Centres de Gestion de la
Fonction Publique Territoriale
de la région Bretagne

Centre organisateur : CDG 22

CONCOURS
D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2ème CLASSE

Le jeudi 18 janvier 2024

Spécialité : Bâtiment, travaux publics et voirie réseaux divers

Vérification au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux graphique à constituer ou à compléter, des connaissances théoriques de base dans la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Ce sujet comporte 10 pages (y compris cette page).

Il est composé de 16 questions.

Vous répondrez directement sur ce document puis l'insérerez dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

Veuillez vérifier que ce document est complet. S'il est incomplet, en avertir un surveillant. Vous devrez détailler l'ensemble de vos calculs et justifier vos réponses.

Durée : 1 heure
Coefficient : 2

Toute note inférieure à 5 sur 20 entraîne l'élimination du candidat.

A lire attentivement avant de traiter le sujet
Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe…. Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve….) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**
Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos billes effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.
L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.
Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.
Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.

ATTENTION :
Détaillez et expliquez tous vos calculs en les arrondissant au dixième supérieur.
Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.

Question n°1 – (1 point)

En maçonnerie, qu'est-ce qu'un linteau ? Quel est son rôle ?

En retenant que le linteau doit être appuyé de 1/10ème de sa portée sur chaque appui, calculez sa longueur totale pour une portée de 2 mètres.

Question n°2 – (1 point)

Lorsque vous réalisez des travaux de peinture, il est conseillé de réaliser un égrenage et un époussetage, en quoi cela consiste-t-il ?

Question n°3 – (1 point)

Dans le domaine électrique, qu'est-ce qu'un BAES ? Quel son rôle ?

Question n°4 – (1 point)

- En vous aidant du tableau ci-dessous, pouvez-vous indiquer le niveau de dureté d'une eau à 45 °f ? Qu'est-ce qu'une eau dure ?

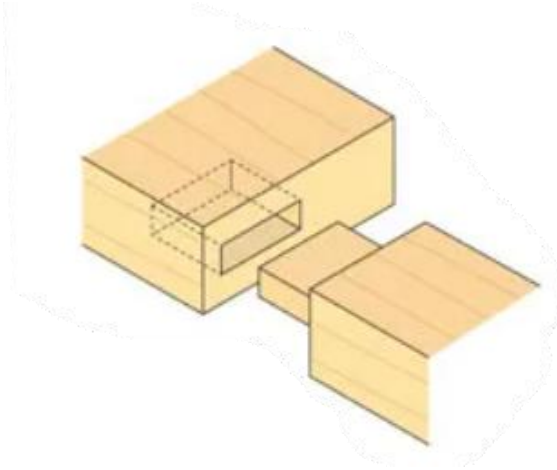
* Procédés de traitement des eaux à l'intérieur des batîments individuels ou collectifs. CSTB Éditions, collection Guide Pratique - juin 2011

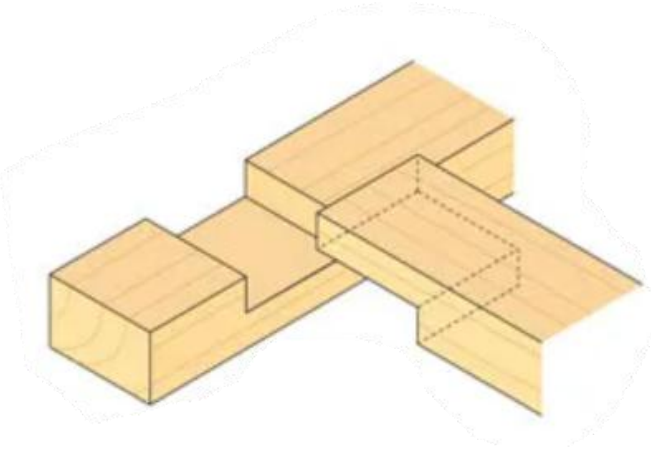
- Quelles sont les conséquences d'une eau dure sur une installation de plomberie ? Comment résoudre ce problème ?

Question n°5 – (1 point)

- Citez deux essences de bois européens et deux essences de bois exotiques ?

- Indiquez la dénomination des deux assemblages bois ci-dessous ?





