Class-XIth

मॉडल प्रश्न–पत्र सेट–I

परीक्षा वर्ष – 2020

Time – 1 hr | Full Marks : 40

PHYSICS

General Instructions/ सामान्य निर्देश :

1. Write your Name, Roll Code, Roll No. Registration No., Date of Exam., Sitting, Faculty and Name of the Subject on the OMR Answer Sheet in the space Provided. Put Your Full Signature on the OMR Answer Sheet in the space Provided.
आप अपना नाम, रौल कोड, अनुक्रमांक, पंजीयन संख्या, परीक्षा की तिथि, पाली, विभाग तथा विषय का नाम OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर लिखें। आप अपना पूरा हस्ताक्षर OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर करें।

2. There are 40 Multiple Choice Questions in all.
कुल 40 बहु–विकल्पीय प्रश्न हैं।

3. All questions are Compulsory. Each question carries 1 mark.
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

4-Four Options are given for each question. Choose the most suitable option and indicate it by blackening the appropriate circle [●] in the OMR Answer Sheet given separately. Use only Blue/Black Ball-Point Pen. The use of Pencil is not allowed.
प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिये गये हैं। इनमें से सबसे उपयुक्त विकल्प चुनकर उसे अलग से दिये हुए OMR उत्तर पत्रक पर सही गोले को काला कर [●] उत्तर को सूचित कीजिये। नीला या काला बॉल–प्वाइंट कलम का ही प्रयोग करें। पेंसिल का प्रयोग वर्जित है।

5. Before leaving the examination hall hand over the OMR Answer sheet to the invigilator. You are allowed to take the question paper with you.
परीक्षा भवन छोड़ने से पहले OMR उत्तर पत्रक वीक्षक को लौटा दीजिये। प्रश्न–पत्र आप अपने साथ ले जा सकते हैं।

> Adhere to the instructions above very carefully otherwise your OMR Answer Sheet will be invalid and will not be evaluated.
> ऊपर वर्णित निर्देशों का ध्यानपूर्वक पालन कीजिए अन्यथा आपका उत्तर पत्रक अमान्य होगा और उसकी जाँच नहीं की जायेगी।

PHYSICS
Class – XI^{th}

Full Marks:40 (40x1)

All questions are Compulsory. Each question carries 1 mark

1. Electromagnetic force is –
   (a) attractive in nature (b) repulsive in nature
   (c) attractive as well as repulsive in nature (d) None of these
   विद्युत्–चुम्बकीय बल है –
   (a) आकर्षण प्रकार का (b) प्रतिकर्षण प्रकार का
   (c) आकर्षण व प्रतिकर्षण दोनों प्रकार का (d) इनमें से कोई नहीं।
2. 1 Fermi
   (a) 10^{-15} mm (b) 10^{-15} cm (c) 10^{-14} m (d) 10^{-15} m
   एक फर्मी होता है –
   (a) 10^{-15} mm (b) 10^{-15} cm (c) 10^{-14} m (d) 10^{-15} m
3. Parsec is the Unit of -
   (a) Time (b) distance (c) Frequency (d) Speed
   पारसेक मात्रक है –
   (a) समय (b) दूरी (c) आवृति (d) चाल का
4. 1 a. m. u =………………….
   (a) $1.66x10^{-24}$ kg (b) $1.66x10^{-27}$ kg (c) $1.66x10^{-25}$ kg (d) $1.66x10^{-30}$ kg
   एक परमाणु द्रव्यमान मात्रक = ………….
   (a) $1.66x10^{-24}$ kg (b) $1.66x10^{-27}$ kg (c) $1.66x10^{-25}$ kg (d) $1.66x10^{-30}$ kg
5. Dimensional formula for the pressure is -
   (a) $[ML^{-1} T^{-2}]$ (b) $[ML T^{-2}]$ (c) $[ML^{-2} T]$ (d) $[M^{-1} L^{-1} T^{-2}]$
   दाब का विमीय सूत्र है –
   (a) $[ML^{-1} T^{-2}]$ (b) $[ML T^{-2}]$ (c) $[ML^{-2} T]$ (d) $[M^{-1} L^{-1} T^{-2}]$
6. If a man goes 10m towards north and 20m towards east, then his displacement is
   (a) 22.5 m (b) 25 m (c) 25.5 m (d) 30 m
   यदि एक व्यक्ति 10मीटर उत्तर की ओर तथा 20 मीटर पूर्व की ओर जाता है, तब उसका विस्थापन होता है –
   (a) 22.5 m (b) 25 m (c) 25.5 m (d) 30 m
7. A cyclist moving on a circular track of radius 40m Completes half a revolution in 40 sec. Its average velocity is-
   (a) Zero (b) 4π m s^{-1} (c) 2 m s^{-1} (d) 8π m s^{-1}
   40 मीटर की त्रिज्या वाले एक वृत्तीय मार्ग पर एक साइकिल चालक आधे चक्कर को 40 सेकेण्ड में पूरा कर लेता है। इसका औसत वेग है –
   (a) Zero (b) 4π m s^{-1} (c) 2 m s^{-1} (d) 8π m s^{-1}
8. The motion of a particle is described by the equation $X= at+bt^2$ where a= 15 cm S^{-1} and b = 3 cm S^{-2}, Its instantaneous velocity at t= 3 sec will be

(a) 33 cm S^{-1} (b) 18 cm S^{-1} (c) 16 cm S^{-1} (d) 32 cm S^{-2}

किसी कण की चाल के समीकरण को $X= at+bt^2$, के द्वारा बताया गया है, जहाँ a= 15 cm S^{-1} एवं b = 3 cm S^{-2}, इसका तात्क्षणिक वेग t= 3 sec पर होगा –

(a) 33 cm S^{-1} (b) 18 cm S^{-1} (c) 16 cm S^{-1} (d) 32 cm S^{-2}

9. The area under acceleration –time graph represents the

(a) initial Velocity (b) Final Velocity (c) Change in Velocity (d) Distance travelled

त्वरण–समय ग्राफ के अंतर्गत क्षेत्र दर्शाता है –

(a) आरंभिक वेग (b) अंतिम वेग (c) वेग परिवर्तन (d) तय की गई दूरी

10. A vehicle travels half the distance L with speed V_1 and the other half with speed V_2 , then its average speed is

(a) $\frac{V_1+V_2}{2}$ (b) $\frac{2V_1+V_2}{V_1+V_2}$ (c) $\frac{2V_1V_2}{V_1+V_2}$ (d) $\frac{L(V_1+V_2)}{V_1V_2}$

एक वाहन किसी L दूरी के आधे भाग को V_1 चाल से तथा अन्य आधे भाग को V_2 चाल के साथ तय करता है। तब इसकी औसत चाल होगी –

(a) $\frac{V_1+V_2}{2}$ (b) $\frac{2V_1+V_2}{V_1+V_2}$ (c) $\frac{2V_1V_2}{V_1+V_2}$ (d) $\frac{L(V_1+V_2)}{V_1V_2}$

11. Two cars A and B are running at velocities of 60 Kmh^{-1} and 45 kmh^{-1} . What is the relative velocity of car A with respect to car B, if both are moving eastward?

(a) 15 kmh^{-1} (b) 45 kmh^{-1} (c) 60 kmh^{-1} (d) 105 kmh^{-1}

दो कारें, A एवं B, 60 Kmh^{-1} व 45 kmh^{-1} के वेगों से चल रही हैं। B के सापेक्ष A का आपेक्षिक वेग क्या है यदि दोनों कारें पूर्व की ओर गतिमान हों ?

(a) 15 kmh^{-1} (b) 45 kmh^{-1} (c) 60 kmh^{-1} (d) 105 kmh^{-1}

12. Which of the following is not a property of a null vector ?

(a) $\overline{A}+\overline{O}=\overline{A}$ (b) $\lambda\overline{O}=\overline{O}$ (Where λ in a scalar)

(c) $O\overline{A}=\overline{A}$ (d) $\overline{A}-\overline{A}=\overline{O}$

निम्न में से कौन–सा गुण शून्य सदिश का नहीं है ?

(a) $\overline{A}+\overline{O}=\overline{A}$ (b) $\lambda\overline{O}=\overline{O}$ (जहाँ λ एक आदिश है।)

(c) $O\overline{A}=\overline{A}$ (d) $\overline{A}-\overline{A}=\overline{O}$

13. If $\overline{A}$ is a vector of magnitude 5 units due east. What is the magnitude and direction of a vector - $\overline{A}$?

(a) 5 units due east (b) 25 units due west

(c) 25 units due east (d) 5 units due west

यदि पूर्व की ओर सदिश $\overline{A}$ का परिमाण 5 इकाई है, तो $-\overline{A}$ दिशा वाले सदिश का परिमाण और दिशा क्या होगा ?

