

RECOMMANDATIONS AUX CANDIDATS

Concours de recrutement DGCCRF Janvier 2009 – CONTRÔLEURS

1. Vérifiez **OBLIGATOIREMENT** que vous êtes en possession:

- d'un **formulaire rouge avec mention CE ou CS** sur lequel noter vos réponses.
- d'un **questionnaire** comprenant les 60 questions auxquelles vous devez répondre. Ce questionnaire comprend 23 pages. **NE PAS DEGRAFER LE QUESTIONNAIRE.**

2. Gestion du temps:

Vous disposez de 1h30' (90 minutes)

- Vous pouvez répondre aux questions dans l'ordre que vous voulez. Veillez cependant à bien respecter leur numérotation.
- A la fin de l'épreuve, vous remettrez votre grille de réponse au surveillant.

3. Thèmes exploités:

- | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------------|
| I. Logique théorique | IV. Raisonnement | VI. Connaissance de la |
| II. Culture générale | mathématique | langue française |
| III. Analyse de données | V. Logique pratique | |

4. Utilisation des formulaires rouges de réponses (à lecture optique de marque):

Veillez compléter les informations demandées et **respecter IMPERATIVEMENT les consignes de marquage notées sur le formulaire. PAS DE FEUTRE.**

ATTENTION: En cas de non respect, le traitement de la grille pourra être refusé.

5. Les Solutions Générales Implicites:

Elles sont *générales*, car elles s'appliquent à **toutes** les questions du test.

Elles sont *implicites*, car elles ne sont pas écrites explicitement dans les solutions proposées.

Vous devez donc être très vigilants.

Concrètement, cela signifie qu'en plus des solutions proposées, il se peut que :

1. **aucune** proposition ne soit correcte. *Dans ce cas, cochez toujours la réponse 6 sur le formulaire de réponses (même s'il y a moins de propositions).*

2. **toutes** les propositions soient correctes. *Dans ce cas, cochez toujours la réponse 7 sur le formulaire de réponses (même s'il y a moins de propositions).*

!!! Dans tous les cas, chaque question comporte une (et une seule) solution correcte.

6. Les Degrés de Certitudes et barèmes de correction:

Pour chaque question, vous devez exprimer dans quelle mesure la solution que vous choisissez est exacte. En d'autres mots, vous devez donner votre certitude quant à l'exactitude de la réponse choisie.

Si vous considérez que la réponse a une probabilité d'être correcte comprise entre	Écrivez	Vous obtiendrez les points suivants en cas de réponse:	
		<u>correcte</u>	<u>incorrecte</u>
0 % et 25 %	0	+ 13	+ 4
25 % et 50 %	1	+ 16	+ 3
50 % et 70 %	2	+ 17	+ 2
70 % et 85 %	3	+ 18	0
85 % et 95 %	4	+ 19	- 6
95 % et 100 %	5	+ 20	- 20

Remarques à ce sujet:

Ce tarif est calculé de manière à donner plus de points à une réponse correcte associée à un degré de certitude élevé qu'à un degré de certitude faible en sachant que la pénalisation en cas de réponse incorrecte est très lourde.

La stratégie qui rapporte le plus de points consiste à être réaliste quant à ses performances et à dire la vérité!

Exemple:

Qui a écrit Roméo et Juliette?

1. George Peele
2. William Shakespeare
3. Thomas Middleton



Vous notez sur le formulaire

1	R	1	2	3	4	5	6	7
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C	0	1	2	3	4	5	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vous êtes certain à 85% que la réponse correcte est la réponse 2.

Il doit toujours y avoir deux cases cochées sur le formulaire par question.

7. Sanction en cas de tricherie:

Tout candidat coupable d'une fraude ou tentative de fraude est exclu du concours sans préjudice de l'application des peines prévues par la législation pénale en vigueur.

8. L'usage des téléphones portables et des calculatrices est interdit pendant toute la durée du concours.

Bonne chance!

I - LOGIQUE THÉORIQUE

(questions 1 à 8)

Question 1

Un sapeur pompier s'efforce d'identifier les causes d'un incendie. Cependant, le raisonnement qu'il tient devant vous est assez confus :

- A. Mais l'embrasement n'aurait pu avoir lieu sans la présence d'oxygène et d'un combustible.
- B. C'est donc qu'un autre combustible a été intentionnellement mis en contact avec le court-circuit.
- C. En l'occurrence, les combustibles auraient pu être ici du bois ou des tissus.
- D. Le feu a été déclenché par l'étincelle d'un court-circuit.
- E. Il s'agit donc d'un incendie criminel.
- F. Or, même s'il y avait bien de l'oxygène à proximité du court-circuit, il n'y avait ni bois ni tissu.

Dans quel ordre ces énoncés doivent-ils être placés pour rendre le raisonnement cohérent ?

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

Question 2

Parmi ces énoncés, quel est celui qui a le plus de chances statistiques d'être faux (si les autres énoncés sont faux, il est forcément faux lui aussi) ?

1. En mars 2009, il n'y aura ni baisse des taux d'intérêt ni inflation.
2. Il y aura inflation en mars 2009 si et seulement si les taux d'intérêt baissent.
3. Il y aura ou il n'y aura pas inflation en mars 2009.
4. Qu'il y ait ou non inflation en mars 2009, les taux d'intérêt ne baisseront pas.
5. Si les taux d'intérêt baissent en mars 2009, il y aura inflation.

Question 3

Vous visitez un village dont l'étrange particularité est que ses habitants sont partagés en deux groupes: ceux qui sont parfaitement honnêtes (et qui ne mentent jamais) et les fieffés menteurs (qui mentent tout le temps). Vous y rencontrez deux villageois et l'un d'eux vous annonce: « Au moins l'un de nous deux ne dit que des mensonges ».

Que pouvez-vous en conclure ?

1. Ces deux villageois sont de fieffés menteurs.
2. Ces deux villageois sont parfaitement honnêtes.
3. Le villageois qui a parlé est parfaitement honnête, mais l'autre est un fieffé menteur.
4. Le villageois qui a parlé est un fieffé menteur, mais l'autre est parfaitement honnête.
5. Les informations dont on dispose permettent de se prononcer sur la sincérité d'un des villageois mais pas sur l'autre.

Question 4

Vous avez engagé dans votre équipe trois collaborateurs (Pascal, Rachel et Stéphane) et vous vous souvenez que :

- A. Chacun de ces collaborateurs parle au moins une langue étrangère parmi les suivantes (anglais, allemand, espagnol et italien), mais aucun n'en parle plus de trois.
- B. Deux de ces collaborateurs parlent l'anglais, deux parlent l'allemand et deux parlent l'espagnol.
- C. Rachel parle anglais.
- D. Stéphane parle allemand.
- E. Celui qui ne parle pas espagnol ne parle pas non plus allemand.
- F. Celui qui ne parle pas anglais ne parle pas non plus espagnol.

