



**TEST DE RECRUTEMENT**

**BFA – version courte**

**(Batterie factorielle d'aptitudes)**

## INSTRUCTIONS

Batterie composée de 4 épreuves :

- Raisonnement abstrait (15 items).
- Raisonnement verbal (15 items).
- Raisonnement numérique (10 items).
- Raisonnement spatial (5 items).

Nombre d'items : 45.

## NOTATION

Pour les questions à réponse unique :

- Si la réponse exacte est cochée, la note est positive (+ 1 point).
- Si une réponse fautive est cochée, la note est nulle.
- S'il n'y a pas de réponse cochée, la note est nulle.

Pour les questions à réponses multiples :

- Si toutes les bonnes réponses sont cochées, la note est positive (+ 1 point).
- Dès qu'une mauvaise réponse est cochée, la note est nulle.
- Dans tous les autres cas, la note est nulle.

**DURÉE TOTALE DE L'ÉPREUVE : 30 MINUTES.**

Vous pouvez tourner la page.

ÉPREUVE DE RAISONNEMENT ABSTRAIT

Q1.

Indiquez la proposition qui remplace logiquement le point d'interrogation.

Q2.

Indiquez la proposition qui remplace logiquement le point d'interrogation.

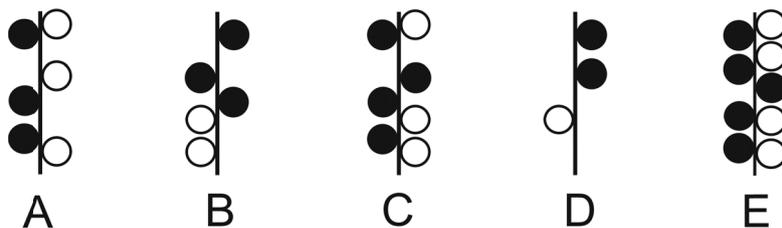
Q3.

Indiquez l'intrus.



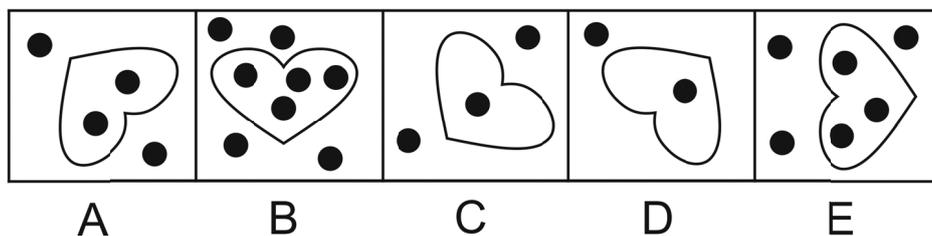
**Q4.**

Indiquez l'intrus.



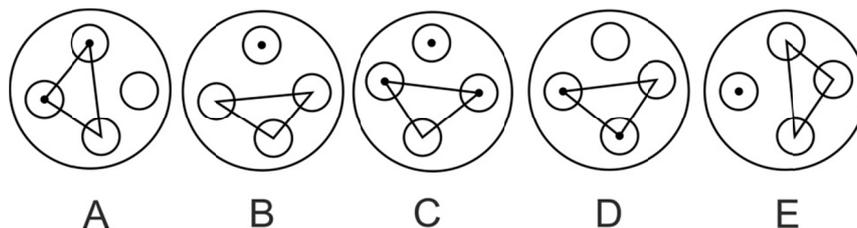
**Q5.**

Indiquez l'intrus.



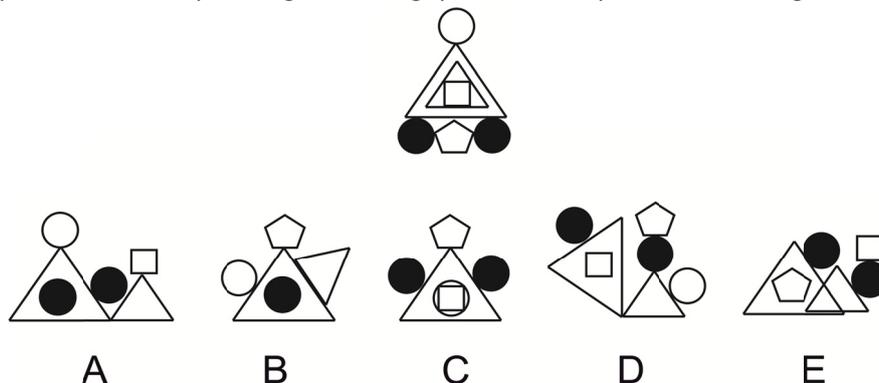
**Q6.**

Indiquez l'intrus.



