

# C.A.P.

## MAINTENANCE DE BÂTIMENTS DE COLLECTIVITÉS

Session : 2019

### EP1 – Technologie et prévention

Durée : 1h30

Coef. : 3

## CORRIGÉ

Ce dossier comporte 8 pages numérotées de page 1/8 à page 8/8

CAP Maintenance de bâtiments de collectivités		Session 2019		CORRIGÉ	
EP1 –Technologie et prévention	C1906-CAP MBC EP1	Durée : 1h30	Coefficient : 3	Page 1/8	

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## LECTURE DE PLAN

1. Donner le nom des propriétaires et l'adresse du chantier (voir DT2/8).	
-Nom des propriétaires :..... <b>M ET MME DUPONT</b> .....	/1
-Adresse du chantier :..... <b>30 Rue des Chênes 76000 ROUEN</b> .....	/1
2. Donner l'échelle du plan de cadastre (voir DT2/8).	
..... <b>1/2500</b> .....	/2
3. Donner l'orientation du balcon (voir DT3/8).	
..... <b>SUD-EST</b> .....	/2
4. Donner la hauteur du vide sanitaire (voir DT4/8).	
..... <b>60 cm</b> .....	/2
5. Donner la surface en m <sup>2</sup> du garage (voir DT 5/8). (Indiquer le détail des calculs et fournir le résultat avec 2 chiffres après la virgule).	
..... <b>S=7.86×3.28=25.78 m<sup>2</sup></b> .....	/3
6. Donner la signification de BEC (voir DT 5/8).	
..... <b>Ballon Eau Chaude</b> .....	/2
7. Donner le sens d'ouverture de la porte chambre 3 (voir DT 6/8).	
..... <b>Ouverture à droite...(poussant droit)</b> .....	/2
8. Donner la signification de FDT 78×98 (voir DT 6/8).	
FDT : <b>Fenêtre de toit</b> .....	/1.5
78×98 :... <b>Largeur×Hauteur</b> .....	/1.5
9. Donner la pente de la toiture (voir DT 7/8).	
..... <b>45°</b> .....	/2

<b>TOTAL :</b>	<b>/20</b>
----------------	------------

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## MAÇONNERIE

1. Donner les cinq composants d'un béton armé.

Eau	Gravier	Sable	Ciment	Acier
-----	---------	-------	--------	-------

/5

2. Donner la surface en m<sup>2</sup> de la chambre 1 avec 2 chiffres après la virgule. (voir DT 5/8).

.....**9.52 m<sup>2</sup>**.....

/2

3. Calculer la surface de carrelage à commander pour la chambre 1 en prenant en compte les 10% de pertes (dus aux coupes).

.....**S= 9.52x1.1=10.47 m<sup>2</sup>**.....

/2

4. Les carreaux de carrelage ont une dimension de 30x30. Donner le type d'encollage. (entourer la bonne réponse).

SIMPLE ENCOLLAGE	DOUBLE ENCOLLAGE
------------------	------------------

/2

5. Sachant qu'un paquet de carrelage couvre 1.13 m<sup>2</sup> et que la surface de carrelage à commander pour la chambre est de 10,50m<sup>2</sup>, calculer le nombre de paquets nécessaire

**Nombre de paquet : 10.50/1.13=9.29 soit 10 paquets**.....

/4

6. La colle choisie est vendue en sceau de 8 kg. Sa consommation est de 5kg/m<sup>2</sup>. Calculer le nombre de sceaux de colle pour la réalisation de la chambre.

**Nombre de Kg=10.50x5=52.50 Kg**.....

.....**Nombre de sceaux= 52.50/8= 6.56 soit 7 sceaux**.....

/3

7. Quelle tâche doit-on effectuer juste après le séchage de la colle du carrelage ? (une seule bonne réponse à entourer)

Balayer	Réaliser les joints	Poser les Plinthes
---------	---------------------	--------------------

