



**CONCOURS EXTERNE, INTERNE et 3<sup>ème</sup> CONCOURS  
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL  
DE 2<sup>ème</sup> 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)

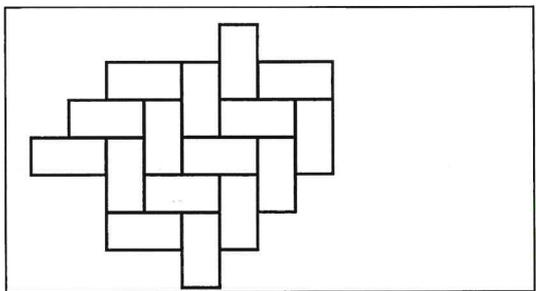
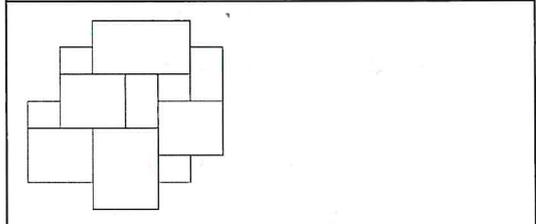
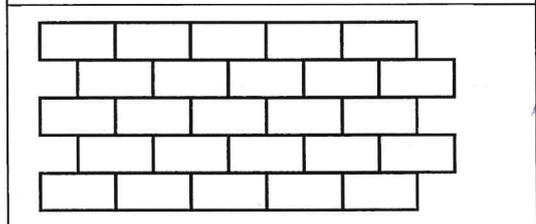
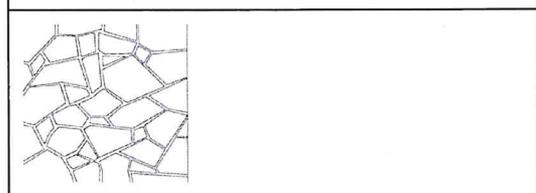
Béton : Sable, gravier, ciment, eau

Mortier : Sable fin, ciment, eau

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)

Non car les pavés béton étant trop fin pour une structure carrossable sur sable risque de déformer la zone ou de casser

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

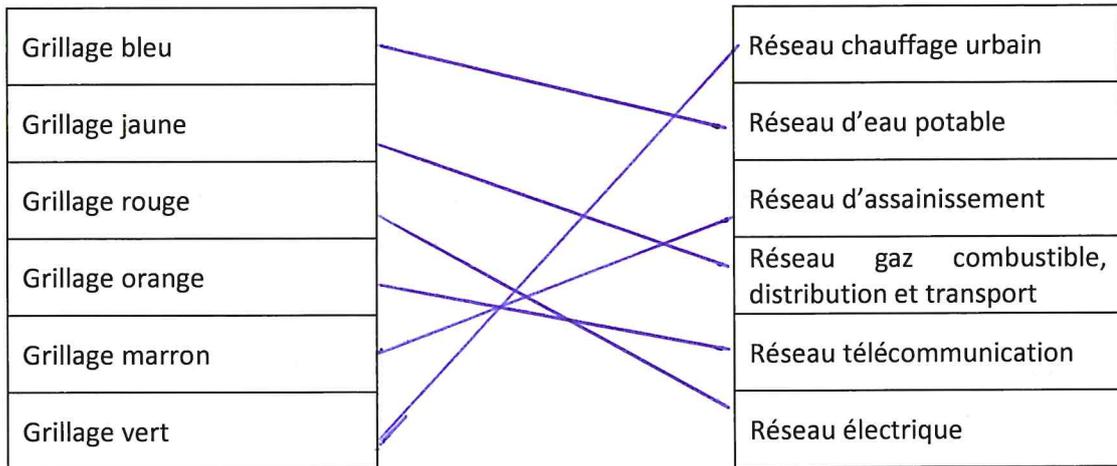
	Pose à joints croisés
	Pose en chevron
	Pose opus incertum
	Pose opus romain