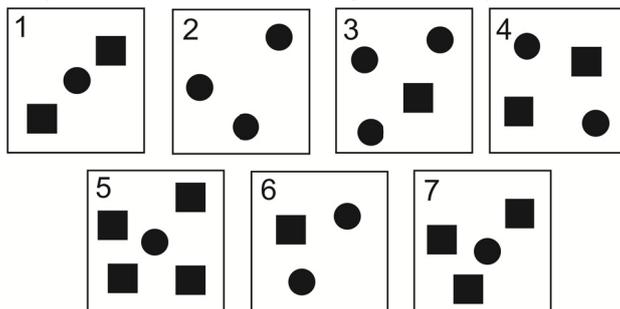
**Q7.**

Parmi les propositions A à E, quelle figure est logiquement compatible avec la figure de référence ?



**Q8.**

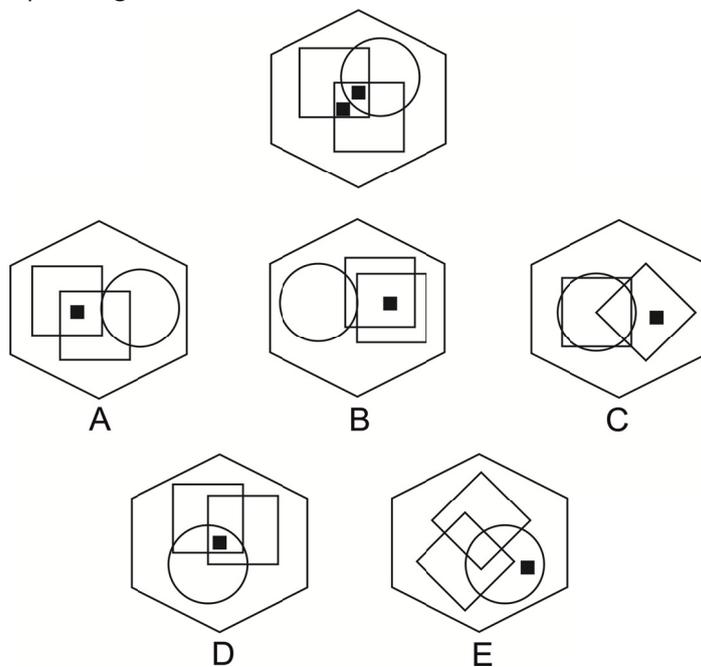
Il est possible de regrouper les rectangles (numérotés de 1 à 7) deux par deux afin que chaque paire comporte autant de carrés que de ronds. Quel rectangle ne sera pas utilisé ?



<b>A</b>	n° 3	<b>B</b>	n° 4	<b>C</b>	n° 5	<b>D</b>	n° 6	<b>E</b>	n° 7
----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------

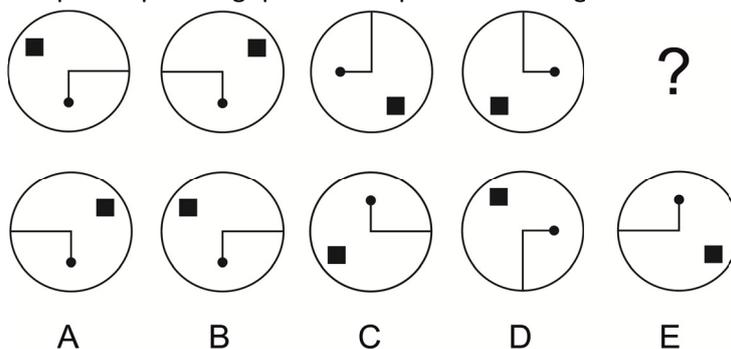
**Q9.**

Dans quelle figure un petit carré noir peut-il être ajouté afin que les 2 petits carrés noirs respectent les mêmes conditions que la figure du haut ?



**Q10.**

Indiquez la proposition qui remplace logiquement le point d'interrogation.



Questions 11 à 15.

Indiquez la proposition qui remplace logiquement le point d'interrogation.

Q11.

		?

A

B

C

D

E

Q12.

		?

