

**CONCOURS EXTERNE, INTERNE et 3^{ème} CONCOURS
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL
DE 2^{ème} CLASSE
SPECIALITE « ESPACES NATURELS, ESPACES VERTS »
JEUDI 20 JANVIER 2022**

Epreuve : Cette épreuve consiste en une 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

Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni votre signature.

Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre).

L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.

Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte. Les calculatrices non programmables sont autorisées.

VOUS DEVREZ APPORTER TOUTES VOS REPONSES DIRECTEMENT SUR LE SUJET. LE SUJET DEVRA ETRE INSERE DANS VOTRE COPIE.

Notation sur 40, ramenée à 20 points.

Le sujet contient 6 pages, celle-ci comprise

1- Quels matériaux sont-ils nécessaires pour fabriquer du béton ? et du mortier ?
(2 points)

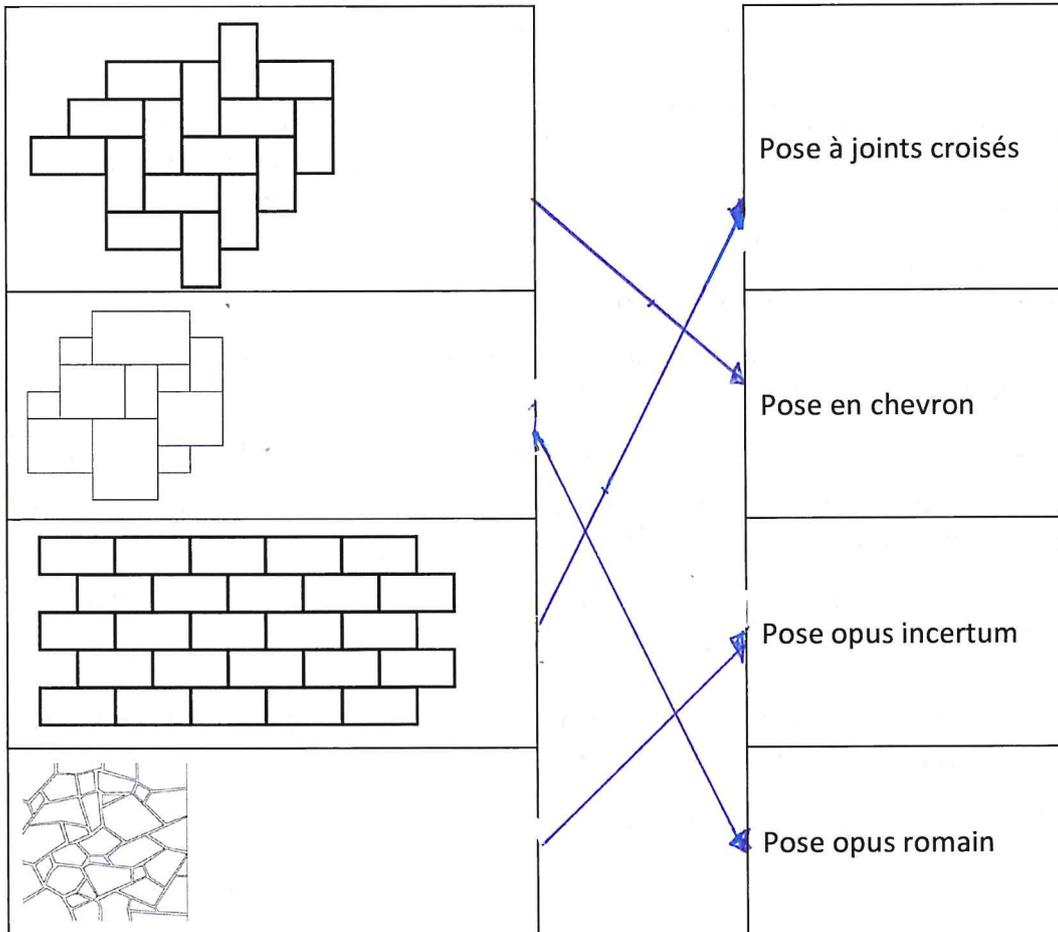
Béton : *eau, sable, gravier*

Mortier : *eau, sable, gravier*

2- Dans une cour, les pavés sont posés sur du sable. Cette zone est carrossable. Peut-on utiliser des pavés béton de 4 cm d'épaisseur ? (Justifiez) (1 point)

L'épaisseur de 4 cm n'offrira pas une assez bonne résistance au poids des véhicules, il faudra choisir des pavés plus épais.

