2a = b
   D) a = -b

©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

11. If the angle between two radii of a circle is 110º, then the angle between the tangents at the ends of the radii is:
A) 90º B) 50º
C) 70º D) 40º

12. The length of a tangent from a point A at a distance 5 cm from the centre of the circle is 4 cm. The radius of the circle is:
A) 3 cm B) 5 cm
C) 7 cm D) 10 cm

13. AB is a chord of the circle and AOC is its diameter such that angle ACB = 50°. If AT is the tangent to the circle at the point A, then BAT is equal to
A) 65° B) 60°
C) 50° D) 40°

14. Out of the two concentric circles, the radius of the outer circle is 5 cm and the chord AC of length 8 cm is a tangent to the inner circle. The radius of the inner circle will be
A) 3 cm B) 4 cm
C) 2.5 cm D) 2 cm

15. Two concentric circles are of radii 5 cm and 3 cm. The length of the chord of the larger circle which touches the smaller circle is:
A) 8 cm B) 10 cm
C) 12 cm D) 18 cm

11. यदि एक वृत्त की दो त्रिज्याओं के बीच का कोण 110° है, तो त्रिज्या के सिरों पर स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण है
A) 90º B) 50º
C) 70º D) 40º

12. वृत्त के केंद्र से 5 सेमी की दूरी पर एक बिंदु A से स्पर्श रेखा की लंबाई 4 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या है
A) 3 सेमी B) 5 सेमी
C) 7 सेमी D) 10 सेमी

13. AB वृत्त की जीवा है और AOC इसका व्यास इस प्रकार है कि कोण ACB = 50° है। यदि AT बिंदु A पर वृत्त की स्पर्श रेखा है, तो BAT बराबर है
A) 65° B) 60°
C) 50° D) 40°

14. दो संकेंद्रित वृत्तों में से, बाहरी वृत्त की त्रिज्या 5 सेमी है और 8 सेमी लंबाई की जीवा AC आंतरिक वृत्त की स्पर्शरेखा है। आंतरिक वृत्त की त्रिज्या होगी
A) 3 सेमी B) 4 सेमी
C) 2.5 सेमी D) 2 सेमी

15. दो संकेंद्रित वृत्तों की त्रिज्याएँ 5 सेमी और 3 सेमी हैं। बड़े वृत्त की जीवा की लंबाई जो छोटे वृत्त को स्पर्श करता है वह है
A) 8 सेमी B) 10 सेमी
C) 12 सेमी D) 18 सेमी

©jharupdate.com

©jharupdate.com

16. ∠A, ∠B and ∠C are three angles of a triangle and ∠A/4 + ∠B/4 + ∠C/5 = 41°, then find the value of ∠A + ∠B = ?

A) 120° B) 100°
C) 90° D) 80°

©jharupdate.com

17. By selling a table for Rs 2700 a man gets 10% loss and then at what price (in Rs) should he sell to gain 33□ %

A) 3000 B) 3300
C) 3600 D) 4000

©jharupdate.com

18. A trader sells two articles for Rs 14784 each. if he gains 12% on one or and losses 12% on other then what is the value (in Rs) of the loss?

A) 300 B) 368
C) 432 D) 498

©jharupdate.com

19. If the radius of a circle is increased by 25% its area increased by?

A) 50%
B) 25%
C) 28.125%
D) 56.25%

20. If 27% of electricity bill is deducted Rs. 1825 is still to be paid. How much was the bill?

A) Rs 1437 B) Rs 2536
C) Rs 2500 D) Rs 1473

16. ∠A, ∠B और ∠C एक त्रिभुज के तीन कोण हैं और ∠A/4 + ∠B/4 + ∠C/5 = 41°, तो ∠A + ∠B = ?

A) 120° B) 100°
C) 90° D) 80°

17. एक व्यक्ति को एक मेज 2700 रु में बेचने पर 10% की हानि होती है तो मेज को किस कीमत (रु में) पर बेचना चाहिए जिससे कि उसे 33□ %का लाभ हो

A) 3000 B) 3300
C) 3600 D) 4000

18. एक व्यापारी दो वस्तुओं को 14784 रु प्रति वस्तुओं के दाम पर बेचता है। यदि उसे एक वस्तु पर 12% का लाभ तथा दूसरी वस्तु पर 12% की हानि होती है, तो हानि का मान (रु में) क्या होगा?

A) 300 B) 368
C) 432 D) 498

19. यदि एक वृत्ताकार की त्रिज्या में 25% की वृद्धि की जाती है तो उसका क्षेत्रफल कितने प्रतिशत बढ़ जाएगा?

©jharupdate.com

A) 50%
B) 25%
C) 28.125%
D) 56.25%

20. यदि किसी बिजली के बिल में 27% की छूट दी जाती है तो अभी भी 1825 रु का भुगतान होना बाकी रह जाता है। प्रारम्भ में बिल कितना था?

A) Rs 1437 B) Rs 2536
C) Rs 2500 D) Rs 1473

©jharupdate.com

©jharupdate.com

21. Two numbers are 50% and 80% lesser than a third number. By how much percent is the second number to be enhanced to make it equal to the first number

©jharupdate.com

A) 150% B) 60%
C) 30% D) 37.5%

22. The cost of daily ticket of local train is Rs 50 and monthly pass cost is Rs 1125. If I buy the monthly pass and travel for 30 days in a month then I save?

A) 10% B) 25%
C) 14% D) 15%

©jharupdate.com

23. The price of an article is cut by 36%. To restore its original value the new price must be increased by?

A) 56.25% B) 36%
C) 26.47% D) 45%

24. A can do a piece of work in 18 days. He worked at it for 12 days and B finished the remaining work in 8 days. B alone can do the whole work in?

A) 16 days
B) 24 days
C) 35 days
D) 28 days

21. दो संख्याएं एक तीसरी संख्या की तुलना में 50% और 80% कम है। दूसरी संख्या को पहले संख्या के बराबर करने के लिए कितने प्रतिशत बढ़ाना होगा

A) 150% B) 60%
C) 30% D) 37.5%

22. लोकल ट्रेन के दैनिक टिकट का मूल्य 50 रु0 है और मासिक पास का मूल्य 1125 रु0 है। यदि मैं मासिक पास खरीदता हूँ और 1 महीने में 30 दिन यात्रा करता हूँ तो मेरी कितनी बचत होगी?

A) 10% B) 25%
C) 14% D) 15%

23. एक वस्तु की कीमत में 36% की छूट जाती है। पुराना मूल्य वापस आने के लिए वर्तमान मूल्य में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए?