Qui parle italien ?

- 1. exclusivement Pascal
- 2. exclusivement Rachel
- 3. Pascal et Rachel
- 4. Pascal et Stéphane
- 5. Rachel et Stéphane

Question 5

Quel énoncé est nécessairement impliqué par l'énoncé suivant :

« Si ses livres comptables sont imprécis, la société risque une sanction pour fraude fiscale ».

- 1. Si ses livres comptables sont précis, la société ne risque aucune sanction pour fraude fiscale.
- 2. Si la société risque une sanction pour fraude fiscale, cela voudra dire que ses livres comptables étaient précis.
- 3. Si la société risque une sanction pour fraude fiscale, cela voudra dire que ses livres comptables étaient imprécis.
- 4. Si la société ne risque pas de sanction pour fraude fiscale, cela voudra dire que ses livres comptables étaient précis.
- 5. Si la société ne risque pas de sanction pour fraude fiscale, cela voudra dire que ses livres comptables étaient imprécis.

Question 6

Reconstituez un code secret composé de 4 chiffres à partir des informations suivantes :

- A. Les 4 chiffres du code sont tous différents et ils figurent dans le code en ordre croissant.
- B. Dans la combinaison « 1284 », il y a deux chiffres du code, mais ils sont mal placés.
- C. Dans la combinaison « 7915 », il y a un chiffre du code, mais il est mal placé.
- D. Dans la combinaison « 9865 », il y a un chiffre du code et il est bien placé.

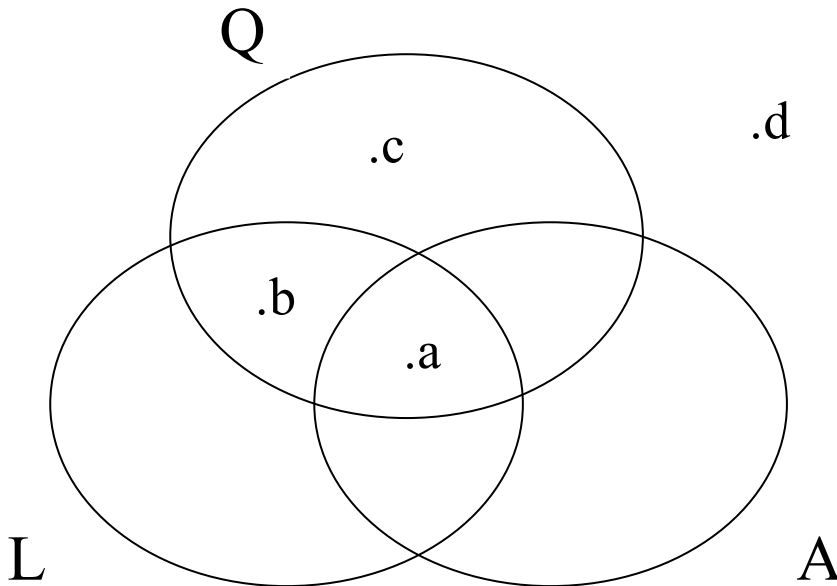
Une fois le code reconstitué, additionnez les chiffres qui le composent.

À quelle somme parvient-on ainsi ?

- 1. 13
- 2. 16
- 3. 19
- 4. 22
- 5. 25

Question 7

Dans les diagrammes suivants, la forme ovale Q représente « l'ensemble des Quadrilatères (formes géométriques à quatre côtés) », la forme ovale L représente « l'ensemble des formes équiLatérales (formes géométriques dont tous les côtés sont égaux) » et la forme ovale A représente « l'ensemble des formes équiAngles (formes géométriques dont tous les angles sont égaux) ». Les zones où plusieurs ensembles se superposent représentent leurs intersections. Les points désignés par les lettres minuscules a, b, c et d représentent des éléments qui sont membres des ensembles ou sous-ensembles au sein desquels ils figurent.



À quoi correspondent ces lettres a, b, c et d ?

1. a est un carré, b un losange, c un parallélogramme et d un hexagone
2. a est un carré, b un losange, c un trapèze et d un triangle rectangle
3. a est un rectangle, b un parallélogramme, c un trapèze et d un ovale
4. a est un carré, b un rectangle, c un parallélogramme et d un cercle
5. a est un carré, b un triangle équilatéral, c un rectangle et d un pentagone

Question 8

On tire 4 cartes dans un jeu de 52 cartes. Sachant que :

- A. Il y a un as et un roi, mais ils ne sont pas l'un à côté de l'autre.
- B. Une des deux cartes du milieu est une dame et une des deux cartes extrêmes est un valet.
- C. Les quatre cartes sont de « couleurs » différentes (cœur, carreau, trèfle, pique).
- D. Il y a une carte de trèfle à côté d'une carte de coeur.
- E. Il y a une carte de pique immédiatement à droite de l'as ou du roi.
- F. L'as est immédiatement à gauche d'une carte rouge.
- G. La carte la plus à gauche n'est pas une carte de carreau.

Quelle est la troisième carte en commençant par la gauche ?

1. un as de trèfle
2. un roi de carreau
3. un valet de pique
4. une dame de carreau
5. une dame de cœur

II - CULTURE GÉNÉRALE

(questions 9 à 23)

Question 9

Dans quelle discipline le français Steeve Guénot remporta-t-il une médaille d'Or aux Jeux olympiques de Pékin en 2008?

1. la boxe
2. l'équitation
3. l'escrime
4. la lutte
5. la natation

Question 10

Des cinq pays ci-dessous, quel est celui ayant la plus grande superficie ?

1. Australie
2. Canada
3. Chine
4. États-Unis
5. Inde

Question 11

Pour quelle raison Florence Schaal, 58 ans, rédactrice en chef, a-t-elle été licenciée de TF1 après 30 ans de service? Parce qu'elle

1. a annoncé, en direct, la mort d'un enfant retrouvé vivant peu après.
2. a critiqué la position du Président de la République.
3. a critiqué sur l'antenne la direction de TF1.
4. a dénoncé le licenciement abusif d'un collègue.
5. est apparue dénudée dans une revue people.

Question 12

Le 1^{er} juillet 2008, la France a pris la présidence du Conseil de l'Union européenne. À quelle date les Français passeront-ils le relais à la République tchèque?

1. 31 juillet 2008
2. 30 septembre 2008
3. 31 décembre 2008
4. 28 février 2009
5. 30 juin 2009

Question 13

Il y a quelques mois fut révélée la présence d'un élément radioactif dangereux et cancérigène dans le tabac.