(a) 5 इकाई पूर्व की ओर (b) 25 इकाई पश्चिम की ओर

(c) 25 इकाई पूर्व की ओर (d) 5 इकाई पश्चिम की ओर

14. The relation between the time of flight of projectile T_f and the time to reach the maximum height T_m is

(a) $T_f = 2T_m$ (b) $T_f = T_m$ (c) $T_f = \frac{T_m}{2}$ (d) $T_f = \sqrt{2}(T_m)$

प्रक्षेप्य के उड्डयन काल, T_f एवं अधिकतम ऊँचाई तक पहुँचने का काल, T_m के बीच संबंध है।

(a) $T_f = 2T_m$ (b) $T_f = T_m$ (c) $T_f = \frac{T_m}{2}$ (d) $T_f = \sqrt{2}(T_m)$

15. An insect trapped in a circular groove of radius 12 cm moves along the groove steadily and completes 7 revolutions in 100 sec. The linear speed of the insect is

(a) 4.3 cm S^{-1} (b) 5.3 cm S^{-1} (c) 6.3 cm S^{-1} (d) 7.3 cm S^{-1}

12 सेमी त्रिज्या वाले किसी वृत्ताकार पथ में घूम रहा एक कीड़ा समान रूप से गति करता है तथा 100 सेकण्ड में 7 चक्कर पूरे कर लेता है। कीड़े की रेखीय गति होगी–

(a) 4.3 cm S^{-1} (b) 5.3 cm S^{-1} (c) 6.3 cm S^{-1} (d) 7.3 cm S^{-1}

16. A stone of mass 1kg is lying on the floor of a train which is accelerating with 1 ms^{-2} . The net force acting on the stone is

(a) Zero (b) 1N (c) 5 N (d) 10 N

1 कि.ग्रा. द्रव्यमान का एक पत्थर एक ट्रेन के फर्श पर 1 मी/सेकण्ड ^{2} के त्वरण के साथ गिर रहा है। पत्थर पर कार्यशील कुल बल होगा –

(a) शून्य (b) 1 न्यूटन (c) 5 न्यूटन (d) 10 न्यूटन

17. A cyclist bends while taking turn to.

(a) reduce friction (b) generate required centripetal force

(c) reduce apparent weight (d) reduce speed

साइकिल सवार मुड़ते हुए झुक जाता है –

(a) घर्षण कम करने के लिए

(b) आवश्यक अभिकेन्द्री बल को उत्पन्न करने के लिए

(c) सतही भार को कम करने के लिए

(d) चाल कम करने के लिए।

18. A book is lying on the table. What is the angle between the action of the book on the table and the reaction of the table on the book?

(a) 0^0 (b) 45^0 (c) 90^0 (d) 180^0

किसी मेज पर एक पुस्तक रखी हुई है। मेज पर पुस्तक की क्रिया एवं पुस्तक पर मेज की प्रतिक्रिया के बीच का कोण क्या होगा ?

(a) 0^0 (b) 45^0 (c) 90^0 (d) 180^0

19. Product of force and Displacement called

(a) Energy (b) Power (c) Momentum (d) Work

बल एवं विस्थापन का गुणनफल कहलाता है

(a) ऊर्जा (b) शक्ति (c) संवेग (d) कार्य।

20. A boy lifts a mass of 1 k.g to a height of 1m in 20 sec. The power of the boy is (take $g=10m/s^2$)

(a) 0.1W (b) 0.2W (c) 0.25W (d) 0.5W

एक लड़का 20 सेकण्ड में 1 मीटर ऊँचाई तक 1 कि.ग्रा. के एक द्रव्यमान को उठाता है। लड़के की शक्ति क्या है ?

(a) 0.1W (b) 0.2W (c) 0.25W (d) 0.5W

21. A ball of mass m collides with a wall with speed 'V' and rebounds on the same line with the same speed. If the mass of the wall is taken as infinite, then the work done by the ball on the wall is

(a) mv^2 (b) Zero (c) $\frac{1}{2}mv^2$ (d) $2\ mv^2$

m द्रव्यमान की एक गेंद 'V' चाल से किसी दीवार से टकराती है तथा समान चाल से समान रेखा से वापस लौटती है। यदि दीवार के द्रव्यमान को अनंत माना गया है तब दीवार पर गेंद के द्वारा किया गया कार्य होता है –

(a) mv^2 (b) Zero (c) $\frac{1}{2}mv^2$ (d) $2\ mv^2$

22. For which of the following does the centre of mass lie outside the body?

(a) A Pencil (b) A Shotput (c) A dice (d) A bangle

निम्न में से किसके लिए द्रव्यमान केन्द्र पिण्ड के बाहर स्थिति होता है ?

(a) पेन्सिल (b) गोला (c) पांसा (d) चूड़ी।

23. A point mass m is placed inside a spherical shell of radius R and mass M at a distance $\frac{R}{2}$ from the centre of the shell. The gravitational force exerted by the shell on the point mass is

(a) $\frac{GMm}{R^2}$ (b) $\frac{2GMm}{R^2}$ (c) Zero (d) $\frac{4GMm}{R^2}$

एक बिन्दु द्रव्यमान M , किसी त्रिज्या R एवं द्रव्यमान M वाले गोलिय कवच में कवच (Shell) के केन्द्र से $\frac{R}{2}$ दूरी पर स्थित है। बिन्दु द्रव्यमान पर कवच द्वारा लगाया गया गुरूत्वाकर्षण बल है –

(a) $\frac{GMm}{R^2}$ (b) $\frac{2GMm}{R^2}$ (c) Zero (d) $\frac{4GMm}{R^2}$

24. The escape velocity of 10g. body from the earth is 11.2 km s^{-1} Ignoring air resistance, the escape velocity of 10 kg of the iron ball from the earth will be

(a) 0.0112 km s^{-1} (b) 0.112 km s^{-1} (c) 11.2 km s^{-1} (d) 0.56 km s^{-1}

10 ग्राम पिण्ड का पृथ्वी से पलायन वेग 11.2 किमी/सेकण्ड है। वायु के प्रतिरोध को अनदेखा करते हुए, 10 kg लोहे की गेंद का पृथ्वी से पलायन वेग होगा –

(a) 0.0112 km s^{-1} (b) 0.112 km s^{-1} (c) 11.2 km s^{-1} (d) 0.56 km s^{-1}

25. Stress is a -------------- quantity.

(a) Scalar (b) Vector (c) tensor (d) dimensionless

प्रतिबल एक .... राशि है।

(a) अदिश (b) सदिश (c) प्रदिश (d) विमाहीन।

26. According to Hooke's law of elasticity, it stress is increased, the ratio of stress to strain

(a) decreases (b) increases (c) becomes Zero (d) remains constant

हुक के प्रत्यास्थता के नियमानुसार, यदि प्रतिबल बढ़ता है तो प्रतिबल से विकृति

का अनुपात –

(a) घटता है (b) बढ़ता है (c) शून्य हो जाता है (d) नियत रहता है।

27. Which of the following is associated with liquid only and not for gases ?

(a) Surface tension (b) Pressure (c) Volume (d) Density

निम्न में से कौन–सा केवल द्रव से संबंधित है तथा गैसो से नहीं ?

(a) पृष्ठ तनाव (b) दाब (c) आयतन (d) घनत्व।

28. Applications of Bernoulli's theorem can be seen in

(a) dynamic lift of aeroplane (b) hydraulic press (c) helicopter (d) none of these

बर्नूली के प्रमेय के अनुप्रयोग को किसमें देखा जा सकता है ?

(a) वायुयान के गतिक उत्थापक में (b) द्रवचालित दबाव में

(c) हेलीकॉप्टर में (d) इनमें से कोई नहीं।

29. An ideal fluid flows through a pipe of circular cross-section made of two sections with diameters 2.5 cm and 3.75 cm. The ratio of the velocities in the two pipes is

(a) 9: 4 (b) 3:2 (c) $\sqrt{3}: \sqrt{2}$ (d) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

कोई आदर्श तरल 2.5 सेमी एवं 3.75 सेमी व्यासों वाले दो भागों के बने वृत्तीय अनुप्रस्थ परिच्छेद की नली में बहता है। दोनों नलियों में वेगों का अनुपात होगा–

(a) 9: 4 (b) 3:2 (c) $\sqrt{3}: \sqrt{2}$ (d) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

30. Dimensional formula of Specific heat capacity is

(a) $[ML^2 T^{-2} K]$ (b) $[ML^2 T^{-2} K^{-1}]$ (c) $[MLT^{-2} K^{-1}]$ (d) $[M^0 L^2 T^{-2} K^{-1}]$

विशिष्ट ऊष्मा धारिता का विमीय सूत्र है –

(a) $[ML^2 T^{-2} K]$ (b) $[ML^2 T^{-2} K^{-1}]$ (c) $[MLT^{-2} K^{-1}]$ (d) $[M^0 L^2 T^{-2} K^{-1}]$

31. Dimensional formula of thermal conductivity is

(a) $[MLT^{-2} K^{-1}]$ (b) $[MLT^{-3} K^{-1}]$ (c) $[ML^2T^{-2} K^{-1}]$ (d) $[MLT^{-3} K]$

तापीय चालकता का विमीय सूत्र है –

(a) $[MLT^{-2} K^{-1}]$ (b) $[MLT^{-3} K^{-1}]$ (c) $[ML^2T^{-2} K^{-1}]$ (d) $[MLT^{-3} K]$

32. A body cools in 7 minutes from 60^0C to 40^0C. Then what its temperature in next 7 minute? (If the surrounding temperature is 10^0C.)