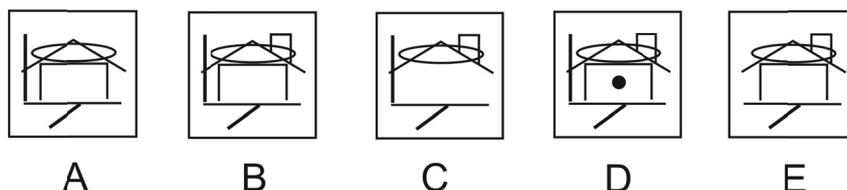
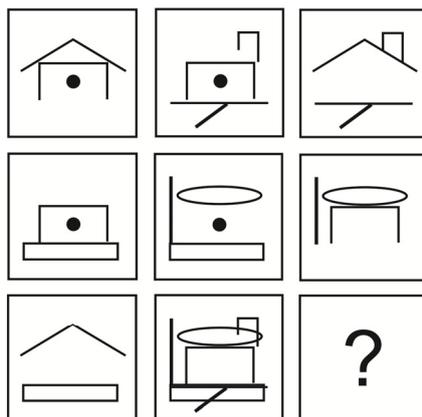
A

B

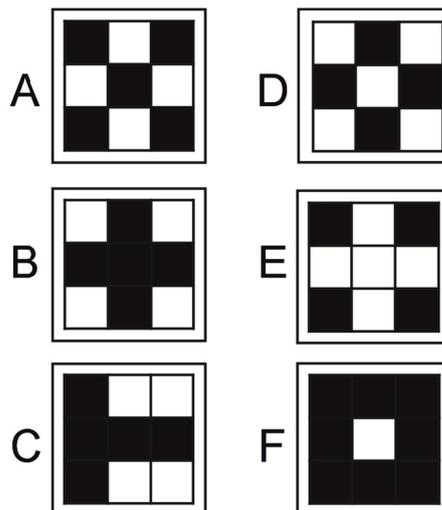
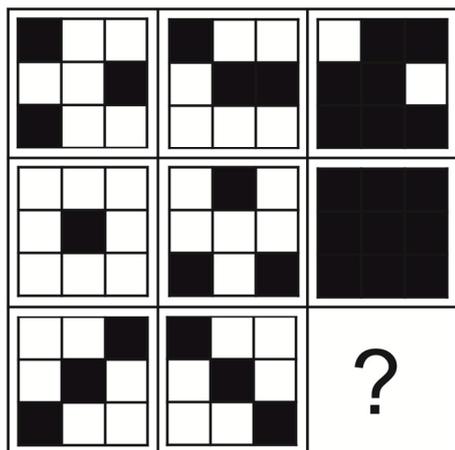
C

D

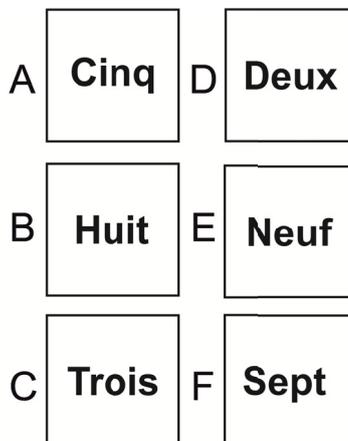
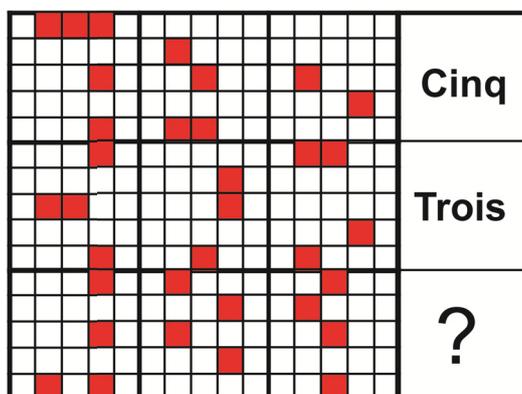
Q13.



Q14.



Q15.



ÉPREUVE DE RAISONNEMENT NUMÉRIQUE

**Q16.**

Sachant que  $715436 = 1313$  et que  $625816 = 1315$  que vaut  $856825$  ?

<b>A</b>	1516	<b>B</b>	1718	<b>C</b>	1915	<b>D</b>	2114	<b>E</b>	1817
----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------

**Q17.**

Quel est le nombre manquant ?

