

1. "Mass (matter) can neither be created nor destroyed in a physical or chemical change" is the statement of

- (A) Law of conservation of mass (B) Law of definite proportion
(C) Law of multiple proportion (D) Avogadro law

८८ कौसी भौतिक या रासायनिक परिवर्तन में पदार्थ का न तो निर्माण किया जा सकता है और न ही विनाश" यह कथन है-

- (A) द्रव्यमान संरक्षण के नियम का (B) स्थिर अनुपात के नियम का
(C) गुणित अनुपात के नियम का (D) आवोगाद्रो नियम का

2. Molar mass of NH_3 is

- (A) 15 g mol^{-1} (B) 16 g mol^{-1}
(C) 17 g mol^{-1} (D) None of these.

NH_3 का मोलर द्रव्यमान है

- (A) 15 g mol^{-1} (B) 16 g mol^{-1}
(C) 17 g mol^{-1} (D) इनमें से कोई नहीं

3. How many neutrons are present in the nucleus $^{56}_{26}\text{Fe}$?

- (A) 32 (B) 28
(C) 30 (D) None of these

नाभिक $^{56}_{26}\text{Fe}$ में कितने न्यूट्रॉन्स उपस्थित रहते हैं ?

- (A) 32 (B) 28
(C) 30 (D) इनमें से कोई नहीं

4. The electronic configuration of F^- is

- (A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ (B) $1s^2 2s^2 2p^6$
(C) $1s^2 2s^2 2p^5$ (D) None of these.

आयन F^- का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

- (A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ (B) $1s^2 2s^2 2p^6$
(C) $1s^2 2s^2 2p^5$ (D) इनमें से कोई नहीं ।

5. Using s, p, d notations, the orbital with the quantum number, $n=4, l=2$ will be

- (A) 4p
- (B) 4f
- (C) 4d
- (D) None of these.

s, p, d संकेतन द्वारा क्वांटम संख्या, $n=4, l=2$ वाला कक्षक होगा

- (A) 4p
- (B) 4f
- (C) 4d
- (D) इनमें से कोई नहीं।

6. Na belongs to which block in the periodic Table ?

- (A) s-Block
- (B) p-Block
- (C) d-Block
- (D) None of these

आवर्त सारणी के किस ब्लॉक के अंतर्गत Na आता है ?

- (A) s-ब्लॉक
- (B) p-ब्लॉक
- (C) d-ब्लॉक
- (D) इनमें से कोई नहीं

7. General outer electronic configuration of f-block element is

- (A) $ns^2 np^{1-6}$
- (B) $(n-2)f^{1-14} (n-1)d^{0-1} ns^2$
- (C) $(n-1)d^{1-10} ns^{1-2}$
- (D) None of these

f-ब्लॉक तत्व का सामान्य बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

- (A) $ns^2 np^{1-6}$
- (B) $(n-2)f^{1-14} (n-1)d^{0-1} ns^2$
- (C) $(n-1)d^{1-10} ns^{1-2}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

8. The bond order of H_2 is

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) None of these.

H_2 का आवंध क्रम है

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) इनमें से कोई नहीं।

9. The shape of SF_4 is

- (A) T-shape (B) Bent
(C) See Saw (D) None of these .

SF_4 की आकृति है

- (A) T-आकृति (B) मुड़ी हुई
(C) टैंकुली (D) इनमें से कोई नहीं

10. The no. of lone pairs of H_2O is

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) None of these .

H_2O का एकल युग्मों की संख्या है

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) इनमें से कोई नहीं

11. $V = \text{Constant} \times n$ is

- (A) Charles' law (B) Boyle's law
(C) Avogadro law (D) None of these

$V = \text{स्थिरांक} \times n$ है

- (A) चार्ल्स का नियम (B) बॉयल का नियम
(C) आवोगाद्रो का नियम (D) इनमें से कोई नहीं ।

