



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE  
ET DE L'EMPLOI

MINISTÈRE DU BUDGET,  
DES COMPTES PUBLICS  
ET DE LA RÉFORME DE L'ÉTAT

ANNÉE 2010

---

## CONCOURS EXTERNE POUR L'EMPLOI DE CONTRÔLEUR STAGIAIRE DES IMPÔTS

Concours national à affectation régionale Île-de-France et à affectation nationale.

### ÉPREUVE DE PRÉADMISSIBILITÉ

(Questionnaire à choix multiples)

---

DURÉE : 1 H 30 – COEFFICIENT : 2

---

Connaissances générales .....	23 questions
Français .....	13 questions
Mathématiques .....	13 questions
Raisonnement logique .....	4 questions
<hr/>	
	53 questions

*N.B. : Toute note inférieure à 5/20 est éliminatoire.*

*L'usage de calculatrices électroniques, de règles de calcul, de tables de logarithmes, de téléphones portables et de tout document est strictement interdit.*

**Tournez la page S.V.P.**



# ÉPREUVE DE PRÉADMISSIBILITÉ

## (Questionnaire à choix multiples)

### REMARQUES TRÈS IMPORTANTES

☞ Vous devez composer **UNIQUEMENT** sur la feuille de réponse pré-imprimée remise le jour de l'épreuve.

☞ L'usage exclusif d'un stylo bille noir est **IMPÉRATIF**.

☞ Pour chaque question posée, 7 possibilités de réponse vous seront offertes :

- l'une des quatre solutions proposées sur le questionnaire et numérotées de 1 à 4,
- la réponse T " Toutes les solutions proposées sont bonnes ",
- la réponse A " Aucune des solutions proposées n'est bonne ",
- la réponse O " Omission " si vous ne souhaitez pas répondre à la question posée.

☞ **UNE SEULE RÉPONSE** par question est autorisée : toute réponse multiple (plusieurs cases cochées sur une même ligne) sera assimilée à une erreur.

☞ Lorsque, pour une question donnée, vous cochez la case correspondant à votre réponse, vous veillerez à cocher **SOIGNEUSEMENT** la case désirée.

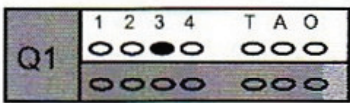
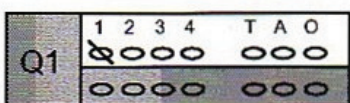
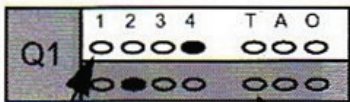
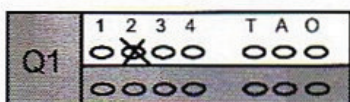
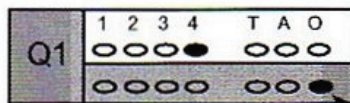
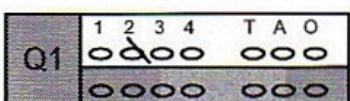
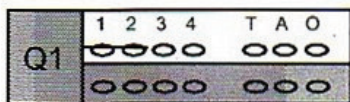
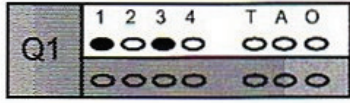
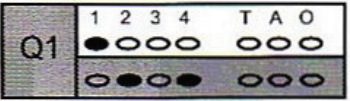
Pour chaque question (Q1, Q2...), vous portez votre réponse dans l'une des cases de la 1ère ligne de réponse (zone blanche dans l'exemple ci-dessous).

Pour corriger votre première réponse, vous utiliserez **UNIQUEMENT** la 2ème ligne de réponse (zone grisée de l'exemple). Dans ce cas, seule cette deuxième ligne sera prise en compte.

Il est signalé qu'une omission est moins pénalisante qu'une mauvaise réponse.

### L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST STRICTEMENT INTERDIT.

Le respect de ces directives est la condition nécessaire  
à la bonne correction de votre copie.

FAIRE	NE PAS FAIRE
	
	
	
	
	
	

Si aucune case n'est cochée sur les deux lignes d'une même question, votre absence de réponse sera assimilée à une omission.



## QUESTIONNAIRE DE CONNAISSANCES GÉNÉRALES

### Q. 1

Quelle ville française a été nommée Capitale européenne de la culture pour 2013 ?

1. Bordeaux ;
2. Lyon ;
3. Marseille ;
4. Toulouse.

### Q. 2

Développée à partir du début du XX<sup>e</sup> siècle, cette méthode de production a complété les divisions horizontale et verticale du travail de l'Organisation scientifique du travail (OST) par les trois innovations suivantes : la chaîne de convoyage, la standardisation des composants et des produits finis, la politique de salaires élevés.

Comment s'appelle cette méthode de production ?

