

DANS CE CADRE	Académie :	Session : 2017
	Concours : adjoint administratif principal 2^{ème} classe externe	Repère de l'épreuve :
	Epreuve : Epreuve n°2	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation)
	Note : <input type="text"/>	

CONCOURS EXTERNE COMMUN DE RECRUTEMENT

DANS LE DEUXIÈME GRADE DE DIVERS CORPS DE FONCTIONNAIRES DE CATÉGORIE C :

ADJOINT ADMINISTRATIF PRINCIPAL 2^{ème} CLASSE

Epreuve n°2

Courts exercices destinés à évaluer les capacités du candidat en vocabulaire, orthographe, grammaire et mathématiques.

Assurez-vous que vous êtes en possession de la totalité du sujet avant de commencer l'épreuve. Dans le cas contraire demandez un nouvel exemplaire aux surveillants de salle.

En dehors d'un problème d'impression, aucun autre exemplaire ne vous sera fourni. A vous de gérer la propreté de votre cahier réponse.

Le sujet comporte 2 parties:

A / Vocabulaire, orthographe, grammaire (pages 2 à 6)

B / Mathématiques (pages 7 à 11)

Le candidat répondra directement sur le dossier réponse

l'usage du dictionnaire est interdit

la calculatrice est autorisée

ATTENTION : Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la bande en-tête de la copie (ou des copies) modèle EN mise(s) à votre disposition. **Toute mention d'identité ou tout signe distinctif portés sur toute autre partie de la copie ou des copies que vous remettrez en fin d'épreuve mènera à l'annulation de votre épreuve.**

Dans le cas où vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous le signalerez très lisiblement sur votre copie, proposerez la correction et poursuivrez l'épreuve en conséquence. De même si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement).

Ne rien inscrire dans cette partie

Partie A : vocabulaire, orthographe, grammaire

VOCABULAIRE

EXERCICE 1 :

Complétez les listes par un mot de la même famille appartenant à la classe grammaticale indiquée :

1. Terrestre – territoire – (*verbe*) :
2. Largement – élargir – (*adjectif*) :
3. Humiliant – humble – (*nom commun*) :
4. Gentil – gentillesse – (*adverbe*) :
5. Auditoire – auditionner – (*adjectif*) :

EXERCICE 2 :

Formez les antonymes des mots suivants en utilisant un préfixe :

1. Patient :
2. Unir :
3. Connaître :
4. Normal :
5. Facile :
6. Joindre :
7. Utile :

Ne rien inscrire dans cette partie

EXERCICE 3 :

Remplacez chaque adjectif de registre soutenu par un synonyme de registre courant :

1. Inapte :
2. Insolite :
3. Prohibé :
4. Désuet :
5. Présomptueux :

ORTHOGRAPHE

EXERCICE 1 :

Entourez les sept mots mal accentués :

1. Maitre
2. Évèque
3. Gater
4. Émérite
5. Bâteau
6. Pèlerin
7. Gâteau
8. Interprête
9. Déja
10. Celà

Ne rien inscrire dans cette partie

EXERCICE 2 :

Écrivez les chiffres et les nombres en lettres :

1. Les 4 extraits ont été lus.
2. Ce livre contient 282 pages.
3. La vitesse est limitée à 80 km/heure.
4. Cette horloge coûte seulement 20 euros.
5. 2000 élèves fréquentent cet établissement.

EXERCICE 3 :

Dans les phrases suivantes, conjuguez les verbes entre parenthèses au présent du subjonctif :

1. Bien qu'elle (avoir) besoin de son aide, elle la refuse.
2. Il faut que nous (être) courageux.
3. Je souhaite que vous (finir) l'exercice.
4. Il voudrait que je (prendre) le bus.
5. Les clients regrettent qu'ils n' (ouvrir) pas leur magasin.
6. Je refuse que nous (crier) lors de cette manifestation.

Ne rien inscrire dans cette partie

GRAMMAIRE

EXERCICE 1 :

Transformez les interrogations directes en interrogations indirectes :

1. Elle lui demande : « Qu'en penses-tu ? »

.....

2. « Le temps était-il doux à Nice ? », demandent-ils.

.....

3. Il se demande : « En quoi ce travail consiste-t-il ? »

.....

4. Louis se demande : « Pourquoi ne viennent-ils pas ? »

.....

5. « Comment peut-elle oublier la réunion ? », demande-t-il à ses collègues.