A) 56.25% B) 36%
C) 26.47% D) 45%

©jharupdate.com

24. A किसी काम को 18 दिन में कर सकता है उसने 12 दिन काम किया और शेष काम B ने 8 दिन में पूरा किया। B अकेले पूरे काम को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

A) 16 दिन
B) 24 दिन
C) 35 दिन

©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

25. A does 2/5 of a work in 9 days then B joined him and they together completed the remaining work in 6 days. B alone can finish the whole work in?

A) 12/13 days
B) 2/11 days
C) 10 days
D) 18 days

©jharupdate.com

26. If $\cos^4 A - \sin^4 A = x$ then value of x is
A) $\cos^2 A - 1$
B) $2\cos^2 A - 1$
C) $2\cos^2 A + 1$
D) $\cos^2 A + 1$

27. A car is travelling at an average speed of 72 km/hour takes 9 minutes to travel a certain distance. By how much should it increase its speed (in km/hour) to travel the same distance in 8 minutes?

A) 8 B) 9
C) 7 D) 6

28. Two cars travel from City A to city B at a speed of 60 and 108 km/hr respectively. If one car takes 2 hours lesser time than the other car for the journey, then the distance between City A and B ?

A) 270 km B) 324 km
C) 405 km D) 216 km

25. A किसी काम के 2/5 भाग को 9 दिन में करता है। फिर B आ जाता है और वे दोनों मिलकर शेष काम 6 दिन में समाप्त कर देते हैं। अकेला B उसका को कितने दिन में पूरा कर लेगा?

A) 12/13 दिन
B) 2/11 दिन
C) 10 दिन
D) 18 दिन

26. यदि $\cos^4 A - \sin^4 A = x$ तो x का मान है

A) $\cos^2 A - 1$
B) $2\cos^2 A - 1$
C) $2\cos^2 A + 1$
D) $\cos^2 A + 1$

27. 72 कि.मी./घंटा की औसत गति से चलती हुई कोई कार निश्चित दूरी तय करने में 9 मिनट का समय लेती है। समान दूरी 8 मिनट में तय करने के लिए इसे अपनी चाल (कि.मी./घंटा) कितनी बढ़ानी होगी?

A) 8 B) 9
C) 7 D) 6

©jharupdate.com

28. दो कारें क्रमशः 60 और 108 किलोमीटर प्रति घंटा की गति से शहर A से शहर B तक यात्रा करती है। यदि एक कार यात्रा के लिए दूसरी कार की तुलना में 2 घंटा कम समय लेती है तो शहर A से शहर B की बीच की दूरी कितनी होगी?
A) 270 km B) 324 km
C) 405 km D) 216 km

©jharupdate.com ©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com

29. A Solid sphere of diameter 7 cm is cut into two equal halves. What will be the increase (in cm^2) in the total surface area?

©jharupdate.com

A) 77 B) 154
C) 87 D) 38.5

30. What is the area (in sq cm) of a rectangle of perimeter 90 cm and breadth 20 cm?

A) 500 B) 400
C) 250 D) 450

31. What is the diameter (in cm) of a sphere of surface area 154 sq cm?

A) 3.5 B) 14
C) 10.5 D) 7

©jharupdate.com

32. A solid cylinder having radius of base as 7 cm and length as 20cm is bisected from its height to get two identical cylinders. What will be the percentage increase in the total surface area

A) 29.78 B) 25.93
C) 27.62 D) 32.83

33. When a dice is thrown, what is the probability of getting even no.

A) 1/2 B) 1/3
C) 1/4 D) 2/3

29. 7 से.मी. व्यास के ठोस गोले को दो बराबर भागों में काटा जाता है। कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितनी वृद्धि (वर्ग से. मी. में) होगी?

A) 77 B) 154
C) 87 D) 38.5

30. 90 से.मी.की परिधि और 20 से.मी.चौड़ाई वाले एक आयत का क्षेत्रफल (वर्ग से.मी. में)क्या है?

A) 500 B) 400
C) 250 D) 450

31. 154 वर्ग से.मी. पृष्ठ क्षेत्रफल वाले गोले का व्यास (से.मी. में)क्या है?

A) 3.5 B) 14
C) 10.5 D) 7

32. 7 से.मी.आधार की त्रिज्या तथा 20 सेंटीमीटर ऊंचाई वाले एक ठोस बेलन को उसकी ऊंचाई से द्विभाजित करके दो एक समान बेलन बनाए जाते है। तो कुल पृष्ठ क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी

A) 29.78 B) 25.93
C) 27.62 D) 32.83

33. जब एक पासे को फेंका जाता है, तो सम संख्या आने की प्रायिकता क्या है?

A) 1/2 B) 1/3
C) 1/4 D) 2/3

©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

34. A card is picked from a pack of 52 cards. What is the probability of getting a red card

A) 1/3
B) 1/4
C) 1/2
D) 2/13

©jharupdate.com

35. What is the median of 7, 18, 6, 9, 4, 15, 21, 14, 26?

A) 14.5 B) 14
C) 15 D) 16

36. What is the mode of the given data?

4, 3, 7,13, 16, 23, 3, 4, 7, 4, 3, 3, 9, 6, 9, 6

A) 9 B) 4
C) 3 D) 6

37. sinA = 24/25 then find the value of tanA/cosA

A) 7 X 25 / 24
B) 24 X 25 /49
C) 24 X 7 /49
D) 24 X 25 / 7

38. What is the value of cot210°?

A) $1/\sqrt{3}$ B) $-1/\sqrt{3}$
C) $\sqrt{3}$ D) $-\sqrt{3}$

34. 52 ताश के पत्तों के एक पैकेट से एक पत्ता निकाला जाता है। लाल कार्ड मिलने की प्रायिकता क्या है

A) 1/3
B) 1/4
C) 1/2
D) 2/13

35. 7, 18, 6, 9, 4, 15, 21, 14, 26 की माध्यिका क्या है?

A) 14.5 B) 14
C) 15 D) 16

36. दिए गए श्रृंखला का बहुलक क्या है?

4, 3, 7,13, 16, 23, 3, 4, 7, 4, 3, 3, 9, 6, 9, 6

A) 9 B) 4
C) 3 D) 6

©jharupdate.com

37. sinA = 24/25 तो tanA/cosA का मान निकालें

A) 7 X 25 / 24
B) 24 X 25 /49
C) 24 X 7 /49
D) 24 X 25 / 7

38. cot210° का मान क्या है?

A) $1/\sqrt{3}$ B) $-1/\sqrt{3}$
C) $\sqrt{3}$ D) $-\sqrt{3}$

©jharupdate.com

©jharupdate.com

39. Each interior angle of a regular polygon is 120 degrees greater than each exterior angle. How many sides are there in the polygon?

