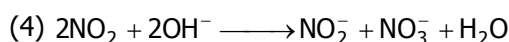
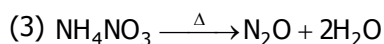
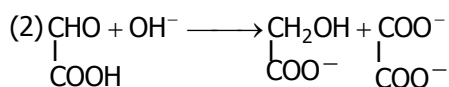
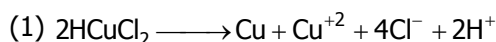


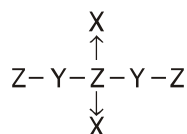
C-4 : Chemical Arithmetic, Redox Reaction, IUPAC Naming & Isomerism in Organic Compounds

1. Equal weight of 'X' (At wt. = 36) and 'Y' (At. wt. = 24) are reacted to form the compound X_2Y_3. Then - (a) X is the limiting reagent (b) Y is the limiting reagent (c) No reactant is left over (d) Mass of X_2Y_3 formed is double the mass of 'X' taken (1) Only b and d (2) Only c and d (3) Only c (4) Only d 2. Number of significant figure in the answer of $\frac{(71.100 + 29.2) \times 6.022 \times 10^{23}}{1.23456} -$ (1) 3 (2) 4 (3) 2 (4) 1 3. The sulphate of metal M contains 10% of M. This sulphate is isomorphous with $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$. The atomic weight of M is - (1) 12 (2) 22.2 (3) 36 (4) 48 4. 350 ml of a diatomic gas at $0^\circ C$ and 2 atmosphere pressure weight 1 gm. Calculate the mass of one atom - (1) 5.32×10^{-23} gm (2) 1.33×10^{-23} gm (3) 6.65×10^{-24} gm (4) 2.66×10^{-23} gm 5. The equation for complete combustion of methanol is $2CH_3OH(l) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(g)$ If 64 g of CH_3OH is combused with 44.8 L of O_2, measured at STP, the number of moles of CO_2 which can be produced is - (1) 2/3 (2) 11/3 (3) 11/2 (4) 4/3 6. Which of the following pairs have the same number of atoms - (a) 16g of $O_2(g)$ and 4g of $H_2(g)$ (b) 16g of $O_2(g)$ and 44g of CO_2 (c) 28g of N_2 and 32g of O_2 (d) 12g of C(s) and 23g of Na(s) (1) a and c (2) b and d (3) c and d (4) b, c and d 7. A bivalent metal ion has equivalent mass of 12. Then - (a) equivalent mass of its oxide is 28 (b) molar mass of its oxide is 40 (c) equivalent mass of its hydride is 13 (d) molar mass of its hydride is 14 Correct statement are - (1) a, b, c (2) b, c (3) b, c, d (4) a, d	1. 'X' (At wt. = 36) तथा 'Y' (At. wt. = 24) के समान भारों की अभिक्रिया से यौगिक X_2Y_3 बनता है, तो - (a) X सीमान्त अभिकर्मक है (b) Y सीमान्त अभिकर्मक है (c) कोई क्रियाकारक शेष नहीं बचता (d) X_2Y_3 का बना द्रव्यमान लिये गये 'X' से दुगना होता है (1) केवल b तथा d (2) केवल c तथा d (3) केवल c (4) केवल d 2. निम्नलिखित के उत्तर में कितने सार्थक अंक होंगे - $\frac{(71.100 + 29.2) \times 6.022 \times 10^{23}}{1.23456} -$ (1) 3 (2) 4 (3) 2 (4) 1 3. धातु M के सल्फेट में 10% M उपस्थित है। यह सल्फेट $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ के समरूपी है। M का परमाणु भार होगा - (1) 12 (2) 22.2 (3) 36 (4) 48 4. 350 ml द्विपरमाण्विक गैस का $0^\circ C$ और 2 atm. दाब पर भार 1 gm. है, तो 1 परमाणु का भार होगा - (1) 5.32×10^{-23} gm (2) 1.33×10^{-23} gm (3) 6.65×10^{-24} gm (4) 2.66×10^{-23} gm 5. मेथेनॉल के पूर्ण दहन का समीकरण निम्न है - $2CH_3OH(l) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(g)$ यदि 64 g CH_3OH की क्रिया 44.8 L O_2, STP पर से करवायी जाती है तो बने CO_2 के मोल की संख्या है - (1) 2/3 (2) 11/3 (3) 11/2 (4) 4/3 6. निम्न में से कौनसा युग्म परमाणुओं की समान संख्या रखता है - (a) 16g of $O_2(g)$ तथा 4g of $H_2(g)$ (b) 16g of $O_2(g)$ तथा 44g of CO_2 (c) 28g of N_2 तथा 32g of O_2 (d) 12g of C(s) तथा 23g of Na(s) (1) a तथा c (2) b तथा d (3) c तथा d (4) b, c तथा d 7. एक द्विसंयोजी धातु आयन का तुल्यांकी भार 12 है, तो - (a) इसके ऑक्साइड का तुल्यांकी भार 28 है (b) इसके ऑक्साइड का अणुभार 40 है (c) इसके हाइड्राइड का तुल्यांकी भार 13 है (d) इसके हाइड्राइड का अणुभार 14 है सही कथन है - (1) a, b, c (2) b, c (3) b, c, d (4) a, d
---	---