1. Le Fordisme ;
2. L'Ohnisme ;
3. Le Taylorisme ;
4. Le Toyotisme.

### Q. 3

#### Les Arcs, ou l'habitat collectif intégré selon Charlotte Perriand

La station des Arcs, en Savoie, vient de recevoir de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC) Rhône-Alpes le label « Patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle ». Les bâtiments et chalets d'Arc 1600 et Arc 1800, ainsi que la gare du téléphérique de l'Aiguille rouge d'Arc 2000 sont concernés. Une réhabilitation et un honneur pour ces immeubles de 10 étages sur 200 m de long et ses 30 000 lits, qui ont fait des Arcs une des stations dites intégrées, construites dans les années 1970, et souvent qualifiée d'« usines à ski ».

La station présente une grande cohérence architecturale due à un maître-d'œuvre unique : Charlotte Perriand (1903-1999), ancienne collaboratrice de Le Corbusier et d'origine savoyarde. Elle a trouvé ici sa pleine expression avec la bénédiction de Roger Godirto, fondateur de la station en 1968 et son promoteur unique jusqu'en 1987. L'architecte appliquera les théories modernistes nées dans l'entre-deux-guerres : celles d'un habitat collectif rationnel. Aux Arcs, les immeubles se fondent dans l'environnement, les façades en mélèze répondent aux arbres avoisinants et les balcons décalés permettent de profiter du soleil.

Nathalie Grynspan (13 février 2006)

*Le Monde, dossiers et documents, n°358 – novembre 2006.*

À partir des informations figurant dans le texte ci-dessus, laquelle des affirmations suivantes est exacte ?

1. Labellisées « Patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle » en 2006 par la DRAC Rhône-Alpes, les « usines à ski » sont enfin unanimement reconnues.
2. L'architecte de la station des Arcs est issue du courant moderniste, dont les théories ont été conçues dans les années 1940.
3. L'architecte Charlotte Perriand, d'origine savoyarde, a su intégrer les bâtiments et les chalets de la station des Arcs dans le paysage.
4. Le Corbusier a participé à la conception architecturale de la station des Arcs qui a été construite *ex nihilo* à partir de 1968.



**Q. 4**

Parmi les couples « Traité européen – date de signature » suivants, lequel est correct ?

1. Traité d'Amsterdam – 1992 ;
2. Traité de Lisbonne – 2007 ;
3. Traité de Maastricht – 1997 ;
4. Traité de Nice – 2002.

**Q. 5**

Le texte reproduit ci-dessous fait référence à un homme français célèbre né en 1911 et décédé en 1974.

Pour eux, écrire c'est communiquer. L'homme politique responsable ou élu se décharge de certains longs travaux d'écriture : il fournit des éléments, des idées directrices ; on rédige à sa place, il lui reste à peaufiner, ajuster. Inversement des experts peuvent se charger d'établir un corpus et son « écriture » ne devient alors qu'une dernière « lecture »

vigilante du travail des conseillers. C'est lui qui donne esprit et vie aux rapports, études, bilans, lettres, quand il a une bonne plume, ce qui n'est pas toujours le cas : on cite l'exemple [de ou d'] ---- entrant justement au service du général de Gaulle qui cherchait quelqu'un « sachant écrire ».

Sachant que l'homme en question dans le texte était aussi un grand amateur d'art moderne, il s'agit :

1. d'André Malraux ;
2. d'Edmond Michelet ;
3. de Georges Pompidou ;
4. de Michel Debré.

**Q. 6**

Parmi les propositions suivantes, laquelle désigne un massif montagneux ?

1. Les Ardennes ;
2. L'Estérel ;
3. Le Morvan ;
4. Les Vosges.

**Q. 7**

Parmi les matières suivantes, laquelle ne comporte pas l'atome de carbone dans sa formule chimique ?

1. Diamant ;
2. Graphite ;
3. Gypse ;
4. Lignite.

**Q. 8**

L'île de Mayotte, située dans l'Océan Indien, fait partie de l'archipel des Comores. Lors du référendum du 29 mars 2009, les Mahorais ont voté à une large majorité pour acquérir le nouveau statut de :

1. Collectivité d'Outre-mer ;
2. Département d'Outre-mer ;
3. Région d'Outre-mer ;
4. Territoire d'Outre-mer.



### Tableau commun aux questions Q. 9 et Q. 10

D'après le tableau ci-dessous présentant les principales données sur l'emploi dans dix pays de l'OCDE, vous répondrez aux deux questions suivantes.

	1950	2007				
	Durée annuelle (heures)	Durée annuelle (heures)	PIB / hab (\$ 2007)	Taux d'emploi (%)	Temps partiel (%)	Salarisation (%)
Pays-Bas	2 300	1 413	36 600	72	47	87
Allemagne	2 370	1 432	32 200	67	26	88
France	2 230	1 559	32 300	63	17	91
Italie	2 170	1 566	29 800	58	14	74
Suède	2 020	1 601	34 900	74	25	89
Royaume-Uni	2 110	1 607	33 400	72	25	90
Espagne	2 050	1 775	28 600	65	12	82
Japon	2 080	1 784	32 200	70	19	87
États-Unis	2 010	1 785	44 200	72	13	92
République de Corée	nd	2 165	22 700	63	9	68

Source : Insee première, n°1273.