(a) 20^0C (b) 30^0C (c) 28^0C (d) 35^0C

एक वस्तु 7 मिनट में 60^0C से 40^0C तक ठण्डी हो जाती है तो अगले 7 मिनट पश्चात् उसका ताप कितना होगा ? (यदि वातावरण का चाप 10^0C है)

(a) 20^0C (b) 30^0C (c) 28^0C (d) 35^0C

33. First law of thermodynamics is the law of conservation of

(a) Mass (b) Lincar momentum (c) Energy (d) Angular momentum

ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम है –

(a) द्रव्यमान संरक्षण नियम (b) रैखिक संवेग संरक्षण नियम

(c) ऊर्जा संरक्षण नियम (d) कोणीय संवेग संरक्षण नियम।

34. Internal energy of an isolated system

(a) remains the same (b) increases (c) decreases (d) none of these

विल्गित निकाय की आन्तरिक ऊर्जा

(a) पूर्ववत् रहती है (b) बढ़ती है (c) घटती है (d) इनमें से कोई नहीं।

35. Find the efficiency of a Carnot's engine working between 127^0 C and 27^0 C ?

(a) 35% (b) 25% (c) 50% (d) none of these

एक कार्नोट इंजन 127^0 C तथा 27^0 C के मध्य कार्यशील है। इसकी दक्षता ज्ञात कीजिए ?

(a) 35% (b) 25% (c) 50% (d) इनमें से कोई नहीं।

36. Difference of C_P and C_V is -

(a) R (b) J (c) ϒ (d) G

C_P और C_V का अन्तर होता है –

(a) R (b) J (c) ϒ (d) G

37. If the pressure and volume of certain Quantity of ideal gas are half, then its temperature ;

(a) doubled (b) becomes one-forth

(c) remains constant (d) become four time

एक आदर्श गैस की निश्चित मात्रा के दाब व आयतन आधे कर दिए जाते हैं, तो इसका ताप होगा –

(a) दुगुना (b) एक–चौथाई

(c) नियत (d) चार गुणा।

38. Equation of a simple harmonic motion is given by –

$$X= 10 \sin (20t + 0.5)$$

where X is in meter and t is in second. Find its frequency

(a) 3.14 Hz (b) 6.28 Hz (c) 3.18 Hz (d) 1.57 Hz

एक सरल आवर्त गति निम्न समीकरण से प्रदर्शित है –

$$X= 10 \sin (20t + 0.5)$$

यहाँ X मीटर में तथा t सेकण्ड में है। इसका आवृत्ति होगी–

(a) 3.14 Hz (b) 6.28 Hz (c) 3.18 Hz (d) 1.57 Hz

39. A progressive wave is represented by $Y= 10 \sin (100 \pi t - 2 \pi x)$

Where X and Y is in meter, and t is in second. Then maximum particle velocity -

(a) 100 π m/s (b) 20 π m/s (c) 200 π m/s (d) 1000 π m/s

एक प्रगामी तरंग को $Y= 10 \sin (100 \pi t - 2 \pi x)$ द्वारा व्यक्त किया जाता है जहाँ X एवं Y मीटर में हैं तथा t सेकण्ड में है। कण का अधिकतम वेग –

(a) 100 π m/s (b) 20 π m/s (c) 200 π m/s (d) 1000 π m/s

40. The Doppler effect is applicable for

(a) Sound waves only (b) Light waves only

(c) Both sound and light waves (d) none of these

डॉप्लर प्रभाव लागू होता है –

(a) केवल ध्वनि तरंगों के लिए (b) केवल प्रकाश तरंगों के लिए

(c) ध्वनि एवं प्रकाश दोनों के लिए (d) इनमें से कोई नहीं।

ANSWER

1 - (c)	11 – (a)	21 - (b)	31 – (b)
2 - (d)	12 – (c)	22 – (d)	32 – (c)
3 – (b)	13 – (d)	23 – (c)	33 – (c)
4 – (b)	14 – (a)	24 – (c)	34 – (a)
5 – (a)	15 – (b)	25 – (c)	35 – (b)
6 – (a)	16 – (b)	26 – (d)	36 – (a)
7 – (c)	17 – (b)	27 – (a)	37 – (b)
8 – (a)	18 – (d)	28 – (a)	38 – (c)
9 – (c)	19 – (d)	29 – (a)	39 – (d)
10 – (c)	20 – (d)	30 – (d)	40 – (c)

Class- XIth

मॉडल प्रश्न–पत्र सेट– I

परीक्षा वर्ष–2020

CHEMISTRY

(COMPULSORY)

Time – 1 hr

Full Marks : 40

General Instructions / सामान्य निर्देश :

1. Write your Name, Roll Code, Roll No. Registration No., Date of Exam., Sitting, Faculty and Name of the Subject on the OMR Answer Sheet in the space Provided. Put Your Full Signature on the OMR Answer Sheet in the space Provided.

आप अपना नाम, रौल कोड, अनुक्रमांक, पंजीयन संख्या, परीक्षा की तिथि, पाली, विभाग तथा विषय का नाम OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर लिखें। आप अपना पूरा हस्ताक्षर OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर करें।

2. There are 40 Multiple Choice Questions in all.

कुल 40 बहु–विकल्पीय प्रश्न हैं।

3. All questions are Compulsory. Each question carries 1 mark.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

4. Four Options are given for each question. Choose the most suitable option and indicate it by blackening the appropriate circle [●] in the OMR Answer Sheet given separately. Use only Blue/Black Ball-Point Pen. The use of Pencil is not allowed.

प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिये गये हैं। इनमें से सबसे उपयुक्त विकल्प चुनकर उसे अलग से दिये हुए OMR उत्तर पत्रक पर सही गोले को काला कर [●] उत्तर को सूचित कीजिये। नीला या काला बॉल–प्वाइंट कलम का ही प्रयोग करें। पेंसिल का प्रयोग वर्जित है।

5. Before leaving the examination hall hand over the OMR Answer sheet to the invigilator. You are allowed to take the question paper with you.

परीक्षा भवन छोड़ने से पहले OMR उत्तर पत्रक वीक्षक को लौटा दीजिये। प्रश्न–पत्र आप अपने साथ ले जा सकते हैं।

Adhere to the instructions above very carefully otherwise your OMR Answer Sheet will be invalid and will not be evaluated.

ऊपर वर्णित निर्देशों का ध्यानपूर्वक पालन कीजिए अन्यथा आपका उत्तर पत्रक अमान्य होगा और उसकी जाँच नहीं की जायेगी।

SET – I
(CHEMISTRY)

1 Molar Mass of H_2O is

(1) 18 (2) 20 (3) 8 (4) None of these

H_2O का मोलर द्रव्यमान है

(1) 18 (2) 20 (3) 8 (4) इनमें से कोई नहीं

2 Relative Charge of electron is

(1) + 1 (2) – 1 (3) 0 (4) None of these

इलेक्ट्रॉन का सापेक्ष आवेश है

(1) + 1 (2) – 1 (3) 0 (4) इनमें से कोई नहीं

3 One mole of Potassium Contains

(1) $6.022x10^{22}$ atoms (2) $6.022x10^{23}$ atoms

(3) $6.022x10^{24}$ atoms (4) None of these

पोटैशियम के एक मोल में होते हैं

(1) $6.022x10^{22}$ परमाणु (2) $6.022x10^{23}$ परमाणु

(3) $6.022x10^{24}$ परमाणु (4) इनमें से कोई नहीं

4 Number of electrons in second shell of Be atom are

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

Be परमाणु के द्वितीय कोश में इलेक्ट्रॉन का संख्या है

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) इनमें से कोई नहीं

5 Group number of Li is

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

Li का वर्ग संख्या है

(1) 2 (2) 1 (3) 3 (4) इनमें से कोई नहीं

6 Mg is

(1) S-block element (2) d-block element

(3) p-block element (4) None of these

Mg है

(1) S- ब्लॉक तत्व (2) d- ब्लॉक तत्व

(3) p- ब्लॉक तत्व (4) इनमें से कोई नहीं

7 Number of neutrons present in the nucleus $^{13}_{6}C$ are

(1) 6 (2) 7 (3) 13 (4) None of these

नाभिक $^{13}_{6}C$ में उपस्थित न्यूट्रॉनों का संख्या है

(1) 6 (2) 7 (3) 13 (4) इनमें से कोई नहीं

8 An element belonging to group 13 to 18 are

(1) P-block elements (2) S-block elements

(3) d-block elements (4) None of these

वर्ग 13 से लेकर 18 तक के तत्व है

(1) P- ब्लॉक तत्व (2) S- ब्लॉक तत्व

(3) d- ब्लॉक तत्व (4) इनमें से कोई नहीं

9 The element with atomic number 15 belongs to which period of the long form of the periodic table?

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

तत्व जिसकी परमाणु संख्या 15 है आवर्त सारणी के दीर्घ रूप के किस आवर्त्त में रखा गया है ?

