

Bap A : Science du vivant – Biologie et echerche médicale

Epreuve Professionnelle: 30 minutes

NOM :
(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

N° DU CANDIDAT :
(numéro indiqué sur l'étiquette de table à côté du nom)

Prénoms :

Né(e) le

UNIVERSITE DE REIMS CHAMPAGNE ARDENNE

Session 2012

**CONCOURS EXTERNE D'ACCES AU CORPS
DES TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION**

Bap A : Science du vivant – Biologie et recherche médicale

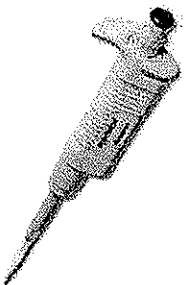
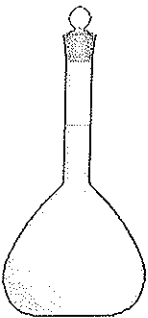
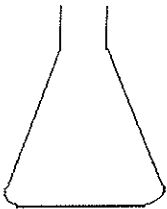
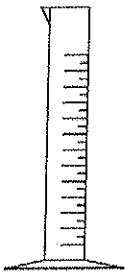
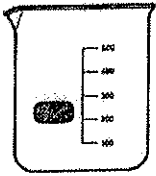
SVT et Biotechnologies

Epreuve Professionnelle

Durée : 30 minutes – Coefficient 4

Date de l'épreuve : vendredi 22 juin 2012 de 9h à 9h30

Nommez les éléments suivants :

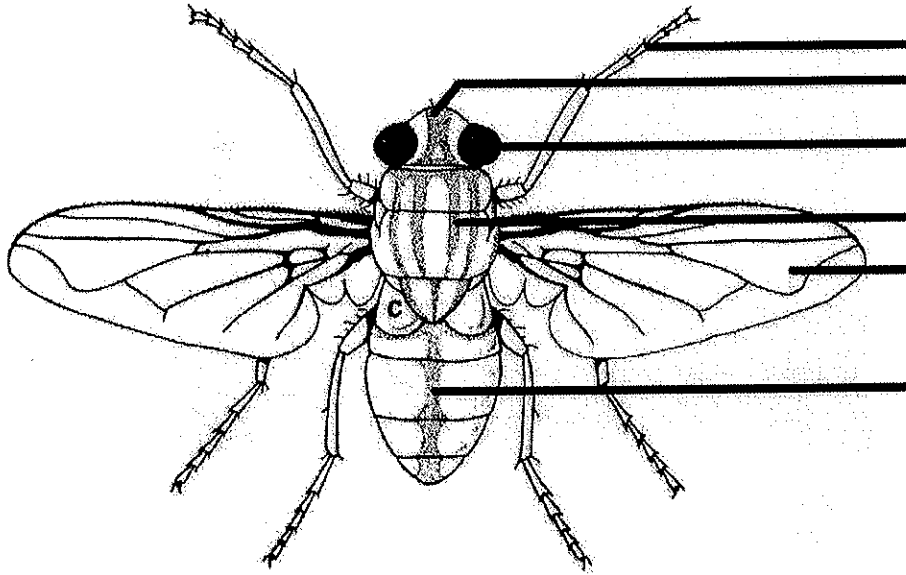


Parmi les outils ci-dessus, le(s)quel(s) sélectionnez-vous pour :

- Mesurer exactement 1 ml
- Mélanger deux solutions pour un volume final d'environ 100 ml
- Mesurer exactement 500 ml
- Mesurer approximativement 1 litre

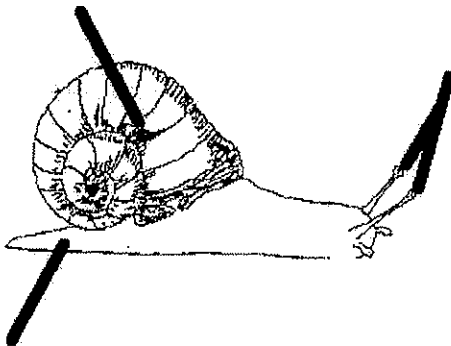
Partie 2 (15 points)

Légender le schéma suivant :



A quel groupe zoologique appartient cet animal ?

