

Test de  
rendement 2012  
rendu public

Sciences

6<sup>e</sup>  
année

Alberta  Government

Ce document présente les questions du test de rendement de Sciences 6<sup>e</sup> année administré en 2012.

Vous y trouverez entre autres le plan d'ensemble du test, la clé de correction, ainsi que le niveau de difficulté, la catégorie de notation, l'élément du programme qui est évalué et la description de chaque question. Ce matériel, combiné au [Programme d'études](#) et au [Bulletin d'information](#), fournit des renseignements qui peuvent être utilisés pour parfaire les pratiques d'enseignement.

Le document [Points saillants sur l'évaluation](#) fournit de l'information au sujet de l'ensemble du test, du plan du test et du rendement des élèves au test de rendement de Sciences 6<sup>e</sup> année administré en 2012. On y trouve également des observations sur le rendement des élèves par rapport à la norme acceptable et à la norme d'excellence en ce qui a trait à certaines questions tirées du test de rendement. La meilleure façon d'utiliser les renseignements donnés dans ce document destiné au personnel enseignant consiste à les jumeler aux rapports pluriannuels et détaillés mis à la disposition des écoles sur le site extranet. Les rapports des **Points saillants sur l'évaluation** pour tous les tests de rendement des matières et pour toutes les années évaluées **sont affichés chaque année à l'automne sur le site Web de Alberta Education.**

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec

Matt Dodd, Grades 6 and 9 Science Team Leader (Acting), à [Matt.Dodd@gov.ab.ca](mailto:Matt.Dodd@gov.ab.ca); ou

Nicole Lamarre, Director, Student Learning Assessments and Provincial Achievement Testing, à [Nicole.Lamarre@gov.ab.ca](mailto:Nicole.Lamarre@gov.ab.ca); ou

le Provincial Assessment Sector en composant le 780-427-0010.  
Pour appeler sans frais de l'extérieur d'Edmonton, composez le 310-0000.

Site Web de [Alberta Education](http://education.alberta.ca) : [education.alberta.ca](http://education.alberta.ca)

© 2016, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Provincial Assessment Sector, 44 Capital Boulevard, 10 044 108 Street NW, Edmonton, Alberta T5J 5E6, et les détenteurs de licence. Tous droits réservés.

Le détenteur des droits d'auteur autorise **seulement les éducateurs de l'Alberta** à reproduire, à des fins éducatives et non lucratives, les parties de ce document qui **ne contiennent pas** d'extraits.

Les extraits de textes **ne peuvent pas** être reproduits sans l'autorisation écrite de l'éditeur original (voir les références bibliographiques, le cas échéant).

## *Plan d'ensemble et les descriptions des questions du test de rendement de Sciences 6<sup>e</sup> année de 2012*

Le plan d'ensemble suivant indique les catégories de notation et les éléments du programme évalués selon lesquels les questions sont classées dans le test de rendement de Sciences 6<sup>e</sup> année de 2012.

Thème	Répartition des questions selon les catégories de notation		Nombre (pourcentage) des questions
	Connaissances	Habilités	
<b>L'enquête et la résolution de problèmes</b>	<b>0</b>	<b>11</b> (14, 16, 20, 24, 29, 34, 35, 37, 38, 42, 48)	<b>11 questions</b> (22 % de l'ensemble du test)
<b>L'air, l'aérodynamique et le vol</b>	<b>8</b> (1, 3, 4, 7, 10, 11, 12, 15)	<b>6</b> (2, 5, 6, 8, 9, 13)	<b>14 questions</b> (28 % de l'ensemble du test)
<b>L'astronomie</b>	<b>5</b> (17, 21, 23, 25, 26)	<b>3</b> (18, 19, 22)	<b>8 questions</b> (16 % de l'ensemble du test)
<b>Les preuves et la recherche</b>	<b>2</b> (28, 30)	<b>5</b> (27, 31, 32, 33, 36)	<b>7 questions</b> (14 % de l'ensemble du test)
<b>Les arbres et la forêt</b>	<b>6</b> (39, 41, 43, 44, 46, 47)	<b>4</b> (40, 45, 49, 50)	<b>10 questions</b> (20 % de l'ensemble du test)
<b>Nombre (Pourcentage) de questions</b>	<b>21 questions</b> (42 % de l'ensemble du test)	<b>29 questions</b> (58 % de l'ensemble du test)	<b>Nombre total de questions : 50</b> (100 %)

Le tableau ci-dessous fournit de l'information sur chaque question : la bonne réponse, le niveau de difficulté (le pourcentage d'élèves qui ont bien répondu à la question dans la version française du test), la catégorie de notation, l'élément du programme évalué, ainsi que la description de la question.

Question	Clé	Bonne réponse (%)	Élément du programme évalué	Thème	Description de la question
1	B	64,2 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Identifier ce qui fait qu'une montgolfière s'élève dans les airs
2	A	82,4 %	Habilités	L'air, l'aérodynamique et le vol	Évaluer les caractéristiques de conception des ailes d'un avion pour déterminer la forme des ailes qui va produire la plus grande portance
3	A	70,2 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Identifier la grandeur relative des forces qui sont exercées lorsqu'un avion est en descente
4	B	76,4 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Utiliser un schéma conceptuel pour identifier certaines composantes de l'air
5	C	62,6 %	Habilités	L'air, l'aérodynamique et le vol	Utiliser ses connaissances des propriétés de l'air pour prédire le résultat d'une expérience scientifique
6	A	70,0 %	Habilités	L'air, l'aérodynamique et le vol	Décrire la compressibilité de l'air à l'aide d'un exemple qui comporte une pompe pour gonfler les pneus de bicyclette
7	D	82,0 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Inférer le but du modèle de conception d'une remorque
8	A	66,4 %	Habilités	L'air, l'aérodynamique et le vol	Identifier les manœuvres qui doivent être faites à l'aide des gouvernes pour changer la direction d'un avion en vol, et identifier l'emplacement des gouvernes sur l'avion
9	D	74,9 %	Habilités	L'air, l'aérodynamique et le vol	Identifier les adaptations des insectes qui permettent d'améliorer le vol
10	A	63,8 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Identifier le but du trou dans la voilure d'un parachute
11	B	61,3 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Indiquer pourquoi certaines espèces d'oiseaux ne peuvent pas voler

Question	Clé	Bonne réponse (%)	Élément du programme évalué	Thème	Description de la question
12	C	72,0 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Évaluer les différences dans la conception d'un avion et d'un engin spatial
13	B	70,5 %	Habilités	L'air, l'aérodynamique et le vol	Évaluer trois diagrammes pour déterminer une fonction commune à différents objets
14	C	59,8 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Identifier les constantes variables dans une expérience
15	A	81,5 %	Connaissances	L'air, l'aérodynamique et le vol	Évaluer un diagramme pour déterminer les similarités entre une expérience et un avion à réaction
16	D	66,3 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Analyser un graphique et faire une inférence
17	D	56,3 %	Connaissances	L'astronomie	Identifier le temps qu'il faut à la Lune pour tourner autour de la Terre
18	A	19,5 %	Habilités	L'astronomie	Faire le lien entre le lever et le coucher du soleil et la rotation de la Terre
19	C	85,5 %	Habilités	L'astronomie	Identifier une tendance dans les données présentées dans un tableau
20	D	47,1 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Identifier une méthode qui permettrait d'améliorer la fiabilité d'une expérience
21	C	33,9 %	Connaissances	L'astronomie	Reconnaître la meilleure façon de regarder le Soleil en toute sécurité
22	D	71,8 %	Habilités	L'astronomie	Reconnaître la taille relative de certaines parties de notre univers
23	B	76,6 %	Connaissances	L'astronomie	Reconnaître que l'inclinaison de la Terre a un effet sur les saisons et la quantité de lumière du jour
24	B	83,8 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Identifier la question posée pour recueillir les données présentées dans une source
25	D	66,6 %	Connaissances	L'astronomie	Reconnaître l'apparence d'une lune gibbeuse
26	B	73,9 %	Connaissances	L'astronomie	Reconnaître que les étoiles émettent de la lumière et que les planètes reflètent la lumière

Question	Clé	Bonne réponse (%)	Élément du programme évalué	Thème	Description de la question
27	D	83,4 %	Habilités	Les preuves et la recherche	Analyser et faire une inférence sur des traces de pas et des empreintes d'animaux
28	C	80,2 %	Connaissances	Les preuves et la recherche	Identifier l'information que l'on peut trouver sur un suspect en examinant des traces de pas
29	D	76,0 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Analyser un graphique circulaire et identifier la question expérimentale posée pour recueillir les données présentées dans le graphique
30	C	50,8 %	Connaissances	Les preuves et la recherche	Identifier la procédure adéquate pour faire un test de chromatographie
31	B	88,0 %	Habilités	Les preuves et la recherche	Déterminer dans quel ordre les traces présentées dans un diagramme ont été faites
32	C	69,7 %	Habilités	Les preuves et la recherche	Classer les caractéristiques d'empreintes digitales à partir d'une source
33	A	64,7 %	Habilités	Les preuves et la recherche	À partir de l'information présentée dans une source, identifier les caractéristiques du sol qui sont le moins utiles pour identifier un suspect
34	D	64,3 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	En se basant sur des éléments de preuve trouvés sur la scène d'un crime, identifier une preuve qui peut servir à affranchir un suspect
35	B	76,7 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Évaluer un graphique de la hauteur d'une personne en fonction de la longueur des pas pour déterminer l'auteur le plus probable d'un crime
36	C	82,3 %	Habilités	Les preuves et la recherche	Faire une inférence à partir du schéma de la scène d'un crime
37	D	64,2 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Identifier un désavantage de l'analyse des tissus
38	B	74,0 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Identifier l'étape de la méthode scientifique qui est décrite dans une source
39	C	42,9 %	Connaissances	Les arbres et la forêt	Reconnaître les termes descriptifs utilisés pour décrire des feuilles