A) 6 B) 8
C) 12 D) 13

39. एक नियमित बहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण प्रत्येक बाहरी कोण से 120 डिग्री अधिक होता है। बहुभुज में कितनी भुजाएँ होती हैं?

A) 6 B) 8
C) 12 D) 13

©jharupdate.com

40. The graph of the polynomial $p(x) = 3x - 2$ is a straight line which intersects the x-axis at exactly one point namely

A) (-2/3, 0)
B) (0, –2/3)
C) (2/3, 0)
D) 2/3, –2/3

40. बहुपद $p(x) = 3x - 2$ का आलेख एक सीधी रेखा है जो x–अक्ष को ठीक एक बिंदु पर प्रतिच्छेद करती है, अर्थात

A) (-2/3, 0)
B) (0, –2/3)
C) (2/3, 0)
D) 2/3, –2/3

©jharupdate.com

41. The graph of the polynomial $ax^2 + bx + c$ is an upward parabola if

A) $a > 0$ B) $a < 0$
C) $a = 0$ D) None

41. बहुपद $ax^2 + bx + c$ का आलेख ऊपर की ओर परवलय होता है यदि

A) $a > 0$ B) $a < 0$
C) $a = 0$ D) कोई नही

©jharupdate.com

42. If the sum of the zeroes of the polynomial $f(x) = 2x^3 - 3kx^2 + 4x - 5$ is 6, then the value of k is

A) 2 B) 4
C) -2 D) -4

42. यदि बहुपद $f(x) = 2x^3 - 3kx^2 + 4x - 5$ के शून्यकों का योग 6 है, तो k का मान है

A) 2 B) 4
C) -2 D) -4

43. A quadratic polynomial whose sum of the zeroes is 2 and product is 1 is given by

A) $x^2 - 2x + 1$
B) $x^2 + 2x + 1$
C) $x^2 + 2x - 1$
D) $x^2 - 2x - 1$

43. एक द्विघात बहुपद जिसका शून्यकों का योग 2 है और गुणनफल 1 है, किसके द्वारा दिया जाता है

A) $x^2 - 2x + 1$
B) $x^2 + 2x + 1$
C) $x^2 + 2x - 1$
D) $x^2 - 2x - 1$

©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

44. The sum and the product of the zeroes of polynomial $6x^2 - 5$ respectively are
A) 0, – 6/5
B) 0, 6/5
C) 0, 5/6
D) 0, – 5/6

©jharupdate.com

45. If a = 10 and d = 10, then first four terms will be:
A) 10, 30, 50, 60
B) 10, 20, 30, 40
C) 10, 15, 20, 25
D) 10, 18, 20, 30

46. Which term of the A.P. 3, 8, 13, 18, … is 78?
A) 12^{th}
B) 13^{th}
C) 15^{th}
D) 16^{th}

47. If the 2nd term of an AP is 13 and the 5th term is 25, then its 7th term is
A) 30
B) 33
C) 37
D) 38

48. If a + b + c = 9 and ab + bc + ca = 23, then $a^2 + b^2 + c^2$ =
A) 35
B) 58
C) 127
D) None of these

44. बहुपद $6x^2 - 5$ के शून्यकों का योग और गुणनफल क्रमशः है
A) 0, – 6/5
B) 0, 6/5
C) 0, 5/6
D) 0, – 5/6

45. यदि a = 10 और d = 10, तो पहले चार पद होंगे
A) 10, 30, 50, 60
B) 10, 20, 30, 40
C) 10, 15, 20, 25
D) 10, 18, 20, 30

46. A.P. 3, 8, 13, 18, … का कौन सा पद 78 है?
A) 12 वाँ
B) 13 वाँ
C) 15 वाँ
D) 16 वाँ

©jharupdate.com
©jharupdate.com
©jharupdate.com

47. यदि किसी AP का दूसरा पद 13 है और 5वाँ पद 25 है, तो इसका 7वाँ पद है
A) 30
B) 33
C) 37
D) 38

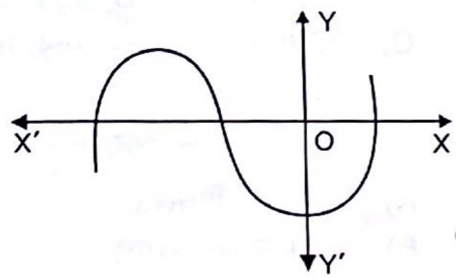
©jharupdate.com

48. यदि a+b+c = 9 और ab+bc+ca = 23, तो $a^2 + b^2 + c^2$ =
A) 35
B) 58
C) 127
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com

©jharupdate.com

49. In figure given below, the number of zeroes of the polynomial f(x) is

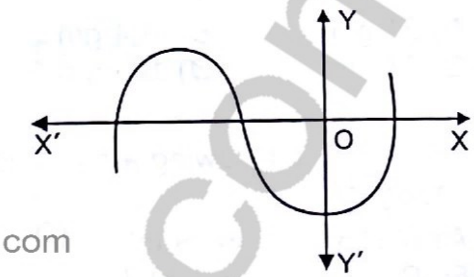


A) 1
B) 2
C) 3
D) None

50. A system of three linear equations in three variables is inconsistent if their planes

A) intersect only at a point
B) intersect in a line
C) coincides with each other
D) do not intersect

49. नीचे दी गई आकृति में, बहुपद f(x) के शून्यकों की संख्या है



A) 1
B) 2
C) 3
D) कोई नही

50. तीन चरों में तीन रैखिक समीकरणों की एक प्रणाली असंगत है यदि उनके विमान

A) केवल एक बिंदु पर प्रतिच्छेद करें
B) एक रेखा में प्रतिच्छेद करना
C) एक दूसरे के साथ मेल खाता है
D) प्रतिच्छेद न करें

©jharupdate.com
©jharupdate.com
©jharupdate.com
©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

CHEMISTRY

रसायन विज्ञान

51. Which of the following represents the solubility of sugar in water at 25°C

A) 21 gm B) 204 gm
C) 37 gm D) 164 gm

52. Which of the following are physical changes

A) Melting of iron metal
B) Rusting of iron metal
C) Bending of iron
D) More than one