8. Which of the following is not a disproportionation reaction:



9. If electronegativity of $\text{Y} > \text{X} > \text{Z}$. Oxidation no. of Z will be



(1) + 4

(2) + 6

(3) - 6 and + 4

(4) + 3

10. Which among the following acts as oxidant and reductant both -

(a) H_2O_2 (b) SO_2 (c) HNO_2 (d) H_2SO_4

(1) a, b, c

(2) a, b, d

(3) a, c, d

(4) b, c

11. Equal quantity of CO_2 , NH_3 and O_2 were taken in three separate flasks. What is the correct decreasing order of atoms -

(1) CO_2 , NH_3 , O_2

(2) NH_3 , O_2 , CO_2

(3) O_2 , NH_3 , CO_2

(4) NH_3 , CO_2 , O_2

12. The charge on one gram ion of Al^{3+} ion is -

(1) $\frac{1}{27} N_A \times e$ Coulomb

(2) $\frac{1}{3} N_A \times e^-$ Coulomb

(3) $\frac{1}{9} N_A \times e$ Coulomb

(4) $3 \times N_A \times e$ Coulomb

13. 20 ml of CH_4 is burnt with 50 ml of oxygen the volume of gas left after cooling to room temperature will be -

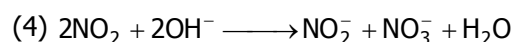
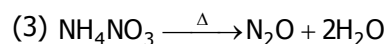
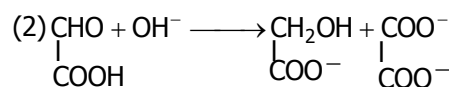
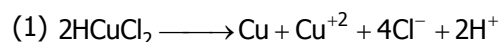
(1) 80 ml

(2) 20 ml

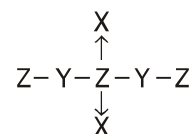
(3) 30 ml

(4) 60 ml

8. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया विषमीकरण नहीं है-



9. यदि विद्युत ऋणता - $\text{Y} > \text{X} > \text{Z}$ हो तो Z का ऑक्सीकरण अंक होगा-



