



Concours BAC & BT session 2018

Composition : Test de niveau

Durée : 3H30mn



Institut National Polytechnique
Félix Houphouët – Boigny
SERVICE DES CONCOURS

Consignes pour les candidats

Pour chaque question de l'épreuve, une ou seule bonne réponse possible.
Répondez sur la grille séparée qui comporte 60 questions (Q1 à Q60).
Seules les grilles correctement remplies seront corrigées.

I - EPREUVE D'ANGLAIS

A. GRAMMAR

Choose the right answer, there is only one correct answer.

Q1. I'm busy at the moment.....on the computer.

- A. I work B. I'm work C. I'm working D. I working E. I worked

Q2. My friend the answer to the question.

- A. is know B. know C. knowing D. knows E. has known

Q3. I think I'll buy these shoes.....really well.

- A. They fit B. They have fit C. They're fitting D. They were fitting E. They had fit

Q4. Sorry, where the car?

- A. have you parking B. did you park C. did you parked D. parked you E. you parked

Q5. At nine o'clock yesterday morning we for the bus.

- A. wait B. waiting C. was waiting D. were waiting E. waited

Q6. When I looked round the door, the baby..... quietly.

- A. is sleeping B. slept C. was sleeping D. were sleeping E. will sleep

Q7. Janet was out of breath because

- A. she'd been running B. she did run C. she's been running D. she's run E. she ran

B. VOCABULARY

Chose the right answer, there can only be one correct answer.

Q8. We gave a meal.

- A. at the visitors B. for the visitors C. the visitors D. to the visitors E. with the visitors

Q9. For sport people the pain of saying..... never leaves them.

- A. farewells B. trouble C. see you soon D. goodbye E. firewall

Q10. The mother of your half-brother is your

- A. mother B. grand mother C. mother in law D. in-law E. stepmother

Q11. My elder brother and I are very close, so we!

- A. say the truth B. love each other C. get on very badly D. get on very well
E. appreciate each other

Q12. When someone feels uncomfortable and nervous when he/she meets new people, he or she is.....

- A. out of breathe B. jealous C. sensible D. aggressive E. unfriendly

Q13. People on diet often try to eatfood!

- A. raw B. fresh C. supplement D. low-fat E. home-made

Q14. Athletes usually.....before a race starts.

- A. greet B. train C. get fit D. warm up E. heat up

C. READING COMPREHENSION

Packaging : the insane waste of making things to be thrown away

To get a chocolate out of a box requires a considerable amount of unpacking: the box has to be taken out of the paper bag in which it arrived; the cellophane wrapper, a thin colourless plastic material used to keep products clean and dry, has to be torn off, the lid opened and the paper removed; the chocolate itself then has to be unwrapped from its own piece of paper. But this insane amount of wrapping is not confined to luxuries. It is now becoming increasingly difficult to buy anything that is not done up in cellophane, polythene, or paper.

The package itself is of no interest to the shopper, who usually throws it away immediately. Useless wrapping amounts for much of the refuse put out by the average London household each week. So why is it done? Some of it, like the cellophane on meat, is necessary, but most of the rest is simply competitive selling. This is absurd. Packaging is using up scarce energy and resources and messing up the environment.

Little research is being carried out on the costs of alternative types of packaging. Just how possible is it, for instance, for local authorities to salvage paper, pulp it, and recycle it as egg-boxes? Would it be cheaper to plant another forest? Paper is the material most used for packaging – 20 million paper bags are apparently used in Great Britain each day – but very little is salvaged.

A machine has been developed that pulps paper then processes it into packaging, e.g. egg-boxes and cartons. This could be easily adapted for local authority use. It would mean that people would have to separate their refuse into paper and non-paper, with a different dustbin for each. Paper is, in fact, probably the material that can be most easily recycled; and now, with massive increases in paper prices, the time has come at which collection by local authorities could be profitable.

Recycling of this kind is already happening with milk bottles, which are returned to the dairies, washed out, and refilled. But both glass and paper are being threatened by the growing use of plastic. More and more dairies are experimenting with plastic bottles, and it has been estimated that if all the milk bottles necessary were made of plastic then British dairies would be producing the equivalent of enough plastic tubing to encircle the earth every five or six days!