53. The law of conservation of mass was given by

A) Dalton
B) Proust
C) Lavoisier
D) Berzelius

54. In water the proportion of Oxygen and Hydrogen by mass is

A) 1 : 4 B) 1 : 8
C) 4 : 1 D) 8 : 1

55. The ratio of moles of atom in 12 gram of Magnesium and 16 gram of Sulphur will be

A) 3 : 4 B) 4 : 3
C) 1 : 1 D) 1: 2

56. Which of the following has the maximum number of atoms

A) 18 gm H_2O
B) 18 gm O_2
C) 18 gm CO_2
D) 18 gm CH_4

51. इनमें से कौन चीनी की घुलनशीलता 25°C पर बतलाता है

A) 21 ग्राम B) 204 ग्राम
C) 37 ग्राम D) 164 ग्राम

©jharupdate.com

52. इनमें से कौन भौतिक परिवर्तन है

A) लोहा का पिघलना
B) लोहा में जंग लगना
C) लोहा छड़ को मोड़ना
D) एक से अधिक

53. द्रव्यमान संरक्षण का सिद्धांत दिया गया था

A) डाल्टन द्वारा
B) प्रोस्ट द्वारा
C) लावोजियर द्वारा
D) बरजिलियस द्वारा

©jharupdate.com

54. जल में ऑक्सीजन और हाइड्रोजन का अनुपात है

A) 1 : 4 B) 1 : 8
C) 4 : 1 D) 8 : 1

55. 12 ग्राम मैग्निशियम तथा 16 ग्राम सल्फर परमाणु का मोल अनुपात है

A) 3 : 4 B) 4 : 3
C) 1 : 1 D) 1: 2

56. इनमें से किसकी परमाणु की संख्या महत्तम है

A) 18 ग्राम H_2O
B) 18 ग्राम O_2
C) 18 ग्राम CO_2
D) 18 ग्राम CH_4

©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

57. An atom is

A) (+)vely charged
B) (-)vely charged
C) Neutral
D) None of these

58. Which of the following is the correct electronic configuration of sodium

A) 2, 8, 1 B) 8, 2, 1
C) 2, 1, 8 D) 2, 8, 2

59. The first model of an Atom was given by

A) Neils Bohr
B) Rutherford
C) J.J. Thomson
D) Goldstein

60. Electron was discovered by

A) J.J. Thomson
B) Neils Bohr
C) Chadwick
D) Goldstein

61. Elements having same atomic number but different mass number is known as

A) Isobar
B) Isotope
C) Isotone
D) None

62. The atomic number of four elements A, B, C and D are 12, 13, 15 and 3 respectively the elements which cannot form a cation is

A) A B) B
C) C D) D

57. परमाणु होता है

A) घनात्मक
B) ऋणात्मक
C) उदासीन
D) इनमें से कोई नहीं

58. सोडियम का सही इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A) 2, 8, 1 B) 8, 2, 1
C) 2, 1, 8 D) 2, 8, 2

59. परमाणु का प्रथम मॉडल किसने दिया था

A) नील्स बोर
B) रदरफोर्ड
C) जे. जे. थॉमसन
D) गोल्डस्टीन

60. इलेक्ट्रॉन का आविष्कार किया था

A) जे. जे. थॉमसन
B) नील्स बोर
C) चौडविक
D) गोल्डस्टीन

61. वैसे तत्व जिनकी की परमाणु संख्या समान परंतु द्रव्यमान संख्या अलग होती है कहलाते हैं

A) आइसोबार
B) आइसोटोप
C) आइसोटोन
D) इनमें से कोई नहीं

62. तत्व A, B, C तथा D की परमाणु संख्या क्रमशः 12, 13, 15 एवं 3 है तत्व जो के Cation नहीं बना सकते हैं

A) A B) B
C) C D) D

©jharupdate.com
©jharupdate.com
©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

63. The number of valence electron in a Sulphide ion S^{2-} is

A) 16 B) 10
C) 9 D) 8

©jharupdate.com

64. Elements having valency 'One' are

A) Always metal
B) Always non metal
C) Always metalloid
D) Either metal or nonmetal

65. Which of the following is an ionic compound

A) CO_2 B) HCl
C) H_2O D) KCl

66. Which of the following is Sodium Peroxide

A) H_2O_2 B) Na_2O_2
C) Na_2O D) Al_2O_3

©jharupdate.com

67. Which of the following contains polar covalent bond

A) CO_2 B) H_2O
C) Na_2O D) MgO

68. An element which is an essential constituent of all organic compounds belongs to

A) Group 1 B) Group 14
C) Group 15 D) Group 16

69. Which one of the following elements exhibit maximum number of valence electron

A) Na B) Al
C) Si D) P

63. सल्फाइड आयन (S^{2-}) संयोजकता इलेक्ट्रॉन की संख्या है

A) 16 B) 10
C) 9 D) 8

64. जिन तत्वों की संयोजकता इलेक्ट्रान 'एक' होती है

A) हमेशा धातु होता है
B) अधातु होता है
C) उपधातु होता है
D) धातु या अधातु होता है

65. इनमें से कौन आयनिक यौगिक ळे

A) CO_2 B) HCl
C) H_2O D) KCl

66. इनमें से कौन सोडियम पेरोक्साइड है

A) H_2O_2 B) Na_2O_2
C) Na_2O D) Al_2O_3

67. इनमें से किस यौगिक में ध्रुवीय सहसंयोजक बंधन है

A) CO_2 B) H_2O
C) Na_2O D) MgO

68. कार्बनिक यौगिक का महत्वपूर्ण घटक सदस्य है

A) समूह 1 B) समूह 14
C) समूह 15 D) समूह 16

69. निम्नलिखित में से किसकी संयोजी इलेक्ट्रॉन की संख्या अधिकतम है

A) Na B) Al
C) Si D) P

©jharupdate.com
©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com
©jharupdate.com

70. Which of the following elements has the largest atomic radii

A) Na B) Mg
C) K D) Ca

70. इनमें से किस तत्व की परमाणु त्रिज्या ज्यादा है

A) Na B) Mg
C) K D) Ca

©jharupdate.com

71. The general formula of Alkane is

A) C_nH_{2n+2}
B) C_nH_{2n}
C) C_nH_{2n-2}
D) None of these

71. एल्केन का सामान्य सूत्र है

A) C_nH_{2n+2}
B) C_nH_{2n}
C) C_nH_{2n-2}
D) इनमें से कोई नहीं

72. Functional group of Aldehyde is

A) -CHO B) -COOH
C) -OH D) -O-

72. एल्डिहाइड का क्रियाशील समूह है

A) -CHO B) -COOH
C) -OH D) -O-

73. Alkene is also known as

A) Paraphene B) Olephene
C) Both D) None of these

73. एल्कीन जाना जाता है

A) पैराफीन B) ओलिफिन
C) दोनों D) कोई नहीं

74. The ores of Aluminum is

A) Bauxite
B) Cinebar
C) Zinc blend
D) None of these

74. इनमें से कौन एल्युमिनियम का अयस्क है

A) बॉक्साइट
B) सिनेबार
C) जिंक ब्लेड
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com

75. An element reacts with oxygen to give a compound with high melting point this compound is also soluble in water the element is