*Note: The diagram shows four paving patterns on the left and four labels on the right. Blue lines connect the patterns to the labels: Pattern 1 to Opus Romanum, Pattern 2 to Opus Incertum, Pattern 3 to Opus Romanum, and Pattern 4 to Opus Romanum. The label 'Pose à joints croisés' is not connected to any pattern.*

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) :



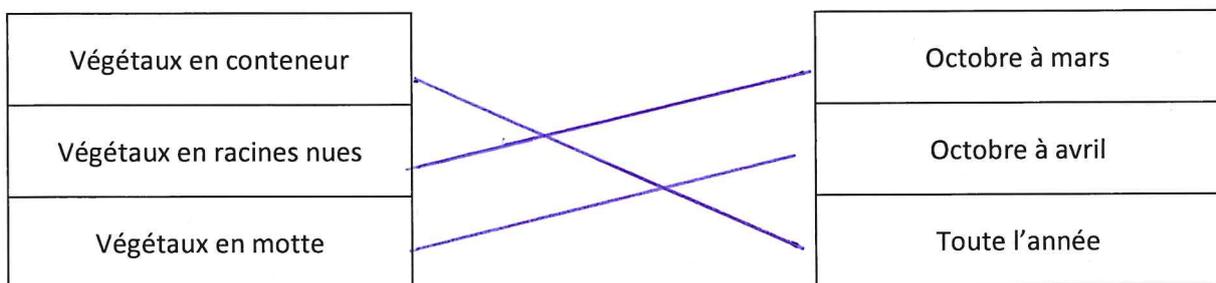
6- Vous devez réaliser un pavage sur une longueur de 7 mètres. Vous devez appliquer une pente de 2% pour l'écoulement des eaux de pluie. Calculez la différence de niveau entre le point le plus haut et le point le plus bas. (Justifiez) (1,5 point)

$7 \times 2 = 14$   $14 : 100 = 0,14 \text{ m}$   
 La différence entre le point haut et 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)

$100 \text{ m} \times 2 = 200 \text{ m}$   $2 \text{ km} = 2000 \text{ m}$   $2000 \times 2 = 4000$   
 $200 + 4000 = 4200$  Le périmètre de cette espace est de 4200 m

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)

Sa particularité est qu'il est l'un des seuls conifères à perdre ses aiguilles l'hiver.

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)

$36 : 9 = 4$   
Il faudra une distance de 4 m entre chaque arbre

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

$4 : 6 = 0,67$  La mesure entre chaque arbuste sera de 67 cm

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

$9 \times 5 = 45$  il faudra 45 arbustes

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

- Il empêche l'évaporation de l'eau
- Il limite la pousse d'adventice
- Pour le paillage naturel en décomposition il peut apporter des complément nutritifs au développement des plantes
- Il garde le sol aéré

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

Il faut les équipements de protection individuelle. Regarder si les plantes à sauvegarder sont bien signalées et vérifier que la zone soit dégagée (pas de véhicule en stationnement)

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

Le danger de projection : je met un casque avec visière grillagée ainsi que des gants et un pantalon de sécurité.  
 Le danger de faire mal à un usager : je balise la zone et je la signale à l'aide de panneau

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

Les moteurs de débroussailleuses sont équipé d'un moteur 2 tps (temps)

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

Un mélange est réaliser au moyen d'essence mélangé avec de l'huile pour moteur 2 tps. Généralement il faut 2% d'huile par litre d'essence.

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

Hygrométrie moyenne habituelle de l'air extérieur par beau temps	90/100%
Serre de culture	50/60%
Serre de multiplication	70/80%

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)

Plante indifférente	Poinsettia
Plante héméropériodique	Chrysanthème
Plante nyctipériodique	Pétunia
	Rosier
	Cyclamen

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

L'origine des pertes thermique sous abris sont les joint d'étanchéité des vitres

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

- Une filtration des eaux avant le drainage
- Utiliser une micro station de traitement de l'eau

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

-

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

- Le Marcottage
- Le greffage
- Le bouturage

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

Elles ont une forte capacité à retenir l'eau  
Convient aux plants au pH acide

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

Le chignonage est dû au racine qui tournent dans le contenant, pour l'éviter il faut rempoter plus souvent