Question n°6 – (1 point)

Vous mesurez avec votre règle graduée, un élément de 2,5 cm sur un plan à l'échelle 1/50ème. En déduire la longueur réelle de cet élément en mètre ? Justifiez votre réponse.

Question n°7 – (1 point)

Vous devez réaliser un mélange de MAP. Sur l'emballage, il est indiqué 10 L d'eau pour un sac de 25 kg. Quelle est donc la quantité d'eau en dl à prévoir pour 4,5 kg de poudre ?

Question n°8 – (2 points)

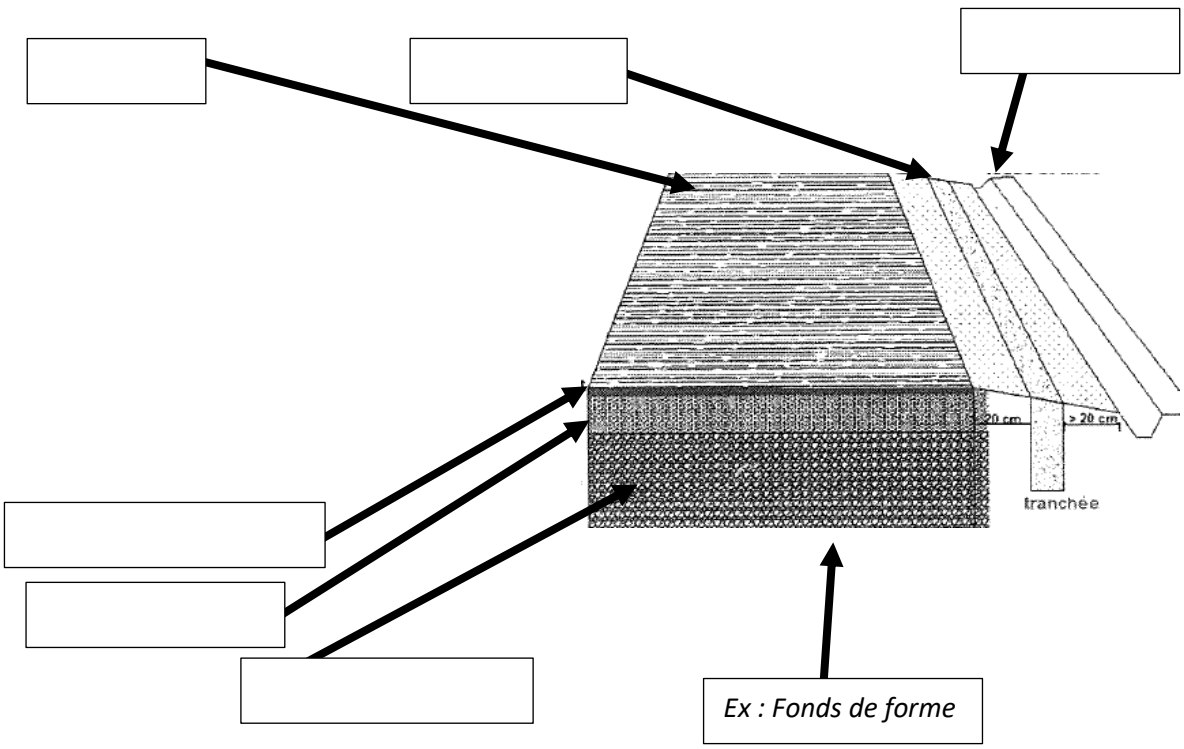
Citez quatre acteurs de la sécurité au travail dans une collectivité territoriale. Précisez succinctement leurs rôles et leurs niveaux de responsabilité, dans le domaine de la sécurité.

Question n°9 – (1 point)

Qu'est-ce qu'un permis feu ? Quel est son rôle ?

Question n°10 – (1,5 point)

Donnez les différents noms des éléments de chaussée ci-dessous :



Question n°11 – (0,5 point)

- Qu'est-ce que le curage du 1/3 supérieur ?

- Qu'est ce qu'une tête de pont ?

