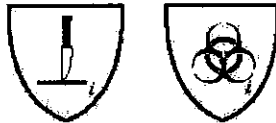


**Question 1 :**

Le lavage simple des mains permet :

- A : d'éliminer seulement les salissures
- B : de réduire seulement la flore transitoire
- C : d'éliminer les salissures et réduire la flore transitoire
- D : de conserver ses bijoux
- E : de remplacer le port des gants

**Question 2:**



Ces pictogrammes indiquent que les gants contenus dans la boîte :

- A : sont indiqués pour la protection contre la chaleur
- B : protègent des coupures
- C : protègent des liquides pouvant présenter des risques biologiques
- D : protègent des risques chimiques et biologiques
- E : peuvent être utilisés pour la manipulation d'aliments

**Question 3 :**

Une pipette automatique à piston :

- A : nécessite le port de gants
- B : nécessite l'utilisation de pointes en matière plastique (cônes)
- C : ne peut pas être utilisée pour pipeter des acides forts
- D : ne nécessite pas de calibration régulière
- E : ne permet pas de prélever des solutions visqueuses

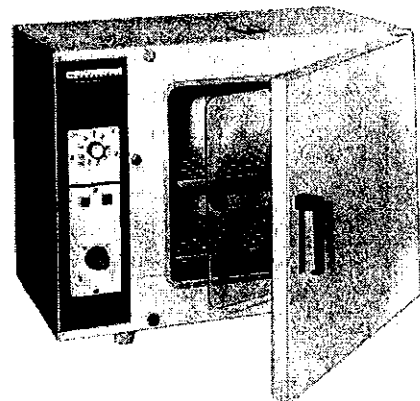
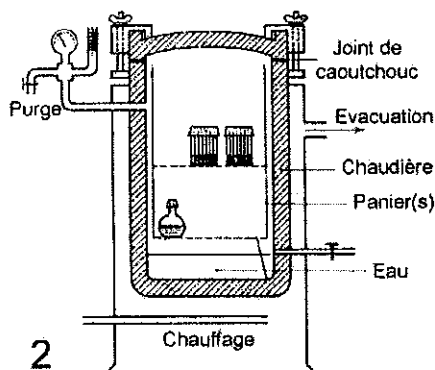
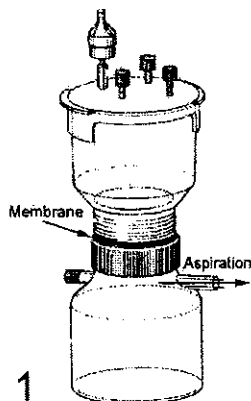
~~NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE BARREE~~

**Question 4 :**

La manipulation de l'acide acétique commercial pur nécessite :

- A : blouse
- B : lunette de sécurité
- C : charlotte
- D : gants en latex
- E : gants épais en polychlorure de vinyle

