



COOPERATION DES CENTRES DE GESTION DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE DE LA REGION NOUVELLE-AQUITAINE

CONCOURS D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2^{ème} CLASSE

SESSION 2020

Numéro d'ordre
de remise de copie

.....
(attribué par le
CDG)

SPÉCIALITÉ : Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

L'épreuve consiste en la vérification, au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Durée : 1 heure

Coefficient : 2

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous composerez directement sur le présent sujet qui sera agrafé à l'intérieur de la copie. Aucune réponse ne sera portée sur la copie.
- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif ni sur le sujet ni sur la copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Une seule et même couleur d'encre non effaçable par friction doit être utilisée pour écrire et/ou pour souligner. Seule l'encre noire ou bleue est autorisée.
- ♦ L'utilisation d'une autre couleur ou de plus d'une couleur sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur ou d'un crayon à papier.
- ♦ L'emploi du blanc correcteur est autorisé
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice électronique de fonctionnement autonome, programmable ou non-programmable, sans dispositif de communication à distance et sans imprimante est autorisée.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

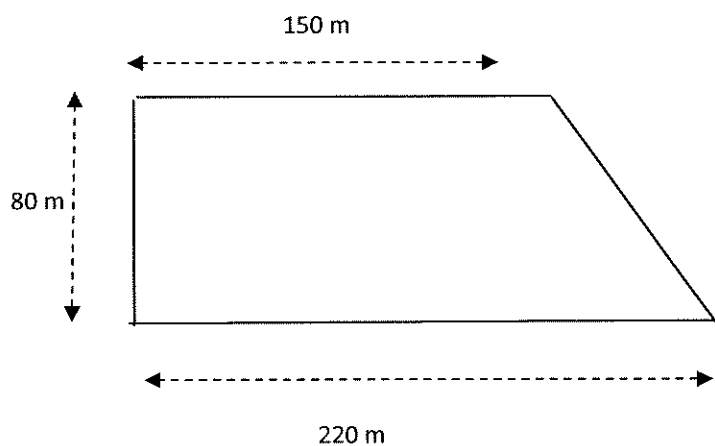
Ce document comprend 11 pages (y compris celle-ci)

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué

S'il est incomplet, en avertir un surveillant

QUESTION 1 : (1 point)

Représentez un terrain selon les dimensions du schéma ci-dessous à l'échelle 1/2000^{ème}.



QUESTION 2 : (0.5 point)

Que signifie « ERP » ?

.....

QUESTION 3 : (0.5 point)

Quelle est la pente maximale d'une rampe d'accès pour PMR ?

.....

QUESTION 4 : (0.5 point)

Quelle est la dimension d'un espace de manœuvre pour la rotation d'un fauteuil de personnes handicapées ?

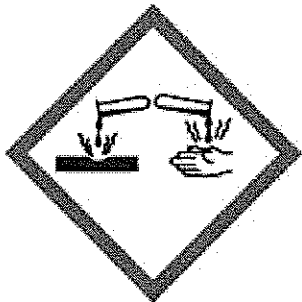
.....

QUESTION 5 : (1 point)

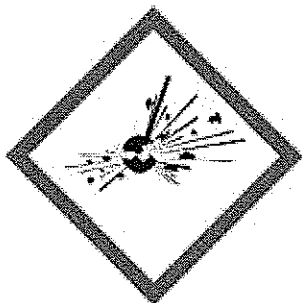
Que signifient les pictogrammes suivants ?



.....



.....



