

Concours d'Entrée en Orthophonie

ÉPREUVE D'ORTHOGRAPHE QCM

Répondre sur la feuille QCM ci-jointe

(30 minutes)

Réponse juste : 1

Réponse fautive : 0

Pas de réponse : 0

Exercice 1

Sur la même ligne (horizontale) figurent 5 propositions de configurations orthographiques (A-B-C-D-E). Choisissez celle(s) qui vous paraît (paraissent) convenir et reportez votre (vos) réponse(s) sur la feuille QCM en cochant la (ou les) case(s) correspondant au N° d'item et à la lettre choisie

ATTENTION: Il peut y avoir une ou plusieurs réponse(s) juste(s) par Item

	A	B	C	D	E
Item 1	Enjoleur (Enjôleur)	Enjoliveur *	Enjoler (Enjôler)	Enrôler *	Entoler (Entôler)
Item 2	Olographe *	Paraphe *	Agraffe (Agrafe)	Calif (Calife)	Gliphe (Glyphé)
Item 3	Celophane (cellonhane)	Diafane (Diaphane)	Colophane *	Épiphane *	Profane*
Item 4	Lithurgie (Liturgie)	Léthargie *	Léthalité (Létalité)	Litium (Lithium)	Litine (Lithine)
Item 5	Des après-midi pluvieux*	Des après-midi pluvieuses*	Des après-midis pluvieux	Des après-midis pluvieuses	Une après-midi enseoleillée*
Item 6	Une fausse sceptique*	Une fosse sceptique	Une plaie septique*	Une fosse septique*	Une plaie ceptique
Item 7	Des fumeterres embaumées*	Des fumeterres embaumés	Des golfes arénacés*	Des golfes arénacées	Des ébénacées noires*
Item 8	Catacrèse (Catachrèse)	Cathare *	Catarhe (Catarrhe)	Cathode *	Catarsis (Catharsis)
Item 9	Schlitte*	Rush *	Putsch *	Cachemire*	Cash *
Item 10	Gewürztraminer *	Gewurstraminer	Guewürztraminer	Guewurstraminer	Gewurztraminer*
Item 11	Un empyreume*	Une ampyreume	Un empireume	Une empireume	Un ampyreume
Item 12	Djinn*	Jean *	Gin*	Jinn	Dgin
Item 13	Syndrôme (Syndrome)	Trinome (Trinôme)	Gnome *	Fibrôme (Fibrome)	lcône *
Item 14	Feus mes fils	Mes feus fils*	Feu Madame X*	Feue Madame X	La feue reine*
Item 15	Container *	Cathéter *	Cubitainer *	Coronaire*	Coroner *
Item 16	De vieux gens (De vieilles gens)	Quelles braves gens (Quels braves gens)	Une gente dame*	La gente masculine (La gent masculine)	Certaines gens*
Item 17	La syphilis*	La syphillis	La siphylis	La siphillis	La syphylis
Item 18	Viressence (Virescence)	Impédence (Impédance)	Dérogeance *	Déhicence (Déhiscence)	Hanse *
Item 19	Des demis*	Une demie-heure (une demi-heure)	À demi-nu (à demi nu)	À demi-mot*	Demi-pleins *
Item 20	S'entre-tuer*	Entrebâiller *	Entre-ouvrir (entrouvrir)	Entr'apercevoir *	Entre-gent (entregent)

Exercice 2

Repérez, sur chaque ligne, les éventuelles erreurs orthographiques qui s'y trouvent. Il ne peut pas y avoir plus d'une faute par mot. Les noms propres et la ponctuation ne sont pas à corriger. Chaque erreur (accent, trait d'union, accord...) vaut pour 1 faute.