/2

**TOTAL : /20**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PEINTURE

1. Citer les trois couleurs primaires ?  
.....**Jaune    Rouge    Bleu**..... /2
2. On doit peindre les murs de la chambre 1. (voir DT 5/8 et DT 7/8)
- 2.1 Calculer la surface à peindre sans la porte (0,93m x 2,04m), et sans la fenêtre (1,20m x 1,25m). Détailler vos calculs et exprimer votre résultat en m<sup>2</sup> avec 2 chiffres après la virgule. La hauteur sous plafond est de 2,50 mètres.
- Surface de la porte : ...**1,90 m<sup>2</sup>**..... /0,5  
Surface de la fenêtre : ...**1,50 m<sup>2</sup>**..... /0,5  
Périmètre de la pièce : **13,56 m**
- Surface des murs de la chambre 1 : ...**13,56 x 2,50 = 33,90 m<sup>2</sup>**..... /2  
Surface à peindre (sans les ouvertures) : .....**33,90 – 1,90 – 1,50 = 30,50 m<sup>2</sup>**..... /1
- 2.2. Déterminer la quantité (en litre) de peinture nécessaire pour appliquer 2 couches sur les murs de la chambre 1 (voir DT 8/8).  
Remarque : la surface à peindre est de 30,50 m<sup>2</sup>.  
.....**Nombre de litre de peinture : (30,50x2)/9=6,78 litres**..... /2
- 2.3. En consultant le DT 8/8, indiquer :
- Le conditionnement le mieux adapté : .....**en pot de 4 litres**..... /1
  - Le nombre de pots de peinture à prévoir : .....**2 pots**..... /1
- 3 Donner le délai de recouvrement entre deux couches (voir DT 8/8).  
.....**12 heures**..... /2
- 4 Quel type de produit faut-il pour nettoyer, la brosse, le rouleau et le camion ?  
..... /1
- Pour une peinture acrylique : .....**eau**.....
  - Une peinture glycérophtalique : **White spirit**.....

**TOTAL : /14**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PLOMBERIE

1. On doit changer la bouteille d'oxygène du chalumeau. Donner la couleur de la bouteille (entourer la bonne réponse).

Marron	Blanche
--------	---------

/2

2. On constate une pression trop élevée dans l'installation d'eau.

- Que doit-on installer ?.....**Limiteur (réducteur) de pression**.....
- Où doit-on l'installer (Entourer la bonne réponse) ?

Avant compteur	Après compteur
----------------	----------------

/2

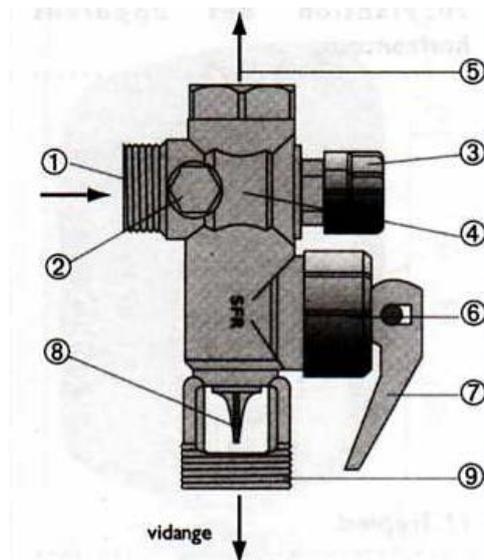
- Donner sa valeur de tarage en bars (Entourer la bonne réponse).

2	3	4	5
---	---	---	---

/2

3. Ecrire le bon numéro correspondant aux éléments du groupe de sécurité.

- 1 -arrivée d'eau froide
- 9.-d'un raccordement de vidange
- 5.-d'un raccordement au chauffe-eau
- 4.-d'un clapet de non-retour d'eau chaude
- 2.-d'un robinet d'isolement du chauffe-eau
- 7.-d'un dispositif de vidange
- 6.- d'une soupape d'expansion qui limite la pression du chauffe-eau
- 8.-d'une garde d'air, qui supprime les risques de pollution par les eaux de vidange.
- 3.-d'un orifice de contrôle de robinet D'isolement et du clapet anti-retour



