

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 11<sup>e</sup> année (30S)

C-1

### Unité C : Les statistiques

#### Résultat d'apprentissage spécifique 11Q3.S.1

Questions générales	Réponses
1. Convertis le nombre décimal 0,005 en pourcentage.	0,5 %
2. Convertis le pourcentage 345 % en nombre décimal.	3,45
3. Convertis la fraction $\frac{4}{5}$ en pourcentage.	80 %
4. Dans le monde, 4 personnes sur 10 sont asiatiques. À quel pourcentage cela correspond-il?	40 %
5. Hier, Malaki a passé 5 heures à l'école, 2 heures au gymnase et a dormi durant 9 heures. De combien d'heures de la journée cet énoncé ne tient-il pas compte?	8 heures
Questions d'unité	
<p>Réponds aux <b>questions 6 à 8</b> à l'aide des renseignements ci-dessous.</p> <p>La classe de M. Innu compte 25 élèves. Au total, 20 élèves aiment les mathématiques et 5 n'aiment pas les mathématiques.</p>	<p>Opinion des élèves à propos des mathématiques</p> <p>■ N'aiment pas □ Aiment</p>
6. Quelle est l'erreur dans ce diagramme circulaire?	La légende est fautive
7. Quel pourcentage d'élèves n'aime pas les mathématiques?	20 %
8. D'après ce pourcentage, estime combien d'élèves n'aimeraient pas les mathématiques s'il y avait 50 élèves dans la classe.	10 élèves
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 11<sup>e</sup> année (30S)

C-2

### Unité C : Les statistiques

#### Résultat d'apprentissage spécifique 11Q3.S.1

#### Questions générales

1. Dania a investi 5000 \$. La valeur du montant investi a doublé en 8 ans. Au moyen de la règle de 72, détermine quel est le taux d'intérêt.
2. Quel montant de taxe devras-tu payer pour un article qui coûte 99,99 \$ si la TVP = 8 % et la TPS = 5 %?
3. Quelle est la durée de la période sans intérêts si Zacharie achète une planche à neige le 27 novembre et qu'il n'a pas besoin de payer son achat avant le 13 décembre?
4. Les deux fractions  $\frac{6}{8}$  et  $\frac{13}{16}$  sont-elles égales?
5. Jeanne est au cinéma avec ses amies. Elle débourse 11,00 \$ pour son billet, 4,00 \$ pour une boisson et 5,50 \$ pour une glace. Si elle avait au départ 25,00 \$, combien d'argent lui reste-t-il?

#### Réponses

9 %

13 \$

16 jours

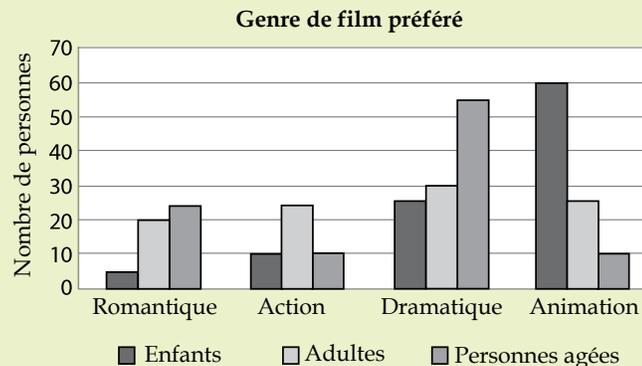
Non

4,50 \$

#### Questions d'unité

Utilise le diagramme à barres ci-dessous pour répondre aux questions 6 à 8.

Trois cents personnes ont participé au sondage.



6. Estime combien de personnes préfèrent les films romantiques?
7. Quel genre de film les personnes âgées ont-elles préféré?
8. Des personnes qui ont participé au sondage, quel pourcentage représente les enfants qui préfèrent les films d'animation?

≈ 50 personnes

Dramatique

20 %

#### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 11<sup>e</sup> année (30S)

C-3

### Unité C : Les statistiques

#### Résultat d'apprentissage spécifique 11Q3.S.1

#### Questions générales

1. Écris deux fractions équivalentes à  $\frac{9}{6}$ .
2. Un prisme rectangulaire a 1 m de hauteur, 2 m de largeur et 3 m de profondeur. Quel est son volume?
3. À partir de chez toi, tu marches 10 m vers le sud, 8 m vers l'est, 10 m vers le nord et 6 m vers l'ouest. Où te trouves-tu par rapport à ta maison?
4. Un cylindre a un volume de  $60 \text{ mm}^3$ . Quel est le volume d'un cône de même rayon et de même hauteur?
5. Une étude démontre que 10 % des gens n'aiment pas la couleur brune. Dans une famille de 5 personnes, prédis combien n'aimeront pas la couleur brune.

#### Réponses

$\frac{3}{2}$  et  $\frac{18}{12}$   
autres réponses possibles

$6 \text{ m}^3$

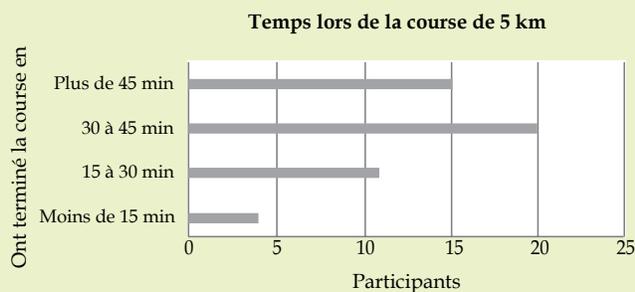
2 m à l'est

$20 \text{ mm}^3$

0 ou 1 personne

#### Questions d'unité

Réponds aux questions 6 à 8 à l'aide du diagramme à bandes horizontales ci-contre.



