

GRADE 5

Spirit of Math International Contest 2022

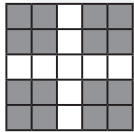
In collaboration with SMILE developed by Stanford University

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) $30 \div 6 - 10 + 8 = ?$
 A) -13 B) 3 C) 7.5 D) 8 _____
- 2) Carson a mangé un quart d'une pizza qui pèse 400 g. Quelle quantité de pizza Carson a-t-il mangée ?
 A) 10 g B) 40 g C) 100 g D) 300 g _____
- 3) Le chiffre des unités d'un nombre est le chiffre le plus à droite du nombre. Par exemple, le chiffre des unités de 647 est 7. Quel est le chiffre des unités du produit de 87×46 ?
 A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 _____
- 4) Si je multiplie mon nombre entier préféré par lui-même, le résultat pourrait être :
 A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 _____
- 5) Marcel a fait du bénévolat au centre communautaire après l'école de 15 h 10 à 16 h 05. Combien de temps Marcel a-t-il fait du bénévolat au centre communautaire ?
 A) 35 minutes B) 45 minutes C) 50 minutes D) 55 minutes _____
- 6) Un grand carré est divisé en 25 petits carrés comme montré dans le diagramme à droite. Chacun des petits carrés a une aire de 2 cm^2 . Quelle est l'aire de la région ombragée ?

 A) 8 cm^2 B) 16 cm^2 C) 18 cm^2 D) 32 cm^2 _____
- 7) Une imprimante 3D a imprimé tous les chiffres des nombres de 1 à 20. Combien de fois l'imprimante a-t-elle imprimé le chiffre 2 ?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 _____
- 8) Lucy a cinq ans de plus que Stella. L'année prochaine, Stella aura neuf ans. Quel âge a Lucy cette année ?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 _____
- 9) Dans le carré magique, chaque colonne, rangée et diagonale doit donner la même somme. Quel nombre représente le x ?

 A) 5 B) 6 C) 8 D) 12 _____

 Space for rough work

- 17) Francis a un étal rempli de 12 durians, six papayes, huit fruits étoiles et 24 ramboutans. Quel est le rapport de la somme des durians et des papayes à la somme des fruits étoiles et des ramboutans dans l'étal de Francis ?

A) 9:16 B) 9:8 C) 3:4 D) 2:3 _____

- 18) Malu a additionné 9 nombres entiers et a remarqué que leur somme était paire. Au maximum, combien des nombres qu'elle a additionnés pouvaient être impairs ?

A) 1 B) 2 C) 6 D) 8 _____

- 19) Quel est le terme suivant dans cette suite ? 14, 17, 23, 32, 44, _____

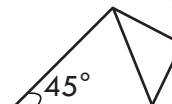
A) 56 B) 59 C) 61 D) 63 _____

- 20) Au carnaval, il y a un carrousel circulaire avec 28 chevaux le long du bord numérotés consécutivement de 1 à 28. Les chevaux sont également espacés. Sanjay monte le cheval numéro 3 et Naomi monte le cheval du côté opposé du carrousel. Quel numéro de cheval Naomi monte-t-elle ?



A) Cheval 17 B) Cheval 18 C) Cheval 19 D) Cheval 20 _____

- 21) Un triangle et un quadrilatère partagent un angle intérieur de 45° . Quelle est la différence entre la somme des autres angles intérieurs du triangle et du quadrilatère ?



A) 45° B) 90° C) 120° D) 180° _____

- 22) Une corde est un segment de droite qui relie deux points sur un cercle. Quel est le nombre maximal de régions sans chevauchement qu'un cercle peut être divisé avec 4 cordes ?

A) 8 B) 10 C) 11 D) 16 _____

- 23) L'eau coule de Dundalk à Paris via 12 différents ruisseaux représentés comme des segments de droite dans le diagramme à droite. L'eau ne coulera que vers Paris ; elle ne coulera pas vers Dundalk.



Quel est le plus grand nombre de ruisseaux qui peuvent être enlevés de sorte que l'eau coule encore de Dundalk à Paris ?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 _____

Space for rough work

- 24) Tabitha a remarqué que ses neuf camarades de classe ont fini leur exercice en un temps moyen de cinq minutes. En tant que nouvelle élève, Tabitha a fini son exercice en 10 minutes. Quel est le temps moyen que Tabitha et ses camarades de classe ont mis pour finir leur exercice ?
A) 5,5 minutes B) 7 minutes C) 7,5 minutes D) 9 minutes _____
- 25) Les lettres S, O et M représentent des chiffres différents. Quelle est la somme des chiffres de SOM dans le problème d'addition à droite ?
A) 9 B) 15 C) 18 D) 24 _____
- 26) Si $a \# b$ est défini comme $a^b - b \times a$, quelle est la valeur de $6 \# 3$?
A) 0 B) 198 C) 711 D) 1278 _____
- 27) Un grand four en pierre cuit des pizzas depuis six heures. Le four peut cuire huit pizzas toutes les demi-heures. Si un client a acheté 24 des pizzas cuites, quel pourcentage des pizzas cuites le client a-t-il acheté ?
A) 12,5 % B) 25% C) 33% D) 50% _____
- 28) Millie monte ses vidéos en les coupant en clips plus courts. Donc, si Millie fait une coupe dans une vidéo, cela la divise en deux clips vidéo plus courts. S'il lui faut une minute pour couper une vidéo en six clips vidéo plus courts, combien de temps lui faudrait-il pour couper une vidéo en 10 clips vidéo plus courts ?
A) 100 secondes B) 108 secondes C) 200 secondes D) 220 secondes _____
- 29) Memphis a oublié la combinaison de son cadenas de vélo à 4 chiffres. Il sait que le produit des chiffres est 1890. Quelle est la somme des chiffres ?
A) 18 B) 20 C) 24 D) 27 _____
- 30) Le nombre 123321 est un palindrome parce qu'il se lit de la même façon vers l'avant et vers l'arrière. Combien y a-t-il de palindromes à 4 chiffres ?
A) 90 B) 99 C) 100 D) 400 _____