7286	234	6819	627
9102	4815	4832	201
			514

<b>A</b>	542	<b>B</b>	918	<b>C</b>	198	<b>D</b>	869	<b>E</b>	186
----------	-----	----------	-----	----------	-----	----------	-----	----------	-----

**Q18.**

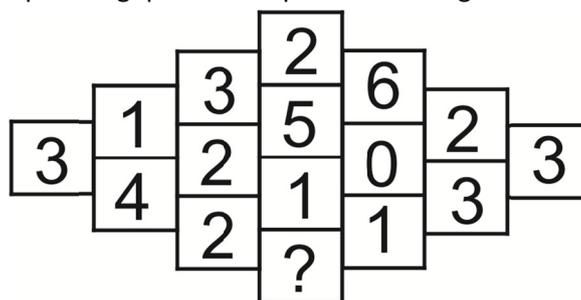
Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d’interrogation.

**842 • 138 • 421 • 384 • 213 • ?**

<b>A</b>	842	<b>B</b>	428	<b>C</b>	248	<b>D</b>	138	<b>E</b>	218
----------	-----	----------	-----	----------	-----	----------	-----	----------	-----

**Q19.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d’interrogation.



<b>A</b>	0	<b>B</b>	2	<b>C</b>	3	<b>D</b>	1	<b>E</b>	4
----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---

**Q20.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d’interrogation.

**498675 • 57684 • 4865 • 564 • ?**

<b>A</b>	54	<b>B</b>	64	<b>C</b>	65	<b>D</b>	45	<b>E</b>	36
----------	----	----------	----	----------	----	----------	----	----------	----

**Q21.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d'interrogation.

12 • 23 • 35 • 48 • 512 • 68 • ?

**Q22.**

Indiquez l'intrus.

8-36	5-25	20-85	13-57	11-49
------	------	-------	-------	-------

A

B

C

D

E

**Q23.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d'interrogation.

4	2	1	?
6	7	8	2
2	4	3	6
3	8	4	9

A	5	B	4	C	3	D	6	E	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Q24.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d'interrogation.

24	1215	60
32	1612	48
38	?	96

A	7624	B	1941	C	2142	D	1924	E	5142
---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

**Q25.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d'interrogation.

		1								
		2								
4	5	3	1	5		6	0	?	1	2
		3						5		
		6						5		

A	4	B	5	C	2	D	7	E	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Q26.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d'interrogation.

5357	8567	9546	41?3
------	------	------	------

A	2	B	3	C	5	D	6	E	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

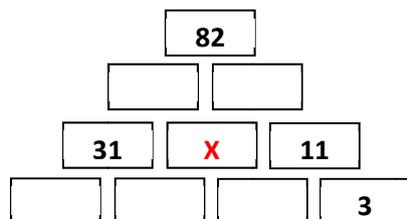
**Q27.**

Indiquez le nombre qui remplace logiquement le point d'interrogation.

3	7	8	12
3	4	2	3
1	2	3	4
12	13	0	?

**Q28.**

Donnez la valeur de X en sachant que chaque case correspond à la somme des deux cases sur lesquelles elle repose.



**Q29.**

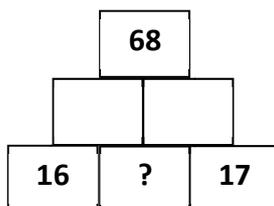
Dans un carré magique, la somme des trois nombres d'une ligne quelconque est égale à la somme des trois nombres d'une colonne quelconque ainsi qu'à la somme des trois nombres d'une des deux grandes diagonales. Indiquez la valeur du point d'interrogation.

	32	
		?
34	24	26

**Q30.**

Sur les deux rangées du haut, chaque nombre inscrit dans une case est le produit des deux nombres inscrits sur les cases qui la soutiennent.

Quel nombre positif doit-on inscrire à la place du point d'interrogation ?



## ÉPREUVE DE RAISONNEMENT VERBAL

Q31.

Complétez cette analogie en sachant que interdiction est un médecin et que ignorance est un couturier.

**Couturier est à ... ce que ... est à médecin.**

- A. tissu / blouse
- B. costume / patient
- C. connaissance / permission
- D. inculte / érudit
- E. compréhension / proscription

Q32.

Trouvez le couple de mots qui a un lien logique avec les mots de l'énoncé à compléter.

**Sang est à ... ce que ... est à ventre.**

- A. encre / peur
- B. estomac / plume
- C. bistouri / faim
- D. plaie / obésité
- E. rouge / noir

Q33.

Complétez cette analogie en sachant qu'une hirondelle est un nuage et qu'un habit est un nénuphar.