The trouble with plastic is that it does not rot. Some environmentalists argue that the only solution to the problem of ever growing mounds of plastic containers is to do away with plastic altogether in the shops, a suggestion unacceptable to many manufacturers who say there is no alternative to their handy plastic packs.

It is evident that more research is needed into the recovery and re-use of various materials and into the cost of collecting and recycling containers as opposed to producing new ones. Unnecessary packaging, intended to be used just once, and making things look better so more people will buy them, is clearly becoming increasingly absurd. But it is not so much a question of doing away with packaging as using it sensibly. What is needed now is a more sophisticated approach to using scarce resources for what is, after all, a relatively unimportant function.

(From an article in *Ford Times*)

Decide which is the most accurate definition of the words or phrases selected from the text.

Q15. confined : A. used for B. restricted to C. needed for D. suited to E. any response

Q16. accounts for : A. makes up B. compensates for C. is recovered from D. is kept out of E. any response

Q17. messing up : A. spoiling B. altering C. improving D. poisoning E. any response

Q18. apparently : A. obviously B. regularly C. undoubtedly D. supposedly E. any response

Q19. recycled : A. reduced B. reproduced C. re-used D. retailed E. any response

Q20. handy : A. attractive B. easy to hold C. convenient D. easy to destroy E. any response

II - EPREUVE DE CULTURE GÉNÉRALE

A. CONNAISSANCES GÉNÉRALES

Q21. Dans *s'il n'accomplissait pas les prescriptions...qu'il s'était imposées, il s'en punissait par des châtiments : corporels (se lever une heure plus tôt qu'à l'ordinaire), ou spirituels (se réconcilier avec un adversaire, ne pas lire un livre dont il avait envie)*, les parenthèses apportent

- A. une description B. une réflexion C. une précision D. un commentaire E. une explication

Q22. Le mot *négritude* apparaît pour la première fois dans

- A. Le cahier d'un retour au pays natal B. Le discours sur le colonialisme
C. L'anthologie de la nouvelle poésie nègre et malgache D. La Revue du Monde Noir, n°1 E. Batouala

Q23. Un résumé de texte est

- A. une analyse de texte B. une juxtaposition des différentes idées du texte C. un plan du texte.
D. une réduction mécanique voire arithmétique du texte
E. une synthèse du texte à partir d'une reformulation

Q24. « La colonisation a banni et tué la **guerre** mais favorisé le **négoce**, les Indépendances ont cassé le **négoce** et la **guerre** ne venait pas », a dit le narrateur de *Les soleils des Indépendances* de Ahmadou Kourouma. La figure de répétition qui autorise cette construction est

- A. le chiasme B. le malinkisme C. la répétition simple D. l'anadiplose E. l'anaphore

Q25. La structure syntaxique du paragraphe est

- A. un argument.
B. l'ensemble des procédés syntaxiques utilisés par l'auteur pour construire les phrases du paragraphe.
C. la règle qui régit l'ordre des mots dans un paragraphe.
D. l'ensemble des connecteurs logiques qui gouverne l'union des idées.
E. les modalités selon lesquelles les idées sont syntaxiquement agencées dans un paragraphe.

Q26. L'introduction d'un sujet d'ordre général débute par

- A. une présentation de l'auteur et la source où est extrait le sujet B. le contexte C. une citation
D. une perspective générale E. une définition des termes clés.

Q27. Lequel des vocables ci-après signifie « souffrance subie » ?

- A. Barbarie B. Martyr C. Victime D. Martyre E. Génocide

Q28. Que faire des exemples dans un texte à résumer ?

- A. La réponse dépend de leur statut dans le texte B. Il ne faut pas les garder dans le résumé.
C. Les citations et les références seront reprises.
D. Vous faites une moyenne de tous les exemples qui sont donnés et cette moyenne sera dans votre résumé.
E. Vous reprenez les dates les plus significatives.

