विषय कोड :
Subject Code : **118**

CLASS-XII QUARTERLY EXAMINATION, JULY - 2026

कक्षा - XII त्रैमासिक परीक्षा, जुलाई - 2026

CHEMISTRY (Elective)

रसायन शास्त्र (ऐच्छिक)

I.Sc. (Theory / सैद्धांतिक)

कुल प्रश्न : 70 + 20 + 8 = 98 — कुल मुद्रित पृष्ठ : 40

Total Questions : 70 + 20 + 8 = 98 — Total Printed Pages : 40

(समय : 3 घंटे 15 मिनट) — (पूर्णांक : 80)

[Time : 3 Hours 15 Minutes] — [Full Marks : 80]

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

Instructions for the candidates :

1. प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ लें।
   Read the instructions carefully before answering the questions.
2. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
   Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
   Figures in the right hand margin indicate full marks.
4. प्रश्नों को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए परीक्षार्थियों को 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
   15 minutes of extra time have been allotted for the candidates to read the questions carefully.
5. यह प्रश्नपत्र दो खण्डों में है — **खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।
   *This question booklet is divided into two sections — **Section-A** and **Section-B**.*

[Continued

XII CHEMISTRY

CLASS-XII

खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 70 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR उत्तर पत्रक पर चिह्नित करें। ***$40 \times 1 = 40$***

*Question Nos. 1 to 70 are of objective type. Answer any 40 questions. Each question has four options out of which only one is correct. You have to mark your selected option on the **OMR** Answer sheet.* *$40 \times 1 = 40$*

1. विलयन होता है

(A) विषम मिश्रण

(B) समांग मिश्रण

(C) यौगिक

(D) इनमें से कोई नहीं

A solution is a

(A) heterogeneous mixture

(B) homogeneous mixture

(C) compound

(D) none of these

CLASS-XII

2. अधिक मात्रा में उपस्थित घटक कहलाता है

(A) विलेय (B) विलायक

(C) कोलॉइड (D) इमल्शन

The component present in larger amount is called

(A) Solute (B) Solvent

(C) Colloid (D) Emulsion

3. मोलरता निर्भर करती है

(A) तापमान पर (B) दाब पर

(C) केवल आयतन पर (D) केवल द्रव्यमान पर

Molarity depends on

(A) temperature (B) pressure

(C) volume only (D) mass only

4. मोललता को व्यक्त किया जाता है

(A) mol/L द्वारा (B) mol/kg द्वारा

(C) g/L द्वारा (D) g/kg द्वारा

Molality is expressed as

(A) mol/L (B) mol/kg

(C) g/L (D) g/kg

CLASS-XII

5. सांद्रता की SI इकाई है

(A) mol/m^3 (B) mol/L

(C) g/L (D) kg/L

The SI unit of concentration is

(A) mol/m^3 (B) mol/L

(C) g/L (D) kg/L

6. कुल मोल के अनुपात में किसी घटक का मोल है

(A) द्रव्यमान अनुपात (B) आयतन अनुपात

(C) मोल प्रभाज (D) इनमें से सभी

Ratio of moles of a component to total moles is

(A) mass ratio (B) volume ratio

(C) mole fraction (D) all of these

CLASS-XII

7. किस विलयन का वाष्प दाब अधिकतम दर्शाएगा ?

(A) सांद्र विलयन (B) तनु विलयन

(C) संतृप्त विलयन (D) अतिसंतृप्त विलयन

Which solution shows maximum vapour pressure ?