**Nuage est à ... ce que nénuphar est à ....**

- A. Agile / costume
- B. Printemps / moine
- C. Pluie / tailleur
- D. Ciel / étang
- E. Hiver / fleur

Q34.

Trouvez le couple de mots qui a un lien logique avec les mots de l'énoncé à compléter.

**Marrons est à ... ce que diable est à ....**

- A. Fruits / enfer
- B. Arbre / chariot
- C. Couleur / démon
- D. Feu / queue
- E. Glacé / chaud

**Q35.**

Complétez cette analogie en sachant que parole est un arbre et que or est un livre.

**Arbre est à ... ce que ... est à livre.**

- A. branche / feuille
- B. feuilles / pages
- C. bûcheron / écrivain
- D. argent / silence
- E. or / lingot

**Q36.**

Trouvez le couple de mots qui a un lien logique avec les mots de l'énoncé à compléter.

**... est à papier ce que pain est à ... .**

- A. Livre / blé
- B. Panier / bain
- C. Arbre / moulin
- D. Imprimeur / boulanger
- E. Imprimerie / pétrin

**Q37.**

Trouvez le couple de mots qui a un lien logique avec les mots de l'énoncé à compléter.

**... est à toit ce que table est à ... .**

- A. Sous-sol / plancher
- B. Jardin / plafond
- C. Cheminée / serviette
- D. Pied / assiette
- E. Maison / nappe

**Q38.**

Complétez cette analogie en sachant que ciel est un médecin et que poisson est un couturier.

**Couturier est à ... ce que ... est à médecin.**

- A. tissu / blouse
- B. costume / patient
- C. océan / oiseau
- D. mer / nuage
- E. pêche / avion

**Q39.**

Trouvez le mot qui a un lien logique avec les mots de l'énoncé à compléter.

**Début est à ... ce que naissance est à vieillesse.**

- A. Déclin
- B. Fin
- C. Mort
- D. Interruption
- E. Sénilité

**Q40.**

Trouvez le couple de mots qui a un lien logique avec les mots de l'énoncé à compléter.

**... est à citron ce que sucré est à ... .**

- A. Juteux / caramel
- B. Acide / raisin
- C. Fruit / salé
- D. Jaune / crêpe
- E. Arbre / plante



## ÉPREUVE DE RAISONNEMENT SPATIAL

**Q41.**

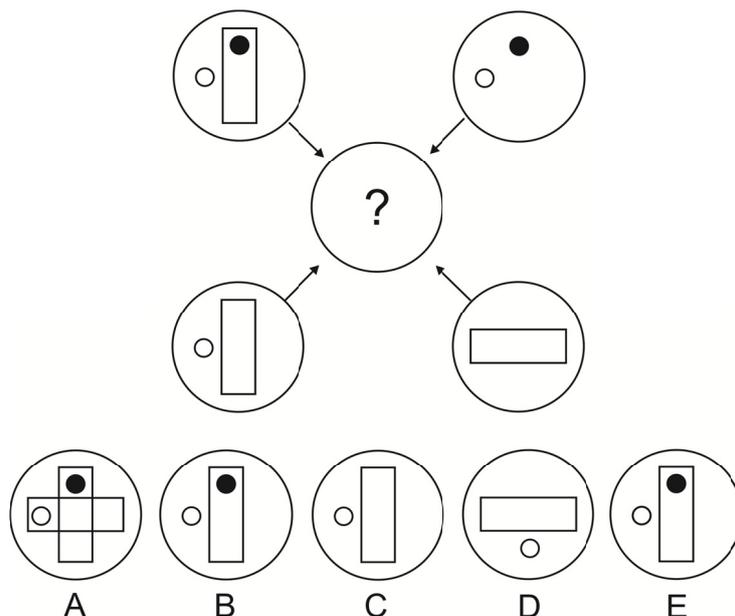
Chaque trait et chaque symbole figurant dans le grand cercle sont transférés dans le cercle avec le point d'interrogation. Les règles suivantes doivent être appliquées :

Si un trait ou un symbole est transféré 1 fois, il apparaît.

Si un trait ou un symbole est transféré 2 fois, il n'apparaît pas.