De quel élément s'agit-il?

1. Césium 137
2. Polonium 210
3. Potassium 40
4. Thorium 232
5. Uranium 238

Question 14

Lequel de ces pays NE fut PAS sous domination française?

1. Algérie
2. Cameroun
3. Gabon
4. Nouvelle-Calédonie
5. Saint-Domingue

Question 15

En quelle année fut institué le baccalauréat féminin?

1. 1827
2. 1884
3. 1901
4. 1919
5. 1945

Question 16

La carte ci-dessous représente la géographie montagneuse de l'Europe. Quel chiffre indique les Alpes Dinariques?

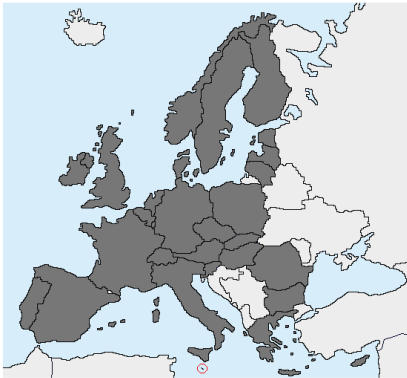


- | | |
|------|------|
| 1. 1 | 4. 4 |
| 2. 2 | 5. 5 |
| 3. 3 | |

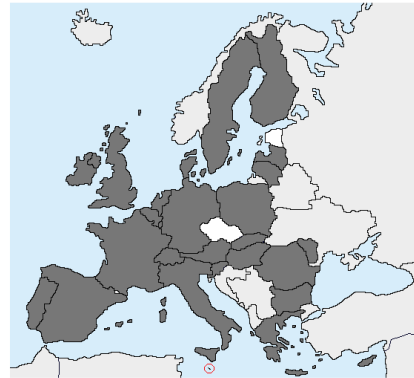
Question 17

Laquelle des cartes ci-dessous représente la Communauté européenne de 2008 si nous considérons que les pays qui en font partie sont grisés?

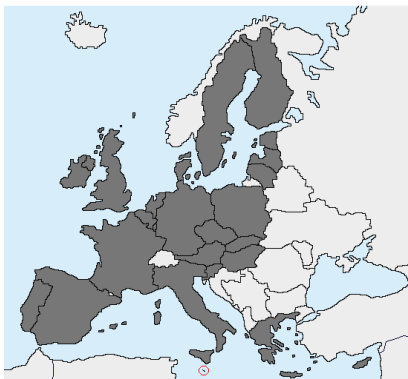
1.



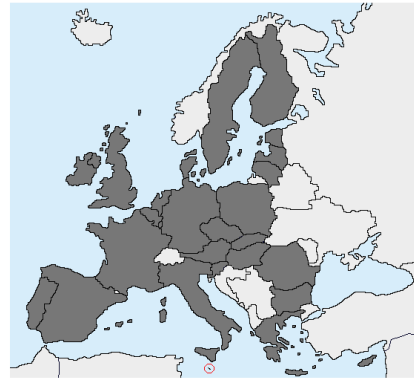
4.



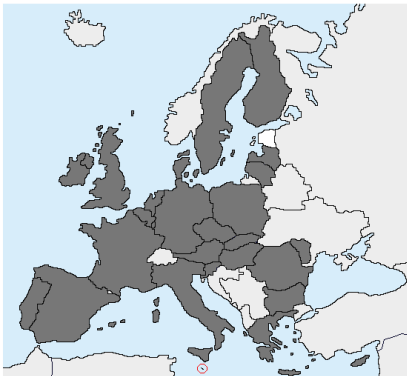
2.



5.



3.



Question 18

Récemment en Europe, des chercheurs ont transformé des cellules souches de souris en cortex cérébral.

De quels pays viennent les équipes scientifiques qui ont mené le projet?

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Allemagne - Autriche | 4. Italie - Suisse |
| 2. Angleterre - Irlande | 5. Pays-Bas - Danemark |
| 3. Belgique – France | |

Question 19

Quel phénomène climatique peut expliquer l'instabilité du temps cet été ?

1. la Niña
2. le foehn
3. le gulf-stream
4. le jet-stream
5. el Niño

Question 20

Avec quelle plante les biocarburants sont-ils produits?

1. la betterave
2. la canne à sucre
3. le blé
4. le colza
5. le tournesol

Question 21

Dans une feuille de calcul Excel, quel est le nombre maximum de colonnes ?

1. 64
2. 256
3. 1024
4. 65 536
5. 16 777 216

Question 22

Laquelle des compétences ci-dessous NE fait PAS partie des compétences communales ?

1. Action sociale : crèche et assistance aux personnes âgées
2. Assainissement et gestion des déchets
3. Éducation : construction, entretien et gestion des écoles maternelles et primaires
4. Élection : organisation des élections, gestion des listes électorales
5. État civil : enregistrement des naissances, mariages, décès

Question 23

L'article 21 de la Constitution française s'énonce comme suit « ... dirige l'action du Gouvernement. Il est responsable de la Défense Nationale. Il assure l'exécution des lois. Sous réserve des dispositions de l'article 13, il exerce le pouvoir réglementaire et nomme aux emplois civils et militaires. »

De qui parle cet article ?

1. du Ministre de la Défense
2. du Premier Ministre
3. du Président de l'Assemblée Nationale
4. du Président de la République
5. du Président du Sénat

III - ANALYSE DE DONNÉES

(questions 24 à 31)

Question 24

État de la production de légumes en 1989, 1997 et 2007

	1989	1997	2007
Céréales	57.584,7	63.012,3	59.334,9
dont :			
blé tendre	30.428,1	32.983,6	30.756,1
maïs	13.345,1	16.535,0	14.431,1
Fourrages annuels	16.949,3	20.422,7	18.493,6
<i>dont maïs</i>	15.116,3	18.839,6	17.230,3
Prairies	15.675,1	20.447,0	26.769,3
Betteraves industrielles	28.316,1	34.005,4	33.212,7
Pommes de terre	4.737,3	6.513,0	7.205,8
Tomates	811,4	770,3	708,3
Carottes	490,3	677,0	537,5
Maïs doux	245,8	401,1	521,9
Choux fleurs	498,5	480,7	394,3
Haricots verts (y c. haricots beurre)	232,9	376,0	337,5
Laitues pommées	280,3	330,2	334,1
Pommes	2.333,6	2.457,8	2.143,7
<i>dont pommes de table</i>	1.867,9	2.042,2	1.800,7
Pêches et nectarines (y c. pavies)	525,6	466,9	364,9
Prunes (y c. À pruneaux)	150,0	192,1	248,9
Poires de tables	342,6	246,6	202,7
Abricots	122,4	159,6	127,2
Cerises	101,5	65,3	47,6
Rose	277,1	235,8	189,4
Muguet	48,1	56,3	44,2
Œillet	232,5	82,1	30,8
Géranium et pélargonium	17,7	24,3	29,0
Chrysanthème	23,5	22,8	23,1
Vins (millions d'hl)	nd	55,4	46,1
dont AOC	nd	24,4	23,0
dont vins de pays	nd	14,8	14,3
Lait de vache (millions d'hl)	253,7	241,7	236,7
Lait de brebis (millions d'hl)	1,6	2,4	2,6
Lait de chèvre (millions d'hl)	4,2	4,8	5,9

Sur la base du tableau ci-dessus, fourni par l'INSEE, lequel de ces constats est correct?