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

EXERCICE 2 :

Dans le texte, soulignez les quatre propositions subordonnées circonstancielles de temps :

Dès qu'une difficulté surgissait ou que nous avions une décision à prendre, un voyage en perspective, un étranger à accueillir, ma mère allait chercher le paquet de cartes dans le tiroir du buffet. [...] C'était un jeu ancien que mon grand-père avait, paraît-il, acheté à l'époque de la Seconde Guerre mondiale, et dont mon père avait hérité. [...] Lorsqu'on y posait les doigts, elles étaient légèrement poisseuses. [...] Ce soir-là donc, une fois le repas terminé, Man alla chercher ses cartes, s'installa sur le tapis, devant le feu, et elle commença le rite.

J. Joubert, *Les Enfants de Noé*, 1988.

EXERCICE 3 :

Réécrivez les verbes entre parenthèses au futur de l'indicatif ou au conditionnel présent en veillant à choisir la forme la plus adaptée :

1. C'est décidé, nous (déménager) le mois prochain.
2. Je (vouloir) bien savoir ce qui l'inquiète.
3. Selon les sondages, il (être) favori pour le moment.
4. Ils savaient qu'ils (aller) lui rendre visite à Bruxelles.
5. S'il pleut, vous (ramener) les enfants en voiture.
6. Malgré le temps qui passe, j'(avoir) toujours deux ans de plus que toi.

Ne rien inscrire dans cette partie

Partie B : Mathématiques

Exercice 1 :

Pour chaque question, trois réponses sont proposées. Entourez la seule réponse exacte :

1	Une autre écriture fractionnaire de $\frac{21}{28}$ est	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{7}$
2	Le classement dans l'ordre croissant des fractions $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{3}$ et $\frac{8}{15}$ est	$\frac{2}{3} < \frac{3}{5} < \frac{8}{15}$	$\frac{8}{15} < \frac{2}{3} < \frac{3}{5}$	$\frac{8}{15} < \frac{3}{5} < \frac{2}{3}$
3	567,2 dm ² est égal à	5,672 m ²	56,72 m ²	56720 m ²
4	L'égalité $6(x - 2) = 3x$ est vraie si x est égal à	2	3	4
5	Alex achète 3 stylos à 1,2 € l'unité et 1 cahier à 2,5 €. Il paie avec un billet de 10 €. L'expression qui indique combien on doit lui rendre est	$2,5 + 3 \times 1,2$	$10 - 2,5 + 3 \times 1,2$	$10 - (2,5 + 3 \times 1,2)$
6	La durée 4 h 15 min est la même que	4,15 h	4,25 h	265 min
7	Un automobiliste roulant à 120 km/h parcourt une distance de 264 km en	2h02min	2h20min	2h12min
8	Sur un plan à l'échelle 1/800, une clôture de longueur 20 m est représentée par un segment de longueur	25 cm	25 mm	2,5 mm

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice 2 :

L'adjoint-gestionnaire d'un Etablissement Public Local d'Enseignement présente son budget pour l'année 2017 au conseil d'administration de l'établissement.

1) Il présente d'abord quelques évolutions du budget.

a) La dotation du conseil départemental passe de 226 000 € en 2016 à 242 724 € en 2017. De quel pourcentage cette dotation a-t-elle augmenté entre 2016 et 2017 ?

b) Les subventions d'Etat, qui s'élevaient à 37 500 € en 2016 sont quant à elles en augmentation de 30%. Quel est le montant des subventions d'Etat pour l'année 2017 ?

2) Le budget global s'élèvera en 2017 à 676 000€. L'adjoint-gestionnaire présente alors la répartition du budget suivant les différents postes d'affectation.

a) La part consacrée aux activités pédagogiques s'élève à 155 600 €. Quel pourcentage du budget global cela représente-t-il ?

b) Le service de restauration et d'hébergement représente 42 % du budget global. Quel est le montant en euros consacré à ce service ?

3) Le budget du service administration et logistique représente un quart du budget de l'établissement. Les deux tiers du budget du service administration et logistique sont affectés à l'administration générale. Quelle est la part du budget de l'établissement consacré à l'administration générale ?

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice 3 :

Pour organiser les transports scolaires vers les installations sportives, un établissement reçoit deux propositions de contrat pour l'année 2017 :

- Le contrat A : un tarif de 190 € pour chaque rotation effectuée entre l'établissement et les installations sportives.
- Le contrat B : un forfait annuel de 8220 € et un tarif de 130 € pour chaque rotation effectuée entre l'établissement et les installations sportives.

