

PARTIE 2

RAISONNEMENT & COMPÉTENCES

Pour la session 2019 du concours, l'épreuve de « Raisonement & compétences » (appelée Raisonement en 2018) regroupe 3 types d'exercices. D'une durée d'une heure, celle-ci comprend en tout 45 questions à 4 réponses possibles (15 items pour chaque catégorie). Au moment de l'épreuve, les 3 types d'exercices (logique générale, aptitudes numériques et aptitudes verbales) vous seront proposés par séries de 5.

Pour vous faciliter l'entraînement à cette épreuve, nous vous présentons ici ces 3 catégories séparément.

— Manier les 3 types d'exercices

Les questions de « logique générale » visent à tester votre raisonnement à travers différents exercices : intrus, séries de chiffres, séries de lettres, séries d'éléments graphiques, anagrammes, palindromes, suites mixtes de chiffres et de lettres, analogies, séries de raisonnements, codes... Ces exercices n'ont pas pour objectif de tester vos connaissances en mathématiques mais vos aptitudes à raisonner sur des problèmes.

Les exercices d'« aptitudes numériques » portent plus particulièrement sur des acquis et des notions en mathématiques : statistiques, géométrie, pourcentages, proportionnalités, conversions, probabilités, équations, suites. Le concours étant ouvert à toutes les séries de bac, les exercices d'aptitudes numériques visent à tester les bases en mathématiques.

Les questions d'« aptitudes verbales » évaluent les notions de grammaire, orthographe, syntaxe, conjugaison, vocabulaire et compréhension.

Astuce

Comme pour le QCM de langues, répondez en priorité aux questions qui vous semblent les plus faciles, vous gagnerez ainsi du temps !

— Pour un entraînement efficace

Pour réussir cette épreuve (45 exercices à résoudre en une heure), il est recommandé de s'entraîner assidûment et si possible quotidiennement jusqu'à la date du concours. Pour cela, téléchargez l'application mobile officielle « Concours SESAME » (IOS/Android), et grâce à votre statut Premium obtenu lors de la validation de votre inscription (paiement), retrouvez encore plus d'exercices de « Raisonement & compétences » pour vous permettre de vous entraîner efficacement.

Astuce

N'oubliez pas de vous chronométrer pendant vos entraînements : accordez-vous 1 minute par question maximum.

Seule une pratique régulière vous permettra de progresser, d'augmenter votre vitesse de résolution des problèmes, de comprendre comment ces tests fonctionnent et ce qu'ils exigent de vous. Une fois la « mécanique » des tests appréhendée, vous serez ainsi plus en confiance le jour de l'épreuve. Les questions varient régulièrement. Les concepteurs de l'épreuve cherchent aussi à tester votre sang-froid, votre capacité à vous adapter face à des questions auxquelles vous n'êtes pas habitué.

Être bien préparé vous aidera à ne pas vous laisser envahir par le stress le jour de cette épreuve « sprint » au coefficient important (de 20 à 40 % de la note globale selon les écoles).

— Le jour J

Pour cette épreuve qui teste la rigueur de votre raisonnement mais aussi votre capacité d'analyse et votre réactivité, soyez en forme le jour J : vous n'aurez que 60 minutes pour faire vos preuves.

À retenir

Même si le temps de l'épreuve est particulièrement limité, il est important de lire attentivement les énoncés des problèmes : avant de cocher votre réponse, vérifiez que le principe logique que vous pensez avoir découvert s'applique bien à l'énoncé du problème dans sa totalité. N'oubliez pas qu'un même problème peut aussi faire appel à deux principes de logique différents... Et si vous bloquez sur une série, ne perdez pas trop de temps et passez rapidement à la question suivante.

Partie 1 – Logique générale

1.

1 2 4 •

A 6
 B 10

C 8
 D 12

2.

8 13 21 34 55 •

A 76
 B 83

C 82
 D 89

3.

UN DEUX QUATRE SIX •

A SEPT
 B CINQ

C TROIS
 D UN

4.

1 9 3 6 5 •

A 3
 B 10

C 7
 D 5

5.

1 4 9 16 • 36

A 22
 B 0

C 25
 D 30

6.

1 2 5 11 26 •

A 52
 B 51

C 59
 D 54

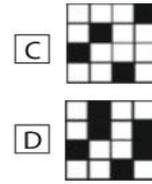
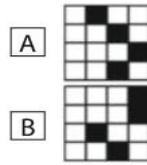
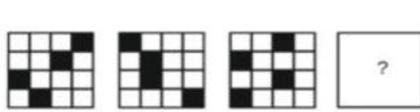
7.

