

GROUPE épi-vision

SIMULATION DE CONCOURS

UNIVERSITE INTER-ETAT CONGO CAMEROUN

SUJET TYPE : concours d'entrée à l'école supérieure internationale de génie numérique de Sangmélina

TEST DE RAISONNEMENT LOGIQUE (psychotechnique)

NIVEAU : 1

Test de raisonnement numérique

Dans cet exercice, vous trouverez des séries de nombres qui se suivent selon une certaine loi. Vous devrez découvrir la loi de chacune des séries et la compléter. Pour cela il vous faut trouver un nombre de chiffres ou de lettres identiques au nombre de traits destinés à recevoir votre réponse. Par exemple : 37 41 40 44 43 _ _

Dans cet exemple la loi de série est constituée par un nombre auquel est ajouté le chiffre 4, à ce nouveau nombre on retranche le chiffre 1, puis on ajoute le chiffre 4 et on retranche à nouveau le chiffre 1. La réponse à reporter sur les traits réservés à cet usage sera donc 47 et 46. De la même manière, répondez aux questions suivantes :

1) 31 38 45 _ 59 66 _ 80

2) 42 53 51 62 _ 71 _ _ 78

3) 15 18 22 _ 33 40 _ 57

4) _ 21 20 60 _ _ 176 528 527

5) 116 58 60 _ _ 16 18

6) 4 12 9 _ 27 24 24 72 _ 69

7) 666 _ 234 78 90 30 _ _ 26

8) 6 8 11 _ 9 12 8 _ _

9) _ 10 14 13 26 _ 29 58 62

10) 22 27 26 31 29 _ 31 36

Test de raisonnement basé sur des séries de lettres

Exemple : A B C E F G I J K _ _ _

Dans cet exemple, la loi de série est constituée par une suite de trois lettres séparées chacune par une lettre manquante. La réponse à apporter sur les traits réservés à cet usage sera donc M, N, O. De la même manière, répondez aux questions suivantes :

11) B C D Z B C D Y B C D _ _ _

12) D E D E I J K L K L 8 _ _

13) M V N W O X P Y Q _ _

14) O L P Q L R S T L _ _ _

15) H I H J K J L M L N O _ _ _

16) A D H K O _ _

17) B D G K _ _

18) I E A J F B K _ _ _

19) A E I B F _ _ _

20) I B F N R O R N _ _ _

Test de raisonnement quantitatif :

Les problèmes de raisonnement proposés consistent à traiter des questions logiques et mathématiques. Il existe toujours une bonne réponse et une seule. Pour répondre vous devez entourer la solution choisie.

21) Une secrétaire a commandé une rame de papier blanc qui coûte F euros la rame, une rame de papier couleur qui coûte X euros la rame et trois boîtes de trombones qui coûtent Y euros la boîte. Le coût total de la commande est :

A) $F + X + Y$ B) $FX + 3Y$ C) $F + X + 3Y$ D) $F + X + Y/3$ E) $3(F + X + Y)$

22) Si une boîte contient 4 billes rouges et trois blanches et une autre 5 billes rouges et deux blanches, quelle est la probabilité que deux billes (chacune prise dans chaque boîte) soient blanches ?

A) $6/49$ B) $5/49$ C) $5/14$ D) $6/7$ E) $5/7$

23) X euros sont partagés entre 4 personnes de telle sorte qu'après la première personne p, chacune reçoive 10 euros de plus que la précédente. Combien reçoit la première personne ?

A) $X / (4P + 60)$ B) $4 (X - 60)$ C) $X / (4P + 40)$ D) $(X + 60) / 4$ E) $(X - 60) / 4$

24) Les intérêts versés à la fin de chaque année sur un emprunt de X euros sont de S euros Laquelle des formules suivantes donne-t-elle le taux annuel d'intérêt exprimé en pourcentage ?

A- $100 X / S$ B) $SX / 100$ C) $100 S / X$ D) SX E) $100 SX$

25) Si la somme d'un nombre à deux chiffres et d'un nombre à trois chiffres est un nombre à quatre chiffres, laquelle des conclusions suivantes peut-on tirer ?

A) Le premier chiffre de la somme est 1 B) Le premier chiffre du nombre à 2 chiffres est 9
C) Le premier chiffre de chacun des nombres additionnés est supérieur ou égal à 5 D) Il y a une erreur de calcul E) Rien de ce qui précède

26) Si A peut faire un travail en X heures et B peut faire le même travail en Y heures, quelle fraction de travail peuvent-ils faire ensemble en K heures ?