O faute : A ; 1 faute : B ; 2 fautes : C ; 3 fautes : D ; 4 fautes et plus : E

21	Adieu à la terre
22	Il avait quitté son mât (mas), son champ de dalhias (dahlias) rouges et de colchiques rosées
23	(rosés), ses bosquets et prairies parfumés où il aimait accomplir de longues balades. Désormais, il
24	ne remplirait plus sa vieille besace de pommes de pin tombé (tombées) au sol, d'amendes
25	(d'amandes) sauvages, de champignons charnus. En effet, il avait, sans un remord (remords),
26	abandonné sa terre d'adoption pour retourner à la ville d'où il était parti il y a quelque (quelques)
27	décennies de cela.
28	Quel (Quelle) volte-face inattendu (inattendue) ! Depuis des années, avec une constance
29	dépourvue d'ambiguité (d'ambiguïté), Georges avait investi dans sa ferme à fond (fonds) perdu et,
30	quoi qu'il (quoiqu'il) fut (fût) nouveau sur ces côteaux (coteaux) provençaux, ses rares voisins
31	pensaient avoir à faire (affaire) à un paysan passionné, profond, opiniatre (opiniâtre), peu
32	exhubérant (exubérant), qui finirait par faire fructifier des terres sèches que nulle (nuelles) alluvion
33	(alluvions) ne nourrissait (nourrissaient). Récemment, sur ces arpents qu' était (étaient) censé
34	(censés) avoir enrichi (enrichis) l'engrais et l'arrosage fréquent, il n'avait obtenu que de maigres
35	récoltes.
36	Certains rayaient (raillaient) son amateurisme.
37	- De même qu'on ne fait pas sauter les culs-de- jattes (jatte) en hauteur, on ne transforme pas un
38	citadin en paysan !
39	Le vigneron rèpliqua (répliqua) :
40	- Votre explication ne me convaint (convainc) pas. Je ne crois pas qu'aucun agriculteur en est (ait)
41	jamais fait autant. S'il n'avait engagé aucun (aucuns) frais, j'admettrais que Georges se détourne,
42	qu'il voit (voie) une autre solution, qu'il acquiert (acquière) vite un appartement en ville. Mais lui...
43	Quelles (Quels) que soient, quelques (quelque) obscurs qu'aient pu paraître, aux esprits gourds
44	(gourds) des villageois, les méandres de sa pensée, le résultat était là : Georges partait et laissait
45	quelques (quelque) trois mil (mille) ares derrière lui. Adieu pénates adorées (adorés) ! Adieu
46	côteaux (coteaux) ! Adieu effluves embaumées (embaumés) de la mer !
47	Certains assuraient que sa femme l'avait découragée (découragé). Celle-ci n'avait pas la côte
48	(cote), manquant de turiféraires (thuriféraires) et multipliant les sicophantes (sycophantes). Le jour
49	des aux revoirs (au revoir), sous les myrobolans mirobolants, peu importait que Georges flanât
50	(flânât) ou qu'il se hatât (hâtât), les yeux des voisins se dirigeaient vers son épouse.
	Toute (Tout) heureuse, toute couverte de soie dorée, perchée sur de hauts talons fuschia
	(fuchsia), elle s'était frottée (frotté) les mains en public, s'était laissé (laissée) aller à chantonner à
	tue tête (tue-tête), et s'était même cru (crue) autorisé (autorisée) à klaxoner (klaxonner) le long du
	chemin.
	Cependant, les plus subtils se demandaient encore : pourquoi ?
	Éric-Emmanuel Schmitt, Finale nationale des Timbrés de l'orthographe, Paris, 16 juin 2012.

MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

Durée 30 minutes

Choisissez vos réponses et reportez-les sur la « feuille QCM » en cochant la case correspondant au N° d'item et à la lettre choisie.

Tous les items ont la même valeur.

Conformez-vous strictement aux instructions portées sur la « feuille QCM »

I) VOCABULAIRE (items 51 à 60)

- Sur la même ligne que chacun des 10 mots ci-dessous (en caractères gras), figurent 5 propositions de définitions (A, B, C, D, E). Choisissez celle(s) qui vous paraît (paraissent) désigner l'idée contraire du mot proposé (antonyme) et reportez votre (ou vos) réponse(s) sur la « feuille QCM » en cochant la (ou les) case(s) correspondant au N° d'item et à la (ou aux) lettre(s) choisie(s).
- Cocher une ou plusieurs cases par item.

DÉFINITIONS PROPOSÉES

N° d'item	Mots	A	B	C	D	E
51	Grabuge	Bisbille (synonyme)	Charivari (synonyme)	Paix *	Défi (gageure)	Matelas (grabat)
52	Ingambe	Allègre (synonyme)	Éclopé *	Infirmes *	Grossier	Allant (synonyme)
53	Gorger	Priver *	Saturer (synonyme)	Accabler (synonyme)	Raboter (rabot=gorget)	Embecquer (synonyme)
54	Sifflet	Acclamation *	Approbation*	Huchet (synonyme)	Appeau (synonyme)	Bravo *
55	Paterne	Onctueux (synonyme)	Bonace (syn : bonasse)	Moderne	Acide *	Fanal (=lanterne)
56	Mesure	Cambuse (=masure)	Accord (synonyme)	Hyperbole *	Intempérance *	Partialité *
57	Argutie	Argument *	Byzantinisme (synonyme)	Casuistique (synonyme)	Preuve *	Surveillant (=argus)
58	Brin	Liard (synonyme)	Atome (synonyme)	Fétu (synonyme)	Grain (synonyme)	Masse *
59	Patent	Latent*	Secret*	Ostensible (synonyme)	Officiel (synonyme)	Furtif *
60	Bévue	Pudibond (synonyme)	Tartufe (synonyme)	Paillard*	Braillard (=gueulard)	Roublard