Question	Clé	Bonne réponse (%)	Élément du programme évalué	Thème	Description de la question
40	A	60,8 %	Habilités	Les arbres et la forêt	Identifier les activités qui ont un impact donné sur l'écosystème d'une forêt
41	A	72,3 %	Connaissances	Les arbres et la forêt	Reconnaitre la signification de certaines caractéristiques de la coupe transversale d'arbres
42	A	56,3 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Évaluer des données pour déterminer la variable manipulée dans une expérience
43	B	75,7 %	Connaissances	Les arbres et la forêt	Identifier une caractéristique commune à tous les feuillus et conifères
44	D	75,1 %	Connaissances	Les arbres et la forêt	Identifier le rôle des décomposeurs dans le cycle nutritif des plantes
45	C	62,8 %	Habilités	Les arbres et la forêt	Associer la distance entre des anneaux de croissance au bon graphique
46	C	59,8 %	Connaissances	Les arbres et la forêt	Identifier la caractéristique la plus utile pour classer les arbres
47	C	66,1 %	Connaissances	Les arbres et la forêt	Reconnaitre que les plantes ont besoin de chlorophylle pour produire de l'oxygène
48	B	69,3 %	Habilités	L'enquête et la résolution de problèmes	Tirer une conclusion à partir d'information sur différentes espèces d'arbres
49	C	48,2 %	Habilités	Les arbres et la forêt	Analyser quatre énoncés et déterminer dans quels énoncés on s'oppose au développement de la forêt
50	D	73,3 %	Habilités	Les arbres et la forêt	Identifier un rôle important des plantes dans l'environnement

## *Test de rendement de Sciences 6<sup>e</sup> année de 2012*

Les sources et questions présentées dans ce document proviennent du Test de rendement de Sciences 6<sup>e</sup> année de 2012 et sont représentatives des sources et questions qui figurent dans les différentes versions des tests de rendement. Ces sources et questions sont rendues publiques par Alberta Education.

## **Test de rendement de Sciences 6<sup>e</sup> année de 2012**

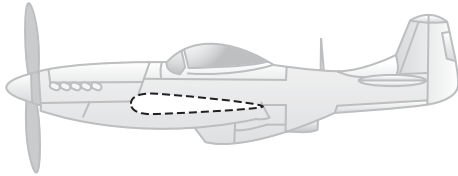


1. Pour faire décoller une montgolfière du sol, l'air dans la montgolfière doit

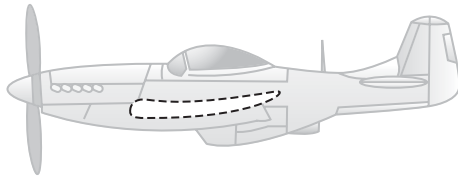
- A. devenir plus froid
- B. prendre de l'expansion
- C. se contracter
- D. se comprimer

2. Quel type d'aile ci-dessous va produire la plus grande portance?

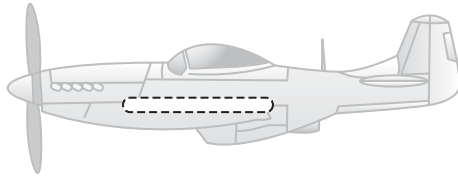
A.



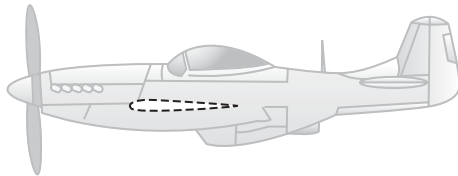
B.



C.



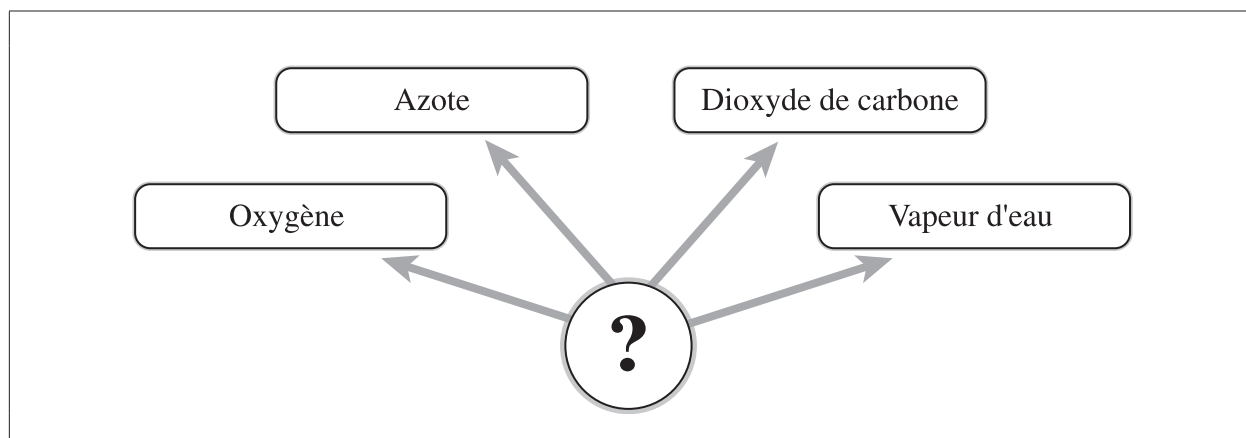
D.



3. Durant la descente, un avion est plus affecté par

- A. la gravité que par la portance
- B. la poussée que par la traînée
- C. la portance que par la gravité
- D. la traînée que par la poussée

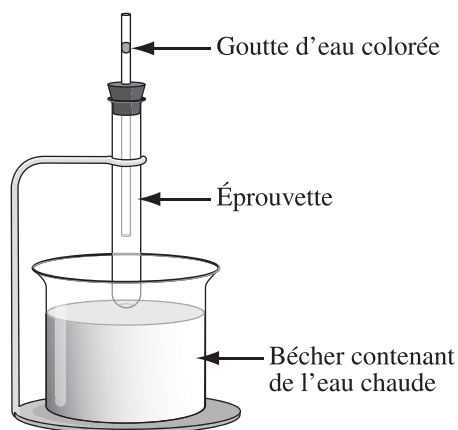
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 4.



4. Lequel des titres suivants complète **le mieux** l'information présentée dans le diagramme ci-dessus?
- A. Volume d'air
  - B. Composantes de l'air
  - C. Pression atmosphérique
  - D. Composantes du combustible des fusées

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 5.

Alex utilise l'appareil suivant pour faire une expérience.



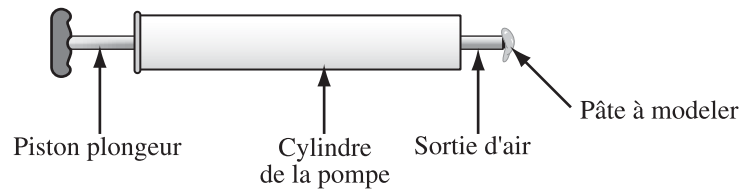
5. Quand on descend l'éprouvette dans l'eau chaude, la goutte d'eau colorée   *i*   parce que la pression à l'intérieur de l'éprouvette   *ii*  .

L'information qui complète l'énoncé ci-dessus se trouve dans la rangée

Rangée	<i>i</i>	<i>ii</i>
A.	descend	augmente
B.	descend	diminue
C.	monte	augmente
D.	monte	diminue

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 6.

Un élève utilise de la pâte à modeler pour fermer complètement la sortie d'air dans une pompe à air, comme dans l'illustration ci-dessous.



L'élève remarque que même si la sortie d'air est complètement fermée, il peut pousser le piston plongeur à l'intérieur de la pompe. La différence est que quand la sortie d'air est complètement fermée, il faut plus de force pour pousser le piston plongeur à l'intérieur du cylindre.

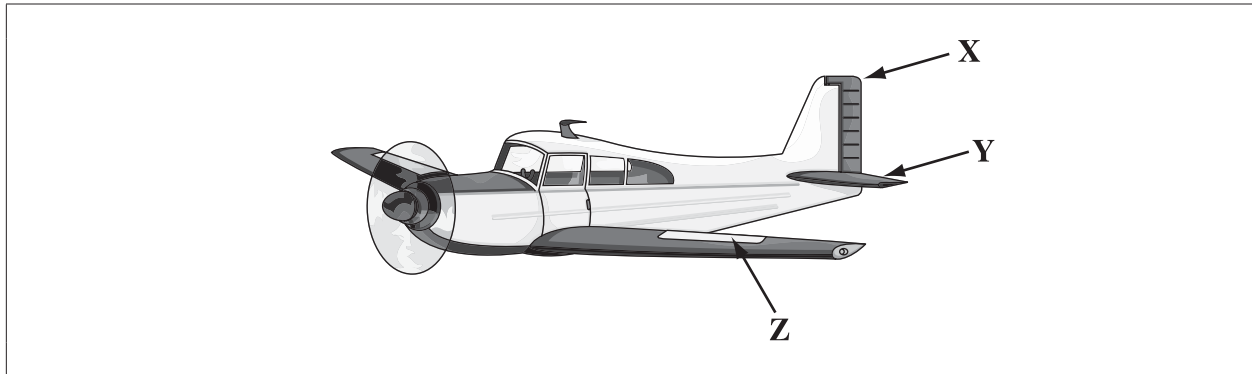
6. À partir de l'information ci-dessus, on peut inférer que l'air
- A. exerce de la pression et peut être comprimé
  - B. exerce de la pression et ne peut pas être comprimé
  - C. n'exerce pas de pression et peut être comprimé
  - D. n'exerce pas de pression et ne peut pas être comprimé

Utilise l'illustration suivante pour répondre à la question 7.