12. What will be the minimum pressure required to compress 500 dm^3 of air at 1 bar to 200 dm^3 at 30°C ?

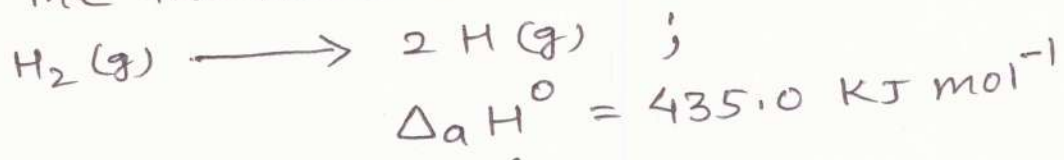
- (A) 2.5 bar (B) 1.5 bar
(C) 3.5 bar (D) None of these

30°C तथा 1 bar पर वायु के 500 dm^3 आयतन को 200 dm^3 तक संपीड़ित करने के लिए

कितने न्यूनतम दाब की आवश्यकता होगी ?

- (A) 2.5 bar (B) 1.5 bar
(C) 3.5 bar (D) इनमें से कोई नहीं ।

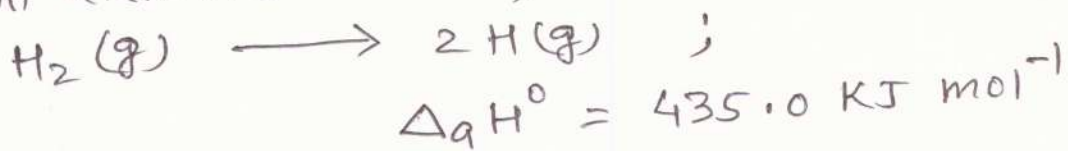
13. The thermochemical equation,



is the example of

- (A) enthalpy of combustion (B) enthalpy of atomisation
(C) enthalpy of solution (D) None of these .

उदाहरण रासायनिक समीकरण,



एक उदाहरण है

- (A) दहन एन्थैल्पी का (B) कणन एन्थैल्पी का
(C) विलयन एन्थैल्पी का (D) इनमें से कोई नहीं ।

14. Enthalpy of reaction is equal to

(A) Σ Bond energies of reactants -
 Σ Bond energies of products .

(B) Σ Bond energies of reactants +
 Σ Bond energies of products .

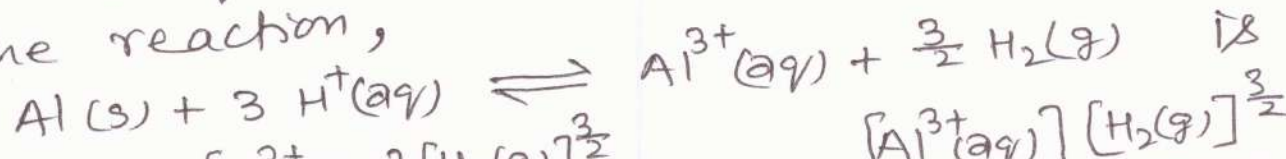
(C) $\frac{\Sigma \text{ Bond energies of reactants}}{\Sigma \text{ Bond energies of products}}$.

(D) None of these .

अभिक्रिया की एन्थैल्पी बराबर होता है

- (A) Σ अभिकारकों की आवंध ऊर्जा -
 Σ उत्पादों की आवंध ऊर्जा
- (B) Σ अभिकारकों की आवंध ऊर्जा +
 Σ उत्पादों की आवंध ऊर्जा
- (C) $\frac{\Sigma \text{ अभिकारकों की आवंध ऊर्जा}}{\Sigma \text{ उत्पादों की आवंध ऊर्जा}}$
- (D) इनमें से कोई नहीं ।

15. The equilibrium constant expression for the reaction,



- (A) $K_c = \frac{[\text{Al}^{3+}(\text{aq})][\text{H}_2(\text{g})]^{3/2}}{[\text{Al}(\text{s})]}$
- (B) $K_c = \frac{[\text{Al}^{3+}(\text{aq})][\text{H}_2(\text{g})]^{3/2}}{[\text{H}^+(\text{aq})]^3}$
- (C) $K_c = \frac{[\text{Al}^{3+}(\text{aq})][\text{H}^+(\text{aq})]^3}{[\text{H}_2(\text{g})]^{3/2}}$
- (D) None of these .