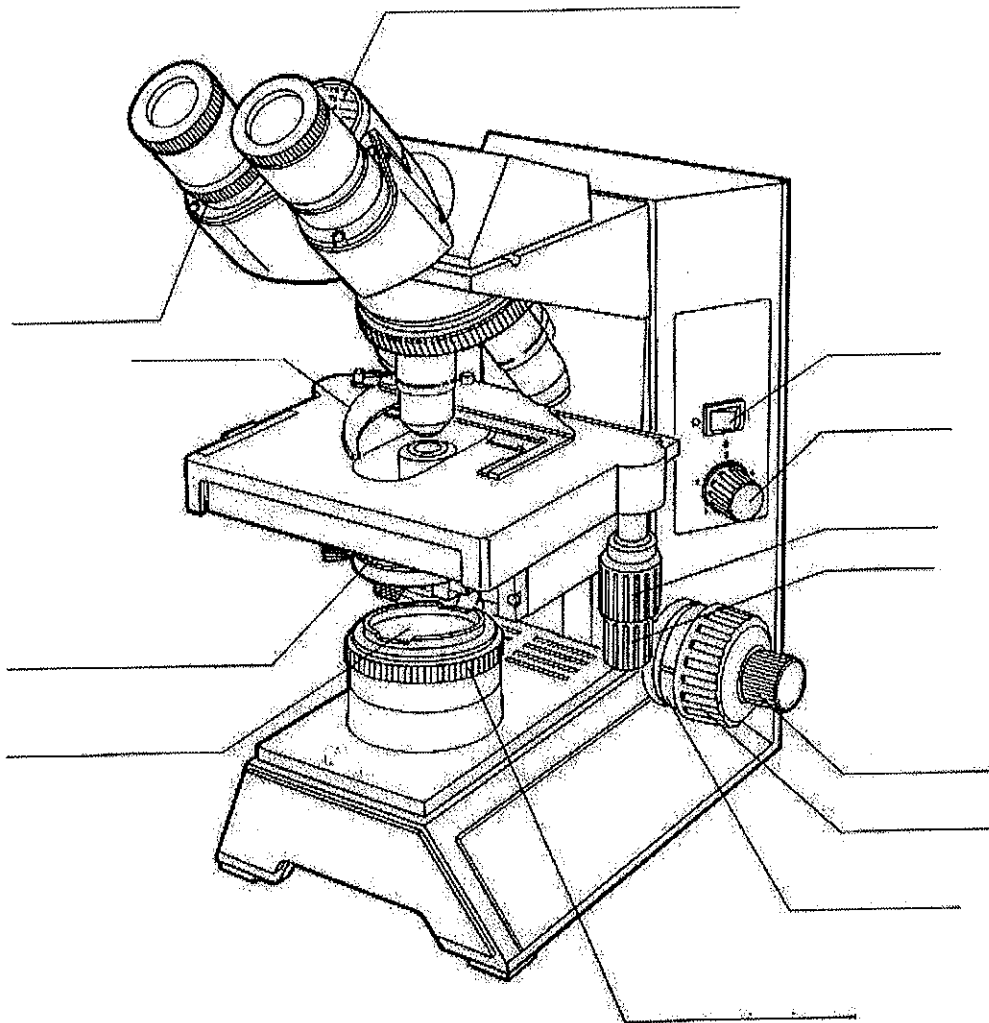
Légender le schéma suivant :



A quel groupe zoologique appartient cet animal ?

Partie 3 (25 points)

Titrez et légendez l'appareil ci-dessous :



A quoi sert le diaphragme principal de l'appareil ci-dessus ?

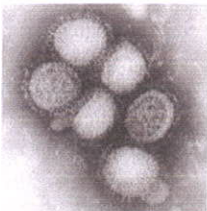
En pratique, détaillez le passage de l'objectif x40 à l'objectif x100

Partie 4 (20 points)

Les maladies infectieuses sont causées notamment par les bactéries (ordre de grandeur 1 à 2 μm), les virus (< 250 nm), les levures (de 5 à 10 μm), et les parasites (quelques micromètres à quelques mètres).

Complétez le tableau ci-dessous :

	bactéries	virus	levures	parasites
Groupe d'être vivants (Eucaryotes, procaryotes, Acaryotes)				
Dimensions en mètres				
Principales caractéristiques				
Matériel permettant leur observation				
Illustration correspondante (ci-dessous)				



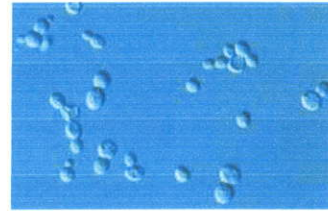
A



B



C



D

Partie 5 (20 points)

Vous souhaitez tester par PCR conventionnelle la présence d'ADN d'un parasite sur 15 prélèvements provenant de patients hospitalisés. Les extractions d'ADN ont été réalisées et validées. Vous savez que chaque PCR est réalisée dans un volume final de 50 μl contenant :

- - extrait d'ADN : 10 μl
- - tampon de l'enzyme 10 X : 5 μl
- - *Taq* polymerase : 0,4 μl
- - dNTP : 1 μl
- - amorce 1 : 0,7 μl
- - amorce 2 : 0,7 μl
- - eau milliQ : qsp 50 μl

Détaillez précisément la réalisation de la PCR jusqu'au placement des tubes dans le thermocycleur.