Q29. La Francophonie désigne

- A. les locuteurs du français dans un espace délimité.
B. l'aspect linguistique, culturel et politique du français.
C. l'humanisme intégral qui se tisse autour de la terre par le biais du français.
D. l'ensemble des locuteurs qui utilisent le français comme langue maternelle ou langue seconde.
E. la promotion de la dimension didactique du français.

Q30. « Toutes les sociétés reposent sur le principe du respect : le respect de l'autre, de ses opinions, de la chose publique, le respect des institutions, des valeurs de la société. » Que pensez-vous de cette réflexion de Henri Konan Bédié ? Le sujet implique un plan ternaire dialectique. L'exposé des arguments en faveur de la synthèse conduit à opérer un choix parmi les modalités ci-après :

- A. le dépassement B. la recherche de solutions C. le bilan.
D. la recherche de complémentarité des deux premières thèses E. la recherche d'un troisième point de vue

B. VOCABULAIRE

Que signifie ces mots ou expressions ? Choisir la bonne réponse.

Q31. Supputer un résultat :

- A. trafiquer un résultat.
- B. refuser un résultat que l'on considère comme faux.
- C. évaluer ce que pourra être ce résultat.
- D. examiner un résultat.
- E. authentifier un résultat.

Q32. Il ne prenait même pas le temps de se sustenter :

- A. de se reposer.
- B. de se nourrir.
- C. de se distraire.
- D. de se promener.
- E. de se maîtriser.

Q33. Agir avec circonspection ?

- A. Avec beaucoup de ruse et de mauvaise foi
- B. Avec beaucoup d'empressement
- C. Avec beaucoup de prudence, en se surveillant
- D. Avec dextérité
- E. Avec nonchalance

C. GRAMMAIRE

Q36. Qu'est-ce que le mot : amitié ?

- A. Un nom collectif
- B. Un nom secret
- C. Un nom abstrait
- D. Un nom régulier
- E. Un nom affectif

Q37. Quel est le féminin de : devineur ?

- A. Devineresse
- B. Devineuse
- C. Divinatrice
- D. Devinatreuse
- E. Devinatresse

Q38. Le mot : excepté, placé devant un nom, est-il ?

- A. Adjectif
- B. Préposition
- C. Pronom
- D. Adverbe
- E. Adjectif qualitatif

Q34. Une dilettante ?

- A. Une personne qui est toujours en retard
- B. Une personne qui crée du désordre
- C. Une personne qui exerce une activité en amateur
- D. Une personne coléreuse
- E. Une personne sans état d'âme

Q35. Un insulaire ?

- A. Un habitant d'une île
- B. Une personne qui aime vivre seule
- C. Une personne qui s'est révoltée
- D. Un solitaire
- E. Une perse très réservée

Q39. Qu'est-ce que le mot : maint ?

- A. Un adjectif qualificatif
- B. Un adverbe
- C. Un adjectif numéral
- D. Une préposition
- E. Un Adjectif

Q40. Quand emploie-t-on « plutôt » en un seul mot ?

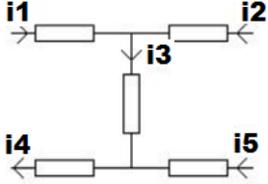
- A. Quand il est à l'opposé de plus tard
- B. Quand il marque une préférence
- C. Quand il n'a pas de complément
- D. Quand il marque un début
- E. Quand il a un complément

III - EPREUVE DE CULTURE SCIENTIFIQUE

Q41. On dit que 2 dipôles sont en parallèle si :

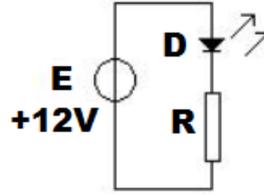
- A. Ils sont parcourus par le même courant
- B. Ils sont soumis à la même tension
- C. Ils sont connectés aux 2 mêmes nœuds
- D. Ils appartiennent à une même branche
- E. Ils sont soumis à la même puissance

Q42. Pour la portion de circuit ci-dessous, on donne $i_1 = 3\text{mA}$, $i_2 = -5\text{mA}$ et $i_4 = 4\text{mA}$. Quelle est l'intensité du courant i_5 ?