अभिक्रिया $\text{Al (s)} + 3 \text{H}^+(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{Al}^{3+}(\text{aq}) + \frac{3}{2} \text{H}_2(\text{g})$
के लिए साम्य स्थिरांक व्यंजक है

- (A) $\frac{[\text{Al}^{3+}(\text{aq})][\text{H}_2(\text{g})]^{3/2}}{[\text{Al}(\text{s})]}$
- (B) $K_c = \frac{[\text{Al}^{3+}(\text{aq})][\text{H}_2(\text{g})]^{3/2}}{[\text{H}^+(\text{aq})]^3}$
- (C) $K_c = \frac{[\text{Al}^{3+}(\text{aq})][\text{H}^+(\text{aq})]^3}{[\text{H}_2(\text{g})]^{3/2}}$
- (D) इनमें से कोई नहीं ।

16. The formula of conjugate base of species

- HF is
- (A) F^{2-}
 - (B) F^-
 - (C) F^{3-}
 - (D) None of these
- स्पीशीज HF का संयुग्मी क्षार का सूत्र है
- (A) F^{2-}
 - (B) F^-
 - (C) F^{3-}
 - (D) इनमें से कोई नहीं ।

17. For neutral solution,

- (A) $[H_3O^+] = 10^{-7} M$ (B) $[H_3O^+] > 10^{-7} M$
- (C) $[H_3O^+] < 10^{-7} M$ (D) None of these

उदासीन विलयन के लिए,

- (A) $[H_3O^+] = 10^{-7} M$ (B) $[H_3O^+] > 10^{-7}$
- (C) $[H_3O^+] < 10^{-7} M$ (D) इनमें से कोई नहीं

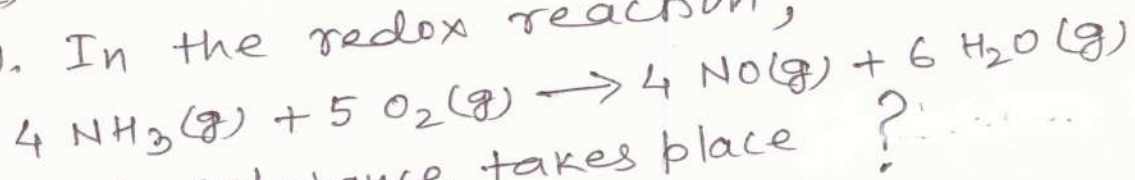
18. The oxidation number of P in $H_4P_2O_7$ is

- (A) +4 (B) +5
- (C) +6 (D) None of these.

$H_4P_2O_7$ में P का ऑक्सीकरण संख्या है

- (A) +4 (B) +5
- (C) +6 (D) इनमें से कोई नहीं।

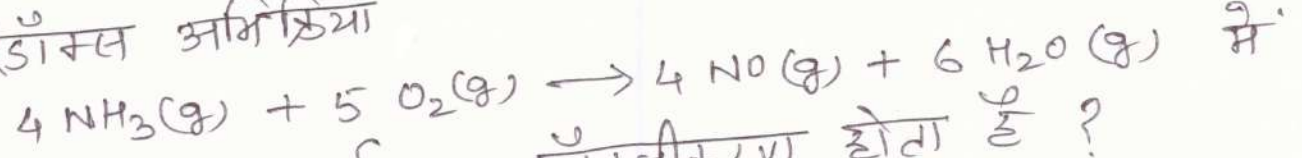
19. In the redox reaction,



oxidation of which substance takes place ?

- (A) $NH_3(g)$ (B) $O_2(g)$
- (C) Both of them (D) None of these

रिडॉक्स अभिक्रिया



कौन सा पदार्थ का ऑक्सीकरण होता है ?

