

CONCOURS EXTERNE D'ADJOINT TECHNIQUE

BAP G – Spécialité : Adjoint technique du bâtiment/Aménagement intérieur

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

+ épreuve professionnelle

Durée : 2 heures

Coefficient : 3

2002_g_c_adt_bati_amena_interieur_perpignan_half

900725

TOTAL / 200

NOTE / 20

CONNAISSANCE DES MATERIAUX DU GROS OEUVRE

1°) 20 points. Citez cinq liants utilisés dans le bâtiment :

-
-
-
-
-

2°) 10 points. Expliquez :

a) la composition d'un mortier bâtard :

b) la composition d'un béton pour béton armé :

3°) 10 points. Quelle est la fonction des divers éléments composant un béton ?

4°) 10 points. Expliquez quelle est votre méthode de travail pour la fabrication du béton à la bétonnière :

5°) 10 points. Lors de cette fabrication :

a) quelle doit être la position de la cuve par rapport à son axe horizontal ?

b) citez l'ordre de chargement de la cuve :

6°) 10 points. Mise en oeuvre du béton :

Ce béton doit être coulé dans un coffrage de dimensions : largeur 0.20 m, hauteur 0.40 m, longueur 3.00 m.

La densité de l'armature est moyenne.

Est-il nécessaire de vibrer ce béton ? entourez la bonne réponse : **oui non**

Justifiez votre réponse.

7°) 5 points. Vous avez à réaliser une cloison en plaque de plâtre de type alvéolaire d'une hauteur de 3.00 m.

Quelle doit être son épaisseur ? entourez la bonne réponse.

50 mm

70 mm

8°) 5 points. Si cette cloison est réalisée en plaque de plâtre sur ossature métallique, quelle doit être la distance entre les montants verticaux ?

90 cm

60 cm

30cm

entourez la bonne réponse

9°) 20 points. Enduits extérieurs en mortier. Vous avez à enduire une maçonnerie d'agglomérés, (local poubelle non couvert) finition talochée.

1- déterminez le nombre de couches

2- quels dosages sont préconisés

3- quelle est l'épaisseur totale d'un enduit

10°) 20 points. Enduits intérieurs: vous devez réaliser un raccord de plâtre sur une cloison, combien de temps attendez-vous avant la mise en peinture.

11°) 10 points. Sur la porte d'entrée d'un local recevant du public, vous avez à changer le vitrage :

quel est votre choix : **feuilleté** **simple vitrage** entourez la bonne réponse

12°) 20 points. Les carrelages sont classés suivant la norme U.P.E.C.

que signifient les lettres :

U

P

E

C

13°) 20 points. Calcul sur les échelles :

*exemple : pour une dimension réelle de 3.00 m sur le terrain,
à l'échelle 1/100° la valeur de cette cote sur le plan sera de 3 cm.*

complétez le tableau suivant :

échelles	cote réelle sur le terrain	cote sur le plan
1/100°	3.00 m	0.03 m ou 3 cm
1/10°		0.40 m ou 40 cm
1/20°	5.80 m	
	3.40 m	0.068 m ou 6,8 cm

14°) 10 points. Vous devez mettre en oeuvre des matériaux classés

M0 et M1

Lequel de ces deux matériaux est le plus performant devant le feu, entourez la bonne réponse.

15°) 20 points. Lors de l'utilisation de produits chimiques, vous pouvez rencontrer divers produits. Faites un commentaire sur les produits suivants.

produit Toxique :

produit facilement inflammable :

produit irritant :

900729

CORRIGES

900730

Corrigé

Nom	TOTAL/200	NOTE/20
Prénom		

BAP G - Spécialité: Adjoint technique du bâtiment / Aménagement intérieur

CONNAISSANCE DES MATERIAUX DU GROS OEUVRE

1°) 20 points. Citez cinq liants utilisés dans le bâtiment :

- ciment CPA 32,5-CPJ 32,5*
- chaux*
- plâtre*
- ciment prompt*
- ciment Fondu/ noir*

2°) 10 points. Expliquez :

a) la composition d'un mortier bâtard :

sable 0/5
ciment, CPJ, 2/3 du volume dosage 250 kg / m³
chaux, 1/3, 1/3 du volume dosage 125 kg / m³
eau

b) la composition d'un béton pour béton armé :

ciment CPA 32,5 350 kg / m³
granulats :sable 0/5, gravier 5/15
eau
adjuvants

3°) 10 points. Quelle est la fonction des divers éléments composant un béton :

ciment : apporte la résistance à 28 jours, permet de lier les composants

granulats : sable et gravier, matériaux inertes, résistance, ouvrabilité

eau : mouillage, plasticité, hydratation du ciment

adjuvant : plusieurs fonctions, plasticité, anti-gel, retardateur, hydrofuge etc...

