

## Niveaux Scolaires H5 et H6 (VERSION FRANÇAISE)

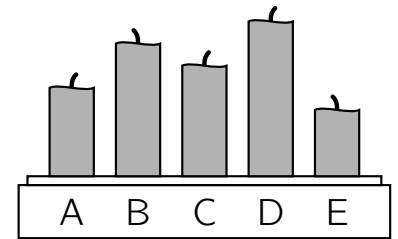
Jeudi 16 mars 2023

Durée : 45 minutes

- Il y a une seule bonne réponse par question.
- Chaque participant reçoit 18 points au départ. Si la réponse est correcte, les 3, 4 ou 5 points seront ajoutés. Si aucune réponse n'est donnée, la question rapporte 0 point. En cas de réponse incorrecte, un quart des points prévus est soustrait, soit 0,75 point, 1 point ou 1,25 points. Le score le plus élevé est 90 points, le plus bas est 0 point.
- L'utilisation d'une calculatrice ou d'autres appareils électroniques n'est pas autorisée.

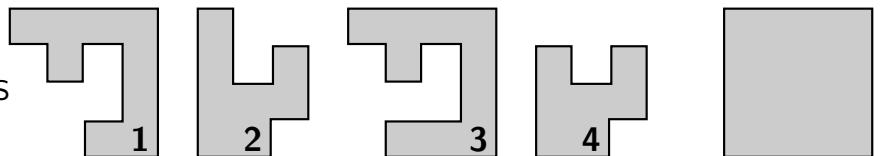
### problèmes à 3 points

1. Jonathan a allumé cinq bougies identiques en même temps. Puis il les a soufflées une à une. Toutes les bougies ont été éteintes. Quelle bougie Jonathan a-t-il soufflée en premier ?



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

2. Quelles sont les deux parties qui peuvent être utilisées pour construire le carré ?

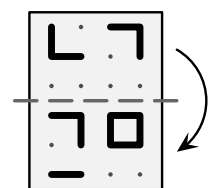


- (A) 1 et 2    (B) 2 et 4    (C) 1 et 3    (D) 2 et 3    (E) 1 et 4

3. Le soir, les 19 chèvres rentrent à la ferme. Il y a deux étables. La 1<sup>e</sup> chèvre va dans la grande étable, la 2<sup>e</sup> dans la petite, la 3<sup>e</sup> dans la grande, la 4<sup>e</sup> dans la petite, et ainsi de suite. Combien de chèvres se trouvent à la fin dans la grande étable ?

- (A) 7    (B) 8    (C) 10    (D) 11    (E) 13

4. Fatima a un film transparent comme sur l'image de droite. Elle le plie vers le bas le long de la ligne traitillée. Que voit-on maintenant ?

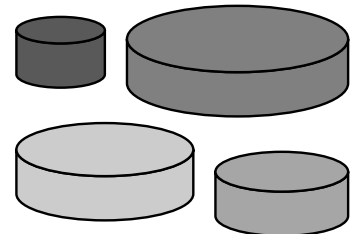


- (A) 29    (B) 36    (C) 58    (D) 25    (E) 69

5. Les cinq enfants de notre maison s'appellent Sarah, Vito, Lena, Antonio et Henry. Ils ont 4, 5, 6, 7 et 8 ans. Vito est le plus jeune. Lena a 2 ans de plus qu'Antonio et 1 an de moins qu'Henry. Quel âge a Sarah ?

(A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

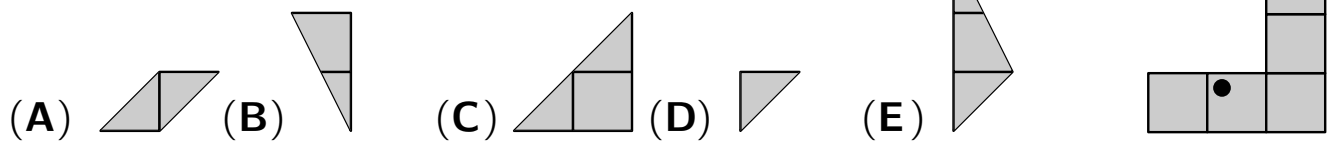
6. Léon veut construire une tour avec 3 des disques illustrés. Les 3 disques doivent devenir de plus en plus petits de bas en haut. Combien de tours différentes Léon peut-il construire ?



