



RÈGLES DU JEU

Vous avez 50 minutes pour répondre aux 24 questions. Elles sont notées de 3 à 5 points avec **une seule bonne réponse par question**. Si vous ne répondez pas à une question, votre score ne change pas.

Si votre réponse est fautive, vous perdez un quart des points mis en jeu dans la question. L'usage de la calculatrice et du matériel de géométrie est autorisé.

ATTENTION ! toute détection de tricherie sera sanctionnée par un déclassement. Cette épreuve est individuelle.

Pour répondre à ce jeu concours, vous disposez d'un bulletin réponse individuel.

Remplissez-le avec soin à l'encre noire. **Remplissez uniquement un bulletin correspondant à votre niveau de classe.** Pour une bonne reconnaissance de votre identité, merci de bien former vos lettres d'écriture en **BATON MAJUSCULE DANS LES CASES, SANS ACCENT NI PONCTUATION**. A la fin de l'épreuve, rendez votre bulletin réponse au surveillant de l'épreuve **LES CHALLENGERS** afin qu'il puisse être corrigé.

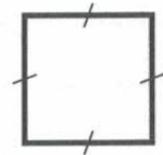
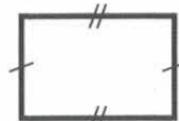
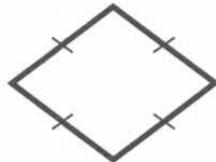
QUESTIONS A 3 POINTS

1

Les axes de symétrie

Quelle est la figure qui a le moins d'axes de symétrie ?

- A. Le triangle équilatéral
- B. Le triangle rectangle isocèle**
- C. Le rectangle non carré
- D. Le losange non carré
- E. Le carré



2

Une femme enceinte

Elle dit avoir pris 9 kg. Son poids en fin de grossesse est de 54 kg. Calculer le pourcentage correspondant à sa prise de poids ?

- A. 45%
- B. 9%
- C. 10,8%
- D. 20%**
- E. un autre pourcentage

3**Attention aux unités**

En partant de 71,952 combien de fois au minimum faut-il ajouter 0,001 pour faire changer le chiffre des centièmes ?

- A. 45 fois
- B. 8048 fois
- C. 100 fois
- D. 8 fois**
- E. 68 fois

4**On ne boit pas assez**

Pour une bonne hygiène alimentaire il faudrait boire davantage d'eau : chaque jour 3,33 % de son poids. Un litre d'eau pèse un kg.

Quelle est parmi les propositions suivantes la meilleure approximation du volume d'eau qu'une personne de 60 kg devrait boire chaque jour ?

- A. 0,66 L
- B. 2 L**
- C. 2,66 L
- D. 3,33 L
- E. 1,33 L

5**Problème de successions...**

Je me souviens que les rois portant un même prénom s'attribuent des numéros à la suite les uns des autres, et je me rappelle que Henri IV a régné avant Louis XIII. Ceci me permet d'être certain que :

- A. Henri IV a régné avant Louis XII
- B. Henri IV a régné avant Charles X
- C. Louis XII a régné après Henri III
- D. Louis XI a régné avant Henri II
- E. Henri II a régné avant Louis XV**

6**Ecolo ou non ?**

Le joli village de Saint Cirq-la-Popie n'a que 10 habitants permanents à l'année mais 600 000 visiteurs touristes l'été. Parmi ces derniers, en moyenne 1 sur 20 coupe une fleur, qui finit asséchée sous le pare-brise de sa voiture. Combien de fleurs meurent-elles ainsi chaque année ?

- A. 60 000
- B. 61 000
- C. 120 000
- D. 30 000**
- E. 300 000

7

L'ordre de grandeur du compte

Si on compte les nombres entiers à partir de 1, très vite certains seront très longs à prononcer. Mais imaginons un diaporama où défilent les nombres de 1 à un million, écrits dans l'ordre, un seul nombre par diapositive, et chaque diapo restant affichée une seule seconde à l'écran.

Quelle est ci-dessous la réponse la plus proche concernant la durée de ce diaporama ?