4°) 10 points. Expliquez quelle est votre méthode de travail pour la fabrication du béton à la bétonnière :

*organisation de son poste de travail
aire de travail dégagée
mise en place de la bétonnière, assise stable pour éviter le renversement
préparer les granulats
préparer les liants
préparer un poste d'eau*

5°) 10 points. Lors de cette fabrication :

a) quelle doit être la position de la cuve par rapport à son axe horizontal ?

cuve inclinée, environ 30°

b) citez l'ordre de chargement de la cuve :

charger les matériaux en deux phases, eau, granulats, liants

6°) 10 points. Mise en oeuvre du béton :

Ce béton doit être coulé dans un coffrage de dimensions : largeur 0.20 m, hauteur 0.40 m, longueur 3.00 m.

La densité de l'armature est moyenne.

Est-il nécessaire de vibrer ce béton ? entourez la bonne réponse : **(oui) non**
Justifiez votre réponse.

*la vibration permet un meilleur compactage du béton, meilleure résistance
positionne les granulats, meilleur enrobage des aciers
meilleur remplissage des moules
chasse l'air, meilleur aspect du parement*

7°) 5 points. Vous avez à réaliser une cloison en plaque de plâtre de type alvéolaire d'une hauteur de 3.00 m.

Quelle doit être son épaisseur ? entourez la bonne réponse .

50 mm

(70 mm)

900732

8°) 5 points. Si cette cloison est réalisée en plaque de plâtre sur ossature métallique, quelle doit être la distance entre les montants verticaux ?

90 cm 60 cm (30cm) entourez la bonne réponse

9°) 20 points. Enduits extérieurs en mortier. Vous avez à enduire une maçonnerie d'agglomérés, (local poubelle non couvert) finition talochée.

1- déterminez le nombre de couches 3

2- quels dosages sont préconisés 1°) 500 à 600 kg / m³
2°) 400 à 500 kg / m³
3°) 300 à 350 kg / m³

3- quelle est l'épaisseur totale d'un enduit

entre 15 et 25 mm

10°) 20 points. Enduits intérieurs : vous devez réaliser un raccord de plâtre sur une cloison, combien de temps attendez-vous avant la mise en peinture ?

entre 20 et 30 jours

11°) 10 points. Sur la porte d'entrée d'un local recevant du public, vous avez à changer le vitrage :

quel est votre choix ? **(feuilleté) simple vitrage** entourez la bonne réponse

12°) 20 points. Les carrelages sont classés suivant la norme **U.P.E.C.**

que signifient les lettres :

U *usure du matériau*

P *poinçonnement*

E *étanchéité*

C *résistance aux produits chimiques*

900733

13°) 20 points. Calcul sur les échelles :

*exemple : pour une dimension réelle de 3.00 m sur le terrain,
à l'échelle 1/100° la valeur de cette cote sur le plan sera de 3 cm.*

complétez le tableau suivant :

échelles	cote réelle sur le terrain	cote sur le plan
1/100°	3.00 m	0.03 m ou 3 cm
1/10°	4.00 m	0.40 m ou 40 cm
1/20°	5.80 m	0.29 m ou 29 cm
1/50°	3.40 m	0.068 m ou 6,8 cm

14°) 10 points. Vous devez mettre en oeuvre des matériaux classés :

(M 0) et M1

Lequel de ces deux matériaux est le plus performant devant le feu, entourez la bonne réponse.

