



Musée des sciences et de la technologie du Canada

En mission au musée

En mission au musée réponses

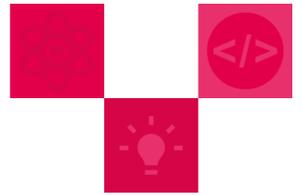
Âges 12 et plus


Ingenium



MUSÉE DES SCIENCES ET DE
LA TECHNOLOGIE DU CANADA
CANADA SCIENCE AND
TECHNOLOGY MUSEUM

Canada 



En pleine nature

Les plaisirs de l'hiver

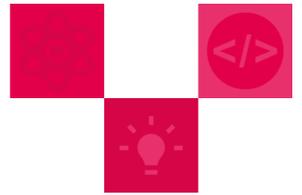
1. Comment les raquettes vous empêchent-elles de vous enfoncer dans la neige?
Les raquettes à neige distribuent le poids de l'utilisateur sur une plus grande surface, lui permettant de se déplacer efficacement sur la neige sans s'enfoncer.
2. Vous verrez exposées des raquettes des peuples huron, ojibwé, yukonnais ainsi que des raquettes patte d'ours et patte d'ours modifiées. Pourquoi existe-t-il différentes formes de raquettes?
Différents types de raquettes ont différentes utilisations: randonnées dans les champs et forêts clairessemées ou terrains dégagés où la neige est abondante, etc.

La liberté sur deux roues

3. Nommez trois éléments qui ont amélioré la bicyclette :
une chaîne et des engrenages qui font entraîner la roue arrière; un cadre losange allongé qui baisse le centre de gravité des cyclistes; des pneus remplis d'air qui offre une conduite confortable; et des freins.

Sur les routes de l'aventure

4. Combien coûtait une voiture décapotable à la fin des années 1940?
4000\$
5. Rosemarie et ses amies ont mis combien de temps pour faire le parcours de Vancouver à Ottawa sur la route Transcanadienne?
37 jours



6. Quelle distance ont-elles parcourue?

12 391 km

7. Au cours de quelle décennie les gens ont-ils commencé à avoir recours aux avions pour se rendre dans les grands espaces?

1920s

La vapeur : un monde en mouvement

8. Nommez les quatre locomotives exposées :

- **CN6400**
- **CP3100**
- **CP2858**
- **CP926**

9. Quel type de moteur utilisent-elles?

À Vapeur

10. Combien de kilomètres de chemin de fer a-t-on bâtis au Canada entre 1907 et 1956?

96 287km

11. Combien d'immigrants sont venus au Canada entre 1900 et 1950?

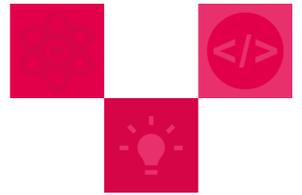
Plus de cinq millions

12. Quelle énergie ont-ils utilisée pour arriver ici?

La vapeur

Concevoir le son

Voir le son



13. Quelle invention controversée a mené à l'invention du téléphone?

Le phonographe à oreille

14. Qui l'a inventé?

Alexander Graham Bell et Clarence J. Blake

S'entourer de silence

15. Allez à la boîte à silence. Entendez-vous un écho?

Une salle anéchoïque est construite pour éliminer l'écho et le bruit.

16. Qu'utilise-t-on pour supprimer l'écho dans une salle anéchoïque?

Les coins acoustiques étouffent le son grâce à leur forme et leur matériau.

Modèles phares

17. À quoi le prix Grammy doit-il son nom?

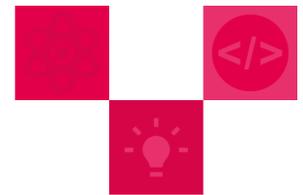
Le gramophone de table.

Instruments électroniques

18. On peut en jouer sans jamais y toucher. De quel instrument s'agit-il?

Le thérémine

Retour aux re-sources



Matériel	Est-il recyclable?	Quel pourcentage peut être recyclé?
Métal	Oui	100%
Composites	Non	0%
Polymères	Oui	80%
Céramiques	Oui	100%
Jouets en plastique	Non	0%
Téléphone intelligent	Oui	~100%
Acier	Oui	90%
Le Smart (auto)	Oui	90%
Grille-pain	Oui	100%

Changements climatiques changement planétaire

19. Qu'est-ce que le réchauffement climatique?

C'est la hausse à long terme de la température moyenne observée sur la planète.

20. Que sont les changements climatiques?

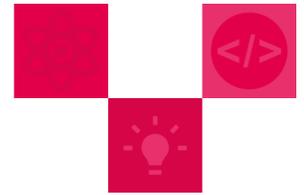
C'est la hausse de la température, mais aussi les changements dans les précipitations, le vent, les tempêtes et autres phénomènes qui en résultent.

21. Comment les scientifiques étudient-ils les climats passés?

Les pierres des cavernes, la glace, les océans et les arbres portent des traces de climats du passé, qui datent de centaines, voire de milliers d'années.

Les mines: De fond en comble

22. Quelles matières premières extrayons-nous pour fabriquer les matières suivantes?



Verre → sable
Plastique → pétrole
Structures → métal

L'énergie : Moteur de nos vies

23. Quels électroménagers consomment le plus d'énergie?

Tablette	or	Téléviseur
Machine à laver	or	Sécheuse
Radiateur portatif	or	Ventilateur portatif

24. Lequel est le plus énergivore de tous?

Sécheuse

25. Quel est le pourcentage mondial d'hydroélectricité produit au Canada?

12%

Les sens et la médecine

Le toucher

26. Comment utilise-t-on les imprimantes 3D en médecine?

Les médecins utilisent ces modèles pour se préparer à des chirurgies cardiaques, cervicales ou reconstructives complexes. L'impression 3D sert aussi à montrer aux étudiants des parties de l'anatomie humaine auxquelles ils n'ont pas accès.