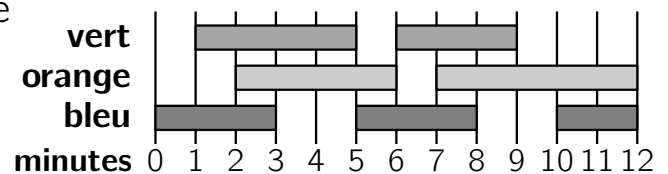
(A) 2                      (B) 4                      (C) 5                      (D) 6                      (E) 8

**problèmes à 4 points**

7. La figure de droite est entièrement couverte par les cinq pièces représentées. Quelle pièce recouvre le point noir ?



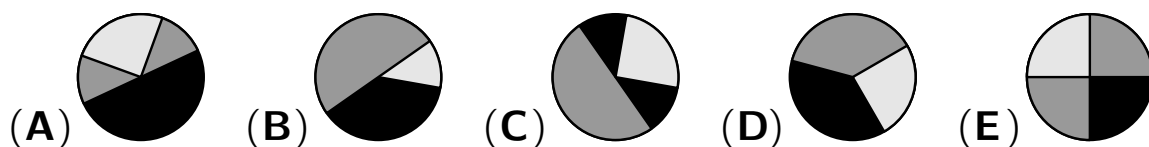
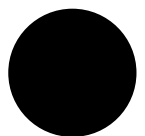
8. La classe 3b présente une pièce de théâtre dans l'auditorium. Les nouveaux projecteurs de couleur sont enfin utilisés ! Le plan montre à quels moments quels projecteurs sont allumés.



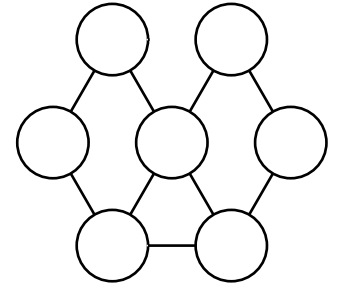
Durant combien de minutes du temps total y a-t-il exactement 2 projecteurs allumés en même temps ?

(A) 5 minutes    (B) 6 minutes    (C) 8 minutes    (D) 9 minutes    (E) 10 minutes

9. Lily colle les deux morceaux de papier sur le cercle noir représenté à droite. Qu'est-ce que Lily ne peut pas obtenir en faisant cela ?

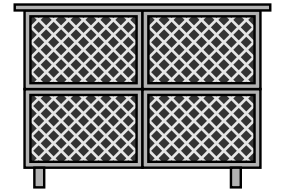


- 10.** Bea veut colorier les cercles de la figure de droite. Les cercles directement reliés entre eux doivent être de couleurs différentes. De combien de couleurs au moins Bea a-t-elle besoin pour faire cela ?



(A) 2      (B) 3      (C) 4      (D) 5      (E) 6

- 11.** Mon grand-père a construit un nouveau clapier à lapins avec 4 boxes. Dans les boxes de gauche, il y a en tout 7 lapins. Dans les boxes de droite, il y en a 5 en tout et dans les boxes du haut, il y en a 8 en tout. Combien de lapins y a-t-il en tout dans les boxes du bas ?