1) Quel est le contrat le plus intéressant pour l'établissement dans les cas suivants :

a) L'établissement effectue 120 rotations dans l'année.

b) L'établissement effectue 175 rotations dans l'année.

2) A partir de combien de rotations effectuées dans l'année le contrat B devient-il plus intéressant ?

3) Les professeurs d'EPS rappellent dans un tableau le nombre de rotations effectuées ces dernières années :

Année	2013	2014	2015	2016
Nombre de rotations	153	129	165	157

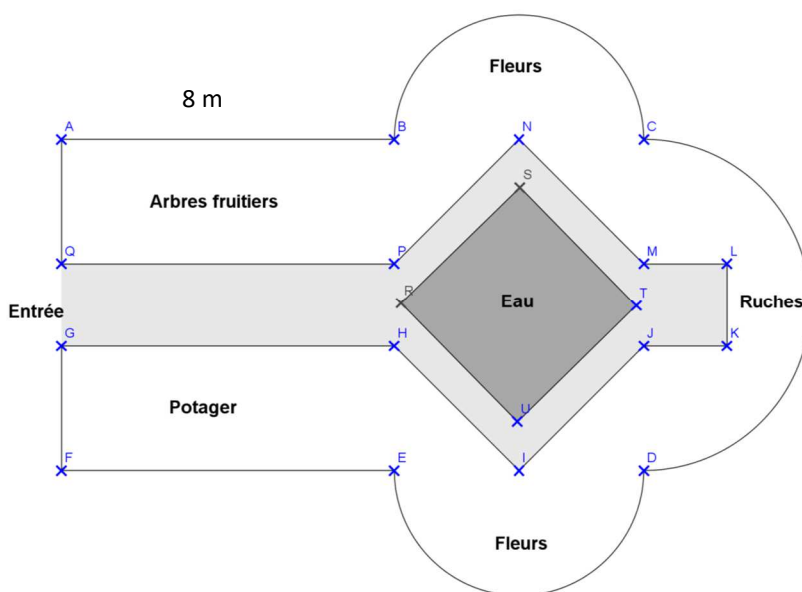
a) Calculer le nombre moyen de rotations annuelles sur ces 4 années.

b) En déduire le contrat que vous conseilleriez à l'établissement.

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice 4 :

Dans le cadre de la sensibilisation des élèves au développement durable, un établissement présente le projet de création d'une zone nature sur un terrain jouxtant les salles de classes. Le plan de cet espace est représenté ci-contre. Il comprend 4 espaces réservés à la culture (arbres fruitiers, potager et fleurs), un espace pour l'implantation de 3 ruches, un espace central pour recueillir les eaux de pluie et un espace piéton permettant de se déplacer avec une classe.



1) Sachant que sur le plan, le segment [AB] mesure 8 cm, quelle est l'échelle utilisée ?

2) On souhaite entourer entièrement la zone nature, excepté l'entrée [QG] de 2 m de large.

a) La partie du projet réservée aux fleurs est constituée de deux demi-disques de rayon 3 m. Calculer la longueur de grillage nécessaire pour délimiter les demi-cercles entre B et C et entre D et E.

b) Sachant que ABEF est un carré et que la partie réservée aux ruches a la forme d'un demi-disque de diamètre de 8m, calculer la longueur totale de grillage que l'on doit acheter pour clôturer l'extérieur de la zone nature.

Ne rien inscrire dans cette partie

3) L'espace réservé aux arbres fruitiers est un rectangle de longueur 8 m et de largeur 3 m. Dans l'espace réservé aux arbres fruitiers, on décide de planter les arbres sur plusieurs rangées parallèles à (AB).

a) Pour respecter les contraintes de plantation, les arbres peuvent être plantés au bord de l'espace réservé mais les rangées doivent être espacées entre elles d'au moins 80 cm. Combien de rangées doit-on prévoir au maximum ?

b) Sur chaque rangée, les arbres sont espacés entre eux d'au moins 1,50 m mais peuvent être plantés aux extrémités de la rangée. Combien d'arbres faut-il prévoir pour remplir au maximum l'espace "Arbres fruitiers"?

4) Le projet prévoit l'installation, sur son espace central d'un bassin de récupération d'eau de pluie de forme parallélépipédique dont l'ouverture est le carré (RSTU) de côté 4 m et de profondeur 40 cm.

a) Quel volume d'eau peut contenir le bassin ?

b) On prévoit de vider ce bassin grâce à une pompe hydraulique ayant un débit de 100 L/min. Combien de temps faudra-t-il pour le vider s'il est rempli aux trois quarts ?