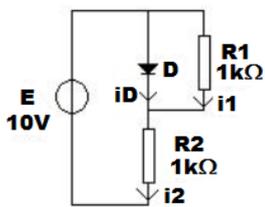
- A. 4mA
- B. 6 mA
- C. - 4 mA
- D. - 6 mA
- E. On ne peut pas répondre sans connaître i_3

Q43. Calculer R pour avoir environ 10mA dans la led. On donne $V_F = 2,2\text{V}$ pour la led.



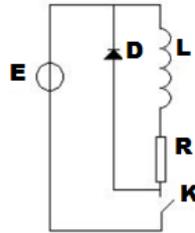
- A. 980 Ω
- B. 9800 Ω
- C. 120 Ω
- D. 1200 Ω
- E. 1400 Ω

Q44. Calculer i_1 , i_2 et i_D . Quand D conduit, on donne $V_F = 0,6\text{V}$.



- A. $i_1=0,6\text{mA}$ $i_2=9,4\text{mA}$ $i_D=8,8\text{mA}$
- B. $i_D=i_2=9,4\text{mA}$ $i_1=0$
- C. $i_D=0$ $i_1=i_2=5\text{mA}$
- D. $i_1=9,4\text{mA}$ $i_2=0,6\text{mA}$ $i_D=-8,8\text{mA}$
- E. $i_2=0$ $i_D=i_1=4\text{mA}$

Q45. La diode D



- A. est une diode de roue libre
- B. protège K contre les surcourants à l'ouverture
- C. protège K contre les surtensions à l'ouverture
- D. protège K à la fermeture
- E. est une diode de redressement

Q46. Dans un lycée donné, on sait que 55% des élèves sont des filles. On sait également que 35% des filles et 30% des garçons déjeunent à la cantine. On choisit au hasard un élève du lycée. Quelle est la probabilité que cet élève ne déjeune pas à la cantine ?

- A. 0,6325
- B. 0,6425
- C. 0,6525
- D. 0,6625
- E. 0,6725

Q47. Une urne contient dix jetons numérotés de 1 à 10, indiscernables au toucher. On tire 3 jetons simultanément. Combien de tirages différents peut-on faire contenant au moins un jeton à numéro pair ?

- A. 80
- B. 90
- C. 100
- D. 110
- E. 120

Q48. Une variable aléatoire Y suit une loi binomiale de paramètres 20 et $\frac{1}{5}$. Calculer la probabilité que Y soit supérieure ou égale à 2. Donner une valeur approchée du résultat à 10^{-3} .

- A. 0,959
- B. 0,969
- C. 0,979
- D. 0,989
- E. 0,999

Q49. Un appareil ménager peut présenter par sa fabrication deux défauts. On appelle A l'événement « l'appareil présente un défaut d'apparence » et F l'événement « l'appareil présente un défaut de fonctionnement ». On suppose que les événements A et F sont indépendants. On sait que la probabilité que l'appareil présente un défaut d'apparence est égale à 0,02 et que la probabilité que l'appareil présente au moins l'un des deux défauts est égale à 0,069. On choisit au hasard un des appareils. Quelle est la probabilité que l'appareil présente le défaut F ?

- A. 0,03
- B. 0,04
- C. 0,05
- D. 0,06
- E. 0,07

Q50. On montre que, pour tout entier n , $v_{n+1}^2 - u_{n+1}^2$ est égale à :

- A. $\frac{u_n+v_n}{2}$
- B. $\frac{u_n-v_n}{2}$
- C. $\frac{u_{n+1}+v_{n+1}}{2}$
- D. $\left(\frac{u_n+v_n}{2}\right)^2$
- E. $\left(\frac{u_n-v_n}{2}\right)^2$

Q51. Soient f et g les deux fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{R} définies par $f(x) = 3x + 1$ et $g(x) = x^2 - 1$.