Question n°12 – (1 point)

<u>Signalisation Panneau</u> (cochez les bonnes réponses)

- **Le panneau zone 30 est un panneau de forme** :

  □ rectangulaire

  □ ronde

  □ triangulaire

- **Sur le panneau de zone 30** :
  - L'indication de vitesse 30 est un rond de prescription de couleur :

    □ rouge

    □ noire

    □ bleue

  - Les écritures sont de couleur :

    □ rouge

    □ noire

    □ bleue

- **L'indication de vitesse 30 est un rond de fin de prescription celui-ci est** :

  □ rouge

  □ noir

  □ bleu

Question n°13 – (1 point)

Vous devez reprendre une tranchée à l'aide d'enrobé à froid.

La tranchée fait 120 mètres de long par 65 centimètres de large pour un dosage de 110 kg au m².

Quelle quantité (tonnage) devez-vous commander ? Vous devez justifier votre réponse par le calcul de surface ; le calcul de quantité d'enrobé. Votre réponse définitive doit être un tonnage arrondi au supérieur entier.

Question n°14 – (1 point)

Reprise d'une tranchée d'assainissement sur voie communale.

Vous possédez tous vos équipements individuels. Citez des exemples d'équipements routiers, d'outils, d'engins de chantier et de consommables nécessaires à ce chantier, en renseignant le tableau ci-dessous :

Equipements routier (1 réponse attendue)	
Outils de chantier (1 réponse attendue)	
Engins de chantier (1 réponse attendue)	
Consommable (1 réponse attendue)	

Question n°15 – (1 point)

Tube à allonge pour réseau d'eau potable.

Vous devez reprendre une bouche à clé de manœuvre d'un branchement en adduction d'eau potable ; vous devez changer le tube allonge à collerette.

FICHE TECHNIQUE

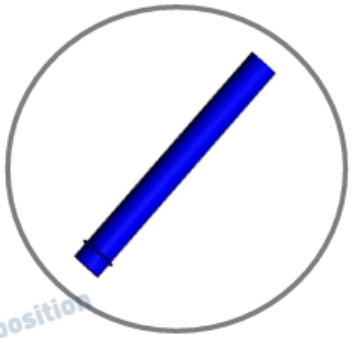
Tube Allonge à Collerette

Utilisation

- Ce tube allonge a été développé pour permettre de se fixer sur les tabernacles en béton ou PVC

Caractéristiques

- Matière : PVC Compact
- Dia Extérieur : 90 mm +-0,2
- Dia Intérieur : 86 mm +-0,5



Document mis à disposition par PUM

Code Article	Désignation	Lg Utile	Lg Totale	Poids	Cond
BER610	T. Allonge à Collerette 600	600	640	0,664 kg	25

- Où se trouvera la collerette ? Cochez la bonne réponse.

☐ en partie haute de la tranchée du tube

☐ en partie basse de la tranchée du tube

- Avec quelle pièce la collerette du tube allongé sera-t-elle en contact ?

☐ le tabernacle

☐ la bouche à clé

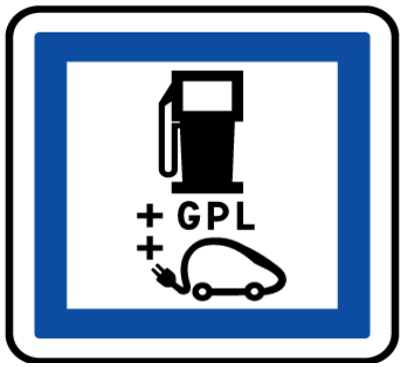
Question n°16 – (4 points)

Dénomination de PANNEAUX

Selon le modèle ci-dessous, veuillez compléter la dénomination des panneaux :

EXEMPLE

Panneau CE15h



réponse 3 mots

Panneau indication …….. GPL recharge …….. ……..

Ex : Panneau indication c*arburant* GPL recharge *véhicule électrique*

Panneau CES2

Réponse 2 mots

Panneau indication …….. de ……..

Panneau C9

Réponse 1 mot

panneau indication ……..

Panneau CES1

Réponse 2 mots

Panneau indication ……. …….

Panneau CE15j

Réponse 4 mots

Panneau indication ……. ……. ……. …….

Panneau B52

Réponse 2 mots

Panneau indication entrée …….
de …….

Panneau B53

Réponse 2 mots

Panneau indication sortie …….
de …….

Panneau CE30 a

Réponse 4 mots

Panneau Indication ……. de …….
……. la …….

Panneau CE30 b

Réponse 4 mots

Panneau Indication ……. de …….
……. la …….