(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) इनमें से कोई नहीं

10 The molecular geometry of Be cl_2 is

(1) Trigonal planar (2) Linear

(3) Tetrahedral (4) None of these

Be cl_2 का आण्विक ज्यामिति है

(1) त्रिकोणीय समतली (2) रैखीय

(3) चतुष्फलकीय (4) इनमें से कोई नहीं

11 Bond order of H_2 molecule is

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

H_2 अणु का आबंध कोटि है

(1) 2 (2) 1 (3) 0 (4) इनमें से कोई नहीं

12 The hybridisation of Oxygen in H_2O is

(1) SP^2 (2) SP^3 (3) SP (4) None of these

H_2O में ऑक्सीजन का प्रसंकरण है।

(1) SP^2 (2) SP^3 (3) SP (4) इनमें से कोई नहीं

13 The number of bonding pairs of electrons of SO_2 is

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

SO_2 के इलेक्ट्रॉनो के आबंधी युग्मों की संख्या है

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) इनमें से कोई नहीं

14 Boyle's law is mathematically written as

(1) V = Constant x T (2) P = Constant x $\frac{1}{V}$

(3) $\frac{P}{T}$ = Constant (4) None of these

बॉयल का नियम गणितीय रूप में लिखा जाता है

(1) V = स्थिरांक x T (2) P = स्थिरांक x $\frac{1}{V}$

(3) $\frac{P}{T}$ = स्थिरांक (4) इनमें से कोई नहीं

15 When Pressure is expressed in atmospheres and volume in litres. One mole of gas under S.T.P. Conditions (at 273 K and 1 atmosphere pressure) occupies 22.4L, then value of R is

(1) 1.0821 L atm k^{-1} mol^{-1} (2) 0.0821 L atm k^{-1} mol^{-1}

(3) 2.0821 L atm k^{-1} mol^{-1} (4) None of these

जब दाब वायुमण्डल में और आयतन लीटर में व्यक्त किया जाता है। 1 मोल गैस S.T.P. पर (273K और 1 वायुमण्डल दाब पर) 22.4 L आयतन घेरती है तो R का मान है

(1) 1.0821 L atm k^{-1} mol^{-1} (2) 0.0821 L atm k^{-1} mol^{-1}

(3) 2.0821 L atm k^{-1} mol^{-1} (4) इनमें से कोई नहीं

16 The thermochemical reaction,

$$CH_4 (g) + 2 O_2 (g) \longrightarrow CO_2 (g) + 2H_2O (l) ;$$
$$\triangle_c H = - 890.3 \text{ KJ mol}^{-1}$$

is an example of

(1) enthalpy of atomization (2) enthalpy of Combustion

(3) enthalpy of Solution (4) None of these

उष्मा रासायनिक समीकरण,

$$CH_4 (g) + 2 O_2 (g) \longrightarrow CO_2 (g) + 2H_2O (l) ;$$
$$\triangle_c H = - 890.3 \text{ KJ mol}^{-1}$$

एक उदाहरण है

(1) कणन एन्थैल्पी का (2) दहन एन्थैल्पी का

(3) विलयन एन्थैल्पी का (4) इनमें से कोई नहीं

17 In change of state, $H_g (l) \longrightarrow H_g (s)$ sign of entropy change is

(1) $\triangle S = + Ve$ (2) $\triangle S = - Ve$

(3) $\triangle S = O$ (4) None of these

अवस्था परिवर्तन, $H_g (l) \longrightarrow H_g (s)$ में एण्ट्रॉपी परिवर्तन का चिन्ह है

(1) $\triangle S = + Ve$ (2) $\triangle S = - Ve$

(3) $\triangle S = O$ (4) इनमें से कोई नहीं

18 If $\triangle G < O$ then

(1) The process is spontaneous (2) The process is in equilibrium

(3) The process is non-spontaneous (4) None of these

यदि $\triangle G < O$ हो तो

(1) प्रक्रम स्वतः प्रवर्तित होगा (2) प्रक्रम साम्य में होगा

(3) प्रक्रम अस्वतः प्रवर्तित होगा (4) इनमें से कोई नहीं

19 The value of pH of 0.1 M NaOH Solution is equal to

(1) 13 (2) 1.2 (3) 5.0 (4) None of these

0.1 M Na OH विलयन का pH का मान होता है

(1) 13 (2) 1.2 (3) 5.0 (4) इनमें से कोई नहीं

20 For a reversible reaction,

$A + B \rightleftharpoons C + D$

the equilibrium Constant, K_c is equal to

(1) $\frac{[A][B]}{[C][D]}$ (2) $\frac{[C][D]}{[A][B]}$

(3) $\frac{[A][C]}{[B][D]}$ (4) None of these

उत्क्रमणीय अभिक्रिया, $A + B \rightleftharpoons C + D$ के लिए साम्य स्थिरांक, K_c है

(1) $\frac{[A][B]}{[C][D]}$ (2) $\frac{[C][D]}{[A][B]}$

(3) $\frac{[A][C]}{[B][D]}$ (4) इनमें से कोई नहीं

21 Species, OH^- is

(1) Lewis acid (2) Lewis base (3) Both of them (4) None of these

स्पीशीज OH^- है

(1) लूइस अम्ल (2) लूइस क्षारक (3) दोनों ही (4) इनमें से कोई नहीं

22 Oxidation is

(1) Loss of electrons by any species

(2) Gain of electrons by any species

(3) Both of them

(4) None of these

ऑक्सीकरण है

(1) किसी स्पीशीज द्वारा इलेक्ट्रॉन का निष्कासन

(2) किसी स्पीशीज द्वारा इलेक्ट्रॉन की प्राप्ति

(3) दोनों ही

(4) इनमें से कोई नहीं

23 $3\,Mg(s) + N_2(g) \xrightarrow{\Delta} Mg_3N_2(s)$ is

(1) Decomposition reaction (2) Combination reaction

(3) Displacement reaction (4) None of these

$3\,Mg(s) + N_2(g) \xrightarrow{\Delta} Mg_3N_2(s)$ है

(1) अपघटन अभिक्रिया (2) योग अभिक्रिया

(3) विस्थापन अभिक्रिया (4) इनमें से कोई नहीं

24 In the reaction, $SO_2 + 2HNO_3 \longrightarrow H_2SO_4 + 2NO_2$

(1) HNO_3 is an Oxidising agent (2) SO_2 is an Oxidising agent

(3) Both of them (4) None of these

अभिक्रिया, $SO_2 + 2HNO_3 \longrightarrow H_2SO_4 + 2NO_2$

(1) HNO_3 एक ऑक्सीकारक है (2) SO_2 एक ऑक्सीकारक है

(3) दोनों ही (4) इनमें से कोई नहीं

25 Protium is

(1) $_1^2H$ (2) $_1^1H$

(3) $_1^3H$ (4) None of these

प्रोटियम है

(1) $_1^2H$ (2) $_1^1H$

(3) $_1^3H$ (4) इनमें से कोई नहीं

26 In the reaction,

Pbs (s) + $4H_2O_2$ (aq) $\longrightarrow$ 'X' + $4H_2O$ (aq) 'X' is

(1) $PbSO_4$ (2) $PbSO_2$

(3) Pb (4) None of these

अभिक्रिया, Pbs (s) + $4H_2O_2$ (aq) $\longrightarrow$ 'X' + $4H_2O$ (aq) में 'X' है

(1) $PbSO_4$ (2) $PbSO_2$ (3) Pb (4) इनमें से कोई नहीं

27. In the reaction,

$Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow$ 'X' + H_2O , 'X' is

(1) $CaCO_3$ (2) CaO

(3) CaO_2 (4) None of these

अभिक्रिया, $Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow$ 'X' + H_2O , में 'X' है

