



Spirit of Math.

Releasing the Genius®

GRADE 5

Spirit of Math International Contest 2023

INSTRUCTIONS

1

You have 60 minutes to write the contest.

2

The contest is multiple-choice with four choices for each question.

3

Write the CAPITAL letter of the answer you choose on the line to the right of each question and fill in the corresponding circle on the SoM Answer Sheet.

4

Each question answered correctly is worth one mark, and the sum of the correct answers is the score.

5

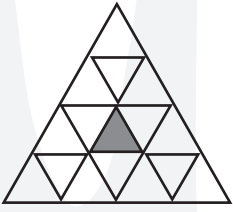
Marks are not taken off for wrong answers.

6

No calculators or other counting tools are allowed.

Student Name:

Score: /40

- 1) $6 \times 3 - 28 + 5 = ?$
 A) -15 B) -5 C) 5 D) 15 _____
- 2) Trouve le prochain nombre dans la suite suivante : 37, 32, 27, 22, ____.
 A) 7 B) 12 C) 17 D) 18 _____
- 3) Il y a 63 pinceaux dans un cours d'art. Si chaque élève a besoin exactement de trois pinceaux, pour combien d'élèves y a-t-il assez de pinceaux?
 A) 12 B) 21 C) 63 D) 189 _____
- 4) Par lequel des nombres suivants 64 n'est-il pas divisible?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 8 _____
- 5) Un nombre premier est un nombre qui n'est divisible que par 1 et par lui-même. Combien de nombres premiers y a-t-il entre 1 et 20?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 _____
- 6) Jacob a mangé $\frac{1}{8}$ d'une pizza au pepperoni hier soir. Combien reste-t-il de la pizza?
 A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{7}{8}$ _____
- 7) Le grand triangle à droite est divisé en 16 plus petits triangles de taille égale. Si l'aire du triangle ombragé est de 2 unités², quelle est l'aire du plus grand triangle?
- 
- A) 16 cm^2 B) 18 cm^2 C) 30 cm^2 D) 32 cm^2 _____

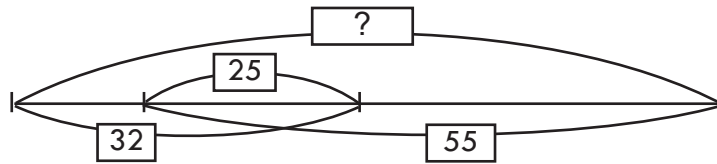
Space for rough work

- 14) Combien des fractions ci-dessous sont plus petites que $\frac{1}{2}$? $\frac{8}{9}$, $\frac{14}{15}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{37}{180}$

$$\frac{8}{9}, \frac{14}{15}, \frac{4}{7}, \frac{3}{10}, \frac{37}{180}$$

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 _____

- 15) Quel nombre manque dans le diagramme ci-dessous?

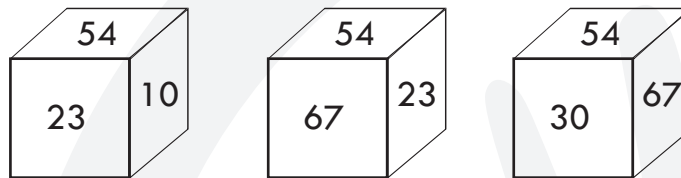


- A) 37 B) 62 C) 87 D) 112 _____

- 16) De combien de façons différentes peux-tu arranger les lettres du mot TABBY, en incluant l'arrangement qui épelle TABBY?

- A) 20 B) 24 C) 60 D) 120 _____

- 17) Il y a six nombres différents écrits sur chaque face d'un cube. L'image ci-dessous montre trois vues différentes du même cube. Quel nombre est écrit sur la face opposée à la face portant le 10?



- A) 23 B) 30 C) 54 D) 67 _____

- 18) Pour éviter de propager un virus nuisible, les gens doivent garder une distance physique en restant à 2 mètres l'un de l'autre. Par une journée d'été très chaude, il y avait des gens en file devant une boutique de crème glacée, avec 2 mètres entre chaque personne. Si la distance entre la première et la dernière personne dans la file était d'environ 1 km, combien de personnes faisaient la file pour la crème glacée?