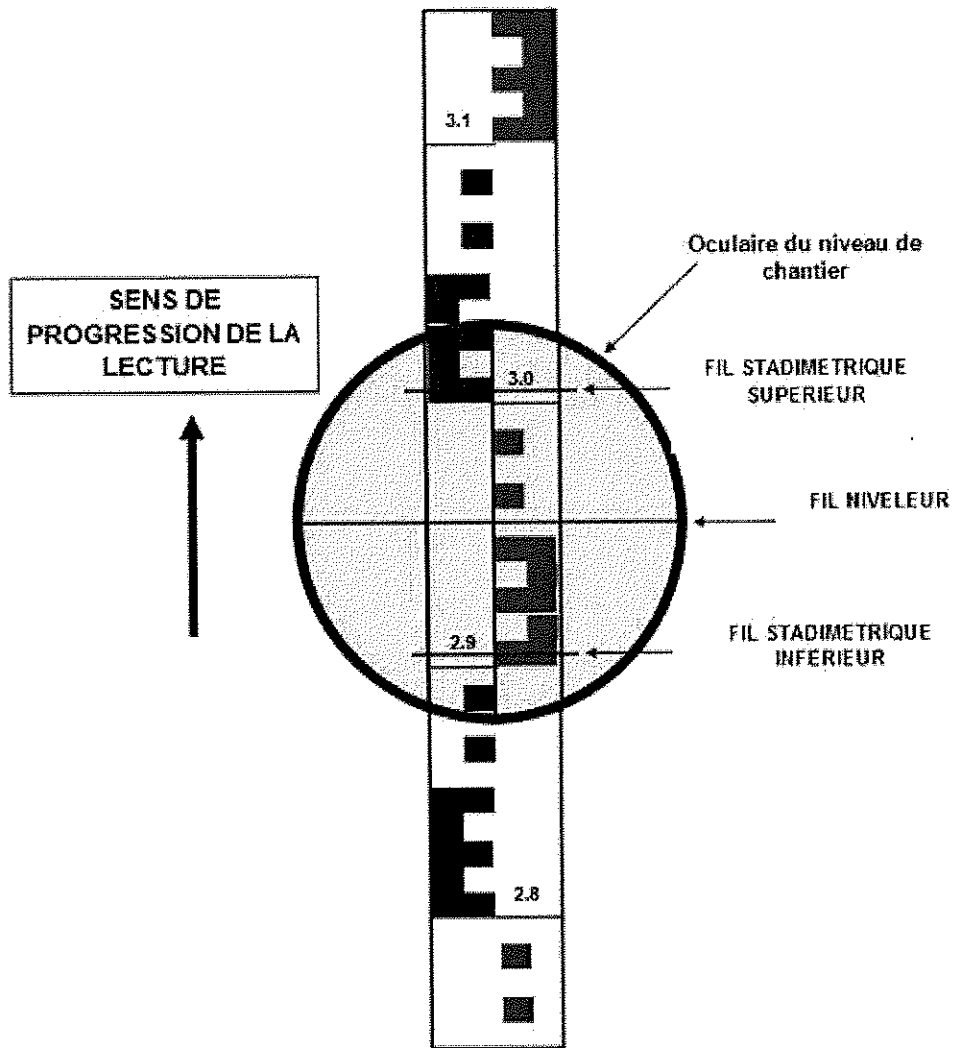
.....



.....

QUESTIONS 6 : (2 points)

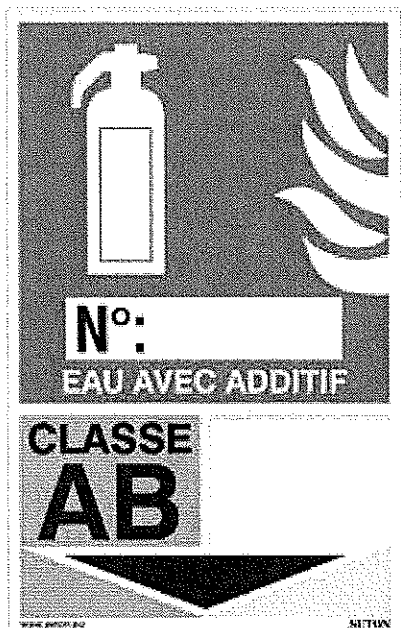
Lecture d'une mire pour niveau de chantier :



6.1) Quelle est la cote lue sur le fil niveleur ?

6.2) Quelle est la distance entre la mire et le niveau ?

QUESTION 7 : (0.5 point)

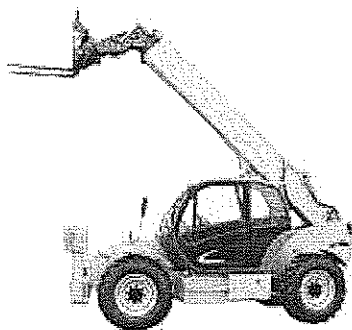


Quel type de feu éteint cet extincteur ?

Donnez 2 exemples :

QUESTION 8 : (1 point)

Votre supérieure hiérarchique vous demande d'utiliser cet engin de chantier.



De quelle formation avez-vous besoin pour la conduite de cet engin ?
.....

De quel document indispensable et fourni par l'employeur devez-vous être en possession ?
.....

QUESTION 9 : (6 points)

Monsieur le Maire de Techniville souhaite éviter que les véhicules roulent trop vite sur une voie de la commune.

Il vous demande de réfléchir à la construction sur cette voie d'un ralentisseur afin de faire ralentir les véhicules.

