**Révision – Physique**

Pages 296-297, 299-300, 354-356

Formules nécessaires:

Vitesse: v = d d = vt t = d pente = d2 – d1

 t v t2 – t1

Accélération: a = v2 - v1 a = v2 – v1  v2 = v1 + at v1 = v2 - at t = v2 – v1

 t t2 – t1 a

1. Combien de chiffres significatifs il y a dans chaque nombre suivant :

a) 0,95 \_\_\_\_\_ b) 70 059 \_\_\_\_\_ c) 1 490 500 \_\_\_\_\_ d) 62,400 \_\_\_\_\_

2. Écris les nombres suivants en notation scientifique.

a) 0,000000072 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b) 300 000 000 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) 43 000 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d) 0,0000095\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Écris les nombre suivants en forme standard.

a) 9,43x 106 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b) 2,64 x 10-7 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) 1,49 x 10-5 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d) 6,694 x 105 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Résous les problèmes suivants en utilisant les règles des chiffres significatifs.

a) 17,5 ml + 95 ml + 8,25 ml = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b) 0,2 cm + 23,91 cm + 0,62 cm = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) 72,5 m ÷ 60 s = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d) 465 km ÷ 5,21 h = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e) 13,63 h – 0,5 h = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ f) 22,4 m x 0,1m = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Aide Michelle à déterminer la distance qu’elle a conduite. Elle sait que sa vitesse moyenne était 105km/h et qu’elle a voyagé pour 0,70 d’une heure. Quelle distance a-t-elle fait ?

6. Sylvie va sur une randonnée en véhicule tout-terrain. Elle fait 3045m dans 28min. Quelle est sa vitesse pendant ce temps?

7. Si Michel lance une balle de baseball 19,1 mètres en 0,6 secondes, quelle est la vitesse moyenne de la balle?

8. Martine conduit sa motocyclette à une vitesse moyenne de 25m/s pendant 450 secondes. Quelle distance a-t-elle parcouru?

9. Sophie fait une randonnée en bicyclette. Voici le graphique qui démontre son voyage :

1. Combien d’arrêts a-t-elle fait? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Combien de temps est-elle arrêté au total? \_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. A quel temps de la journée va-t-elle le plus vite? \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Le moins vite? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Quelle est sa vitesse moyenne pendant tout le trajet?

10. Convertis :

 a) 11 m/s = \_\_\_\_\_\_\_ km/h b) 34 m/s = \_\_\_\_\_\_\_ km/h

 c) 95 km/h = \_\_\_\_\_\_\_ m/s d) 112 km/h = \_\_\_\_\_\_\_ m/s

11. Une montagne russe prend de la vitesse en descendant une pente. Quand elle commence à descendre, sa vitesse est de 4,5m/s. 3 secondes plus tard, au bas de la pente, sa vitesse est de 24m/s. Quelle est son accélération moyenne?

12. Une auto de course, avec une vitesse initiale de 11m/s, accélère à un taux de 52m/s2 pendant 4 secondes. Quelle sera sa vitesse finale?

13. Un skieur accélère à un taux de 4,7m/s2 pendant 4,5s. Quelle est sa vitesse initiale si sa vitesse finale est de 23 m/s?

14. Utilise le graphique ci-dessous pour répondre aux questions suivantes :



V (m/s)

t (s)

a) Quelle est l’accélération entre :

i) 0 s et 5 s? ii) 5 s et 8 s? iii) 8 et 10 s?

b) Quelle est la distance totale parcourue?

16. Fais un croquis qui représente :

a) Un graphique vitesse-temps ayant une décélération constante

b) Un graphique vitesse-temps ayant aucune accélération

**Révision – Physique - RÉPONSES**

Pages 296-297, 299-300, 354-356

1. Combien de chiffres significatifs il y a dans chaque nombre suivant :

a) 0,95 = 2 b) 70 059 = 5 c) 1 490 500 = 5 d) 62,400 = 5

2. Écris les nombres suivants en notation scientifique.

a) 0,000000072 = 7,2 x 10-8 b) 300 000 000 = 3 x 108

c) 43 000 = 4,3 x 104 d) 0,0000095 = 9,5 x 10-6

3. Écris les nombre suivants en forme standard.

a) 9,43x 106 = 9 430 000 b) 2,64 x 10-7 = 0,000 000 264

c) 1,49 x 10-5 = 0,000 014 9 d) 6,694 x 105 = 669 400

4. Résous les problèmes suivants en utilisant les règles des chiffres significatifs.

a) 17,5 ml + 95 ml + 8,25 ml = 120,75 = 121 ml b) 0,2 cm + 23,91 cm + 0,62 cm = 24,73 = 24,7 cm

c) 72,5 m ÷ 60 s = 1,2083 = 1 m/s d) 465 km ÷ 5,21 h = 89,2514 = 89,3 km/h

e) 13,63 h – 0,5 h = 13,13 = 13,1 h f) 22,4 m x 0,1m = 2,24 = 2m2

5. Aide Michelle à déterminer la distance qu’elle a conduite. Elle sait que sa vitesse moyenne était 105km/h et qu’elle a voyagé pour 0,70 d’une heure. Quelle distance a-t-elle fait ?