1. À l'exception de deux cas, la production de légumes est plus importante en 1997 qu'en 1989
2. La production de blé tendre représente approximativement la moitié de la production totale de céréales au cours de ces trois années
3. La tomate est le deuxième fruit le plus cultivé au cours de ces trois années après la pomme (dans toutes ses formes)
4. Les betteraves industrielles sont le deuxième végétal le plus produit après les céréales
5. Sur l'ensemble des produits présentés ci-dessus, 8 sont en constante augmentation de production, alors que 11 sont en régression.

Question 25

Espérance de vie en bonne santé au cours des années

En années

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		2003		2004		2005	
Hommes															
Allemagne	60	60,8	61,9	62,1	62,3	63,2	64,1	64,4	(e)	65	(e)	:		55	(bp)
France	60	59,6	60,2	59,2	60,1	60,1	60,5	60,4	(e)	60,6	(e)	61,2	(bp)	62	(p)
Italie	66,7	67,4	68	67,9	68,7	69,7	69,8	70,4	(e)	70,9	(e)	67,9	(bp)	65,8	(p)
Royaume-Uni	60,6	60,8	60,9	60,8	61,2	61,3	61,1	61,4	(e)	61,5	(e)	:		63,2	(bp)
Femmes															
Allemagne	64,0	64,5	64,3	64,3	64,3	64,6	64,5	64,5	(e)	64,7	(e)	:		55,1	(bp)
France	62,4	62,5	63,1	62,8	63,3	63,2	63,3	63,7	(e)	63,9	(e)	64,1	(bp)	64,3	(p)
Italie	70	70,5	71,3	71,3	72,1	72,9	73	73,9	(e)	74,4	(e)	70,2	(bp)	67	(p)
Royaume-Uni	61,2	61,8	61,2	62,2	61,3	61,2	60,8	60,9	(e)	60,9	(e)	:		65	(bp)

: = Non disponible e= Valeur estimée b = Rupture de série p = valeur positive

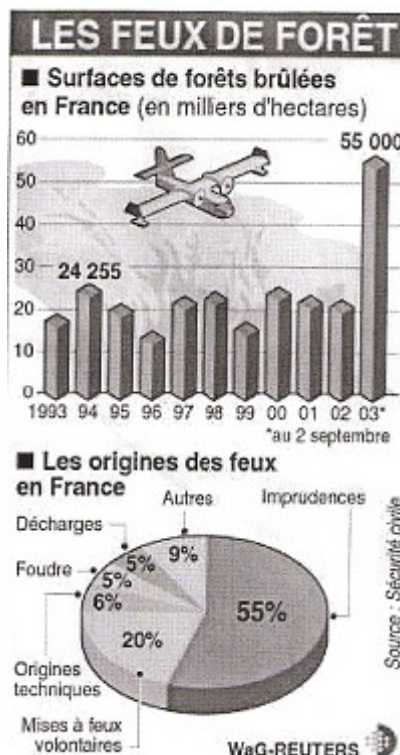
Source: INSEE inspiré de Eurostat.

Sur la base du tableau ci-dessus, laquelle de ces affirmations est vraie?

- 2003 est l'année où l'espérance de vie en bonne santé est la plus élevée pour les hommes comme pour les femmes des quatre pays présents dans ce tableau.
- Pour les années 1995 et 2000, c'est en France que la différence d'espérance de vie entre les hommes et les femmes est la plus faible.
- Ce sont les hommes italiens qui en moyenne ont la plus grande espérance de vie en bonne santé.
- L'espérance de vie des femmes habitants au Royaume-Uni est strictement supérieure à celle des hommes de ce même pays.
- Pour l'Allemagne et l'Italie, l'espérance de vie en bonne santé n'a jamais été aussi basse qu'en 2005

