

## ■ Raisonnement et logique

Durée : 40 minutes

Aucun document n'est autorisé.

### CONSIGNES A LIRE ATTENTIVEMENT ÉPREUVE DE RAISONNEMENT ET LOGIQUE

*Lisez attentivement le questionnaire et en l'utilisant comme brouillon, marquez les réponses justes.*

*Reportez les réponses justes sur la fiche de réponses.*

*Ne vous arrêtez pas sur les questions auxquelles vous ne savez pas répondre rapidement.*

**Rendez obligatoirement la fiche de réponses.**

#### Comment remplir la fiche de réponses :

Remplissez **en majuscules d'imprimerie (A, B, C)** à l'intérieur des cases des champs Nom, Prénom, Date de naissance, N°, sur la fiche de réponses selon les données de votre convocation, puis répondez aux questions en portant une croix au stylo bille ou un feutre NOIR ou BLEU à l'intérieur des cases correspondant aux réponses justes.

Exemple : si D est la réponse juste de la question 4 :

**Q4** A  B  C  D

En dehors de ces indications et coches, la fiche de réponses ne doit comporter aucune annotation, tâche, graffiti.

Pour modifier votre 1<sup>re</sup> réponse, ne raturez pas, mais indiquez seulement votre nouvelle réponse sur la 2<sup>e</sup> ligne

Ne pas utiliser de CORRECTEUR.

#### Notation, barème :

Chaque question comporte deux ou plusieurs réponses, une seule réponse est juste, une seule case doit donc être cochée par question.

- > Une réponse juste rapporte : ..... **3 points**
- > Une réponse fausse quelle qu'en soit la composition\* coûte : ..... **0 point**  
(\* sauf toutes les cases cochées, voir ci-dessous)
- > Une absence de réponse donne : ..... **0 point**
- > Toutes les cases cochées à la question donne : ..... **0 point**  
(c'est une possibilité d'annuler une réponse à une question)

La correction est réalisée par lecture scanner vous garantissant l'anonymat de correction.

**PRINCIPE :** il s'agit de compléter des séries de lettres ou de mots.

Pour cela il faut trouver le lien qui unit les termes de la série :

— Présence d'une lettre — Nombre de lettres — Codes associés à chaque lettre ou à chaque mot —

## CODES PAR LETTRES

Les lettres sont codées par des chiffres.

Le mode de codage employé pour les lettres est souvent leur rang dans l'alphabet.

Il est fortement conseillé d'avoir ce système de codage présent à l'esprit.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Q 1. Quelle lettre complète la série suivante ?

B – F – J – N – R – ?

- A. T
- B. U
- C. V
- D. W

Q 2. SI EMPESTER = 10614913 ET POLIMENT = 62580179

ALORS IMPLOSION = ?

- A. 261947896
- B. 795413716
- C. 806524827
- D. 917635938

Pour les questions 3 et 4 :

On considère une suite de cinq lettres :

A-B-C-D-E, qui se répète indéfiniment. On retrouve la lettre A après la lettre E, et la lettre E avant la lettre A. Dans ces questions, la suite de lettres est reproduite en suivant un ordre particulier :

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

Q 3. Par quelle lettre doit-on remplacer le chiffre 1 ?

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

Q 4. Par quelle lettre doit-on remplacer le chiffre 4 ?

- A. B
- B. C
- C. D
- D. E

Q 5. Quelle lettre complète la série suivante ?

C – E – H – J – M – O – R – ?

- A. S
- B. T
- C. U
- D. V

Q 6. Quelle lettre complète la série suivante ?

Y – V – S – P – M – J – G – ?

- A. B
- B. C
- C. D
- D. E

Q 7. Quels chiffres complètent la série suivante ?  
JUSTEMENT 6(9) FIRMAMENTS 7(10) EXAMINATEUR ?

- A. 6(10)
- B. 5(10)
- C. 6(11)
- D. 5(11)

Q 8. Déterminez quelles lettres sont dans le bon ordre, en suivant les indications qui vous sont données ; seules les lettres A-B-C-D-E sont prises en compte.

A	C	E	Une lettre commune bien placée et une lettre commune mal placée
D	B	C	Une lettre commune bien placée et une lettre commune mal placée
E	D	A	Une lettre commune bien placée et une lettre commune mal placée

- A. E-C-A
- B. D-A-C
- C. B-E-C
- D. A-D-C

## LES NOMBRES ET LES OPERATIONS

Il faut compléter une série de nombres en recherchant la relation mathématique qui permet de passer de l'un à l'autre.