(1) $CaCO_3$ (2) CaO

(3) CaO_2 (4) इनमें से कोई नहीं

28. Lithium is

(1) an alkali metal (2) an alkaline earth metal

(3) a transition metal (4) None of these

लीथियम है

(1) एक क्षार धातु (2) एक क्षारीय मृदा धातु

(3) एक संक्रमण धातु (4) इनमें से कोई नहीं

29. The first member of group 13 is

(1) N (2) O (3) B (4) None of these

वर्ग 13 का प्रथम सदस्य है

(1) N (2) O (3) B (4) इनमें से कोई नहीं

30. H_3BO_3 is

(1) Kernite (2) borax (3) Orthoboric acid (4) None of these

H_3BO_3 है

(1) करनाइट (2) बोरेक्स (3) आर्थोबोरिक अम्ल (4) इनमें से कोई नहीं

31. CO is

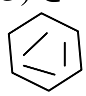
(1) a neutral Oxide (2) a basic Oxide

(3) an acidic Oxide (4) None of these

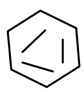
CO है

(1) एक उदासीन ऑक्साइड (2) एक क्षारीय ऑक्साइड

(3) एक अम्लीय ऑक्साइड (4) इनमें से कोई नहीं

32.  is

(1) Benzene (2) Aniline (3) Naphthalene (4) None of these

 है

(1) बेन्जीन (2) एनीलीन (3) नेप्थैलीन (4) इनमें से कोई नहीं

33. The IUPAC group Suffix of alcohols is

(1) - al (2) - ol (3) - one (4) None of these

ऐल्कोहॉल का IUPAC समूह अनुलग्न है

(1) - एल (2) - ऑल (3) - ओन (4) इनमें से कोई नहीं

34. $CH_3\ CH_2\ CH_2\ CH_2\ CH_3$ is

(1) Isopentane (2) Pentane (3) Neopentane (4) None of these

$CH_3\ CH_2\ CH_2\ CH_2\ CH_3$ है

(1) आइसोपेन्टेन (2) पेन्टेन (3) नीओपेन्टेन (4) इनमें से कोई नहीं

35. Nucleophile is

(1) HS^- (2) BF_3 (3) $\overset{+}{NO_2}$ (4) None of these

नाभिकस्नेही है

(1) HS^- (2) BF_3 (3) $\overset{+}{NO_2}$ (4) इनमें से कोई नहीं

36. IUPAC name of $CH_3 - \underset{OH}{\overset{CH_3}{C}} - CH_2 - CH_3$

(1) 2 – Methyl – butan -2 - 01 (2) 2 – Methyl – butan -1 - 01

(3) 3 – Methyl – butan -1 - 01 (4) None of these

$CH_3 - \underset{|}{\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}} —— CH_2 - CH_3$ का आई0यू0पी0ए0सी0नाम है

(1) 2–मेथिल ब्यूटेन –2 –ऑल (2) 2–मेथिल ब्यूटेन –1 –ऑल

(3) 3–मेथिल ब्यूटेन –1 –ऑल (4) इनमें से कोई नहीं

37. Sodium Salt of which acid will be needed for the preparation of Propane?

(1) Propanoic acid (2) Ethanoic acid

(3) Butanoic acid (4) None of these

प्रोपेन के विरचन के लिए किस अम्ल के सोडियम लवण की आवश्यकता होगी ?

(1) प्रोपेनॉइक अम्ल (2) ऐथेनॉइक अम्ल

(3) ब्यूटेनॉइक अम्ल (4) इनमें से कोई नहीं

38. Ozonolysis of Propene gives

(1) Propan-2-one (2) Methanal

(3) Ethanal and Methanal (4) None of these

प्रोपीन का ओजोनी अपघटन देता है

(1) प्रोपेन –2– ओन (2) मेथेनल

(3) एथेनल तथा मेथेनल (4) इनमें से कोई नहीं

39. Which is Source of Pollutant, micro – organism ?

(1) Industrics and Chemical Factories (2) Water used for Cooling in industry

(3) Domestic Sewage (4) None of these

प्रदूषक, सूक्ष्म जीव का स्त्रोत कौन है ?

(1) उद्योग तथा रसायन कारखाने

(2) औद्योगिक कारखानों द्वारा ठंडे पानी का उपयोग

(3) घरेलू सीवरेज

(4) इनमें से कोई नहीं

40. The Particulate Pollutant, dust is present in

(1) Troposphere (2) Stratosphere

(3) Both of them (4) None of these

कणिकीय प्रदूषक, धूल उपस्थित होते हैं

(1) क्षोभमंडल में (2) समतापमंडल में

(3) दोनों ही में (4) इनमें से कोई नहीं

Answer of Model – Question, SET – I
CHEMISTRY, CLASS- XIth, 2020

Question No.	Ans. No	Question No.	Ans. No
1-	1	21-	2
2-	2	22-	1
3-	2	23-	2
4-	2	24-	1
5-	2	25-	2
6-	1	26-	1
7-	2	27-	1
8-	1	28-	1
9-	2	29-	3
10-	2	30-	3
11-	2	31-	1
12-	2	32-	1
13-	2	33-	2
14-	2	34-	2
15-	2	35-	1
16-	2	36-	1
17-	1	37-	3
18-	1	38-	3
19-	1	39-	3
20-	2	40-	1

CLASS – XI
मॉडल प्रश्न–पत्र सेट– I
परीक्षा वर्ष – 2020
MATHEMATICS

Time ; 1 Hour **Full Marks – 40**
समय ; 1 घंटा

General Instructions/ सामान्य निर्देश :

1. Write your Name, Roll Code, Roll No. Registration No., Date of Exam., Sitting, Faculty and Name of the Subject on the OMR Answer Sheet in the space Provided. Put Your Full Signature on the OMR Answer Sheet in the space Provided.
आप अपना नाम, रौल कोड, अनुक्रमांक, पंजीयन संख्या, परीक्षा की तिथि, पाली, विभाग तथा विषय का नाम OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर लिखें। आप अपना पूरा हस्ताक्षर OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर करें।
2. There are 40 Multiple Choice Questions in all.
कुल 40 बहु–विकल्पीय प्रश्न हैं।
3. All questions are Compulsory. Each question carries 1 mark.
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
4. Four Options are given for each question. Choose the most suitable option and indicate it by blackening the appropriate circle [●] in the OMR Answer Sheet given separately. Use only Blue/Black Ball-Point Pen. The use of Pencil is not allowed.
प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिये गये हैं। इनमें से सबसे उपयुक्त विकल्प चुनकर उसे अलग से दिये हुए OMR उत्तर पत्रक पर सही गोले को काला कर [●] उत्तर को सूचित कीजिये। नीला या काला बॉल–प्वाइंट कलम का ही प्रयोग करें। पेंसिल का प्रयोग वर्जित है।
5. Before leaving the examination hall hand over the OMR Answer sheet to the invigilator. You are allowed to take the question paper with you.
परीक्षा भवन छोड़ने से पहले OMR उत्तर पत्रक वीक्षक को लौटा दीजिये। प्रश्न–पत्र आप अपने साथ ले जा सकते हैं।

> Adhere to the instructions above very carefully otherwise your OMR Answer Sheet will be invalid and will not be evaluated.
>
> ऊपर वर्णित निर्देशों का ध्यानपूर्वक पालन कीजिए अन्यथा आपका उत्तर पत्रक अमान्य होगा और उसकी जाँच नहीं की जायेगी।

CLASS – XI

मॉडल प्रश्न–पत्र सेट– I

2020

MATHEMATICS

1. If $A = \{1, 2, 3, 4\}$ and $B = \{0, 2, 4, 6\}$ Then $A \cup B$ will be.

   यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$ तथा $B = \{0, 2, 4, 6\}$तो $A \cup B$ होगा।

   (1) $\{1, 2, 3, 4\}$ (2) $\{1, 2, 4\}$ (3) $\{1, 2, 3, 4, 6\}$ (4) $\{0, 1, 2, 3, 4, 6\}$

2. For two sets A and B, $A \cap (A \cup B)$ is equal to

   दो समुच्चयों A तथा B में $A \cap (A \cup B) =$

   (1) A (2) B (3) $\varnothing$ (4) $(A \cup B)$

3. Let $A = \{x, y, z\}$ and $B = \{1, 2\}$.

   Find the number of relations from A in to B.

   मान लीजिए कि $A = \{x, y, z\}$ और $B = \{1, 2\}$.