II) VRAI OU FAUX (items 61 à 75)

- Pour chacune des phrases suivantes, on vous propose des affirmations vraies (cochez A) ou fausses (cochez B).
- Reportez sur la « feuille QCM » dans la case correspondant au numéro d'item, la lettre correspondant à la réponse que vous choisissez pour cet item.

N° d'item	Réponse	
	si « vrai »	si « faux »
Dans la phrase « On eût dû être responsables de nos actes»,		
61- «on» est un pronom personnel sujet.....	A*	B
62- on repère une syllepse grammaticale.....	A*	B
63- « responsables » est attribut du complément d'objet.....	A	B*
64- « nos » est adjectif possessif.....	A*	B
65- le verbe est au subjonctif plus-que-parfait.....	A	B*
« Des oiseaux »...		
66- ...contient autant de phonèmes vocaliques que consonantiques.....	A	B*
67- ...contient un trigramme.....	A*	B
68- ...au singulier, ne contiendrait aucun phonème sonore.....	A	B*
69- ...les mots « oiseau » et « ouatine » commencent par le même son.....	A*	B
70- ...présente le même pluriel que « chenal ».....	A*	B
Dans la phrase : « Le ciel d'hiver a habillé le sommet de la montagne d'une écharpe blanche »		
71- « hiver » et « habillé » comportent un « h » aspiré.....	A	B*
72- on trouve deux personnifications.....	A*	B
73- « montagne » se termine par le son qui débute le mot « agneau ».....	A	B*
74- « ciel » est une diérèse.....	A	B*
75- l'adjectif « blanche » forme une rime dite féminine.....	A*	B

SUJET DE 4 PAGES

RECTO-VERSO

III) **CONJUGAISON** (items 76 à 90)

- Chacun des 15 items ci-dessous présente 4 formes censées appartenir à un même verbe. Une seule de ces 4 formes est incorrecte. Débusquez-la, en cochant sur la « feuille QCM » la case identifiée par la même lettre (A, B, C, D) que la colonne où elle figure. Si, selon vous, toutes les formes d'un item sont correctes et appartiennent au même verbe, cochez la case « E » pour cet item.
- **Cocher une case par item**

N°d'item	A	B	C	D
76	Vous dédîtes	Que nous dédissons	Qu'elle aît dédit* (qu'elle ait dédit)	Dédisez !
77	Qu'il choyât	Je choirai* (je choierai)	Nous choyions	Aie choyé !
78 E*	Elle paît	Tu paîtrais	Paissons !	Elles paîtront
79	Nous eûmes martelé	Martelant	Ils martelèrent	Il martelle* (il martèle)
80	Je bayai	Baillant* (bayant)	Que tu baies	Nous bayerions
81	Dissolu* (bayant)	Tu as dissous	Vous dissoudrez	Nous dissolvions
82 E*	Tu hais	Il haît	Qu'elle haît	Vous haïriez
83	Ils contraignèrent* (ils contraignirent)	Vous eûtes contraint	Que je contraigne	Que tu contraignisses
84	Convaincant * (convainquant)	Il convainc	Que nous convainquissions	Convaincu
85	Qu'il crût	Tu crûs	Il croit * (il croît)	Que vous crûssiez
86	Je distrairais	Elle distrayit * (défectif)	Distras !	Que tu eusses distrait
87 E*	Que nous ayons dû	Dussé-je	Vous dûtes	Devant
88	Tu révélais * (tu révélais)	Qu'ils révélassent	Avoir révélé	Tu révèles
89	Que nous valussions	Vaux !	Que je vale* (que je vaille)	Elle vaudra
90	Qu'elles souscrivissent	Nous avions souscrit	Souscris !	Ils souscrirent* (ils souscrivirent)

SUJET DE 4 PAGES
RECTO-VERSO

IV) Classement (items 91 à 100)