L'opération peut être simple ou plus élaborée avec des combinaisons d'opérations.

Q 9. Recherchez le nombre qui complète la série suivante :

$$38 - 45 - 41 - 48 - 44 - 51 - 47 - 54 - ?$$

- A. 57
- B. 50
- C. 48
- D. 44

Q 10. Recherchez le nombre qui complète la série suivante :

$$21 - 25 - 18 - 30 - 34 - 27 - ?$$

- A. 36
- B. 39
- C. 42
- D. 45

Q 11. Recherchez le nombre qui complète la série suivante :

$$756 - 252 - 126 - 42 - ?$$

- A. 18
- B. 21
- C. 33
- D. 12

Q 12. Recherchez le nombre qui complète la série suivante :

$$18 - 34 - 68 - 61 - 77 - 154 - ?$$

- A. 121
- B. 136
- C. 147
- D. 308

Q 13. Recherchez le nombre qui complète le tableau suivant :

21	40	2
18	27	18
12	29	?

- A. 12
- B. 15
- C. 17
- D. 22

Q 14. Quel nombre complète la série suivante ?

7	21	12	42
8		7	
56	13	?	35

- A. 5
- B. 19
- C. 84
- D. 77

Q 15. Quel nombre complète logiquement le carré suivant ?

?	128	114	101
33	29	26	89
38	23	24	78
44	51	59	68

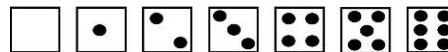
- A. 143
- B. 88
- C. 31
- D. 15

**DOMINOS**

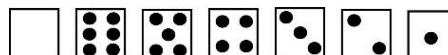
Un domino est composé de deux moitiés (ou de deux cases) pouvant comporter de 0 à 6 points.

Chaque case d'un domino est associée à un chiffre compris entre 0 et 6.

Les points se suivent dans un ordre croissant 0,1,2,3,4,5,6,0,1,2,...



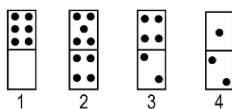
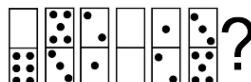
ou décroissant 0,6,5,4,3,2,1,0,6,5,...



L'objectif est de retrouver le domino inconnu en appliquant, d'une case à l'autre, des opérations d'addition, de soustraction, ou de multiplication.

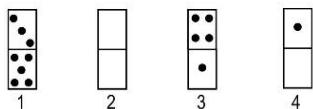
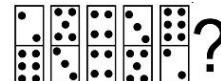
Attention : le rapport entre les dominos peut se faire de façon diagonale, horizontale ou verticale.

Q 16. Quel est le domino manquant ?



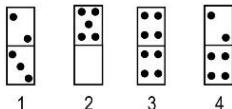
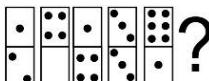
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 17. Quel est le domino manquant ?



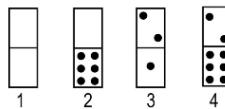
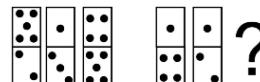
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 18. Quel est le domino manquant ?



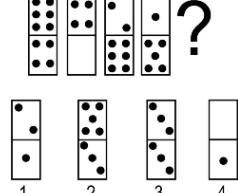
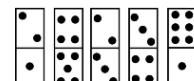
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 19. Quel est le domino manquant ?



- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 20. Quel est le domino manquant ?



- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

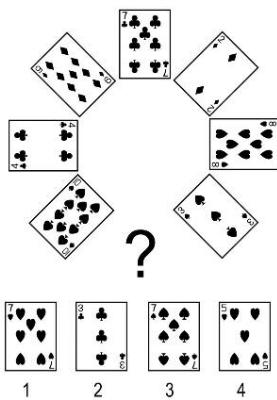
## CARTES

Il faut choisir à la fois la valeur de la carte manquante et aussi sa couleur.  
Les valeurs sont comprises entre l'as qui vaut 1 et le 10. Les figures ne sont pas utilisées.

Les couleurs des cartes sont :

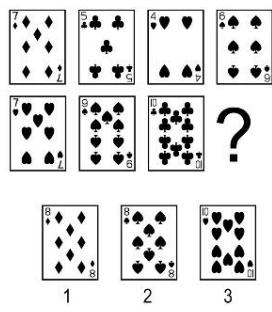
pique ♠ - coeur ♥ - carreau ♦ - trèfle ♣

Q 21. Quelle est la carte manquante ?