   A से B में संबंधो की संख्या ज्ञात कीजिए।

   (1) 64 (2) 32 (3) 6 (4) 8

4. If $(x + 2, 4) = (5, 2x + y)$ then find x and y

   यदि $(x + 2, 4) = (5, 2x + y)$ तो x और y ज्ञात कीजिए।

   (1) $x = 3, y = -2$ (2) $x = 3$ $y = 4$ (3) $x = -3$ $y = 7$ (4) $x = 0,$ $y = 0$

5. If $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{x - 1}$. Then find $f(-2)$

   यदि $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{x - 1}$ तो $f(-2)$ ज्ञात कीजिए।

   (1) 10 (2) $\frac{-11}{3}$ (3) 0 (4) $\frac{5}{6}$

6. If $f, g ; R \to R$ defined by $f(x) = x^2 - 1$ and $g(x) = x + 4$ respectively then find $f + g(x) = ?$
   यदि $f, g ; R \to R$ जो निम्न प्रकार परिभाषित हो $f(x) = x^2 - 1$ तथा $g(x) = x + 4$ तो $f + g(x) = ?$ ज्ञात कीजिए।
   (1) $2x + 2$ (2) $x^2 + x - 3$ (3) x (4) $x^2 + x$

7. Find radian measure of $40^0\, 20^I$.

   $40^0\, 20^I$का रेड़ियन माप ज्ञात कीजिए।

   (1) $\frac{7\pi}{12}$ (2) $\frac{-4\pi}{5}$ (3) $\frac{121\pi}{540}$ (4) $\frac{\pi}{180}$

8. If $\tan\theta = \frac{7}{24}$ and θ lie in 3rd quadrant. Then find the value of $\sin\theta - \cos\theta$.

   यदि $\tan\theta = \frac{7}{24}$ और θ तृतीय पाद में है तो $\sin\theta - \cos\theta$ का मान ज्ञात करें।

(1) $\frac{7}{24}$ (2) $\frac{7}{25}$ (3) $\frac{25}{24}$ (4) $\frac{17}{25}$

9. Find the value of $\sin 15^0$

$\sin 15^0$ का मान ज्ञात कीजिए।

(1) $\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}$ (2) $\frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$ (3) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ (4) 0

10. The value of $\frac{\cos 7x+\cos 5x}{\sin 7x-\sin 5x}$

$\frac{\cos 7x+\cos 5x}{\sin 7x-\sin 5x}$ का मान होगा।

(1) *tan x* (2) *cot x* (3) *sin x* (4) *cos x*

11. The general solution of equation $\tan\theta = \cot\alpha$

समीकरण $\tan\theta = \cot\alpha$ का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

(1) $\theta = n\pi+\frac{\pi}{2}-\alpha$ (2) $\theta = n\pi+\alpha$ (3) $\theta = n\pi+\frac{\pi}{2}+\alpha$ (4) $\theta=\alpha$

12. Find the principal solution of the equation $\tan x=\sqrt{3}$.

समीकरण $\tan x=\sqrt{3}$ का मुख्य हल ज्ञात कीजिए।

(1) $\frac{\pi}{6}$ (2) $\frac{\pi}{3}$ (3) $\frac{\pi}{4}$ (4) 0

13. Find multiplicative Inverse of *-3 +4i*

-3 +4i का गुणात्मक प्रतिलोम ज्ञात कीजिए।

(1) $\frac{2}{7}-i\frac{\sqrt{3}}{7}$ (2) $\frac{2}{13}+\frac{3}{13}i$ (3) $\frac{-3}{25}-\frac{4}{25}i$ (4) $\frac{4}{25}-\frac{3}{25}i$

14. Find the modulus of $\sqrt{2}-i\sqrt{2}$

$\sqrt{2}-i\sqrt{2}$ का मापांक ज्ञात कीजिए।

(1) *-2* (2) *2* (3) *2 + i* (4) $\sqrt{2}$

15. Find all the roots of the equation $x^2-5x+6=0$

$x^2-5x+6=0$, समीकरण के सभी मूलों को ज्ञात कीजिए।

(1) 2, 4 (2) 2, 3 (3) 1, 2 (4) 2, 5

16. Solve $37-(3x+5)\geq 9x-8(x+3)$

हल करें $37-(3x+5)\geq 9x-8(x+3)$

(1) $x\leq 2$ (2) $(-\infty, 2)$ (3) $(-\infty, 14]$ (4) (1, 0)

17. Compute $\frac{\lfloor 20}{\lfloor 18 \lfloor 20-18}$

परिकलन कीजिए $\frac{\lfloor 20}{\lfloor 18 \lfloor 20-18}$

(1) 120 (2) 130 (3) 190 (4) 1100

18. How many numbers between 100 and 1000 can be formed by the digits 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 no. digit being repeated?

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 अंकों से 100 और 1000 के बीच कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है ताकि किसी अंक

की पुनरावृति नहीं होती हो?

(1) 210 (2) 120 (3) 410 (4) 7^3

19. If $n_{C_9} = n_{C_8}$ then find $n_{C_{17}}$

यदि $n_{C_9} = n_{C_8}$ तो $n_{C_{17}}$ ज्ञात कीजिए।

(1) 1 (2) 0 (3) -4 (4) None of these (इनमें से कोई नहीं)

20. A bag contains 5 black and 6 red balls. Deremaine the number of ways in which 2 black and 3 balls can be selected.

एक थैली में 5 काली और 6 लाल गेंद है। 2 काली तथा 3 लाल गेंदो के चयन के तरीकों की संख्या निर्धारित कीजिए।

(1) 200 (2) 210 (3) 420 (4) None of these (इनमें से कोई नहीं)

21. Find the Co-efficients of $x^6 y^3$ in the expansion of $(x+2y)^9$

$(x+2y)^9$ के प्रसार में $x^6 y^3$ का गुणांक ज्ञात कीजिए।

(1) 972 (2) $9_{C_3}\ 2^3$ (3) 9_{C_3} (4) 152

22. Find the total number of terms in the expansion of $(1+3x+3x^2+x^3)^{15}$.

$(1+3x+3x^2+x^3)^{15}$ के विस्तार में कुल पदों की संख्या ज्ञात कीजिए

(1) 45 (2) 44 (3) 46 (4) 36

23. How many terms are in AP 20, 25, 30, ………….100

समांतर श्रेणी 20, 25, 30, ………….100 में कितने पद हैं?

(1) 17 (2) 16 (3) 12 (4) 10

24. Find the arithmetic mean between 8 and 12.

8 और 12 के बीच एक समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

(1) 9 (2) 10 (3) 4 (4) 6

25. If p^{th} term of an A.P. is q and the q^{th} term is p. Find the first term of an A.P.

यदि एक A.P. का pवाँ पद q तथा qवाँ पद p है, तो प्रथम पद A.P का निकालें।

(1) 0 (2) q (3) p (4) p + q- 1

26. Find the sum of first n term of a G.P. $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+$.......... .

गुणोत्तर श्रेणी $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+$..........के प्रथम nपदों का योग निकालिए।

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

27. For what value of x the numbers $x-2, x, x+3$ are in G.P.

x के किस मान के लिए संख्या $x-2, x, x+3$ गुणोत्तर श्रेणी में है।

(1) 3 (2) 4 (3) 6 (4) 5

28. If $3x-4y+7=0$ and $ax+2y+1=0$ are perpendicular then 'a' equal to.

यदि $3x - 4y + 7 = 0$ तथा $ax + 2y + 1 = 0$ परस्पर लम्बवत् है तो 'a' is का मान ज्ञात कीजिए।

(1) 4 (2) 5 (3) $\frac{8}{3}$ (4) 8

29. Find the equation of the straight line which passes through the point (4, 3) and parallel to the line $3x + 4y = 7$ is.

उस सरल रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु (4, 3) से जाती है तथा रेखा $3x + 4y = 7$ के समांतर है।

(1) $3x+4y=10$ (2) $3x+4y-24=0$ (3) $3x+4y-20=0$ (4) $4x+3y+24=0$

30. Find the length of perpendicular from the point $(2, -3)$ to the line $4x + 3y + 16 = 0$

बिन्दु $(2, -3)$से सरल रेखा $4x + 3y + 16 = 0$पर खींचे गए लम्ब की लम्बाई निकालें।

(1) 3 (2) 0 (3) 4 (4) 5

31. Find the radius of the circle $x^2 + y^2 - 8x - 4y - 5 = 0$.

वृत्त $x^2 + y^2 - 8x - 4y - 5 = 0$की त्रिज्या निकालें।

(1) 4 (2) 3 (3) 5 (4) 6

32. Find the axis of the parabola $x^2 = -16y$.

परवलय $x^2 = -16y$ का अक्ष निकालें।

(1) $x = 0$ (2) $y = 0$ (3) $x = 4$ (4) $x + y = 0$

33. Find eccentricity of the ellipse $4x^2 + 9y^2 = 36$

दीर्घवृत्त $4x^2 + 9y^2 = 36$ उत्केंद्रता ज्ञात कीजिए।

(1) $\frac{8}{3}$ (2) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ (3) 3 (4) 6

