જવાબો

પ્રકરણ 3

4. (a) $MgCl_2$
   (b) CaO
   (c) $Cu\ (NO_3)_2$
   (d) $AlCl_3$
   (e) $CaCO_3$
5. (a) કૅલ્શિયમ, ઑક્સિજન
   (b) હાઇડ્રોજન, બ્રોમિન
   (c) સોડિયમ, હાઇડ્રોજન, કાર્બન અને ઑક્સિજન
   (d) પોટૅશિયમ, સલ્ફર અને ઑક્સિજન
6. (a) 26 g
   (b) 256 g
   (c) 124 g
   (d) 36.5 g
   (e) 63 g

પ્રકરણ 4

10. 80.006
11. $^{16}_{8}\times = 90\ \%$, $^{18}_{8}\times = 10\ \%$
12. સંયોજકતા = 1, તત્ત્વનું નામ લિથિયમ છે.
13. Xનો દળાંક =12, Y=14, સંબંધ સમસ્થાનિક છે.
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.

પરમાણ્વીય-ક્રમાંક	દળાંક	ન્યૂટ્રૉનની સંખ્યા	પ્રોટૉનની સંખ્યા	ઈલેક્ટ્રૉનની સંખ્યા	પરમાણ્વીય સ્પીસિઝના નામ
9	19	10	9	9	ફ્લોરિન
16	32	16	16	16	સલ્ફર
12	24	12	12	12	મૅગ્નેશિયમ
01	2	01	1	01	ડ્યુટેરિયમ
01	1	0	1	1	પ્રોટિયમ

પ્રકરણ 7

1. (a) અંતર = 2200 m; સ્થાનાંતર = 200 m
2. (a) સરેરાશ ઝડપ = સરેરાશ વેગ = 2.00 m s^{-1}
   (b) સરેરાશ ઝડપ = 1.90 m s^{-1}; સરેરાશ વેગ = 0.952 m s^{-1}
3. સરેરાશ ઝડપ = 24 km h^{-1}
4. કાપેલ અંતર = 96 m
7. વેગ = 20 m s^{-1}; સમય = 2 s
10. ઝડપ = 3.07 km s^{-1}

પ્રકરણ 8

4. c
5. 2 m s^{-2}, 14000 N
6. – 4 N
7. (a) 35000 N
   (b) 1.944 m s^{-2}
8. 2550 N વાહનની ગતિની વિરુદ્ધ દિશામાં
9. d
10. 200 N
12. 3 kg m s^{-1}
13. 2.25 m; 50 N
14. 10 kg m s^{-1}; 10 kg m s^{-1}; 5/3 m s^{-1}
15. 500 kg m s^{-1}; 800 kg m s^{-1}; 50 N
17. 40 kg m s^{-1}

A2. 240 N

A3. 2500 N

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

પ્રકરણ 9

3. 9.8 N
12. પૃથ્વી પરનું વજન 98 N અને ચંદ્ર પર 16.3 N
13. મહત્તમ ઊંચાઈ 122.5 m અને કુલ સમય 5 s + 5 s = 10 s છે.
14. 19.6 m/s
15. મહત્તમ ઊંચાઈ = 80 m, ચોખ્ખું સ્થાનાંતર = 0, કાપેલ કુલ અંતર = 160 m
16. ગુરુત્વાકર્ષી બળ = 3.56×10^{22} N
17. 4 s, ટોચ પરથી 80 m
18. પ્રારંભિક વેગ = 29.4 m s^{-1}, ઊંચાઈ = 44.1 m. 4 s બાદ ટોચથી દડાનું અંતર 4.9 m અને તળિયેથી 39.2 m હશે.
21. પદાર્થ ડૂબી જશે.
22. પૅકેટ ડૂબી જશે. વિસ્થાપિત પાણીનું દળ 350 g હશે.

પ્રકરણ 10

2. શૂન્ય
4. − 210 J
5. શૂન્ય
9. 9×10^8 J
10. 2000 J, 1000 J
11. શૂન્ય
14. 5.4×10^7 J
17. 208333.3 J
18. (i) શૂન્ય
    (ii) ધન
    (iii) ઋણ
20. 7.2×10^7 J

પ્રકરણ 11

7. 17.2 m, 0.0172 m
8. 18.55
9. 6000
13. 11.47 s
14. 22,600 Hz