- A. Un jour
- B. une semaine
- C. une douzaine de jours**
- D. un mois
- E. une année

8

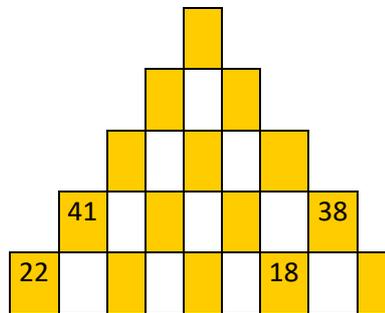
Une pyramide de nombres

Chaque brique est la somme des deux briques situées juste en-dessous.

Les cinq nombres de la base sont des entiers consécutifs, mais pas dans l'ordre...

Quelle est la valeur du sommet de la pyramide ?

- A. 119
- B. 163
- C. 237
- D. 316**
- E. 472



QUESTIONS A 4 POINTS

9

Le jour du milieu

Quel sera le jour situé exactement au milieu de la future année 2024 où les Jeux Olympiques auront lieu en France ?

- A. 30 juin 2024
- B. 31 juin 2024
- C. 1^{er} juillet 2024
- D. 2 juillet 2024
- E. Il n'y aura pas de jour au milieu de l'année 2024**

10

Jouons aux autos

Dans mon village il y a 600 familles : 3% d'entre elles possèdent une seule automobile, la moitié des autres en possèdent deux et l'autre moitié aucune. Combien y a-t-il de voitures possédées par les familles du village ?

- A. 180
- B. 582
- C. 600**
- D. 1164
- E. 776

11

La fin de la tour de Babel ?

Au premier janvier 2001 on établissait le nombre de langues pratiquées à 6912 dans le monde. Avec la mondialisation, on sait qu'environ une langue disparaît toutes les 2 semaines. Combien devrait-il rester à peu près de langues vivantes au 31 décembre 2100, c'est-à-dire à la fin de notre siècle ?

- A. 1700
- B. 3400
- C. 4300**
- D. 6666
- E. 6712

12

L'oiseau migrateur

Il est capable de voler 96 000 km par an grâce à ses ailes de proportions idéales. Dans sa vie d'en moyenne 34 ans, le nombre de km qu'il parcourt est gigantesque ! A combien d'aller-retour Terre-Lune est-il équivalent, sachant que la distance moyenne entre la Terre et son satellite est d'environ 380 000 km ? Parmi les propositions ci-dessous on donnera la plus proche de la réalité...

- A. 1
- B. 2
- C. 4**
- D. 10
- E. 40

13

Une roue de vélo

Elle a un périmètre de 2 m ; à chaque coup de pédale, la roue tourne 1,25 fois. Combien de coup de pédales doit-on faire pour parcourir 1 km ?

- A. 500
- B. 400**
- C. 250
- D. 200
- E. 150

14

Alphanumérique

Combien vaut le dernier des douze nombres ci-dessous ?

10	6	13	1	13	10	10	1	19	15	14	?
----	---	----	---	----	----	----	---	----	----	----	---

- A. 10
- B. 13
- C. 1
- D. 8
- E. 4**

15

Attention au tournis...

Quelle est la forme qui doit venir en quatrième parmi celles numérotées ci-dessous :