(1) + 4

(2) + 6

(3) - 6 तथा + 4

(4) + 3

10. निम्न में से कौनसे यौगिक ऑक्सीकारक एवं अपचायक दोनों की तरह व्यवहार करते हैं-

(a) H_2O_2 (b) SO_2 (c) HNO_2 (d) H_2SO_4

(1) a, b, c

(2) a, b, d

(3) a, c, d

(4) b, c

11. CO_2 , NH_3 , O_2 प्रत्येक की समान मात्रा तीन अलग-अलग फ्लास्क में ली गयी। बताइए परमाणुओं का घटता हुआ सही क्रम होगा -

(1) CO_2 , NH_3 , O_2

(2) NH_3 , O_2 , CO_2

(3) O_2 , NH_3 , CO_2

(4) NH_3 , CO_2 , O_2

12. एक ग्राम आयन Al^{3+} आयन पर आवेश है -

(1) $\frac{1}{27} N_A \times e$ Coulomb

(2) $\frac{1}{3} N_A \times e^-$ Coulomb

(3) $\frac{1}{9} N_A \times e$ Coulomb

(4) $3 \times N_A \times e$ Coulomb

13. 20 ml CH_4 को 50 ml ऑक्सीजन के साथ पूर्णतया दहन करने पर प्राप्त गैसों का बचा हुआ आयतन क्या होगा जब गैसीय मिश्रण को कमरे के ताप पर ठंडा किया जाता है -

(1) 80 ml

(2) 20 ml

(3) 30 ml

(4) 60 ml

14. The atomic weight of two elements A and B are 20 and 40 respectively. Which of following statement(s) is/are correct for these two elements -
 (A) x gm of A and x gm of B contains same number of atoms.
 (B) x gm of A and '2x' gm of B contains same number of atoms.
 (C) At STP, moles of 'x' lit of gas A is equal to that of 'x' lit of gas B.
 (D) At STP, moles of 'x' lit of gas A is equal to that of '2x' lit of gas B.
 (1) A and C (2) B and D
 (3) A and D (4) B and C

15. 10 moles SO_2 and 15 moles O_2 were allowed to react over a suitable catalyst. 8 moles of SO_3 were formed. The remaining moles of O_2 and SO_2 respectively are -
 (1) 2 mole, 11 mole
 (2) 2 mole, 8 mole
 (3) 4 mole, 5 mole
 (4) 11 mole, 2 mole

16. If the equivalent wt. of a trivalent metal is 25.5, the molecular wt. of its chloride is -
 (1) 61 (2) 112 (3) 136.3 (4) 183

17. NH_3 is formed in the following steps :
 (i) $\text{Ca} + \text{C} \rightarrow \text{CaC}_2$ 50% yield
 (ii) $\text{CaC}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \text{CaCN}_2 + \text{C}$ 100% yield
 (iii) $\text{CaCN}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{CaCO}_3$ 50% yield
 If 50 g of CaCO_3 is recovered in III step then what wt. of Ca will be required in 1st step.
 (1) 20 g (2) 40 g
 (3) 80 g (4) 100 g

18. In which cases purity of the substance is 50% -
 (A) 1 mol. of CaCO_3 gave 11.2 L CO_2 (at STP)
 (B) 0.25 mol. of MgCO_3 gave 5.0 gm MgO
 (C) 0.5 mol of BaCO_3 gave 0.5 NA CO_2 molecule
 (D) 1.0 mol of NaHCO_3 gave 5.6 lt. of water vapour (at STP)
 (1) A, B and C (2) B, C and D
 (3) A, B and D (4) All of these

14. दो तत्व A तथा B का परमाणु भार क्रमशः 20 तथा 40 है। निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन इन दो तत्वों के लिए सत्य है -
 (A) A का x gm तथा B का x gm समान परमाणुओं की संख्या रखते हैं।
 (B) A का x gm तथा B का '2x' gm समान परमाणुओं की संख्या रखते हैं।
 (C) STP पर, A गैस के 'x' lit के मोल तथा B गैस के 'x' lit के मोल के समान होते हैं।
 (D) STP पर, A गैस के 'x' lit के मोल तथा B गैस के '2x' lit के मोल के समान होते हैं।
 (1) A तथा C (2) B तथा D
 (3) A तथा D (4) B तथा C