Parmi les pays suivants, lequel cumule un taux de non-salariat de moins de 10% avec une baisse, entre 1950 et 2007, de la durée annuelle du travail ?

1. États-Unis ;
2. Italie ;
3. Japon ;
4. Suède.

#### Q. 10

Sur la base du tableau ci-dessus et sans tenir compte de la République de Corée, quelle affirmation est vraie ?

1. Entre 1950 et 2007, la baisse de la durée annuelle du travail peut varier du simple au quintuple selon les pays.
2. Entre 1950 et 2007, l'Espagne est le pays européen qui enregistre la plus faible baisse de la durée annuelle du travail.
3. En 2007, le PIB par habitant est étroitement corrélé au pourcentage de temps partiel pour les pays de l'OCDE.
4. En 2007, la plus grande amplitude de PIB par habitant est observée entre deux pays qui ne sont pas membres de l'Union européenne.

#### Q. 11

Lequel de ces pays n'a pas un accès à l'océan Atlantique ?

1. Afrique du Sud ;
2. Angola ;
3. Namibie ;
4. Mozambique.

#### Q. 12

Quelle proposition correspond à l'ordre chronologique de naissance des quatre sculpteurs ?

1. Michel-Ange / Bartholdi / Buren / Praxitèle.
2. Michel-Ange / Praxitèle / Bartholdi / Buren.
3. Praxitèle / Bartholdi / Michel-Ange / Buren.
4. Praxitèle / Michel-Ange / Buren / Bartholdi.



**Q. 13**

Le GIEC est une organisation qui a été mise en place en 1988, dans le cadre du Programme pour l'Environnement des Nations unies, à la demande du G7 (Groupe des 7 pays les plus riches : États-Unis, Japon, Allemagne, France, Grande-Bretagne, Canada, Italie).

Pour quelle mission, notamment, cette organisation, conjointement avec l'ancien vice-président américain Al Gore, a-t-elle reçu le prix Nobel en 2007 ?

1. Collecter des fonds pour lutter contre une agriculture transgénique ;
2. Constituer une meilleure connaissance sur le changement climatique ;
3. Promouvoir le microcrédit pour des projets à vocation écologique ;
4. Répertorier les espèces animales et végétales dans une étude biologique.

**Q. 14**

Complétez correctement la phrase :

« La reddition de l'armée française face aux troupes prussiennes, lors du désastre de la bataille de Sedan le 02/09/1870, provoqua le 04/09/1870 la chute de... » ?

1. Charles X et la proclamation de la I<sup>re</sup> République ;
2. Louis XVIII et la proclamation du II<sup>e</sup> Empire ;
3. Louis-Philippe I<sup>er</sup> et la proclamation de la II<sup>e</sup> République ;
4. Napoléon III et la proclamation de la III<sup>e</sup> République.

**Q. 15**

Le noyau d'un atome est constitué de nucléons : les protons et les neutrons.

On utilise la notation  ${}^A_ZX$  pour symboliser le noyau d'un atome X. A est le nombre de nucléons (ou nombre de masse) et Z est le nombre de protons (ou nombre de charge).

Quel est le nombre de neutrons que contient le noyau d'uranium  ${}^{235}_{92}\text{U}$  ?

1. 92 ;
2. 143 ;
3. 235 ;
4. 327.

**Q. 16**

Sous réserve de remplir les conditions requises, à quelle élection française un ressortissant d'un autre État membre de l'Union européenne peut-il participer en tant qu'électeur ?

1. Cantonale ;
2. Législative ;
3. Municipale ;
4. Régionale.



Q. 17

**Créations d'entreprises\*, cumuls**

\* Créations d'entreprises durant les 3 ou 12 derniers mois comparées aux mêmes mois un an auparavant.

	Cumul sur les 11 premiers mois de 2009	Cumul sur les 11 premiers mois de 2008
<b>Ensemble</b>	528 399	307 344
Forme sociétaire	136 742	149 087
Entreprises individuelles	391 657	158 257
<b>dont auto-entrepreneurs</b>	291 921	sans objet.

Source : Insee, répertoire des entreprises et des établissements (Sirene).  
Données brutes

À partir du tableau ci-dessus, les créations d'entreprise ont augmenté entre 2008 et 2009 d'environ :

1. 35 % ;
2. 53 % ;
3. 72 % ;
4. 94 %.