(A) Concentrated solution

(B) Dilute solution

(C) Saturated solution

(D) Supersaturated solution

8. हेनरी का नियम लागू होता है

(A) ठोस पर (B) द्रव पर

(C) द्रव में गैस पर (D) द्रव में ठोस पर

Henry's law is applicable to

(A) solids (B) liquids

(C) gases in liquids (D) solids in liquids

9. दाब के साथ विलेयता बढ़ती है

(A) ठोस में (B) द्रव में

(C) गैस में (D) इनमें से सभी

Solubility increases with pressure in

(A) solids (B) liquids

(C) gases (D) all of these

10. राउल्ट का नियम लागू होता है

(A) आदर्श घोल पर (B) अनादर्श घोल पर

(C) कोलॉइड पर (D) इनमें से सभी

Raoult's law is applicable to

(A) ideal solutions (B) non-ideal solutions

(C) colloids (D) all of these

11. घोल का वाष्प दाब होता है

(A) विलायक के बराबर (B) विलायक से कम

(C) विलायक से अधिक (D) शून्य

CLASS-XII

CLASS-XII

Vapour pressure of a solution is

(A) equal to solvent (B) less than solvent

(C) more than solvent (D) zero

12. आदर्श विलयन पालन करता है

(A) राउल्ट का नियम (B) हेनरी का नियम

(C) बॉयल का नियम (D) डाल्टन का नियम

An ideal solution obeys

(A) Raoult's law (B) Henry's law

(C) Boyle's law (D) Dalton's law

13. धनात्मक विचलन दर्शाता है

(A) कमजोर आकर्षण (B) मजबूत आकर्षण

(C) कोई आकर्षण नहीं (D) अनंत आकर्षण

Positive deviation shows

(A) weak attraction (B) strong attraction

(C) no attraction (D) infinite attraction

14. ऋणात्मक विचलन दर्शाता है

(A) कमजोर बल/आकर्षण (B) मजबूत आकर्षण

(C) कोई आकर्षण नहीं (D) आदर्श व्यवहार

Negative deviation shows

(A) weak forces/attraction

(B) strong forces/attraction

(C) no force

(D) ideal behaviour

15. एजियोट्रोप्स हैं

(A) स्थिर क्वथनांक मिश्रण (B) कोलॉइड

(C) निलंबन (D) गैस

Azeotropes are

(A) constant boiling mixtures

(B) colloids

(C) suspensions

(D) gases

CLASS-XII

CLASS-XII

16. आंशिक दाब निर्भर करता है

(A) मोल प्रभाज पर (B) तापमान पर

(C) आयतन पर (D) इनमें से सभी

Partial pressure depends on

(A) mole fraction (B) temperature

(C) volume (D) all of these

17. अणुसंख्य गुणधर्म निर्भर करता है

(A) प्रकृति पर (B) कणों की संख्या पर

(C) आयतन पर (D) तापमान पर

Colligative properties depend on

(A) nature (B) number of particles

(C) volume (D) temperature

18. क्वथनांक उन्नयन है

(A) ΔT_b (B) ΔT_f

(C) π (D) K_f

Elevation of boiling point is

(A) ΔT_b (B) ΔT_f

(C) π (D) K_f

CLASS-XII

19. हिमांक का अवनमन है

(A) ΔT_b (B) ΔT_f

(C) K_b (D) π

Depression of freezing point is

(A) ΔT_b (B) ΔT_f

(C) K_b (D) π

20. परासरण दाब है

(A) π (B) ΔT_b

(C) T_f (D) K_b

Osmotic pressure is

(A) π (B) ΔT_b

(C) T_f (D) K_b

CLASS-XII

21. वान्ट हॉफ गुणांक है

(A) i (B) K

(C) P (D) M

van't Hoff factor is

(A) i (B) K

(C) P (D) M

22. परासरण किसके द्वारा होता है ?