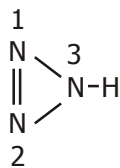
15. SO_2 के 10 मोल तथा O_2 के 15 मोल एक उपयुक्त उत्प्रेरक की उपस्थिति में अभिकृत करवाये जाते हैं, SO_3 के 8 मोल बनते हैं, तो O_2 तथा SO_2 के शेष मोल क्रमशः होंगे -
 (1) 2 मोल, 11 मोल
 (2) 2 मोल, 8 मोल
 (3) 4 मोल, 5 मोल
 (4) 11 मोल, 2 मोल

16. यदि त्रिसंयोजी धातु का तुल्यांकी भार 25.5 है, तो इसके क्लोराइड का अणुभार होगा -
 (1) 61 (2) 112 (3) 136.3 (4) 183

17. NH_3 नीचे दिये गये पदों से बनती है -
 (i) $\text{Ca} + \text{C} \rightarrow \text{CaC}_2$ 50% लब्धि
 (ii) $\text{CaC}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \text{CaCN}_2 + \text{C}$ 100% लब्धि
 (iii) $\text{CaCN}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{CaCO}_3$ 50% लब्धि
 यदि III पद में CaCO_3 50 gm प्राप्त होता है, तो 1st पद में Ca कितने भार की आवश्यकता होगी -
 (1) 20 g (2) 40 g
 (3) 80 g (4) 100 g

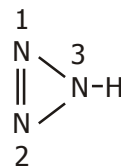
18. निम्न में से किस स्थिति में पदार्थ की शुद्धता 50% है -
 (A) CaCO_3 का एक मोल 11.2 L CO_2 (STP पर) देता है।
 (B) MgCO_3 के 0.25 मोल 5.0 gm MgO देते हैं।
 (C) BaCO_3 के 0.5 मोल 0.5 NA CO_2 अणु देते हैं।
 (D) NaHCO_3 के 1.0 मोल, जल वाष्प का 5.6 lt. आयतन देते हैं। (STP पर)
 (1) A, B तथा C (2) B, C तथा D
 (3) A, B तथा D (4) उपरोक्त सभी

19. In this compound HN_3 (hydrazoic acid), oxidation state of N^1 , N^2 and N^3 are -



- (1) 0, 0, 3 (2) 0, 0, -1
(3) 1, 1, -3 (4) -3, -3, -3
20. In the reaction
 $\text{MnO}_4^- + \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{Mn}^{2+}$
 one mole of MnO_4^- in acidic medium oxidises _____ moles of NO_2^-
 (1) 5 (2) 5/2
 (3) 3 (4) 3/2
21. An organic compound contains 49.3% carbon, 6.84% hydrogen and its vapour density is 73. Molecular formula of compound will be -
 (1) $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$ (2) $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$
 (3) $\text{C}_3\text{H}_{10}\text{O}_2$ (4) none
22. 0.1 mol of MnO_4^- (in acidic medium) can oxidise -
 (a) 0.5 mol of Fe^{2+} (b) 0.25 mol of $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$
 (c) 0.6 mol of $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ (d) 0.166 mol of FeC_2O_4
 (1) a, b, c (2) a, b, d
 (3) a, c, d (4) none
23. In the Dumas method, 0.2 g of an organic nitrogenous compound gave 27 mL of N_2 at 1 atm and 0°C . What is the percentage of nitrogen by weight in the compound -
 (1) 16.9 (2) 19.6 (3) 33.1 (4) 13.3
24. Correct IUPAC name of 2,3-diethyl butane will be -
 (1) 2,3-Dimethyl hexane
 (2) 3,4-Dimethyl hexane
 (3) 2-Ethyl-3-methyl pentane
 (4) 2-Ethyl butane
25. The structure of 4-methyl pentene-2 is -
 (1) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
 (2) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
 (3) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
 (4) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$