- Cocher une case par item

Soient les listes (A, B, C, D, E) de mots suivants

A	B	C	D	E
aérolithe	algèbre	hymne	litre	acmé
auspice	immondice	greffe	vase	perce-neige
en-tête	esbroufe	parallèle	coche	après-guerre
...
noms masculins	noms féminins	homographes ayant une même origine étymologique	homographes ayant une origine étymologique distincte	noms possédant les deux genres sans modification de sens

Classez chacun des noms suivants dans la liste proposée ci-dessus (en cochant la case identifiée par la même lettre que celle de la liste choisie). Cochez une case par item

91- éphémère (C)	96- sépia (B)
92- vérétille (E)	97- couple (C)
93- échappatoire (B)	98- aria (D)
94- foudre (D)	99- ovule (A)
95- laque (C)	100- après-midi (E)

SUJET DE 4 PAGES
RECTO-VERSO

Concours d'Entrée en Orthophonie
RAISONNEMENT - CULTURE GENERALE

Répondre sur la feuille QCM ci-jointe

(30 minutes)

Réponse juste : 2

Réponse fausse : 0

Pas de réponse : 0

On notera : ARC = Aucune Réponse Correcte

101- Si 1 000 poules pondent 1 000 œufs en 10 jours, alors 500 poules en 5 jours en pondent...

- A. 100
- B. 150
- C. 200
- D. 250 *
- E. 500

102- Jean possède une souris depuis 1 an. Sachant qu'une souris peut produire 18 souris chaque mois à partir de 2 mois, combien Jean aurait-il de souris au bout de 10 mois ?

- A. 360
- B. 180
- C. 120
- D. 80
- E. ARC *

103- Dans le pays des Rétinols les Rétiniennes se préoccupent plus particulièrement de la mode. Une habitante s'amuse à observer un groupe de congénères et note : 86 % des mâles portent un pantalon gris alors que les autres ont un short violet ; 70% des femelles portent un pull bleu alors que les mâles ne portent rien ; 75% des femelles ont un pantalon bleu ; 85% des mâles n'ont rien sur leur tête les autres se contentant d'une couronne de fleurs ; 85% des femelles les plus coquettes ont un chapeau bleu et 85% plus frileuses portent un manteau bleu. Dans ce groupe quel pourcentage minimum de femelles ne portent que des vêtements assortis ?

- A. 5%
- B. 10%
- C. 15% *
- D. 65%
- E. ARC

104- Dans le pays des Pythagores tous les champs sont triangulaires et délimités selon un règlement très strict : chaque terrain doit être isolé sur son pourtour par des arbustes avec un arbuste à chaque sommet, il ne peut y avoir plus de 50 arbres plantés par propriétaire et la distance séparant deux arbustes consécutifs doit être comprise entre 50cm et 1m. Cosinus achète un champ de dimensions 16,8m ; 12m et 9.6m. Combien d'arbres Cosinus va-t-il planter ?

- A. 48 *
- B. 52
- C. 64
- D. 69
- E. 74

105- Les habitants de Pythagore se retrouvent souvent sur les pistes de ski. Au Mont Sinus se trouve un télésiège mais Cosinus n'arrive pas à compter le nombre de sièges que comporte ce mécanisme. Intrigué il fait une photo et observe qu'au moment où le siège 95 croise le siège 105, le siège 240 croise le 230. Combien de sièges comporte ce télésiège ?

- A. 135
- B. 235
- C. 240
- D. 270 *
- E. 268

106- Une fois sa journée de ski achevée Cosinus et ses amis décident de se retrouver afin de déguster une fondue. Au moment de payer Cosinus doit utiliser sa carte bancaire mais il a oublié le code. Ses amis lui donnent alors quelques indices : la somme des 4 chiffres donne 13, le chiffre des milliers est 2 fois plus grand que celui des unités et le chiffre des centaines 3 fois plus grand que celui des dizaines. Quel est le code de la carte bancaire ?

- A. 4212
- B. 5245
- C. 6313 *
- D. 8448
- E. 8778

107- Très joueur notre groupe d'amis décide de se rendre au casino. Voulant faire fortune au jeu de lancer de deux dés Cosinus décide de parier sur le résultat du lancer de ces dés. Sur quel résultat devra-t-il parier pour avoir le plus de chance de gagner ?