**Question 5:**

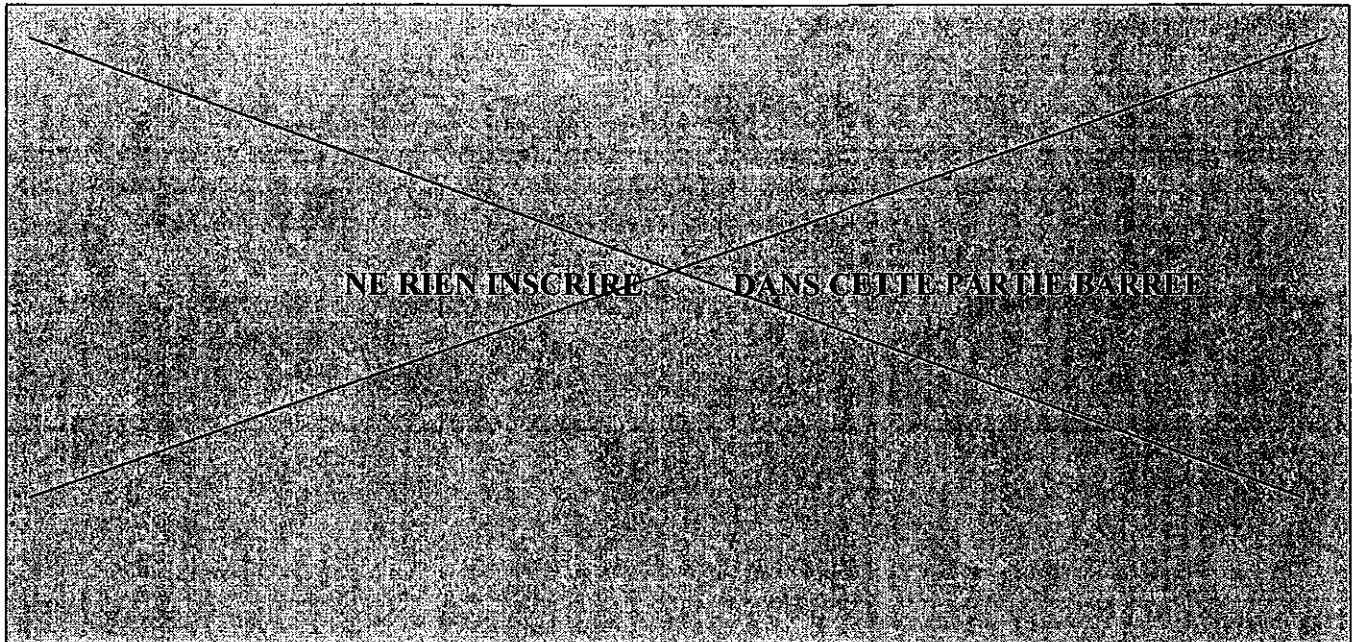


- A : l'élément 1 permet de stériliser un milieu liquide enrichi en vitamines thermolabiles
- B : l'élément 1 permet de réaliser des filtrations
- C : l'élément 2 est un four à chaleur sèche
- D : l'élément 3 permet de stériliser des milieux de culture
- E : l'élément 2 permet de stériliser de la verrerie

**Question 6 :**

A partir d'une clé USB, un professeur vous demande d'installer un logiciel afin qu'il soit utilisable sur le poste informatique du laboratoire. Pour cela vous devez impérativement :

- A : connaître le nom sous lequel le logiciel a été enregistré sur la clé USB
- B : connaître le numéro de série de l'unité centrale
- C : connaître les fonctionnalités du logiciel à installer
- D : connaître le temps d'installation du logiciel
- E : être connecté à Internet



**Question 7 :**

Dans un montage d'expérimentation assistée par ordinateur (ExAO) :

- A : le capteur et l'interface constituent le système d'exploitation de l'unité centrale
- B : en l'absence d'interface, l'unité centrale traite les données récupérées par les capteurs
- C : le capteur et l'interface constituent un système d'acquisition de données
- D : l'interface transforme les mesures en signaux numériques
- E : il est possible de mesurer plusieurs paramètres en même temps en utilisant plusieurs capteurs.