7. La remorque est en forme de pointe **fort probablement** pour
- A. donner de la portance à la remorque
  - B. donner de la trainée à la remorque
  - C. rendre la remorque plus légère
  - D. rendre la remorque aérodynamique

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 8.



8. Pour faire tourner un avion vers la droite, le pilote doit utiliser  i , en position  ii , et pour faire monter le devant de l'avion, le pilote doit utiliser  iii , en position  iv .

L'information qui complète l'énoncé ci-dessus se trouve dans la rangée

Rangée	<i>i</i>	<i>ii</i>	<i>iii</i>	<i>iv</i>
A.	le gouvernail de direction	X	les gouvernails de profondeur	Y
B.	les ailerons	X	le gouvernail de direction	Z
C.	les ailerons	Z	les gouvernails de profondeur	X
D.	le gouvernail de direction	Y	les gouvernails de profondeur	Z

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 9.

**Adaptations de certains insectes**

- I**    Forme aérodynamique
- II**    Squelette léger
- III**    Longues antennes
- IV**    Muscles spécialisés
- V**    Extrémités des ailes noires

9. Lesquelles des adaptations ci-dessus **n'aident pas** les insectes à voler?

- A. I et II
- B. II et V
- C. III et IV
- D. III et V

Utilise l'illustration suivante pour répondre à la question 10.



10. Le **principal** but du trou situé en haut du parachute est
- A. d'augmenter la stabilité du parachute
  - B. de réduire la stabilité du parachute
  - C. d'augmenter la vitesse du parachute
  - D. de réduire la vitesse du parachute
- 
11. Lequel des facteurs suivants explique pourquoi les autruches **ne peuvent pas** voler?
- A. Le corps des autruches n'est pas assez aérodynamique pour surmonter la résistance de l'air.
  - B. Les ailes des autruches ne génèrent pas assez de portance pour surmonter la gravité.
  - C. Les autruches ne peuvent pas générer assez de vitesse pour surmonter la gravité.
  - D. Les autruches ne peuvent pas replier leurs pattes assez pour réduire la traînée.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 12.

Dans un test sur les caractéristiques des avions et des navettes spatiales, Kari écrit « oui » à côté des énoncés corrects et « non » à côté des énoncés incorrects.

Test sur les caractéristiques des avions et des navettes spatiales	
Réponse :	Énoncé :
1. _____	Les ailes des avions doivent être plus petites que les ailes des navettes spatiales.
2. _____	Les avions volent à l'intérieur de l'atmosphère de la Terre.
3. _____	Dans l'espace, la direction des navettes spatiales est contrôlée par un gouvernail.

12. Si Kari répond correctement aux 3 questions, quelles sont les réponses de Kari?

A.

Réponse :
1. <u>oui</u>
2. <u>non</u>
3. <u>oui</u>

B.

Réponse :
1. <u>non</u>
2. <u>non</u>
3. <u>oui</u>

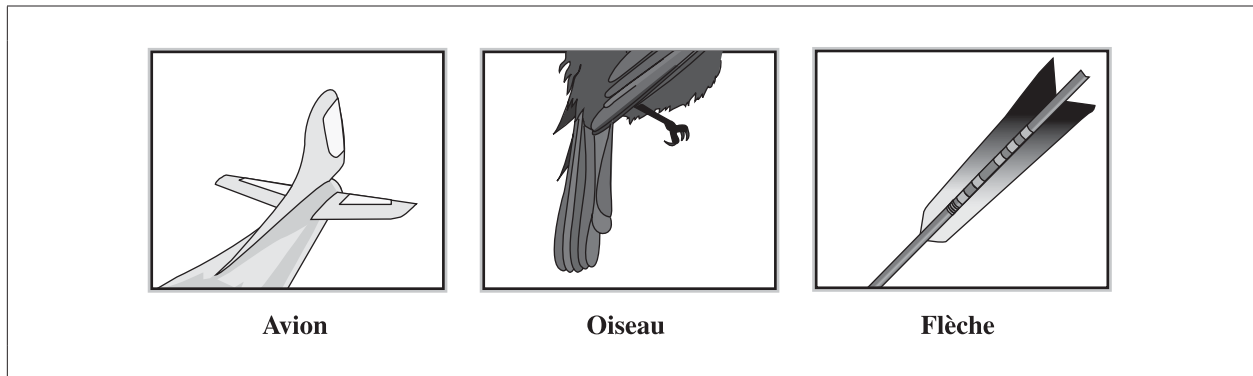
C.

Réponse :
1. <u>non</u>
2. <u>oui</u>
3. <u>non</u>

D.

Réponse :
1. <u>oui</u>
2. <u>oui</u>
3. <u>non</u>

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 13.



13. La principale fonction des objets montrés ci-dessus est
- A. de réduire les effets de la gravité et de produire une poussée
  - B. d'augmenter la stabilité et de déterminer la direction des déplacements
  - C. de produire une portance et d'augmenter la propulsion
  - D. de réduire la stabilité et d'augmenter la vitesse

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 14.

Ronald veut faire une expérience pour déterminer si la largeur de la voile d'un parachute influence le temps qu'il faut au parachute pour descendre. Il identifie les quatre variables suivantes :

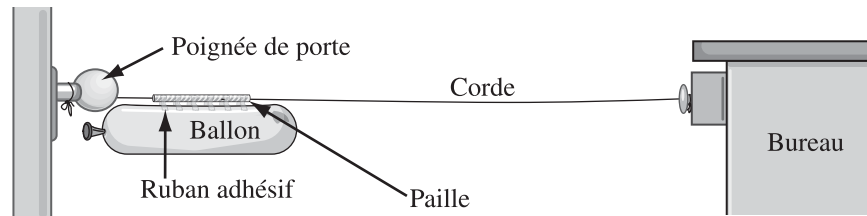
- Variable 1**      Surface de la voile
- Variable 2**      Masse de l'objet attaché au parachute
- Variable 3**      Temps qu'il faut au parachute pour atteindre le sol
- Variable 4**      Hauteur de laquelle on laisse tomber le parachute

14. Lesquelles des variables ci-dessus doivent être constantes dans l'expérience de Ronald?
- A. Variables 1 et 2
  - B. Variables 2 et 3
  - C. Variables 2 et 4
  - D. Variables 3 et 4



Utilise l'information suivante pour répondre à la question 15.

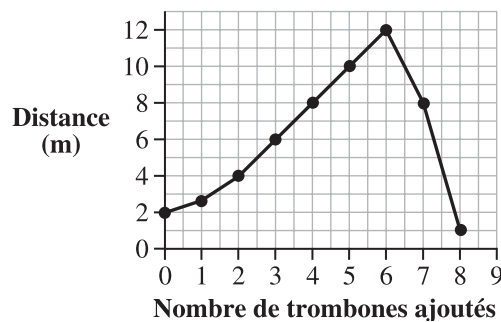
On fait l'expérience ci-dessous pour déterminer la distance qu'un ballon va parcourir quand on laisse sortir l'air à l'intérieur du ballon. Cette expérience peut démontrer comment un moteur d'avion à réaction fonctionne.



15. Un moteur d'avion à réaction est semblable au ballon dans le diagramme parce que
- A. la poussée fait avancer les deux
  - B. la poussée fait monter les deux
  - C. la trainée fait avancer les deux
  - D. la portance fait monter les deux

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 16.

Dans une expérience, Allison ajoute des trombones à un avion en papier pour augmenter sa masse. À chaque fois qu'elle ajoute un trombone, elle mesure la distance que l'avion parcourt pendant son vol. Voici un graphique de ses résultats :

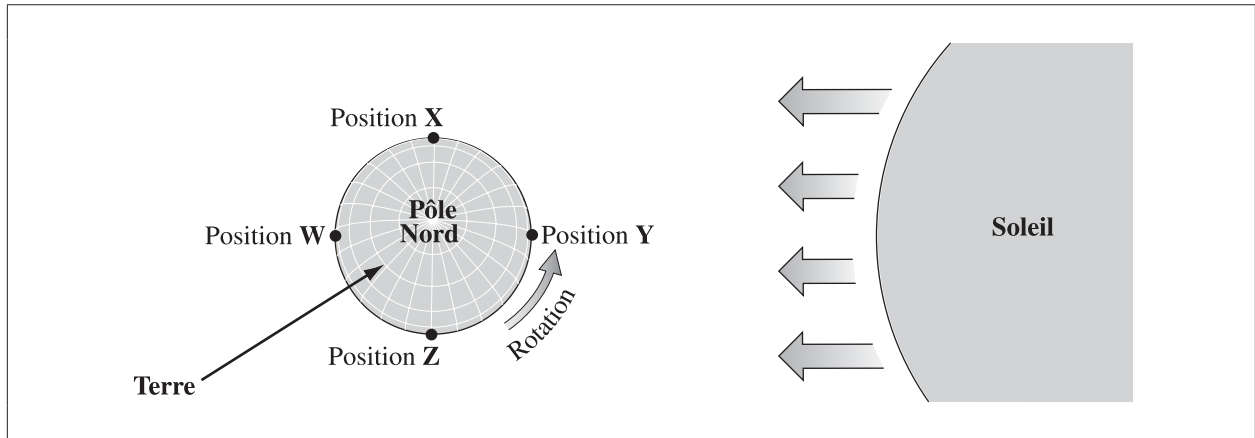


16. Une inférence que l'on peut faire à partir du graphique d'Allison est que
- A. quand on augmente la masse de l'avion, il peut parcourir plus de distance
  - B. l'avion d'Allison doit avoir au moins un trombone pour pouvoir voler
  - C. l'avion a parcouru une distance de 12 mètres avec 7 trombones
  - D. si Allison ajoute 9 trombones à l'avion, il ne volera probablement pas

17. La Lune fait un tour complet autour de la Terre environ une fois par

- A. jour
- B. semaine
- C. année
- D. mois

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 18.



