

Total No. of Pages : 35

पृष्ठों की कुल संख्या : 35

झारखण्ड अधिविद्य परिषद्**CLASS-XI EXAMINATION, 2025****(Paper - II)****CHEMISTRY****(Compulsory)****(MCQ Type)**

Time : 1 Hour

Full Marks : 40

समय : 1 घंटा

पूर्णांक : 40

GENERAL INSTRUCTIONS / सामान्य निर्देश :

1. Before answering carefully verify all information related to the candidate, printed on Page 2 of the OMR Answer Sheet. If the printed information belongs to any other candidate, then inform the Invigilator immediately and get it replaced.
उत्तर देने से पूर्व परीक्षार्थी से संबंधित ओ० एम० आर० उत्तर-पत्रक के पृष्ठ 2 पर मुद्रित सभी सूचनाओं की सावधानी पूर्वक जाँच कर लें। यदि मुद्रित सूचना किसी अन्य परीक्षार्थी की हों, तो वीक्षक को तुरंत सूचित कर उसे बदल लें।
2. Put in your full signature on the OMR Answer Sheet in the space provided.
आप अपना पूरा हस्ताक्षर OMR उत्तरपत्रक में दी गई जगह पर करें।
3. There are 40 Multiple Choice Questions in this Question Booklet.
इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 40 बहु-विकल्पीय प्रश्न हैं।
4. All questions are compulsory. Each question carries 1 mark. No marks will be deducted for wrong answer.
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न की अधिमानता 1 अंक है। गलत उत्तर के लिए अंक नहीं काटा जाएगा।

JAC

● (U)/II/6021

5. Read the instructions provided on page 1 of the OMR Answer Sheet carefully and do accordingly.
OMR उत्तर पत्रक के पृष्ठ 1 पर प्रदत्त सभी निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उसके अनुसार कार्य करें।
6. Four options (A, B, C, D) are given for each question. **You have to darken duly the most suitable answer on your OMR Answer Sheet.** Use only Blue or Black Ball-Point Pen. The use of Pencil is not allowed.
प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (A, B, C, D) दिये गये हैं। इनमें से सबसे उपयुक्त उत्तर को आप अपने **OMR उत्तर पत्रक पर ठीक-ठीक गहरा काला करें।** नीला या काला बॉल-प्वाइंट कलम का ही प्रयोग करें। पेंसिल का प्रयोग वर्जित है।
7. Use the page given at the end of the question booklet for Rough Work. Do not do any Rough Work on the OMR Answer Sheet.
रफ़ कार्य हेतु प्रश्न पुस्तिका के अंत में दिये गये पृष्ठ का ही प्रयोग कीजिए। OMR उत्तर पत्रक पर कोई रफ़ कार्य न करें।
8. Before leaving the examination hall, **hand over the OMR Answer Sheet to the invigilator.** You are allowed to take the question booklet with you.
परीक्षा भवन छोड़ने से पहले **OMR उत्तर पत्रक वीक्षक को लौटा दीजिये।** प्रश्न पुस्तिका आप अपने साथ ले जा सकते हैं।

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

OMR उत्तर पत्रक पर दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक पालन कीजिए
अन्यथा आपका OMR उत्तर पत्रक अमान्य होगा और उसकी जाँच नहीं की जायेगी।

1. How many scientific fundamental quantities are given in SI units ?

(A) 5

(B) 7

(C) 3

(D) 9

कितनी वैज्ञानिक आधारभूत राशियों की SI इकाइयाँ हैं ?

(A) 5

(B) 7

(C) 3

(D) 9

2. The amount of CO_2 that could be produced when one mole of carbon is burnt in air, is

(A) 22 g

(B) 50 g

(C) 44 g

(D) 56 g

JAC

● (U)/II/6021

एक मोल कार्बन के वायु में दहन से उत्पन्न CO_2 गैस की मात्रा होगी

(A) 22 g

(B) 50 g

(C) 44 g

(D) 56 g

3. A solution contains 8 moles of solute and the mass of solvent is 4 kg. What is the molality of this solution ?

(A) 5 mol/kg

(B) 8 mol/kg

(C) 4 mol/kg

(D) 2 mol/kg

एक विलयन में 8 मोल विलेय तथा विलायक का भार 4 किग्रा है। इस विलयन की मोललता क्या होगी ?