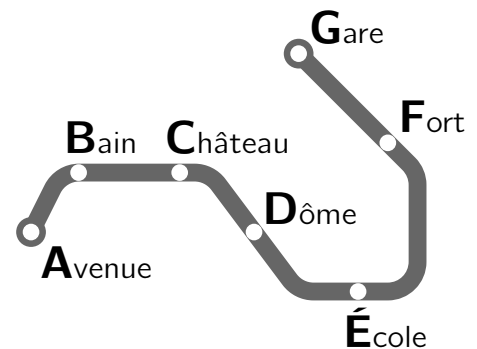
(A) 4      (B) 5      (C) 7      (D) 9      (E) 11

- 12.** Un ferry transporte 35 personnes et leurs 9 voitures. Chaque voiture appartient à 3 ou 4 personnes. Combien y a-t-il de voitures avec 4 personnes ?

(A) 4      (B) 5      (C) 6      (D) 7      (E) 8

**problèmes à 5 points**

- 13.** Inès est conductrice de métro sur la ligne U23. Elle fait des allers-retours entre Avenue et Gare. Inès part du Château. Son 1<sup>er</sup> arrêt est au Dôme. Au 65<sup>e</sup> arrêt, Inès fait une pause. À quel arrêt ?

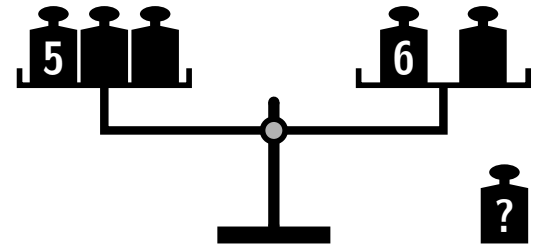


(A) Avenue      (B) Bain      (C) École      (D) Fort      (E) Gare

- 14.** Pour la fête de l'école, Bruno et Ludwig ont chacun gonflé 9 ballons. Au total, il y a 10 ballons rouges et 8 ballons bleus. Bruno a gonflé deux fois plus de ballons rouges que de ballons bleus. Combien de ballons rouges Ludwig a-t-il gonflés ?

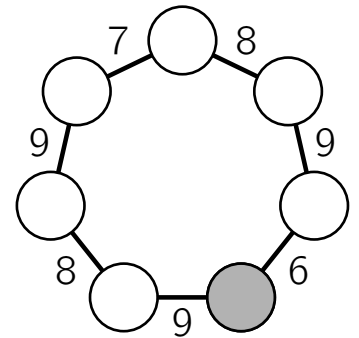
(A) 3      (B) 4      (C) 5      (D) 6      (E) 7

- 15.** Linus joue avec une vieille balance à poids comme sur l'image. Il a 6 poids. Ceux-ci pèsent 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 5 kg et 6 kg. Il place 5 des poids sur la balance comme indiqué. La balance est maintenant en équilibre. Quel poids Linus n'a-t-il pas placé sur la balance ?



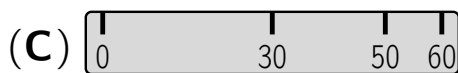
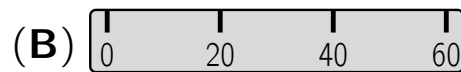
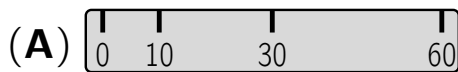
- (A) 1 kg (B) 2 kg (C) 3 kg (D) 4 kg (E) Il y a plusieurs possibilités.

- 16.** Les chiffres de 1 à 7 sont inscrits dans les 7 disques. Entre deux disques voisins se trouve toujours la somme de ces deux chiffres. Quel est le chiffre inscrit dans le disque gris ?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

- 17.** Sur une règle usée de 60 cm, il ne reste que quelques marques visibles, mais il est possible de mesurer des traits de longueurs 10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm et 60 cm en appliquant la règle une seule fois. Avec quelle règle est-ce possible ?



- 18.** Clara a hachuré 5 cases dans un rectangle de  $3 \times 4$ . Son frère Raphaël regarde rapidement et essaie maintenant de le reproduire. Il montre à Clara les essais suivants. Lors d'un essai, il a hachuré tout correctement. Pour les autres, 4 des cases hachurées sont correctes et une des cases est fausse. Quel essai montre le rectangle de Clara ?