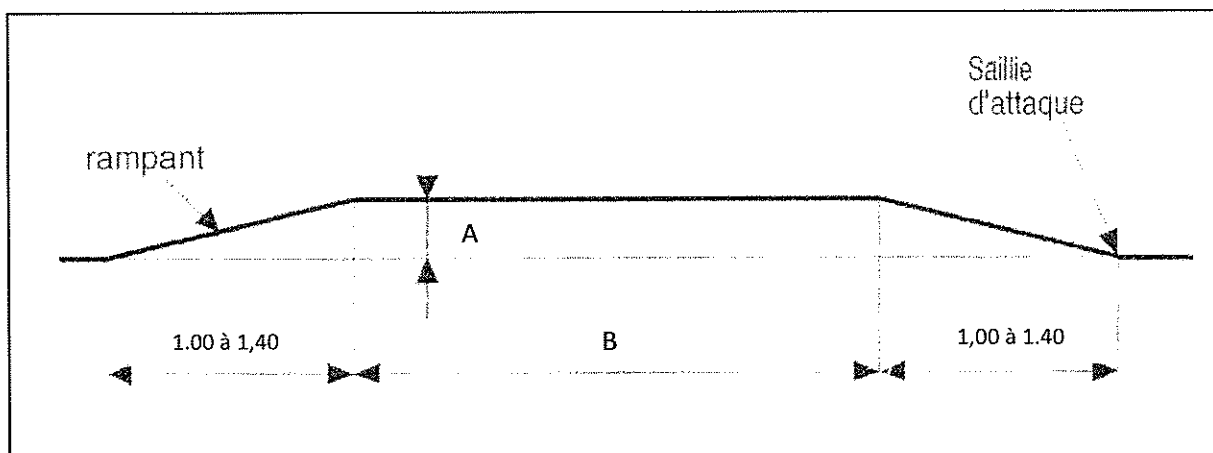
9.1) Quelles sont les deux types de ralentisseurs envisageables ? Précisez les dimensions réglementaires A et B pour chaque type(en mètres).

1^{ère} possibilité de ralentisseur :

Nom :

A :

B :

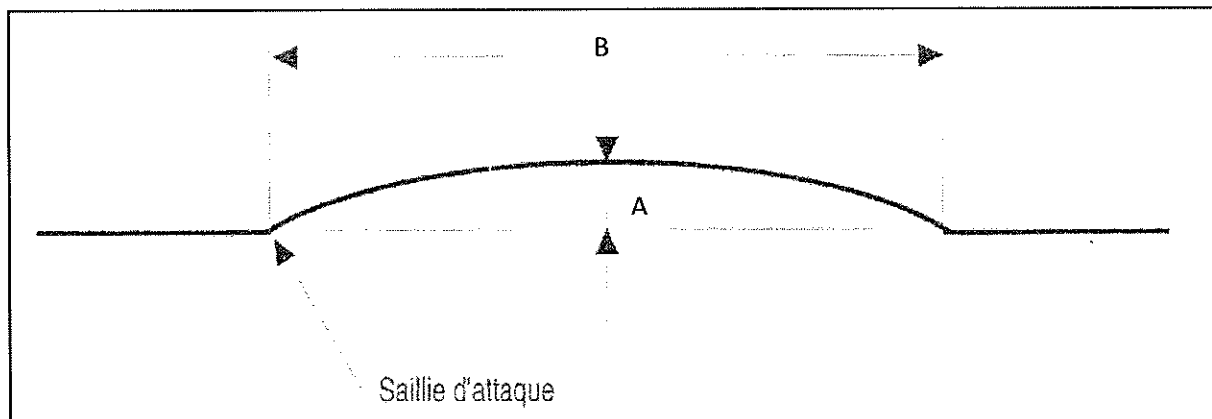


2^{ème} possibilité de ralentisseur :

Nom :

A :

B :



9.2) A quelle vitesse doit être limitée cette zone pour les véhicules ?

.....
.....

9.3) Une signalisation doit être mise en place à l'approche de ces ralentisseurs. Afin de pouvoir sceller les mâts des panneaux à 50 cm de profondeur, quels documents devez-vous avoir en votre possession pour vous assurer de la « non présence » de réseaux enterrés ?

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

9.4) Qu'est-ce que l'AIPR ?

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

QUESTION 10 : (6 points)

Votre supérieure hiérarchique vous demande de construire au Centre technique municipal une plateforme pour le stockage de cailloux. Les murs à construire seront parallèles et auront une hauteur de 2 mètres.

Ces murs permettront de séparer quatre différents types de cailloux utiles à l'activité des services techniques. Il n'y a pas de retour en fond.

La plateforme à construire est un terrain carré de 15 mètres de côté.

