

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

अध्याय 4

10. 80.006
11. $^{16}_8\text{X} = 90\%$, $^{18}_8\text{X} = 10\%$
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) ✓

19.

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

अध्याय 7

- (a) दूरी = 2200 m; विस्थापन = 200 m.
- (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}
- औसत चाल = 24 km h^{-1}
- तय की गई दूरी = 96 m
- वेग = 20 m s^{-1} ; समय = 2 s
- चाल = 3.07 km s^{-1}

अध्याय 8

- c
- 2 m s^{-2} , 14000 N
- 4 N
- (a) 35000 N
(b) 1.944 m s^{-2}
- 2550 N गाड़ी की गति के विपरीत दिशा में।
- d
- 200 N
- 3 kg m s^{-1}
- 2.25 m ; 50 N
- 10 kg m s^{-1} ; 10 kg m s^{-1} ; $5/3 \text{ m s}^{-1}$
- 500 kg m s^{-1} ; 800 kg m s^{-1} ; 50 N
- 40 kg m s^{-1}
- A2. 240 N
- A3. 2500 N
- A4. 5 m s^{-2} ; $24000 \text{ kg m s}^{-1}$; 6000 N

अध्याय 9

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 10

2. शून्य
4. 210 J
5. शून्य
9. $9 \times 10^8 \text{ J}$
10. 2000 J, 1000 J
11. शून्य
14. $5.4 \times 10^7 \text{ जूल}$
17. 208333.3 J
18. (i) शून्य
(ii) धनात्मक
(iii) ऋणात्मक
20. $7.2 \times 10^7 \text{ जूल}$

अध्याय 11

6. 17.2 m, 0.0172 m
7. 18.55
8. 6000
12. 11.47 s
13. 22600 Hz