



الصفحة
1
3



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا  
الدورة العادية 2010  
الموضوع

5	المعامل:	NS37	العلوم النباتية والحيوانية	المادة:
3	مدة الإنجاز:		شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	الشعب(ة) أو المسلك:

### Exercice I

Un agriculteur a installé la culture de blé tendre dans un sol présentant les caractéristiques granulométriques figurant au tableau n°1 suivant :

Tableau n°1 : Caractéristiques granulométriques du sol

Constituants physiques du sol	Argile	Sable	Gravier	Limon
Pourcentage (%)	42,00	34,90	1,25	21,85

- 1- Classer, par ordre croissant (du plus petit au plus grand), les constituants physiques du sol précités au tableau n°1, selon leur taille. (1 point)

Durant le semis, l'agriculteur a utilisé un semoir réglé de façon à semer 300 graines de blé par m<sup>2</sup> à 20 cm d'écartement entre les lignes.

Au fur et à mesure du développement de la culture, et en vue d'estimer le rendement, l'agriculteur a effectué des relevés pour déterminer les composantes (a), (b), (c) et (d) figurant au tableau n°2 suivant :

Tableau n°2 : Les composantes du rendement du blé

Composantes du rendement	Nombre de plants par m <sup>2</sup> (a)	Nombre d'épis par plant (b)	Nombre moyen de grains par épi (c)	Poids de 1000 grains en grammes (d)
Valeur	240	2	25	40

- 2- Quel est le mode de semis utilisé par l'agriculteur ? (0,5 point)  
 3- Quel est le critère de qualité de la semence qui explique la différence entre le nombre des graines semées par m<sup>2</sup> (300) et celui des plants obtenus par m<sup>2</sup> (240) ? (1 point)  
 4- Donner la formule d'estimation du rendement du blé. (0.5 point)  
 5- Calculer, en quintal par hectare, le rendement estimatif du blé tendre en utilisant la formule d'estimation du rendement. (0.5 point)  
 6- Citer deux facteurs et deux conditions agissant sur le rendement du blé. (1 point)

### Exercice II

Les figures (1) et (2) ci-après représentent deux types d'ennemis animaux des cultures :

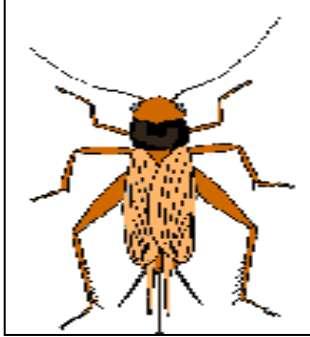


Figure (1)

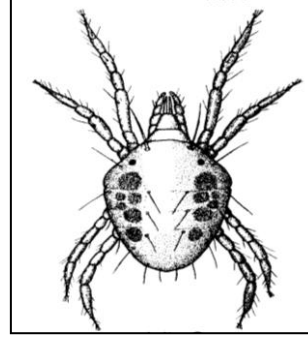


Figure (2)

- 1- De quel type d'ennemi s'agit-il dans les figures (1) et (2) ? **(1point)**
- 2- Donner les caractéristiques qui différencient ces deux types d'ennemis. **(1 point)**
- 3- Parmi les opérations de lutte utilisées contre l'ennemi animal de la figure(1), on trouve :
  - Opération (1) : destruction des mauvaises herbes
  - Opération (2) : l'emploi d'un pesticide
  - Opération (3) : l'utilisation d'un organisme vivant (auxiliaire)

De quelle méthode de lutte s'agit-il dans les opérations (1), (2) et (3) précitées ? **(1.5 points)**

- 4- La lutte intégrée est une méthode de lutte qui comprend l'ensemble des opérations (1), (2) et(3).  
Quelles sont les raisons qui incitent les agriculteurs à l'utilisation de cette méthode de lutte ? **(1 point)**

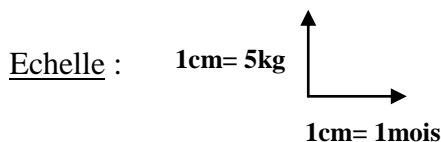
### Exercice III

Le tableau suivant représente la production laitière d'une vache au cours d'une lactation :

Tableau n°3 : Production laitière d'une vache au cours d'une lactation

Temps (mois)	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Janvier	Févr
Production moyenne (Kg)	10	24	32	30	28	24	16	12	08	04	00	00

- 1- En utilisant les données du tableau ci-dessus, tracer la courbe de lactation en fonction du temps. **(1point)**



- 2- Indiquer sur cette courbe le pic de lactation et la période de tarissement. **(1point)**
- 3- Décrire cette courbe de lactation. **(1 point)**
- 4- Citer les paramètres qui caractérisent une courbe de lactation. **(1 point)**
- 5- Quel est l'intérêt d'un égouttage complet à la fin de la traite ? **(1 point)**

#### Exercice IV

L'appareil digestif joue un rôle primordial dans la transformation des aliments en nutriments. La figure (3) ci-dessous représente une partie de l'appareil digestif animal.

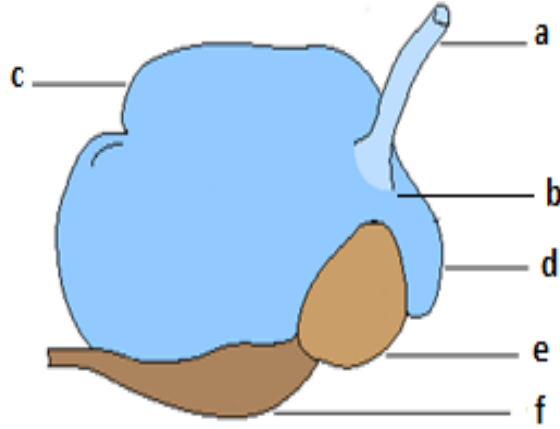


Figure (3) : Appareil digestif animal

- 1- Légender la figure (3). (1.5 points)
- 2- D'après l'appareil digestif de la figure (3), de quel type d'animaux s'agit-il ? (0.5point)
- 3- Quel est le rôle de l'organe (c) ? (0.5point)
- 4- Quel est le rôle de l'organe (f) ? (0.5point)
- 5- Pourquoi chez les jeunes nés, l'organe (f) est plus développé que les autres organes (c, d et e)? (1point)

#### Exercice V

Depuis les années 1990, les entreprises agro-alimentaires marocaines ont entrepris les premières démarches de certification. La mise en place d'un programme de certification peut être réalisée à plusieurs niveaux, notamment, au niveau de développement des systèmes de management de la qualité, et au niveau des signes officiels de qualité et d'origine des produits agricoles.

- 1- Définir la notion de certification selon les normes ISO/CEI. (1point)
- 2- Les signes officiels de qualité et d'origine des produits agricoles permettent la promotion et la reconnaissance de la qualité des denrées alimentaires. Les figures suivantes illustrent les principaux signes :



Figure (4)



Figure (5)



Figure(6)



Figure(7)

Donner les principes de base de l'un (de votre choix) des signes officiels de qualité et d'origine des produits agricoles des figures ci-dessus. (1 point)