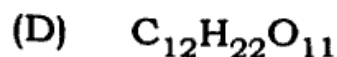
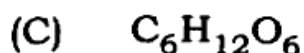
(A) 5 मोल/किग्रा

(B) 8 मोल/किग्रा

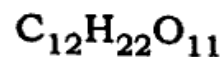
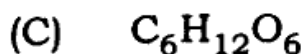
(C) 4 मोल/किग्रा

(D) 2 मोल/किग्रा

4. The empirical formula of the compound glucose is



यौगिक ग्लूकोज का मूलानुपाती सूत्र है



5. Calculate the number of electrons, protons and neutrons

in ${}_{35}\text{Br}^{80}$.

(A) 35, 45, 35

(B) 35, 35, 45

(C) 35, 36, 45

(D) 36, 35, 45

JAC

● (U)/II/6021

${}_{35}\text{Br}^{80}$ में इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन की संख्या है

- (A) 35, 45, 35 (B) 35, 35, 45
(C) 35, 36, 45 (D) 36, 35, 45

6. When an electron jumps from 3rd orbit to 2nd orbit, which series of spectral lines is obtained ?

- (A) Balmer (B) Lyman
(C) Paschen (D) Brackett

जब एक इलेक्ट्रॉन तीसरी कक्षा से दूसरी कक्षा में जाता है तो किस श्रेणी की स्पेक्ट्रल लाइन उत्पन्न होगी ?

- (A) बामर (B) लाइमैन
(C) पाश्चन (D) ब्रेकेट

7. What will be the wavelength of a ball of mass 0.1 kg moving with a velocity of 10 m/s ?

(A) $6.626 \times 10^{-30} \text{ m}$ (B) $6.626 \times 10^{-32} \text{ m}$

(C) $6.626 \times 10^{-33} \text{ m}$ (D) $6.626 \times 10^{-34} \text{ m}$

10 m/s के वेग से गतिमान 0.1 kg द्रव्यमान की एक गेंद की तरंगदैर्घ्य क्या होगी ?

(A) $6.626 \times 10^{-30} \text{ m}$ (B) $6.626 \times 10^{-32} \text{ m}$

(C) $6.626 \times 10^{-33} \text{ m}$ (D) $6.626 \times 10^{-34} \text{ m}$

8. Maximum number of electrons in $4d$ orbital is

(A) 14

(B) 10

(C) 8

(D) 6

$4d$ कक्षक में अधिकतम इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

(A) 14

(B) 10

(C) 8

(D) 6

9. Which of the following principles/rules states that the electron enters the subshell that has the lowest energy ?

(A) Pauli exclusion principle

(B) Aufbau principle

(C) Hund's rule

(D) Heisenberg's uncertainty principle

निम्नलिखित में से किस सिद्धांत/नियम के अनुसार इलेक्ट्रॉन न्यूनतम ऊर्जा वाले कक्षक में प्रविष्ट करते हैं ?

- (A) पाउली अपवर्जन सिद्धांत
- (B) ऑफबाऊ सिद्धांत
- (C) हुंड का नियम
- (D) हाइजेनबर्ग कि अनिश्चितता का सिद्धांत

10. To which block is an element having electronic configuration

$[\text{Ar}]4s^13d^{10}$ related ?

- (A) s-block
- (B) p-block
- (C) d-block
- (D) f-block

JAC

● (U)/II/6021

एक तत्व जिसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $[Ar]4s^13d^{10}$ है, किस ब्लॉक से संबंधित है ?

(A) s -ब्लॉक(B) p -ब्लॉक(C) d -ब्लॉक(D) f -ब्लॉक

11. How many groups are present in the modern periodic table ?

(A) 15

(B) 18

(C) 10

(D) 20

आधुनिक आवर्त सारणी में समूहों की संख्या कितनी है ?

(A) 15

(B) 18

(C) 10

(D) 20

12. O^{2-} , F^{-} , Na^{+} and Mg^{2+} are called as

(A) Isoelectronic species

(B) Isonutral species

(C) Isotopes

(D) Isobars

O^{2-} , F^{-} , Na^{+} और Mg^{2+} को कहते हैं

(A) सम-इलेक्ट्रॉनी स्पीशीज

(B) सम-उदासीन स्पीशीज

(C) समस्थानिक

(D) समभारिक

13. Which of the following configurations has the highest ionisation

energy ?

(A) ns^2np^3

(B) ns^2np^2

(C) ns^2np^1

(D) ns^2np^6

निम्नलिखित में किस विन्यास की आयनन ऊर्जा अधिकतम है ?