A) Ca B) C
C) Si D) Fe

75. एक एलिमेंट ऑक्सीजन से प्रतिक्रिया कर एक यौगिक देता है जिसका द्रवनांक उच्च होता है और जल में घुलनशील है तत्व है

A) Ca B) C
C) Si D) Fe

©jharupdate.com

76. Which of the following pairs will give displacement reaction

A) NaCl solution and copper metal
B) $MgCl_2$ solution and Aluminium metal
C) $FeSO_4$ solution and silver metal
D) $AgNO_3$ solution and copper

76. इनमें से कौन सा समूह विस्थापन प्रतिक्रिया देता है

A) NaCl का घोल और ताम्बा धातु
B) $MgCl_2$ का घोल और एल्युमीनियम धातु
C) $FeSO_4$ का घोल और चाँदी धातु
D) $AgNO_3$ का घोल और ताम्बा धातु

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

77. Compound having same molecular formula but different structural formula is known as

A) Isomerism B) Isotope
C) Isobar D) Isotone

78. The I.U.P.A.C. name of the following compound is $CH_3 - O - C_2H_5$

A) Methoxy Ethane
B) Ethoxy Methane
C) Methoxy Propane
D) None of these

79. The compound which takes part in the addition reaction is

A) H - C Ξ C - H
B) CH_4
C) C_2H_6
D) C_3H_8

©jharupdate.com

80. Which of the following is Vinegar

A) CH_3COOH
B) HCOOH
C) C_6H_5COOH
D) C_6H_5OH

81. Soaps are prepared by alkaline hydrolysis of

A) Salts
B) Carboxylic Acids
C) Esters
D) Alcohols

82. The cleansing action of soap will be most in the water obtained from the source

A) Tap B) Rain
C) Well D) Hand pump

77. एक यौगिक जिसका आणविक सूत्र समान परंतु संरचना सूत्र अलग हो कहलाता है

A) आईसोमेरिज्म B) आइसोटोप
C) आइसोबार D) आइसोटोन

78. निम्नलिखित यौगिक का I.U.P.A.C Name है CH_3-O-C_2H_5

A) मिथोक्सी इथेन
B) इथोक्सी मिथेन
C) मिथोक्सी प्रोपेन
D) इनमें से कोई नहीं

79. यौगिक जो योगशील प्रतिक्रिया में भाग लेता है वो है

A) H - C Ξ C - H
B) CH_4
C) C_2H_6
D) C_3H_8

80. इनमें से कौन विनेगर है

A) CH_3COOH
B) HCOOH
C) C_6H_5COOH
D) C_6H_5OH

©jharupdate.com

81. साबुन एल्कलाइन हाइड्रोलाइसिस द्वारा बनाया जाता है

A) साल्ट द्वारा
B) कार्बोक्सिलिक अम्ल द्वारा
C) ईस्टर द्वारा
D) अल्कोहल द्वारा

82. किस स्रोत से प्राप्त जल के द्वारा साबुन द्वारा सफाई अच्छे से होती है

A) नल B) वर्षा
C) कुआँ D) हैंड पम्प

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

83. During the process of soap formation the by-product formed is
A) Glycol B) Glycerol
C) Glucose D) Glycogen

84. Hydrocarbons are
A) Insoluble in water
B) Composed of carbon and hydrogen
C) Both A and B
D) None of these

85. Which of the following compounds on hydrolysis gives Acetylene
A) CaC_2
B) Al_4C_3
C) Cu_2Cl_2
D) None of these

86. The I.U.P.A.C. name of Acetylene is
A) Ethene B) Ethyne
C) Ethane D) None of these

87. On hydrolysis of Aluminium Carbide the gas formed is
A) Methane B) Ethane
C) Butane D) None of these

88. When Ethylene reacts with hydrogen in presence of Ni catalyst then
A) Ethane gas is formed
B) Butane is formed
C) Acetylene is formed
D) None of these

83. साबुन निर्माण प्रक्रिया में बाय प्रोडक्ट बनता है
A) ग्लाइकोल B) ग्लिसरॉल
C) ग्लूकोज D) ग्लाइकोजन

84. हाइड्रोकार्बन है
A) जल में अघुलनशील
B) कार्बन और हाइड्रोजन से बने होते हैं
C) दोनों (A) एवं (B)
D) इनमें से कोई नहीं

85. इनमें से कौन यौगिक जलीयकरण द्वारा एसिटिलीन गैस देता है
A) CaC_2
B) Al_4C_3
C) Cu_2Cl_2
D) इनमें से कोई नहीं

86. एसिटिलीन I.U.P.A.C नामांकरण है
A) इथीन B) इथायन
C) इथेन D) इनमें से कोई नहीं

87. एल्यूमीनियम कार्बाइड के जलीयकरण से गैस बनता है
A) मिथेन B) इथेन
C) ब्यूटेन D) इनमें से कोई नहीं

88. जब ईथीलीन निकेल की उपस्थिति में हाइड्रोजन से प्रतिक्रिया करता है तो
A) इथेन गैस बनता है
B) ब्यूटेन बनता है
C) एसिटिलीन बनता है
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

89. NaCl crystal is made up of

A) NaCl Molecule
B) Na^+ and Cl^- ions
C) Na and Cl atom
D) None of these

©jharupdate.com

90. If the temperature of an object is 268K then it will be equivalent to

A) -5°C B) +5°C
C) 368°C D) -25°C

91. Which of the following energy is absorbed during the change state of substance

A) Specific heat
B) Latent heat
C) Heat capacity
D) Heat of solution

92. During the summer days water kept in an earthen pot becomes cool because of the phenomenon

A) Diffusion
B) Transpiration
C) Osmosis
D) Evaporation

93. The correct sequence of converting 25°C, 38°C and 66°C into Kelvin scale is

A) 298K, 311K and 339K
B) 298K, 300K and 338K
C) 273K, 278K and 543K
D) 298K, 310K and 338K

©jharupdate.com

94. Which of the following is not an element

A) Graphite B) Germanium
C) Silica D) Silicon

89. NaCl का रवा बना होता है

A) NaCl अणु द्वारा
B) Na^+ और Cl^- आयन द्वारा
C) Na और Cl परमाणु द्वारा
D) इनमें से कोई नहीं

90. यदि किसी वस्तु का तापमान 268K है तो यह बराबर होगा

A) -5°C B) +5°C
C) 368°C D) -25°C

91. अवस्था परिवर्तन में किसी पदार्थ द्वारा अवशोषित की गई उर्जा है

A) विशिष्ट उष्मा
B) गुप्त उष्मा
C) हीट कैपेसिटी
D) घोल की उष्मा

92. ग्रीष्म काल में घड़ा में रखा पानी ठंडा हो जाता है किस कारण से

A) विसरण
B) ट्राँस्पिरेशन
C) परासरण
D) वाष्पोत्सर्जन

93. 25°C, 38°C और 66°C को केल्वीन स्केल में परिवर्तन करने का सही क्रम है

A) 298K, 311K और 339K
B) 298K, 300K और 338K
C) 273K, 278K और 543K
D) 298K, 310K और 338K