A) $X + Y / (KXY)$ B) XY / K C) $X + Y / K$ D) $K (XY) / X + Y$ E) $K (X + Y) / XY$

27) Quelle est la somme de la série $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$?

A) 2,5 B) 2 C) 1,96 D) 3,14159 E) $X/2$

28) Si une personne fait un voyage de X kilomètres et que sa voiture parcourt Y kilomètres avec un litre d'essence, quel sera le prix de l'essence pour ce voyage si l'essence coûte t euros le litre ?

- A) tXY B) tX/Y C) X/tY D) XY/t E) $X - tY$

29) La surface d'un triangle est donnée par la formule $\frac{1}{2}bh$. Si la base b d'un triangle est multipliée par 4 et la hauteur h divisée par 2, la surface du nouveau triangle est :

- A) $\frac{1}{4}$ de la surface du triangle d'origine B) $\frac{1}{2}$ de la surface du triangle d'origine
C) 2 fois la surface du triangle d'origine D) 4 fois la surface du triangle d'origine
E) restée constante

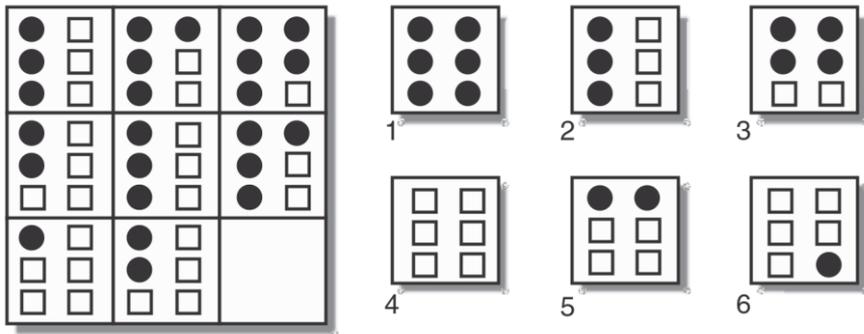
30) La formule de la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle est $A^2 + B^2 = C^2$, dans laquelle A et B sont les longueurs des deux côtés adjacents à l'hypoténuse. Si le côté A est doublé, mais que le côté B reste le même, on peut voir que l'hypoténuse sera égale à :

- A) 1,5 fois sa longueur précédente B) 2 fois sa longueur précédente
C) 3 fois sa longueur précédente D) 4 fois sa longueur précédente
E) aucune des formules ci-dessus

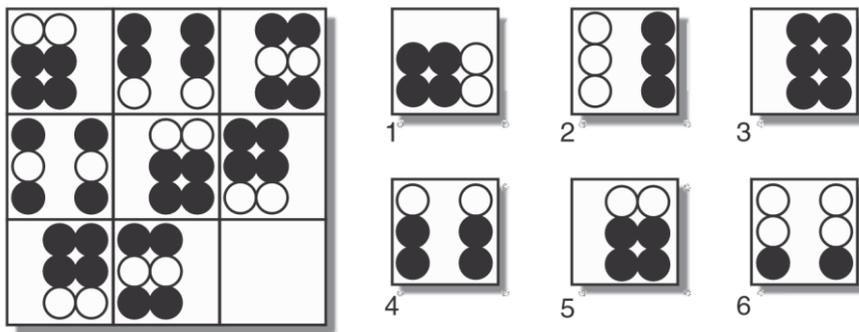
NIVEAU 2 :

Trouvez le numéro correspondant pour chaque case logique manquante ou correspondante

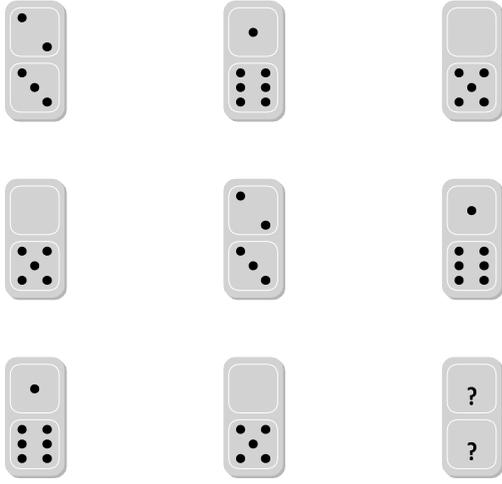
1.



