

Sujet régional pour l'ensemble
des centres de gestion des Hauts de France
et du centre de gestion de l'Aube

**Concours interne et 3^{ème} concours
d'Agent de Maîtrise Territorial
Session 2019**

**Spécialité « Bâtiment, travaux publics, voirie et
réseaux divers »**

Vérification au moyen de questionnaires ou de tableaux ou graphiques ou par tout autre support à constituer ou à compléter, et à l'exclusion de toute épreuve rédactionnelle, des connaissances techniques, notamment en matière d'hygiène et de sécurité, que l'exercice de la spécialité, au titre de laquelle le candidat concourt, implique de façon courante.
(durée : deux heures ; coefficient 2)

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre 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 indiqués dans le sujet, ni signature ou paraphe sous peine de nullité pour rupture d'anonymat.

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou 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 pourra être considérée comme un signe distinctif.

Sauf indication contraire indiquée dans le sujet, toutes les réponses doivent figurer sur la copie. Tous croquis ou tableaux doivent être reportés sur votre copie.

Le candidat, s'il traite les questions dans un ordre différent, prendra le soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
En cas de calculs, ceux-ci devront être justifiés.

Les sujets et les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas ramassés et ne seront pas pris en compte.

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

**Ce sujet comporte 6 pages.
Il appartient au candidat de vérifier que
le document comprend le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

SUJET : Questionnaire

(sur 20 points)

1. Partie : Peinture, revêtements muraux, vitrier

Question 1 :

Une pièce à peindre (avec la même peinture dans la même teinte) représente un rectangle de 6.5 m x 4 m x 2.5 m de hauteur, dans cette pièce on trouve 2 fenêtres de 1.50 m² chacune et une porte de 2 m².

- a) Quelle est la surface à peindre ? (0.50 point)
- b) En sachant qu'il vous faut 0.25 litre au m², combien de pots de peinture de 5 litres utiliserez-vous ? (0.50 point)

Question 2 :

- a) Donnez les caractéristiques, avantages et inconvénients d'une peinture acrylique. (0.50 point)
- b) Donnez les caractéristiques, avantages et inconvénients d'une peinture glycéro ? (0.50 point)

2. Partie : Poseur de revêtements de sols, carreleur

Question 3 :

Les revêtements de sols sont classés selon les normes UPEC. Recopiez et complétez, sur votre copie, le tableau ci-dessous. (1 point)

	Signification de la lettre	Résistance associée
U		
P		
E		
C		

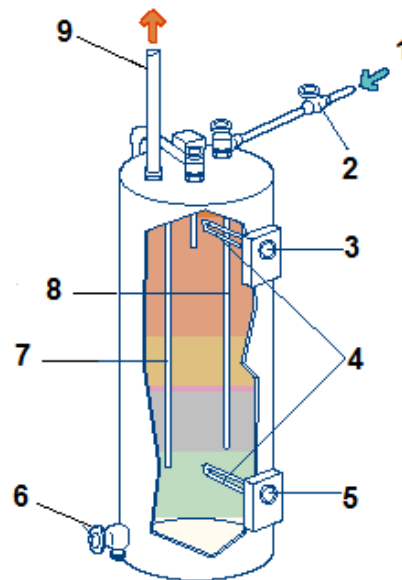
Question 4 :

Citez au moins deux types de colle à carrelage à choisir selon le type de support (ancien plancher, ancien carrelage, ciment...), le type de carrelage (grès, granit, travertin, marbre...), l'environnement (intérieur ou extérieur) et selon le degré d'exposition à l'eau. (1 point)

3. Partie : plomberie, chauffage.

Question 5 : Un robinet fuit à raison d'1/4 de litre/mn. En combien de temps un seau de 10 litres mis sous ce robinet sera-t-il rempli ? Vous devez justifier vos calculs. (1 point)

Question 6 : Donnez le nom des éléments du chauffe eau électrique numérotés de 1 à 9. (1 point)