18. Le Soleil se lève à la position   *i*  , et il se couche à la position   *ii*  .

L'information qui complète l'énoncé ci-dessus se trouve dans la rangée

Rangée	<i>i</i>	<i>ii</i>
A.	Z	X
B.	Y	W
C.	X	Z
D.	W	Y

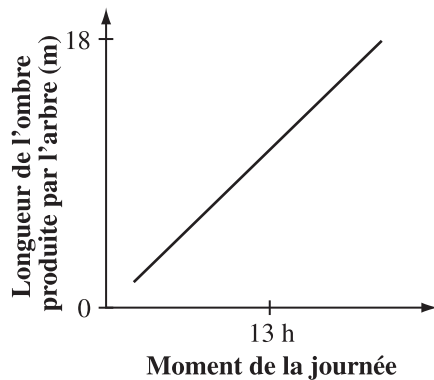
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 19.

Everett et Samuel veulent observer le mouvement apparent du Soleil pendant la journée. Ils mesurent la longueur de l'ombre produite par un arbre à différents moments de la journée et ils notent leurs résultats dans le tableau suivant :

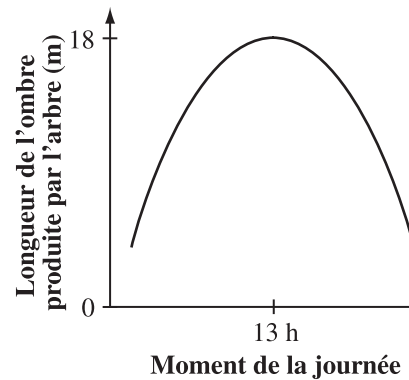
Moment de la journée	Longueur de l'ombre produite par l'arbre (m)
7 h	18
9 h	14
11 h	9
13 h	5
15 h	9
17 h	14
19 h	18

19. D'après l'information ci-dessus, lequel des graphiques suivants montre la tendance des données notées par Everett et Samuel?

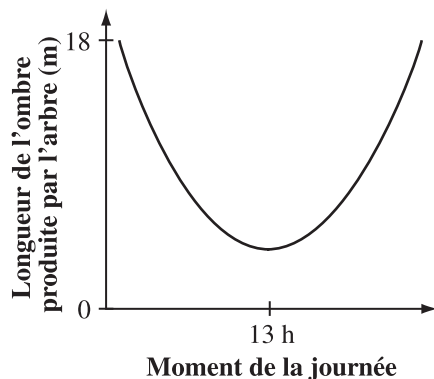
A.



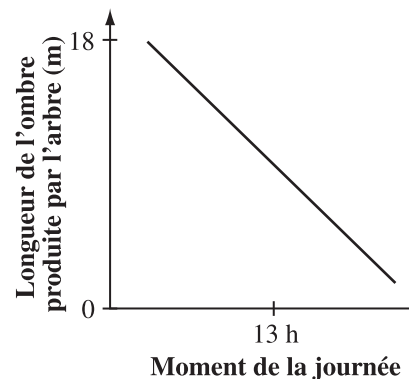
B.



C.



D.



Utilise l'information suivante pour répondre à la question 20.

### Expérience de Greg sur les météorites

Greg se demande si la masse d'un météorite va affecter la profondeur du cratère créé quand il frappe la surface de la Terre. Il fait l'expérience suivante :

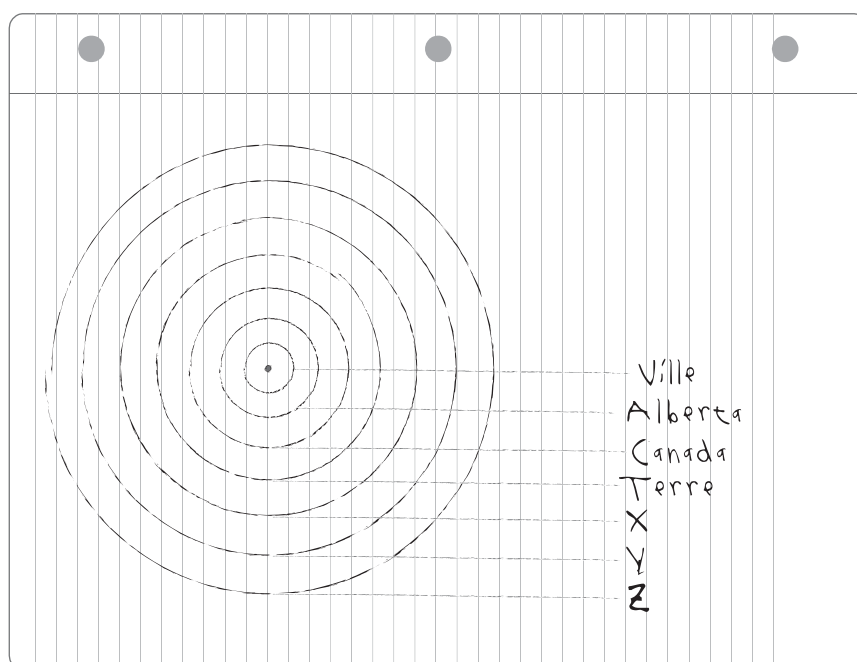
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	<b>Question :</b> La masse d'un météorite va-t-elle affecter la profondeur du cratère produit?
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	<b>Hypothèse :</b> Je pense que la masse du météorite va affecter la profondeur du cratère produit parce que plus un objet a une masse élevée, plus l'objet va produire un trou profond.
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	<b>Matériel :</b> • règle
<input type="radio"/>	• farine
<input type="radio"/>	• plat en métal
<input type="radio"/>	• trois objets ronds qui ont chacun une masse différente
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	<b>Procédure :</b>
<input type="radio"/>	1. Mettre une couche de farine de 5 cm de profond dans le plat
<input type="radio"/>	2. Peser un des objets pour trouver sa masse
<input type="radio"/>	3. Mesurer une hauteur de 30 cm au-dessus du plat; chaque objet va tomber de cette hauteur
<input type="radio"/>	4. Laisser tomber un des objets de cette hauteur
<input type="radio"/>	5. Mesurer et noter la profondeur du cratère produit
<input type="radio"/>	6. Répéter les étapes 2 à 5 avec chacun des trois objets

20. Pour que les résultats de Greg soient plus fiables, il doit
- A. utiliser des objets qui ont trois formes différentes
  - B. augmenter la hauteur pour laisser tomber les objets
  - C. laisser tomber une fois plus de trois objets différents qui ont des masses différentes
  - D. répéter l'expérience en laissant tomber chacun des objets au moins trois fois

21. Pour pouvoir regarder le Soleil en toute sécurité, il faut
- A. regarder le Soleil avec des lunettes de soleil
  - B. mettre un morceau de papier de couleur foncée sur la lentille d'un télescope
  - C. regarder une image du Soleil projetée sur du papier
  - D. mettre un morceau de verre coloré sur la lentille d'un télescope

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 22.*

Leroy dessine le croquis suivant dans son cahier de notes sur l'espace.



22. Laquelle des rangées suivantes offre les meilleurs choix de titres pour remplacer les lettres X, Y et Z dans le diagramme de Leroy?

Rangée	X	Y	Z
A.	Univers	Système solaire	Galaxie
B.	Galaxie	Système solaire	Univers
C.	Voie lactée	Galaxie	Système solaire
D.	Système solaire	Voie lactée	Univers

23. Au pôle Nord, il fait toujours noir durant   *i*   parce que l'axe de la Terre est incliné de sorte que le pôle Nord est orienté   *ii*   Soleil.

L'information qui complète l'énoncé ci-dessus se trouve dans la rangée

Rangée	<i>i</i>	<i>ii</i>
A.	l'été	en opposition au
B.	l'hiver	en opposition au
C.	l'été	en direction du
D.	l'hiver	en direction du

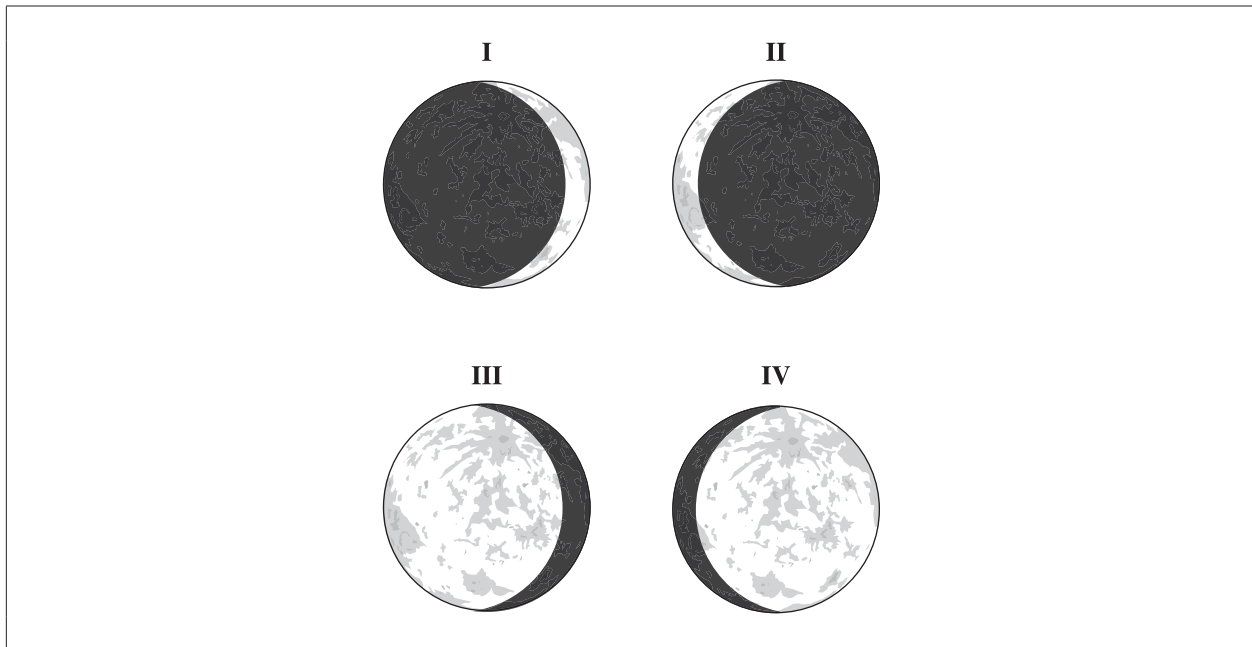
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 24.

