Diplôme national du brevet Polynésie 2025

www.vecteurbac.fr

CLASSE: 3^{ème} **SERIE**: ⊠ Professionnelle agricole

DURÉE DE L'EXERCICE : 30 min **CALCULATRICE AUTORISÉE :** ⊠ Oui « type collège »

PHYSIQUE-CHIMIE — Durée : 30 minutes

25 points

Stage d'observation de Matahi

Matahi, élève de troisième, effectue une semaine de stage chez Érita, une paysagiste. Au cours de cette semaine, Érita va entretenir le jardin d'un client et créer un massif de fleurs.

Partie 1 - Plaque signalétique de la remorque (6 points)

Érita utilise une remorque pour transporter sa tondeuse. Matahi lit la plaque signalétique de la remorque.

Plaque signa emorque EF	•
PV PTC I×L S	110 kg 400 kg 1,3 m \times 2,1 m 2,73 m ²



Source: https://www.agrieuro.fr

PV signifie « Poids à Vide ». Matahi, qui connaît bien son cours de physique, affirme que cette dénomination n'est pas adaptée à la donnée de 110 kg.

1. Justifier la remarque de Matani.		
2. Proposer une formulation correcte.		

Partie 2 - Vitesse de la tondeuse (8 points)

Pendant la pause de Matahi, Érita tond la pelouse. Il pense à ce que lui a dit Érita un peu plus tôt : « Pour être efficace, il faut effectuer une tonte avec une vitesse de l'ordre de 10 km/h ». À l'aide de son téléphone, Matahi chronomètre le temps t que met Érita pour tondre les 84 mètres de bordure du jardin. Le résultat est t = 30 s.

3. (Jaici	uler	en	m	SI	a١	/ITE	ess	se	m	oy	/e	nn	ıe	V	ae	τo	nt	е	a E	=ri	ta	•										
							- —	_								_					_		_	_	_	 	 _	 	 _	_	 	 	

25PROAGRISCPO1 Page 1 sur 8

4. Indiquer, en justifiant par un calcul simple, si Érita a été efficace pour faire cette tonte.
Donnée: 1 m/s correspond à 3,6 km/h.

Partie 3 - Traitement de la mousse de la pelouse (5 points)

Pour traiter la mousse présente dans la pelouse, Érita utilise un produit contenu dans un bidon dont l'étiquette n'est plus lisible car elle est tachée. Matahi propose de prendre un échantillon du produit pour l'étudier au laboratoire de son lycée.



Le tableau suivant présente les tests caractéristiques de quelques ions.

lon recherché	Réactif utilisé	Couleur du précipité obtenu
lon chlorure	Nitrate d'argent	Blanc qui noircit à la lumière
lon sulfate	Chlorure de baryum	Blanc
lon fer II	Soude	Vert foncé
Ion fer III	Soude	Rouille

5. Proposer, dans le cadre ci-dessous, une suite d'opérations à réaliser pour déterminer si l'antimousse contient des ions sulfate et des ions fer II. La réponse peut être soit rédigée, soit donnée à l'aide de schémas annotés.

Recherche des ions sulfate	Recherche des ions fer II

25PROAGRISCPO1 Page 2 sur 8

Partie 4 - Création du massif (6 points)

Le client souhaite implanter un massif de fleurs dans son jardin. Pour cela, Érita a effectué des analyses du sol : le sol est calcaire, la valeur de son pH est 8,7.

6. Indiquer le caractère de ce sol en entourant le mot exact :

neutre

basique

acide

Le client désire planter un massif de tiares Tahiti. Ces végétaux ont besoin d'avoir un sol dont le pH est inférieur à 6,0.

Afin d'assurer une pousse satisfaisante des tiares Tahiti, Érita veut traiter le sol. Elle a le choix entre différents produits d'épandage.



https://www.cnpmai.net/fr/2020/09/12/le-tiare-tahitiplante-emblematique-de-polynesie-francaise

Produits d'épandage	Effet
- le calcaire broyé,	
- la marne,	Dand la sal basique
- la craie,	Rend le sol basique
- la cendre de bois.	
- les copeaux de pins,	
- la terre de bruyère,	Rend le sol acide
- l'humus.	

Érita demande à Matahi quel produit, selon lui, il faut épandre sur le sol où les tiares Tahiti vont être plantées.

 Indiquer, en justifiant, ce que devra répondre Matahi pour que les tiares Tahiti puissent pousse de façon satisfaisante.

25PROAGRISCPO1 Page 3 sur 8