Question 26

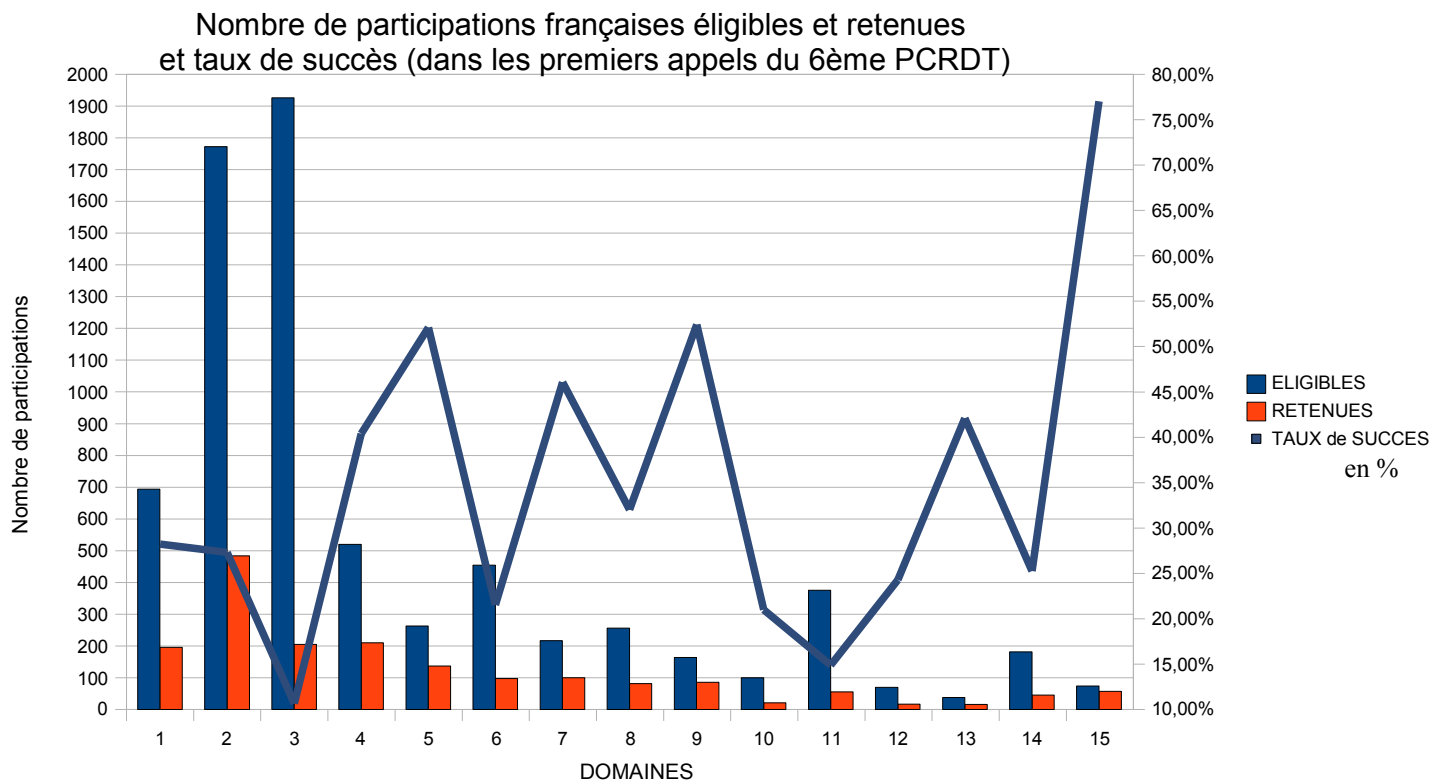
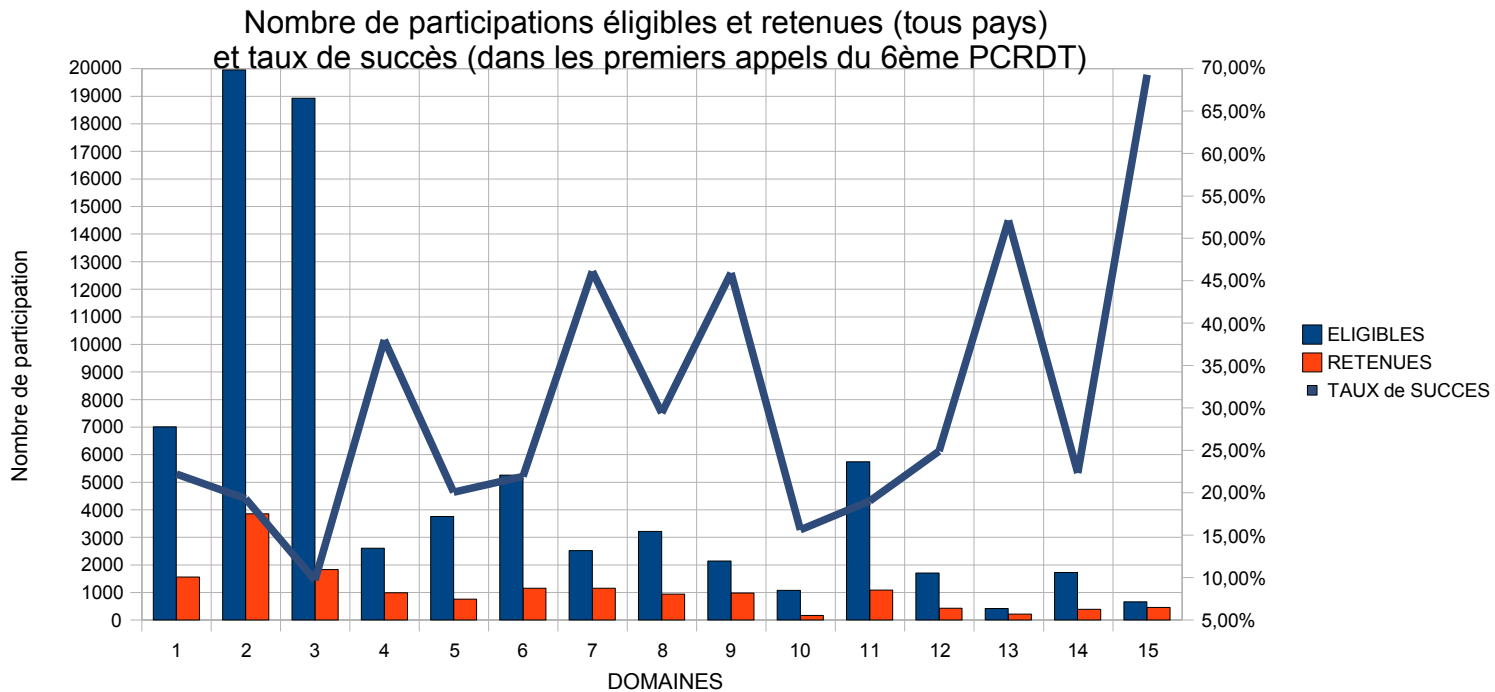
D'après ce graphique, quelle est la cause principale des incendies de forêt en France?



- la pyromanie
- les accidents techniques
- les décharges
- les imprudences
- les orages

Question 27

Le graphique ci-dessous représente les premières analyses des résultats, tous pays confondus et ensuite en France dans les premiers appels à propositions du 6ème PCRDT (Programme Cadre de Recherche et Développement Technologique).

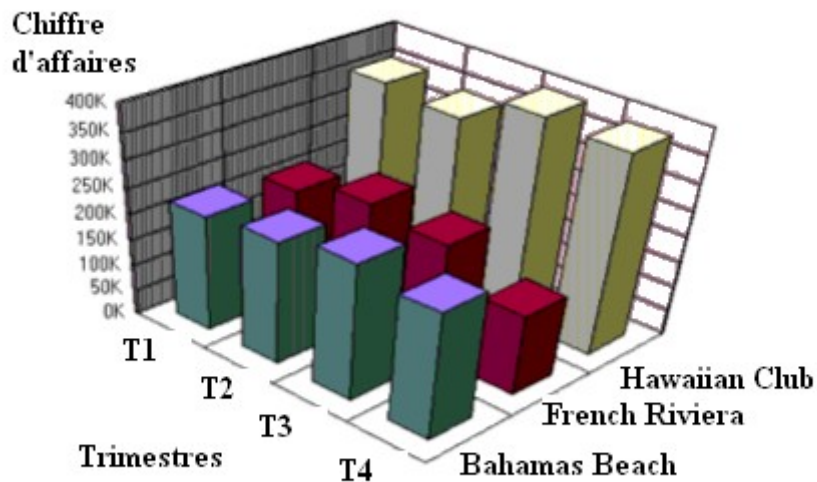


Laquelle des propositions suivantes est correcte ?