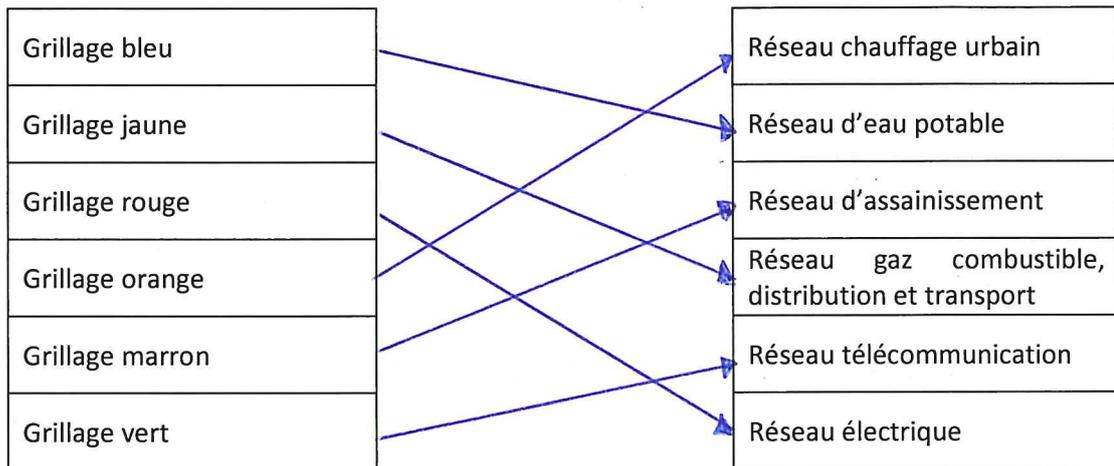
3- Ces schémas représentent différents types de pose de pavés. Reliez les schémas à la légende correspondante (2 points) :



4- Cochez le document obligatoire pour conduire un engin de chantier : (1 point)

- une autorisation de conduite délivrée par l'employeur
- une visite médicale à jour
- le permis de conduire
- le CAC

5- Reliez le type de réseaux au grillage avertisseur utilisé (1,5 point) :



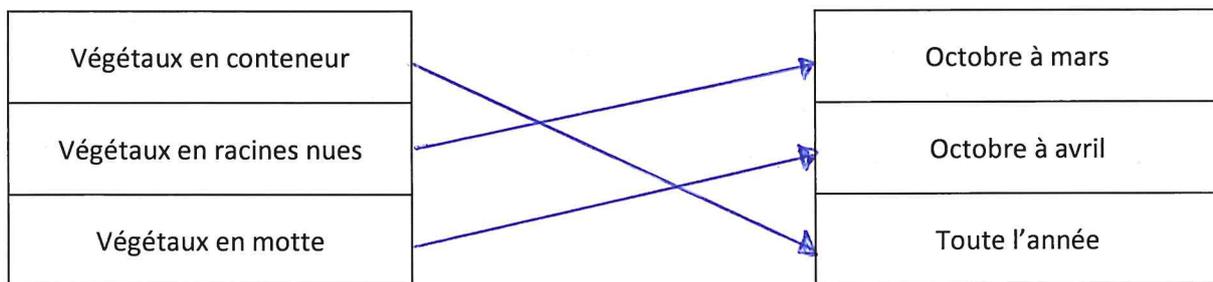
6- Vous devez réaliser un pavage sur une longueur de 7 mètres. Vous devez appliquer une pente de 2% pour l'écoulement des eaux de pluie. Calculez la différence de niveau entre le point le plus haut et le point le plus bas. (Justifiez) (1,5 point)

Une pente de 2% correspond à une pente de 2 m pour 100 m de long. Ici nous avons une longueur de 7 m, donc $7 \times \frac{2}{100} = 0,14$ mètres soit 14 centimètres. La différence entre le point haut et le point bas est de 14 cm.

7- Un espace mesure 100 mètres de large par 2 km de long. Calculez le périmètre de cet espace. (Justifiez) (1 point)

2 km = 2 000 m donc $2 \times 2000 + 2 \times 100 = 4200$ m. Le périmètre est de 4,2 km.

8- Reliez les végétaux à la saison correspondante pour la plantation (1,5 point)



9- Le mélèze est un conifère, quelle est sa particularité ? (1 point)

Il est caduc.

10- Les dimensions d'un trou de plantation pour des plants en conteneur sont : (cochez la case) (1 point)

- 2 à 3 fois la dimension du conteneur
- De la taille du conteneur
- 4,5 fois la dimension du conteneur

11- Pour un rosier tige racine nues, à quel moment le tuteur doit-il être mis en place ?
(rayez la mauvaise réponse) (1 point)

~~Pendant la plantation~~

Après la plantation

12- Vous devez planter un linéaire de 36 mètres et y incorporer 10 arbres espacés de manière égale sur la totalité du tronçon. Vous devez commencer votre plantation dès le début. (Justifiez vos calculs et arrondissez à 2 chiffres après la virgule si nécessaire)

a) Calculez la distance de plantation entre les 10 arbres (1,5 points)

Je dois planter 10 arbres et commencer dès le début donc un arbre à chaque extrémité donc $36 \div 9 = 4$ m
La distance entre les arbres est de 4 mètres

b) Entre chaque arbre vous devez placer 5 arbustes espacés de manière égale.
Calculez la distance de plantation entre les arbustes (1 point)

De la même manière, pour espacer les arbustes tenant compte des espaces avec les arbres, $4 \div 6 = 0,66$ m
La distance entre les arbustes est de 66 centimètres

c) Combien faut-il d'arbustes au total ? (1 point)

Il ya 9 intervalles entre les 10 arbres, il faut donc $9 \times 5 = 45$ arbustes

13- Donnez 3 avantages au paillage des massifs (1,5 point)

Le paillage permet de limiter l'arrosage, de limiter le désherbage, et d'apporter de la matière organique et des éléments nutritifs en se dégradant.

