

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Épreuve/sous épreuve :		
	NOM :		
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	Appréciation du correcteur		
	Note :		

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

CAP MAINTENANCE DE BÂTIMENTS DE COLLECTIVITÉS

ÉPREUVE EP1 – TECHNOLOGIE ET PRÉVENTION

SUJET

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé

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

Dès que le sujet est remis, assurez-vous qu'il soit complet.

Pages	Désignation des contenus	Points
2/8	Lecture de plan	/20
3/8	Maçonnerie	/20
4/8	Peinture	/14
5/8	Plomberie	/16
6/8	Électricité	/17
7/8	Menuiserie	/14
8/8	Prévention-Sécurité	/19
TOTAL		/120
NOTE		/20

CAP Maintenance de bâtiments de collectivités		Session 2019		SUJET
EP1 –Technologie et prévention	1906-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 DT 2/8). | |
| - Nom des propriétaires :..... | /1 |
| - Adresse du chantier :..... | /1 |
| 2. Donner l'échelle du plan de cadastre (voir DT 2/8). | |
| | /2 |
| 3. Donner l'orientation (l'exposition) du balcon (voir DT 3/8). | |
| | /2 |
| 4. Donner la hauteur du vide sanitaire (voir DT 4/8 et DT 7/8). | |
| | /2 |
| 5. Donner la surface en m ² du garage (voir DT 5/8). | |
| (Indiquer le détail des calculs et fournir le résultat avec 2 chiffres après la virgule). | |
| | /3 |
| | |
| 6. Donner la signification de B.E.C. (voir DT 5/8). | |
| | /2 |
| 7. Donner le sens d'ouverture de la porte de la chambre 3 (voir DT 6/8). | |
| | /2 |
| 8. Donner la signification de FDT 78x98 (voir DT 6/8). | |
| - FDT :..... | /1,5 |
| - 78x98 :..... | 1,5 |
| 9. Donner la pente de la toiture (voir DT 7/8). | |
| | /2 |

TOTAL : /20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MAÇONNERIE - CARRELAGE

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

-
-
-
-
-

/5

2. Donner la surface en m² de la chambre 1 avec 2 chiffres après la virgule.
(voir DT 5/8).

.....

/2

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

.....

/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 m² et que la surface de carrelage à commander pour la chambre est de 10,50m², calculer le nombre de paquets nécessaire.

.....
.....

/4

6. La colle choisie est vendue en sceau de 8 kg. Sa consommation est de 5kg/m². Calculer le nombre de sceaux de colle nécessaire à la réalisation de la chambre.

.....
.....

/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 ?

..... /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 les résultats en m² avec 2 chiffres après la virgule. La hauteur sous plafond est de 2,50 mètres.

Surface de la porte : /0,5

Surface de la fenêtre : /0,5

Périmètre de la pièce : **13,56 m**

Surface des murs de la chambre 1 : /2

Surface à peindre (sans les ouvertures) : /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 m².

..... /2

2.3. En consultant le DT 8/8, indiquer :

• Le conditionnement le mieux adapté : /1

• Le nombre de pots de peinture à prévoir : /1

3. Donner le délai de recouvrement entre deux couches (voir DT 8/8).

..... /2

4. Quel type de produit faut-il utiliser pour nettoyer, la brosse, le rouleau et le camion ?

• Pour une peinture acrylique : /1

• Pour une peinture glycérophtalique : /1

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).

/2

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

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

/2

- Que doit-on installer ?.....
- Où doit-on l'installer (Entourer la bonne réponse) ?

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

/2

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

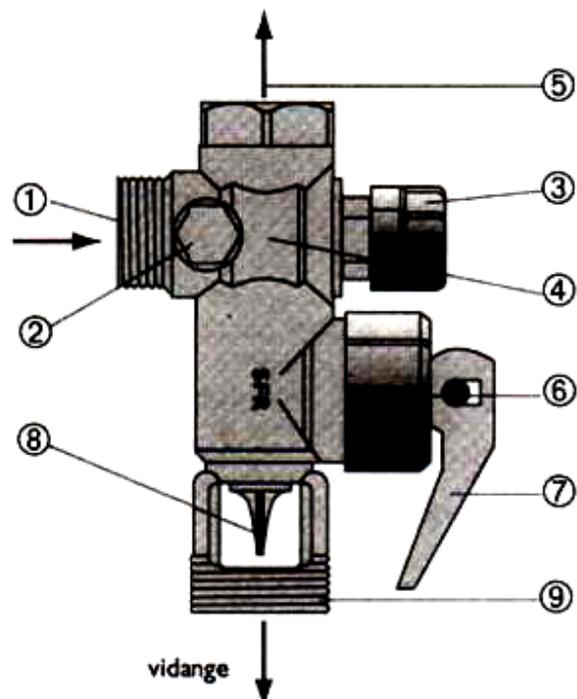
2	3	4	5
---	---	---	---

/2

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

/8

- ① - arrivée d'eau froide
- raccordement de vidange
- raccordement au chauffe-eau
- clapet de non-retour d'eau chaude
- robinet d'isolement du chauffe-eau
- dispositif de vidange
- soupape d'expansion qui limite la pression du chauffe-eau
- garde d'air, qui supprime les risques de pollution par les eaux de vidange
- orifice de contrôle de robinet d'isolement et du clapet anti-retour