19. HN_3 (hydrazoic acid) यौगिक में, N^1 , N^2 तथा N^3 की ऑक्सीकरण संख्या होगी -



- (1) 0, 0, 3 (2) 0, 0, -1
(3) 1, 1, -3 (4) -3, -3, -3
20. अभिक्रिया $\text{MnO}_4^- + \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{Mn}^{2+}$
 MnO_4^- का एक मोल NO_2^- के _____ मोलों को अम्लीय माध्यम में ऑक्सीकृत करेगा -
 (1) 5 (2) 5/2
 (3) 3 (4) 3/2
21. एक कार्बनिक यौगिक में 49.3% carbon, 6.84% hydrogen है तथा इसका वाष्प घनत्व 73 है। यौगिक का मूलानुपाती सूत्र होगा -
 (1) $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$ (2) $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$
 (3) $\text{C}_3\text{H}_{10}\text{O}_2$ (4) कोई नहीं
22. 0.1 मोल MnO_4^- (अम्लीय माध्यम में) ऑक्सीकृत कर सकता है -
 (a) Fe^{2+} के 0.5 मोल (b) $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ के 0.25 मोल
 (c) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ के 0.6 मोल (d) FeC_2O_4 के 0.166 मोल
 (1) a, b, c (2) a, b, d
 (3) a, c, d (4) कोई नहीं
23. ड्यूमास विधि में, 0.2 g कार्बनिक नाइट्रोजनी यौगिक से 27 mL, N_2 , 1 atm तथा 0°C पर प्राप्त होता है, तो इस यौगिक में नाइट्रोजन का भार प्रतिशत होगा -
 (1) 16.9 (2) 19.6 (3) 33.1 (4) 13.3
24. 2,3-diethyl butane का सही IUPAC नाम होगा -
 (1) 2,3-Dimethyl hexane
 (2) 3,4-Dimethyl hexane
 (3) 2-Ethyl-3-methyl pentane
 (4) 2-Ethyl butane
25. 4-methyl pentene-2 की संरचना होगी -
 (1) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
 (2) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
 (3) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
 (4) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$

26. Which of the following compound has wrong IUPAC name- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$, Ethyl butanoate (2) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CHO}$, 3 - Methyl butanal (3) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$, 2 - Methyl 3 - butanol (4) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{C}_2\text{H}_5$, 2 - Methyl 3 - pentanone 27. The trival and derivative name of $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ is - (1) propionic acid and methyl acetic acid (2) propionoic acid and dimethyl acetic acid (3) methyl acetic acid and propanoic acid (4) propanoic acid and ethyl formic acid 28. Which of the following is the structural formula of isopropylidene radical - (1) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} <$ (2) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} -$ (3) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} <$ (4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \leq$ 29. Which of the following are secondary radicals - (a) $\text{CH}_3 - \underset{ }{\text{CH}} - \text{C}_2\text{H}_5$ (b) $\text{CH}_2 = \underset{ }{\text{C}} - \text{CH}_3$ (c) $\text{CH}_2 = \text{CH} -$ (d) $(\text{CH}_3)_2\text{CH} -$ (1) a, b, c (2) a, d, c (3) b, c, d (4) a, b, d	26. निम्नलिखित में से कौनसे यौगिक का IUPAC नाम गलत है- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$, Ethyl butanoate (2) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CHO}$, 3 - Methyl butanal (3) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$, 2 - Methyl 3 - butanol (4) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{C}_2\text{H}_5$, 2 - Methyl 3 - pentanone 27. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ के रूढ़ और व्युत्पन्न नाम क्रमशः होंगे - (1) propionic acid व methyl acetic acid (2) propionoic acid व dimethyl acetic acid (3) methyl acetic acid व propanoic acid (4) propanoic acid व ethyl formic acid 28. आइसोप्रोपिलिडीन मूलक का संरचनात्मक सूत्र क्या है - (1) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} <$ (2) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} -$ (3) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} <$ (4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \leq$ 29. निम्नलिखित में से कौनसे मूलक द्वितीयक है - (a) $\text{CH}_3 - \underset{ }{\text{CH}} - \text{C}_2\text{H}_5$ (b) $\text{CH}_2 = \underset{ }{\text{C}} - \text{CH}_3$ (c) $\text{CH}_2 = \text{CH} -$ (d) $(\text{CH}_3)_2\text{CH} -$ (1) a, b, c (2) a, d, c (3) b, c, d (4) a, b, d
---	---