94. इनमें से कौन तत्व नहीं है

A) ग्रेफाइट B) जर्मेनियम
C) सिलिका D) सिलिकन

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com
©jharupdate.com

95. Which one of the following is not a metalloid?
A) Boron B) Silicon
C) Gallium D) Germanium

96. Which of the following are compound
A) CO B) Co
C) NO D) More than 1

97. One of the following substances is neither a good conductor of electricity nor an insulator. This substance is
A) Chromium
B) Germanium
C) Gallium
D) Potassium

98. Which one of the following is not a chemical change
A) Formation of curd
B) Ripening of Banana
C) Sublimation of naphthalene
D) Corrosion of photoframe

©jharupdate.com

99. Which of the following can be called as suspension
A) Milk
B) Milk of magnesia
C) Salt solution
D) Vinegar

100. One of the following represents the solution of the solid in a solid
A) Boron B) Brass
C) Beryllium D) Bread

95. इनमें से कौन मेटलॉइड नहीं है
A) बोरोन B) सिलिकन
C) गैलियम D) जर्मेनियम

©jharupdate.com

96. इनमें से कौन यौगिक है
A) CO B) Co
C) NO D) एक से अधिक

97. इनमें से कौन न विध्युत का अच्छा सुचालक और कुचालक है
A) क्रोमियम
B) जर्मेनियम
C) गैलियम
D) पोटाशियम

98. इनमें से कौन एक रासायनिक परिवर्तन नहीं है
A) दही का बनना
B) केले का पकना
C) नेफथलीन का उधर्वपातन
D) फोटो फ्रेम में जंग लगना

99. इनमें से कौन सस्पेंशन हो सकता है
A) दूध
B) मैग्नीशिया का मिल्क
C) नमक का घोल
D) विनेगर

100. इनमें से कौन ठोस में ठोस का घोल है
A) बोरोन B) पीतल
C) बेरेलियम D) रोटी

©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

PHYSICS

भौतिक विज्ञान

101. A boy of mass 50 kg is standing on ground exert a force of 500N on the ground. The force exerted by the ground on the boy will be
A) 50N B) 25000N
C) 10N D) 500N

©jharupdate.com

102. The acceleration produced by a force of 5N acting on a mass of 20 kg in ms^{-2} is
A) 4 B) 100
C) 0.25 D) 2.5

103. According to Kepler's laws of planetary motion is
A) $r^2 \propto T^3$ B) $r \propto T^2$
C) $r^3 \propto T^2$ D) $r^3 \propto 1/T^2$

104. The weight of an object at the center of the earth of radius R is
A) Zero
B) Infinite
C) R times of the weight at the surface of the earth
D) None of these

105. Which one of the following is not the unit of energy
A) Joule
B) Newton-meter
C) Kilowatt
D) None of these

106. How much energy does a 100W electric bulb transfer in 1 minute
A) 100J
B) 600J
C) 3600J
D) 6000J

©jharupdate.com

101. 50 किलोग्राम द्रव्यमान का लड़का मैदान में खड़ा है और उस पर 500N का बल लगता है मैदान द्वारा लड़का पर लगाया गया बल है
A) 50 न्यूटन B) 2500 न्यूटन
C) 10 न्यूटन D) 500 न्यूटन

102. 5 न्यूटन बल द्वारा 20 किलोग्राम की वस्तु पर उत्पन्न त्वरण मी.से.^{2} में होगा
A) 4 B) 100
C) 0.25 D) 2.5

103. केप्लर के ग्रहों की गति के सिद्धांत के अनुसार
A) $r^2 \propto T^3$ B) $r \propto T^2$
C) $r^3 \propto T^2$ D) $r^3 \propto 1/T^2$

104. R त्रिज्या के पृथ्वी के केंद्र पर वस्तु का भार है
A) शुन्य
B) अनंत
C) पृथ्वी की सतह से R गुना
D) इनमें से कोई नहीं

105. इनमें से कौन ऊर्जा का मात्रक नहीं है
A) जूल
B) न्यूटन–मीटर
C) किलोवाट
D) इनमें से कोई नहीं

106. 100W का विद्युत बल्ब 1 मिनट में कितनी ऊर्जा परिवर्तित करता है
A) 100 जूल
B) 600 जूल
C) 3600 जूल
D) 6000 जूल

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com
©jharupdate.com

107. When an object Falls freely towards the earth, then its Total energy
A) Increases
B) Decreases
C) Remains constant
D) First increases and then decreases

108. In SONAR we use
A) Ultrasonic waves
B) Infrasonic waves
C) Radio waves
D) Audible sound waves

109. Which kind of sound is produced in earthquake?
A) Ultrasound
B) Infrasound
C) Audible sound
D) None of these

110. One of the following can hear infrasound this one is
A) Dog
B) Bat
C) Humans
D) None of these

111. At 20°C the minimum distance of a person from a sound reflecting surface to hear an Echo is
A) 12.2m B) 17.2m
C) 15.2m D) 34.4m

107. जब कोई वस्तु स्वतंत्र रूप से धरती पर गिरती है तो इसकी कुल ऊर्जा
A) बढ़ती है
B) घटती है
C) स्थिर रहती है
D) पहले बढ़ती है और बाद में घटती है

108. सोनार में हम लोग उपयोग करते हैं
A) अल्ट्रासोनिक तरंग
B) इंफ्रासोनिक तरंग
C) रेडियो तरंग
D) श्रव्यध्वनि तरंग

109. भूकंप के समय किस तरह की ध्वनि उत्पन्न होती है
A) अल्ट्रासाउंड
B) इंफ्रासाउंड
C) श्रव्य ध्वनि
D) इनमें से कोई नहीं

110. इनमें से एक इंफ्रा साउंड को सुन सकता है वह है
A) कुत्ता
B) चमगादड़
C) मानव
D) इनमें से कोई नहीं

111. 20°C तापमान पर प्रतिध्वनि को सुनने के लिए किसी व्यक्ति की कम से कम दूरी होनी चाहिए
A) 12.2 मीटर B) 17.2 मीटर
C) 15.2 मीटर D) 34.4 मीटर

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com
©jharupdate.com

112. When we change feeble sound to a loud sound we increase its
A) Frequency
B) Amplitude
C) Velocity
D) Wavelength

112. जब निम्न ध्वनि को उच्च ध्वनि में परिवर्तित करते हैं तो हम लोग बढ़ाते हैं
A) आवृत्ति
B) आयाम
C) वेग
D) तरंग धैर्य