15°) 20 points. Lors de l'utilisation de produits chimiques, vous pouvez rencontrer divers produits. Faites un commentaire sur les produits suivants.

produit Toxique :

effets dangereux, brûlures de la peau, des yeux, nocifs pour les bronches, (se protéger, vêtements de travail, gants, masques, lunettes)

produit facilement inflammable :

risque de s'enflammer au contact d'une flamme, d'une étincelle, risque d'explosion

produit irritant :

produit des effets sur les parties sensibles du corps, peau, yeux, muqueuses

900734

UNIVERSITE DE PERPIGNAN

CONCOURS EXTERNE

ADJOINT TECHNIQUE DU BATIMENT

BAP G

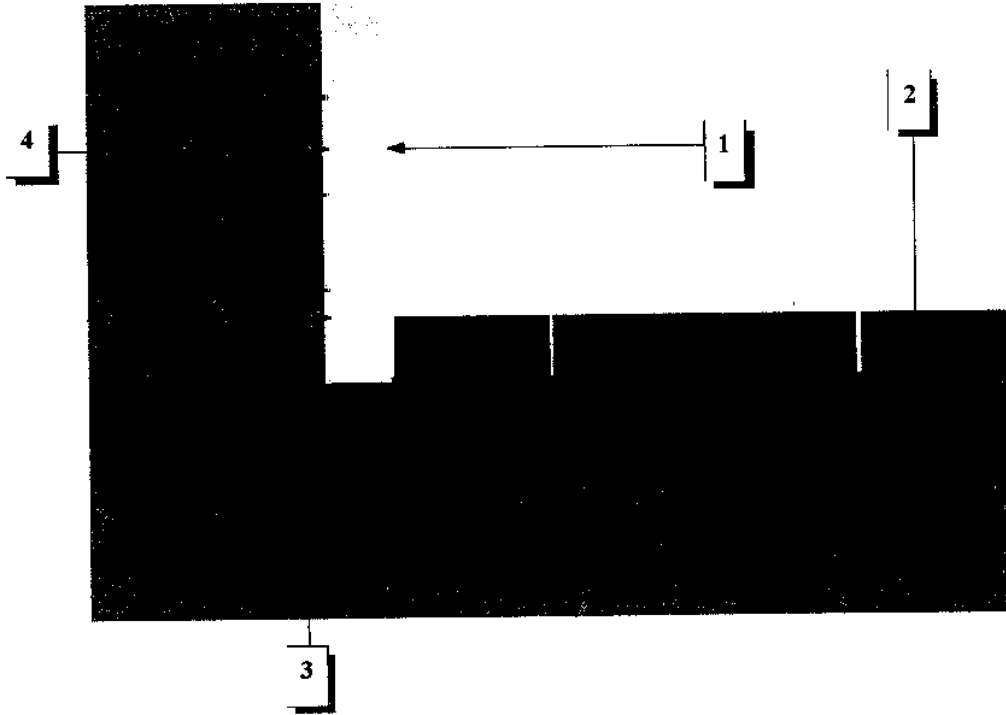
Epreuve Professionnelle

Durée 1 h 30 – coef. 3

900735

PARTIE PRATIQUE

Vue de dessus



Code	Désignation	Dimensions		
		L	I	h/e
1	Bloc de béton cellulaire, collé à même le sol.	62,5	10	50
2	Briques creuses, hourdées au mortier de ciment.	50	10	20
3	Chape de mortier de ciment, réalisé à la dimension de l'ouvrage. Finition talochée.			4
4	Carreaux de faïence, collés sur le bloc de béton cellulaire; l'épaisseur des joints dépendra de la répartition.	15	15	

900737

BAREME DE CORRECTION

Candidat N° :

<i>Désignation</i>	<i>Nombre de postes</i>	<i>Valeur du poste</i>	<i>Total par poste</i>
<i>Dimensions</i>	<i>4</i>	<i>5 pts.</i>	
<i>Niveaux</i>	<i>5</i>	<i>5 pts.</i>	
<i>Aplombs</i>	<i>4</i>	<i>10 pts.</i>	
<i>Equerres</i>	<i>4</i>	<i>5 pts.</i>	
<i>Chape</i>			
<i>Planeité</i>	<i>2</i>	<i>5 pts.</i>	
<i>Aspect finition</i>	<i>1</i>	<i>10 pts.</i>	
<i>Faïence</i>			
<i>Planéité</i>	<i>1</i>	<i>10 pts.</i>	
<i>Régularité des joints</i>	<i>1</i>	<i>10 pts.</i>	
<i>Aspect général de l'ouvrage</i>	<i>1</i>	<i>15 pts.</i>	
<i>Propreté de l'emplacement de travail</i>	<i>1</i>	<i>30 pts.</i>	
TOTAL/ 200
TOTAL/ 20

900738