Space for rough work

- 31) La cathédrale Notre-Dame a sept cloches. La première cloche sonne chaque seconde. La deuxième cloche sonne toutes les deux secondes. La troisième cloche sonne toutes les trois secondes, et ainsi de suite. Si toutes les cloches sonnent ensemble à 12 h 00, quand sera la prochaine fois qu'elles sonneront toutes ensemble ?
- A) 12 h 03 B) 12 h 07 C) 12 h 14 D) 13 h 24 _____
- 32) Laquelle des cinq affirmations dans la liste ci-dessous est vraie ? 1. Exactement une affirmation dans cette liste est fausse. 2. Exactement deux affirmations dans cette liste sont fausses. 3. Exactement trois affirmations dans cette liste sont fausses. 4. Exactement quatre affirmations dans cette liste sont fausses. 5. Exactement cinq affirmations dans cette liste sont fausses.
2. Exactly two statements in this list are false
3. Exactly three statements in this list are false
4. Exactly four statements in this list are false
- A) L'affirmation 1 B) L'affirmation 2 C) L'affirmation 3 D) L'affirmation 4 _____
- 33) Il faut trois minutes à Michael pour remplir son aquarium avec de l'eau. Il a un deuxième aquarium qui est trois fois plus grand en longueur et en largeur que le premier. Combien de temps faudra-t-il à Michael pour remplir son deuxième aquarium avec de l'eau ?
- A) 9 minutes B) 12 minutes C) 18 minutes D) 27 minutes _____
- 34) Une entreprise d'équipement de protection individuelle a 2970 désinfectants pour les mains et 4410 masques à emballer. L'entreprise veut les emballer dans le plus de boîtes possible de sorte que le contenu de chaque boîte soit identique et qu'il ne reste rien. Chaque boîte contiendra le même nombre de désinfectants et de masques que toute autre boîte. Quel est le plus grand nombre de boîtes qu'ils peuvent remplir ?
- A) 90 B) 210 C) 330 D) 490 _____

Space for rough work

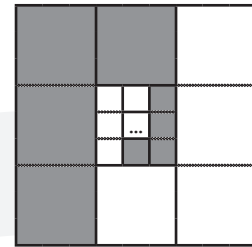
- 35) Un nouveau magasin de thé aux perles a ouvert ! Beaucoup de clients ont ajouté un assortiment de garnitures à leur thé : perles, aloès ou gelée d'herbes. Chaque client a acheté seulement une tasse de thé. Sept clients ont choisi les trois garnitures. Seize ont choisi perles et gelée d'herbes, quinze ont choisi perles et aloès, et quatorze ont choisi aloès et gelée d'herbes. Si 62 clients ont des perles dans leur thé, 45 clients ont de l'aloès, et 42 clients ont de la gelée d'herbes, combien de clients ont acheté un thé avec des garnitures ?

A) 101 B) 111 C) 156 D) 201 _____

- 36) Un contenant cylindrique peut contenir exactement trois balles de tennis empilées les unes sur les autres et touchant les côtés du contenant. Si le rayon d'une balle est de 4 cm, quel est le volume à l'intérieur du contenant non occupé par les balles de tennis ?

A) $128\pi \text{ cm}^3$ B) $192\pi \text{ cm}^3$ C) $256\pi \text{ cm}^3$ D) $384\pi \text{ cm}^3$ _____

- 37) Laquelle des affirmations suivantes le diagramme à droite prouve-t-il ?



A) $\frac{4}{9} + \frac{4}{18} + \frac{4}{27} + \dots = \frac{1}{2}$

C) $\frac{4}{9} + \frac{4}{18} + \frac{4}{27} + \dots = 2$

B) $\frac{1}{9} + \frac{1}{18} + \frac{1}{27} + \dots = 1$

D) $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots = \frac{1}{2}$

Space for rough work

- 38) Yui est une chiot Jack Russell-Poméraniien qui adore regarder passer les voitures. Si elle voit une moto bruyante, elle aboiera. Si elle aboie, ses voisins se réveilleront de leur sieste. D'après cette information, quelle affirmation est vraie ?

A) Si Yui aboie, ses voisins ne se réveilleront pas. C) Si les voisins de Yui ne se sont pas réveillés, Yui n'a pas vu de moto.
B) Si les voisins de Yui se sont réveillés, alors Yui a vu une moto bruyante. D) Si Yui n'aboie pas, ses voisins ne se réveilleront pas.

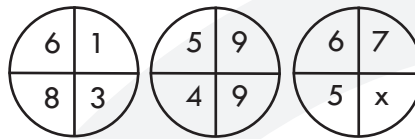
- 39) La Machine à Maths accepte ou rejette des nombres selon les règles suivantes : • Si le nombre est pair ou un multiple de trois, la Machine à Maths accepte le nombre. • Si le nombre n'est ni pair ni un multiple de trois, la Machine à Maths rejette

• If the number is neither even nor a multiple of three, the Math Machine rejects the number.

le nombre. • Si le nombre est à la fois pair et un multiple de trois, la Machine à Maths rejette le nombre.

A) 22 500 B) 30 150 C) 37 800 D) 44 850

- 40) Les trois cercles dans le diagramme ci-dessous sont liés par un motif. Quel est le nombre manquant x dans le diagramme ?



A) 2 B) 5 C) 7 D) 8

Space for rough work