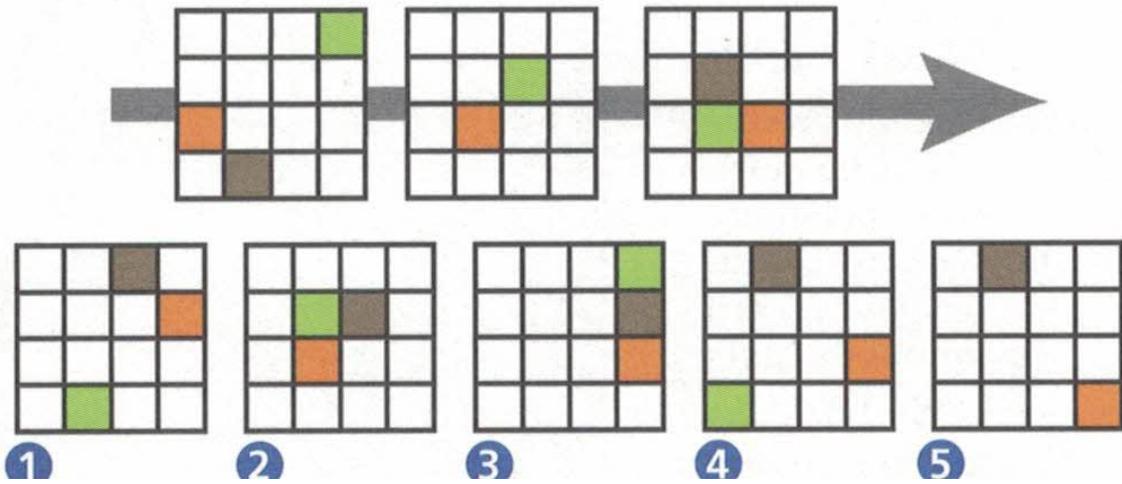
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5



16

Dénombrement

De combien de façons différentes peut-on traverser cette maison ?

On n'est pas obligé de passer par toutes les pièces, mais il ne faut pas passer deux fois par la même pièce.

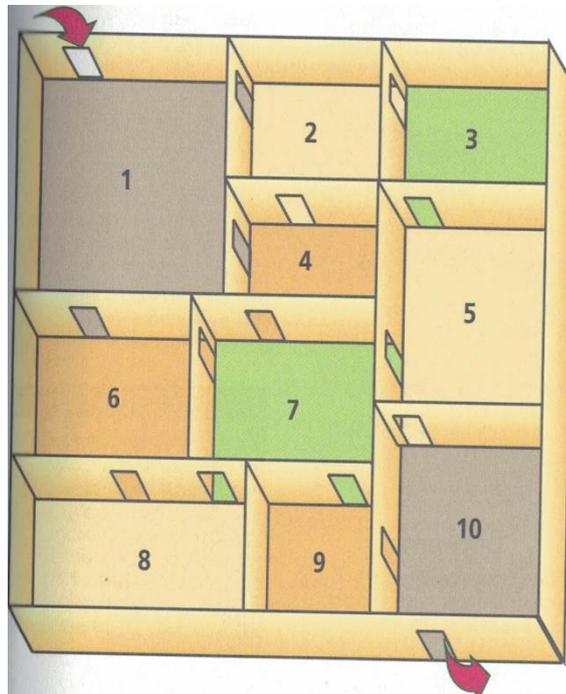
A. 9

B. 10

C. 11

D. 12

E. 14



QUESTIONS A 5 POINTS

17

L'anneau d'Odin, roi des dieux vikings

Il fut forgé par deux nains et nommé « Draupnir ». Il était en fait un imposant bracelet en or, source inépuisable de richesse. Toutes les neuf nuits, il en sortait huit autres anneaux en tous points identiques (si ce n'était leur incapacité à produire eux-mêmes d'autres anneaux).

Ainsi, Draupnir signifie « le dégouttant » de par sa faculté à faire « dégoutter » de lui d'autres anneaux.

9 semaines après la création de Draupnir, et en le comptant lui-même, combien y-avait-il d'anneaux identiques ?

- A. 81
- B. 72
- C. 64
- D. 57**
- E. 63

18

Quel nom peut-on donner à son enfant ?

Depuis 2005 les parents peuvent lui donner, à la naissance, le nom du père, celui de la mère ou les deux accolés (avec un espace, mais pas un tiret), dans l'ordre souhaité, mais dans la limite d'un nom chacun. Ainsi M. Petit Dupont et Mme Durand peuvent appeler leur enfant : Petit Dupont, Durand, Petit Durand, Dupont Durand, Durand Petit, ou Durand Dupont.

Les parents M. Aubier Bris et Mme Coust Drumont ont chacun un double nom et souhaitent donner à leur enfant un double nom : de combien de combinaisons possibles disposent-ils ?