Des élèves de 6<sup>e</sup> année trouvent les informations suivantes sur les planètes.

Planète	Nombre de lunes
Mercure	0
Vénus	0
Terre	1
Mars	2
Jupiter	63
Saturne	62
Uranus	27
Neptune	13

24. L'information présentée ci-dessus répond le mieux à laquelle des questions suivantes?
- A. « Pourquoi certaines planètes ont-elles des lunes et d'autres planètes n'ont pas de lunes? »
  - B. « Combien de lunes a chaque planète? »
  - C. « Combien y a-t-il de lunes dans l'univers? »
  - D. « De quoi les lunes sont-elles faites? »

Utilise le diagramme suivant pour répondre à la question 25.



25. Les lunes gibbeuses sont

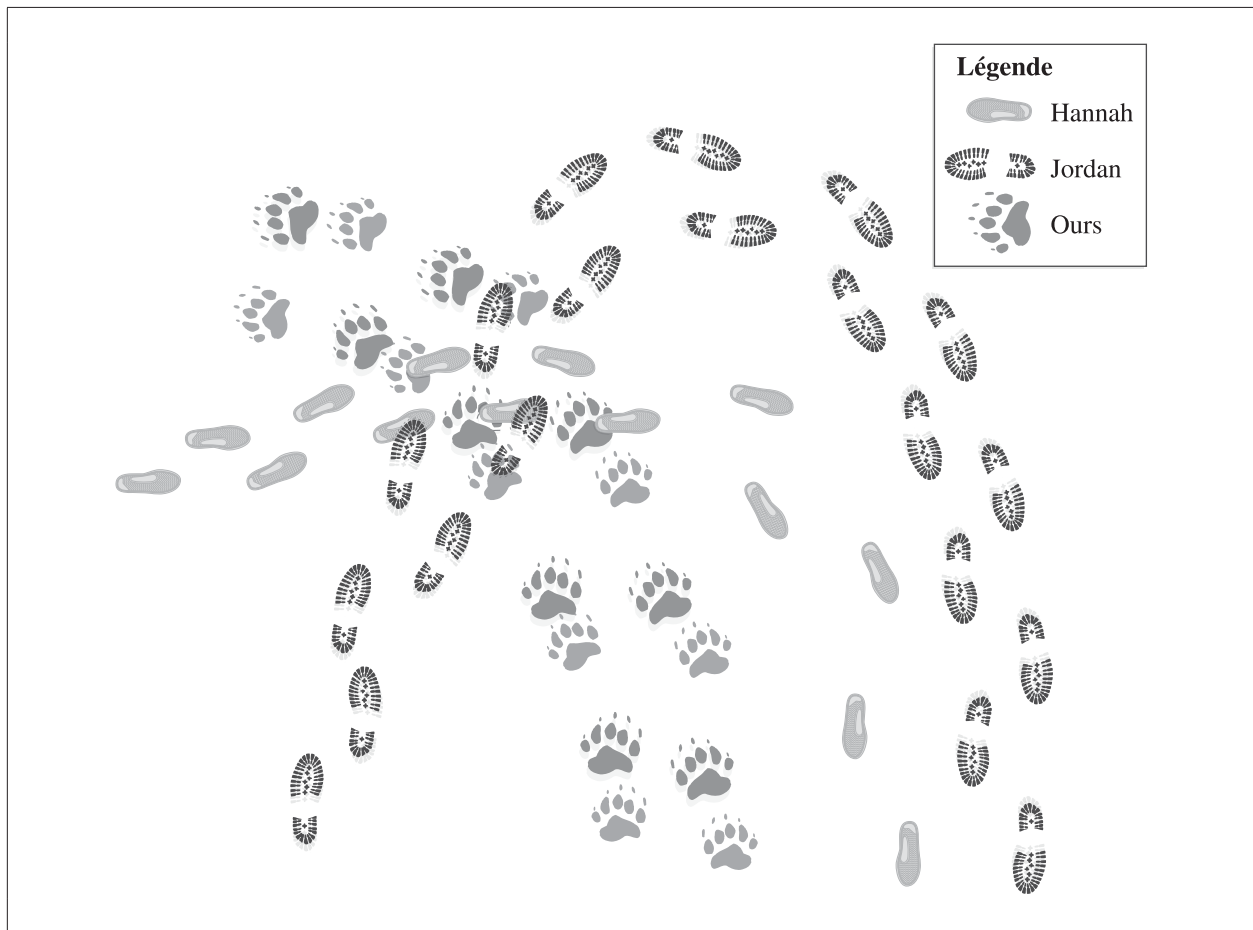
- A. les lunes I et II
- B. les lunes I et IV
- C. les lunes II et III
- D. les lunes III et IV

26. On peut facilement voir la planète Mars avec un télescope parce que Mars   i   la lumière qui est   ii   par le Soleil.

L'information qui complète l'énoncé ci-dessus se trouve dans la rangée

Rangée	<i>i</i>	<i>ii</i>
A.	réfléchit	réfléchie
B.	réfléchit	émise
C.	émet	réfléchie
D.	émet	émise

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 27.



27. Laquelle des inférences suivantes peut-on faire à partir des traces de pas montrées ci-dessus?

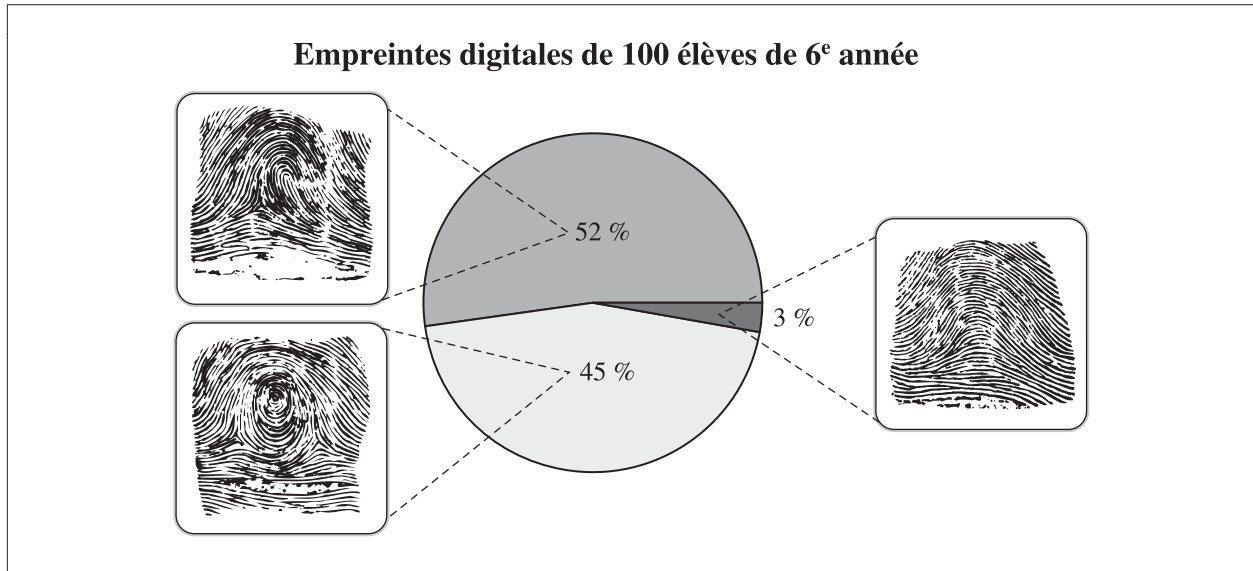
- A. L'ours a traversé la scène en courant.
- B. Jordan était sur la scène avant l'ours.
- C. Les trois séries de traces partent de la même direction.
- D. Hannah a accéléré après avoir dépassé les traces de pas de l'ours.