- (A) $NH_3(g)$ (B) $O_2(g)$
- (C) दोनों ही (D) इनमें से कोई नहीं

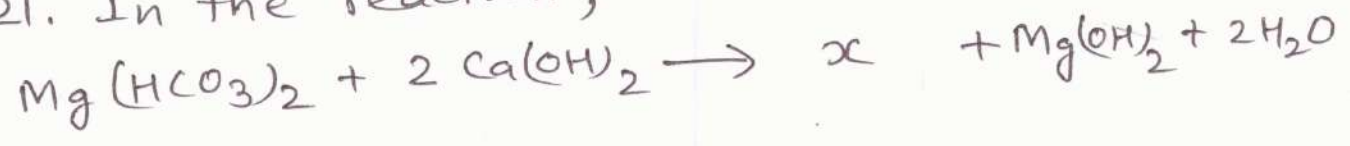
20. In exothermic reaction

- (A) Heat absorbed is given negative sign .
- (B) change in enthalpy is given positive sign .
- (C) Heat evolved is given positive sign .
- (D) None of these .

उष्माक्षेपी अभिक्रिया में

- (A) अवशोषित उष्मा ऋणात्मक चिन्ह द्वारा दर्शाया जाता है ।
- (B) एन्थैल्पी में परिवर्तन धनात्मक चिन्ह द्वारा दर्शाया जाता है ।
- (C) उत्सर्जित उर्जा धनात्मक चिन्ह द्वारा पदार्शित की जाती है ।
- (D) इनमें से कोई नहीं

21. In the reaction,



'x' is

- (A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- (B) CaCO_3
- (C) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- (D) None of these .

अभिक्रिया



में 'x' है

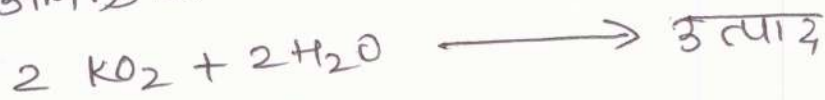
- (A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- (B) CaCO_3
- (C) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- (D) इनमें से कोई नहीं ।

22. In the reaction,
 $2K_2O_2 + 2H_2O \longrightarrow$ Product

the products are

- (A) KOH, K_2O and H_2O
- (B) KOH, H_2O_2 and O_2
- (C) KOH, H_2O and O_2
- (D) None of these.

अभिक्रिया



में

'उत्पाद' हैं

- (A) KOH, K_2O तथा H_2O
- (B) KOH, H_2O_2 तथा O_2
- (C) KOH, H_2O तथा O_2
- (D) इनमें से कोई नहीं।

23. The formula of slaked lime is

- (A) CaO
- (B) $CaCO_3$
- (C) $Ca(OH)_2$
- (D) None of these.

बुझा हुआ चूना का सूत्र है

- (A) CaO
- (B) $CaCO_3$
- (C) $Ca(OH)_2$
- (D) इनमें से कोई नहीं।

24. Na_3AlF_6 is

- (A) Kernite
- (B) Cryolite
- (C) Bauxite
- (D) None of these

Na_3AlF_6 है

- (A) कर्नाइट
- (B) क्रायोलाइट
- (C) बॉक्साइट
- (D) इनमें से कोई नहीं।

25. Producer gas is a mixture of

- (A) CO and H₂
- (B) CO and N₂
- (C) CO and O₂
- (D) None of these

प्रोड्यूसर गैस मिश्रण है

- (A) CO एवं H₂ का
- (B) CO एवं N₂ का
- (C) CO एवं O₂ का
- (D) इनमें से कोई नहीं

26. When H₃BO₃ is heated, it gives


- (A) Borazine
- (B) Boric anhydride
- (C) Diborane
- (D) None of these.

जब H₃BO₃ को गर्म किया जाता है, यह प्रदान करता है

- (A) बोरेजिन
- (B) बोरिक एनहाइड्राइड
- (C) डाइबोरेन
- (D) इनमें से कोई नहीं।

27.  is

- (A) cyclohexane
- (B) cyclobutane
- (C) cyclopentane
- (D) None of these

 है

- (A) साइक्लो हेक्सेन
- (B) साइक्लोब्यूटेन
- (C) साइक्लोपेंटेन
- (D) इनमें से कोई नहीं

28. IUPAC name of CH₃CH₂OCH₂CH₃ is

- (A) Butanal
- (B) Ethoxyethane
- (C) Butan-2-one
- (D) None of these.