34. Find the distance between the points (4, 3, -6) and (-2, 1, -3).

बिन्दु (4, 3, -6) तथा (-2, 1, -3) के बीच की दूरी निकालें।

(1) 7 (2) 9 (3) 11 (4) 10

35. Evaluate $\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{1+x}-1}{x}$

ज्ञात कीजिए $\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{1+x}-1}{x}$

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

36. If $y = x \cos x$ find $\frac{dy}{dx}$

यदि $y = x \cos x$, तो $\frac{dy}{dx}$ निकालें।

(1) $x \sin x$ (2) $\cos x - x \sin x$ (3) $x \sin x + x$ (4) $\cos x$

37. If $f(x) = x^2 - 9x + 20$ then find $f^I(x)$.

यदि $f(x) = x^2 - 9x + 20$ तो $f^I(x)$ निकालें।

(1) $2x + 20$ (2) $2x - 9$ (3) 20 (4) $9x + 20$

38. If E is impossible event, then $P(\text{E}) = ?$.

यदि E कोई असंभव घटना है तो $P(\text{E}) = ?$

(1) 0 (2) 4 (3) 16 (4) 2

39. If $\text{P (A)} = \frac{2}{3}$, $\text{P(B)} = \frac{4}{9}$ and $p(A \cap B) = \frac{14}{45}$ then find $p(A \cup B)$

यदि $\text{P (A)} = \frac{2}{3}$, $\text{P(B)} = \frac{4}{9}$ तथा $p(A \cap B) = \frac{14}{45}$ तो $p(A \cup B)$ निकालें।

(1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{4}{5}$ (3) $\frac{4}{9}$ (4) $\frac{14}{45}$

40. Find the standard deviation of the first n natural numbers.

प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं का मानक विचलन निकालें।

(1) $\frac{n^2+1}{12}$ (2) $\sqrt{\frac{n^2-1}{12}}$ (3) n (4) $\frac{n+1}{4}$

ANSWER SHEET

1	4	21	2
2	1	22	3
3	1	23	1
4	1	24	2
5	2	25	4
6	4	26	3
7	3	27	3
8	4	28	3
9	2	29	2
10	2	30	1
11	1	31	3
12	2	32	1
13	3	33	2
14	2	34	1
15	2	35	4
16	3	36	2
17	3	37	2
18	1	38	1
19	1	39	2
20	1	40	2

SET- 1
SUBJECT- BIOLOGY
Class – XI
परीक्षा वर्ष–2020

Time – 1 hr | Full Marks : 40

General Instructions/ सामान्य निर्देश :

1. Write your Name, Roll Code, Roll No. Registration No., Date of Exam., Sitting, Faculty and Name of the Subject on the OMR Answer Sheet in the space Provided. Put Your Full Signature on the OMR Answer Sheet in the space Provided.
आप अपना नाम, रौल कोड, अनुक्रमांक, पंजीयन संख्या, परीक्षा की तिथि, पाली, विभाग तथा विषय का नाम OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर लिखें। आप अपना पूरा हस्ताक्षर OMR उत्तर पत्रक में दी गई जगह पर करें।
2. There are 40 Multiple Choice Questions in all.
कुल 40 बहु–विकल्पीय प्रश्न हैं।
3. All questions are Compulsory. Each question carries 1 mark.
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
4-Four Options are given for each question. Choose the most suitable option and indicate it by blackening the appropriate circle [●] in the OMR Answer Sheet given separately. Use only Blue/Black Ball-Point Pen. The use of Pencil is not allowed.
प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिये गये हैं। इनमें से सबसे उपयुक्त विकल्प चुनकर उसे अलग से दिये हुए OMR उत्तर पत्रक पर सही गोले को काला कर [●] उत्तर को सूचित कीजिये। नीला या काला बॉल–प्वाइंट कलम का ही प्रयोग करें। पेंसिल का प्रयोग वर्जित है।
5. Before leaving the examination hall hand over the OMR Answer sheet to the invigilator. You are allowed to take the question paper with you.
परीक्षा भवन छोड़ने से पहले OMR उत्तर पत्रक वीक्षक को लौटा दीजिये। प्रश्न–पत्र आप अपने साथ ले जा सकते हैं।

> Adhere to the instructions above very carefully otherwise your OMR Answer Sheet will be invalid and will not be evaluated.
> ऊपर वर्णित निर्देशों का ध्यानपूर्वक पालन कीजिए अन्यथा आपका उत्तर पत्रक अमान्य होगा और उसकी जाँच नहीं की जायेगी।

1. Which one is incorrect :

a) Flower is a modified stem

b) Fruit of coconut is called drupe

c) Onion belongs to family liliaceae

d) Nodes are present on stem

निम्नलिखित में से कौन सा वाक्य असत्य है :

a) फूल एक रूपांतरित तना है

b) नारियल के फल को ड्रूप कहते हैं।

c) प्याज लिलिएसी कुल का पौधा है।

d) पर्वसंधि तना पर पाया जाता है।

2. Which is the 'amphibians of plant kingdom:

a) Spirogyra b) Bryophyta

c) Pteridophyta d) All

इनमें से किसे 'एम्फिबियन ऑफ पादप किंगडम' कहा जाता है :

a) स्पाइरोगाइरा b) ब्रायोफाइटा

c) टेरिडोफाइटा d) सभी

3. The Protein Part of an enzyme is :

a) Proenyme b) Coenzyme

c) Apoenzyme d) None

एंजाइम के प्रोटीन वाले भाग को कहा जाता है :

a) प्रोएंजाइम b) कोएंजाइम

c) एपोइंजाइम d) इनमें से कोई नहीं

4. The Father of Taxonomy' is :

a) Mendel b) Bentham

c) Hooker d) Linneaus

इनमें से किसे 'फादर ऑफ टैक्सोनोमी' कहा जाता है :

a) मेंडल b) बेंथम

c) हूकर d) लिनियस

5. The hanging root from the banyan tree is called :

a) Pneumatophores b) Stilt root

c) Proproot d) Bulters root

बरगद के पेड़ से लटकी मोटी जड़ों को कहते हैं :

a) न्यूमैटोफोर b) अवस्तंभ जड़

c) स्तंभ जड़ d) वप्र मूल

6. Transport of water in symplast pathway takes place through :

a) Cytoplasm b) cell wall

c) Both (a) & (b) d) None

सिमप्लास्टिक गति के दौरान .... के द्वारा जल का परिवहन होता है :

a) कोशिका द्रव्य b) कोशिका भित्ति

c) (a) और (b) दोनों d) इनमें से कोई नहीं

7. Incomplete oxidation of glucose in anaerobic respiration forms :
   a) Glucose & CO_2 b) H_2O & CO_2
   c) Fructose & H_2O d) Alcohol & CO_2
   अनॉक्सीश्वसन में ग्लूकोज के अपूर्ण विघटन के फलस्वरूप बनता है :
   a) ग्लूकोज एवं CO_2 b) H_2O एवं CO_2
   c) फ्रक्टोज एवं H_2O d) ऐल्कोहॉल एवं CO_2
8. Kranz Anatomy is found in:
   a) C_3 Plants b) C_4 Plants
   c) C_5 Plants d) All Plants
   क्रेज शारीरिकी किस प्रकार के पौधें में पाई जाती है :
   a) C_3पौधों में b) C_4पौधों में
   c) C_5पौधों में d) सभी पौधों में
9. The microbe (bacteria) found in the roots of leguminous plants is :
   a) Rhizobium b) Nitrobacter
   c) Nitrosomonas d) Pseudomonas
   दलहनी पौधों के जड़ों में कौन से जीवाणु पाए जाते है :
   a) राइजोबियम b) नाइट्रोबैक्टर
   c) नाइट्रोसोमोनस d) स्यूडोमोनस
10. The age of a tree is determined by :
    a) Counting its leaves b) Measuring its width
    c) Counting the annual rings d) Counting its branches
    किसी वृक्ष की उम्र जानने की अच्छी विधि है :
    a) पत्तियों की संख्या गिनकर b) इसका व्यास नापकर
    c) वार्षिक वलय की गणना करके d) शाखाओं की संख्या गिनकर
11. In racemose inflorescence, the smallest flower is :
    a) At the Top b) At the bottom
    c) In the middle d) Anywhere
    रेसिमोज पुष्पक्रम में सबसे छोटा फूल सबसे :
    a) ऊपर रहता है b) नीचे रहता है
    c) मध्य में रहता है d) कहीं भी हो सकता है
12. The Process by which water is supplied to the plant:
    a) Imbibition b) Osmosis
    c) Diffusion d) Guttation
    पौधों में पानी की आपूर्ति किस क्रिया द्वारा होती है :
    a) अंतः शोषण b) परासरण
    c) विसरण d) बिन्दूस्राव
13. Where does kreb's cycle occur :
    a) Cytoplasm b) Mitochondria
    c) Chloroplast d) Lysosome
    क्रेब्स चक्र कहाँ होता है :
    a) कोशिकाद्रव्य में b) माइटोकॉण्ड्रिया में
    c) क्लोरोप्लास्ट में d) लाइजोसोम में