Q. 18

En 2009, 61 595 entreprises ont connu un redressement ou une liquidation judiciaire, soit une augmentation de 11,4 % par rapport à 2008, selon le bilan publié en avant première pour *Les Échos* par Altares. Près de 1 500 entreprises ont également été placées en sauvegarde, un doublement par rapport à 2008. La tendance semble toutefois s'inverser, avec un très léger recul des défaillances au quatrième trimestre 2009 par rapport à la même période de 2008, indique Altares. L'industrie a payé un lourd tribut l'an dernier, avec une hausse des défaillances de 25 % (hors agroalimentaire). Les PME de moins de 200 salariés ont été particulièrement touchées. *Les Échos* décryptent 5 défaillances importantes : Heuliez, Mortel, EDA, Novacare et Fermoba Industries.

**Lexique juridique**

- Les défaillants d'entreprises recouvrent les jugements ouvrant des procédures de redressement ou de liquidation judiciaires, sans présager de leur issue finale.
- Le dépôt de bilan ne représente qu'une partie de ces défaillances, lorsque le chef d'entreprise constate qu'il est en cessation de paiements et va au tribunal. L'entreprise peut aussi être assignée par les Urssaf, et le tribunal peut réaliser une saisine d'office.
- La faillite, note Altares, correspond surtout à « l'ancien terme de redressement judiciaire ».
- La procédure de sauvegarde, instaurée le 1<sup>er</sup> janvier 2006, est réservée aux débiteurs qui ne sont pas en état de cessation de paiements, mais qui rencontrent des difficultés de nature à les y conduire. L'objectif, par le gel des dettes, est de permettre la poursuite de l'activité.

Source : *Les Échos*, 19 janvier 2010.

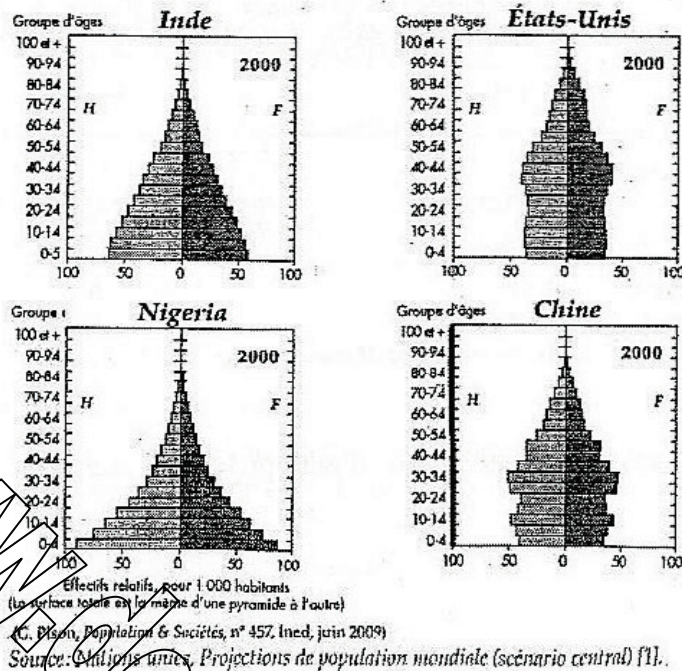
D'après les données ci-dessus, laquelle des propositions suivantes est exacte ?  
63 095 correspond au nombre de :

1. défaillances et procédures de sauvegarde ;
2. dépôts de bilan et faillites ;
3. procédures de liquidation judiciaires et procédures de sauvegarde ;
4. procédures de redressement et de liquidation judiciaires.



**Q. 19**

La population mondiale vieillit. La pyramide des âges de la population mondiale devrait avoir en 2050 à peu près la même base qu'aujourd'hui, mais des effectifs d'adultes et de personnes âgées beaucoup plus importants.



Si l'on observe l'évolution de la pyramide des âges des quatre pays, en 2000, quelle proposition est exacte ?

1. Au Nigéria, le vieillissement est plus avancé qu'en Inde.
2. Aux États-Unis, le vieillissement est moins avancé qu'en Chine.
3. En Chine, le vieillissement est moins avancé qu'au Nigéria.
4. En Inde, le vieillissement est plus avancé qu'aux États-Unis.

**Q. 20**

Quelle proposition relie correctement chaque scientifique à sa spécialité ?

1. Alexander FLEMING (astronomie) ; Evariste GALOIS (mathématiques) ; Edwin HUBBLE (biologie) ; Antoine LAVOISIER (chimie).
2. Alexander FLEMING (astronomie) ; Evariste GALOIS (chimie) ; Edwin HUBBLE (mathématiques) ; Antoine LAVOISIER (biologie).
3. Alexander FLEMING (biologie) ; Evariste GALOIS (astronomie) ; Edwin HUBBLE (chimie) ; Antoine LAVOISIER (mathématiques).
4. Alexander FLEMING (biologie) ; Evariste GALOIS (mathématiques) ; Edwin HUBBLE (astronomie) ; Antoine LAVOISIER (chimie).

**Q. 21**

Parmi les propositions suivantes, laquelle ne contient pas un personnage mythologique ou imaginaire ?