- A. 8
- B. 6
- C. 9
- D. 7 *
- E. 11

108- Ayant perdu une bonne partie de son argent Cosinus et deux de ses amis décident alors de s'amuser : devant eux se trouve un drôle de jeu formé de trois tiges espacées de 50 cm. Sur la première sont empilés par ordre décroissant, le plus grand se trouvant à la base, 4 disques percés en leur centre. La seconde et troisième tige ne possèdent pas de disques. Le jeu consiste à retrouver le nombre minimum de déplacements à faire pour déplacer tous les disques de la tige de gauche vers la tige de droite sachant que : on ne peut déplacer qu'un disque à la fois et qu'on ne peut superposer un disque plus grand sur un plus petit. Pour gagner Cosinus devra effectuer

- A. 7 déplacements
- B. 8 déplacements
- C. 11 déplacements
- D. 15 déplacements *
- E. 17 déplacements

109- Ayant perdu une nouvelle fois Cosinus et ses deux compères filent vers la fête foraine et rentrent dans le château hanté. Il fait nuit noire et nos trois amis décident alors de se costumer. Pour cela ils disposent de grandes capes vertes, de drôles de chaussures rouges et d'un lot de chapeau parmi lequel se trouvent 3 chapeaux noirs et 2 chapeaux blancs. Ils ressortent du château en file indienne sans connaître la couleur de leur propre chapeau et croisent Thalès qui amusé par leur accoutrement demande au dernier de la file : »Quel

est la couleur de ton chapeau ? » ce dernier répond alors : « je ne sais pas ». Au second de la file Thalès pose la même question et obtient alors la même réponse. Que va répondre le premier de la file à cette question ?

- A. Je ne sais pas
- B. Mon chapeau est noir *
- C. Mon chapeau est blanc
- D. ARC

110- Parmi tous les nombres à trois chiffres constitués uniquement avec des chiffres impairs combien sont divisibles par 5 ?

- A. 10
- B. 16
- C. 20
- D. 25 *
- E. 125

111- Cosinus toujours aussi passionné par le jeu se pose maintenant une question : les faces d'un dé sont numérotées de 1 à 6. Si je lance le dé trois fois et si le nombre obtenu au troisième lancer est égal à la somme des nombres obtenus aux deux premiers lancers, quelle est la probabilité que le nombre 2 soit apparu au moins une fois lors de ces trois lancers ?

- A. 1/16
- B. 91/216
- C. $\frac{1}{2}$
- D. 8/15 *
- E. 7/12

112- Chacun des nouveaux amis de Cosinus a additionné le numéro de son jour d'anniversaire avec le numéro de son mois d'anniversaire. « Surprise » s'écrit Cosinus, ils ont trouvé 35. Pourtant, aucun n'a le même anniversaire. Combien d'amis Cosinus a-t-il au maximum ?

- A. 7
- B. 8 *
- C. 9
- D. 10
- E. 12

113- Les jours de travail de Cosinus sont chaque mois tous les jours impairs mais aussi chaque jeudi et chaque dimanche. Quel nombre maximal de jours successifs peut-il alors travailler ?

- A. 6 *
- B. 7
- C. 8
- D. 9
- E. 10

114- Michel Houellebecq a encore fait la une des journaux avec la sortie de son nouveau titre *Soumission*. L'auteur des *Particules élémentaires* ou de *Plateforme* jouit d'une formidable notoriété dans notre pays (mais aussi à l'étranger). Il n'est pas seulement le romancier qu'on connaît mais possède de nombreuses autres casquettes. Parmi ces propositions, quelle est celle qui est fautive ?

- A. Il a composé un recueil de poèmes, *Les parages du vide*, adapté en chanson par Jean-Louis Aubert
- B. Il est ingénieur de formation, diplômé d'une école d'agronomie
- C. Il a réalisé un long métrage en 2008, une adaptation de son roman *La Possibilité d'une île*

- D. Il a été acteur dans *L'enlèvement de Michel Houellebecq* (où il joue son propre rôle), un téléfilm de Guillaume Nicloux diffusé en 2014 sur Arte
- E. Il a fondé une revue, *La règle du jeu*, qui paraît 3 fois par an en format papier * (BHL en est le fondateur)

115- Depuis 2012, le voyage à Nantes est une manifestation estivale qui propose un parcours de 12 km et de 42 étapes à la découverte de la ville, d'œuvres d'art dans l'espace public, de musées et de lieux patrimoniaux, de lieux de vie, d'installations sur des commerces. Pour guider les « voyageurs » dans la ville, le parcours est...