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
-----	-----------	----------

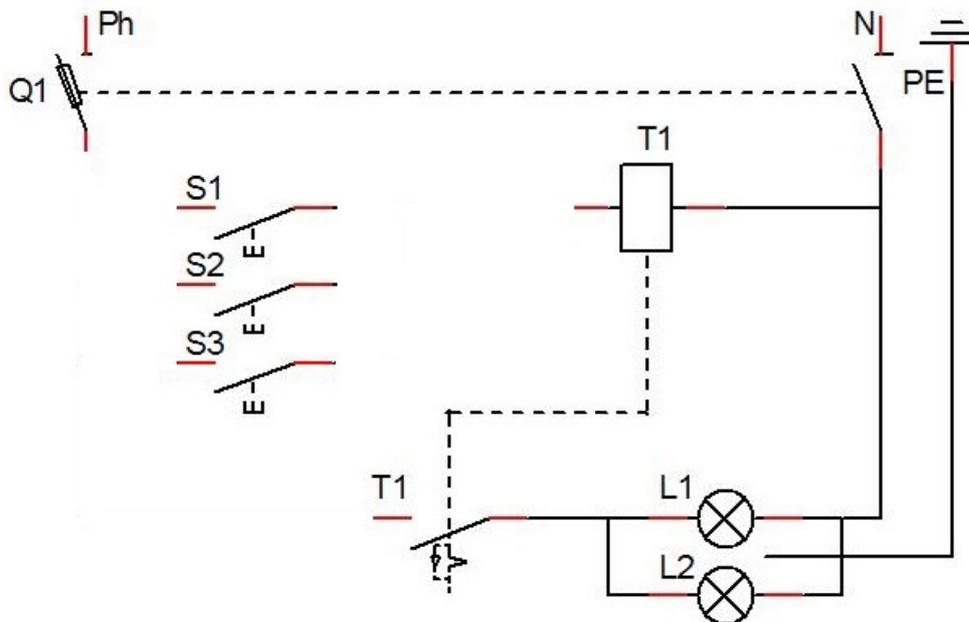
/2

2. On veut installer sur le palier un 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 ?.....

/2

5. Citer les quatre étapes pour effectuer une consignation.

.....
-------	-------	-------	-------

/4

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

/2

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

TOTAL : /17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MENUISERIE

1. Citer 2 types de colle à bois.

.....
.....

/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 :



VBA :

Tête torx :

5 :

50 :

/4

3. Citer 4 types de panneaux dérivés du bois.

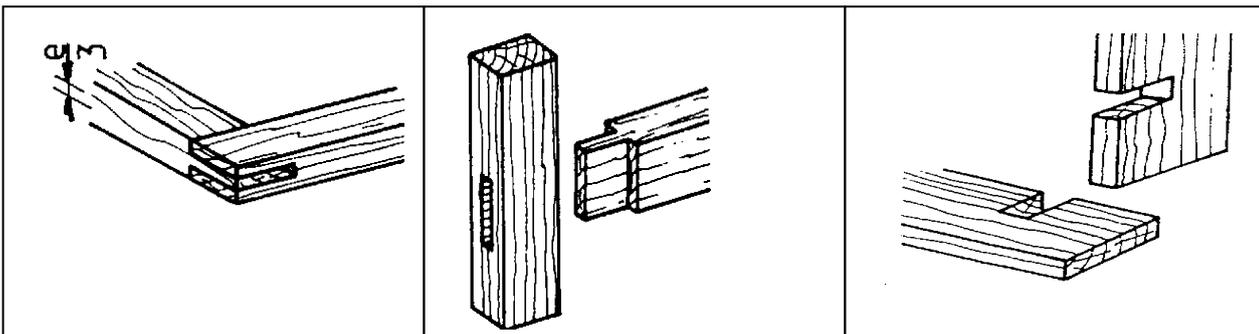
-
-
-
-

/4

4. Nommer les assemblages ci-dessous.

.....
.....

/3



TOTAL :

/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PREVENTION-SECURITE

1. Que veut dire E.P.I ?

E..... P..... I.....

/3

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

Risques encourus Que risque-t-on ?	Pictogramme :	Consignes de sécurité Comment se protéger ?
		
		
		

/12

3. Donner la signification de ces pictogrammes.



.....
-------	-------	-------	-------

/4

TOTAL :

/19