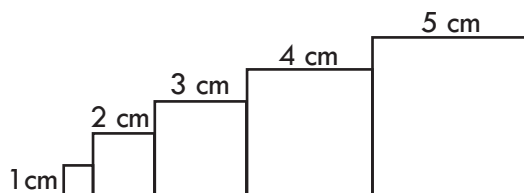
- A) 50 B) 500 C) 501 D) 1000 _____

Space for rough work

- 19) La moyenne d'un ensemble de 8 nombres est 15. Quand le nombre 15 est retiré de l'ensemble, quelle est la moyenne des nombres restants?
 A) 0 B) 7 C) 14 D) 15 _____
- 20) Si une trottinette parcourt 20 m en 2 secondes, quelle est sa vitesse en km/h?
 A) 36 B) 60 C) 72 D) 360 _____
- 21) Combien de multiples de 13 y a-t-il entre 100 et 400?
 A) 22 B) 23 C) 30 D) 31 _____
- 22) Les Jeux olympiques sont un événement sportif international qui a lieu tous les 4 ans. Les tout premiers Jeux olympiques ont eu lieu en 1896 à Athènes, en Grèce. En quelle année les 20e Jeux olympiques ont-ils eu lieu?
 A) 1964 B) 1968 C) 1972 D) 1973 _____
- 23) Quand tu arrondis deux nombres entiers en particulier à la centaine près, tu obtiens 3700 et 2800. Quelle est la plus grande différence possible entre les deux nombres?
 A) 899 B) 900 C) 999 D) 1000 _____
- 24) Un jeu de 52 cartes contient deux cartes noires et deux cartes rouges pour chaque nombre de 1 à 13. En choisissant une carte au hasard, quelle est la probabilité que la carte choisie soit un nombre premier noir?
 A) $\frac{6}{52}$ B) $\frac{3}{13}$ C) $\frac{7}{52}$ D) $\frac{7}{26}$ _____
- 25) Combien de degrés la grande aiguille d'une horloge parcourt-elle en 3 heures et 40 minutes?
 A) 1080° B) 1120° C) 1270° D) 1320° _____
- 26) Rhiya a acheté un jouet pour l'anniversaire de son chiot. Elle a payé \$7 pour la taxe de vente de 5%. Le lendemain, l'animalerie avait un solde de 20%, alors Rhiya a retourné le jouet et l'a racheté avec le rabais. Combien a-t-elle payé pour le jouet après le rabais et la taxe de vente?
 A) \$6.00 B) \$29.40 C) \$112.00 D) \$117.60 _____

Space for rough work

- 27) Des carrés sont dessinés côte à côte de sorte que la largeur de chaque carré augmente de 1 cm, comme montré ci-dessous. Si tu continues cette régularité jusqu'à ce qu'il y ait 20 carrés en tout, quel est le périmètre de la figure entière?



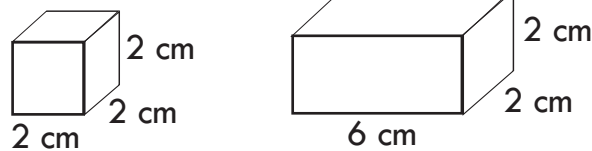
- A) 440 cm B) 460 cm C) 670 cm D) 840 cm _____
- 28) Maman a remarqué que quelqu'un avait mangé son beigne préféré. Elle soupçonnait l'un de ses trois enfants, Dima, Svitlana et Igor. Les enfants ont fait les déclarations suivantes : Igor a dit « Svitlana a mangé le beigne. » Dima a dit « Igor n'a pas mangé le beigne. » Svitlana a dit « J'ai mangé le beigne. » Si une seule déclaration est vraie, qui a mangé le beigne?
- A) Dima B) Igor C) Svitlana D) Impossible à résoudre _____
- 29) Troy a un ensemble de ses nombres préférés qui ont les caractéristiques suivantes : • Les nombres sont des nombres à deux chiffres et des multiples de 7. • Le chiffre des dizaines est plus grand que le chiffre des unités. • La différence entre le chiffre des dizaines et le chiffre des unités est 1. Quelle est la somme de ces nombres?
- A) 98 B) 119 C) 135 D) 175 _____
- 30) Dans le jeu préféré de Dora, « Faune sauvage », elle peut élever différents animaux sauvages! Elle a commencé le jeu avec des lapins et des écureuils. Elle aura quatre lapins après une semaine, 16 lapins après deux semaines, 64 lapins après trois semaines et ainsi de suite. Dora aura aussi 2 écureuils après quatre jours, 4 écureuils après 8 jours, 8 écureuils après 12 jours et ainsi de suite. Combien de jours doit-elle jouer au minimum si elle veut au moins 256 lapins et plus de 64 écureuils?
- A) 24 B) 26 C) 28 D) 32 _____

Space for rough work

- 31) Un livre qu'Elissa a emprunté à une bibliothèque a des pages numérotées de 1 à 237. Combien de fois les chiffres 3 et 7 sont-ils imprimés?