- A. ...organisé comme un jeu de piste
- B. ...matérialisé au sol par une ligne verte *
- C. ...signifié par des flèches aux devantures des commerces
- D. ...proposé sur un plan à décoder (avec une version pour enfants)
- E. ...dirigé par des panneaux géants

116- Le prix Nobel de la paix est décerné chaque année depuis 1903. Le premier à obtenir cette noble distinction fut le Suisse Henri Dunant, fondateur de la Croix-Rouge. Parmi les propositions qui suivent, quelle est celle qui convient ?

- A. Le prix a été décerné tous les ans depuis la guerre
- B. La remise du prix s'organise chaque année à Stockholm (Oslo)
- C. L'Union européenne a obtenu le prix Nobel de la paix en 2012 *
- D. L'association *Médecin du monde* a reçu le prix en 1999 pour être l'ONG pionnière dans le travail humanitaire sur plusieurs continents. (c'est Médecin sans frontière)
- E. Deux papes ont été distingués par le Nobel de la paix, mais pas Jean-Paul II

117- L'Union européenne compte désormais 28 membres. La Croatie est le dernier pays à avoir intégré l'UE en 2013. Mais la Croatie n'a encore ni intégré la zone euro, ni l'espace Schengen. Parmi les capitales de pays cités ci-dessous, quelle est celle qui est à la fois dans la l'UE, dans la zone euro et dans l'espace Schengen ?

- A. Riga * (capitale de la Lettonie)
- B. Londres
- C. Reykjavik
- D. Varsovie
- E. Oslo

118- En 2014, 2 biopics contant la vie d'Yves Saint Laurent sont sortis presque en même temps : *Yves Saint Laurent* de Jalil Lespert et *Saint Laurent* de Bertrand Bonello. Ce dernier a d'ailleurs été sélectionné pour représenter la France à l'Oscar du meilleur film en langue étrangère lors de la 87e cérémonie des Oscars en 2015 (mais n'a pas été nommé). Si on regarde le casting des deux biopics dont il est question, quel acteur n'incarne ni Yves Saint Laurent, ni Pierre Berger ?

- A. Pierre Niney
- B. Jérémie Renier
- C. Louis Garrel *
- D. Gaspard Ulliel
- E. Guillaume Gallienne

119- En 2015, François Hollande a choisi de faire entrer au Panthéon 4 résistants de la seconde Guerre Mondiale, dont deux femmes (car il n'existe, à ce jour, que 2 femmes inhumées dans l'un des caveaux de ce temple républicain : Sophie Berthelot et Marie Curie). Il s'agit de Geneviève de Gaulle-Anthonioz, Germaine Tillon, Jean Zay et Pierre Brossolette. Quand on examine la biographie de chacune de ces personnalités, quelle est la proposition qui ne convient pas ?

- A. Jean Zay est le seul des quatre à avoir été assassiné durant la Guerre * (Pierre Brossolette aussi)

- B. Geneviève de Gaulle-Anthonioz est la fille de Xavier de Gaulle, frère du général de Gaulle
- C. Jean Zay fut ministre de l'Éducation nationale et des Beaux-Arts, député du Loiret et conseiller général.
- D. Pierre Brossolette était journaliste et homme de radio (dont il fut débarqué en 1939 après les accords de Munich qu'il jugeait scélérats)
- E. Germaine Tillon, qui exerça la profession d'ethnologue, fut arrêtée déportée au camp de Ravensbrück en 1943 d'où elle revint miraculeusement

120- Du 20 juin 2014 au 22 septembre 2014, le musée des Beaux-Arts de Nantes a accueilli une exposition exceptionnelle en l'honneur de Fernand Léger. Après avoir été présentée à Biot, dans les Alpes-Maritimes, elle atterrissait dans La Chapelle de l'Oratoire de Nantes pour mettre en lumière des aspects méconnus de l'œuvre du peintre. Le nom précis de cette exposition était...

- A. Fernand Léger, le peintre « tubiste »
- B. Fernand Léger, reconstruire le réel *
- C. Fernand Léger, le peintre en apesanteur
- D. Fernand Léger, peintre des cubes
- E. Fernand Léger, la vie en tubes

121- En 2015, la France présidera la 21ème Conférence des Parties de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP21). Cette échéance, de l'avis de tous les commentateurs, est cruciale : elle doit aboutir à l'adoption d'un accord universel et contraignant sur le climat pour maintenir la température globale en deçà de 2°C. Cette conférence. La dernière fois que la conférence se tenait en Europe, c'était à Varsovie en...