(A) ns^2np^3

(B) ns^2np^2

(C) ns^2np^1

(D) ns^2np^6

14. The dipole moment of BeCl_2 is

(A) less than zero

(B) more than zero

(C) zero

(D) 1.85 D

BeCl_2 का द्विध्रुव आघूर्ण है

(A) शून्य से कम

(B) शून्य से अधिक

(C) शून्य

(D) 1.85 D

15. The numbers of σ and π bonds in a molecule of benzene are

(A) 6σ and 6π

(B) 12σ and 6π

(C) 12σ and 12π

(D) 12σ and 3π

बेन्जीन अणु में σ और π आबंध की संख्या है

(A) 6σ और 6π

(B) 12σ और 6π

(C) 12σ और 12π

(D) 12σ और 3π

16. The bond angle between two bonds in a linear molecule is

(A) 108°

(B) 180°

(C) 74.5°

(D) 90°

रेखीय अणु में दो आबंधों के बीच आबंध कोण है

(A) 108°

(B) 180°

(C) 74.5°

(D) 90°

17. The hybridisation of P in PCl_5 is

(A) dsp^2

(B) sp^3d

(C) sp^2d^2

(D) spd^3

PCl_5 में P की संकरण अवस्था है

(A) dsp^2

063427
(B) sp^3d

(C) sp^2d^2

(D) spd^3

18. What is the shape of the molecule NH_3 ?

(A) Square pyramidal

063427
(B) V-shape

(C) Trigonal pyramidal

(D) Tetrahedral

NH_3 अणु की आकृति क्या है ?

(A) वर्ग पिरामिडी

(B) V-आकृति

(C) त्रिकोणीय पिरामिडी

063427
(D) चतुष्फलकीय

19. For the process to occur under isothermal condition, the correct condition is

(A) $q = 0$

(B) $\Delta q = 0$

(C) $\Delta T = 0$

(D) $T = 0$

एक प्रक्रम के समतापी परिस्थिति में होने के लिये सही स्थिति है

(A) $q = 0$

(B) $\Delta q = 0$

(C) $\Delta T = 0$

(D) $T = 0$

20. The enthalpies of all the elements in their standard states are

(A) unity

(B) zero

(C) positive

(D) negative

सभी तत्वों की ऐन्थाल्पी उनकी प्रमाण अवस्था में होती है

(A) इकाई

(B) शून्य

(C) धनात्मक

(D) ऋणात्मक

21. The enthalpies of combustion of methane, graphite and hydrogen at 298 K are -890.4 , -393.5 and -285.8 in kJ/mol respectively. Enthalpy of formation of $\text{CH}_4(g)$ will be

(A) $-74.8 \text{ kJ mol}^{-1}$

(B) $-52.27 \text{ kJ mol}^{-1}$

(C) $+74.8 \text{ kJ mol}^{-1}$

(D) $+52.26 \text{ kJ mol}^{-1}$

298 K पर मीथेन, ग्रेफाइट और हाइड्रोजन की दहन एन्थैल्पी kJ/mol में क्रमशः
- 890.3, - 393.5 और - 285.8 हैं, $\text{CH}_4 (g)$ के विरचन की एन्थैल्पी होगी

(A) $- 74.8 \text{ kJ mol}^{-1}$

(B) $- 52.27 \text{ kJ mol}^{-1}$

(C) $+ 74.8 \text{ kJ mol}^{-1}$

(D) $+ 52.26 \text{ kJ mol}^{-1}$

22. If $\Delta G < 0$; then the process is

(A) spontaneous

(B) in equilibrium

(C) non-spontaneous

(D) none of these

यदि $\Delta G < 0$ हो तो प्रक्रम होगा

063427

(A) स्वतः प्रवर्तित

(B) साम्य में

(C) अस्वतः प्रवर्तित

(D) इनमें से कोई नहीं

063427

23. For a reversible reaction $A + B \rightleftharpoons C + D$, the equilibrium constant K_c is equal to

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

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

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

063427

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

उत्क्रमणीय अभिक्रिया $A + B \rightleftharpoons C + D$ के लिये साम्य स्थिरांक K_c बराबर है

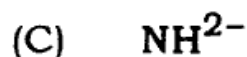
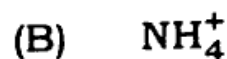
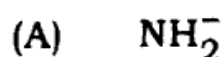
(A) $\frac{[A][B]}{[C][D]}$

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

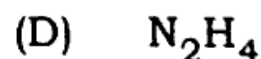
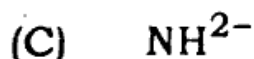
(C) $\frac{[C][D]}{[B][A]}$

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

24. The conjugate acid of NH_3 is



NH_3 का संयुग्मित अम्ल है



25. What is the effect of addition of H_2 on the equilibrium of the reaction $2H_2(g) + CO(g) \rightleftharpoons CH_3OH(g)$?

