

EXAMEN PROFESSIONNEL

D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{RE} CLASSE – SESSION 2014

Spécialité « environnement, hygiène »

Mercredi 15 janvier 2014

CORRIGÉ DE L'ÉPREUVE

① A l'aide des documents 1 et 2, complétez le tableau ci-dessous, en indiquant par OUI ou par NON, la compatibilité de stockage des produits.

PRODUIT 1	PRODUIT 2	Compatibilité de stockage
Détartrant	Détergent	<i>non</i>
Désodorisant en bombe	Bidon d'eau de javel	<i>oui</i>
Soude caustique	White spirit	<i>non</i>
Produit vaisselle	Déboucheur	<i>non</i>
L'alcool à brûler	Pastille d'eau de javel	<i>non</i>
Naphtaline	Ethers de glycol	<i>oui</i>
Propane	Pesticide	<i>non</i>

② Complétez la photo en inscrivant la fonction des seaux du chariot de lavage :



Question 2 : 2,5 points

Dans ce tableau vous sont présentés différents types de déchets et cinq moyens de vous en séparer pour ensuite les traiter. Cochez, pour chaque type de déchets, la case qui correspond au tri approprié.

	Bac noir	Sac ou bac de tri	Benne verre	Déchèterie	Prestataire spécialisé
Batterie de voiture				X	
Bidon d'huile de vidange	X				
Canette métallique		X			
Appareil électroménager					X
Pot en verre			X		
Cagette / objet en bois				X	
Amiante					X
Grillage, métal				X	
Journal, magazine		X			
Médicament					X

Question 3 : 5 points

A l'aide du document n° 3

① Calculez la superficie de la salle de repos. Détaillez vos calculs.

$$22,20 \text{ m} - 15,70 \text{ m} = 6,50 \text{ m} \times 5,50 \text{ m} = 35,75 \text{ m}^2$$

② Pour procéder à l'entretien des locaux vous disposez du détergent présenté dans le document 4 et d'un seau de 10 L de contenance utile. Calculez la quantité de détergent à diluer dans votre seau. Détaillez vos calculs.

$$0,020 \text{ L} \times 10 / 8 = 0,025 \text{ L soit } 25 \text{ ml}$$

③ Quels EPI devez-vous porter ?

Gants caoutchouc nitrile, lunettes de protection hermétiques, vêtements de travail protecteurs.

④ Considérant que l'entretien des locaux nécessite trois remplissages de seau et qu'il est programmé quatre nettoyages par semaine, combien de semaines durera le bidon de 5 L ? Détaillez vos calculs.

$$25 \text{ ml} \times 3 \times 4 = 300 \text{ ml} / \text{semaine} \rightarrow 5\,000 \text{ ml} / 300 \text{ ml} = 16,66 \text{ semaines} = 16 \text{ semaines}$$

⑤ Combien de bidons devez-vous commander pour tenir une année civile ? Détaillez vos calculs.

$$52 \text{ semaines par an} \rightarrow 52 / 16 = 3,25 = 4 \text{ bidons}$$

Question 4 : 3 points

① Vous êtes témoin d'un accident de travail, vous devez effectuer les 3 étapes du P.A.S.
Que faites-vous?

- 1 - *Protéger*
- 2 - *Alerter*
- 3 - *Secourir*

② En vous aidant de la photo, donnez 4 risques pour l'homme dans une station d'épuration ?



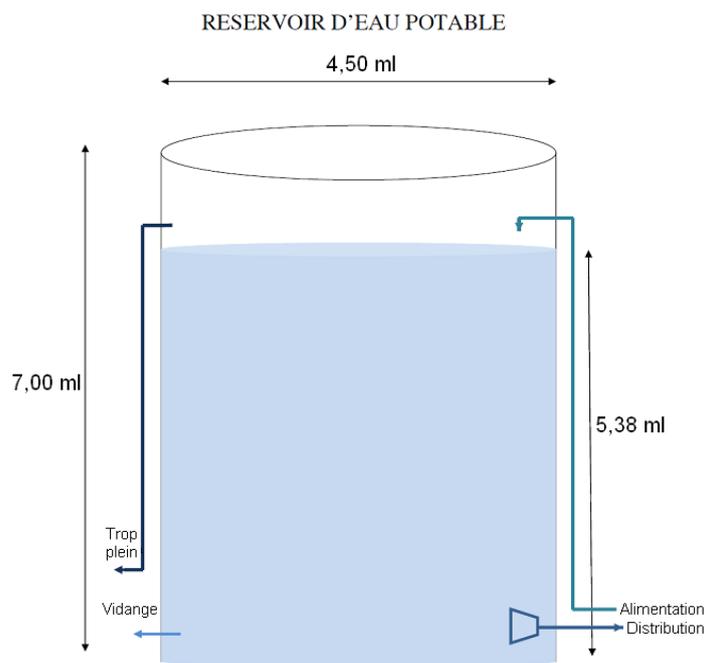
Réponses possibles : *Chutes ou glissades, risques mécaniques, risques liés à la manutention, électriques, d'incendie, d'explosion, toxiques, biologiques.*

③ Citer 2 gestes simples pour éviter les risques de contamination dans une station d'épuration ?

Réponses possibles : *Lavage des mains systématique, douche après les travaux salissant, changez de tenue, désinfecter les plaies.*

Question 5 : 5 points

A partir du schéma ci-dessous,



① Complétez les éléments suivants :

Diamètre du réservoir : 4,50 m
Rayon du réservoir : 2,25 m
Hauteur total du réservoir : 7,00 m
Hauteur de remplissage : 5,38 m

② Calculez le volume du réservoir en m³ et en litre. Expliquez et détaillez vos calculs.

$$V = \pi \times R^2 \times h$$
$$V = 3,14 \times 2,25^2 \times 7 = 111,27 \text{ m}^3 = 111\,273 \text{ L}$$

③ Calculez le volume d'eau présent dans le réservoir. Expliquez et détaillez vos calculs.

$$V = 3,14 \times 2,25^2 \times 5,28 = 85,52 \text{ m}^3 = 85\,521,82 \text{ L}$$

La vidange manuelle étant hors service, votre supérieur vous demande de procéder à la vidange du réservoir à l'aide de la motopompe PT2H (document 5).

④ En combien de temps le réservoir peut-il être vidangé ?
Expliquez votre démarche et donnez votre résultat en heure(s) et minute(s).

$$Q = 795 \text{ L/min}$$
$$85\,521,82 / 795 = 107,57 \text{ min} = 1,79 \text{ h}$$

Soit 1 heure et 47 minutes

⑤ Avec quel carburant remplissez-vous le réservoir de la motopompe ?

Diesel ou gazoil

⑥ Combien de litre(s) de carburant devez-vous prévoir pour l'intervention ? Détaillez vos calculs.

$$Q = 3 \text{ L/h}$$
$$T = 3 \times 1,79 = 5,37 \text{ L}$$

⑦ Combien de fois devrez-vous remplir le réservoir ? Détaillez vos calculs.

$$\text{Capacité du réservoir : } 1,1 \text{ L}$$
$$5,37 \text{ L} / 1,1 \text{ L} = 4,88 \text{ soit } 5 \text{ fois}$$