1. Bismarck – Crésus – Platon.
2. Cervantès – Héraclès – Pantagruel.
3. Dante – Euclide – Ubu.
4. Lacan – Malthus – Narcisse.



**Q. 22**

En France, laquelle de ces affirmations est vraie ?

1. La peine de mort a été abolie avant l'obligation légale de mixité scolaire.
2. Les congés payés obligatoires ont été obtenus après l'instauration du SMIC.
3. Le SMIC a remplacé le SMIG avant l'abolition de la peine de mort.
4. L'obligation légale de mixité scolaire a précédé les congés payés obligatoires.

**Q. 23**

Quel est le thème principal de l'Exposition universelle 2010 de Shanghai ?

1. « Meilleure ville, meilleure vie » ;
2. « Nourrir la planète, énergie pour la vie » ;
3. « Un monde en mouvement, un monde en contact » ;
4. « Un patrimoine pour le futur : les océans ».



## QUESTIONNAIRE DE FRANÇAIS

### Q. 24

Parmi les phrases suivantes, laquelle n'est pas correctement orthographiée :

1. L'architecte a choisi des plafonds vert pomme.
2. Le directeur a classé tous les dossiers bleus foncés.
3. L'élève a choisi des copies et des crayons rouges.
4. Les enfants ont déployé des drapeaux orange.

### Texte commun aux questions Q. 25 et Q. 26

Le texte qui suit est un extrait d'une œuvre écrite en 1637 par le philosophe et savant français René Descartes :

« ... je crus (A) que j'aurais assez des quatre suivants, pourvu que je pris (B) une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer.

Le premier était (C) de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle ; c'est-à-dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention, et de ne comprendre de plus en mes jugements que ce qui se présenterait si clairement et si distinctement à mon esprit que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute.

Le second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerais en autant de parcelles qu'il se pourrait (D) et qu'il serait requis pour les mieux résoudre.

Le troisième, de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître pour monter peu à peu comme par degrés jusques à la connaissance des plus composés, et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres.

Et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre. »

### Q. 25

Quel est le mode verbal des mots soulignés dans le texte ci-dessus ?

1. A = indicatif ; B = impératif ; C = conditionnel ; D = indicatif ;
2. A = subjonctif ; B = subjonctif ; C = conditionnel ; D = indicatif ;
3. A = indicatif ; B = subjonctif ; C = indicatif ; D = conditionnel ;
4. A = indicatif ; B = subjonctif ; C = indicatif ; D = indicatif.

### Q. 26

Le texte ci-dessus décrit une méthode fondée sur quatre préceptes. Descartes s'était engagé à les observer afin :

1. d'analyser toute chose à la lumière de la raison ;
2. d'augmenter par degrés sa connaissance ;
3. de distinguer le vrai du faux ;
4. de former le jugement.



**Q. 27**

Parmi les phrases suivantes, laquelle est correctement orthographiée ?

1. Hier, je courai tout seul dans la campagne.
2. Hier, je courais tout seul dans la campagne.
3. Hier, je courrai tout seul dans la campagne.
4. Hier, je courrais tout seul dans la campagne.

**Q. 28**

Parmi les couples de mots suivants, lequel ne forme pas un couple de synonymes ?

1. Hermétique – impénétrable ;
2. Majestueux – grandiose ;
3. Nonchalant – indolent ;
4. Omnipotent – universel.

**Q. 29**

Dans quelle proposition suivante tous les mots sont-ils correctement accentués ?

1. Bâtiment – exprès – récession ;
2. Dépôt – efficace – éthique ;
3. Obsolète – énergique – corréler ;
4. Supérieur – interaction – différencier.

**Q. 30**

Quelle est la formule exacte ?

Cher client,...

1. Je vous saurai gré...
2. Je vous serai gré...
3. Je vous saurais gré...
4. Je vous serais gré...

... de bien vouloir me parvenir votre règlement dans les plus brefs délais.

**Q. 31**

aphrodisiaque	herculéen
bismarckien	platonique
cornélien	malthusien
euclidien	proustien
fellinien	ubuesque

Dans la liste ci-dessus, combien d'adjectifs au total dérivent de personnes réelles ?

1. Deux ;
2. Trois ;
3. Sept ;
4. Huit.



**Q. 32**

À l'écrit, les deux principaux temps du récit sont l'**imparfait** et le **passé simple** de l'indicatif. L'imparfait indique une action qui n'est pas limitée dans le temps : il est notamment employé pour décrire une scène ou un paysage mais aussi pour exprimer une habitude ou une action qui se répète. Le passé simple au contraire sert à exprimer une action limitée dans le temps qui se produit à un moment précis et des actions qui s'enchaînent les unes aux autres.

