



KANGOUROU DES MATHÉMATIQUES

Année 2002 – Durée : 50 minutes
Epreuve Ecoliers

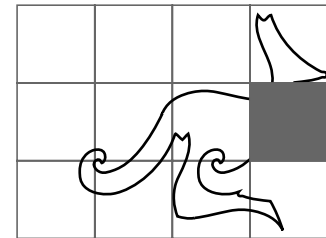
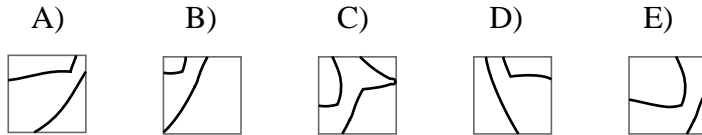
Question 1

Le nombre 2002 se lit de la même façon dans les deux sens.
Lequel des nombres ci-dessous possède aussi cette propriété ?

- A) 123 B) 262 C) 1002 D) 1515 E) 2001

Question 2

Quel est le carré qui provient du kangourou dessiné à droite ?



Question 3

Une centaine et une dizaine, cela fait :

- A) 10 dizaines B) 2 centaines C) 101 dizaines D) 11 dizaines E) 2 dizaines

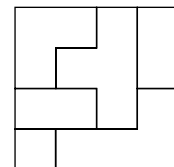
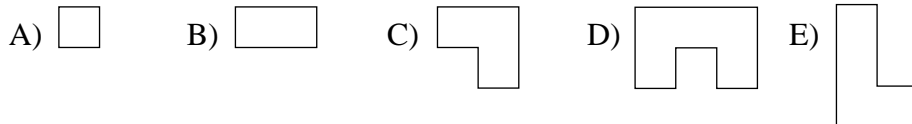
Question 4

Sophie habite une petite rue dont les maisons sont numérotées de 1 à 24.
Combien de fois passe-t-elle devant le chiffre 2 quand elle parcourt toute la rue ?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 7

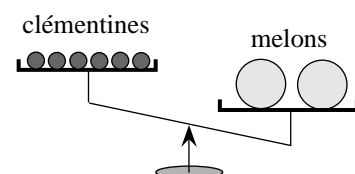
Question 5

On a découpé le carré en suivant les lignes dessinées.
Quel est le morceau qui ne provient pas du carré ?



Question 6

Dans un plateau de la balance, il y a 6 clémentines et dans l'autre 2 melons. Si l'on rajoute un melon dans le plateau des clémentines, la balance est en équilibre.
Un melon pèse donc le même poids que :



- A) 2 clémentines B) 3 clémentines C) 4 clémentines D) 5 clémentines E) 6 clémentines

Question 7

Le cœur humain bat approximativement 70 fois par minute. Combien de fois bat-il, environ, en une heure ?

- A) 42 000 B) 7 000 C) 4 200 D) 700 E) 420

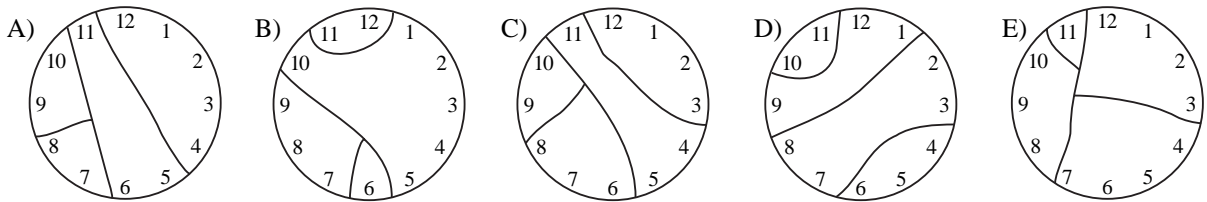
Question 8

En Mésopotamie, en 2500 avant Jésus-Christ, les unités s'écrivaient avec le signe ▼, les dizaines avec le signe ◀ et les soixantaines avec le signe ▼. Ainsi, 22 s'écrivait ◀◀▼▼. Comment s'écrivait 124 ?