- $f \circ g =$ A. $x + 1$ B. $x^2 + 1$ C. $2x^2 - 1$ D. $3x^2 - 2$ E. $4x^2 - 3$

Q52. Soient f et g les deux fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{R} définies par $f(x) = 3x + 1$ et $g(x) = x^2 - 1$.

- $g \circ f =$ A. $3x^2 - 2x$ B. $3x^2 + x$ C. $5x^2 - 4x$ D. $9x^2 - 6x$ E. $9x^2 + 6x$

Q53. Parmi toutes les propositions suivantes, regrouper par paquets celles qui sont équivalentes :

1. Tu auras ton examen si tu travailles régulièrement.
2. Pour avoir son examen, il faut travailler régulièrement.
3. Pour avoir son examen, il suffit de travailler régulièrement.
4. Si tu n'as pas ton examen, c'est que tu n'as pas travaillé régulièrement.
5. Travail régulier implique réussite à l'examen.

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

Q54. Déterminer parmi les propositions suivantes laquelle est fautive :

1. 136 est un multiple de 17 ou 2 divise 167.
2. $\exists x \in \mathbb{R}, (x + 1 = 0 \text{ et } x + 2 = 0)$.
3. $(\exists x \in \mathbb{R}, x + 1 = 0) \text{ et } (\exists x \in \mathbb{R}, x + 2 = 0)$.
4. $\exists x \in \mathbb{R}, (x + 1 \neq 0 \text{ ou } x + 2 \neq 0)$.
5. $\forall y \in \mathbb{R}^*, \forall z \in \mathbb{R}^*, \exists x \in \mathbb{R}^*, z - xy = 0$

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

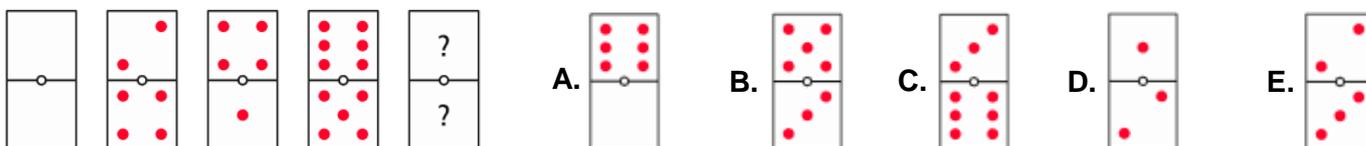
Q55. Indiquer le ou les nombres s'intégrant à la suite proposée : 4 - 13 - 31 - 67 - 139 - ? - ?

- A. 283 - 571 B. 3363 - 10086 C. 224 - 488 D. 206 - 345 E. 444 - 555

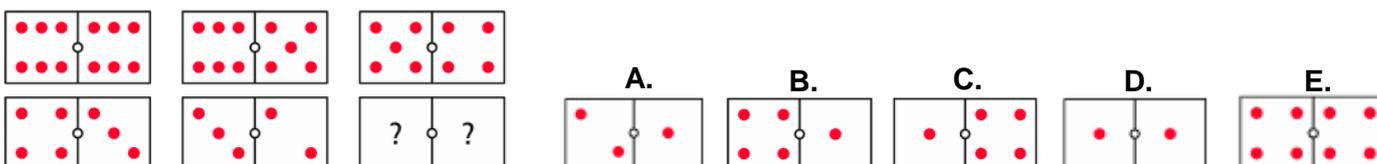
Q56. Indiquer le ou les nombres s'intégrant à la suite proposée : $\sqrt{4} - 8 - 4^2 - 8^2 - 128 - 8^3 - ? - ?$

- A. 44 - 512 B. 1024 - 4⁶ C. 85 - 4096 D. 256 - 84 E. 125 - 42

Q57. Trouvez, parmi les propositions suggérées, le ou les domino(s) qui complète(nt) la série proposée.



Q58. Trouvez, parmi les propositions suggérées, le ou les domino(s) qui complète(nt) la série proposée.



Q59. Compléter le carré comportant des lettres.

G	I	K	M
E	H	K	N
B	F	J	N
A	F	?	?

- A. A et S B. X et Y C. W et Z D. P et Q E. C et D

Q60. Compléter le carré comportant des chiffres.