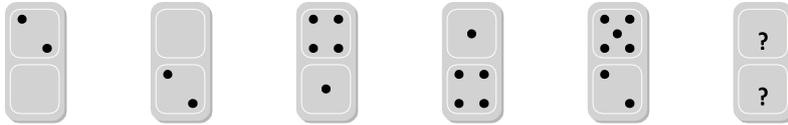
2.



3. Trouvez le domino manquant



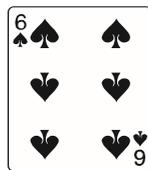
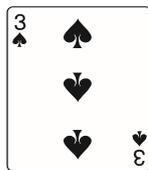
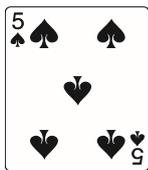
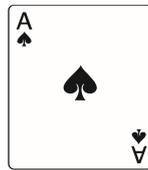
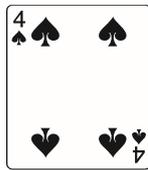
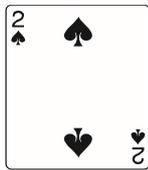
4.



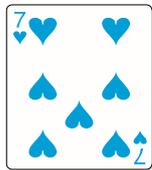
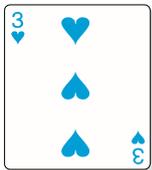
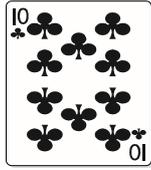
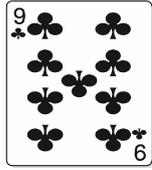
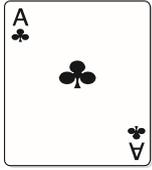
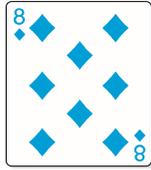
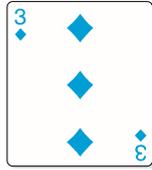
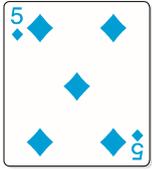
5.



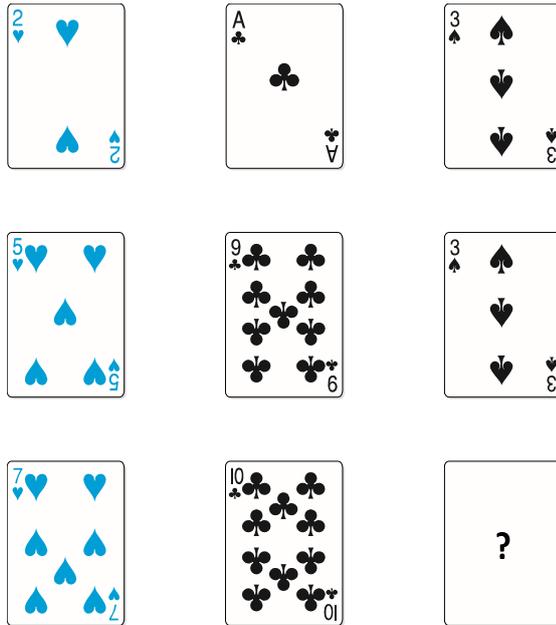
6. Déterminez la carte de la dernière colonne



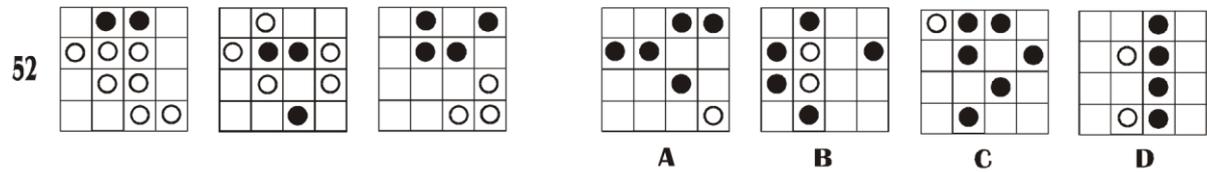
7.



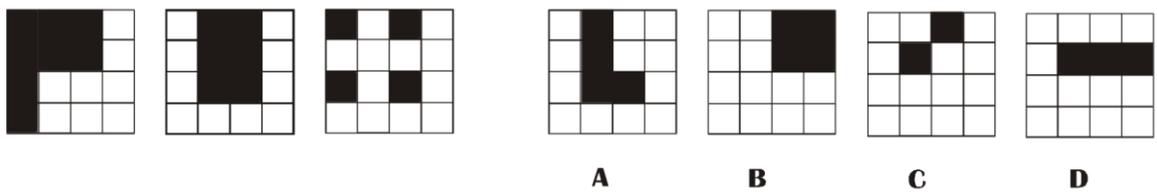
8.