Il y avait déjà bien des années que, de Combray, tout ce qui n'était pas le théâtre et le drame de mon coucher n'(EXISTER) plus pour moi, quand un jour d'hiver, comme je rentrais à la maison, ma mère, voyant que j'avais froid, me proposa de me faire prendre, contre mon habitude, un peu de thé. Je (REFUSER) d'abord et, je ne sais pourquoi, me (RAVISER). Elle envoya chercher un de ces gâteaux courts et dodus appelés Petites Madeleines qui semblent avoir été moulés dans la valve rainurée d'une coquille de Saint-Jacques. Et bientôt, machinalement, accablé par la morne journée et la perspective d'un triste lendemain, je (PORTER) à mes lèvres une cuillerée du thé où j'avais laissé s'amollir un morceau de madeleine. Mais à l'instant même où la gorgée mêlée des miettes du gâteau (TOUCHER) mon palais, je tressaillis, attentif à ce qui se passait d'extraordinaire en moi. Un plaisir délicieux m'avait envahi, isolé, sans la notion de sa cause.

*Du côté de chez Swann de Marcel Proust (extrait).*

Quelle proposition remplace correctement les mots entre parenthèses dans le texte ci-dessus ?

1. exista – refusai – ravisais – portai – toucha ;
2. exista – refusais – ravisais – portais – touchait ;
3. existait – refusai – ravisai – portai – toucha ;
4. existait – refusais – ravisai – portais – touchait.

**Q. 33**

« Tout d'abord, cette mesure a le plus touchée les catégories qui visitent traditionnellement les musées, même si le taux de fréquentation de ceux qu'on peut qualifier de « socialement exclu a augmenté. Les titulaires d'un diplôme ont quatre fois plus de chances que les personnes non qualifiées de déclarer qu'ils sont au courant de la gratuité et qu'elle les a motiver à se rendre plus souvent dans les musées. Le choix auquels ces établissements continuent d'être confronté est de savoir s'ils doivent en priorité essayé d'attirer le public qui continue de ne pas fréquenté ou se concentrer sur celui qui leurs est déjà fidèle. »

Andy MARTIN, mars 2003.

Dans le texte ci-dessus, quel est le nombre total de mots soulignés correctement orthographiés :

1. Quatre ;
2. Cinq ;
3. Six ;
4. Sept.

**Q. 34**

Le préfixe est un élément qui précède le radical d'un mot pour en modifier le sens.

Lequel de ces mots ne comporte pas un préfixe ?

1. Administrer ;
2. Anaérobie ;
3. Dysfonctionner ;
4. Extraordinaire.



**Q. 35**

L'adjectif numéral ne s'accorde pas en nombre. Seuls « vingt » et « cent » prennent un « s » lorsqu'ils sont multipliés et non suivis par un autre nombre, sauf dans les dates où ils ne prennent pas les marques du pluriel.

(Il sera fait abstraction de la règle des traits d'union qui tient compte ici des modifications apportées au Journal officiel du 6 décembre 1990.)

Indiquez parmi les propositions suivantes, celle qui n'est pas correcte :

1. Cet agent a réalisé quatre-vingt-cinq contrôles sur pièces.
2. Elle a convié deux-cent-soixante-et-un collaborateurs.
3. Il est entré dans l'administration en mille-neuf-cent-quatre-vingt.
4. Sa prime pour l'emploi s'élève à cinq-cent euros.

**Q. 36**

Reliez correctement l'étude à son spécialiste.

Étude	Spécialiste
a / de l'origine des mots	A lexicologue
b / des êtres vivants	B étymologiste
c / du vocabulaire	C théologien
d / de la religion	D écologiste
e / du milieu des êtres vivants	E biologiste

1. a/A – b/E – c/B – d/C – e/D ;
2. a/A – b/D – c/C – d/B – e/E ;
3. a/B – b/E – c/A – d/C – e/D ;
4. a/B – b/A – c/D – d/E – e/C.



## QUESTIONNAIRE DE MATHÉMATIQUES

### Q. 37

Une enfant a une plaquette en main formant un carré de 10 cm de côté. Elle en a beaucoup d'autres en stock et souhaite recouvrir entièrement le sol carré de sa chambre.

Sachant que le côté de sa chambre mesure 3 m, quel est le nombre de plaquettes qu'elle devra utiliser pour réaliser son souhait ?

1. 300 ;
2. 900 ;
3. 3 000 ;
4. 9 000.

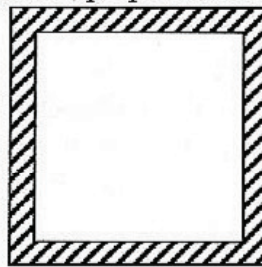
### Q. 38

Quel est le résultat de la factorisation de :  $25 - 9x^2 - (1-x)(3x-5) - (10-6x)(x+1)$  ?

1.  $2(5-3x)$  ;
2.  $4(5-3x)(x-1)$  ;
3.  $2(3x-5)(x+1)$  ;
4.  $4(5-3x)$ .