A B D G •

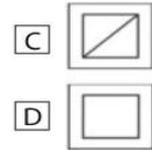
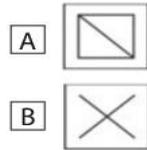
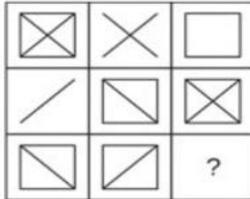
A K
 B M

C T
 D S

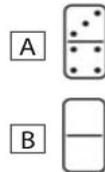
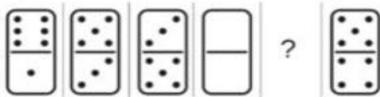
8.



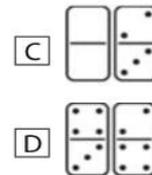
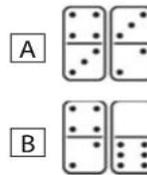
9.



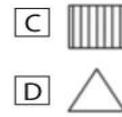
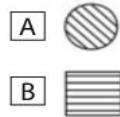
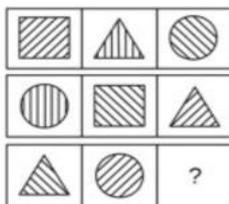
10.



11.



12.



13.

Un nouveau directeur commercial doit gérer une équipe de six commerciaux de deux sortes : quatre qui mentent toujours ; deux qui disent toujours la vérité. Ne sachant pas qui est qui, il recherche le commercial se prénommant Robert. Après avoir interrogé tous les commerciaux dans leurs bureaux respectifs, il établit le plan suivant avec les réponses de chacun :

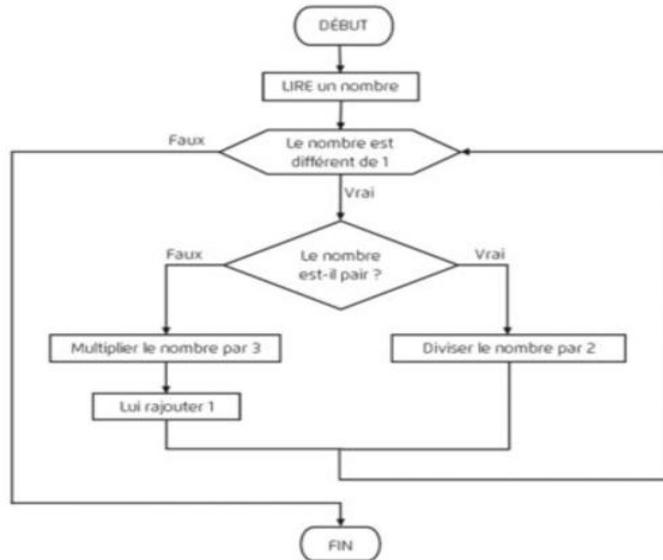
	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Ligne A	Robert est dans cette ligne.	Robert est dans un bureau mitoyen au mien (soit à gauche, soit à droite soit en bas).	Robert est dans cette colonne.
Ligne B	Robert n'est pas dans cette colonne.	Je suis Robert.	Robert n'est pas dans cette ligne.

Dans quel bureau se trouve Robert ?

- A) A1
- C) B2
- B) A2
- D) B3

14.

Si le nombre lu à l'étape « Lire un nombre » est 40, combien de fois passe-t-on par l'étape « le nombre est différent de 1 » pour obtenir 1 ?



- A) 10
- C) 9
- B) 13
- D) 8

15.

Quatre créateurs (Ali, Bernard, Claude et Dominique), classés aux 4 premières places d'un concours d'inventeurs. Chacun a conçu une invention (ordre non respecté) : voiture autonome, ordinateur optique, positionnement nouvelle génération, crypto-monnaie.

Nous savons que :

- Ali est breton,
- Dominique, classé après Ali, est provençal,
- Claude, qui est picard, a inventé l'ordinateur optique,
- Bernard, le corse qui est classé 3^e, n'a pas inventé la voiture autonome,
- Le picard est classé avant Ali,
- Celui qui est classé second a inventé le système de positionnement nouvelle génération.

Qui a inventé la crypto-monnaie ?

A Ali

B Bernard

C Claude

D Dominique

Partie 2 – Aptitudes numériques

16.

La somme d'un nombre entier négatif strictement inférieur à -2 et de son inverse...

