

Secrétariat général

Direction des ressources humaines

*Centre ministériel de valorisation
des ressources humaines*

*Centre de valorisation des ressources
humaines de Nantes*

***Veillez indiquer votre numéro de
Candidat :***

Cadre réservé à l'administration

**CONCOURS DE
CHEF(FE) D'EQUIPE D'EXPLOITATION
Spécialité « Routes-Bases Aériennes »
le mardi 10 Juillet 2018**

**Épreuve N°1 : courts exercices de français et
d'arithmétique**

(Durée : 1 heures 30- Coefficient : 1)

Partie Arithmétique

Secrétariat général

Direction des ressources humaines

*Centre ministériel de valorisation
des ressources humaines*

*Centre de valorisation des ressources
humaines de Nantes*

Cadre réservé à l'administration

**CONCOURS DE
CHEF(FE) D'EQUIPE D'EXPLOITATION
Spécialité « Routes-Bases Aériennes »
le mardi 10 Juillet 2018**

**Épreuve N°1 : courts exercices de français et
d'arithmétique**

(Durée : 1 heures 30- Coefficient : 1)

Partie Arithmétique

RAPPEL DES CONSIGNES

Inscrivez votre numéro d'identification sur la première page et dans le cadre prévu à cet effet.

Ne portez aucune mention (nom de personne et/ou de lieu permettant de déterminer l'origine de la copie, signature) ou signe distinctif sur les autres pages.

L'attention des candidats est attirée sur les points suivants :

- L'usage de la calculatrice et des téléphones portables est interdit
- Les résultats doivent être présentés en donnant le détail des opérations effectuées, à défaut la réponse ne sera pas notée
- Les résultats doivent être exprimés dans l'unité demandée, à défaut la réponse ne sera pas notée
- Les candidats seront particulièrement attentifs à la présentation et au soin de leur copie
- Ne pas dégrafer les pages

**EN CAS DE NON RESPECT DES CONSIGNES,
VOTRE COPIE NE SERA PAS CORRIGÉE**

Exercice 1**4 points***Simplifier le calcul :*

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{6} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{7} =$$

$$\frac{12}{2} + \frac{4}{2} =$$

$$\frac{1}{5} + \frac{5}{3} =$$

◆◆◆◆◆

Exercice 2**2 points***Calculer les opérations suivantes :*

$$\begin{array}{r} 89,20 \\ \times \\ \hline 27,45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7964,25 \\ \times \\ \hline 2,18 \end{array}$$

◆◆◆◆◆

Exercice 3**2 points***Calculer les opérations suivantes :*

$$\begin{array}{r} 7 \text{ h } 36 \text{ mn } 47 \text{ s} \\ + \\ \hline 1 \text{ h } 38 \text{ mn } 25 \text{ s} \\ = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{ h } 17 \text{ mn } 05 \text{ s} \\ - \\ \hline 2 \text{ h } 43 \text{ mn } 32 \text{ s} \\ = \end{array}$$

Exercice 4**4 points***Calculer les opérations suivantes :*

$\begin{array}{r} 1\,2\,5\,6,30 \\ + \\ 1\,2\,5\,6,30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2\,6\,3\,6 \\ - \\ 1\,2\,3,4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\,3\,8\,7,6 \\ + \\ 1\,1\,2\,5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3\,7\,6\,6 \\ - \\ 1\,2\,5\,3,4 \\ \hline \end{array}$
=	=	=	=

◆◆◆◆◆

Exercice 5**4 points***Calculer les opérations suivantes :*

$\begin{array}{r} 1\,9\,7\,5,05 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2\,7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\,2\,4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\,2 \\ \hline \end{array}$
--	---	--	---

◆◆◆◆◆

Exercice 6**6 points**

On estime que la température baisse de 6 °C lorsqu'on monte de 1 km. Supposons que la température au sol est de 10 °C :

1- Calculer la température au sommet des Monts d'Arrée (altitude 385 m).

2- Calculer la température au sommet du Mont Blanc (*altitude 4810 mètres*).

3- Calculer la température d'un avion qui vole à 12 000 mètres d'altitude.

◆◆◆◆◆

Exercice 7

4 points

Le centre d'entretien et d'exploitation de Châteauneuf-du-Faou va programmer les travaux de fauchage de la route entre Pleyben et Carhaix-Plouguer dans les deux sens de circulation. La distance entre Pleyben et Carhaix-Plouguer est de 38 km.

- 1 - Calculer le nombre de jours nécessaires pour réaliser le fauchage entre Pleyben et Carhaix-Plouguer dans les deux sens de circulation. Le temps du fauchage par jour est de 5h et 30 minutes. La vitesse du travail est de 7 km/h.

- 2 - Le coût du fauchage mécanique d'une bande d'1 kilomètre de longueur est de 1500 €
Calculer le coût global du fauchage entre Pleyben et Carhaix-Plouguer 3 fois dans l'année et dans les deux sens de circulation.

◆◆◆◆◆

Exercice 8**8 points**

Une équipe sportive compte :

- 12 sportifs titulaires
- 12 sportifs remplaçants
- 2 entraîneuses
- 1 sélectionneur

1- L'équipe part à l'étranger pour participer à un tournoi. Le billet de train aller-retour coûte 59 € par personne. Le prix de l'hôtel est de 75 € par nuitée.

Quel est le coût du déplacement pour l'équipe en comptant 1 nuit sur place ?

2- 25 % des sportifs titulaires ne peuvent pas se rendre au tournoi. L'agence de voyage annule les frais de transport et d'hôtel des sportifs absents, mais facture 10€ par personne absente.

Quel est le tarif final du déplacement ?

3 - Le tournoi compte 55 équipes. Il se déroule en deux sélections : 20 % des équipes sont éliminées lors de la première sélection et un quart des équipes restantes est éliminé lors de la seconde.
Combien d'équipes reste-t-il à la fin des sélections ?

4- L'équipe qui a remporté le tournoi a 256 licenciés. Grâce à cette victoire, le nombre de licenciés a augmenté de 25 %.
Combien y a-t-il de licenciés depuis cette hausse ?