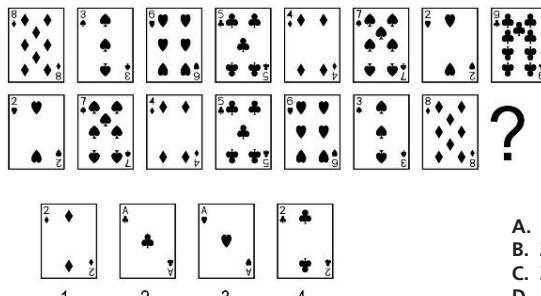
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 22. Quelle est la carte manquante ?



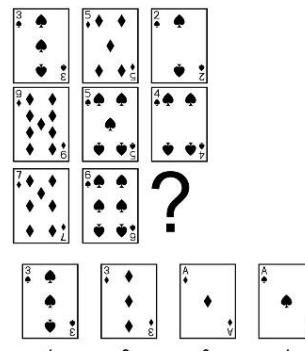
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 23. Quelle est la carte manquante ?



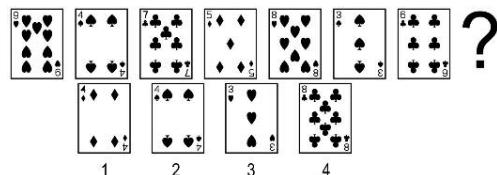
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 24. Quelle est la carte manquante ?



- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

Q 25. Quelle est la carte manquante ?

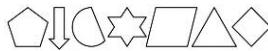


- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

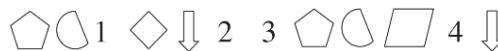
## GRAPHIQUES

Combinaison de figures. Il s'agit de comprendre comment évolue une suite de figures pour obtenir la figure recherchée.

Pour les questions N°26 et 27 : Voici une suite de sept images :



Déterminez les images qui doivent remplacer les chiffres 1 et 3 dans la suite d'images ci-dessous :



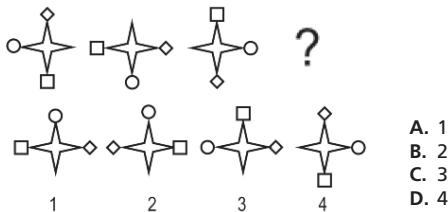
Q 26. A quelle image correspond le chiffre 1 ?

- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| A. A | B. B | C. C | D. D |
|      |      |      |      |

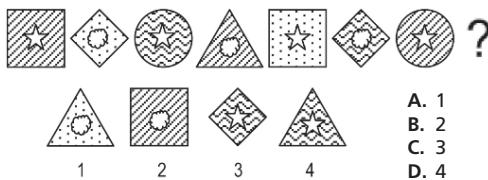
Q 27. A quelle image correspond le chiffre 3 ?

- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| A. A | B. B | C. C | D. D |
|      |      |      |      |

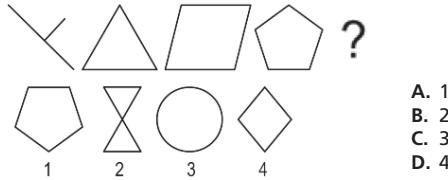
Q 28. Quelle est la figure qui complète la série suivante ?



Q 29. Quelle est la figure qui complète la série suivante ?



Q 30. Quelle est la figure qui complète la série suivante ?



## MATHÉMATIQUES

Q 31.  $\sqrt{\sqrt{256}}$  est égal à :

- A. 16
- B. 4
- C. 8
- D. 6

Q 32. Quel est le résultat du système d'équations suivant ?

$$\begin{cases} 2x + y = -1 \\ 4x + 3y = 3 \end{cases}$$

- A.  $x = -3; y = 5$
- B.  $x = 3; y = 0$
- C.  $x = -3; y = -5$
- D.  $x = -2; y = 5$

Q 33. Décomposez le nombre suivant en un produit de nombres entiers :  $A = 270$

- A.  $A = 2 \times 3^3 \times 5$
- B.  $A = 3^3 \times 2^2 \times 5$
- C.  $A = 2 \times 3^2 \times 5$
- D.  $A = 2^3 \times 3^3 \times 5$

Q 34.  $0,23 \text{ m}^3$  est égal à :

- A. 2 300  $\text{cL}$
- B. 23  $\text{dL}$
- C. 23 000  $\text{cm}^3$
- D. 230  $\text{dm}^3$

Q 35. Maxime, Alexandre et Thomas ont à eux trois 210 petites voitures. Maxime a deux fois plus de petites voitures qu'Alexandre, lequel en a trois fois plus que Thomas. Combien de petites voitures Thomas a-t-il ?

