

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

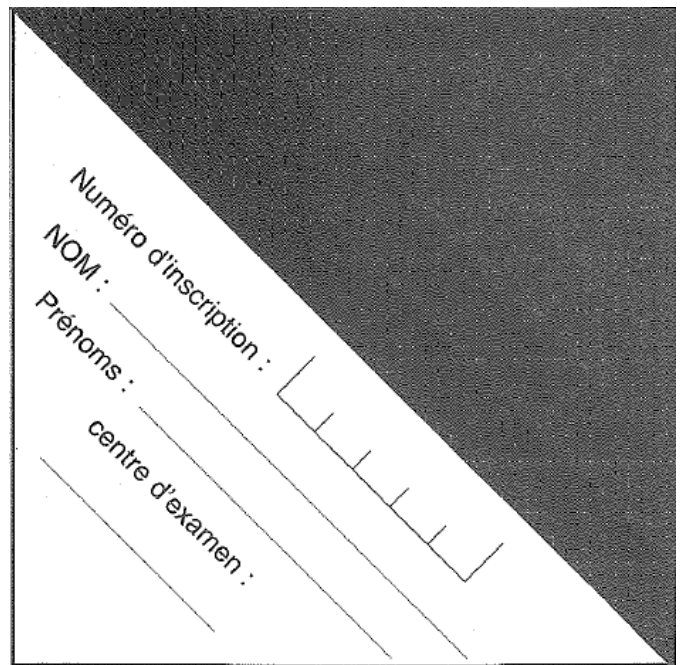
**CONCOURS EXTERNE**  
**CONCOURS INTERNE** (\*)

(\*) Rayer la mention inutile

**Concours pour l'accès aux fonctions de  
ADJOINT ADMINISTRATIF PRINCIPAL  
DE 2<sup>ÈME</sup> CLASSE**

Épreuve de

---



Numéro d'inscription : \_\_\_\_\_  
NOM : \_\_\_\_\_  
Prénoms : \_\_\_\_\_  
centre d'examen : \_\_\_\_\_

**N.B. - Il vous est interdit de signer votre copie.  
Votre nom ne doit être porté que sur la partie ci-dessus.**

Nombre  
d'intercalaires :  
\_\_\_\_\_

CADRE RÉSERVÉ AUX CORRECTEURS

NOTE:

**CONCOURS EXTERNE**  
POUR L'ACCÈS AUX FONCTIONS  
D'ADJOINT ADMINISTRATIF PRINCIPAL DE 2<sup>ÈME</sup> CLASSE  
DE L'INTÉRIEUR POUR LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

**SESSION 2021**

**JEUDI 06 MAI 2021**

**ÉPREUVE ECRITE**

**N° 2**

**(DURÉE 1 H 30 COEFFICIENT 3)**

Épreuve écrite consistant en courts exercices destinés à évaluer les capacités du (de la) candidat(e) en français (vocabulaire, orthographe, grammaire) et mathématiques.

*Le dossier comporte 16 pages, y compris celle-ci*

**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

**Attention**

*Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie biaisée et gommée de la copie.*

*Les feuilles de brouillon insérées dans les copies ne sont pas corrigées.*

*L'usage d'une calculatrice (simple ou programmable) et/ou convertisseur Euro n'est pas autorisé durant l'épreuve.*

**Toute mention d'identité portée sur toute autre partie de la copie ou des intercalaires, que vous remettez en fin d'épreuve, mènera à l'annulation de votre épreuve.**

## I. Français

### 1) Entourez la bonne réponse : (0,50 par bonne réponse)

- |  |   |
|--|---|
| 1. A. Dilemne<br>B. Dileme<br>C. Dilemme<br>D. Dilleme                 | 3. A. Acueil<br>B. Acqueil<br>C. Acceuil<br>D. Accueil  |
| 2. A. Hipopotamme<br>B. Hyppopotame<br>C. Hippopotame<br>D. Hipopotame | 4. A. Gaufres<br>B. Goffres<br>C. Gauffres<br>D. Gofres |