- A) ◀▼▼▼▼▼ B) ▼▼◀◀▼▼▼▼ C) ▼◀◀▼▼▼▼
 D) ▼▼▼▼◀◀▼ E) ▼▼▼▼▼▼

Question 9

Le cadran d'une horloge s'est cassé en quatre morceaux. J'ajoute les nombres écrits sur un même morceau. Les quatre sommes obtenues sont des nombres entiers consécutifs (c'est-à-dire qui se suivent de 1 en 1). Quel est le dessin de cette horloge ?



Question 10

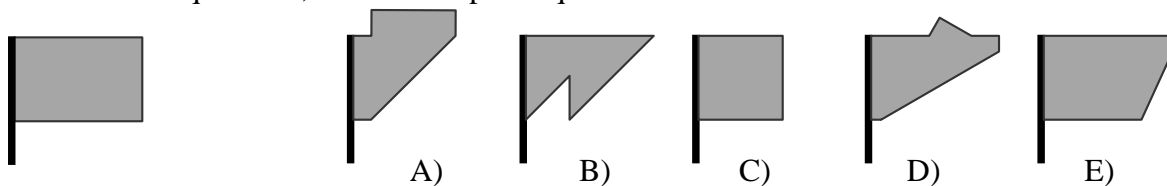
Julien, Manon, Nicolas et Fabien ont chacun un animal qu'ils aiment tendrement. L'un d'eux a un chat, l'autre un chien, l'autre un poisson rouge et le dernier un canari. Manon a un animal à poil. Fabien a un animal à quatre pattes. Nicolas a un oiseau. Julien et Manon n'aiment pas les chats. Quelle est la phrase fautive ?

- A) Fabien a un chien. B) Nicolas a un canari.
 C) Julien a un poisson. D) Fabien a un chat.
 E) Manon a un chien.

Question 11

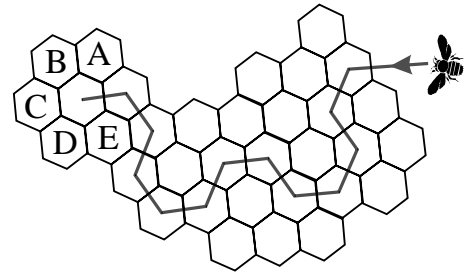
Un drapeau rectangulaire est plié par le vent. Simon dessine sa silhouette à cinq moments différents.

Sur un des cinq dessins, il s'est trompé. Lequel ?



Question 12

Une abeille se déplace parmi les rayons de miel en tournant, toujours du même angle, deux fois à gauche puis trois fois à droite. Quelle prochaine case atteindra-t-elle ?



- A) A B) B C) C
- D) D E) E

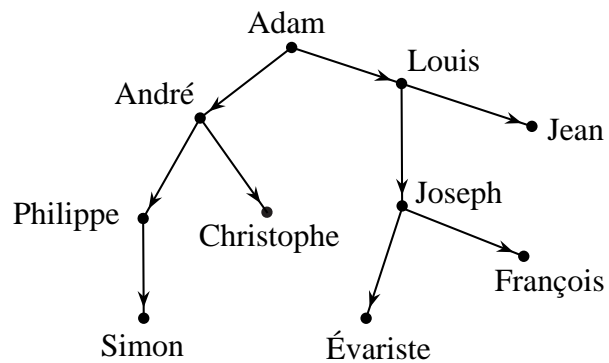
Question 13

Voici, en désordre, les dates d'anniversaire de Jeanne, Karine, Sylvie et Hélène : 1^{er} mars, 17 mai, 20 juillet et 20 mars. Karine et Sylvie sont du même mois. Jeanne et Sylvie ont le même numéro de jour anniversaire. Laquelle est née le 17 mai ?

- A) Jeanne B) Karine C) Sylvie D) Hélène
- E) on ne peut pas savoir

Question 14

Voici un morceau de l'arbre généalogique d'une famille. Une flèche va d'un père vers son fils. Qui est le frère du père du frère du père d'Évariste ?



- A) Adam
- B) André
- C) Christophe
- D) Philippe
- E) Simon

Question 15

Martine quitte la maison à 7 h 55 et arrive à l'école à 8 h 17. Son copain Léo arrive à l'école à 8 h 25. Pourtant, Léo habite plus près de l'école et a mis 12 minutes de moins que Martine pour faire le trajet. À quelle heure Léo est-il parti de chez lui ?