CH₃CH₂OCH₂CH₃ का आईओपीएसी नाम है

- (A) ब्यूटेनल
- (B) एथॉक्सी एथेन
- (C) ब्यूटेन-2-ऑन
- (D) इनमें से कोई नहीं

29. The number of sigma bonds present in the $CH_2=C=CH-CH_3$ molecule are

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 7
- (D) None of these.

$CH_2=C=CH-CH_3$ अणु में उपस्थित सिग्मा आबंधों की संख्या है

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 7
- (D) इनमें से कोई नहीं।

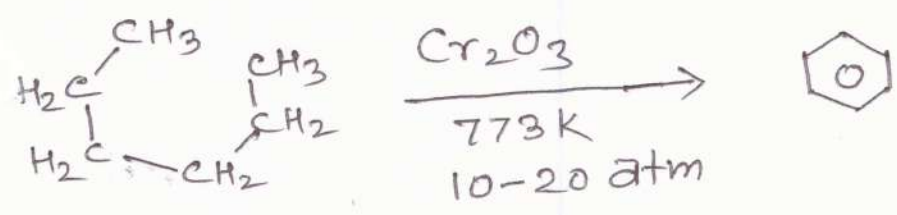
30. $C_6H_5\dot{C}H_2$ is

- (A) Isopropyl free radical
- (B) Phenyl free radical
- (C) Benzyl free radical
- (D) None of these

$C_6H_5\dot{C}H_2$ है

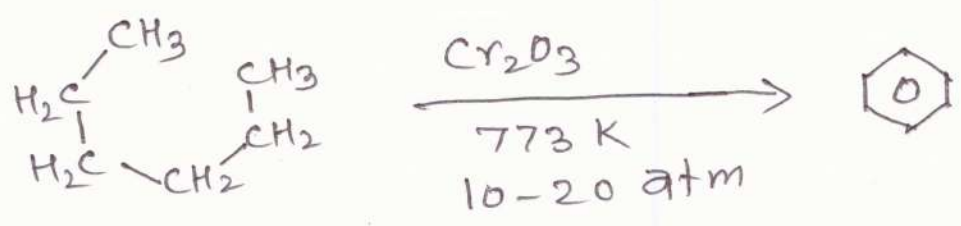
- (A) आइसो प्रोपिल मुक्त मूलक
- (B) फेनिल मुक्त मूलक
- (C) बेन्जिल मुक्त मूलक
- (D) इनमें से कोई नहीं।

31. The reaction



- (A) Wurtz reaction
- (B) Aromatisation
- (C) Friedel-Crafts alkylation reaction
- (D) None of these

अभिक्रिया



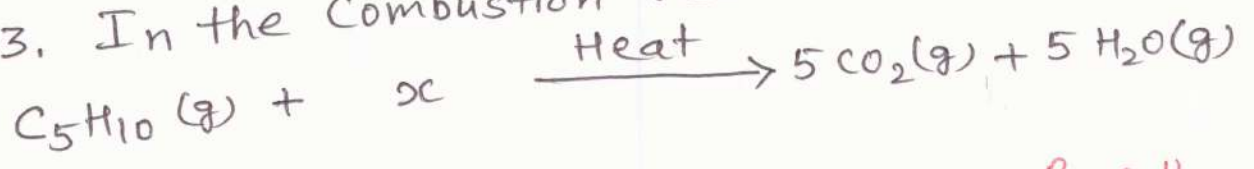
- (A) वुर्टज अभिक्रिया (B) ऐरोमैटिकरण
 (C) फ्रीडेल-क्राफ्ट ऐलिकलीकरण अभिक्रिया
 (D) इनमें से कोई नहीं ।
32. The IUPAC name of the products obtained by the ozonolysis of 3,4-dimethylhept-3-ene are