- A. 18
- B. 21
- C. 24
- D. 27

Q 36. Dans un supermarché, Paul achète deux pantalons et une chemise pour 102 Euros. Dans le même supermarché, Gaël a acheté trois chemises et un pantalon pour 121 Euros. Quel est le prix d'une chemise ?

- A. 21 Euros
- B. 28 Euros
- C. 32 Euros
- D. 37 Euros

Q 37. Philippe élève deux châpons. Le plus gros pèse 2 kilos de plus que l'autre. Les deux châpons pèsent ensemble 10 kilos. Combien pèse le plus léger des deux ?

- A. 6 kilos
- B. 5 kilos
- C. 4 kilos
- D. 3 kilos

**Q 38.** *Les deux tiers du nombre « a », diminués de 6, dépassent de quatre unités le quart du nombre « a ». Que vaut « a » ?*

- A. 18
- B. 24
- C. 32
- D. 36

**Q 39.** *Avec 50 kg de blé on obtient 40 kg de farine ; avec 50 kg de farine, on fait 60 kg de pain. Quelle quantité de pain peut-on faire avec 300 kg de blé ?*

- A. 248 kg
- B. 264 kg
- C. 288 kg
- D. 296 kg

**Q 40.** *Virginie sort de son travail à 16h40. Elle met dix minutes pour se rendre à pieds à l'école de son fils pour le chercher ; ils discutent ensuite avec l'institutrice pendant cinq minutes, puis ils rentrent à pieds à leur maison qui est à 1,6 km de l'école. Ils arrivent chez eux à 17h19. A quelle vitesse ont-ils parcouru le chemin séparant l'école de leur maison ?*

- A. 4,2 km/h
- B. 4 km/h
- C. 3,6 km/h
- D. 3 km/h

## COMPREHENSION VERBALE

**Q 41.** *Choisissez, parmi les quatre propositions, celle qui conclue logiquement cette série d'affirmations : Aucun ouvrier n'a été élu maire. Quelques maires sont sénateurs. Par conséquent :*

- A. Quelques sénateurs ne sont pas ouvriers.
- B. Aucun ouvrier n'est sénateur.
- C. Aucun sénateur n'est maire.
- D. Un ouvrier ne peut être élu sénateur.

**Q 42.** *Choisissez, parmi les quatre propositions, celle qui conclue logiquement cette série d'affirmations : Quelques voleurs sont intelligents. Tous les voleurs sont des personnes malhonnêtes. Par conséquent :*

- A. Les personnes malhonnêtes ne sont pas intelligentes.
- B. La malhonnêteté ne paie pas.
- C. Quelques personnes malhonnêtes sont intelligentes.
- D. Aucun homme intelligent ne veut devenir voleur.

**Q 43.** *Parmi les mots suivants, lequel est l'intrus ?*

- A. Ingurgiter
- B. Avaler
- C. Dévaler
- D. Boire

**Q 44.** *Associez le couple ci-après au couple qui a la même relation : musicien - piano*

- A. Chirurgien - patient
- B. Penseur - stylo
- C. Enfant - ballon
- D. Mécanicien - huile

**Q 45.** *Associez le couple ci-après au couple qui a la même relation : Victoire - Joie*

- A. Jour - Matin
- B. Fantaisie - Originalité
- C. Bonheur - Tristesse
- D. Course - Fatigue

**Q 46.** *Associez le couple ci-après au couple qui a la même relation : Fleuve - Ruisseau*

- A. Nain - Géant
- B. Groupe - Couple
- C. Année - Jour
- D. Misère - Vanité

**Q 47.** *Complétez l'analogie suivante :*

*Égoïsme est à altruisme ce que avarice est à .....*

- A. Mesquinerie
- B. Prodigalité
- C. Dommage
- D. Calcul

**Q 48.** *Complétez l'analogie suivante :*

*..... est à peindre ce que notes est à .....*

- A. Toile - professeur
- B. Couleurs - compositeur
- C. Mur - musique
- D. Peinture - carnet

**Q 49.** *Complétez l'analogie suivante :*

*..... est à jour ce que crépuscule est à .....*

- A. Nuit - soir
- B. Espoir - chagrin
- C. Lundi - demain
- D. Aube - nuit

**Q 50.** *Complétez l'analogie suivante :*

*..... est à militaire ce que blouse est à .....*

- A. Policier - médecin
- B. Armée - hôpital
- C. Uniforme - infirmière
- D. Arme - seringue