28. Le fait d'examiner les traces de pas laissées sur la scène d'un crime va **fort probablement** aider un enquêteur à déterminer

- A. l'âge des suspects
- B. si le suspect est un homme ou une femme
- C. s'il y a seulement un suspect ou s'il y a plusieurs suspects
- D. à quelle heure le suspect a commis le crime

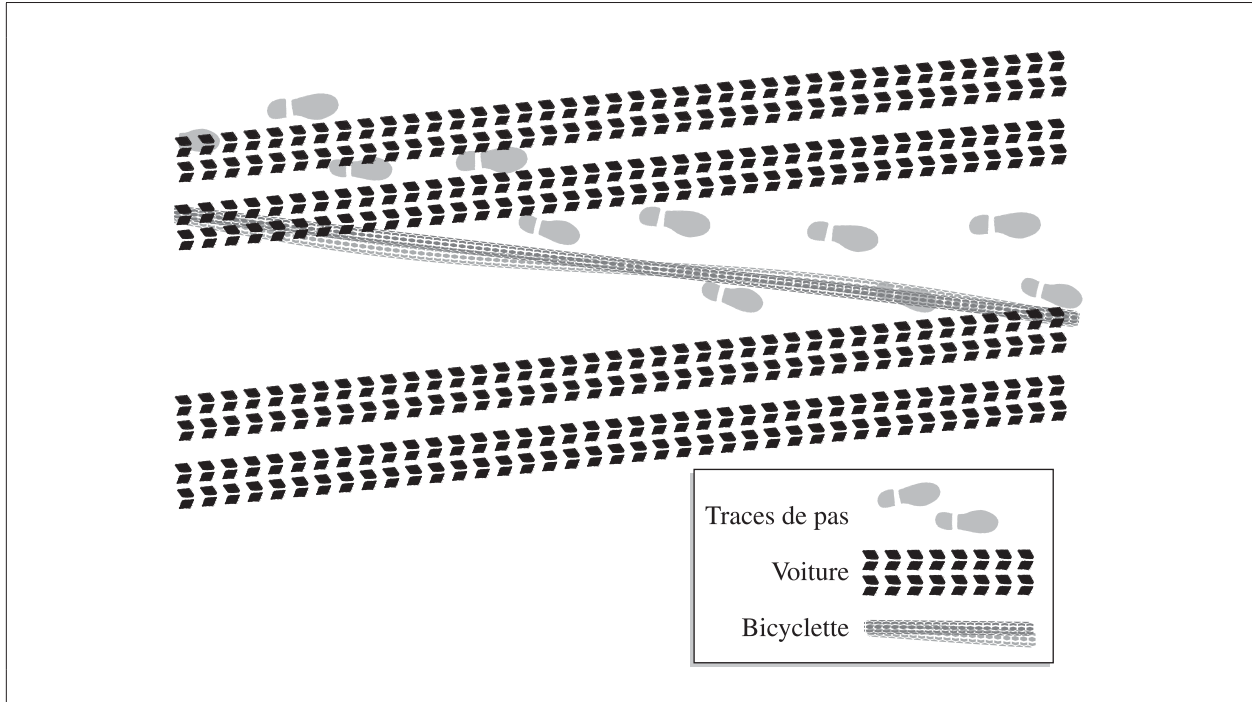


Utilise l'information suivante pour répondre à la question 29.



29. À laquelle des questions suivantes les élèves voulaient-ils répondre quand ils ont recueilli les informations ci-dessus?
- A. Combien d'élèves de 6<sup>e</sup> année ont des empreintes digitales composées?
  - B. Combien d'élèves de notre école ont des empreintes digitales arquées?
  - C. Quels élèves de notre école ont le type d'empreintes digitales le plus commun?
  - D. Quel type d'empreintes digitales est le plus commun dans un groupe d'élèves de 6<sup>e</sup> année?
- 
30. Lequel des énoncés suivants décrit la bonne procédure pour faire un test de chromatographie?
- A. Le papier de chromatographie doit rester dans l'eau jusqu'à ce que toute l'encre disparaisse.
  - B. Le papier de chromatographie doit être trempé complètement dans l'eau, puis sorti rapidement.
  - C. On doit tremper seulement 1 cm du papier de chromatographie dans l'eau. La ligne d'encre ne doit pas toucher à l'eau.
  - D. On doit tremper 1 cm du papier de chromatographie dans l'eau. La ligne d'encre doit être juste en dessous de l'eau.

Utilise le diagramme suivant pour répondre à la question 31.

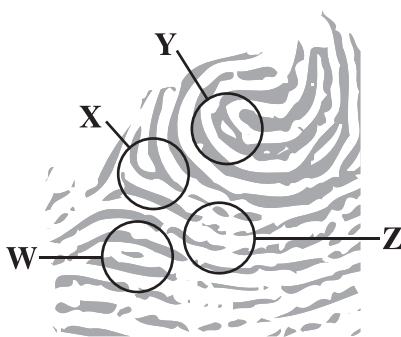
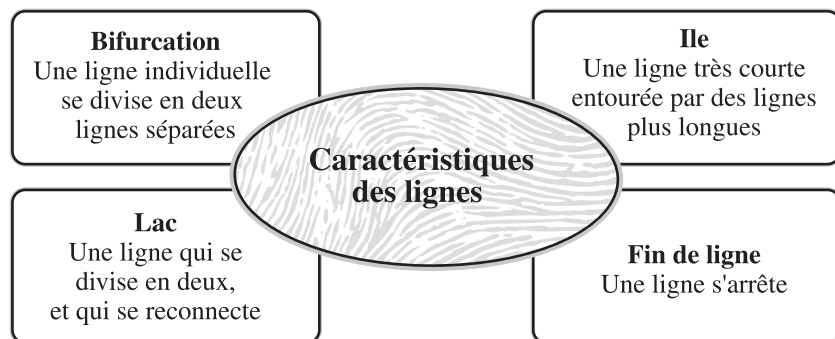


31. Dans quel ordre les traces ont-elles été faites?

- A. Pas, voiture, bicyclette
- B. Pas, bicyclette, voiture
- C. Bicyclette, voiture, pas
- D. Bicyclette, pas, voiture

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 32.

Mary classifie les différents types d'empreintes digitales dans le diagramme suivant.



32. Dans le diagramme ci-dessus, les lettres qui représentent une bifurcation et un lac sont, respectivement,
- A. W et Y
  - B. W et Z
  - C. X et Y
  - D. X et Z

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 33.

Un policier prend un échantillon du sol sur la scène d'un crime.

**Caractéristiques de l'échantillon du sol pris sur la scène du crime**

- Noir
- Niveau d'humidité : peu élevé
- Présence d'aiguilles de pin
- Texture : gros grains

La description des échantillons du sol recueillis sur les souliers de quatre suspects est notée dans le tableau suivant :

**Descriptions des échantillons du sol  
recueillis sur les souliers de quatre suspects**

	Couleur	Niveau d'humidité	Composition	Texture
Suspect I	Brun foncé	Peu élevé	Mélange d'aiguilles de pin et de gazon	Gros grains
Suspect II	Noir	Peu élevé	Mélange d'aiguilles de pin et de gazon	Gros grains
Suspect III	Brun foncé	Peu élevé	Mélange de feuilles et de morceaux de coquilles	Petits grains
Suspect IV	Noir	Peu élevé	Mélange de feuilles et de morceaux de coquilles	Petits grains

33. À partir de l'information ci-dessus, laquelle des descriptions du sol est **la moins** utile pour déterminer quel suspect était probablement sur la scène du crime?

- A. Le niveau d'humidité
- B. La composition
- C. La texture
- D. La couleur

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 34.

Un policier trouve les éléments de preuve suivants dans une maison où un vol a été commis. Les éléments de preuve indiquent que le crime a été commis par deux suspects différents.

### Éléments de preuve

- Empreintes digitales partielles arquées et volutées
- Fil de soie noir et fil de coton vert foncé
- Traces de soulier de taille 11 (larges)
- Traces de pneus de voiture de 23 cm de large avec des rainures usées de 0,6 cm de profondeur

Les enquêteurs analysent les éléments de preuve trouvés sur cinq suspects différents et notent les résultats dans le tableau suivant.

### Description des éléments de preuve trouvés sur cinq suspects

	Empreintes digitales	Vêtements	Traces de souliers	Pneus de voiture
Suspect I	Composées et bouclées	Pantalon noir et coton	Grandeur 11 (larges)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 cm de large</li> <li>• Pneus neufs</li> <li>• 0,8 cm de profondeur</li> </ul>
Suspect II	Volutées et bouclées	Foulard noir en soie	Grandeur 11 (larges)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21 cm de large</li> <li>• Pneus légèrement usés</li> <li>• 0,5 cm de profondeur</li> </ul>
Suspect III	Arquées et bouclées	Chandail vert foncé en coton	Grandeur 11 (étroits)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 cm de large</li> <li>• Pneus légèrement usés</li> <li>• 0,5 cm de profondeur</li> </ul>
Suspect IV	Bouclées et composées	Bas noirs en laine	Grandeur 11 (larges)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 cm de large</li> <li>• Pneus usés</li> <li>• 0,6 cm de profondeur</li> </ul>
Suspect V	Bouclées et arquées	Chemise vert foncé en coton	Grandeur 11 (larges)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 cm de large</li> <li>• Pneus usés</li> <li>• 0,6 cm de profondeur</li> </ul>

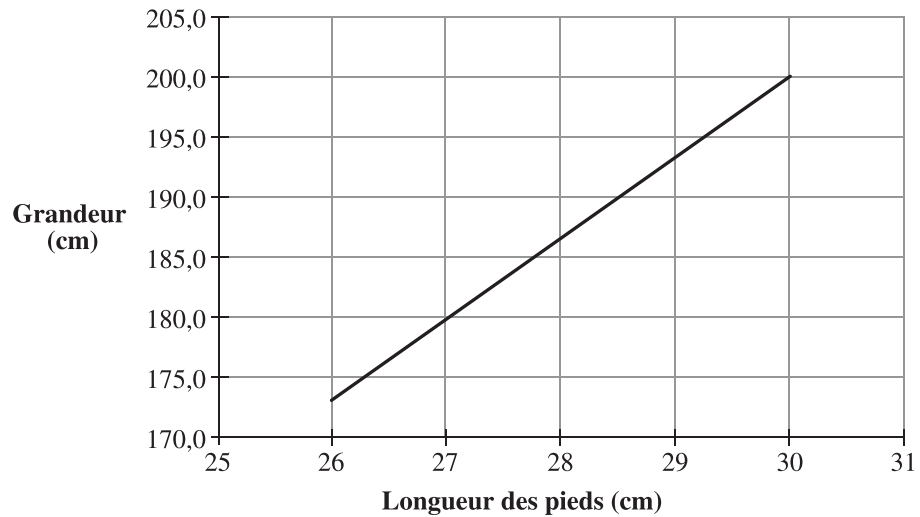
34. L'élément de preuve qui aide à déterminer que le Suspect IV **n'est pas** coupable est

- la grandeur des souliers 11 (larges)
- la couleur du tissu
- l'usure des pneus
- le type d'empreintes digitales

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 35.