v = 105 km/h d = vt Michelle a conduit 73,5 km.

t = 0,7 h d = (105 km/h)(0,7 h)

d = ? d = 73,5 km

6. Sylvie va sur une randonnée en véhicule tout-terrain. Elle fait 3045m dans 28min. Quelle est sa vitesse pendant ce temps?

d = 3045 m v = d Sylvie va à une vitesse de 1,81 m/s.

t = 28 min x 60 = 1680 s t

v = ? v = 3045 m

 1680 s

 v = 1,81 m/s

7. Si Michel lance une balle de baseball 19,1 mètres en 0,6 secondes, quelle est la vitesse moyenne de la balle?

d = 19,1 m v = d La vitesse de la balle est de 31,8 m/s

t = 0,6 s t

v = ? v = 19,1 m

 0,6 s

 v = 31,8 m/s

8. Martine conduit sa motocyclette à une vitesse moyenne de 25m/s pendant 450 secondes. Quelle distance a-t-elle parcouru?

v = 25 m/s d = vt Martine a parcourue une distance de 11 250 m.

t = 450 s d = (25 m/s)(450 s)

d = ? d = 11 250 m

9. Sophie fait une randonnée en bicyclette. Voici le graphique qui démontre son voyage :

1. Combien d’arrêts a-t-elle fait? \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_\_ Combien de temps est-elle arrêté au total? \_\_1,5 h\_\_\_
2. A quel temps de la journée va-t-elle le plus vite? \_5 :30 – 6 :00\_ Le moins vite? \_2 :00 – 3 :00\_\_
3. Quelle est sa vitesse moyenne pendant tout le trajet?

v = d = 60km = 12 km/h

 t 5 h

10. Convertis :

 a) 11 m/s = \_\_39,6\_\_\_ km/h b) 34 m/s = \_\_122,4\_\_ km/h

 c) 95 km/h = \_26,39\_\_ m/s d) 112 km/h = \_31,1\_\_\_ m/s

11. Une montagne russe prend de la vitesse en descendant une pente. Quand elle commence à descendre, sa vitesse est de 4,5m/s. 3 secondes plus tard, au bas de la pente, sa vitesse est de 24m/s. Quelle est son accélération moyenne?

v1 = 4,5 m/s a = v2 – v1 Son accélération est de 6,5 m/s2.

a = ? m/s2 t

t = 3 s a = 24 m/s – 4,5 m/s

v2 = 24 m/s 3 s

 a = 6,5 m/s2

12. Une auto de course, avec une vitesse initiale de 11m/s, accélère à un taux de 52m/s2 pendant 4 secondes. Quelle sera sa vitesse finale?

v1 = 11 m/s v2 = v1 + at Sa vitesse finale sera de 219 m/s.

a = 52 m/s2 v2 = 11 m/s + (52 m/s2)(4 s)

t = 4 s v2 = 11 m/s + 208 m/s

v2 = ? v2 = 219 m/s

13. Un skieur accélère à un taux de 4,7m/s2 pendant 4,5s. Quelle est sa vitesse initiale si sa vitesse finale est de 23 m/s?

v1 = ? m/s v1 = v2 - at La vitesse initiale du skieur est de 1,85 m/s.

a = 4,7 m/s2 v1 = 23 m/s - (4,7 m/s2)(4,5 s)

t = 4,5 s v1 = 23 m/s – 21,15 m/s

v2 = 23 m/s v1 = 1,85 m/s

14. Utilise le graphique ci-dessous pour répondre aux questions suivantes :



V (m/s)

t (s)

a) Quelle est l’accélération entre :

i) 0 s et 5 s? ii) 5 s et 8 s? iii) 8 et 10 s?

a = v2 – v1

 t2 – t1

a = 0 m – 20 m

 10 s – 8 s

a = -10 m/s2

a = v2 – v1

 t2 – t1

a = 20 m – 20 m

 8 s – 5 s

a = 0 m/s2

a = v2 – v1

 t2 – t1

a = 20 m – 0 m

 5 s – 0 s

a = 4 m/s2

b) Quelle est la distance totale parcourue?

d = tv

 2

d = (2)(20)

 2

d = 20 m

d = tv

d = (3)(20)

d = 60 m

d = tv

 2

d = (5)(20)

 2

d = 50 m

 d = 50 m + 60 m + 20 m



16. Fais un croquis qui représente :

a) Un graphique vitesse-temps ayant une décélération constante

b) Un graphique vitesse-temps ayant aucune accélération