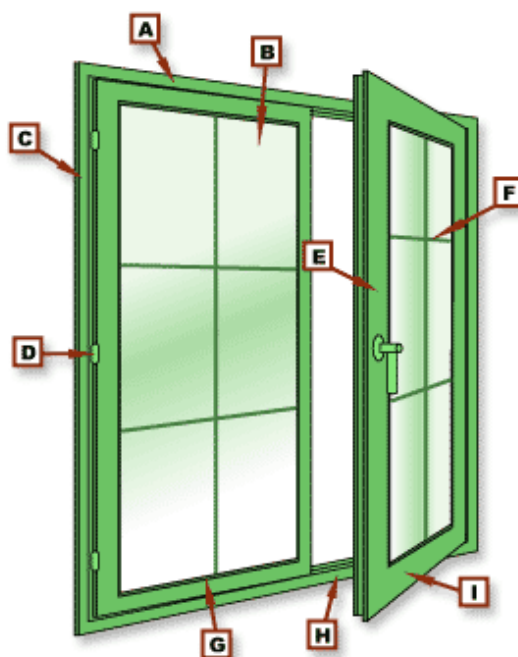


4. Partie : Menuiserie, charpente, ébénisterie

Question 7 :

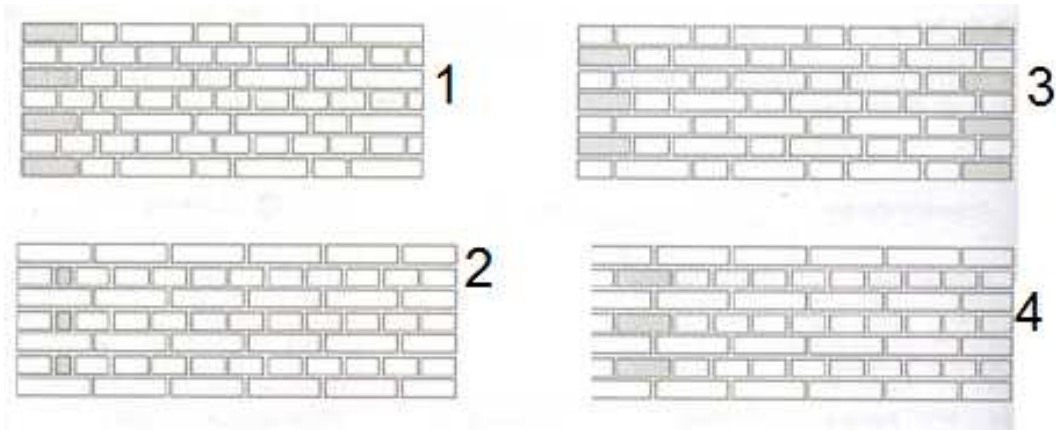
- a) Qu'est-ce qu'un insecte xylophage, où peut on en trouver ? (0.5 point)
- b) Citez-en au moins deux. (0.5 point)

Question 8 : Donnez le nom des éléments (A, B, C, D, E, F, G, H, I) de la fenêtre représentée ci-dessous. (1 point)



5. Partie : Maçon, ouvrier du béton

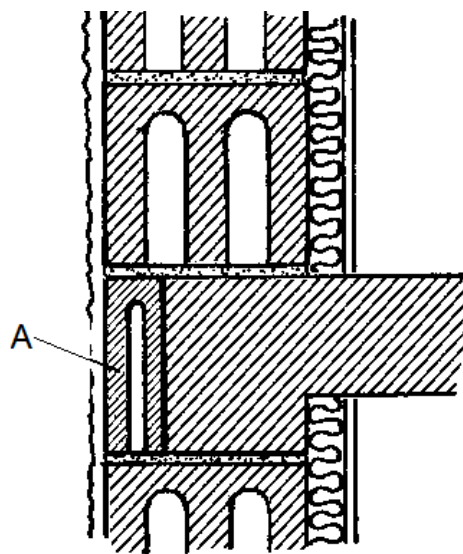
Question 9 : Donnez l'appellation des différents types d'appareillage de briques qui vous sont proposés ci-dessous. (1 point)