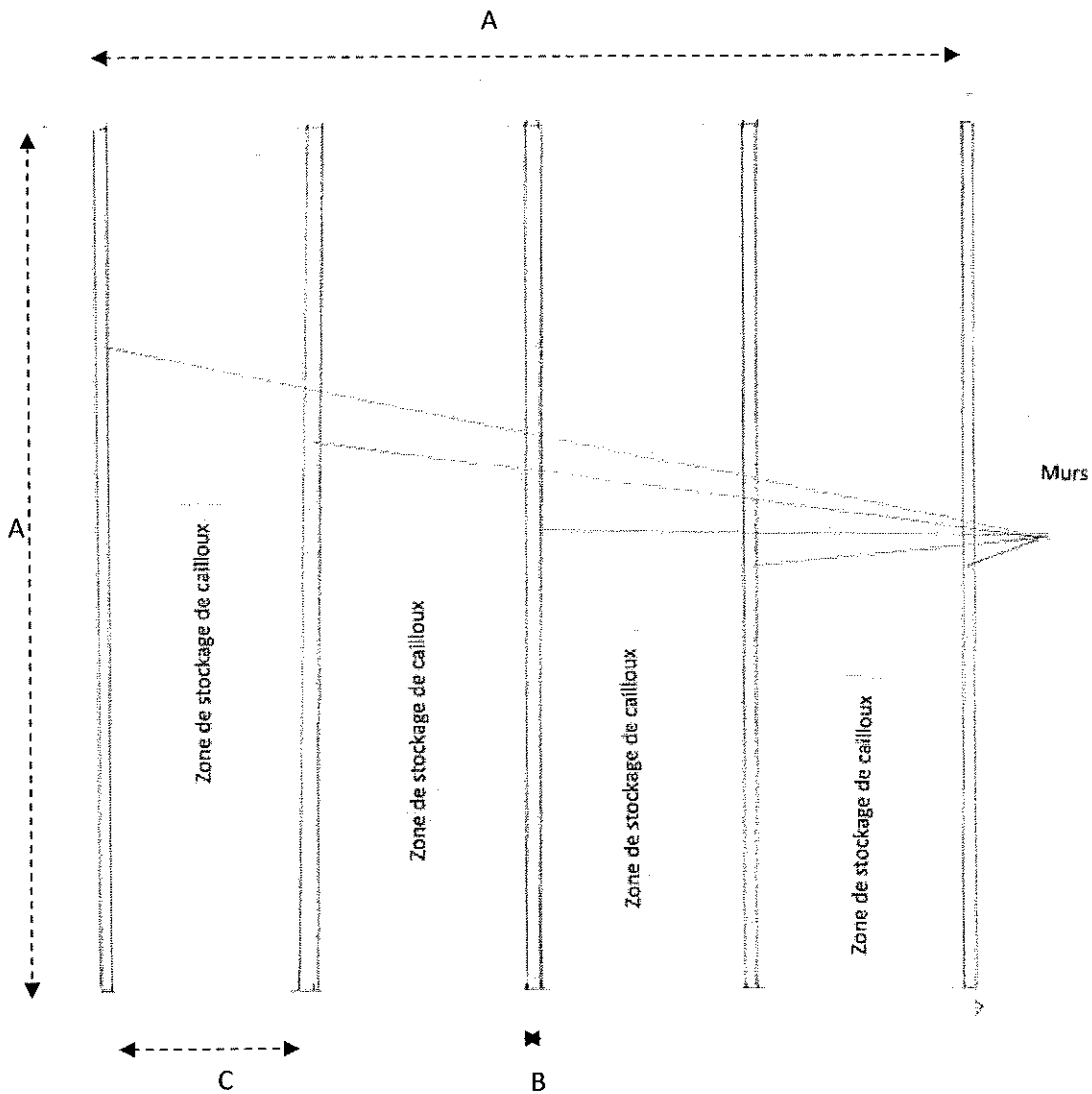
Chaque calcul devra être expliqué et détaillé.

10.1) A l'aide des indications figurant ci-dessus et de l'annexe 1 page 11, déterminez les dimensions de l'ouvrage (vue aérienne ci-dessous).

A :
B :
C :

Projet de stockage de cailloux

(Hors échelle)



10.2) A l'aide de l'annexe 1 page 11, définissez le nombre de bloc nécessaire pour la réalisation des murs :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.3) La plateforme béton qui va accueillir les murs est d'une épaisseur de 22 centimètres. Quel volume de béton est nécessaire pour la construire (exprimé en mètre cube) ?

Quelle est la masse de ce béton ($d=2.3$) exprimée en tonnes ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.4) Sachant qu'une toupie de béton peut contenir 7.5 m^3 , combien de toupies devront être commandées pour réaliser cette plateforme ? (On ne tient pas compte du béton pour les fondations des murs).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.5) Afin de remplir les blocs de béton, le constructeur nous préconise 110 litres de béton par mètre carré de mur. Quel volume de béton est nécessaire (exprimé en mètre cube) ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.6) Sachant qu'un bloc à bancher coûte 1.80 € l'unité H.T. et le béton livré en toupie 95 € le mètre cube H.T., calculez le coût estimatif TTC de cet ouvrage (hors frais de mise en œuvre) ?

Rappel : le taux de TVA est de 20 % sur ces matériaux.

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

QUESTION 11 : (1 point)

Un volume de 1.2 mètres cube d'eau correspond à :

- En litres :
- En hectolitres :
- En millilitres :
- En décilitres :
- En centilitres :

ANNEXE 1

