

MEILLEURE COPIE

Concours externe

ADJOINT·E TECHNIQUE PRINCIPAL·E DE 2^e CLASSE

TERRITORIAL·E

SESSION 2020

Spécialité *bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers*

SÉRIE DE QUESTIONS, TABLEAUX, GRAPHIQUES

Question 1.

La pente, pour 200 cm, est de 16 cm

$$\text{Pente} = (100 \times 16) / 200 = 8 \text{ cm} / 100 \text{ cm}$$

$$\text{Pente} = 8 \%$$

La pente n'est pas conforme à la réglementation accessibilité.

Question 2.

$$L = 200 \text{ cm} \quad l = 110 \text{ cm} \quad h = 16 \text{ cm}$$

$$\text{Volume béton} = (200 \times 110 \times 16) / 2 = 176\,000 \text{ cm}^3$$

$$\text{soit Vol. béton} = 0,176 \text{ m}^3$$

Question 3.

$$\text{Surface sanitaire} = 2 \times 2,5 = 5 \text{ m}^2$$

$$\text{Surface totale local} = 7,10 \times 8,20 = 58,22 \text{ m}^2$$

$$\% \text{ sanitaire} = (5 \times 100) / 58,22$$

$$\% \text{ sanitaire} = 8,58 \%$$

Question 4.

$$4A - \text{Surface carrelage} = (2 \times 2,50) \times 1,10 = 5,5 \text{ m}^2$$

$$4B - \text{Surface bureau} = 7,10 \times 4 = 28,40 \text{ m}^2$$

$$\text{Surface Salle d'at.} = (2,6 \times 5,00) + (1,5 \times 7,10)$$

$$= 13 + 10,65$$

$$= 23,65 \text{ m}^2$$

$$\text{Surface Sol souple} = 28,40 + 23,65 = 52,05 \text{ m}^2$$

Question 5.

Surface totale des murs et plafonds =

$$[(7,10 \times 2,40) - 4] + (4,00 \times 2,40) + (6,10 \times 2,40)$$

$$+ [(4,00 \times 2,40) - 2] + [(4,10 \times 2,40) - 2] +$$

$$[(7,10 \times 2,40) - 6] + (1,50 \times 2,40) + (2,10 \times 2,40)$$

$$+ (1,50 \times 2,40) + (4,00 \times 2,40) + (2,00 \times 2,40)$$

$$+ (2,50 \times 2,40) + (2,00 \times 2,40) + (1,50 \times 2,40)$$

$$+ (4 \times 7,10) + (5,00 \times 4,10) + (2,10 \times 1,50)$$

$$+ (2,00 \times 2,50) + (12,00 \times 1,50) + (0,50 \times 3,00)$$

$$\text{Surface totale murs et plafonds} = 181,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Q. peinture pour 1 couche} = 36,3 \text{ l}$$

$$= 181,50 / 5$$

$$\text{Q. peinture pour 2 couches} = 36,3 \times 2 = 72,6 \text{ l}$$

Questions 6.

$$\text{Vol sanitaires} = 2,50 \times 2,00 \times 2,50 = 12,5 \text{ m}^3$$

$$\text{Renouvellement d'air} = 12,5 \times 10 = 125 \text{ m}^3 / \text{h}$$

$$\text{VMC à installer} = \text{Modèle B. } (130 \text{ m}^3 / \text{h})$$

Questions 7.

$$\text{Béton} = 180 \times 0,176 = 31,68 \text{ €}$$

$$\text{Carrelage} = 30 \times 5,5 = 165 \text{ €}$$

$$\text{Sol souple} = 12 \times 52,05 = 624,60 \text{ €}$$

$$\text{Peinture} = 15 \times 72,6 = 1089 \text{ €}$$

$$\text{VMC B} = 850 \text{ €}$$

Les prix ci dessus tiennent compte du calcul au plus juste.

Pour être cohérent dans les achats, il convient d'arrondir à la quantité supérieure comme suit =

$$\text{Béton} = 180 \times 0,2 \text{ m}^3 = 36 \text{ €}$$

$$\text{Carrelage} = 30 \times 6 \text{ m}^2 = 180 \text{ €}$$

$$\text{Sol souple} = 12 \times 53 \text{ m}^2 = 636 \text{ €}$$

$$\text{Peinture} = 15 \times 73 \text{ l} = 1095 \text{ €}$$

$$\text{VMC B} = 850 \text{ €}$$

$$\text{Coût total} = 36 + 180 + 636 + 1095 + 850$$

$$= 2797 \text{ €}$$

Question 8.

EPI = Équipement de protections individuels

SEPI = Casque, Gants, chaussures de sécurité, masque, lunettes de protection

Question 9.

9A - Signalisation d'interdiction

Signalisation de danger

Signalisation d'obligation

9B - 10 B1 = Danger

10 B2 = Interdiction

10 B3 = Danger

10 B4 = Interdiction

10 B5 = Obligation

10 B6 = Obligation

Question 10 :

Jaune = GAZ

Bleu = EAU

Rouge = Électricité

Vert = Assainissement

Question 11 – 1 - Rampe d'accès = Aide aux personnes à MR

Poignet d'accès = Maintien de la PMR

WC surélevé = Assise plus aisée

Question 12 – Une DICT sert à indiquer un démarrage des travaux et interroger les concessionnaires sur la présence et l'emplacement de leurs réseaux.

DICT = Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux

Question 13 –

CHSCT = Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de Travail.

Il est composé d'agents et de cadres de la fonction publique territoriale