
उत्तरमाला

अध्याय 3

4. (a) MgCl_2
(b) CaO
(c) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
(d) AlCl_3
(e) CaCO_3
5. (a) कैल्शियम, ऑक्सीजन
(b) हाइड्रोजन, ब्रोमीन
(c) सोडियम, हाइड्रोजन, कार्बन तथा ऑक्सीजन
(d) पोटैशियम, सल्फर तथा ऑक्सीजन
6. (a) 26 g
(b) 256 g
(c) 124 g
(d) 36.5 g
(e) 63 g
7. (a) 14 g
(b) 108 g
(c) 1260 g
8. (a) 0.375 मोल
(b) 1.11 मोल
(c) 0.5 मोल
9. (a) 3.2 g
(b) 9.0 g
10. 3.76×10^{22} अणु
11. 6.022×10^{20} आयन

अध्याय 4

10. 80.006
11. $\frac{16}{8} \times = 90\%$, $\frac{18}{8} \times = 10\%$
12. संयोजकता = 1, तत्व का नाम लीथियम है।
13. द्रव्यमान संख्या: $X=12$, $Y=14$, दोनों समस्थानिक हैं।

14. (a) F (b) F (c) T (d) F
 15. (a) ✓ (b) × (c) × (d) ×
 16. (a) × (b) × (c) ✓ (d) ×
 17. (a) × (b) ✓ (c) × (d) ×
 18. (a) × (b) × (c) × (d) ✓

परमाणु संख्या	द्रव्यमान संख्या	न्यूट्रॉनों की संख्या	प्रोटॉनों की संख्या	इलेक्ट्रॉनों की संख्या	परमाणु स्पीशीज़ का नाम
9	19	10	9	9	फ्लोरीन
16	32	16	16	16	सल्फ़र
12	24	12	12	12	मैग्नीशियम
1	2	1	1	1	ड्यूटेरियम
1	1	0	1	0	प्रोटियम

अध्याय 8

1. (a) दूरी = 2200 m; विस्थापन = 200 m.
 2. (a) औसत चाल = औसत वेग = 2.00 m s^{-1}
 (b) औसत चाल = 1.90 m s^{-1} ; औसत वेग = 0.952 m s^{-1}
 3. औसत चाल = 24 km h^{-1}
 4. तय की गई दूरी = 96 m
 7. वेग = 20 m s^{-1} ; समय = 2 s
 10. चाल = 3.07 km s^{-1}

अध्याय 9

4. c
 5. 14000 N
 6. - 4 N
 7. (a) 35000 N
 (b) 1.994 m s^{-2}
 (c) 15556 N
 8. 2550 N गाड़ी की गति के विपरीत दिशा में।
 9. d
 10. 200 N
 11. 0 m s^{-1}
 13. 3 kg m s^{-1}
 14. 2.25 m; 50 N
 15. 10 kg m s^{-1} ; 10 kg m s^{-1} ; $5/3 \text{ m s}^{-1}$
 16. 500 kg m s^{-1} ; 800 kg m s^{-1} ; 50 N
 18. 40 kg m s^{-1}

- A2. 240 N
 A3. 2500 N
 A4. 5 m s^{-2} ; 2400 kg m s^{-1} ; 6000 N

अध्याय 10

3. 9.8 N
 12. पृथ्वी पर भार 98 N तथा चंद्रमा पर भार 16.3 N है।
 13. अधिकतम ऊँचाई 122.5 m तथा कुल समय 10 s है।
 14. अंतिम वेग = 19.6 m s^{-1} ।
 15. अधिकतम ऊँचाई = 80 m, नेट विस्थापन = 0, कुल तय की गई दूरी = 160 m।
 16. गुरुत्वाकर्षण बल = $3.56 \times 10^{22} \text{ N}$ ।
 17. 4 s पश्चात्, चोटी से 80 m नीचे।
 18. प्रारंभिक वेग = 29.4 m s^{-1} , ऊँचाई = 44.1 m, 4 s पश्चात् गेंद ऊपर से 4.9 m दूरी पर होगी या नीचे से 39.2 m दूरी पर होगी।
 21. पदार्थ डूब जाएगा।
 22. पैकेट डूब जाएगा। विस्थापित पानी का द्रव्यमान 350 g होगा।

अध्याय 11

2. शून्य
 4. 210 J
 5. शून्य
 9. $9 \times 10^8 \text{ J}$
 10. 2000 J, 1000 J
 11. शून्य
 14. 15 kW h ('यूनिट')
 17. 208333.3 J
 18. (i) शून्य
 (ii) धनात्मक
 (iii) ऋणात्मक
 20. 20 kWh

अध्याय 12

7. 17.2 m, 0.0172 m
 8. 18.55
 9. 6000
 13. 11.47 s
 14. 22600 Hz
 20. 1450 m s^{-1}