/8

**TOTAL :**

**/16**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ELECTRICITE

1. Que doit-on employer pour contrôler un fusible. Entourer la bonne réponse.

VAT	Voltmètre	Ohmmètre
-----	-----------	----------

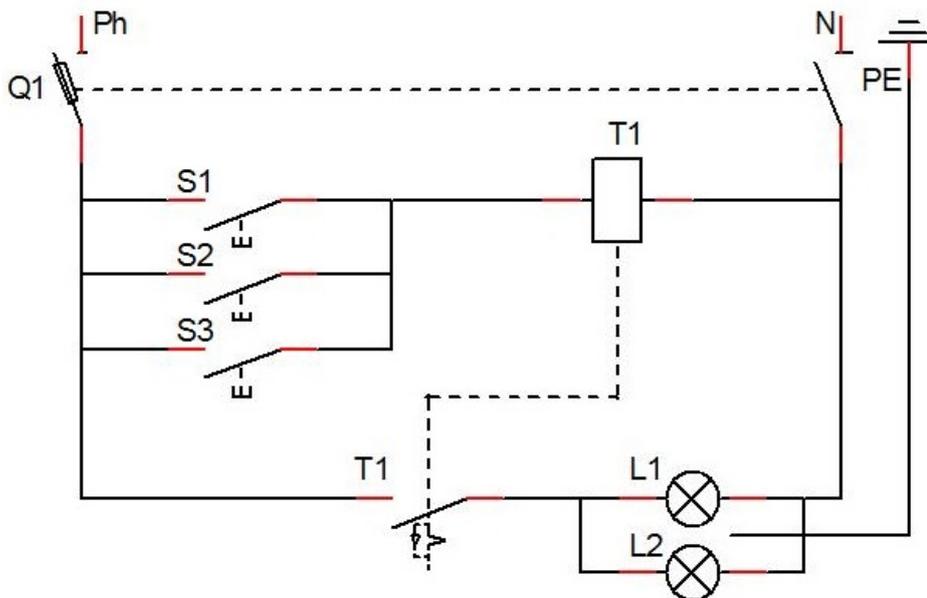
/2

2. On veut installer sur le palier éclairage commandé par 3 points. Que doit-on Utiliser ? (Entourer la bonne réponse)

Un télérupteur	Une minuterie	Un va et vient
----------------	---------------	----------------

/3

3. Compléter le schéma suivant.



/4

4. Que veut dire NF sur un disjoncteur ?.....**NORME FRANÇAISE**.....

5. Citer les quatre étapes pour effectuer une consignation.

Séparer	Condamner	Identifier	VAT, mise à la terre et en CC
---------	-----------	------------	-------------------------------

/2

1. Quelle habilitation est nécessaire pour consigner une installation électrique. Entourer la bonne réponse.

/4

B0	BR	B1	H0
----	----	----	----

/2

<b>TOTAL :</b>	<b>/17</b>
----------------	------------

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## MENUISERIE

1. Citer 2 types de colle à bois.

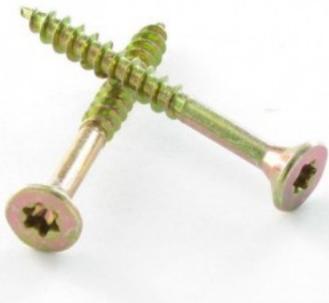
**Colle blanche**.....

**Colle néoprène**.....

/3

2. Pour réaliser un assemblage, il est prévu d'utiliser des vis VBA à tête torx 5x50 ?  
Donner la signification des éléments ci-dessous :

/4



**VBA : Vis à bois et agglomérés**.....

**Tête torx : Forme de la tête**.....

**5 : Diamètre de la vis**.....

**50 : Longueur de la vis**.....

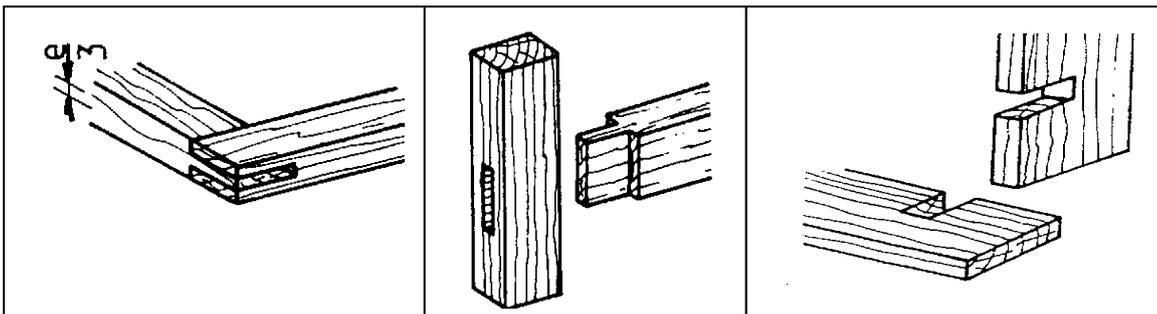
3. Citer 4 types de panneaux dérivés du bois.

- **Les panneaux de contreplaqué**.....
- **Les panneaux de particules**.....
- **Les panneaux de mélaminé**.....
- **Les panneaux stratifiés**.....

/4

4. Nommer les assemblages ci-dessous.

**Par enfourchement simple** ..... **Tenon mortaise**..... **à mi-bois**.....



/3

**TOTAL :**

**/14**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Prévention-Sécurité

1. Que veut dire E.P.I ?

**Équipement..... Protection..... Individuelle.....**

/3

2. Vous devez utiliser un chalumeau. Dans ce cadre on vous demande de remplir le tableau ci-dessous.

Risques encourus :	Pictogramme :	Consignes de sécurité :
<b>Brûlures aux mains</b>		<b>Porter des gants en cuir</b>
<b>Inflammation des vêtements</b>		<b>Porter une blouse en coton</b>
<b>Brûlures aux yeux</b>		<b>Porter des lunettes de soudage</b>

/12

3. Donner la signification de ces pictogrammes.



<b>Explosible</b>	<b>Inflammable</b>	<b>Comburant</b>	<b>Gaz sous pression</b>
-------------------	--------------------	------------------	--------------------------

/4

**TOTAL :**

**/19**