

## उत्तरमाला

### अध्याय 3

4. (a)  $MgCl_2$   
(b)  $CaO$   
(c)  $Cu(NO_3)_2$   
(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.  $^{16}_8X = 90\%$ ,  $^{18}_8X = 10\%$
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 =  $2.00 \text{ m s}^{-1}$   
(b) औसत चाल =  $1.90 \text{ m s}^{-1}$ ; औसत वेग =  $0.952 \text{ m s}^{-1}$
- औसत चाल =  $24 \text{ km h}^{-1}$
- तय की गई दूरी = 96 m
- वेग =  $20 \text{ m s}^{-1}$ ; समय = 2 s
- चाल =  $3.07 \text{ km s}^{-1}$

## अध्याय 8

- c
- $2 \text{ m s}^{-2}$ , 14000 N
- 4 N
- (a) 35000 N  
(b)  $1.944 \text{ m s}^{-2}$
- 2550 N गाड़ी की गति के विपरीत दिशा में।
- d
- 200 N
- $3 \text{ kg m s}^{-1}$
- 2.25 m; 50 N
- $10 \text{ kg m s}^{-1}$ ;  $10 \text{ kg m s}^{-1}$ ;  $5/3 \text{ m s}^{-1}$
- $500 \text{ kg m s}^{-1}$ ;  $800 \text{ kg m s}^{-1}$ ; 50 N
- $40 \text{ kg m s}^{-1}$
- A2. 240 N
- A3. 2500 N
- A4.  $5 \text{ m s}^{-2}$ ;  $24000 \text{ kg m s}^{-1}$ ; 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 =  $19.6 \text{ m s}^{-1}$ ।
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 =  $29.4 \text{ m s}^{-1}$ , 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