14- Citez 3 critères à prendre en compte avant de réaliser un débroussaillage : (3 points)

- la nature des végétaux à débroussailler notamment le diamètre des rejets les plus gros pour choisir le type de lame ou de fil.
- la nature du site pour la hauteur de coupe, la fréquence etc.
- la saison, au einte les débroussaillages jusqu'à fin juillet pour préserver la biodiversité.

15- Identifiez 2 dangers différents liés au débroussaillage et expliquez comment vous les prenez en compte pour réaliser votre tâche (2 points) :

- Risque de projection : port de lunette de protection ou d'une visière, d'un pantalon de sécurité et de chaussures de sécurité, la signalisation et l'éloignement du public sont les moyens de prévention de ce risque.
 - le deuxième danger est le risque auditif engendré par le bruit des machines, je porte donc un casque anti-bruit.

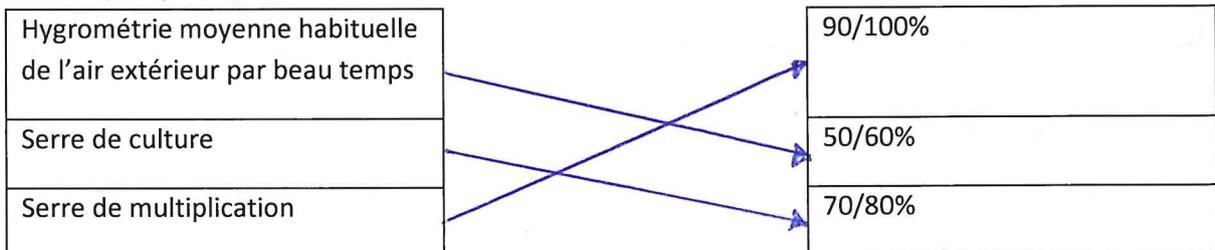
16- De quel type de moteur sont équipées les débroussailleuses ? (1 point)

Elles sont équipées de moteurs 3 temps.

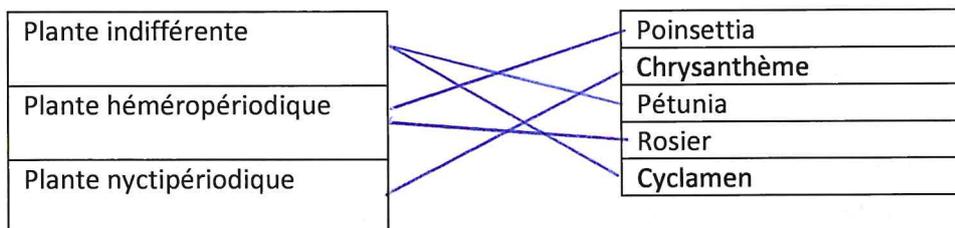
17- Expliquez comment faire un mélange : (1,5 point)

Le mélange consiste à mélanger de l'huile de moteur à une concentration de 2% dans l'essence. Je rajoute donc la quantité d'huile correspondant au volume de mon bidon d'essence.

18- Reliez les valeurs repères de l'humidité relative aux conditions correspondantes : (1,5 point)



19- La mise à fleur de certaines plantes sous l'influence de la longueur du jour est appelée photopériodisme. Reliez les végétaux à leur classification : (2,5 points)



20- Quelle est l'origine principale des pertes thermique sous abris ? (1 point)

l'origine principale correspond aux ouvertures et aérations.

21- Citez 3 méthodes permettant de limiter les pollutions par les fertilisants dans les eaux de drainage ? (1,5 point)

- Utiliser des fertilisants à diffusion lente
- Ne pas utiliser de fertilisants à proximité des cours d'eau.
- Limiter l'arrosage

22- Citez 3 techniques de semis hors sol et donnez un exemple (1,5 point)

- Semis en pot
- Semis

23- Citez 3 méthodes de multiplication végétative des végétaux (3 points)

Voici 3 méthodes de multiplication végétative des végétaux :

- le marcottage
- les dragages
- la greffe
- le bouturage

24- Citez 2 atouts communs des tourbes blondes et brunes : (1point)

elles constituent un bon amendement pour enrichir les sols.

25- Comment définiriez-vous le phénomène de chignonage ? (1 point)

le chignonage correspond à l'enchevêtrement des racines en chignon dans les conteneurs de végétaux, sur les parties externes des motes particulièrement au fond, quand elles sont au contact du conteneur.