30. Vinyl carbinol is -

- (1) $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
(2) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{OH}$
(3) $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}=\text{CH}_2$
(4) $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_2\text{OH}}{\text{C}}=\text{CH}_2$

31. The structural formula of isopropyl carbinol is -

- (1) $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ (2) $\text{CH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$
(3) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$ (4) $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$

32. Allyl propargyl carbinol is -

- (1) Hept-6-en-1-yn-4-ol
(2) Hept-1-yn-6-en-4-ol
(3) Hept-6-yn-1-en-4-ol
(4) Hept-1-en-6-yn-4-ol

33. Which of the following has only 1° and 2°C atoms -

- (1) 2-Methyl butane
(2) Butane
(3) 2,2-Dimethyl butane
(4) 2,2,3,3-Tetramethyl pentane

34. One among the following will show optical activity-

- (1) $\begin{array}{c} \text{H} \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{H} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3 \end{array}$
(2) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{H} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}(\text{CH}_3)_2 \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array}$
(3) $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H}_3\text{C} \end{array} \begin{array}{c} \text{CHCl}_2 \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{H}_3\text{C} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}_3 \end{array}$
(4) $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{Cl} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}_2\text{Cl} \end{array}$

35. Which of the following does not show geometrical isomerism -

- (1) 1,2-dichloro-1-pentene
(2) 1,3-dichloro-2-pentene
(3) 1,1-dichloro-1-pentene
(4) 1,4-dichloro-2-pentene

30. विनाइल कार्बिनॉल है -

- (1) $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
(2) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{OH}$
(3) $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}=\text{CH}_2$
(4) $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_2\text{OH}}{\text{C}}=\text{CH}_2$

31. आइसोप्रोपिल कार्बिनॉल का संरचनात्मक सूत्र है-

- (1) $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ (2) $\text{CH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$
(3) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$ (4) $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$

32. Allyl propargyl carbinol है-

- (1) Hept-6-en-1-yn-4-ol
(2) Hept-1-yn-6-en-4-ol
(3) Hept-6-yn-1-en-4-ol
(4) Hept-1-en-6-yn-4-ol

33. निम्न में कौनसा यौगिक केवल 1° व 2°C रखता है-

- (1) 2-Methyl butane
(2) Butane
(3) 2,2-Dimethyl butane
(4) 2,2,3,3-Tetramethyl pentane

34. निम्न यौगिक प्रकाशिक समावयवता दर्शाता है-

- (1) $\begin{array}{c} \text{H} \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{H} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3 \end{array}$
(2) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{H} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}(\text{CH}_3)_2 \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array}$
(3) $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H}_3\text{C} \end{array} \begin{array}{c} \text{CHCl}_2 \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{H}_3\text{C} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}_3 \end{array}$
(4) $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \\ \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{Cl} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \\ \text{H} \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}_2\text{Cl} \end{array}$