- A. 2009
- B. 2010
- C. 2011
- D. 2012
- E. 2013 * (à Varsovie)

122- En 2014, le Fauve d'or du meilleur album de BD récompensait le dessinateur Alfred pour *Come prima*. L'année précédente, ce furent Christophe Blain et Abel Lanzac (pseudonyme d'Antonin Baudry) pour *Quai d'Orsay*. Cet illustré, qui raconte l'immersion d'un jeune premier au sein du ministère des affaires étrangères, a été adapté au cinéma par Bertrand Tavernier. Nombreux sont les films qui, récemment, ont conçu leur scénario à partir de l'adaptation d'une bande dessinée. Lequel échappe à cette règle parmi les cinq proposés ?

- A. *La vie d'Adèle* d'Abdellatif Kechiche
- B. *Benoît Brisefer : Les Taxis rouges* de Manuel Pradal
- C. *Lulu, femme nue* de Sólveig Anspach
- D. *Gainsbourg, vie héroïque* de Joann Sfar * (il s'agit d'un scénario original)
- E. *Poulet aux prunes* de Marjane Satrapi et Vincent Paronnaud

123- Teddy Riner 7 fois champion du monde de judo, Sébastien Loeb 9 fois titré en rallye, l'équipe de France de hand, de football.... La France sportive sait se montrer conquérante et gagner ! Parmi ces champions, 4 sont actuellement (en janvier 2015) détenteurs d'un record du monde. Quel est l'intrus ?

- A. Yohann Diniz (marche)
- B. Marie-José Pérec *
- C. Florent Manaudou (natation)
- D. Renaud Lavillenie(perche)
- E. François Pervis (cyclisme sur piste)

124- 2014 fut une année de commémoration... 70^{ième} anniversaire du débarquement allié en Normandie, de la libération de Paris, de la création du journal Le Monde par Hubert Beuve-Méry, début de la première guerre mondiale,... 2015 sera aussi une année à anniversaires ! Parmi les événements proposés ci-dessous, lequel ne fera sûrement pas l'objet d'une célébration cette année ?

- A. La défaite d'Azincourt (1415)
- B. La bataille du Chemin de Dames * (1917)
- C. La mort de Louis XIV (1715)
- D. La victoire de Marignan (1515)
- E. La défaite de Waterloo (1815)

125- Nantes se targue d'accueillir de nombreux festivals et événements culturels. *La folle journée* pour la musique classique (après « *Des canyons aux étoiles* », *la musique des États-Unis au 20e siècle* l'année dernière, en 2015 ce sera « *Passions de l'âme et du cœur* », un thème transversal autour de la passion à travers la musique, de l'époque baroque au XXI^{ème} siècle), *Scopitone* pour la musique électro, *Le voyage à Nantes* pour la découverte culturelle estivale, le *Festival des 3 continents* pour le cinéma... D'ailleurs la 36^{ième} édition du festival des 3 continents a récompensé un film sud-coréen, *Hill of Freedom* de HONG Sang-soo. Cet événement attribut chaque année un prix au film qui a le plus séduit le jury. Mais au fait, quel est ce prix ?

- A. La pellicule d'or
- B. La Montgolfière d'or *
- C. La Caméra d'or
- D. L'Ours d'or
- E. La Boule d'or

Corrigé détaillé des Maths :

1°) **d** 1 000 poules pondent 1 000 œufs en 10 jours alors 500 poules pondent 500 œufs en 10 jours soit en 5 jours moitié moins 250 œufs

2°) **e** aucun car une souris seule ne peut se reproduire

3°) **c** Pour trouver le minimum il faut le pire des cas :

30% n'ont pas de pull bleu

25% n'ont pas de pantalon bleu

15% n'ont pas de chapeau bleu

15% n'ont pas de manteau bleu

Soit au total dans le pire des cas 85% des femelles qui ne sont pas complètement habillées en bleu d'ou au minimum 15% des femelles ont une tenue assortie

4°) **a** $16,8m=168dm$; $12m=120dm$; $9,6m=96dm$

La distance séparant 2 arbres divise exactement les dimensions du terrain. C'est un diviseur de 168, 120 et 96 on cherche donc le pgcd(168,120,96)

$$168=2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

$$120=2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$96=2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

soit le pgcd = $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

C'est le plus grand espace possible pour trouver les autres plus petits on cherche les diviseurs de 24

$$24 = 1 \times 24$$

$$24 = 2 \times 12$$

$$24 = 3 \times 8$$

$$24 = 4 \times 6$$

La distance séparant 2 arbres consécutifs est comprise entre 50cm=5dm et 1m=10dm soit pour le moment deux distances possibles d=6dm ou d=8dm