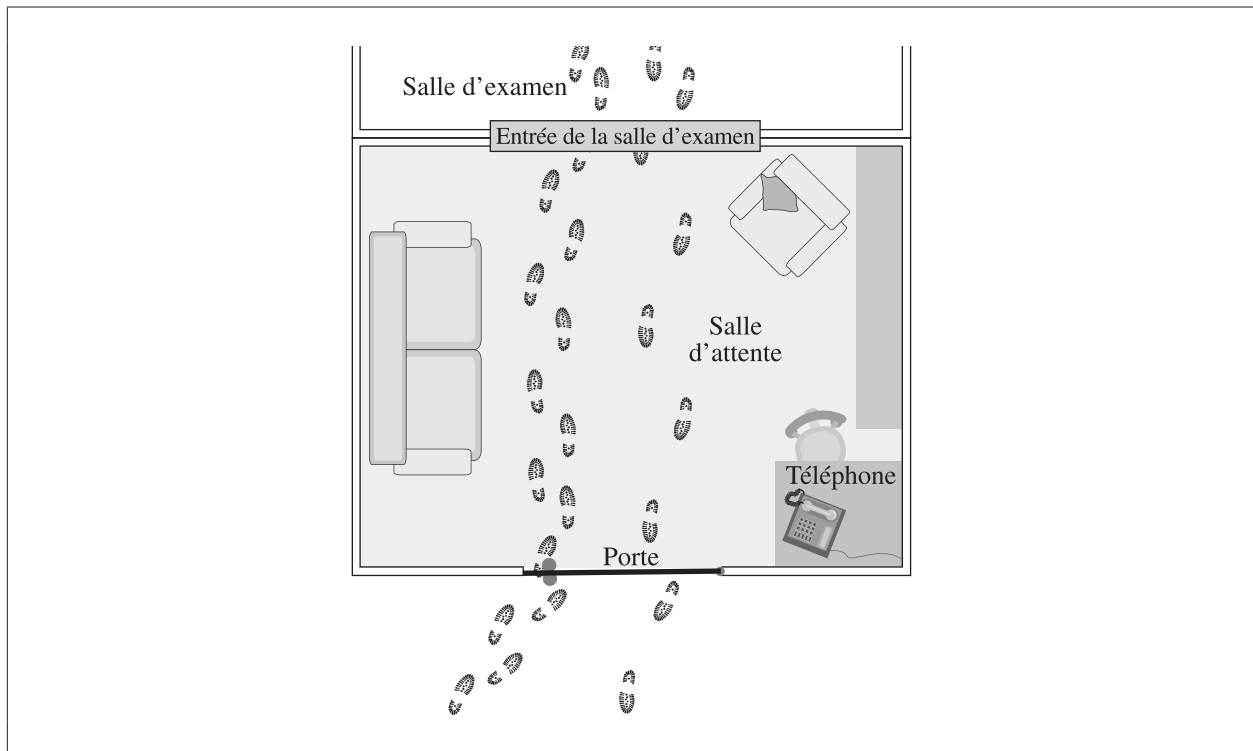
Les enquêteurs qui travaillent sur la scène de crimes peuvent estimer la grandeur d'une personne en se basant sur les traces de pas laissées par les suspects et sur la relation entre la longueur des pieds et la grandeur d'une personne.

**Relation entre la longueur des pieds et la grandeur d'une personne**



35. La grandeur approximative d'une personne qui laisse des traces de pas de 28,5 cm est de
- A. 200 cm
  - B. 190 cm
  - C. 180 cm
  - D. 170 cm

Utilise le diagramme suivant pour répondre à la question 36.



36. Une inférence que l'on peut faire en observant le diagramme ci-dessus est que la personne qui a laissé les traces de pas
- A. a été chassée du bureau par un employé
  - B. n'a pas trouvé de porte en arrière, alors elle est sortie par la porte d'en avant
  - C. allait plus vite quand elle est sortie du bureau que quand elle est entrée
  - D. marchait lentement dans le bureau pour trouver ce qu'elle cherchait

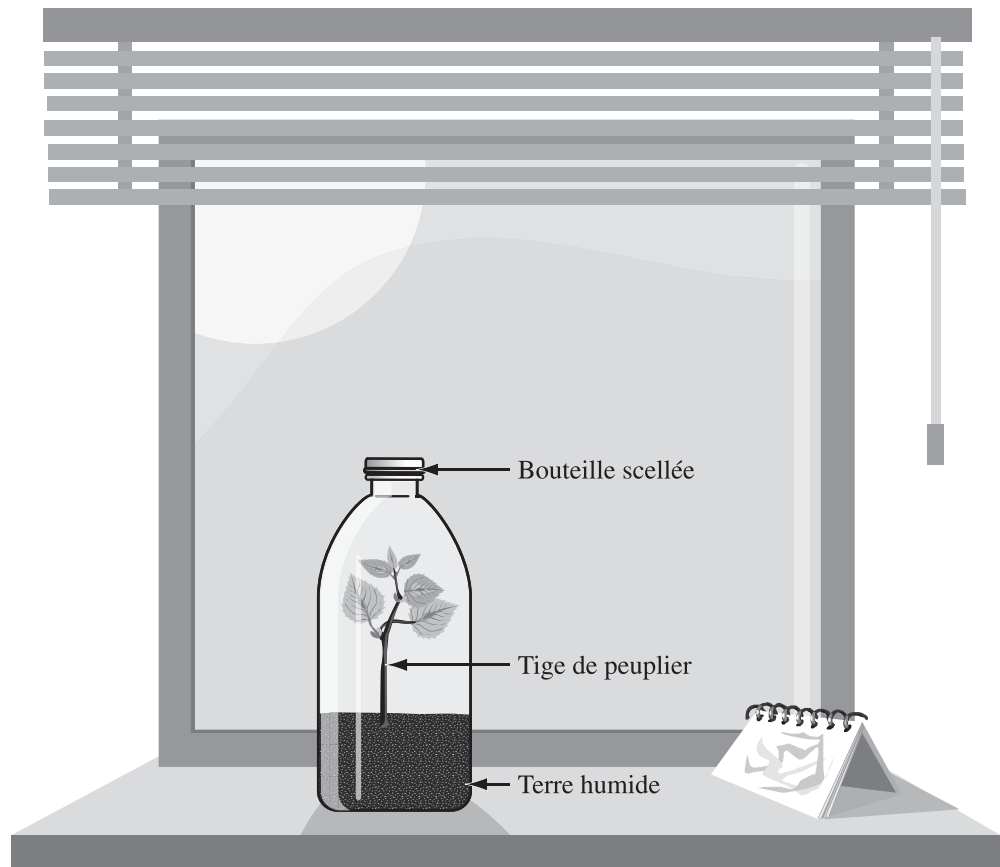
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 37.

On trouve du tissu sur la scène d'un crime et on analyse le tissu. On observe que quand on fait brûler le tissu, il produit de la cendre noire. De plus, le tissu brûle vite et produit une flamme rouge et verte quand il brûle.

37. Le principal désavantage de l'analyse décrite ci-dessus est que
- A. l'analyse n'est pas fiable
  - B. l'analyse coûte trop cher
  - C. l'analyse prend trop de temps
  - D. l'analyse détruit l'échantillon

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 38.

Kelly fait l'expérience suivante à la maison.



Avant de commencer son expérience, Kelly fait l'énoncé suivant : « Je pense que les feuilles de la tige de peuplier vont changer de couleur en 24 heures. »

38. Dans quelle partie du rapport de Kelly serait-il le plus approprié de mettre l'énoncé qu'elle a fait ci-dessus?
- A. Dans les observations
  - B. Dans l'hypothèse
  - C. Dans la conclusion
  - D. Dans les variables



Utilise l'information suivante pour répondre à la question 39.

**Catégories utilisées pour décrire une feuille d'arbre**

- I Type
- II Forme
- III Bord
- IV Disposition

39. Les termes *entier*, *dentelé* et *lobé* sont **le plus souvent** associés à la catégorie

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 40.

**Activités des humains dans une forêt**

- 1 Exploitation de mines pour trouver des combustibles fossiles
- 2 Ramasser du bois mort pour faire un feu de camp
- 3 Coupe à blanc des arbres pour faire des routes
- 4 Aller marcher dans les montagnes
- 5 Allumer des feux contrôlés pour disperser les graines de pin
- 6 Planter de nouveaux arbres après une coupe à blanc pour renouveler les ressources dans l'industrie des pâtes et papiers

40. Lesquelles des activités humaines ci-dessus ont les effets **les plus négatifs** sur l'écosystème d'une forêt?

- A. Activités 1 et 3
- B. Activités 2 et 4
- C. Activités 3 et 5
- D. Activités 2 et 6

41. Un anneau de croissance   *i*   que les autres anneaux dans la coupe transversale d'un arbre indique que l'arbre a   *ii*   cette année-là.