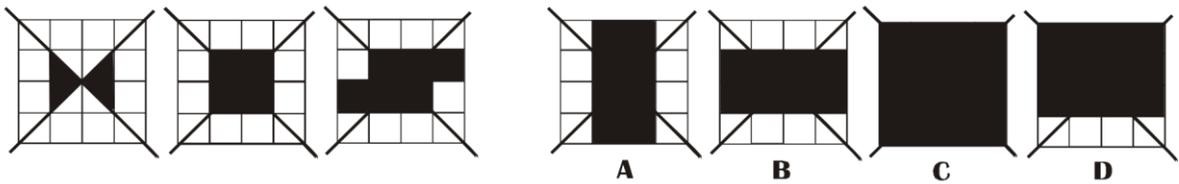
9



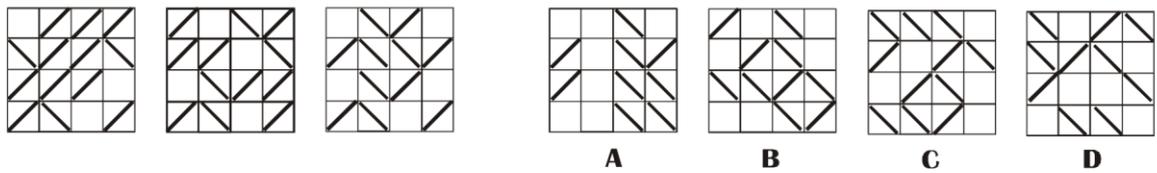
53



54



55



NIVEAU 3 :

1) Ma sœur a autant de frères que de sœurs. Mon frère a deux fois plus de sœurs que de frères. Combien y a-t-il d'enfants dans notre famille ?

- a. 5 b. 6 c. 7 d. 8 e. 9

2) Je suis un nombre de deux chiffres. Si on intervertit mes deux chiffres, on obtient un nombre valant 1 de moins que ma moitié. Qui suis-je ?

- a. 32 b. 42 c. 52 d. 34
 e. un tel nombre n'existe pas

3) Dans 20 ans, ton âge sera le carré de ton âge actuel. Quel âge as-tu ?

- a. 5 ans b. 6 ans c. 7 ans d. 8 ans e. 9 ans

4) Ludo écrit trois nombres. En les ajoutant deux par deux, il obtient les sommes 63, 65 et 68. Quel est le plus petit des trois nombres écrits ?

- a. 25 b. 28 c. 23 d. 31 e. 30

5) Une mouche s'est écrabouillée sur l'extrémité d'une pale d'éolienne de 20 m de rayon. Celle-ci tourne régulièrement à la vitesse de 30 tours à la minute. Quelle est la vitesse de déplacement du cadavre de la mouche (à 1 km/h près) ?

- a. 147 km/h b. 166 km/h c. 185 km/h d. 204 km/h e. 223 km/h

6) Sept voleurs se distribuent un butin, chaque ludic après l'autre. Quand ils ont chacun 16 ludics, il n'en reste pas assez pour donner encore un ludic à chacun. Le butin en ludics est l'un des nombres suivants, lequel ?

- a. 112 **b. 119** c. 121 d. 117 e. 109

7) Une seule des affirmations suivantes est juste, laquelle ?

- a. Le cube du cube d'un nombre naturel est toujours impair.
- b. Le cube de cube d'un nombre naturel est toujours multiple de 3.
- c. Le cube de cube d'un nombre naturel est toujours multiple de 9.
- d. Le cube de cube d'un nombre naturel est toujours multiple de 27.
- e. Aucune des affirmations précédentes n'est correcte.

8) La formule de la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle est $A^2 + B^2 = C^2$, dans laquelle A et B sont les longueurs des deux côtés adjacents à l'hypoténuse. Si le côté A est doublé, mais que le côté B reste le même, on peut voir que l'hypoténuse sera égale à :

A) 1,5 fois sa longueur précédente B) 2 fois sa longueur précédente

C) 3 fois sa longueur précédente D) 4 fois sa longueur précédente
E) aucune des formules ci-dessus

9) JADIS

A) Parfois B) Récemment C) Autrefois D) Souvent E) Hier

10) ELUCUBRER

A) Discourir B) Réfléchir C) Imaginer D) Afferter E) Composer

(N.B : ce document est un exemple de sujet proposé aux concours d'entrée à l'E.S.I.G.N , ainsi pour aider les futurs candidats dans leurs prépa)

