



Correction QCM contrôleur des douanes – Surveillance 2017

FRANÇAIS :

QA1 Réponse : a) Un souvenir de jeunesse chargé d'émotions

QA2 Réponse : b) Aux dépens

« aux dépens » est toujours au pluriel et ne prend jamais de « d ».

QA3 Réponse : a) L'imparfait

L'imparfait : Temps du verbe ayant essentiellement pour fonction d'énoncer une action en voie d'accomplissement dans le passé et conçue comme non achevée.

QA4 Réponse : d) Exaler

On écrit « exhaler ».

QA5 Réponse : c) Pour des raisons pécuniaires, ils ne pourront vraisemblablement pas venir.

On écrit « pécuniaires » et « vraisemblablement ».

QA6 Réponse : d) A-

Rappel :

- *Anti est synonyme de contre*
- *Pro est synonyme de « à la place de » ou « en faveur de »*
- *Para est synonyme de « à côté de » ou « en marge de »*
- *A est synonyme de privation*

QA7 Réponse : c) Des gratte-ciel

« Gratte » vient du verbe « gratter » et « ciel », il n'y a qu'un seul ciel.

QA8 Réponse : b) Une allitération

Rappel :

Une allitération : Répétition des consonnes dans une suite de mots rapprochés.

QA9 Réponse : a) Aide-mémoire

QA10 Réponse : d) Abyssal

QA11 Réponse : d) Misandre

Rappel :

- *Misonéiste est une personne qui manifeste de l'aversion pour le changement, le progrès.*
- *Misanthrope est une personne qui manifeste de l'aversion pour tout le genre humain*
- *Androgyne est une personne qui tient des 2 sexes.*
- *Misandre est une personne qui éprouve du mépris, voire de la haine, pour le sexe masculin*



QA12 Réponse : c) Dépréciatif

QA13 Réponse : c) Mentor

Mentor : Guide, conseiller sage et expérimenté.

Les autres mots ont un rapport étymologique avec la mémoire.

QA14 Réponse : d) Émile Zola

QA15 Réponse : a) Adage

Un aphorisme est Bref énoncé résumant une théorie ou un savoir.

- Adage est une énonciation brève et frappante d'une règle de conduite, empruntée au droit coutumier ou écrit. (fonctionne)
- Épitaphe est une Inscription funéraire. (non)
- Le sonnet est pièce de poésie, de quatorze vers, composée de deux quatrains et de deux tercets. (non)
- Une tirade peut être qualifiée de « Suite continue, ininterrompue de paroles, de phrases, plus ou moins emphatiques : Une longue tirade d'injures. » (non)



CULTURE :

QB1 Réponse : a) Canopée

QB2 Réponse : c) Michel-Ange

QB3 Réponse : d) Un ensemble de réformes économiques et sociales

Le "New Deal" (ou "Nouvelle donne") est le nom donné à la politique mise en place dans les années 1930 aux Etats-Unis pour faire face à la crise économique de 1929. Elle a été mise en place par le président américain Franklin Delano Roosevelt (1882-1945) en plusieurs phases entre 1933 et 1938.

QB4 Réponse : b) Le boycott des jeux par l'URSS et presque tous les pays du bloc de l'Est, à l'exception de la Roumanie

QB5 Réponse : a) Le Brésil

QB6 Réponse : c) Laurent Fabius

QB7 Réponse : b) Doha

QB8 Réponse : c) La laïcité

QB9 Réponse : b) La chambre des députés du parlement russe

QB10 Réponse : a) 22

Les 26 États membres de l'espace Schengen sont : 22 des 28 États membres de l'Union européenne + 4 États associés : Islande, Norvège, Suisse, Liechtenstein.