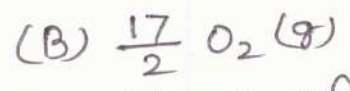
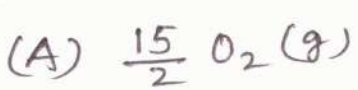
- (A) Propanal and Methanal
 (B) Propanal and Ethanal
 (C) Butan-2-one and Pentan-2-one
 (D) None of these

3,4-डाइमिथिल हेप्ट-3-ईन के ओजोनी-अपघटन के पश्चात बनने वाले उत्पादों के आईओसीएन नाम

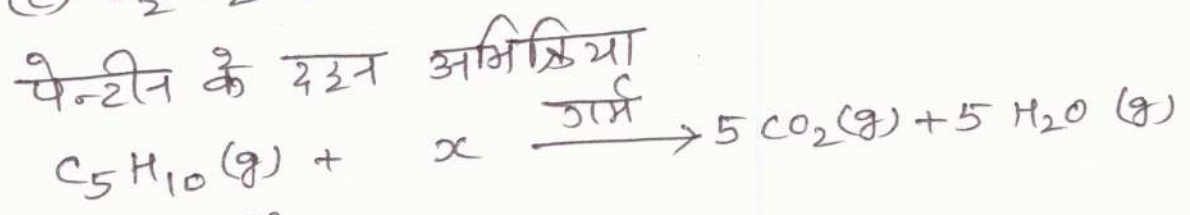
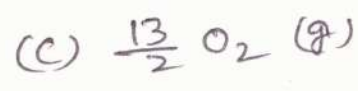
- (A) प्रोपेनल तथा मेथेनल
 (B) प्रोपेनल तथा एथेनल
 (C) ब्यूटेन-2-ओन तथा पेन्टेन-2-ओन
 (D) इनमें से कोई नहीं

33. In the Combustion reaction of Pentene,

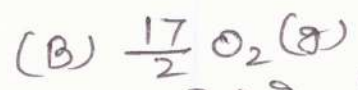
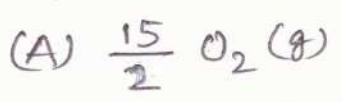




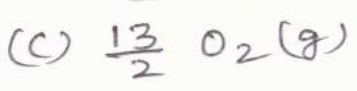
(D) None of these .



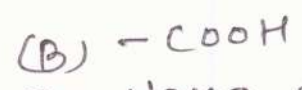
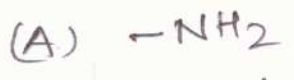
में 'x' है



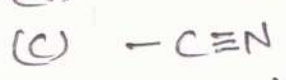
(D) इनमें से कोई नहीं ।



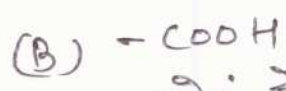
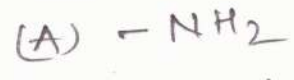
34. The common ortho and para directing group is



(D) None of these .



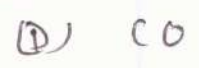
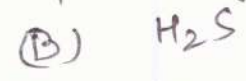
सामान्य ऑर्थो एवं पैरा निर्देशी समुह है



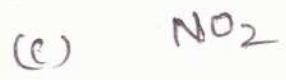
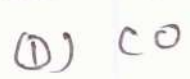
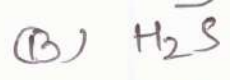
(D) इनमें से कोई नहीं ।



35. which among the following is not air pollutant?



निम्नलिखित में से कौन वायु प्रदूषक नहीं है ?



Answer

- (1) - (A)
(2) - (C)
(3) - (C)
(4) - (B)
(5) - (C)
(6) - (A)
(7) - (B)
(8) - (A)
(9) - (C)
(10) - (B)
(11) - (C)
(12) - (A)
(13) - (B)
(14) - (A)
(15) - (B)
(16) - (B)
(17) - (A)
(18) - (B)
(19) - (A)
(20) - (C)
(21) - (B)
(22) - (B)
(23) - (C)
(24) - (B)
(25) - (B)
(26) - (B)
(27) - (A)
(28) - (B)
(29) - (B)
(30) - (C)
(31) - (B)
(32) - (C)
(33) - (A)
(34) - (A)
(35) - (A)