(A) छिद्रयुक्त झिल्ली (B) अर्धपारगम्य झिल्ली

(C) ठोस अवरोध (D) इनमें से कोई नहीं

Osmosis occurs through

(A) Porous membrane

(B) Semi-permeable membrane

(C) Solid barrier

(D) None of these

23. रिवर्स ऑस्मोसिस का उपयोग होता है

(A) जल शुद्धीकरण में (B) तापन में

(C) शीतलन में (D) आसवन में

Reverse osmosis is used in

(A) water purification (B) heating

(C) cooling (D) distillation

24. क्रायोस्कोपिक स्थिरांक संबंधित है

(A) क्वथनांक से (B) हिमांक से

(C) ऑस्मोसिस से (D) दाब से

Cryoscopic constant is related to

(A) Boiling point (B) Freezing point

(C) Osmosis (D) Pressure

25. एबुलियोस्कोपिक स्थिरांक संबंधित है

(A) क्वथनांक से (B) हिमांक से

(C) ऑस्मोसिस से (D) दाब से

CLASS-XII

Ebullioscopic constant relates to

(A) Boiling point (B) Freezing point

(C) Osmosis (D) Pressure

CLASS-XII

26. वाष्प दाब का आपेक्षिक अवनमन निर्भर करता है

(A) मोल-प्रभाज पर (B) आयतन पर

(C) तापमान पर (D) दाब पर

Relative lowering of vapour pressure depends on

(A) Mole-fraction (B) Volume

(C) Temperature (D) Pressure

27. HCl एवं पानी का एजियोट्रॉपिक मिश्रण में है

(A) 84% HCl (B) 63% HCl

(C) 20·2% HCl (D) 22·2% HCl

Azeotropic mixture of HCl and water has

(A) 84% HCl (B) 63% HCl

(C) 20·2% HCl (D) 22·2% HCl

CLASS-XII

28. परासरण दाब का सूत्र है

(A) $\pi = CRT$ (B) $PV = nRT$

(C) $F = ma$ (D) $E = mc^2$

Formula of osmotic pressure is

(A) $\pi = CRT$ (B) $PV = nRT$

(C) $F = ma$ (D) $E = mc^2$

29. हेनरी स्थिरांक का चिह्न है

(A) K_H (B) K_f

(C) K_b (D) K_p

Symbol of Henry's constant is

(A) K_H (B) K_f

(C) K_b (D) K_p

30. आदर्श विलयन दर्शाता है

(A) $\Delta H = 0$ (B) $\Delta V = 0$

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

CLASS-XII

An ideal solution shows

(A) $\Delta H = 0$ (B) $\Delta V = 0$

(C) both (A) and (B) (D) none of these

31. विद्युत रसायन का संबंध किससे हैं ?

(A) ऊष्मा परिवर्तन

(B) विद्युत ऊर्जा और रासायनिक अभिक्रियाएँ

(C) प्रकाश ऊर्जा

(D) नाभिकीय ऊर्जा

Electrochemistry deals with

(A) heat changes

(B) electrical energy and chemical reactions

(C) light energy

(D) nuclear energy

CLASS-XII

32. ऑक्सीकरण क्या है ?

(A) इलेक्ट्रॉनों का ह्रास (B) इलेक्ट्रॉनों का ग्रहण

(C) प्रोटॉनों का ग्रहण (D) न्यूट्रॉनों का ह्रास

Oxidation is

(A) loss of electrons (B) gain of electrons

(C) gain of protons (D) loss of neutrons

33. अपचयन क्या है ?

(A) इलेक्ट्रॉनों का ह्रास (B) प्रोटॉनों का ह्रास

(C) इलेक्ट्रॉनों का ग्रहण (D) न्यूट्रॉनों का ग्रहण

Reduction is

(A) loss of electrons (B) loss of protons

(C) gain of electrons (D) gain of neutrons

34. चालकता की इकाई है

(A) ओम (B) सीमेंस प्रति मीटर

(C) वाल्ट (D) एम्पियर

CLASS-XII

Unit of conductivity is

(A) ohm (B) siemens per metre

(C) volt (D) ampere

35. फैराडे नियतांक है

(A) 96500 C/mol (B) 10000 C/mol

(C) 50000 C/mol (D) 120000 C/mol

Faraday constant is

(A) 96500 C/mol (B) 10000 C/mol

(C) 50000 C/mol (D) 120000 C/mol

36. EMF का अर्थ है

(A) इनेक्ट्रोमैग्नेटिक फोर्स (B) इलेक्ट्रोमोटिव फोर्स

(C) इलेक्ट्रिक मोशन फील्ड (D) इलेक्ट्रॉन मूविंग फोर्स

CLASS-XII

EMF stands for

(A) electromagnetic force

(B) electromotive force

(C) electric motion field

(D) electron moving force

37. SHE का अर्थ है

(A) स्टैण्डर्ड हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड (B) स्ट्रांग हाइड्रोजन एलिमेंट

(C) स्ट्रांग हीलियम इलेक्ट्रोड (D) इनमें से कोई नहीं

SHE stands for

(A) Standard Hydrogen Electrode

(B) Strong Hydrogen Element

(C) Strong Helium Electrode

(D) None of these

CLASS-XII

38. डेन्यल सेल में ऐनोड है

(A) Zn (B) Cu

(C) Mg (D) Na

In Daniell cell, the anode is

(A) Zn (B) Cu

(C) Mg (D) Na

39. संक्षारण क्या है ?

(A) धातु का ऑक्सीकरण (B) अपचयन

(C) उदासीनीकरण (D) वियोजन

What is corrosion ?

(A) Oxidation of metal (B) Reduction

(C) Neutralization (D) Dissociation

40. जंग लगने के लिए क्या आवश्यक है ?

(A) ऑक्सीजन (B) जल

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

What is essential for rusting ?

(A) Oxygen (B) Water

(C) Both (A) and (B) (D) None of these

41. विद्युत लेपन में किस प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है ?

(A) विद्युत अपघटन (B) दहन

(C) आसवन (D) उर्ध्वपातन

Electroplating uses which process ?