Le nombre d'intervalles est le même que le nombre d'arbres (clotûre fermée) :

Si l'intervalle est de 6dm : $168/6 + 120/6 + 96/6 = 64$ arbres ce qui est impossible puisque ce nombre doit être inférieur à 50

Si l'intervalle est de 8dm alors le nombre d'arbres est de : $168/8 + 120/8 + 96/8 = 48$

Il y a donc 48 arbres

5°) d Au moment où le siège 95 croise le 105 le n° 100 se trouve à l'une des extrémités. De même lorsque le n° 230 croise le n° 135 on est sûr que le 135 se trouve à l'autre extrémité soit entre ces deux extrémités un nombre de siège de $235 - 100 = 135$ or il y a la même longueur de chaque côté soit $135 \times 2 = 270$ sièges

6°) c soient m = milliers, c = centaines, d = dizaines et u = unités alors $m + c + d + u = 13$ on a $m = 2u$ et $c = 3d$

$2u + 3d + d + u = 13$ soit $3u + 4d = 13$ seule solution possible $u = 3$ et $d = 1$ en effet : $3(3) + 4(1) = 13$

comme $m = 2u$ alors $m = 6$ et comme $c = 3d$ alors $c = 3$ soit le code 6313

7°) d on calcule les probabilités d'obtenir une somme avec deux dés de 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12. Il existe 36 combinaisons possibles :

1 avec 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6

2 avec 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6

3 avec 4 ou 5 ou 6

4 avec 5 ou 6

5 avec 6

6 avec 6

et inversement dé 1 dé 2 sans compter les doubles déjà comptés on a alors :

$$p(2) = 1 + 1 \text{ donc } 1/36$$

$$p(3) = 2/36$$

$$p(4) = 3/36$$

$$p(5) = 4/36$$

$$p(6) = 5/36$$

$p(7) = 6/36$

$p(8) = 5/36$

$p(9) = 4/36$

$p(10) = 3/36$

$p(11) = 2/36$

$p(12) = 1/36$

soit $p(7)$ la plus grande probabilité

8°) d soit n le nombre de plateaux alors le nombre minimum de coups est donné par la formule 2 puissance $n - 1$

soit 2 puissance 4 - 1 = 16 - 1 = 15 coups

9°) b Le dernier ne pouvait répondre que si les deux devants lui avaient un chapeau blanc il ne peut répondre : alors devant lui il a soit 2 noirs soit $1n+1b$ ou $1b+1n$

Le second ne peut répondre : compte tenue de la réponse du 3ème s'il avait vu un blanc il était dans la combinaison $1b+1n$ auquel cas le 2nd avait un chapeau noir. Comme il ne peut répondre il a devant lui un chapeau noir soit deux combinaisons possibles $1n+1n$ ou $1n+1b$ pour les deux premiers. Le premier a donc un chapeau noir

10°) d : le chiffre des unités est nécessairement 5 et les deux autres chiffres peuvent être choisis parmi 1,3,5,7,9 de manière quelconque. Soit $5 \times 5 = 25$ nombres au total

11°) d : listons les cas possibles. Il y a 15 cas équiprobables dont 8 avec au moins un 2 lors d'un lancer. La probabilité cherchée est donc $8/15$

1er lancer	2eme lancer	3eme lancer
1	1	2*
1	2*	3
2*	1	3
1	3	4
2*	2	4
3	1	4
1	4	5
4	1	5
2*	3	5
3	2*	5
1	5	6
5	1	6
2*	4	6
4	2*	6
3	3	6

12°) b : il s'agit de trouver 35 comme somme de 2 nombres, l'un étant entre 1 et 12 (numéro du mois) et l'autre entre 1 et 31 (numéro du jour). Pour les trois premiers mois de l'année, il faudrait un numéro de jour au moins égale à 32 ce qui n'existe pas. De même le 31 avril n'existe pas. Il y a une possibilité chaque mois a partir de mai : 30 mai (30/5), 29 juin (29/6), 28 juillet (28/7) et ainsi de suite jusqu'au 23 décembre (23/12). Cela fait 8 possibilités d'anniversaire

13°) a : La plus longue séquence s'obtient dans un mois de 31 jours ou le 30 est un jeudi . Il travaillera le 29 (impair), le jeudi 30 (pair mais jeudi), le 31 (impair), le 1er (impair), le 2 (un dimanche) et le 3 (impair)