/2

### 2) Entourez la bonne proposition : (0,50 par bonne réponse)

1. Elle a (sauté / sautée / sauter ) de joie !
2. Tout le monde ( aiment / aimes / aime ) cette peinture.
3. Je comprends que tu ( aies / es / ait ) eu envie de l'acheter
4. Bravo Stéphane ! Ton exposé est vraiment ( intéressant / interrèssant / interessant ) !
5. Tu rangeras les dossiers que tu as ( déplacés / déplacé / déplacées ) .
6. J'aime la ( tranquillité / tranquillitté / tranquillité ) de la campagne.
7. Ce vin est très ( raffiné / rafinné / raffinné ) !
8. Elles ont vraiment ( eues / eu / eut ) peur !
9. Ta cousine t'a ( écrit / écris / écrite ) une lettre.
10. Les ( nénufares / nénuphards / nénuphars ) des tableaux de Monet sont très ressemblants.

/5

### 3) Attribuez le genre correspondant aux noms à la suite : (0.50 par bonne réponse)

- 1.....pétale
- 2.....alvéole
- 3.....entracte

- 4.....apogée
- 5.....armistice
- 6.....insigne

/3

**4) Entourez la bonne réponse : (0,50 par bonne réponse)**

- Il ( sent /sans / s'en ) sort bien en évitant l'accident.
- Gaëlle est fatiguée, il faut ( qu'elle / quelle / quel ) se repose.
- ( Qu'elle / Quel / Quelle ) heure est-il ?
- ( Quelques / Quelque / Quel que ) soit ton choix, je le respecterai.
- Il est soulagé (dans / dent / d'en) sortir sain et sauf.
- ( Qu'en / Quand / Quant) à moi, je ne viendrai pas ce soir.

/3

**5) Donnez un sens à ces expressions idiomatiques : (0,50 par bonne réponse)**

Avoir du pain sur la planche :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Être né sous une bonne étoile :

.....  
.....  
.....  
.....

Faire la pluie et le beau temps :

.....  
.....  
.....  
.....

Ne pas y aller par quatre chemins :

.....  
.....  
.....  
.....

Payer rubis sur l'ongle :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Taper dans le mille :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

/3

**6) Conjuguez les verbes au temps indiqué et à la personne demandée : (0,50 par bonne réponse)**

- (apprécier) imparfait => Nous .....
- (appeler) futur simple => Tu .....
- (vouloir) passé simple => Il.....
- (faire) impératif 2ème personne du pluriel => .....
- (suivre) conditionnel présent => Nous.....
- (coudre) passé composé de l'indicatif => Ils .....
- (conclure) présent de l'indicatif => Elle.....
- (naître) plus que parfait de l'indicatif => J' .....

/4

**7) Dans la liste suivante de noms, trouve le bon antonyme : (0,50 par bonne réponse)**

- grand : .....
- pénible : .....
- lumineux : .....
- neuf : .....

/2

**8) Dans la liste suivante de noms, entoure le bon paronyme :  
(0,50 par bonne réponse)**

- J'ai causé un (incident / accident) en ne mettant pas mon clignotant pour tourner.
- La salle est remplie ce soir, il y a une belle (affluence / influence) pour le spectacle.
- En rentrant illégalement dans cette maison, il a commis un vol avec (infraction / effraction).
- Voilà une image qui est bien (estampée / estompée), bien nette, bien tirée !

/2

**9) Reliez le bon titre au bon genre littéraire : (0,50 par bonne réponse)**

- |                                     |   |                                    |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| Lucky Luke                          | • | • Fable                            |
| Vipère au poing                     | • | • Roman                            |
| Le corbeau et le renard             | • | • Le merveilleux et le fantastique |
| Harry Potter à l'école des sorciers | • | • Bande-dessinée                   |
| Notre Dame de Paris                 | • | • Théâtre                          |
| L'avare                             | • | • Poésie                           |
| Jacques et le haricot magique       | • | • Conte                            |
| J'accuse !                          | • | • Autobiographique                 |
| Demain, dès l'aube...               | • | • Nouvelle                         |
| Le Mur                              | • | • Pamphlet                         |

/5

**10) Compléter les phrases en respectant la concordance des temps :**

**(0,50 par bonne réponse)**

Après vos devoirs, vous (aller)..... jouer au jardin.