6. Combien de personnes ont terminé la course en moins de 15 minutes?
7. La course comptait 50 participants. Quel pourcentage de personnes l'ont terminée en plus de 45 minutes?
8. Si 200 participants s'inscrivent à la même course l'an prochain, estime combien de personnes devraient terminer la course en un temps compris entre 15 et 30 minutes.

≈ 4 personnes

30 %

≈ 44 personnes

#### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 11<sup>e</sup> année (30S)

C-4

### Unité C : Les statistiques

#### Résultat d'apprentissage spécifique 11Q3.S.1

Questions générales	Réponses
1. Sarah et Léon décident d'acheter ensemble une automobile pour ne plus avoir à utiliser celle de leurs parents. Si l'automobile coûte 14 000 \$, combien chacun devra-t-il déboursier?	7000 \$
2. Les fractions $\frac{25}{100}$ et $\frac{7}{28}$ sont-elles équivalentes?	Oui
3. Un sac contient 6 billes vertes et 12 billes bleues. Écris le nombre de billes bleues sous forme de fraction du nombre total de billes.	$\frac{12}{18}$ ou $\frac{2}{3}$
4. Le lendemain de Noël, Émile dépense 45,75 \$ au centre commercial. S'il paye avec une carte-cadeau d'une valeur de 100,00 \$, combien d'argent lui reste-t-il sur sa carte?	54,25 \$
5. Les dimensions de la boîte contenant l'autoradio que tu souhaites acheter sont les suivantes : 15 cm de profondeur, 20 cm de largeur et 8 cm de hauteur. Quel est le volume de la boîte?	2400 cm <sup>3</sup>
<b>Questions d'unité</b>	
Réponds aux <b>questions 6 à 8</b> à l'aide des renseignements ci-dessous. Jane s'entraîne pour une course de 10 km. Pour se motiver, elle crée un diagramme à lignes brisées pour représenter la distance qu'elle court chaque jour afin de voir son progrès.	
6. Quelle est la variable indépendante de son graphique?	Les jours où elle court
7. Quelles devraient être l'étiquette et l'unité de l'axe vertical?	La distance courue (km)
8. Le 15 mai, Jane a couru beaucoup moins que les autres jours car elle ne se sentait pas bien. Comment ceci se verra-t-il sur son graphique?	Le 15 mai, il y aura un point beaucoup plus bas que les autres points
<b>Autres questions</b>	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 11<sup>e</sup> année (30S)

C-5

### Unité C : Les statistiques

#### Résultat d'apprentissage spécifique 11Q3.S.1

Questions générales	Réponses																				
1. Le volume d'une pyramide à base carrée est de $8 \text{ m}^3$ . Quel est le volume d'un prisme à base rectangulaire ayant les mêmes dimensions (longueur, largeur et hauteur)?	$24 \text{ m}^3$																				
2. Quel énoncé parmi les suivants est faux? A) Les bandes d'un diagramme à bandes peuvent être horizontales. B) La variable indépendante d'un diagramme linéaire se trouve sur l'axe vertical. C) Un diagramme circulaire est composé de secteurs.	B																				
3. Convertis $\frac{25}{50}$ en pourcentage.	50 %																				
4. Quelle est la surface totale des faces d'un cube si celles-ci ont une longueur de 1 cm?	$6 \text{ cm}^2$																				
5. Complète la régularité suivante : 10, 100, 1000, _____, _____.	10 000, 100 000																				
Questions d'unité																					
<p>Réponds aux questions 6 à 8 à l'aide des deux graphiques linéaires ci-contre.</p> <p style="text-align: center;">Graphique A Bénéfices de Starlucks en 2015</p> <table border="1"><caption>Graphique A</caption><thead><tr><th>Mois</th><th>Profits (millions)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mars</td><td>20</td></tr><tr><td>Juin</td><td>25</td></tr><tr><td>Sept</td><td>20</td></tr><tr><td>Déc</td><td>35</td></tr></tbody></table> <p style="text-align: center;">Graphique B Bénéfices de Starlucks en 2015</p> <table border="1"><caption>Graphique B</caption><thead><tr><th>Mois</th><th>Profits (millions)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mars</td><td>20</td></tr><tr><td>Juin</td><td>25</td></tr><tr><td>Sept</td><td>20</td></tr><tr><td>Déc</td><td>35</td></tr></tbody></table>	Mois	Profits (millions)	Mars	20	Juin	25	Sept	20	Déc	35	Mois	Profits (millions)	Mars	20	Juin	25	Sept	20	Déc	35	
Mois	Profits (millions)																				
Mars	20																				
Juin	25																				
Sept	20																				
Déc	35																				
Mois	Profits (millions)																				
Mars	20																				
Juin	25																				
Sept	20																				
Déc	35																				
6. À l'aide du graphique A, détermine l'écart (en millions de dollars) entre les bénéfices du mois de décembre et les bénéfices du mois de juin.	10 millions de dollars																				
7. À l'aide du graphique B, détermine l'écart (en millions de dollars) entre les bénéfices du mois de décembre et les bénéfices du mois de juin.	10 millions de dollars																				
8. Pourquoi le graphique B est-il trompeur?	L'axe vertical ne commence pas à 0																				
Autres questions																					
9.																					
10.																					