### Q. 39

Soit deux carrés, un grand et un petit superposés de la façon suivante :



Le grand mesure 11 cm de côté. L'espace qui sépare les deux côtés de chacun d'eux mesure 1 cm.

Quelle est l'aire de la surface hachurée ?

1.  $20 \text{ cm}^2$  ;
2.  $21 \text{ cm}^2$  ;
3.  $40 \text{ cm}^2$  ;
4.  $42 \text{ cm}^2$ .

### Q. 40

La simplification de  $\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{75}$  donne :

1.  $2\sqrt{3}$  ;
2.  $3\sqrt{3}$  ;
3.  $4\sqrt{3}$  ;
4.  $5\sqrt{3}$ .



**Q. 41**

Un objet a été réalisé à partir de trois métaux : titane, fer et nickel. Le titane a pour densité 5, le fer 7. Le fer représente la moitié de la masse totale de l'objet. Il comporte également 20 kg de titane et une masse inconnue de nickel. La densité moyenne de l'objet est 6,5. S'il était composé uniquement de titane il pèserait 40 kg.

Quelle masse de nickel compose l'objet?

1. 11 kg ;
2. 13 kg ;
3. 15 kg ;
4. 17 kg.

**Q. 42**

Une voiture part d'un point A et se dirige en ligne droite vers un point B à la vitesse constante de 100 km/h. Une moto part au même instant du point B et se dirige en ligne droite vers le point A à la vitesse constante de 200 km/h. Les deux véhicules se rencontrent au bout de 2 heures.

Quelle distance les séparait au bout de 30 minutes ?

1. 350 km ;
2. 400 km ;
3. 450 km ;
4. 500 km.

**Q. 43**

Le point I est le milieu du segment [AB]. L'abscisse de I est égale à la moyenne arithmétique des abscisses de A et de B.

Sachant que l'abscisse de A est égale à - 14 et celle de B à + 8, quelle est l'abscisse de I ?

1. - 3 ;
2. - 1 ;
3. + 1 ;
4. + 3.

**Q. 44**

Pour délimiter un périmètre de sécurité, Louise met 5 heures, Telma met deux fois plus de temps. En combien de temps, au minimum, peuvent-elles délimiter ce périmètre en travaillant conjointement ?

1. 2 h 30 ;
2. 3 h 20 ;
3. 5 h 20 ;
4. 7 h 30.

**Q. 45**

Déterminez l'ensemble des solutions, noté S, de l'équation suivante :  $\sqrt{(-x-5)^2} = 4$

1.  $S = \{-1, 9\}$  ;
2.  $S = \{-1, -9\}$  ;
3.  $S = \{1, 9\}$  ;
4.  $S = \{-9, 1\}$ .



**Q. 46**

Dans un centre de recherche, il existe 7 salles nommées de A à G et une salle O. Les seuls passages autorisés pour la directrice du centre sont les suivants :

Si la directrice se situe dans la salle D, elle doit passer par O puis par B ou F pour aller à A. Si elle se situe dans la salle F ou B, elle doit passer par O pour aller à E ou C. Si elle se situe au point G, elle doit passer par A pour aller à B.

Parmi les affirmations ci-dessous, laquelle est correcte ?

1. La directrice doit passer par F pour aller de G à E ;
2. La directrice doit passer par B pour aller de D à A ;
3. La salle O est le passage obligatoire pour se rendre de C à G ;
4. La salle O est le passage obligatoire pour se rendre de G à B.

**Q. 47**

Un terrain a une longueur de 100 m et une largeur de 70 m. Sur un plan, il est représenté par un rectangle de 20 cm de long.

Quelle est, sur ce plan, en dm, la largeur du rectangle représentant le terrain ?

1. 0,14 ;
2. 1,4 ;
3. 14 ;
4. 140.

**Q. 48**

J'ai le tiers de l'âge de mon frère. La somme de mon âge et celui de mon frère est égale au tiers de la somme de l'âge de ma mère et de mon père.

Sachant que la somme de l'âge de mon père et de ma mère est égale à celui de mon grand-père de 96 ans, quel est mon âge ?

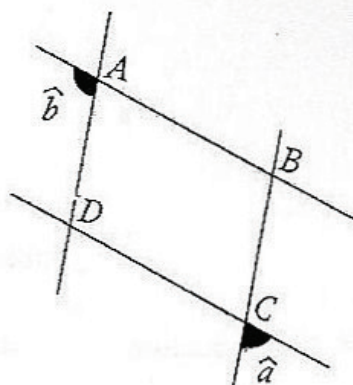
1. 8 ans ;
2. 16 ans ;
3. 24 ans ;
4. 32 ans.

**Q. 49**

ABCD est un parallélogramme.

Quelle est la somme des mesures des angles a et b, notés  $\hat{a}$  et  $\hat{b}$  ?

1.  $45^\circ$  ;
2.  $60^\circ$  ;
3.  $90^\circ$  ;
4.  $180^\circ$ .