3	19	39	307
7	22	79	310
15	25	159	313
31	28	?	?

- A. 219 et 216 B. 319 et 316 C. 419 et 416 D. 519 et 516 E. 619 et 616

CONCOURS : **BAC&BT**

EPREUVE : **Test de niveau**

1/2

..../08/18

MATRICULE CONCOURS :

B	1	8				
----------	----------	----------	--	--	--	--

ANONYMAT

NOM & PRENOMS :



CONCOURS : **BAC&BT**

EPREUVE : **Test de niveau**

1/2

ANONYMAT

DATE :/08/2018

NOTE/20 : Anglais =

CG =

CS =

REMARQUES

GRILLE DE RÉPONSES (1/2)

Cette grille comporte **60 questions notées Q01 à Q60 (1 point par bonne réponse, 0 si erreur ou pas de réponse)** et comporte trois (3) épreuves :

- **Anglais (Q01 à Q20) notée sur 20,**
- **Culture Générale (Q21 à Q40) notée sur 20,**
- **Culture Scientifique (Q41 à Q60) notée sur 20.**

Les réponses aux questions sont à donner exclusivement sur cette grille.

Pour chaque question (**1 à 60**), une ou plusieurs bonnes réponses possibles (**A à E**).

Mettre une croix (X) dans la case correspondant à votre choix (**A à E**).

ANGLAIS (Q01 à Q20)

CULTURE GÉNÉRALE (Q21 à Q40)

	RÉPONSES				
	A	B	C	D	E
Q01			X		
Q02				X	
Q03	X				
Q04		X			
Q05				X	
Q06			X		
Q07	X				
Q08			X		
Q09				X	
Q10					X

	RÉPONSES				
	A	B	C	D	E
Q11				X	
Q12					X
Q13				X	
Q14				X	
Q15		X			
Q16	X				
Q17	X				
Q18				X	
Q19			X		
Q20			X		

	RÉPONSES				
	A	B	C	D	E
Q21			X		
Q22	X				
Q23					X
Q24	X				
Q25					X
Q26				X	
Q27				X	
Q28	X				
Q29				X	
Q30		X			

	RÉPONSES				
	A	B	C	D	E
Q31			X		
Q32		X			
Q33			X		
Q34			X		
Q35	X				
Q36			X		
Q37		X			
Q38		X			
Q39			X		
Q40		X			

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

CONCOURS : **BAC&BT** EPREUVE : **Test de niveau** **2/2**

.../08/18

MATRICULE CONCOURS :

B	1	8				
----------	----------	----------	--	--	--	--

ANONYMAT

NOM & PRENOMS :

CONCOURS : **BAC&BT** EPREUVE : **Test de niveau** **2/2**

ANONYMAT

DATE :/08/2018

NOTE/20 : Anglais = **CG =** **CS =**

REMARQUES

GRILLE DE RÉPONSES (2/2)

Cette grille comporte **60 questions notées Q01 à Q60 (1 point par bonne réponse, 0 si erreur ou pas de réponse)** et comporte trois (3) épreuves :

- **Anglais (Q01 à Q20) notée sur 20,**
- **Culture Générale (Q21 à Q40) notée sur 20,**
- **Culture Scientifique (Q41 à Q60) notée sur 20.**

Les réponses aux questions sont à donner exclusivement sur cette grille.

Pour chaque question (**1 à 60**), une ou plusieurs bonnes réponses possibles (**A à E**).

Mettre une croix (X) dans la case correspondant à votre choix (**A à E**).

CULTURE SCIENTIFIQUE (Q41 à Q60)

	RÉPONSES				
	A	B	C	D	E
Q41		X			
Q42			X		
Q43	X				
Q44	X				
Q45		X			
Q46					X
Q47				X	
Q48	X				
Q49			X		
Q50					X

	RÉPONSES				
	A	B	C	D	E
Q51				X	
Q52				X	
Q53		X			
Q54		X			
Q55	X				
Q56		X			
Q57				X	
Q58	X				
Q59				X	
Q60		X			