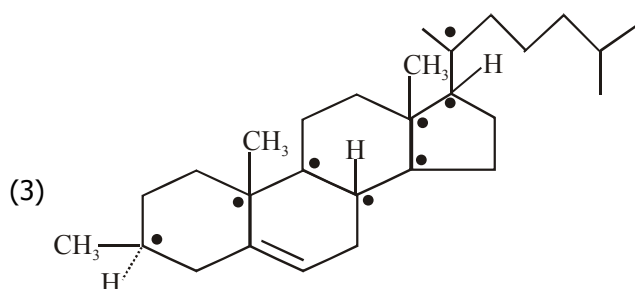
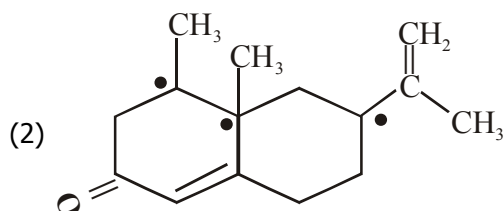
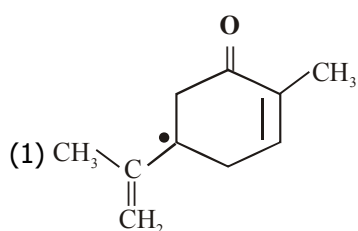
35. निम्नलिखित में से कौनसा ज्यामितीय समावयवता नहीं दर्शाता है

- (1) 1,2-dichloro-1-pentene
(2) 1,3-dichloro-2-pentene
(3) 1,1-dichloro-1-pentene
(4) 1,4-dichloro-2-pentene

36. Which of the following compounds is not chiral -

- (1) 1-chloro-2-methyl pentane
- (2) 2 - chloropentane
- (3) 1 - chloropentane
- (4) 3- chloro - 2- methyl pentane

37. In which there is correct representation of chiral centres



(4) all

38. Ethyl methyl carbinol and trimethyl carbinol are -

- (1) Chain isomers
- (2) Position isomers
- (3) Metamers
- (4) Chain and position both

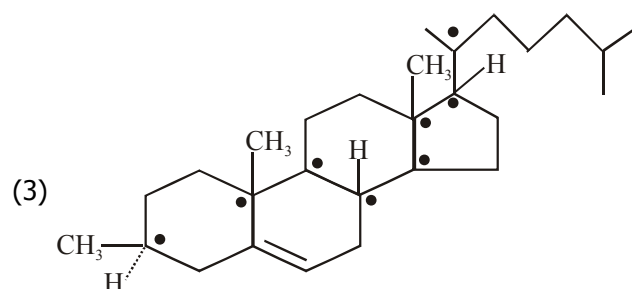
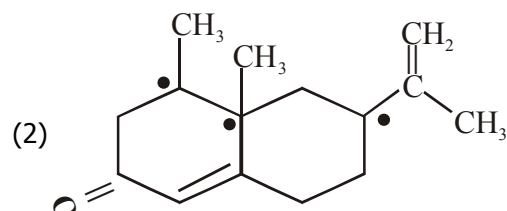
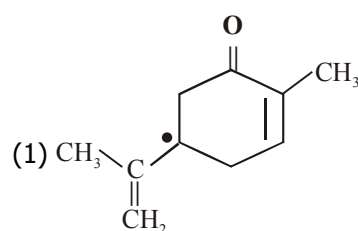
39. Propanoyl chloride is isomeric with all of the following except -

- (1) Chloropropanone
- (2) 2-chloropropanal
- (3) Chloral
- (4) 3-chloropropanal

36. निम्नलिखित यौगिकों में से कौनसा किरैल नहीं है

- (1) 1-chloro-2-methyl pentane
- (2) 2 - chloropentane
- (3) 1 - chloropentane
- (4) 3- chloro - 2- methyl pentane

37. किसमें किरैल केन्द्रों का सही निरूपण है



(4) सभी

38. एथिल मेथिल कार्बिनोल एवं ट्राइमेथिल कार्बिनोल हैं-

- (1) शृंखला समावयवी
- (2) स्थिति समावयवी
- (3) मध्यावयवी
- (4) शृंखला व स्थिति समावयवी

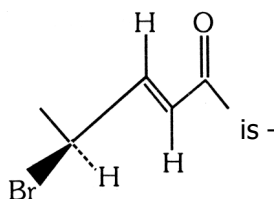
39. प्रोपेनॉयल क्लोराइड, निम्नलिखित में से किसके अतिरिक्त शेष सभी का समावयवी होता है-