Il faut absolument que nous (payer)..... nos impôts.

(Prendre) ..... ton sac, nous allons être en retard !

Ils (regarder) ..... la télévision tranquillement, quand tout à coup, les voisins (sonner) ..... à la porte.

Que je (faire) ..... cela maintenant ?! Hors de question !

Quand je (être)..... grand, j' (aimer)..... être cosmonaute.

Demain, je (coudre) ..... tes rideaux.

Ces maisons (valoir) ..... beaucoup plus cher dans quelques années.

/5

**11) Des fautes d'orthographe se sont glissées dans ce texte, entourez- les : (0,50 par bonne réponse)**

Le soleil était arrivé au tiers de sa course à peu près, et ses rayons de mai donnaient, chauds et vivifiants, sur ces rochers, qui eux-mêmes semblaient sensibles à sa chaleur ; des milliers de cigales, invisibles dans les bruyères, faisaient entendre leur murmure monotone et continue ; les feuilles des myrtes et des oliviers s'agitaient frissonnants, et rendaient un bruit presque métallique ; à chaque pas que faisait Edmond sur le granit échauffé, il faisait fuir des lézards qui semblaient des émeraudes ; on voyait bondir au loin, sur les talus inclinés, les chèvres sauvages qui parfois y attirent les chasseurs : en un mot l'île était habitée, vivante, animée, et cependant Edmond s'y sentait seul sous la main de Dieu.

Il éprouvait je ne sais qu'elle émotion assez semblable à de la crainte : c'était cette défiance du grand jour, qui fait supposer, même dans le désert, que des yeux inquisiteurs sont ouverts sur nous.

Ce sentiment fut si fort, qu'au moment de se mettre à la besogne Edmond s'arrêta, déposa sa pioche, reprit son fusil, gravit une dernière fois le roc le plus élevé de l'île, et de là jeta un vaste regard sur tous ce qui l'entourait.

Mais, nous devons le dire, ce qui attira son attention, ce ne fut ni cette Corse poétique dont il pouvait distinguer jusqu'aux maisons, ni cette Sardaigne presque inconnue qui lui fait suite, ni l'île d'Elbe aux souvenirs gigantesques, ni enfin cette ligne imperceptible qui s'étendait à l'horizon et qui à l'œil exercé du marin révélait Gênes la superbe et Livourne la commerçante ; non : ce fut le brigantin qui était parti au point du jour, et la tartane qui venaient de partir.

Le premier était sur le point de disparaître au détroit de Bonifacio ; l'autre, suivant la route opposée, côtoyait la Corse, qu'elle s'apprêtait à doubler.

Cette vue rassura Edmond.

Alexandre Dumas, « Le comte de Monte-Cristo ».

/6

**CADRE RÉSERVE A LA CORRECTION**

**RÉCAPITULATIF FRANÇAIS :**

Question 1	/ 2
Question 2	/ 5
Question 3	/ 3
Question 4	/ 3
Question 5	/ 3
Question 6	/ 4
Question 7	/ 2
Question 8	/ 2
Question 9	/ 5
Question 10	/ 5
Question 11	/ 6
<b>TOTAL</b>	<b>/ 40</b>



## II – Mathématiques

**1 - QCM :** entourer la bonne réponse pour les questions 1 à 20

**Barème : 1 point par bonne réponse**

**0 point en cas d'absence ou de mauvaise réponse**

1)  $0,268 = ?$

- A/  $2,68 \cdot 10^{-1}$
- B/  $2,68 \cdot 10^1$
- C/  $26,8 \cdot 10^2$
- D/  $26,8 \cdot 10^1$

Cadre réservé  
à la correction  
Ne rien inscrire

0   
1

2)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = ?$

- A/  $\frac{1}{2}$
- B/  $\frac{1}{12}$
- C/  $\frac{1}{1}$
- D/  $\frac{17}{12}$

0   
1

3)  $9x^2 - 16 = ?$

- A/  $(3x-4)^2$
- B/  $(3x+4)(3x-4)$
- C/  $(3x+4)^2$
- D/  $3x^2 - 4^2$

0   
1

4)  $6 - 4(x-2) = ?$

- A/  $-2 - 4x$
- B/  $-2x - 4$
- C/  $14 - 4x$
- D/  $2x - 4$

0   
1

5) Quel est le plus petit commun multiple ou PPCM de 4 et 6 ?