L'information qui complète l'énoncé ci-dessus se trouve dans la rangée

Rangée	<i>i</i>	<i>ii</i>
A.	plus large	poussé plus
B.	plus étroit	poussé plus
C.	plus foncé	subi une maladie
D.	plus pâle	subi une maladie

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 42.

Un élève fait une expérience pour déterminer les effets du sel dans le sol sur la germination et la croissance des graines. Ses résultats sont inscrits dans le tableau suivant.

**Effets du sel sur la germination et la croissance des graines**

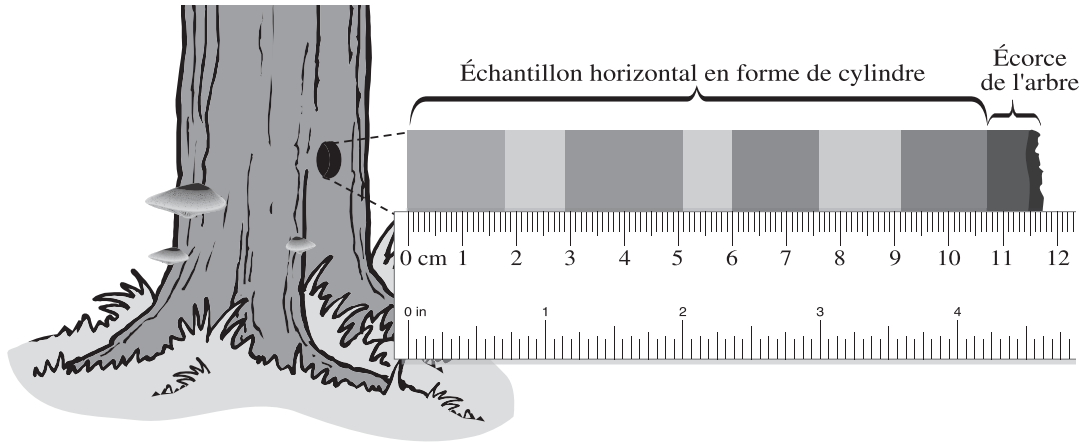
Masse de sel dans le sol (g)	Volume d'eau mis dans le sol par semaine (mL)	Germination des graines (%)	Grandeur moyenne des plants après trois semaines (cm)	Pourcentage de plants vivants après six semaines (%)
0	100	84	10	80
1	100	62	7	35
2	100	42	4	8

42. Dans cette expérience, la variable manipulée est
- A. la masse de sel dans le sol
  - B. le pourcentage de graines qui germent
  - C. la grandeur moyenne des plants après trois semaines
  - D. le pourcentage de plants vivants après six semaines

43. Laquelle des caractéristiques suivantes est commune à tous les arbres feuillus et conifères?
- A. Leurs feuilles tombent à l'automne.
  - B. Ils ont de la chlorophylle.
  - C. Ils produisent des fleurs.
  - D. Ils produisent des cônes.
44. Les plantes dépendent des décomposeurs pour leur survie parce que les décomposeurs
- A. fournissent la chlorophylle nécessaire pour la photosynthèse
  - B. se nourrissent des animaux vivants qui mangent les plantes
  - C. consomment l'oxygène produit par les plantes
  - D. retournent les substances nutritives au sol

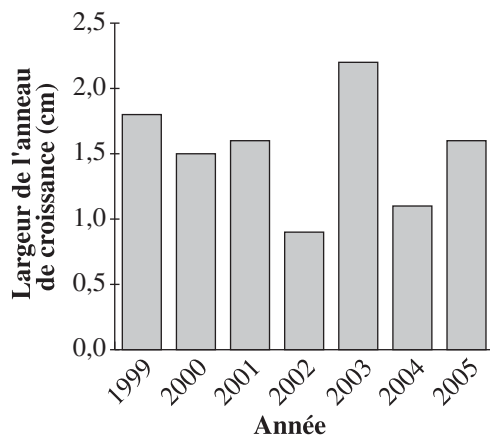
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 45.

On peut extraire un échantillon des arbres pour voir les anneaux de croissance sans causer de dommages aux arbres. On extrait un échantillon horizontal en forme de cylindre des troncs d'arbre, comme dans l'illustration ci-dessous. L'anneau de croissance le plus récent se trouve le plus près de l'écorce.

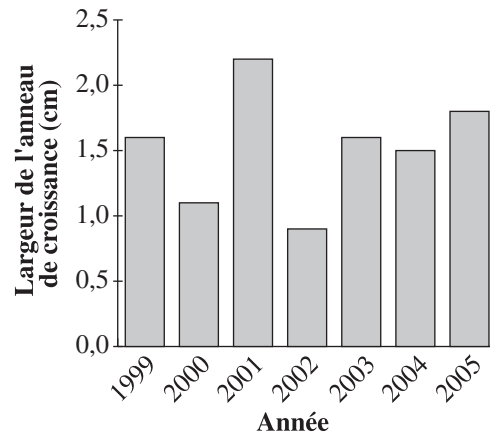


45. Lequel des graphiques suivants démontre le mieux la largeur des anneaux de croissance dans l'échantillon présenté ci-dessus?

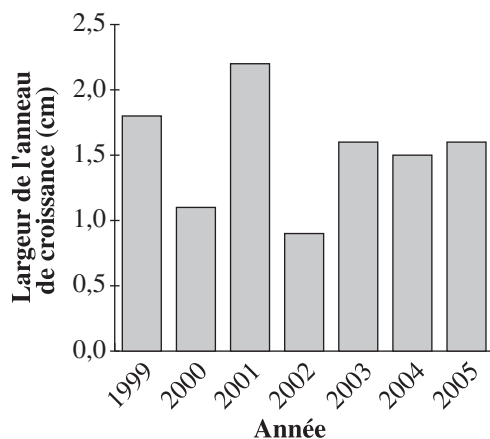
A.



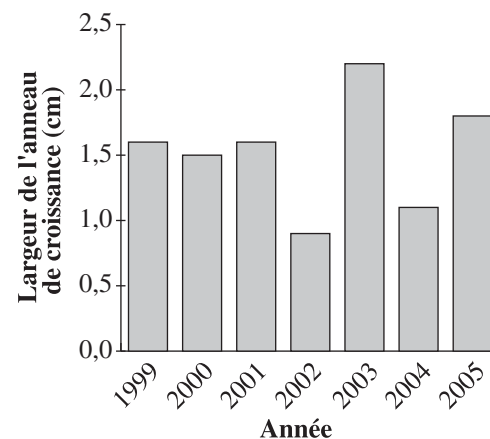
B.



C.



D.



46. Laquelle des caractéristiques suivantes est **la plus** utile pour classifier les espèces d'arbres?
- A. La grandeur des arbres
  - B. La couleur de l'écorce
  - C. La disposition des feuilles
  - D. La taille des anneaux dans la coupe transversale des arbres
47. Pour produire leur propre nourriture par le processus de la photosynthèse, les plantes ont besoin   *i*  . Durant la photosynthèse,   *ii*  .

Les informations qui complètent les énoncés ci-dessus se trouvent dans la rangée

Rangée	<i>i</i>	<i>ii</i>
A.	de vapeur d'eau	du dioxyde de carbone est libéré
B.	de chlorophylle	de l'azote est libéré
C.	de chlorophylle	de l'oxygène est libéré
D.	d'azote	de la vapeur d'eau est libérée

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 48.

Un élève plante des graines de quatre espèces d'arbres. Il compare le nombre de feuilles et la grandeur de quatre plants en bonne santé qui sont en train de pousser.

Espèces d'arbres	Nombre de feuilles	Grandeur des plants (cm)
Peuplier baumier	6	15
Bouleau blanc	4	5
Saule	2	4
Peuplier tremble	4	10

48. À partir des données du tableau, on peut conclure que
- A. le plant de peuplier baumier a deux fois plus de feuilles que le plant de saule
  - B. le plant de bouleau blanc a moins de feuilles que le plant de peuplier baumier
  - C. le plant de peuplier tremble est deux fois plus petit que le plant de bouleau blanc
  - D. le plant de saule est plus grand que le plant de peuplier tremble

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 49.*

Les membres d'une communauté se réunissent pour discuter de la future utilisation d'une forêt située près de leur ville. Quatre citoyens expriment leur point de vue sur cette question.

**Citoyen 1** « J'aime cet environnement naturel, mais la forêt est trop proche de notre ville. J'ai beaucoup de problèmes parce que les chevreuils et d'autres animaux mangent mes fleurs et détruisent mon jardin. »

**Citoyen 2** « J'aime beaucoup vivre près de la forêt. C'est un endroit très paisible où il n'y a pas de pollution et de déchets. »

**Citoyen 3** « Les recherches démontrent que l'habitat naturel des organismes dans la forêt est extrêmement important pour leur santé et leur survie. Nous devrions protéger l'habitat des animaux dans la forêt. »

**Citoyen 4** « Nous devrions utiliser une partie de la forêt pour faire un terrain de jeux. Notre population grossit et c'est important pour les familles d'avoir un endroit où elles peuvent aller s'amuser. »

49. Quels sont les deux citoyens qui sont **fort probablement** contre le futur développement de la forêt?
- A. Citoyens 1 et 2
  - B. Citoyens 1 et 4
  - C. Citoyens 2 et 3
  - D. Citoyens 3 et 4

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 50.



50. Laquelle des réponses suivantes serait **la plus appropriée** pour remplacer le point d'interrogation sur la pancarte ci-dessus?
- A. Du dioxyde de carbone
  - B. De l'eau fraîche
  - C. Des combustibles fossiles
  - D. De l'air pur

*Tu as terminé le test.  
S'il te reste du temps, tu peux revoir et corriger tes réponses.*