(A) Electrolysis (B) Combustion

(C) Distillation (D) Sublimation

42. EMF की इकाई है

(A) वोल्ट (B) एम्पियर

(C) ओम (D) वाट

Unit of EMF is

(A) volt (B) ampere

(C) ohm (D) watt

CLASS-XII

CLASS-XII

43. विद्युत रासायनिक श्रेणी दिखाती है

(A) क्रियाशीलता (B) घनत्व

(C) रंग (D) आकार

Electrochemical series shows

(A) reactivity (B) density

(C) colour (D) shape

44. कैथोड धनात्मक होता है

(A) गैल्वेनी सेल में (B) इलेक्ट्रोलाइटिक सेल में

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Cathode is positive in

(A) galvanic cell (B) electrolytic cell

(C) both (A) and (B) (D) none of these

CLASS-XII

45. एनोड ऋणात्मक होता है

(A) गैल्वेनी सेल में (B) इलेक्ट्रोलाइटिक सेल में

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Anode is negative in

(A) galvanic cell (B) electrolytic cell

(C) both (A) and (B) (D) none of these

46. 1 मोल इलेक्ट्रॉनों का आवेश है

(A) 96500 C (B) 1000 C

(C) 50000 C (D) 12000 C

Charge of 1 mole electrons is

(A) 96500 C (B) 1000 C

(C) 50000 C (D) 12000 C

47. दुर्बल इलेक्ट्रोलाइट का एक उदाहरण है

(A) HCl (B) NaOH

(C) CH_3COOH (D) KCl

Page 24

An example of weak electrolyte is

(A) HCl (B) NaOH

(C) CH_3COOH (D) KCl

48. अभिक्रिया की दर की SI इकाई है

(A) $mol\ L^{-1} s^{-1}$ (B) $mol\ L^{-1}$

(C) s^{-1} (D) atm

SI unit of rate of reaction is

(A) $mol\ L^{-1} s^{-1}$ (B) $mol\ L^{-1}$

(C) s^{-1} (D) atm

49. अभिक्रिया की दर निर्भर करती है

(A) सांद्रता पर (B) तापमान पर

(C) उत्प्रेरक पर (D) इनमें से सभी

Rate of reaction depends on

(A) concentration (B) temperature

(C) catalyst (D) all of these

CLASS-XII

CLASS-XII

50. औसत दर क्या है ?

(A) सांद्रता में परिवर्तन/समय   (B) स्थिर दर

(C) अंतिम दर   (D) इनमें से कोई नहीं

What is average rate ?

(A) Change in concentration/time

(B) Constant rate

(C) Final rate

(D) None of these

51. अभिक्रिया की कोटि होती है

(A) सांद्रता के घातों का योग   (B) अभिकारकों की संख्या

(C) उत्पादों की संख्या   (D) इनमें से कोई नहीं

Order of a reaction is

(A) Sum of powers of concentration

(B) Number of reactants

(C) Number of products

(D) None of these

CLASS-XII

52. अभिक्रिया की आण्विकता है

(A) अणु के टकराने की संख्या (B) दर

(C) ऊर्जा (D) समय

Molecularity of a reaction is

(A) Number of molecules colliding

(B) Rate

(C) Energy

(D) Time

53. अभिक्रिया की कोटि हो सकती है

(A) शून्य (B) भिन्नात्मक

(C) ऋणात्मक (D) इनमें से सभी

Order of a reaction can be

(A) zero (B) fractional

(C) negative (D) all of these

CLASS-XII

54. शून्य कोटि वाली अभिक्रिया के दर स्थिरांक की इकाई है

(A) $mol\ L^{-1} s^{-1}$ (B) s^{-1}

(C) $L\ mol^{-1}\ s^{-1}$ (D) mol^2

Unit of rate constant of zero order reaction is

(A) $mol\ L^{-1} s^{-1}$ (B) s^{-1}

(C) $L\ mol^{-1}\ s^{-1}$ (D) mol^2

55. प्रथम कोटि की अभिक्रिया की अर्द्ध-आयुकाल का सूत्र है

(A) $\frac{0 \cdot 693}{k}$ (B) $\frac{k}{2}$

(C) kt (D) इनमें से कोई नहीं

Formula for half-life of a 1st order reaction is

(A) $\frac{0 \cdot 693}{k}$ (B) $\frac{k}{2}$

(C) kt (D) none of these

56. आर्रेनिअस समीकरण है

(A) $K = Ae^{-Ea/RT}$ (B) $PV = nRT$

(C) $E = mc^2$ (D) इनमें से कोई नहीं

Arrhenius equation is

(A) $K = Ae^{-Ea/RT}$ (B) $PV = nRT$

(C) $E = mc^2$ (D) none of these

57. E_a ज्यादा होने का मतलब है

(A) धीमी अभिक्रिया (B) तेज अभिक्रिया

(C) कोई अभिक्रिया नहीं (D) स्थिरांक

Higher E_a means

(A) slow reaction (B) fast reaction

(C) no reaction (D) constant

58. प्रभावी टक्कर के लिए आवश्यक है

(A) सही दिशा (B) पर्याप्त ऊर्जा

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Effective collision requires