- A/ 2
- B/ 3
- C/ 12
- D/ 24

0   
1

6) Quel nombre est premier ?

- A/ 81
- B/ 83
- C/ 85
- D/ 87

0   
1

7) La moitié de la somme de  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{1}{5}$  est égale à

A/  $\frac{2}{8}$

B/  $\frac{1}{2}$

C/  $\frac{8}{15}$

D/  $\frac{4}{15}$

8) L'équation  $3x - 7 = 5x + 13$  a pour solution

A/ 3

B/ -10

C/ -3

D/ -5

9) Soit ABC un triangle isocèle en A. L'angle A vaut 90 degrés.  
Combien vaut l'angle B ?

A/ 45 degrés

B/ 30 degrés

C/ 60 degrés

D/ on ne peut pas le savoir

10) Développer  $(2y+1)^2$

A/  $2y^2 + 2y + 2$

B/  $2y^2 + 2y + 1$

C/  $4y^2 + 4y + 1$

D/  $4y^2 + 4y + 2$

11) Calculer  $\frac{1}{7} + \frac{6}{7} \times \frac{4}{3}$

A/  $\frac{4}{3}$

B/  $\frac{47}{7}$

C/  $\frac{45}{7}$

D/  $\frac{9}{7}$

12) Soit ABC un triangle rectangle en A. AB = 3 cm et BC = 5 cm.  
Combien mesure AC ?

A/ AC mesure 4 cm

B/ AC mesure 5 cm

C/ AC mesure 7 cm

D/ AC mesure 12 cm

Cadre réservé  
à la correction  
Ne rien inscrire

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

13) Quelle est la moitié du périmètre d'un cercle d'un rayon de 5 cm ?

- A/ 31,4 cm
- B/ 25 cm
- C/ 15,7 cm
- D/ 78,5 cm

14) En France, fin mars 2021, 11 % des 66 millions d'habitants ont reçu une première dose de vaccin contre la Covid-19. Combien de doses ont été injectées à cette date ?

- A/ 6,26 millions
- B/ 626 000
- C/ 726 000
- D/ 7,26 millions

15) J'ai payé un article soldé à 50 % et vendu 250 € Quel était son prix initial ?

- A/ 250 €
- B/ 300 €
- C/ 200 €
- D/ 500 €

16) Quelle est la valeur décimale de  $\frac{91079}{10000}$  ?

- A/ 0,091079
- B/ 0,91079
- C/ 9,1079
- D/ 91,079

17) Raphaël a obtenu à ses trois devoirs  $\frac{8}{20}$ ,  $\frac{8}{10}$  et une note qu'il a oubliée. Il se souvient de sa moyenne,  $\frac{15}{20}$ . Quelle est la note oubliée ?

- A/  $\frac{11}{20}$
- B/  $\frac{12,5}{20}$
- C/  $\frac{13}{20}$
- D/  $\frac{14,5}{20}$

18) Un flacon de vaccin contient  $2,25 \text{ cm}^3$  de traitement. Combien de dose de 0,3 millilitre peut-on faire avec un flacon ?

- A/ 75
- B/ 6
- C/ 67
- D/ 7

19) Ahmed a parcouru en voiture les 280 km qui séparent Dunkerque de Paris en 2 heures et 20 minutes. Quelle est sa vitesse moyenne?

- A/ 78 km/h
- B/ 110 km/h
- C/ 120 km/h
- D/ 127 km/h

20) Quel est le volume d'un cube dont les arêtes mesurent 4 cm ?

- A/  $8 \text{ cm}^3$
- B/  $12 \text{ cm}^3$
- C/  $16 \text{ cm}^3$
- D/  $64 \text{ cm}^3$

Cadre réservé  
à la correction  
Ne rien inscrire

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

0

1

## 2 - Calculs développés

21) Résoudre l'équation  $(3x + 2)(5x - 3) = 0$  en indiquant les différentes étapes de la démonstration.

**/2**

22) Ecrire le nombre 314 (base 10) en base 2.