QB11 Réponse : b) La Première guerre mondiale

QB12 Réponse : c) La Côte d'Ivoire

QB13 Réponse : c) Yuan

QB14 Réponse : c) Pablo Picasso

QB15 Réponse : d) L'eau

QB16 Réponse : b) Cassiopée

Dans la mythologie grecque, Cassiopée, épouse de Céphée, roi d'Éthiopie, prétendit un jour que sa fille Andromède et elle-même étaient plus belles que les Néréides, nymphes de la mer pourvues d'une beauté incroyable. Outrées par cette insolence, les nymphes demandèrent à Poséidon, Dieu de la mer, de les venger de cette insulte. En colère, le Dieu envoya un énorme monstre marin, nommé Cétus, ravager les côtes d'Éthiopie. Les tempêtes furent si violentes que, paniqué, Céphée alla demander conseil auprès de l'Oracle d'Ammon de Libye. La cause du malheur provenant de la beauté d'Andromède, l'Oracle dit à Céphée que la seule façon de sauver son royaume était de sacrifier sa fille Andromède au monstre.



QB17 Réponse : a) A son architecte

Cet opéra a longtemps été appelé « opéra de Paris », mais depuis l'ouverture de l'opéra Bastille en 1989, on le désigne par le seul nom de son architecte : « opéra Garnier » ou « palais Garnier ».

QB18 Réponse : a) Bretton Woods

QB19 Réponse : d) De Sainte-Hélène

QB20 Réponse : a) L'échelle de Beaufort



MATHEMATIQUES

QC1 Réponse : d) (1001110)2

Pour convertir un nombre en binaire, la méthode est de diviser le nombre par 2 jusqu'à ne plus pouvoir. Ainsi on a :

$$78 / 2 = 39 \text{ reste : } 0$$

$$39 / 2 = 19 \text{ reste : } 1$$

$$19 / 2 = 9 \text{ reste : } 1$$

$$9 / 2 = 4 \text{ reste : } 1$$

$$4 / 2 = 2 \text{ reste : } 0$$

$$2 / 2 = 1 \text{ reste : } 0$$

$$1 / 2 = 0 \text{ reste : } 1$$

On prend ensuite les restes en partant de la dernière opération jusqu'à la première effectuée. On trouve ainsi le nombre décimal en binaire.

QC2 Réponse : b) $S(x) = 1,06x$

Rappel :

Dans le cas de l'intérêt simple, les intérêts produits ne sont pas ajoutés au capital initial
*Capital*taux*durée*

Selon l'énoncé on a

$$S = x * 1,02 * 3 = 1,06x$$

Réponse : b) $S(x) = 1,06x$

QC3 : d) 441

Rappel : Un nombre premier est un nombre seulement divisible par 1 et lui-même.

QC4 Réponse : b) 1/10 000

$$64 \text{ m}^2 = 64 \text{ 00 dm}^2 = 64 \text{ 00 00 cm}^2$$

donc : /10 000

QC5 Réponse : a) 5

$$V(16+9) = V(25) = 5$$

QC6 Réponse : c) 30 cm²

Rappel : *Surface d'un triangle = (base*hauteur)/2*

On convertit en cm : 0,12m = 1,2dm = 12cm

Donc : $12 * 5 = 60$ puis $60 / 2 = 30$

QC7 Réponse : d) $66 / 42 = 1.57$

$$105 / 165 = 0,63$$

$$98 / 154 = 0,63$$

$$14 / 22 = 0,63$$

$$66 / 42 = 1.57$$

QC8 Réponse : a) 15h15

Pour ces questions de croisement la formule est : Distance qui les sépare/la somme des vitesses

Ici on a donc $55/44=1,25$ et 1,25 est égal à 1h15 soit $14h+1h15= 15h15$



QC9 Réponse : b) La circonférence d'un cercle de diamètre 1

Rappel : $Périmètre\ d'un\ cercle = Pi * Diamètre$

QC10 Réponse : Réponse : b) 497,50 €

Rappel : $Prix\ TTC / (1 + \text{taux de TVA}) = Prix\ HT$

Donc ici on a $597 / 1,2 = 497,50$

QC11 Réponse : c) 2 %

Rappel : $Escompte = Taux * durée * somme$

$$40 = Taux * 0,5 * 4000$$

$$0,02 = 2 \%$$

QC12 Réponse : c) 1,5 litres / seconde

Premièrement : on calcule le volume rempli

$$3m^2 = 300dm^2$$

$$90cm = 9dm$$

$$\text{Volume rempli} = 300 * 9 = 2700\ dm^3$$

On sait que 1 litre = 1dm³ donc 2700 litres

Secondement : On calcule le temps écoulé

$$30\ \text{minutes} = 30 * 60 = 1800$$

$$2700 / 1800 = 1,5$$

QC13 Réponse : a) 12

Selon l'énoncé : $N + E + L = 90$ et $N + N/3 + N + 6 = 90$

Donc :