27. Quels étaient les deux usages du modèle anatomique Clay? :

Les étudiants en médecine peuvent apprendre l'anatomie sans faire de dégâts en retirant les organes d'un modèle anatomique. Notre modèle appartenait à un médecin de Toronto qui l'utilisait pour expliquer les maladies aux patients qui ne parlaient pas anglais.

L'odorat et le goût

28. Les premiers indices de maladie que détecte le médecin proviennent souvent de l'odeur corporelle du patient. Associez les odeurs suivantes à une maladie :

- | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| a. Boucherie | i. Diabète |  | Dissolvant pour vernis à ongles |
| b. Poisson | ii. Fièvre typhoïde |  | Pain sortant du four |
| c. Pain sortant du four | iii. Insuffisance hépatique |  | Poisson |
| d. Dissolvant pour vernis | iv. Fièvre jaune |  | Boucherie |

Cuisine bizarre

29. À quel angle est inclinée la Cuisine bizarre?

12 degrés

30. Quels sont les trois mots qu'épelle la sphère de lettres dans l'artefact De l'ombre à la lumière?

Surprise, Perception, Illusion

Les mondes cachés

Un seul ciel, beaucoup d'astronomies



31. Nommez trois constellations du peuple ininew :

L'enseignant; L'Ours; Les Sept oiseaux; La constellation Les Chiens; Le Pécan

32. Nommez trois constellations du peuple ojibwé :

Le Pécan; L'Original; Le Créateur de l'hiver

33. Nommez trois constellations du peuple d(l)akota :

L'Oiseau-Tonnerre; La Tortue; La Salamandre

Au-delà de la terre

34. Quelle est la différence entre un télescope et une lunette astronomique?

Les télescopes réflecteurs captent la lumière et la réfléchissent à l'aide de miroirs et une lunette astronomique fait dévier la lumière.

Des merveilles pour agrandir

35. Un simple microscope avec une seule lentille peut agrandir un sujet jusqu'à 200 fois. Et un microscope composé?

2000 fois

36. Et un microscope électronique?

10 millions de fois

La technologie prêt-à-porter

Des fermes dernier cri



37. Quelle information l'appareil biométrique SeeHorse vous donne-t-il sur votre cheval?

Le dispositif SeeHorse suit la température, le rythme cardiaque, la respiration, les mouvements et le niveau d'activité du cheval.

38. Les chiens possèdent différentes caractéristiques qui leur permettent de faire des choses impossibles pour les humains.

Du matériel de sauvetage a été créé pour eux afin qu'ils puissent réaliser les actions suivantes : Descendre en rappel dans des bâtiments effondres ou s'aventurer en terrain dangereux, tout en gardant contact avec leurs maîtres.

Le physique de l'emploi

39. Trouvez le vêtement unique créé par les femmes inuites. Comment s'appelle-t-il?

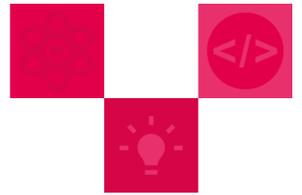
L'amauti

Branchez-vous

40. À quoi sert le maillot biométrique Hexoskin?

Les capteurs de ce vêtement biométrique ont aidé à révolutionner les entraînements olympiques. Grâce à des capteurs qui mesurent tout, l'Hexoskin récolte des données sur votre corps pour suivre vos entraînements en temps réel ensuite vous pouvez ajuster votre programme sportif et améliorer vos résultats.

41. Sur le diagramme, dessinez l'endroit où se trouvent les capteurs de respiration sur le maillot.



42. Quel est le nom du champion olympique de lutte canadien originaire d'Ottawa qui s'est entraîné avec le maillot Hexoskin?

Erica Wiebe

Faire corps

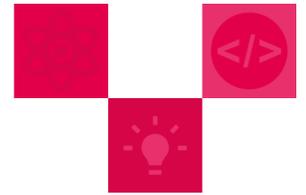
43. Il est essentiel d'avoir un rythme cardiaque normal pour procurer l'oxygène et les nutriments dont le corps a besoin. Comment un stimulateur cardiaque peut-il aider le cœur à battre au bon rythme? **A l'aide de petites décharges électriques, le stimulateur cardiaque fait en sorte que le cœur continue de battre.**

44. Les prothèses oculaires peuvent être utiles même si elles ne permettent pas de voir. Nommez deux de leurs usages.

Elle aide à garder l'orbite en santé et le protège des impuretés.

La technologie du quotidien

Au cœur du foyer



45. Quelle était le nombre de femmes présentes sur le marché du travail en temps de guerre?

Durant la Deuxième Guerre mondiale, environ 250 000 Canadiennes ont intégré le marché du travail.

46. Quel âge aviez-vous quand Kijiji a été lancé?

Kajiji a été lancé en 2005

47. Quel était le principal contributeur à la croissance de la population canadienne en 1999?

L'immigration

48. Nommez un article ménager qui était autrefois considéré comme étant un luxe, mais qui est maintenant une nécessité. Êtes-vous d'accord?

Le lave-vaisselle

Le poids de nos biens

49. Dans l'œuvre de l'artiste HA Schult, que représentent les « personnages déchets »?

Les personnages déchets représentent l'humanité et la culture de consommation.

Ce plan de cours a été produit par le Musée des sciences et de la technologie du Canada.

[Consulter toutes les ressources d'apprentissage d'Ingenium sur notre site Web.](#)