- A) 7 h 43 B) 7 h 59 C) 8 h 07 D) 8 h 13 E) 8 h 15

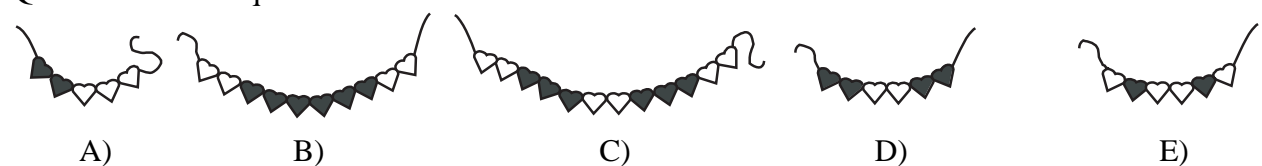
Question 16

Dans un certain code, BACH est codé YZXS. Comment est alors codé MOZART ?

- A) OMAZJH B) NLAZIG C) NLZAGI D) ONAZJG E) OMAZTR

Question 17

Quel est le collier qui contient deux tiers de cœurs noirs ?



- A) B) C) D) E)

Question 18

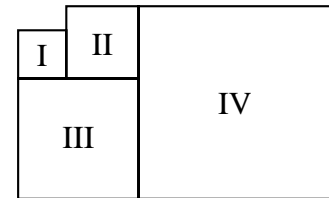
Samir et Audrey ont 60 allumettes à eux deux. Samir a fait un triangle en utilisant 6 allumettes pour chaque côté. Audrey veut disposer les allumettes restantes pour faire un rectangle, de largeur six allumettes. Combien d'allumettes y aura-t-il sur la longueur du rectangle d'Audrey ?

- A) 30 B) 18 C) 15 D) 12 E) 7

Question 19

Les figures I, II, III et IV sont des carrés. Le périmètre du carré I est 16 m. Celui du carré II est 24 m. Quel est le périmètre du carré IV ?

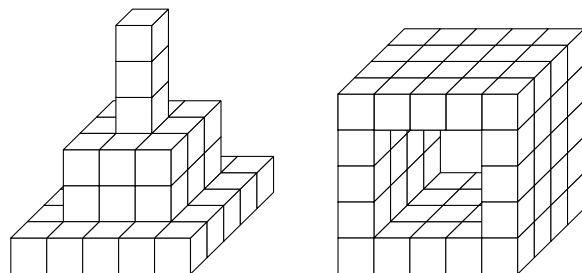
- A) 56 m B) 60 m C) 64 m
D) 72 m E) 80 m



Question 20

Robert a fait la pyramide de cubes ci-contre. Il veut maintenant récupérer les cubes et les coller pour réaliser le tunnel dessiné, mais il va lui manquer des cubes. Combien ?

- A) 34
B) 29
C) 22
D) 18
E) 15



(Les objets sont identiques vus de devant ou vus de derrière).

Question 21

Les 28 élèves de la classe ont fait une compétition de gymnastique. Il y a deux fois plus d'enfants classés après Kim que d'enfants classés avant. À quelle place Kim a-t-elle terminé ?

- A) sixième B) septième C) huitième D) neuvième E) dixième

Question 22

Le compteur du nombre de visiteurs du musée du Kangourou marque 1 879 564. Dans ce nombre, tous les chiffres sont différents. Combien faut-il au minimum de visiteurs supplémentaires pour que ce phénomène se reproduise ?

- A) 1 000 000 B) 12 222 C) 481 D) 38 E) 1

Question 23

On écrit la suite de chiffres 12321232123212321... et on s'arrête quand on a écrit exactement 2002 chiffres. Quels sont alors les trois derniers chiffres ?

- A) 123 B) 323 C) 321 D) 212 E) 312

Question 24

On peint un pavé de dimensions $5 \times 7 \times 9$ en damier (tous les coins du pavé sont noirs). Quelle est la proportion de carrés noirs par rapport aux carrés blancs à la surface du pavé ?

- A) $\frac{146}{143}$ B) $\frac{73}{76}$ C) 1
D) $\frac{73}{70}$ E) $\frac{76}{73}$