1. Dans le domaine 1, le taux de succès français est comparable à celui tous pays confondus.
2. Dans le domaine 4, le taux de succès français est moins bon que celui tous pays confondus.
3. Dans le domaine 6, le nombre de projets éligibles en France est quasiment le même que pour celui « tous pays ».
4. Les projets du domaine 5 français n'ont pas surclassé le taux de succès « tous pays confondus ».
5. Le domaine français ayant le plus grand nombre de projets retenus n'emporte pas le plus grand taux de succès.

Question 28

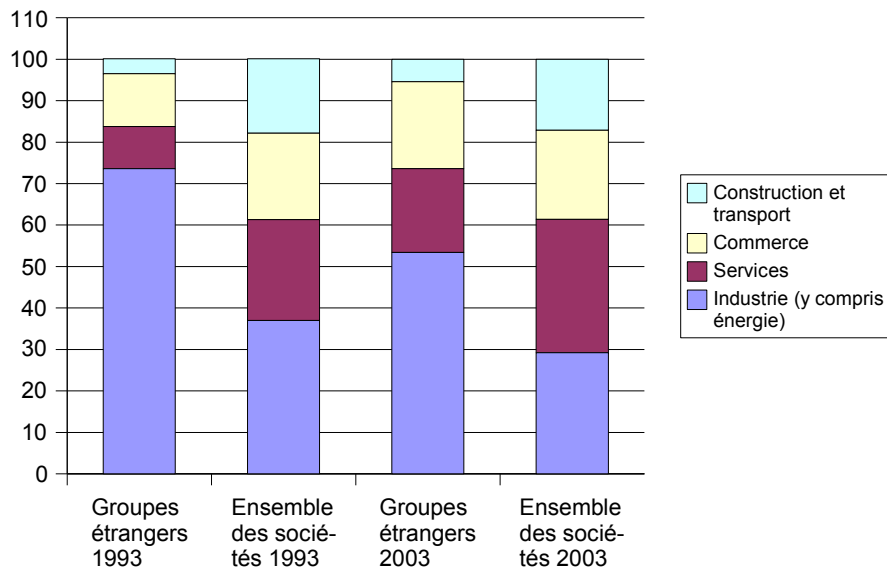
Sur le graphiques ci-dessous



1. C'est au trimestres 3 que les affaires vont le mieux pour les trois stations côtières.
2. French Riviera est la station qui a les moins bons chiffres d'affaires au total des quatre trimestres.
3. Hawaiian Club, à lui tout seul, réalise un chiffre d'affaire équivalant aux deux autres stations cumulées.
4. Le maximum du chiffre d'affaires est de 350K et le minimum de 100K.
5. Le taux de chiffre d'affaires est constant au cours des trimestres sauf pour Bahamas Beach.

Question 29

Répartition des groupes étrangers dans l'ensemble des sociétés en 1993 et 2003 dans les différents domaines d'activités.

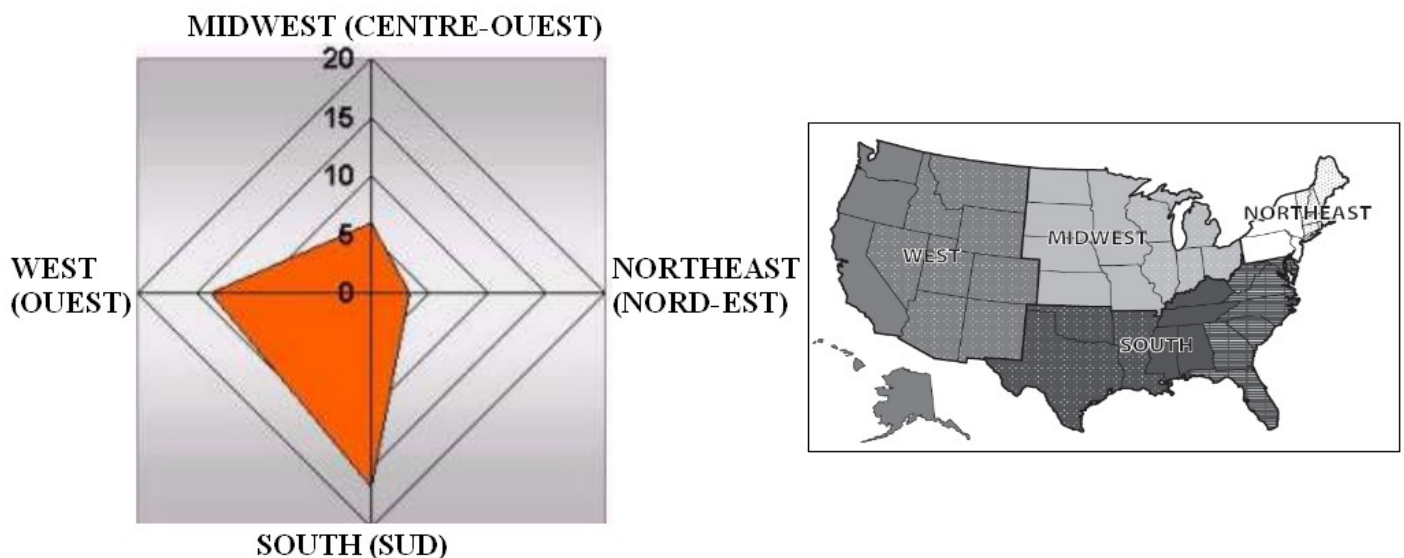


À la lecture du graphique, que peut-on déclarer à propos des groupes étrangers installés en France?

1. qu'il n'y a aucun secteur d'activité prédominant.
2. que leur secteur d'activité principal se concentre sur le commerce.
3. que leur secteur d'activité principal se concentre sur la construction.
4. que leur secteur d'activité principal se concentre sur l'industrie.
5. que leur secteur d'activité principal se concentre sur les services.

Question 30

Le graphique ci-dessous représente les différences de croissance moyenne du nombre d'habitants des aires métropolitaines (%) de la périphérie entre 1990 et 1999 par grandes régions administratives aux États-Unis.



IV - RAISONNEMENT MATHÉMATIQUE

(questions 32 à 36)

Question 32

Un couple de personne a 7 enfants. Chacun de ces enfants s'est marié et a eu des enfants. L'aîné en a eu 7, le second 6, le troisième 5, le quatrième 4 et ainsi de suite.

De combien de personnes est composée cette famille ?

1. 35
2. 37
3. 40
4. 42
5. 44

Question 33

Vous devez remplir un sac. Pour ce faire, vous avez à votre disposition :

- 3 pièces de bronze – Poids/pièce : 11 – Valeur/pièce : 40
- 2 pièces d'argent – Poids/pièce : 8 – Valeur/pièce : 30
- 2 pièces d'or – Poids/pièce : 8 – Valeur/pièce : 30
- 4 diamants – Poids/pièce : 7 – Valeur/pièce : 50

Chaque objet possède une valeur propre. Il faut que la somme des valeurs soit plus grande ou égale à 330 et vous ne pouvez pas dépasser le poids maximal du sac qui est de 64.