Question 10 :

a) Donnez le nom de l'élément de maçonnerie repéré « A » sur la figure ci-dessous. (0.50 point)

b) Pourquoi utilise-t-on cet élément. (0.50 point)



6. Partie : Couvreur-zingueur

Question 11 : Qu'est ce qu'une noue de toiture ? (1 point)

Question 12 : Après avoir recopié le tableau ci-dessous, complétez les diamètres de tuyaux de descente d'eaux pluviales en fonction des surfaces en plan des toitures à évacuer. (1 point)

DIAMÈTRE INTÉRIEUR DES TUYAUX EN MM	SURFACE EN PLAN DES TOITURES A ÉVACUER en M ²
	71
	113
	161

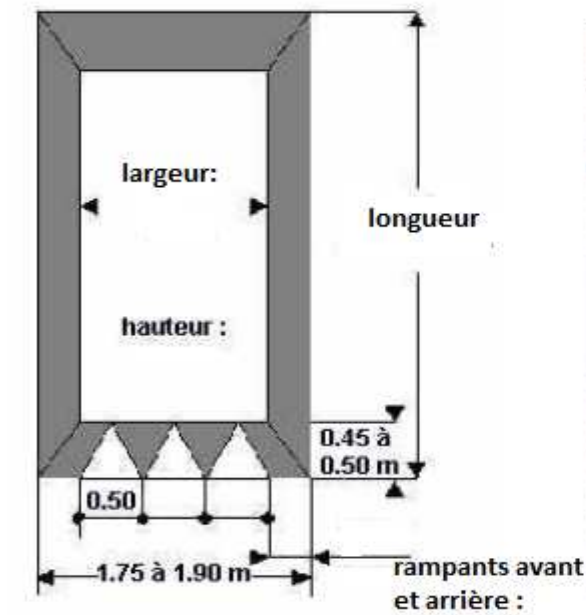
7. Partie : Ouvrier en VRD, paveur

Question 13 : Dans le BTP, quel est le rôle d'un feutre géotextile et où peut-on le trouver ? (1 point)

Question 14 : Le décret n° 94-447 du 27 mai 1994 fixe les modalités d'application des ralentisseurs de type dos d'âne et de type trapézoïdal. Ces ralentisseurs sont aujourd'hui des éléments de voirie qui répondent à la norme NF P 98-300 du 16 mai 1994.

a) A partir de vos connaissances et de la vue ci-dessous donnez : (0.50 point)

- La largeur
- La hauteur
- La longueur
- La dimension des rampants avant et arrière



b) Dans le cadre de cet aménagement des panneaux de signalisation verticale seront installés.

Donnez l'emplacement et la distance d'installation, par rapport au coussin berlinois, de chaque panneau ci-dessous. (0.50 point)

- En pré signalisation
- En position



A2b



B14



C27

8. Partie : Ouvrier d'entretien des équipements sportifs

Question 15 :

- a) Quels sont les avantages du gazon synthétique par rapport au gazon naturel ? (0.50 point)
- b) Quelles différences y a-t-il entre les anciens terrains artificiels et la dernière génération ? (0.50 point)

Question 16 : A partir du schéma ci-dessous, indiquez le nom et les caractéristiques techniques de chaque couche constituant un terrain de jeu synthétique. (1 point)



9. Partie : Dessinateur

Question 17 : Sur un plan, un mur est représenté : Longueur 15 cm à l'échelle 1/2000e. Quelle est sa longueur exprimée en mètre sur le terrain ? (1 point)

Question 18 : Les logiciels de CAO et DAO sont aujourd'hui indispensables pour créer des plans de construction de bâtiment.

- a) Donnez la définition d'un logiciel « DAO ». Développer la réponse. (0.50 point)
- b) Donnez la définition d'un logiciel « CAO ». Développer la réponse. (0.50 point)

10. Partie : Métallier, soudeur

Question 19 : Donnez la définition d'un « permis de feu ». (1 point)

Question 20 : Quelle est la différence entre soudage et brasure ? (1 point)