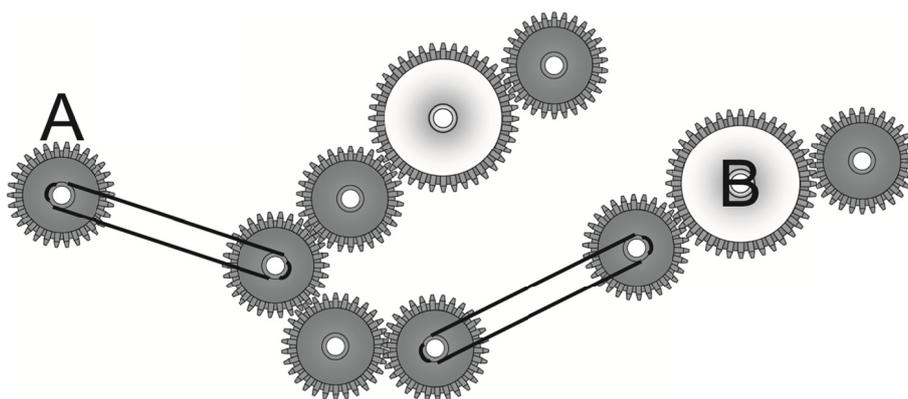
Si un trait ou un symbole est transféré 3 fois, il apparaît.

Si un trait ou un symbole est transféré 4 fois, il n'apparaît pas.



**Q42.**

Indiquez les affirmations vraies sachant que la roue A tourne dans le sens horaire.



- A. Il y a 3 roues seulement qui tournent dans le même sens que la roue A.
- B. Il y a 5 roues seulement qui tournent dans le même sens que la roue A.
- C. Il y a 4 roues seulement qui tournent dans le même sens que la roue A.
- D. La roue B tourne dans le sens horaire.
- E. La roue B tourne dans le sens antihoraire.

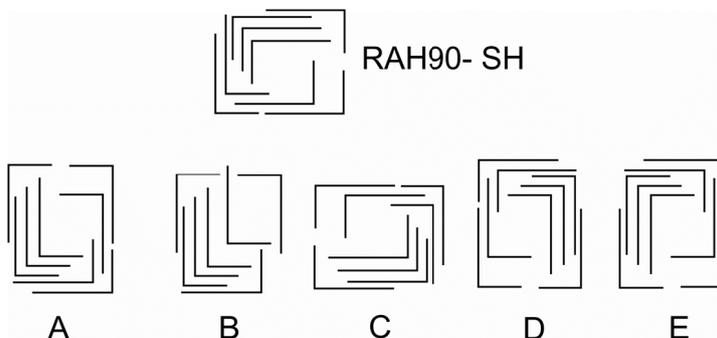
**Q43.**

Soit les instructions suivantes.

RAH90 : rotation à 90° sens antihoraire.

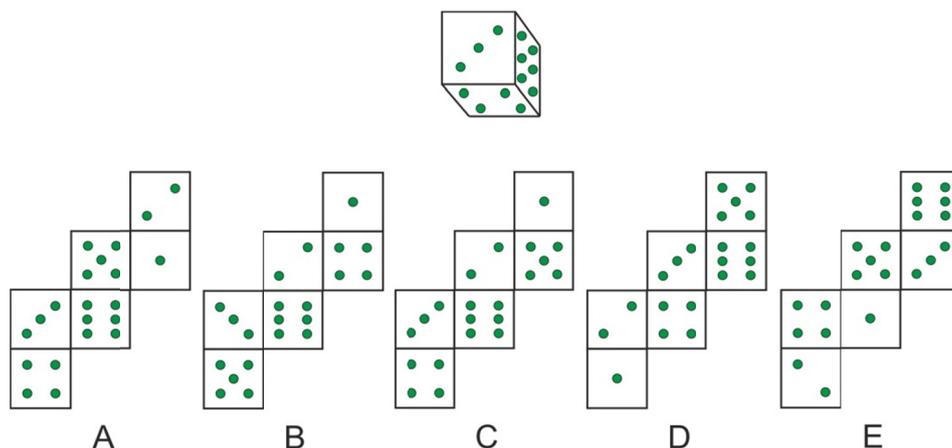
SH : symétrie suivant axe horizontal.

Que devient cette figure après application des instructions suivantes ?



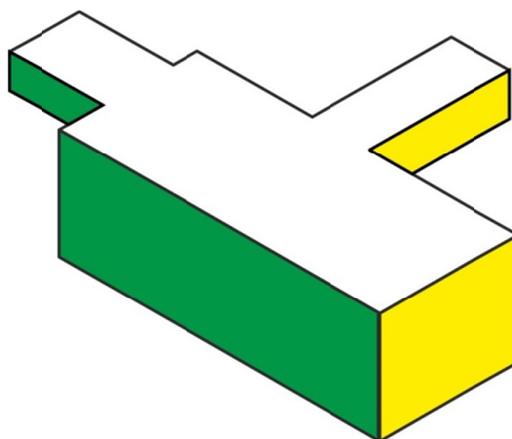
**Q44.**

Parmi les maquettes dépliées, laquelle ou lesquelles correspond(ent) au cube suivant ?