Après avoir rempli votre sac, que vous restera-t-il en dehors?

1. 1 pièce de bronze et 2 pièces d'or
2. 1 pièce de bronze et 1 diamant
3. 2 pièces de bronze
4. 2 pièces de bronze et 1 pièce d'or
5. 2 pièces de bronze et 1 diamant

Question 34

Un menuisier doit scier un madrier de 12 mètres en tronçons de 75 centimètres et une branche de 34 décimètres en morceaux de 170 millimètres.

Combien de coups de scie doit-il donner au total ?

1. 14
2. 34
3. 36
4. 216
5. 214

Question 35

Le sudoku est une grille composée de 9 lignes, 9 colonnes et 9 zones (carré de 9 cases). Chaque case doit comporter un chiffre allant de 1 à 9. La règle veut qu'un chiffre ne peut être présent qu'une seule fois par ligne, une seule fois par colonne et une seule fois par zone.

					5	6	8	3
			6		4		2	7
2				8				
		7					1	
	1	8				4	5	
	2					8		
				9				8
3	8		1		6			
6	7	2	5					

Par quel chiffre peut-on remplacer la case grisée dans la grille de Sudoku ci-dessus?

1. 5
2. 6
3. 7
4. 8
5. 9

Question 36

Une station météo locale fournit les données de la pluviosité journalière pour les mois de septembre, octobre et novembre. La quantité d'eau tombée chaque jour est donnée et arrondie au millimètre. Les hauteurs d'eau journalière de ces trois mois sont ordonnées de 0 mm pour les jours sans pluie à 9 mm, qui est la hauteur d'eau journalière la plus élevée.

Le nombre de jours sans pluie durant ces trois mois est un nombre premier.

Le nombre de jours où il est tombé moins de 2 mm d'eau est également un nombre premier.

De même, les nombres de jours où il est tombé moins de 3 mm, moins de 4 mm, moins de 5 mm, moins de 6 mm, moins de 7 mm, moins de 8 mm et moins de 9 mm, sont tous des nombres premiers.

Notons enfin que la hauteur d'eau totale, exprimée en mm, est encore un nombre premier.

Combien y a-t-il eu de jours sans pluie ?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 5
5. 7

V - LOGIQUE PRATIQUE (DE LA DÉCISION ET DE L'ACTION)
(questions 37 à 44)

Amorce commune aux questions 37 et 38

Vous piochez sans regarder dans une vasque où sont mélangées 12 boules rouges, 12 boules bleues et 12 boules jaunes.

Question 37

Combien de boules minimum devez-vous extraire de la vasque pour être certain d'en obtenir trois de couleur rouge ?

- | | |
|-------|-------|
| 1. 3 | 4. 15 |
| 2. 7 | 5. 27 |
| 3. 12 | |

Question 38

Combien de boules minimum devez-vous extraire de la vasque pour être certain d'en obtenir trois de même couleur, peu importe laquelle ?

- | | |
|-------|-------|
| 1. 3 | 4. 15 |
| 2. 7 | 5. 27 |
| 3. 12 | |

Question 39

Vous avez devant vous 80 chevaux de trait de force égale, auquel s'ajoute un cheval de trait qui a la même apparence physique que les autres, mais qui est nettement plus fort qu'eux. Vous devez identifier ce cheval surpuissant en organisant des concours de traction de corde entre les chevaux ou groupes de chevaux. De part et d'autre d'une corde très solide, vous pouvez attacher autant de chevaux de trait que vous voulez, puis faire marcher les deux groupes dans des directions opposées, de sorte que le groupe le plus fort emportera l'autre dans sa direction, ou alors que les deux groupes resteront sur place s'ils sont à égalité de force.

En adoptant la stratégie la plus efficace, en combien de concours au minimum pouvez-vous identifier À COUP SÛR le cheval surpuissant ?

1. 4
2. 7
3. 41
4. 80
5. 6480

Question 40

Monsieur X., boulanger, a l'habitude d'utiliser 2g de levure pour fabriquer un pain de 500g. Avant d'enfourner, il prélève toujours un petit morceau de pâte dans lequel il retrouve l'équivalent de 0,5g de levure réutilisable.

S'il dispose de tous les autres ingrédients en quantité suffisante, combien de pains maximum peut-il donc fabriquer avec une quantité de départ de 68g de levure ?

1. 34
2. 42
3. 45
4. 51
5. 66

Question 41

Vous recherchez sur Internet des pages traitant d'imprimantes à sublimation thermique de cire pigmentée. Votre moteur de recherches, cependant, ne permet d'encoder qu'un terme à la fois, de sorte qu'il devra d'abord parcourir l'ensemble des pages Internet disponibles à la recherche de celles qui contiennent un de ces cinq mots pertinents (« imprimante », « sublimation », « thermique », « cire » et « pigmentée »), puis, au sein des pages ainsi sélectionnées, il pourra chercher celles qui contiennent un second de ces cinq mots, puis, au sein de la sélection ainsi restreinte, il pourra chercher le troisième mot, et ainsi de suite... C'est un travail énorme, mais vous pouvez le réduire en choisissant judicieusement l'ordre des termes que vous allez lui soumettre.

À supposer que vous sachiez que 7% des pages Internet contiennent le mot « imprimante », qu'1% contiennent le mot « sublimation », que 5% contiennent le mot « thermique », que 3% contiennent le mot « cire » et que 2% contiennent le mot « pigmentée », **quel sera le deuxième terme que vous encoderez dans la stratégie qui est la plus économe pour la machine ?**

1. cire
2. imprimante
3. pigmentée
4. sublimation
5. thermique

Question 42

Pour des raisons d'hygiène, vous devez baigner 8 ustensiles de cuisine dans trois bassins contenant trois solutions désinfectantes différentes. Chaque ustensile doit baigner seul pendant 3 minutes dans le bassin A, 2 minutes dans le bassin B et 1 minute dans le bassin C, mais l'ordre de ces bains n'a pas d'importance.

En combien de temps minimum pourrez-vous avoir entièrement désinfecté les 8 ustensiles de cuisine ?

1. 8 minutes
2. 16 minutes
3. 24 minutes
4. 32 minutes
5. 48 minutes

Question 43

Vous envoyez 5 textos à un ami à raison d'un toutes les 10 minutes. Chaque message arrive à votre ami exactement une minute après votre envoi. Lui-même les transfère immédiatement à l'un de ses amis à l'étranger et le message prend cette fois deux minutes pour parvenir à son destinataire.