- (A) Reaction will proceed in the direction of reactants
- (B) No effect on equilibrium
- (C) Reaction will proceed in the direction of products
- (D) None of these

$2H_2(g) + CO(g) \rightleftharpoons CH_3OH(g)$ अभिक्रिया की साम्यावस्था पर H_2 की मात्रा बढ़ाने का क्या प्रभाव होगा ?

- (A) अभिक्रिया अभिकारकों की ओर अग्रसारित होगी
- (B) साम्यावस्था पर कोई प्रभाव नहीं होगा
- (C) अभिक्रिया उत्पादों की ओर अग्रसारित होगी
- (D) इनमें से कोई नहीं

26. The value of pH of 0.1 M NaOH solution is equal to

(A) 13

(B) 1.2

(C) 5.0

(D) 1.0

0.1 M NaOH विलयन का pH का मान होता है

(A) 13

(B) 1.2

(C) 5.0

(D) 1.0

27. What is the oxidation state of S in H_2SO_4 ?

(A) +4

(B) +5

(C) +6

(D) +8

H_2SO_4 में S की उपचयन अवस्था क्या है ?

(A) +4

(B) +5

(C) +6

(D) +8

28. In the reaction $CuO(s) + H_2(g) \longrightarrow Cu(s) + H_2O(g)$ oxidising agent is

(A) CuO

(B) H_2

(C) Cu

(D) H_2O

अभिक्रिया $CuO(s) + H_2(g) \longrightarrow Cu(s) + H_2O(g)$ में ऑक्सीकारक है

(A) CuO

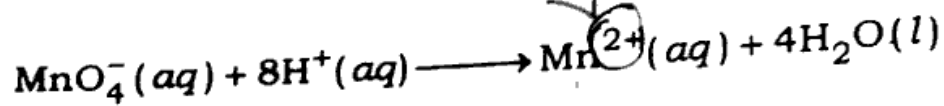
(B) H_2

(C) Cu

(D) H_2O

29. The number of electrons transferred in the given half reaction is

∞



(A) 2

(B) 3

(C) 5

(D) 7

दिये गये अर्ध-अभिक्रिया में स्थानांतरित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

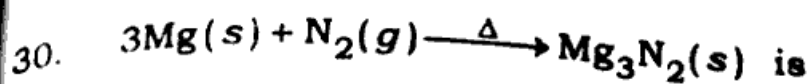


(A) 2

(B) 3

(C) 5

(D) 7

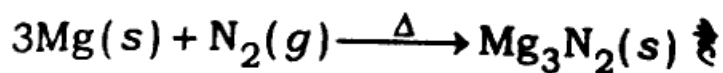


(A) Decomposition reaction

(B) Combination reaction

(C) Displacement reaction

(D) Combustion reaction



(A) अपघटन अभिक्रिया

(B) संयोजन अभिक्रिया

(C) विस्थापन अभिक्रिया

(D) दहन अभिक्रिया

31. IUPAC name of $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$ is

(A) Butan-2-ol

063427

(B) Butanal

(C) Pentan-3-one

(D) Pentanal

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$ का IUPAC नाम है

(A) ब्यूटेन-2-ऑल

063427

(B) ब्यूटेनाल

(C) पेन्टेन-3-ऑन

(D) पेन्टेनाल

32. Which of the following is an electrophile ?

(A) $\ddot{\text{N}}\text{H}_3$

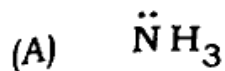
(B) CN^-

(C) $-\text{COOH}$

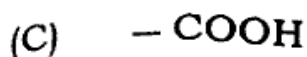
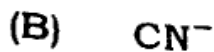
063427

(D) Cl^+

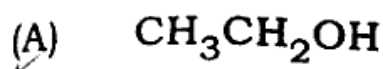
निम्न में से कौन एक इलेक्ट्रॉनस्नेही है ?



