

RAISONNEMENT LOGIQUE

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 1 HEURE.

INSTRUCTIONS

Barème :

PARTIE 1 :

Questions 1 à 20 coefficient 1 chacune.

PARTIE 2 :

Questions 21 à 23 coefficient 2 chacune.

PARTIE 3 :

Questions 24 à 25 coefficient 2 chacune.

Pour ces 25 questions, vous disposez de 4 choix possibles.
Vous ne devez cocher qu'une seule case.

Le barème est établi de la manière suivante :

- Réponse bonne : +1
- Réponse fausse: 0
- Pas de réponse : 0

SUJET

PARTIE 1 : RAISONNEMENT LOGIQUE

1. Quel nombre continue la série suivante :

2 7 4 8 6

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

2. Un pot de moutarde pèse 125 g et vaut 2,50 euros. Quel est le prix d'un kilo de cette moutarde ?

A) 20 € B) 25 € C) 35 € D) 50 €

3. Soit $A = \frac{5}{4} + \frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$. Sous forme de fraction irréductible A peut s'écrire :

A) $\frac{19}{12}$ B) $\frac{11}{12}$ C) $\frac{13}{24}$ D) $\frac{47}{36}$

4. Le prix affiché d'un article est de 1200 €. On vous accorde une remise de 240 €. Le pourcentage de remise est de :
- A) 2 % B) 5 % C) 10 % D) 20 %
5. Audrey a deux fois plus de CD que Benoît. Benoît a 3 fois plus de CD que Camille. A eux trois, Audrey, Benoît et Camille ont 400 CD. Combien de CD a Benoît ?
- A) 40 B) 120 C) 160 D) 240
6. Si 24 vestes valent 600 €, combien valent 18 de ces vestes ?
- A) 150 € B) 300 € C) 350 € D) 450 €
7. L'une des solutions de l'équation $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 = 0$ est :
- A) 0 B) 6 C) 1 D) -1
8. Vous devez payer 450 € les 100 premiers tee-shirts imprimés à l'image de votre école et x € par tee-shirt supplémentaire. Vous dépensez 1350 € pour la fabrication de 400 tee-shirts, combien vaut x ?
- A) 3,33 € B) 3 € C) 0,30 € D) 0,03 €
9. Si $\frac{x+y}{z} = \frac{7}{3}$ alors $\frac{z^2}{x+y}$ est égal à :
- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{3}{49}$ C) $\frac{9}{7}$ D) $\frac{49}{3}$
10. Au pays Concoursland, la TVA est à 20 %. Un objet est mis en vente 180 euros TTC. Quel est le prix HT ?
- A) 30 B) 36 C) 144 D) 150
11. Si x est un nombre réel qui vérifie l'inéquation $4x + 3 < 7x + 8$. La valeur de x vérifie :
- A) $x < \frac{5}{3}$ B) $x > \frac{5}{3}$ C) $x < \frac{-5}{3}$ D) $x > -\frac{5}{3}$
12. Si $3x + y = 10$ et $x/y = 3$ alors x est égal à :
- A) 1 B) 3 C) -1 D) -3
13. Une fontaine remplit un bassin en 9 heures et demi. Quelle fraction du bassin remplit-elle en une heure ?
- A) 1/19 B) 2/19 C) 19/2 D) 1/8
14. Un prix a augmenté de 10 % une année et a baissé de 10 % l'année suivante. La variation du prix a été de
- A) -20 % B) -10 % C) -1 % D) 0 %

15. Quel est l'intrus ?

- A) Transport B) Tank C) Tarmac D) Tramway

16. Quel est le couple manquant ?

- Retard (2,4) Réalité (4,3) Rentier (3,4) Rentabilité ?

- A) (5,6) B) (6,5) C) (2,4) D) (11,6)

17. Quel mot doit remplacer le point d'interrogation ?

Pourcentage - Préambule - Avancer - Kayak - ?

- A) Bateau B) Calcul C) Eau D) Rivière

18. Quel mot doit remplacer le point d'interrogation ?

SCEAU.US ULTIME.EU PARIS.SP LION.?

- A) GB B) UK C) NL D) PL

19. La phrase est incomplète : le dernier mot manque. Choisissez parmi les mots proposés celui qui convient le mieux.

Essence est à voiture ce que vent est à....

- A) voilier B) paquebot C) sous-marin D) péniche

20. Cette phrase est incomplète : le premier et le dernier mot manquent. Choisissez parmi les couples suivants celui qui convient le mieux.

...est à mot ce que chiffre est à....

- A) phrase/calcul B) lettre/nombre C) livre/compte D) courrier/secret

PARTIE 2 : RESOLUTION DE PROBLEMES

21. Quelle est la valeur de x dans le système suivant :

$$\begin{cases} x + y + z = -12 \\ 2x - y = 4 \\ 2x + z = -6 \end{cases}$$

- A) -6 B) -8 C) -2 D) 2

22. Quelle est la valeur de x dans le système suivant :

$$\begin{cases} x + y - z = 6 \\ y = 3x \\ x + z = y - 4 \end{cases}$$

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

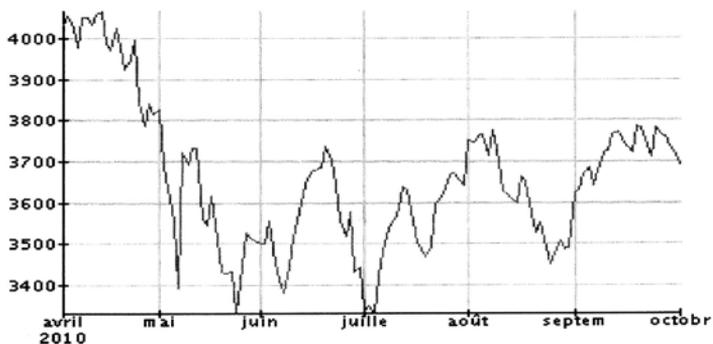
23. Une usine fabrique deux sortes d'objets : X et Y. L'objet X nécessite 2 kg d'acier et 3h de fabrication. L'objet Y nécessite 4 kg d'acier et 1 h de fabrication. Pour produire les objets X et Y, on a utilisé 34 kg d'acier et 21 h de fabrication.

Combien d'objets Y ont été fabriqués ?

- A) 1 B) 5 C) 6 D) 10

PARTIE 3 : ETUDE GRAPHIQUE

Le graphique ci-dessous représente l'évolution du CAC 40 d'avril 2010 à octobre 2010



Les dates correspondent au premier du mois.

24. Pendant quel mois, le CAC 40 a-t-il été le plus valorisé ?

- A) avril 10
- B) juillet 10
- C) août 10
- D) septembre 10

25. Entre le 1^{er} juin et le 30 septembre 2010, le CAC 40 a vu sa valeur :

- A) Augmenter de 2 %
- B) Diminuer de 2 %
- C) Augmenter de 5,7 %
- D) Diminuer de 5,7 %