**Q45.**

Soit le solide suivant. Combien de faces est-il possible de comptabiliser ?



**CORRIGÉ**

**Q1.**

Réponse D. Un carré noir progresse de 2 cases vers la droite avec effet « passe muraille ». Le second carré noir progresse de 2 cases vers le bas à gauche sur la diagonale avec effet « passe muraille ».

**Q2.**

La grille se lit ligne par ligne de gauche à droite. Elle présente une suite qui est disposée ainsi :



Elle se poursuit de la manière suivante ; A puis AB puis ABC puis ABCD, etc. La réponse est donc C.

**Q3.**

Réponse A. Un rond noir de moins dans la partie inférieure du carré.

**Q4.**

Réponse A. Nombre de ronds noirs = nombre de ronds blancs - 1.

**Q5.**

Réponse C. Le nombre de ronds noirs dans la figure interne est égale au nombre de ronds noirs en dehors de la figure interne.

**Q6.**

Réponse C. D est une rotation à 90° antihoraire de A. B est une rotation à 90° antihoraire de E.

**Q7.**

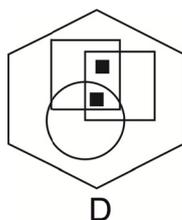
Réponse D. Tous les éléments de la figure de référence sont présents.

**Q8.**

Réponse B : n° 4. Les paires sont 1 et 6 – 2 et 5 – 3 et 7.

**Q9.**

Réponse D. Un carré noir partie commune des 2 carrés ; un carré noir partie commune des 2 carrés et du cercle.



**Q10.**

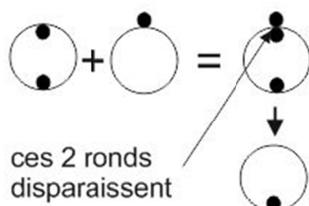
Réponse B. Alternance symétrie horizontale puis rotation 90° sens horaire de la figure.

**Q11.**

Réponse B. Pour chaque ligne et chaque colonne : chaque « épaisseur » est colorée une fois en noir. Horizontalement : la flèche pivote de 90° sens horaire. Verticalement : la flèche pivote de 90° sens antihoraire.

**Q12.**

Réponse B. Raisonnement par ligne et par colonne. La troisième case est la superposition des deux premières avec les règles suivantes : quand, après la superposition des deux figures, deux ronds noirs sont face à face de part et d'autre du tracé du cercle, ils disparaissent.



**Q13.**

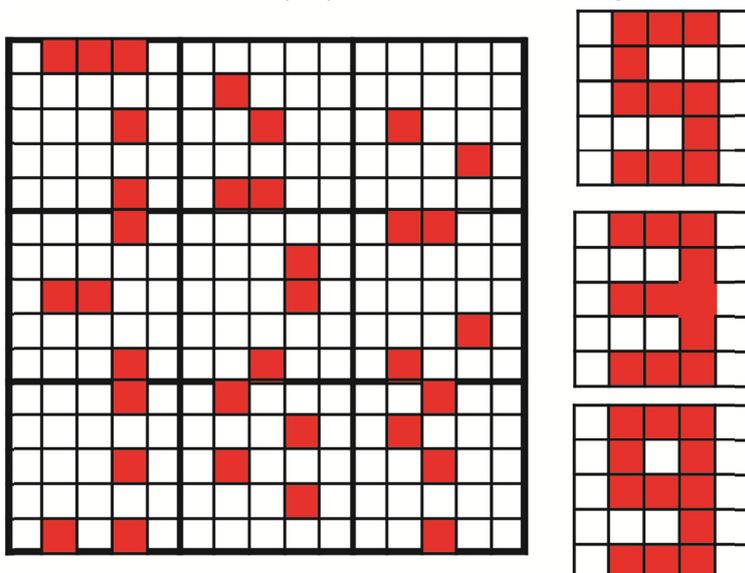
Réponse B. lecture horizontalement et verticalement. La troisième figure est la superposition des deux précédentes avec suppressions des éléments communs.