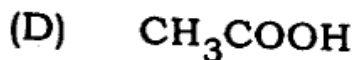
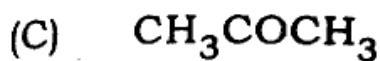
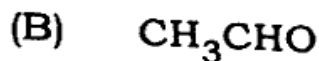
063427



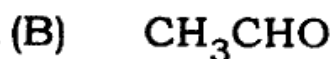
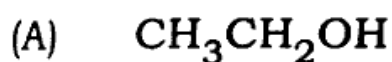
3. Functional group isomer of $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ is



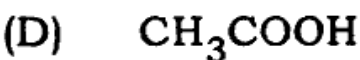
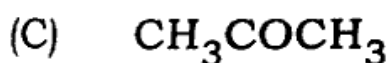
063427



$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ का क्रियात्मक समूह समावयव है



063427



JAC

● (U)/II/6021

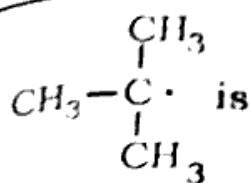
34. Which of the following is not an example of electro-
displacement effect in covalent bond ?

- (A) Inductive effect
(B) Resonance effect
(C) Hyperconjugation
(D) Distillation

निम्नलिखित में से कौन सहसंयोजी आबंध में इलेक्ट्रॉन विस्थापन का उदाहरण नहीं है ?

- (A) प्रेरणिक प्रभाव
(B) अनुनाद प्रभाव
(C) अतिसंयुग्मन
(D) आसवन

35.



063427

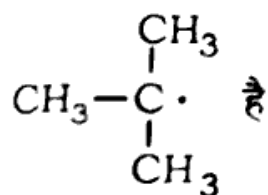
(A) Isopropyl free radical

(B) Phenyl free radical

(C) Benzyl free radical

(D) Tert-butyl free radical

063427



(A) आइसोप्रोपिल मुक्त मूलक

(B) फेनिल मुक्त मूलक

(C) बेन्जिल मुक्त मूलक

(D) Tert-ब्यूटील मुक्त मूलक

063427

36. Ozonolysis of propene gives

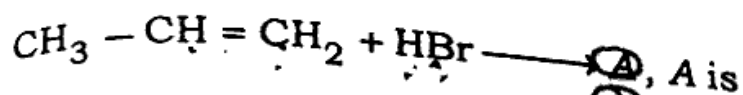
- (A) Propan-2-one
- (B) Methanal
- (C) Ethanal and Methanal
- (D) Ethanal and Propanal

प्रोपीन का ओजोनी अपघटन देता है

- (A) प्रोपेन-2-ऑन
- (B) मेथेनाल
- (C) इथेनाल तथा मेथेनाल
- (D) इथेनाल तथा प्रोपेनाल

37.

α



063427

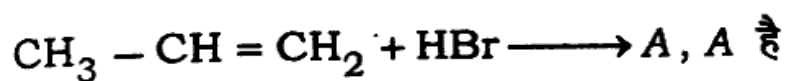
(A) 2-Bromopropane

(B) 1-Bromopropane

(C) 3-Bromopropane

(D) Propane

063427



(A) 2-ब्रोमोप्रोपेन

(B) 1-ब्रोमोप्रोपेन

(C) 3-ब्रोमोप्रोपेन

(D) प्रोपेन

063427

JAC

● (U)/II/6021

38. The ortho/para directing group among the following is

(A) $-\text{COOH}$ (B) $-\text{CN}$ (C) $-\text{COCH}_3$ (D) $-\text{NH}_2$

निम्नलिखित में से ऑर्थो / पैरा निर्देशी समूह है

(A) $-\text{COOH}$ (B) $-\text{CN}$ (C) $-\text{COCH}_3$ (D) $-\text{NH}_2$

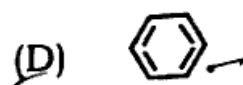
39. The reaction used for obtaining of higher alkanes from alkyl halides is

- (A) Wurtz reaction
- (B) Kolbe's reaction
- (C) β -elimination
- (D) Friedel-Crafts acylation

वह अभिक्रिया जिसमें ऐल्किल हैलाइड से उच्चतर एल्केन प्राप्त होते हैं, वह है

- (A) वुर्ट्ज अभिक्रिया
- (B) कोल्बे अभिक्रिया
- (C) β -विलोपन
- (D) फ्रीडल-क्राफ्ट्स ऐसीलीकरण

40. Among the following which system is aromatic ?



निम्नलिखित में कौन-सा निकाय ऐरोमैटिक है ?