14. Gibberllin was first discovered in :

a) Algae b) Fungi
c) Bacteria d) Angiosperms

जिबरेलिंस का सर्वप्रथम आविष्कार हुआ था :

a) शैवालों से b) कवकों से
c) जीवाणुओं से d) आवृतवीजियों से

15. Calvin cycle :

a) Depends on light b) Does not depend on light
c) Occurs only in light d) Occurs only in dark

कालविन चक्र :

a) प्रकाश पर निर्भर करता है b) प्रकाश पर निर्भर नहीं करता है
c) केवल प्रकाश में ही होता है d) केवल अंधरे में ही होता है

16. The main constituent of chlorophyll is :

a) Ca b) Mg
c) Mn d) N

इनमें से कौन तत्व क्लोरोफिल की संरचना का एक घटक है :

a) Ca b) Mg
c) Mn d) N

17. Crossing over occurs in:

a) Leptotene b) Zygotene
c) Pachytene d) Diplotene

पारगति किस अवस्था में होता है :

a) लेप्टोटीन b) जाइगोटीन
c) पैकीटीन d) डिपलोटीन

18. The type of vascular bundle, in which xylem is present on both side of phloem is called as :

a) Radial b) Collateral
c) Bicollateral d) Amphioribal

वह संवहन–बंडल, निर्में जाइलम के दोनों ओर फ्लोएम पाया जाता है, को क्या कहा जाता है :

a) अरीय b) बहिः पोषवाही
c) उभयपोषवाही d) जाइलम केंद्री

19. Protein Synthesis is related to :

a) Nucleus b) Ribosome
c) Chromatin d) Plasmalemma

प्रोटीन संश्लेषण से संबद्ध है :

a) केन्द्रक b) राइबोसोम
c) क्रोमेटिन d) कोशिका झिल्ली

20. The two names of 'Binomial Nomenclature' is:

a) Genus & Species b) Genus & Order
c) Genus & Family d) Genus & Class

'द्विपद– नाम–पद्धति' में कौन–कौन से दो नाम होते हैं:

a) जीनस और स्पीशीज b) जीनस और ऑर्डर

c) जीनस और फैमिलि d) जीनस और क्लास

21. Division of nucleus is called as :
a) Cytokinesis b) Crossing over
c) Karyokinesis d) Pachytene
केन्द्रक के विभाजन को कहते है :
a) साइटोकिनेसिस b) क्रॉसिंग ओवर
c) कैरियोकिनसिस d) पैकीटीन

22. Emphysema is a disorder related to :
a) Respiration b) Circulation
c) Digestion d) Exertion
वातस्फीति रोग किससे संबंधित है :
a) श्वसन b) परिवहन
c) पाचन d) उत्सर्जन

23. Water vascular System is characteristic of Phylum :
a) Porifera b) Echinodermata
c) Annelida d) Chordata
जल–संचालन तंत्र किस संघ के जंतुओं का लक्षण है :
a) पोरिफेरा b) एकाइनोडर्मेटा
c) एंनेलिडा d) कॉर्डेटा

24. Internal Ear is filled with
a) Perilymph b) Endolymph
c) Blood d) Lymph
अंतः कर्ण भरा रहता है :
a) परिलसिका से b) अंतः लसिका से
c) रूधिर से d) लिम्फ से

25. The structural & functional unit of kidney is :
a) Nephridia b) Neuron
c) Nephron d) None
वृक्क की रचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है :
a) नेफ्रीडिया b) न्यूरॉन
c) नेफ्रान d) इनमें से कोई नहीं

26. Pace-maker is :
a) SA node b) AV node
c) Bundle of His d) Purkinje's fibre
पेस मेकर को कहते है :
a) S-A नोड b) AV नोड
c) हिंज का बंडल d) पुरकिंजे–तंतु

27. How many times a cell cell will divide mitotically to produce 256 cells?
a) 8 b) 32
c) 64 d) 225
एक कोशिका के माइटोसिस द्वारा कितने विभाजन से 256 कोशिकाएँ बनेंगी ?
a) 8 b) 32
c) 64 d) 225

28. Carbohydrate digesting enzyme is :

a) Nuclease b) Lipase

c) Amylase d) Trypsin

कार्बोहाइड्रेट पाचक एंजाइम है :

a) न्यूक्लिएज b) लाइपेज

c) एमाइलेज d) पेटिसन

29. Synthesis of DNA occurs in :

a) S – Phase b) G_1 – Phase

c) G_2 Phase d) M- Phase

DNA का संश्लेषण होता है :

a) S – अवस्था में b) G_1 – अवस्था में

c) G_2 अवस्था में d) M - अवस्था में

30. Epinephrine and Nor-Epinephrine is also called as :

a) Life saving hormone b) Growth hormone

c) Emergency hormone d) Sex hormone

एपिनेफ्रिन एवं नॉरएपिनेफ्रिन को कहते हैं :

a) जीवन–बचाव हार्मोन b) वृद्धि हार्मोन

c) आपतकालीन हार्मोन d) लिंग हार्मोन

31. Large Brain is :

a) Cerebrum b) Medulla

c) cerebellum d) Diencephalon

बृहत मस्तिष्क कहते हैं :

a) सेरीब्रम को b) मेडुला को

c) सेरीबेलम d) डाइरनसेफलॉन को

32. Cellulose is a polymer of :

a) Fatty Acid b) Amino Acid

c) Glucose d) Sucrose

किसके अणु की बारंबारता से सेल्यूलोज बनता है:

a) फैटी अम्ल b) ऐमीनो अम्ल

c) ग्लूकोज d) सुक्रोज

33. 7OS ribosome is found in :

a) Eukaryotes b) Prokaryotes

c) All organisms d) Only Animals

7OS राइबोसोम पाया जाता है :

a) यूकैरियोट में b) प्रोकैरियोट में

c) सभी जीवों में d) सिर्फ जंतुओं में

34. Ball & Socket joint is present in :

a) Knee b) Elbow

c) Shoulder d) None

केंदूक–खल्लिका संधि पाया जाता है :

a) घुटने में b) केहुनी में

c) कंधे में d) किसी में भी नहीं

35. Uricotelic Organism is :

a) Insects b) Lizard

c) Birds d) All

यूरिकोटेलिक जंतु है :

a) कीट b) छिपकली

c) पक्षी d) सभी

36. In human heart, tricuspid valve is found between :

a) Right atria & right ventricle b) Left atria and left ventricle

c) Both (a) and (b) d) None of these

मानव ह्रदय में त्रिदली कपाट पाया जाता है :

a) दायाँ अलिंद और दायाँ निलय b) बायाँ अलिंद और बायाँ निलय

c) (a) और (b) दोनों में d) इनमें से किसी में भी नहीं

37. Cartilage is a :

a) Nervous tissue b) Epithelial tissue

c) Muscular tissue d) Connective tissue

उपास्थि है :

a) तंत्रिका उत्तक b) उपकला उत्तक

c) पेशी उत्तक d) संयोगी उत्तक

38. Warm-blooded animals are:

a) Pisces b) Amphibians

c) Reptilians d) Aves

नियततापी जंतु है :

a) पेशीच b) उभचचर

c) रेप्टीलिया d) एवीज

39. Full form of ADH :

a) Adenosine dehydrogenase b) Adenohypophysis

c) Antidiuretic Hormone d) None of these

ए०डी० एच है :

a) एडीनोसी डिहाइड्रोजेनेज b) एडीनोहाइपोफाइसिस

c) एन्टीडाइयूरेटिक हार्मोन d) इनमें से कोई नहीं

40. In earthworm, nephridia are :

a) Secretary organs b) Excretory organs

c) Sensory organs d) Stimulatory organ

केंचुआ में नोफ्रिडिया है :

a) साब्री अंग b) उत्सर्जी अंग

c) ग्रहणशील अंग d) उत्तेजक अंग

ANSWER SHEET

Que.	Ans.	Que.	Ans.	Que.	Ans.	Que.	Ans.
1 -	A	11 -	A	21 -	C	31 -	A
2 -	B	12 -	B	22 -	A	32 -	C
3 -	C	13 -	B	23 -	B	33 -	B
4 -	D	14 -	B	24 -	B	34 -	C
5 -	C	15 -	B	25 -	C	35 -	D
6 -	A	16 -	B	26 -	A	36 -	A
7 -	D	17 -	C	27 -	A	37 -	D
8 -	B	18 -	C	28 -	C	38 -	D
9 -	A	19 -	B	29 -	A	39 -	C
10 -	C	20 -	A	30 -	C	40 -	B