A) 56 B) 82 C) 98 D) 100 _____

- 32) Mary a deux blocs de tailles différentes. Elle essaie de construire un cube d'une longueur de 8 cm en utilisant les deux blocs ci-dessous. Si elle veut utiliser le moins de blocs possible, combien de blocs a-t-elle besoin en tout?



A) 16 B) 22 C) 32 D) 64 _____

- 33) Mika place chacun des nombres 2, 3, 6 et 10 une fois dans l'expression ci-dessous pour obtenir un nombre entier. Quelle est la différence entre le plus grand et le plus petit nombre entier qu'elle peut obtenir? $\square + \square \times \square \div \square$

A) 10 B) 22 C) 26 D) 42 _____

- 34) Pour calculer la factorielle d'un nombre (montrée avec le symbole !), multiplie tous les nombres entiers du nombre donné jusqu'à 1. Par exemple, $4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1$. Si tu additionnes toutes les valeurs des factorielles des nombres entiers de $1!$ à $50!$, quel serait le chiffre des unités de la somme?

A) 0 B) 2 C) 3 D) 6 _____

- 35) Sarah a un cube qui a une couleur différente sur chaque face. Elle veut expédier le cube coloré à sa cousine outre-mer. Si elle a une boîte qui peut contenir le cube exactement, de combien de façons différentes Sarah peut-elle placer le cube dans la boîte?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 _____

Space for rough work

- 36) Quand 5^{356} est écrit comme un nombre entier, quels sont les quatre derniers chiffres de ce nombre? _____

A) 0125 B) 0625 C) 3125 D) 8125

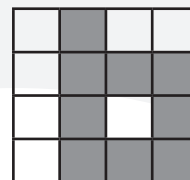
- 37) Des trains sans arrêt partent de Paris et de Londres à la même heure chaque jour, se dirigeant vers l'autre ville et se croisant sur la ligne principale. Un train roule à 168 km/h et l'autre à 142 km/h. En supposant que la voie est droite, à combien de kilomètres de distance sont les trains une demi-heure avant de se croiser? _____

A) 13 km B) 26 km C) 155 km D) 284 km

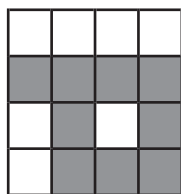
- 38) Après la nuit d'Halloween, trois frères et sœurs, Amir, Betty et Carl, ont décidé de partager leurs bonbons. Amir a pris six de moins qu'un quart des bonbons, Betty a pris trois de plus qu'un sixième des bonbons, et Carl a pris trois de plus qu'Amir. S'il reste 20 bonbons après le partage, combien de bonbons avaient-ils au départ? _____

A) 24 B) 40 C) 42 D) 78

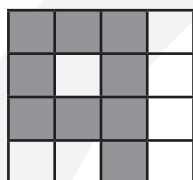
- 39) Jasmine a dessiné une image à droite en coloriant les cases sur du papier quadrillé. Elle a retourné l'image verticalement 9 fois et l'a tournée de 270 degrés dans le sens antihoraire 13 fois. Après avoir terminé de retourner et de tourner l'image, laquelle des images suivantes montre la bonne image? _____



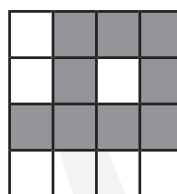
A)



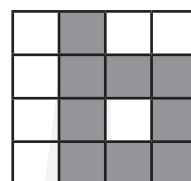
B)



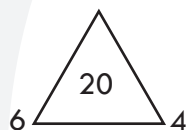
C)



D)



- 40) Quel nombre manque au centre du quatrième triangle? _____



A) 17

B) 25

C) 26

D) 30

Space for rough work