**Q14.**

Réponse : F. Superposition. Lecture horizontalement. La troisième case correspond à la superposition des deux premières cases avec les règles suivantes : blanc + blanc = noir ; noir + noir = blanc ; blanc + noir = noir.

**Q15.**

Réponse E. Lecture horizontalement. En superposant les cases d'une ligne on obtient :



**Q16.**

Réponse C.  $8+5+6 = 19$  et  $8+2+5 = 15$ .



**Q17.**

Réponse E. Nombres en binômes : Pour 7286  $\Rightarrow$  inversion des chiffres et suppression de chiffre le plus élevé ; soit 6827 et suppression du 8  $\Rightarrow$  627. Pour 6819, il faut l'associer à 186.

**Q18.**

Réponse A. Les chiffres 84213 se répètent dans cet ordre.

**Q19.**

Réponse D. La somme de chaque colonne augmente de 2 puis diminue de 2.

**Q20.**

Réponse D. À chaque étape : inversion du chiffre 498675 devient 576894 et suppression du chiffre le plus élevé soit ici 9 : 57684.

**Q21.**

12 23 35 48 512 68 714

Réponse : 714. Pour le premier chiffre de chaque nombre, progression (+1). Le second chiffre (ou les deux suivants le cas échéant) est obtenu en faisant la somme des chiffres du nombre précédent.

**Q22.**

Réponse A. Chaque élément comporte un nombre, puis ce même nombre  $\times 4 + 5$ .

**Q23.**

Réponse D. Opérations :  $3 \times 8 = 24$  et  $6 \times 7 = 42$ .  $4 \times 9 = 36$  et  $8 \times 2 = 16$ .

**Q24.**

Réponse D.

$24/2 = 12$  et  $60/4 = 15 \Rightarrow 1215$ .

$38/2 = 19$  et  $96/4 = 24 \Rightarrow 1924$ .

**Q25.**

Réponse B. Horizontalement :  $45 / 15 = 3$ . Verticalement :  $12 \times 3 = 36$ .

**Q26.**

Réponse A.  $5 \times 7 = 35$  ;  $8 \times 7 = 56$  ;  $9 \times 6 = 54$  ;  $4 \times 3 = 12$ .

**Q27.**

Réponse : 1

A	B	C	D
3	4	2	3
1	2	3	4
12	13	0	1

$D = (B + C) - A$ .

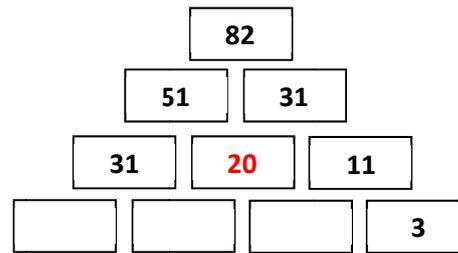
**Q28.**

Réponse : 20. Le problème revient à résoudre l'équation :

$$(31 + X) + (11 + X) = 82$$

$$42 + 2X = 82$$

$$2X = 40 \Rightarrow X = 20.$$



**Q29.**

Réponse : 36.

Somme de la dernière ligne :  $34 + 24 + 26 = 84$ .

Chiffre de la case centrale :  $84 - (32 + 24) = 28$ .

On complète la diagonale  $84 - (34 + 28) = 22$ .

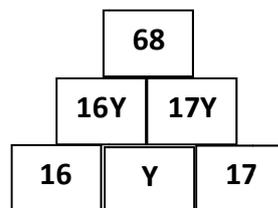
$? = 84 - (26 + 22) = 36$ .

	32	22
	28	?
34	24	26

**Q30.**

Réponse : 0,5.

Soit Y le nombre cherché. Les cases de la deuxième rangée contiennent les nombres 16Y et 17Y.



On peut écrire l'égalité  $16Y \times 17Y = 68 \Rightarrow 16 \times 17 \times Y^2 = 68 \Rightarrow Y^2 = 68/272 = 0,25$ .

Donc  $Y = \sqrt{0,25}$

Y devant être positif,  $Y = 0,5$ .

**Q31.**

Réponse C. Antonymes.

**Q32.**

Réponse A. Expressions : se faire un sang d'encre ; avoir la peur au ventre.

**Q33.**

Réponse B. Expressions idiomatiques et adverbess.

Une hirondelle ne fait pas le printemps ; L'habit ne fait pas le moine.

**Q34.**

Réponse D. Expressions : tirer les marrons du feu ; tirer le diable par la queue.

**Q35.**

Réponse D. Proverbe : La parole est d'argent et le silence est d'or.