(A) proper orientation (B) sufficient energy

(C) both (A) and (B) (D) none of these

CLASS-XII

CLASS-XII

59. प्रथम कोटि की अभिक्रिया में k की इकाई है

(A) s^{-1} (B) mol

(C) atm (D) इनमें से कोई नहीं

The unit of k in a 1st order reaction is

(A) s^{-1} (B) mol

(C) atm (D) none of these

60. दर स्थिरांक की इकाई निर्भर करती है

(A) कोटी पर (B) समय पर

(C) आयतन पर (D) इनमें से कोई नहीं

Unit of rate constant depends on

(A) order (B) time

(C) volume (D) none of these

61. अभिक्रिया की दर दुगुनी हो जाती है जब

(A) तापमान बढ़ता है (B) दाब घटता है

(C) आयतन बढ़ता है (D) इनमें से कोई नहीं

Reaction rate doubles when

(A) temperature increases

(B) pressure decreases

(C) volume increases

(D) none of these

62. सबसे धीमा चरण निर्धारित करता है

(A) दर (B) ऊर्जा

(C) दाब (D) इनमें से कोई नहीं

The slowest step determines

(A) rate (B) energy

(C) pressure (D) none of these

63. उत्प्रेरक किसे नहीं बदल पाता है ?

(A) साम्यावस्था (B) दर

(C) ऊर्जा (D) इनमें से कोई नहीं

CLASS-XII

Catalyst does not change

(A) equilibrium　　　(B) rate

(C) energy　　　(D) none of these

64. किसमें सक्रियण ऊर्जा न्यूनतम है ?

(A) उत्प्रेरित अभिक्रिया　　　(B) उत्प्रेरक रहित अभिक्रिया

(C) (A) और (B) दोनों　　　(D) इनमें से कोई नहीं

Activation energy is minimum in

(A) catalyzed reaction　　　(B) uncatalyzed reaction

(C) both (A) and (B)　　　(D) none of these

65. सबसे तेज अभिक्रिया में होती है

(A) न्यूनतम E_a　　　(B) उच्चतम E_a

(C) बिना E_a　　　(D) अनंत E_a

Fastest reaction has

(A) lowest E_a　　　(B) highest E_a

(C) no E_a　　　(D) infinite E_a

CLASS-XII

CLASS-XII

66. मध्यवर्ती है

(A) बनता और खपत होता है (B) उत्पाद

(C) अभिकारक (D) इनमें से कोई नहीं

Intermediate is

(A) formed and consumed

(B) product

(C) reactant

(D) none of these

67. विद्युत-रासायनिक सेल कब बंद होता है ?

(A) अभिकारक समाप्त होने पर (B) वोल्टेज बढ़ने पर

(C) ताप बढ़ने पर (D) दाब बढ़ने पर

Electrochemical cell stops when

(A) reactants consumed (B) voltage increases

(C) temperature rises (D) pressure increases

CLASS-XII

68. राउल्ट का नियम है

(A) $P \propto X$ (B) $V \propto T$

(C) $P \propto T$ (D) $V \propto P$

Raoult's law is

(A) $P \propto X$ (B) $V \propto T$

(C) $P \propto T$ (D) $V \propto P$

69. हिमांक अवनमन का सूत्र है

(A) $\Delta T_f = K_f \mathrm{m}$ (B) $\Delta T_b = K_b \mathrm{m}$

(C) $PV = nRT$ (D) इनमें से सभी

Formula of depression in freezing point is

(A) $\Delta T_f = K_f \mathrm{m}$ (B) $\Delta T_b = K_b \mathrm{m}$

(C) $PV = nRT$ (D) all of these

70. शून्य-कोटि अभिक्रिया का अर्ध-आयुकाल है

(A) $[A_0]$ (B) $1/[A_0]$

(C) $[A_0]^2$ (D) $1/[A_0]^2$

Half-life of a zero order reaction is

(A) $[A_0]$ (B) $1/[A_0]$

(C) $[A_0]^2$ (D) $1/[A_0]^2$

[Continued

CLASS-XII

खण्ड - ब / SECTION - B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 20 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। $10 \times 2 = 20$

Question Nos. 1 to 20 are Short Answer Type Questions. Answer any 10 questions. Each question carries 2 marks.