- (1) क्लोरोप्रोपेनोन
- (2) 2-क्लोरोप्रोपेनैल
- (3) क्लोरोल
- (4) 3-क्लोरोप्रोपेनैल

40. The number of primary alkanols, secondary alkanols and tertiary alkanols possible with the formula $C_4H_{10}O$ is given by the set -

- (1) 2, 1, 0 (2) 1, 2, 1
(3) 2, 1, 1 (4) 2, 1, 2

41. The IUPAC name (including the stereochemical rotation for the chiral carbon) of -



- (1) (S) -2-bromo-(Z)-hex-3-en-4-one
(2) (R) -2-bromo-(E)-hex-3-en-4-one
(3) (R) -5-bromo-(Z)-hex-3-en-2-one
(4) (S) -5-bromo-(E)-hex-3-en-2-one

42. Which of the following compounds will exhibit geometrical isomerism -

- (1) 1-Phenyl-2-butene
(2) 3-Phenyl-1-butene
(3) 2-Phenyl-1-butene
(4) 1,1-Diphenyl-1-propene

43. Optical isomerism is shown by -

- (1) oxalic acid
(2) benzoic acid
(3) acetic acid
(4) lactic acid

44. Most stable conformation of butane is -

- (1) Eclipsed form (2) Staggered form
(3) Skew-form (4) Anti-staggered form

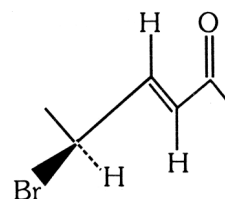
45. The IUPAC name of the structure is -

- (1) 5-Bromo-6-chloro-1-cyclohexen-3-yne
(2) 6-Bromo-5-chlorocyclohexen-3-yne
(3) 6-Bromo-5-chloro-3-cyclohexen-1-yne
(4) 4-Bromo-3-chloro-1-cyclohexen-5-yne

40. $C_4H_{10}O$ से संभावित प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक ऐल्कोहलों का समुच्चय कौनसा है-

- (1) 2, 1, 0 (2) 1, 2, 1
(3) 2, 1, 1 (4) 2, 1, 2

41. निम्न यौगिक का IUPAC नाम (किरेल कार्बन के त्रिविम रसायनिक घूर्णन को शामिल करते हुए) होगा -



- (1) (S) -2-bromo-(Z)-hex-3-en-4-one
(2) (R) -2-bromo-(E)-hex-3-en-4-one
(3) (R) -5-bromo-(Z)-hex-3-en-2-one
(4) (S) -5-bromo-(E)-hex-3-en-2-one

42. निम्न में से कौनसा यौगिक ज्यामितिय समव्यवता प्रदर्शित करता है

- (1) 1-Phenyl-2-butene
(2) 3-Phenyl-1-butene
(3) 2-Phenyl-1-butene
(4) 1,1-phenyl-1-propene

43. प्रकाशिक समव्यवता प्रदर्शित करता है-

- (1) ऑक्जेलिक अम्ल
(2) बेन्जोइक अम्ल
(3) ऐसिटिक अम्ल
(4) लेक्टिक अम्ल

44. ब्यूटेन का सर्वाधिक स्थायी संरूपण है-

- (1) ग्रसित रूप (2) सांतरित रूप
(3) स्कु रूप (4) विपक्ष सांतरित रूप

45. संरचना का IUPAC नाम होगा -

- (1) 5-Bromo-6-chloro-1-cyclohexen-3-yne
(2) 6-Bromo-5-chlorocyclohexen-3-yne
(3) 6-Bromo-5-chloro-3-cyclohexen-1-yne
(4) 4-Bromo-3-chloro-1-cyclohexen-5-yne

ANSWER KEY

[illegible]