Si vous commencez à envoyer vos messages à midi pile, à quelle heure votre dernier message parviendra-t-il à l'ami de votre ami ?

1. 12h43'
2. 12h49'
3. 12h52'
4. 12h53'
5. 13h05'

Question 44

Avec une camionnette pouvant contenir 10 m³ de marchandise, vous devez aller livrer 7 m³ de papier de Castres à Montpellier, 5 m³ de tissus de Béziers à Montpellier et 8 m³ de meubles de Béziers à Nîmes. Les distances entre ces villes sont les suivantes :

Nîmes-Montpellier : 50 km

Nîmes-Béziers : 120 km

Nîmes-Castres : 200 km

Montpellier-Béziers : 70 km

Montpellier-Castres : 150 km

Béziers-Castres : 100 km

Si vous partez de Castres et revenez à Castres, quelle distance minimale devrez-vous effectuer pour assurer toutes ces livraisons ?

1. 520 kms
2. 560 kms
3. 660 kms
4. 680 kms
5. 720 kms

VI - CONNAISSANCE DE LA LANGUE FRANÇAISE

(questions 45 à 60)

Question 45

Dans la phrase suivante, le fragment souligné exprime

« *Je ne pourrai jamais lui pardonner son comportement, quand bien même il me présenterait ses plus plates excuses. »*

1. une addition
2. une cause
3. une concession
4. une condition
5. une conséquence

Question 46

Lequel de ces mots est une conjonction de coordination ?

1. car
2. en
3. hors
4. où
5. outre

Question 47

Quel est l'antonyme du mot « sporadique » ?

1. dispersé
2. éruptif
3. incertain
4. régulier
5. spontané

Question 48

Dans laquelle de ces phrases le mot souligné N'est-il PAS correctement utilisé ?

1. Arrête de te perdre en conjectures en ce qui concerne ton avenir : sois optimiste !
2. C'est un enfant prodige : il réalise, à six ans, des opérations de calcul mental très complexes.
3. Il a été induit en erreur par son épouse.
4. La désaffection de ces ateliers va mener soit à leur démolition soit à leur reclassement.
5. Napoléon a été mythifié par des générations de Français.

Question 49

Quel terme manque dans cette expression latine ?

« *Après sa ruine totale, il a dû se refaire une situation ex _____.* »

1. lato
2. libitum
3. nihilo
4. quoque
5. sole

Question 50

Laquelle de ces formes de l'indicatif existe ?

1. fît
2. fissent
3. fût
4. sache
5. sût

Question 51

Laquelle de ces phrases est INCORRECTE au niveau de la concordance des temps ?

1. Si j'ai le temps samedi, je fais mes courses.
2. Si j'ai le temps samedi, je ferai mes courses.
3. Si j'aurais eu le temps samedi, j'aurais fait mes courses.
4. Si j'avais le temps samedi, je ferais mes courses.
5. Si j'avais eu le temps samedi, j'aurais fait mes courses.

Question 52

Laquelle de ces formes verbales au conditionnel N'existe PAS ?

1. coudrais
2. courrais
3. entrevoirais
4. interpellerais
5. médirais

Question 53

Laquelle de ces formes est une voix passive ?

1. a été
2. a paru
3. est allé
4. eut transmis
5. fut aperçu

Question 54

Dans ce cas, pourquoi le participe passé s'accorde-t-il ?

« *Les orchestres que j'ai entendus jouer m'ont impressionné.* »

1. En fait, c'est un piège, car on ne devrait pas accorder.
2. Parce que l'auxiliaire « avoir » exige toujours l'accord
3. Parce qu'il y a une phrase relative introduite par « que ».
4. Parce que « Orchestre » est un sujet pluriel.
5. Parce que le participe est utilisé dans un temps composé.

Question 55

Lequel de ces mots N'a PAS de pluriel en -x ?

1. bisou
2. caillou
3. genou
4. hibou
5. pou

Question 56

Parmi ces mots, lequel N'est PAS écrit correctement ?

1. dissonance
2. pèlerin
3. saprophyte
4. solécisme
5. trombinoscope

Question 57

Orthographiez correctement l'expression manquante dans la phrase

On a bu et mangé...

1. à tire-larigaux
2. à tire-larigot
3. à tire-l'haricot
4. à tirlarigot
5. à tirre-larigot

Question 58

Quel sens donner à la formule soulignée qui conclut cette phrase ?

Ce lecteur nous a bien fait comprendre, en nous envoyant un courrier très sec, qu'il désirait obtenir un droit de réponse à la chronique gastronomique parue la semaine dernière à propos du restaurant qu'il tient dans les Yvelines. Dont acte.

1. La rédaction du journal a été contactée par le lecteur en vain.
2. La rédaction du journal compte réagir par un nouvel article.
3. La rédaction du journal prend bonne note de la demande du lecteur.
4. La rédaction du journal se réserve le droit d'agir comme bon lui semble.
5. La rédaction du journal va entamer une procédure contre le lecteur.

Question 59

Quelle est la fonction du segment souligné dans la phrase ?

Je ne pense pas qu'il vienne.

1. Attribut du sujet
2. Complément adverbial
3. Complément d'objet direct
4. Complément d'objet indirect
5. Sujet réel

Question 60

Laquelle des ces phrases est correctement ponctuée ?

1. L'affichette annonçait : « Dès aujourd'hui, il vous sera loisible, si bien sûr vous disposez d'une connexion Internet, de commander vos billets à domicile. Nos agents se feront un plaisir de vous donner des renseignements sur la procédure à suivre. » Bonnes vacances !
2. L'affichette annonçait : « Dès aujourd'hui il vous sera loisible si bien sûr vous disposez d'une connexion Internet de commander vos billets à domicile. Nos agents se feront un plaisir de vous donner des renseignements sur la procédure à suivre. Bonnes vacances ! »
3. L'affichette annonçait : « Dès aujourd'hui, il vous sera loisible, si bien sûr vous disposez d'une connexion Internet, de commander vos billets à domicile. Nos agents se feront un plaisir de vous donner des renseignements sur la procédure à suivre. Bonnes vacances ! »
4. L'affichette, annonçait : « Dès aujourd'hui, il vous sera loisible, si bien sûr vous disposez d'une connexion Internet, de commander vos billets à domicile. Nos agents se feront un plaisir de vous donner des renseignements sur la procédure à suivre. Bonnes vacances !
5. L'affichette annonçait : « Dès aujourd'hui, il vous sera loisible si bien sûr vous disposez d'une connexion Internet, de commander vos billets à domicile, nos agents se feront un plaisir de vous donner des renseignements sur la procédure à suivre. Bonnes vacances ! »