©jharupdate.com

113. The value of 'g' on the surface of moon
A) Less than that on the earth
B) More than that on the earth
C) Is more than the earth
D) None of this these

113. 'g' का मान चंद्रमा की सतह पर होता है
A) पृथ्वी की सतह से कम
B) पृथ्वी की सतह से ज्यादा
C) पृथ्वी से ज्यादा
D) इनमें से कोई नहीं

114. Which of the following relation is correct
A) $g = GM/R^2$
B) $g = R^2/GM$
C) GM/R
D) R/GM

114. इनमें से कौन सा संबंध सही है
A) $g = GM/R^2$
B) $g = R^2/GM$
C) GM/R
D) R/GM

©jharupdate.com

115. The value of 'g' is maximum at
A) At pole
B) At equator
C) Both
D) None of these

115. 'g' का मान अधिकतम होता है
A) ध्रुव पर
B) इक्वेटर पर
C) दोनों पर
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com

116. Which one of the following material cannot be used to make a lens
A) Water
B) Glass
C) Plastic
D) Clay

116. लेंस बनाने में कौन सा पदार्थ का उपयोग नहीं किया जाता है
A) जल
B) काँच
C) प्लास्टिक
D) क्ले

©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

117. Which the following lenses which would you prefer to use while reading small letters found in a dictionary
A) A convex lens of focal length 50 cm
B) A concave lens of focal length 50 cm
C) A convex lens of focal length 5cm
D) A concave lens of focal length 5 cm

©jharupdate.com

118. The lens formula is
A) 1/v - 1/u = 1/f
B) 1/v + 1/u = 1/f
C) v/u=1/f
D) None of these

119. The least distance of distinct vision for a young adult with normal vision is about
A) 25m B) 2.5cm
C) 25cm D) 2.5m

120. The human eye forms the image of an object at its
A) Cornea B) Iris
C) Pupil D) Retina

121. Magnification produced by a rear view mirror fitted in vehicles
A) Is less than one
B) Is more than one
C) Is equal to one
D) None of these

117. डिक्शनरी पढ़ने के लिए आप इनमें से किस लेंस का प्रयोग करेंगे
A) उत्तल लेंस फोकसांतर 50 से.मी.
B) अवतल लेंस फोकसांतर 50 से.मी.
C) उत्तल लेंस फोकसांतर 5 से.मी.
D) अवतल लेंस फोकसांतर 5 से.मी.

118. लेंस सूत्र है
A) 1/v & 1/u = 1/f
B) 1/v + 1/u = 1/f
C) v/u = 1/f
D) इनमें से कोई नहीं

119. एक सामान्य व्यक्ति के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी होती है
A) 25 मीटर B) 2.5 से.मी.
C) 25 से.मी. D) 2.5 मीटर

120. किसी वस्तु का प्रतिबिंब मानव आंख पर बनता है
A) कॉर्निया B) आइरिस
C) प्यूपील D) रेटीना

©jharupdate.com

121. गाड़ी में लगा दर्पण आवर्धन उत्पन्न करता है
A) एक से कम
B) एक से ज्यादा
C) एक के बराबर
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

122. If your image appears erect the mirror is likely to be
   A) Plane
   B) Concave
   C) Convex
   D) Either Plane or Convex

©jharupdate.com

123. Which part of the eye can be donated after death
   A) Cornea B) Iris
   C) Pupil D) Retina

124. The image formed on retina is
   A) Real and inverted
   B) Real and erect
   C) Virtual and inverted
   D) Virtual and erect

125. Which of the following is Mirror formula
   A) 1/v + 1/u = 1/f
   B) 1/v – 1/u = 1/f
   C) v/u = 1/f
   D) None of these

126. The SI unit of power of lens is
   A) Diopter
   B) ms^{-2}
   C) ms^{-1}
   D) None

127. According to Snell's law
   A) μ = sin i / sin r
   B) μ = sin r / sin i
   C) μ = sin i X sin r
   D) None of these

©jharupdate.com

122. यदि आपका प्रतिबिंब दर्पण में सीधा बनता है तो दर्पण होगा
   A) समतल
   B) अवतल
   C) उत्तल
   D) समतल या उत्तल

123. आंख का कौन सा भाग मृत्यु के बाद दान में दिया जाता है
   A) कॉर्निया B) आइरिस
   C) प्यूपील D) रेटीना

124. रेटिना पर बना प्रतिबिंब होता है
   A) वास्तविक और उल्टा
   B) वास्तविक और सीधा
   C) काल्पनिक और उल्टा
   D) काल्पनिक और सीधा

125. इनमें से कौन दर्पण सूत्र है
   A) 1/v + 1/u = 1/f
   B) 1/v – 1/u = 1/f
   C) v/u = 1/f
   D) इनमें से कोई नहीं

126. किसी लेंस की क्षमता का सूत्र है
   A) डायोप्टर
   B) मी.से.$^{-2}$
   C) मी.से.$^{-1}$
   D) इनमें से कोई नहीं

127. स्नैल नियम के अनुसार
   A) μ = sin i / sin r
   B) μ = sin r / sin i
   C) μ = sin i X sin r
   D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

128. The distance between pole and principal focus of a mirror is known as
A) Focal length
B) Focus
C) Magnification
D) None of these

©jharupdate.com

129. Power of lens is equal to
A) P = 1/f B) P = f
C) P = v/u D) None

130. Change in the path of a light ray as it passes from one medium to another medium is known as
A) Reflection of light
B) Refraction of light
C) Both A and B
D) None of these

131. The unit of current (electric) is
A) Ampere
B) Coulomb/sec
C) Coulomb
D) More than one

132. How many surfaces bound a Prism
A) 2 B) 4
C) 5 D) 7

133. If mass of a body is 'm' kg and velocity is 'v' ms^{-1} then kinetic energy (K) can be represented as
A) $k = 1/2mv^2$
B) $k = 1/2mv$
C) $k = 2/mv^2$
D) None of these

128. किसी दर्पण के मुख्य फोकस और ध्रुव के बीच की दूरी को कहते हैं
A) फोकसांतर
B) फोकस
C) आवर्धन
D) इनमें से कोई नहीं

129. किसी लेंस की क्षमता होती है
A) P = 1/f B) P = f
C) P = v/u D) कोई नहीं

130. जब प्रकाश एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाता है तो इसके पथ में परिवर्तन को कहते हैं
A) प्रकाश का परावर्तन
B) प्रकाश का अपवर्तन
C) दोनों (A) एवं (B)
D) इनमें से कोई नहीं