**/2**

23) Développer le calcul suivant et écrire son résultat :  $(x+2)(3x+4) - 2(5x+6)$

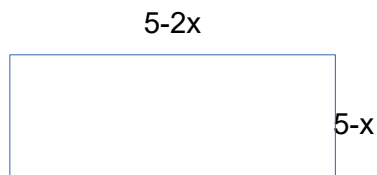
**/2**

24) Donner le résultat de ce calcul  $(\sqrt{3} - \sqrt{5})(\sqrt{3} + \sqrt{5})$

/2

### 3 - Résolution de problèmes : démonstration obligatoire

25) On considère le rectangle suivant :



- Montrer que l'aire de ce rectangle a pour expression :  $2x^2 - 15x + 25$

/1

- En utilisant cette expression, calculer l'aire du rectangle pour  $x = -2$

/1

26) La note de restaurant suivante est partiellement effacée. Retrouvez les éléments manquants en complétant les pointillés

Présentez les calculs effectués

Restaurant La Criée	
2 menus à 33 € l'unité	-----
1 bouteille d'eau gazeuse	-----
2 cafés à 1,70 € l'unité	-----
Sous-total	-----
Service = 5 % du sous total	3,75 €
TOTAL	-----

2

**0,4 point par bonne réponse**

27) Un iceberg parfaitement cubique, dont les arêtes mesurent 30 m est immergé aux  $\frac{2}{3}$  dans la mer.

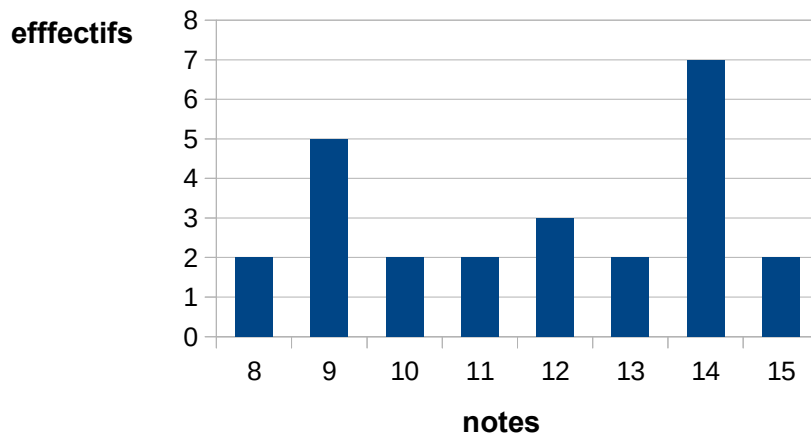
- Quelle est, en litres, le volume de glace sous la surface de l'eau ?

/1

- Combien de piscines olympiques, d'une capacité de  $2\,500\text{ m}^3$ , pourrait-on remplir entièrement avec le volume total de cet iceberg ?

/1

28) Les notes des élèves d'une classe ont été récapitulées dans le graphique ci-dessous :



- Quelle est la moyenne de la classe

/3

29) Pendant les soldes, un article passe de 60 € à 42 €. De quel montant, en pourcentage, est le rabais consenti ?

/1

30) Un condor de Californie est perché sur un des plus hauts séquoias du monde, le « Général Sherman » à 80 mètres de hauteur. Il fonce sur sa proie située à 60 mètres du pied de l'arbre.

- Quelle distance aura-t-il parcourue lorsqu'il atteindra sa proie ?

/1

- Il met 6 secondes à atteindre sa proie. A quelle vitesse aura-t-il volé ?

/1

**CADRE RESERVE A LA CORRECTION**

**RECAPITULATIF MATHEMATIQUES :**

QCM (questions 1 à 20)	/ 20
Calculs développés : questions 21 à 24	/ 8
Résolutions de problèmes : questions 25 à 30	/ 12
<b>TOTAL</b>	<b>/ 40</b>

**RECAPITULATIF GENERAL :**

<b>Total français + mathématiques</b>	<b>/ 80</b>
---------------------------------------	-------------

*Diviser par 4*

<b>NOTE FINALE</b>	<b>/ 20</b>
--------------------	-------------