$$2N + N/3 = 90 - 6$$

$$(6N + 1N) / 3 = 84$$

$$N = (84 * 3) / 7 = 36$$

$$\text{donc } E = 36 / 3 = 12$$

$$L = 36 + 6 = 42$$

QC14 Réponse : b) $A(x) = 36x^2 - 144$

$$(6x - 12)(12x - 3) - 6(6x - 15)(x - 2)$$

$$72x^2 - 18x - 144x + 36 - 6(6x^2 - 12x - 15x + 30)$$

$$72x^2 - 162x + 36 - 36x^2 + 162x - 180$$

$$36x^2 - 144$$

QC15 Réponse : c) 2 heures et 24 minutes

On sait que : 1 heures = 60 minutes

$$\text{Philippe } 6 * 60 = 360, \text{ en 1 minute} = 0,33ha$$

$$\text{Rozenn } 4 * 60 = 240 \text{ en 1 minute} = 0,5ha$$

$$\text{Philippe} + \text{Rozenn} = 0,83ha \text{ en 1 minute}$$

$$\text{Donc } 120 / 0,83 = 144,57$$

Ainsi à la 144e minute, le champ est retourné et 144 minutes = 2 heures et 24 minutes



LOGIQUE

QD1 Réponse : a) Beige – CF

la première lettre du mot = une lettre avant (C / B) ; (N ; O) ; (V ; U)

la dernière lettre du mot = une lettre avant (N / M) ; (E ; D) ; (T ; S)

L'intrus est donc beige

QD2 Réponse : b) 08h00

On prend comme point de liaison Pairs car il est utilisé dans les deux affirmations.

Affirmation 1 : S'il est 22h à Tokyo alors à Paris il est 14 heures (donc -8 heures)

Affirmation 2: S'il est 5h Paris alors Antananarivo = 7h (donc + 2heures)

*Avec affirmation 1 : Tokyo 14 heures – 8 heures = 6h à Paris

*Avec affirmation 2 : Paris +2h = 8h à Antananarivo

QD3 Réponse : a)

Plusieurs logiques en ligne :

- Pour le chiffre de la carte : $(3^{\text{ème}} + 4^{\text{ème}} \text{ cartes}) - (2^{\text{ème}}) = 1^{\text{ère}} \text{ carte}$
- Pour le symbole de la carte : $4^{\text{ème}} \text{ carte} = 2^{\text{ème}} \text{ carte}$

QD4 Réponse : c) Luxembourg

Allemagne = 4 voyelles

Italie = 4 voyelles

Belgique = 4 voyelles

Croatie = 4 voyelles

Luxembourg = 4 voyelles

QD5 Réponse : b) 12

Il faut additionner les rangs des lettres dans l'alphabet. La seule solution viable est 12.

QD6 Réponse : c) 5

La somme des chiffres du carré est égale à 16.

donc $16-9-1-1=5$

QD7 Réponse : d) Muriel

La première lettre du premier prénom correspond à la première lettre du deuxième prénom.

La dernière lettre du premier prénom correspond à la deuxième lettre du deuxième prénom.

QD8 Réponse : d) Terrien

Anagramme de chanter = Tranche

Anagramme de retenir = terrien

QD9 Réponse : a) 1

L'addition des 3 premiers carrés en colonne donne le 4^{ème}.

QD10 Réponse : c) Framboise

Il convient de prendre la première lettre de l'alphabet du prénom de rajouter +1 et c'est la première lettre. $N+1(O) = P$; $J+1(K) = L$; $A+1(B) = C$

$D+1(E) = F$