131. विद्युत धारा का मात्रक है
A) एम्पीयर
B) कुलम्ब/से.
C) कुलम्ब
D) एक से अधिक

132. प्रिज्म में कितने सतह बंध हैं
A) 2 B) 4
C) 5 D) 7

133. यदि किसी वस्तु का द्रव्यमान 'm' kg है तथा वेग 'v' मी./से. है तो इसकी गतिज ऊर्जा (k) है
A) $k = 1/2mv^2$
B) $k = 1/2mv$
C) $k = 2/mv^2$
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com
©jharupdate.com

134. White light can be also called
A) Monochromatic light
B) Dichromatic light
C) Polychromatic light
D) None of these

©jharupdate.com

135. Twinkling of stars is due to
A) Refraction
B) Reflection
C) Both
D) None of these

136. Which of the following terms does not represent electrical power in a circuit
A) I^2R B) IR^2
C) VI D) V^2/R

137. An electric bulb connected to a 220 V generator. The current is 0.50A. What is the power of the bulb
A) 110W B) 120W
C) 130W D) 140W

138. According to Ohm's law which is correct
A) V = IR
B) I = V/R
C) $V = I^2R$
D) More than one

©jharupdate.com

139. When several resistors are connected in series then the equivalent resistance is equal to
A) $R = R_1 + R_2 + R_3$
B) $1/R = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$
C) $R = R_1R_2R_3 / R_1 + R_2 + R_3$
D) None of these

134. श्वेत प्रकाश कहा जा सकता है
A) मोनोक्रोमेटिक
B) डाईक्रोमेटिक
C) पॉलीक्रोमेटिक
D) इनमें से कोई नहीं

135. तारों के चमकने का कारण है
A) अपवर्तन
B) परावर्तन
C) दोनों
D) इनमें से कोई नहीं

136. इनमें से कौन विद्युतीय क्षमता को नहीं बदलता है
A) I^2R B) IR^2
C) VI D) V^2/R

137. एक विद्युत बल्ब को 220V के जनरेटर से जोड़ा गया। विध्युतधारा का मान 0.50A है बल्ब की क्षमता क्या है?
A) 110W B) 120W
C) 130W D) 140W

138. ओम नियम के अनुसार इनमें से कौन सही है
A) V = IR
B) I = V/R
C) $V = I^2R$
D) एक से अधिक

139. जब कई प्रतिरोधक श्रृंखला में जुड़े होते हैं तो समकक्ष प्रतिरोध बराबर होता है
A) $R = R_1 + R_2 + R_3$
B) $1/R = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$
C) $R = R_1R_2R_3 / R_1 + R_2 + R_3$
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com ©jharupdate.com

140. Which of the following is not a vector quantity
A) Displacement
B) Speed
C) Velocity
D) Acceleration

140. इनमें से कौन सदिश राशि नहीं है?
A) विस्थापन
B) चाल
C) वेग
D) त्वरण

©jharupdate.com

141. Which of the following could not be a unit of acceleration
A) Km/s^2
B) cms^{-2}
C) Km/s
D) m/s^2

141. इनमें से कौन त्वरण का मात्रक नहीं हो सकता?
A) कि.मी./से.^{2}
B) से.मी.से.$^{-2}$
C) कि.मी./से.
D) मी./से^{2}

142. A bus increases his speed from 36 km per hour to 72 km per hour in 10 seconds its acceleration is
A) 5 ms^{-2}
B) 2 ms^{-2}
C) 3.6 ms^{-2}
D) 1 ms^{-2}

142. एक बस अपने चाल 10 सेकेंड में 36 कलोमीटर प्रति घंटे से बढ़ाकर 72 किलोमीटर प्रति घंटा करता है इसका त्वरण है?
A) 5 मी.से.$^{-2}$
B) 2 मी.से.$^{-2}$
C) 3.6 मी.से.$^{-2}$
D) 1 मी.से.$^{-2}$

143. The slope of a speed time graph gives
A) Distance travelled
B) Velocity
C) Acceleration
D) Displacement

143. चाल समय ग्राफ का स्लोप देता है?
A) तय की गई दूरी
B) वेग
C) त्वरण
D) विस्थापन

©jharupdate.com

144. Which of the following is correct relation
A) v = u + at
B) v = u – at
C) v = u / at
D) None of these

144. इनमें से कौन सही संबंध है?
A) v = u + at
B) v = u – at
C) v = u / at
D) कोई नहीं

©jharupdate.com ©jharupdate.com

©jharupdate.com
©jharupdate.com

145. The inertia of a moving object depends on
A) Momentum of the object
B) Speed of the object
C) Mass of the object
D) Shape of the object

146. When a toothpaste tube is squeezed, its shape changes. The force responsible for this is an example of
A) Balanced forces
B) Centripetal forces
C) Unbalanced forces
D) Centrifugal forces

147. The Rockets work on the principle of conservation of
A) Mass
B) Energy
C) Momentum
D) Velocity

148. One Newton is equal to
A) 10^5 Dyne B) 10^7 Dyne
C) 10^{-5} Dyne D) 10^{-7} Dyne

149. The unit of momentum is
A) ms^{-1}
B) $Kgms^{-1}$
C) $Kgms^{-2}$
D) None of these

150. Rate of change of momentum is equal to
A) Force
B) Velocity
C) Acceleration
D) None of these

145. गतिमान वस्तु का जड़त्व निर्भर करता है
A) वस्तु के संवेग पर
B) वस्तु के चाल पर
C) वस्तु के द्रव्यमान पर
D) वस्तु के आकार पर

146. जब टूथ पेस्ट को दबाया जाता है तो उसका आकार परिवर्तित हो जाता है इसके लिए कौन सा बल उत्तरदाई है
A) संतुलित बल
B) अभिकेंद्र बल
C) असंतुलित बल
D) अपकेंद्र बल

©jharupdate.com

147. रॉकेट किस संरक्षण के सिद्धांत पर कार्य करता है
A) द्रव्यमान
B) ऊर्जा
C) संवेग
D) वेग

148. एक न्यूटन बराबर होता है
A) 10^5 डाइन B) 10^7 डाइन
C) 10^{-5} डाइन D) 10^{-7} डाइन

149. संवेग का मात्रक है
A) मी.से.$^{-1}$
B) कि.ग्रा मी.से$^{-1}$
C) कि.ग्रा मी.से$^{-2}$
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com

150. संवेग परिवर्तन की दर बराबर होती है
A) बल
B) वेग
C) त्वरण
D) इनमें से कोई नहीं

©jharupdate.com
©jharupdate.com

©jharupdate.com

Space for Rough Work
रफ कार्य के लिए स्थान

©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

©jharupdate.com

Space for Rough Work
रफ कार्य के लिए स्थान

©jharupdate.com

©jharupdate.com