$10 \times 2 = 20$

1. विलेय और विलायक की परिभाषा दीजिए।

   Define solute and solvent.

2. मोललता क्या है ?

   What is molality ?

3. हेनरी का नियम क्या है ?

   What is Henry's law ?

4. अनादर्श विलयन क्या है ?

   What is a non-ideal solution ?

5. अणुसंख्य गुणधर्म क्या हैं ? अणुसंख्य गुणधर्म के चार नाम लिखिए।

What are colligative properties ? Name four colligative properties.

6. परासरण क्या है ?

What is osmosis ?

7. विलयन में संगुणन और वियोजन का कारण क्या है ?

What is the cause of association and dissociation in solution ?

8. विद्युत रसायन क्या है ?

What is electrochemistry ?

9. गैल्वेनी सेल क्या है ?

What is a galvanic cell ?

10. सेल का विद्युत वाहक बल क्या है ?

What is EMF of a cell ?

CLASS-XII

CLASS-XII

11. चित्र के साथ साल्ट ब्रिज का वर्णन करें।

Describe salt bridge with a diagram.

12. कोलराउश का नियम क्या है ?

What is Kohlrausch's law ?

13. फैराडे के द्वितीय नियम को लिखें।

Write Faraday's second law.

14. संक्षारण एवं जंग लगना से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by corrosion and rusting ?

15. ताप गुणांक क्या है ?

What is temperature coefficient ?

16. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड क्या है ?

What is standard hydrogen electrode ?

17. रासायनिक अभिक्रिया की दर से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by the rate of a chemical reaction ?

CLASS-XII

18. किसी अभिक्रिया के लिए दर नियतांक को परिभाषित करें।

Define rate constant for a reaction.

19. अभिक्रिया की कोटि क्या है ?

What is order of a reaction ?

20. कोटि और आण्विकता में दो अंतर लिखें।

Write two differences between order and molecularity.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 21 से 28 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित है। 4 × 5 = 20

Question Nos. 21 to 28 are Long Answer Type questions. Answer any 4 questions. Each question carries 5 marks.

4 × 5 = 20

21. आदर्श विलयनों के लिए राउल्ट का नियम समझाइए। द्विघटकीय विलयन के कुल वाष्प दाब का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए तथा वे परिस्थितियाँ बताइए जिनमें विलयन आदर्श व्यवहार करता है।

Explain Roult's law for ideal solutions. Derive the expression for the total vapour pressure of a binary solution and state the conditions under which a solution behaves ideally.

22. क्वथनांक उन्नयन का संबंध व्युत्पन्न कीजिए। इसका उपयोग विलेय के मोलर द्रव्यमान ज्ञात करने में कैसे किया जाता है ?

Derive the relationship for elevation of boiling point. How is it used to determine the molar mass of a solute ?

23. वान्ट हॉफ गुणक को परिभाषित कीजिए। इसका महत्व तथा विलेय का असामान्य मोलर द्रव्यमान ज्ञात करने में इसका उपयोग समझाइए।

Define van't Hoff factor. Explain its significance and application to calculate abnormal molar mass of a solute.

24. एक गैल्वेनिक सेल का निर्माण एवं कार्यप्रणाली आरेख सहित समझाइए।

Explain the construction and working method of a galvanic cell with a neat diagram.

CLASS-XII

25. सेल के EMF और गिब्स मुक्त ऊर्जा परिवर्तन के बीच संबंध स्थापित कीजिए। इसका महत्व क्या है ?

Establish the relationship between EMF of a cell and Gibbs free energy change. What is its significance ?

26. सांद्रता सेल को समझाइए तथा इसके ईएमएफ (EMF) के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

Explain concentration cell and derive the expression for its EMF.

27. शून्य कोटि तथा प्रथम कोटि की अभिक्रियाओं के लिए अर्ध-आयु के व्यंजक प्राप्त कीजिए और प्रारंभिक सांद्रता पर उनकी निर्भरता की तुलना कीजिए।

Derive expression for half-life for zero-order and first-order reactions and compare their dependence on initial concentration.

CLASS-XII