



N° IDENTIFICATION :

# CONCOURS EXTERNE 2015 POUR LE RECRUTEMENT D'AGENTS D'EXPLOITATION SPECIALISES DES TRAVAUX PUBLICS DE L'ETAT

## Epreuve n° 1 : arithmétique et français

Cette épreuve comporte 2 parties (arithmétique et français)  
à traiter dans la durée totale de **1H30**  
Coefficient 1

### Arithmétique

#### Calculatrice et dictionnaire non autorisés

Tous les documents autres que ceux distribués sont interdits

#### Consignes aux candidats :

- Indiquer votre numéro d'identification dans le cadre ci-dessus prévu à cet effet
- Toutes les réponses devront être notées directement sur ce sujet
- Ce sujet est à insérer dans la copie double de composition avec coin gommé rabattable prévue à cet effet.

**ATTENTION : bien faire apparaître le détail des calculs et préciser les unités de mesure**

**Exercice 1 (3 points)**

Effectuer sans arrondir les conversions suivantes :

$51 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$

$1492 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ ares}$

$6,66 \text{ t} = \dots\dots\dots \text{ kg}$

$590 \text{ secondes} = \dots\dots\dots \text{ minutes} \dots\dots\dots \text{ secondes}$

$13,572 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$

$15 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ litres}$

**Exercice 2 (3 points)**

Effectuer, en les justifiant, les opérations suivantes arrondies à 2 décimales.

$A = 116 \times 15 + 6$

.....  
.....

$B = \frac{48}{5} \times \frac{10}{6} - \frac{144}{12}$

.....  
.....

$C = \frac{9}{10} \div \frac{3}{5}$

.....  
.....

**Exercice 3 (3 points)**

A la suite d'un accident de la route, un poids lourd a répandu du carburant sur la chaussée sur une surface de 50 m<sup>2</sup>. Il est donc nécessaire de sécuriser la chaussée par mise en œuvre d'un absorbant. Avec un sac d'absorbant (conditionnement de 8 kg), on est en mesure de traiter 16 m<sup>2</sup>.

**1 – Combien de kilos d'absorbant sont nécessaires pour toute la surface à traiter?**

.....  
.....

**2 – Combien de sacs sont nécessaires?**

.....  
.....

**3 - Un sac d'absorbant de 8 kg coûte habituellement 6 € H.T. (hors taxe). Le fournisseur propose un rabais de 5 %.**

**Quel est le prix T.T.C. (toutes taxes comprises) de 4 sacs après remise ?**

Données : T.V.A = 20 %

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

**Exercice 4 (5 points)**

Un agent a débuté sa journée de travail à 7h45 le matin. Son temps de travail a été, sur cette même journée, de 7 heures 30 minutes.

**1 – Sa pause déjeuner ayant duré 45 minutes, à quelle heure a-t-il terminé sa journée de travail?**

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

2 – Au cours de cette journée, l'agent a travaillé pendant 2 heures 30 minutes, hors pause, sur un chantier de fauchage.

**Quelle part (en pourcentage) de son temps de travail de la journée a-t-il consacrée à ce chantier?**

.....

.....

.....

3 – Le planning hebdomadaire de l'activité fauchage est le suivant :

Jours	Temps de fauchage
Lundi	2h30
Mardi	3h45
Mercredi	3h20
Jeudi	2h45
Vendredi	3h55

**Quel est le temps de fauchage moyen?**

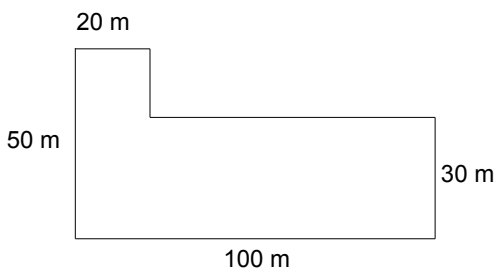
.....

.....

.....

**Exercice 5 (4 points)**

Le schéma ci-dessous représente une parcelle de terrain enherbée que l'on souhaite faucher puis clôturer.



**1 – Calculer la surface de la parcelle à faucher**

.....

.....

.....

**2 – Sachant que l'on y installera un portail de 2 m de large, calculer le linéaire de clôture à mettre en œuvre**

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

**Exercice 6 (2 points )**

**1 - Classer les nombres suivants dans l'ordre croissant :**

1/4  
0,35  
1/3  
0,205  
0,251

.....

**2 - Classer les nombres suivants dans l'ordre décroissant :**

12345  
1,5234  
0,12345  
12,435  
135,24

.....