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 10**
- E. 12

19

Fêter 2023

Si on associe autant qu'on le peut deux nombres parmi ceux ci-dessous, de façon à trouver 2023 par une addition ou une soustraction, ou une multiplication, ou une division, il va rester un nombre tout seul : lequel ?

14161	199	77	1976	508	7
3004	2023	22253	49	289	1
17	1515	5	7	981	10 115
11	1946	47	119	2222	

- A. 47
- B. 49**
- C. 77
- D. 119
- E. 11

20

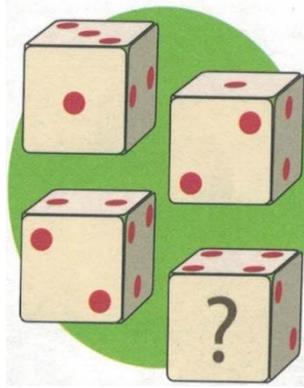
Un dé anormal

Les 6 faces ne sont pas formées des nombres de 1 à 6 comme d'habitude...

Voici quelques vues de ce dé :

Quel est le dessin qui devrait remplacer le point d'interrogation ?

- A. 1 point
- B. 4 points
- C. 3 points alignés en diagonale
- D. 3 points en triangle**
- E. 2 points en diagonale



21

Pour faire de la confiture d'abricots...

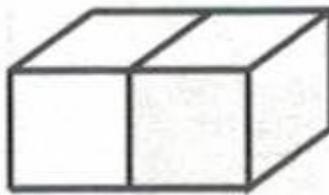
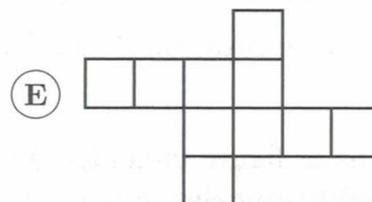
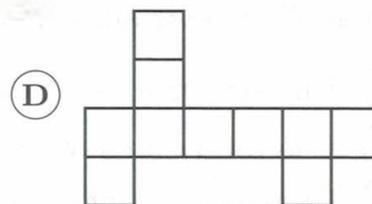
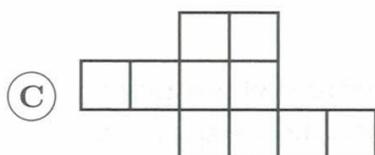
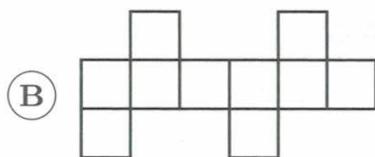
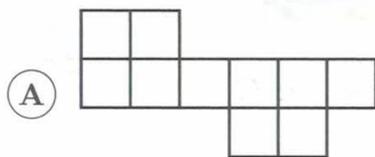
Il faut 750g de sucre par kg de fruits préparés. On dispose de 5 kg d'abricots ne donnant que 75% de fruits préparés. Combien de sacs de 1,5 kg de sucre faut-il acheter ?

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 2**
- E. 1

22

Le patron

Avec lequel des patrons suivants sera-t-il impossible de reconstituer le solide ci-dessous formé de deux cubes adjacents ?

**Bonne réponse C**

23

Les nombres anguleux

Quand on m'a appris à dessiner les dix chiffres j'ai dû distinguer entre :

- les tracés uniquement anguleux : 1, 4, 7
- et ceux en partie courbés : 0, 2, 3, 5, 6, 8, 9.

Combien peut-on écrire de nombres entiers différents uniquement formés de trois chiffres anguleux ?

A. 27

B. 6

C. 12

D. 9

E. 18

24

La ville fantôme

Sur le dessin, les 7 villes A, B, C, D, E, F, G et une ville fantôme ont été remplacées par des numéros de 1 à 8.

A est reliée directement à exactement 3 autres villes, et depuis D on peut aller directement seulement à B et à C.

De C on peut aller directement à plusieurs villes dont A et B.

On ne peut pas passer directement de B à A, ni de G à C.

E n'est pas un terminus et est reliée directement à F.

Quel est le numéro de la ville fantôme ?

A. 2

B. 3

C. 5

D. 7

E. 8