- A est inférieure à -2 C est comprise entre 0 et -2
 B est supérieure ou égale à -2 D est toujours égale à -2

17.

En associant en parallèle deux résistances de valeurs R_1 et R_2 , on obtient une résistance de valeur R vérifiant $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$.

Parmi les quatre couples de valeurs R_1 et R_2 suivants, quel est celui qui correspond à une valeur de R différente des trois autres ?

- A $R_1 = 5$ et $R_2 = 20$ C $R_1 = 7$ et $R_2 = 9$
 B $R_1 = 6$ et $R_2 = 12$ D $R_1 = 8$ et $R_2 = 8$

18.

Lorsqu'on lance un dé à 6 faces parfaitement équilibré, dont les faces sont numérotées de 1 à 6, on obtient un multiple de 2 ou de 3 dans...

- A tous les cas C 1 cas sur 3
 B 2 cas sur 3 D 1 cas sur 6

19.

Lorsque n est un nombre entier positif, la somme de tous les entiers allant de 1 à n est égale à $\frac{n(n+1)}{2}$.

La somme de tous les entiers pairs allant de 2 à 100 est égale à...

- A 2 525 C 5 040
 B 2 550 D 5 050

20.

Si deux nombres sont compris entre -1 et 2 , leur différence est comprise entre...

- A -2 et 4 C -1 et 1
 B -3 et 3 D 0 et 4

21.

80% des fumeurs ont déjà essayé d'arrêter de fumer et parmi ceux-là, 40% ont réussi à s'arrêter un mois. Parmi l'ensemble des fumeurs, la proportion de ceux qui ont essayé d'arrêter de fumer mais qui ont repris avant un mois est de

- A 32% C 48%
 B 40% D 60%

22.

À la fin d'un concert, trois musiciens se partagent 800 euros. Le guitariste gagne 150 euros de moins que le chanteur mais 100 euros de plus que le bassiste. Combien le chanteur gagne-t-il ?

- A 250 € C 350 €
 B 300 € D 400 €

23.

En mélangeant un demi-litre d'une boisson contenant 15% d'alcool avec un quart de litre d'une autre boisson contenant 45% d'alcool, quel pourcentage d'alcool obtient-on dans ce nouveau mélange ?

- A 20% C 30%
 B 25% D 64%

24.

Quel est le 15^{e} nombre de la suite logique $16, 13, 10, 7, \dots$?

- A -26 C -20
 B -23 D -17

25.

Si le côté d'un carré diminue de 20% , sa surface diminue de...

- A 20% C 40%
 B 36% D 44%

26.

La cible d'un jeu de fléchettes est un disque de 24 centimètres de diamètre, séparé en deux régions, un petit disque au centre et une couronne tout autour. Si la couronne a une surface 3 fois plus grande que le petit disque, quel est le rayon de ce dernier ?

 A 3 cm B 4 cm C 6 cm D 12 cm**27.**

Un cycliste fait l'ascension d'un col à une vitesse de 10 kilomètres par heure puis redescend selon le même trajet à une vitesse de 40 kilomètres par heure. Quelle est sa vitesse moyenne sur le trajet aller-retour ?

 A 8 km/h B 16 km/h C 20 km/h D 25 km/h**28.**

Combien de mots différents, ayant un sens ou non, peut-on écrire en utilisant toutes les lettres du mot *ECOLE* ?

 A 6 B 12 C 60 D 120**29.**

Une pièce rectangulaire a une longueur de 5 mètres, une largeur de 3 mètres et une hauteur de 3 mètres. Quelle est la surface des 4 murs de cette pièce ?

 A 18 m² B 30 m² C 48 m² D 60 m²**30.**

Charlotte a 5 billets de type x et 4 billets de type y . La valeur d'un billet x est supérieure à celle de y . Elle achète un cadeau à 70 euros qu'elle paie avec exactement deux billets de valeurs différentes. Avant cet achat, quel était le montant total en billets de Charlotte ?

 A 200 € B 290 € C 300 € D 330 €

STAGES PRÉPA CONCOURS SESAME

LA MEILLEURE PREPA SESAME

- Stages permettant de maîtriser les modalités des concours
- Une préparation sur l'année
- Excellents résultats des élèves
- Préparation complète avec coaching

 [Préparation concours Sesame](#)



STAGES PRÉPA CONCOURS SESAME EN LIGNE

- Des stages résolument tournés vers l'objectif
- 10 ans d'expérience dans la préparation du concours Sesame
- Une équipe pédagogique à votre écoute

 [Stage en ligne prépa concours Sesame](#)