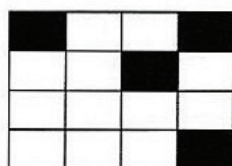
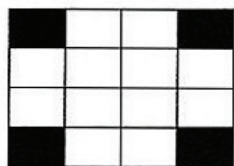
## QUESTIONNAIRE DE RAISONNEMENT LOGIQUE

Q. 50

Complétez la suite : S,C,Q,T,D,...

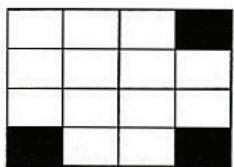
1. F ;
2. Q ;
3. U ;
4. R ;

Q. 51

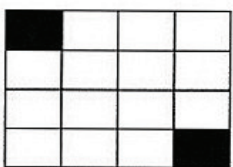


?

Quelle figure complète la série ci-dessus ?



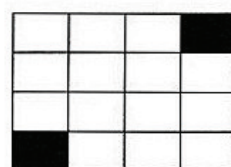
A



B



C



D

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

Q. 52

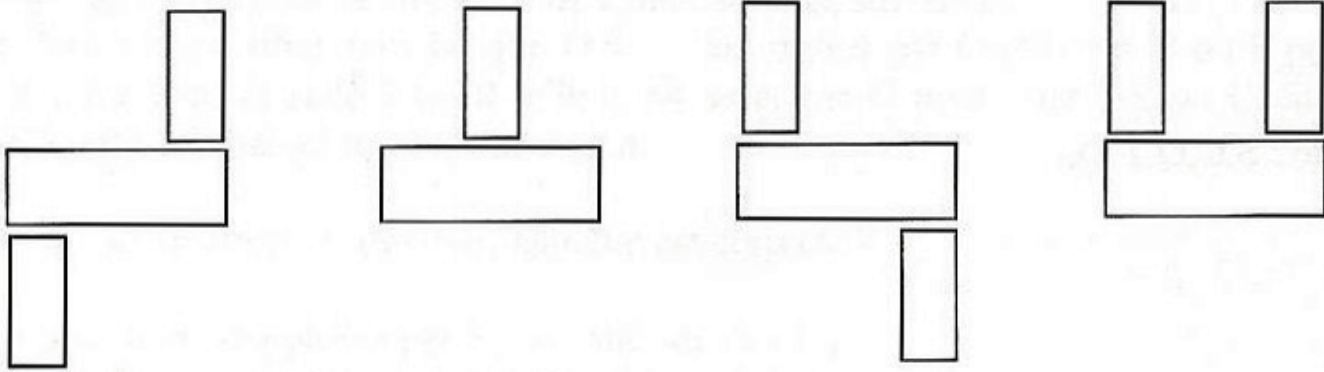
Trouvez le mot qui suit logiquement la série suivante :

CAS    SEL    TIR    MON    ?

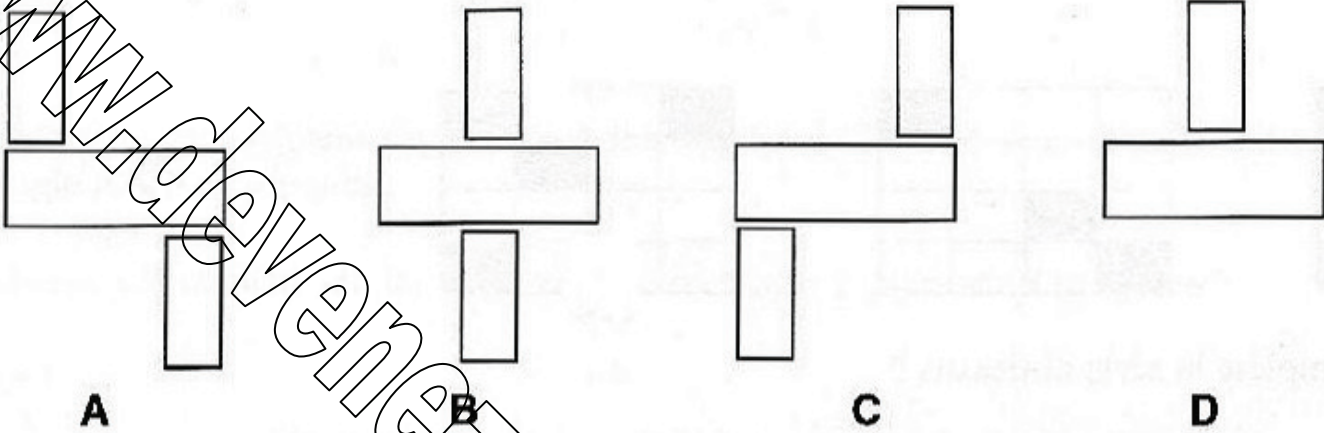
1. DOS ;
2. LUS ;
3. NOS ;
4. RUS ;



Q. 53



Quelle figure complète la série précédente ?



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

FIN