**Question 8 :**

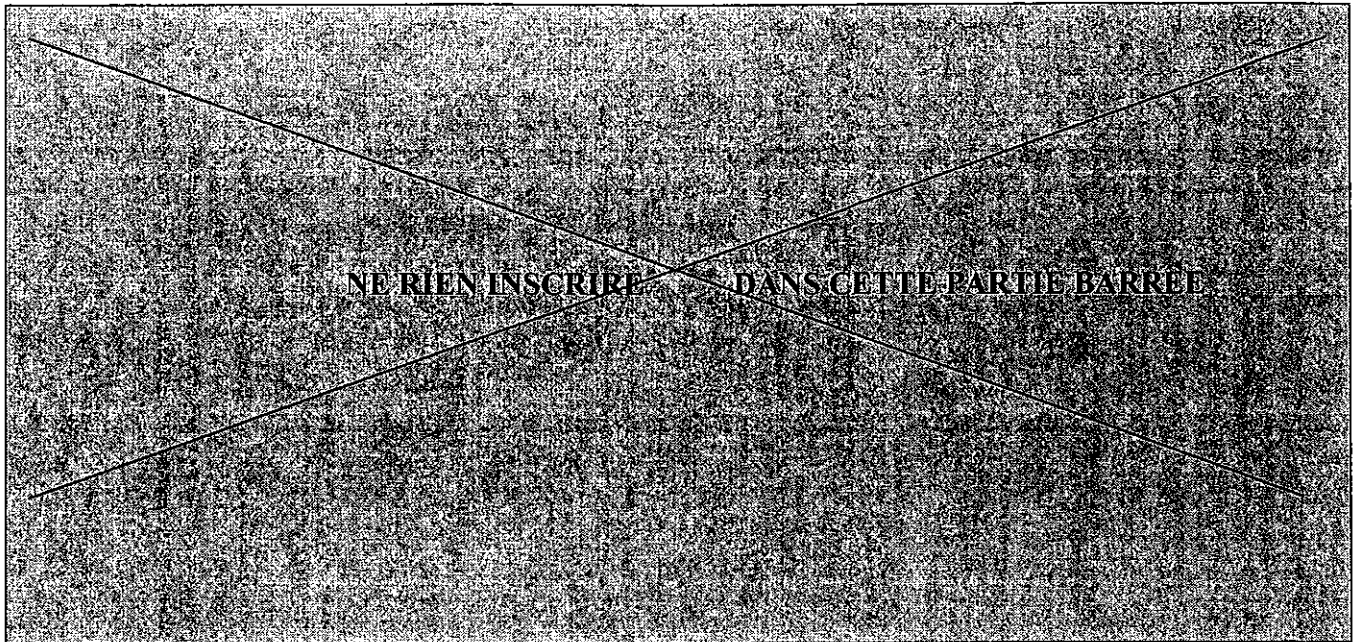
Parmi les termes suivants, sélectionner ceux qui permettent de décrire un microscope :

- A : tube optique
- B : condenseur
- C : crémaillère
- D : condensateur
- E : objectif

**Question 9 :**

Objectifs et oculaire d'un microscope sont à nettoyer ; vous utilisez pour cela :

- A : de l'eau de Javel
- B : du papier Whatman
- C : du papier Joseph
- D : du papier filtre
- E : une soufflette



**Question 10 :**

Le professeur voudrait passer à ses élèves des extraits d'une cassette vidéo type VHS ; il est ce jour là dans une salle sans équipement audiovisuel ; vous mettez dans la classe :

- A : un téléviseur sur chariot mobile
- B : un lecteur de DVD
- C : un écran sur pied
- D : un magnétoscope
- E : un vidéoprojecteur connecté à un ordinateur portable

**Question 11:**

Pour déterminer la masse d'un produit en poudre à peser pour préparer une solution, on a réalisé un calcul à l'aide d'une calculatrice. Le résultat du calcul affiché sur l'écran de cette calculatrice est :

1.2500E-1

Ce résultat est exprimé en grammes. Il faudra donc, sur la balance, peser :

- A : 1,25 g
- B : 125 g
- C : 125 mg
- D : 0,0125 g
- E : 0,125 g

**Question 12 :**

Lors d'une manipulation, on utilise un aquarium de longueur 40 cm, de largeur 20 cm et de hauteur 30 cm. A vide, sa masse est de 500 g. Lorsqu'il est plein d'eau, sa masse est de :

- A : 1,0 kg
- B : 1,5 kg
- C : 10 kg.
- D : 15 kg
- E : 24,5 kg

~~NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE BARREE~~

**Question 13 :**

On prépare une solution de chlorure de sodium en utilisant du chlorure de sodium solide et de l'eau distillée. Le pH de la solution est :

- A : supérieur à 14
- B : supérieur à 7
- C : égal à 7
- D : inférieur à 7
- E : inférieur à 1

**Question 14 :**

Pour préparer 100 mL d'une solution de concentration précise, on a besoin de prélever 10 mL d'une solution « initiale ». La verrerie que l'on doit utiliser est :

- A : une fiole jaugée de 100 mL et une pipette jaugée de 50 mL
- B : une fiole jaugée de 100 mL et une éprouvette graduée de 10 mL
- C : une éprouvette graduée de 100 mL et une éprouvette graduée de 10 mL
- D : une fiole jaugée de 100 mL et un bécher de 10 mL
- E : une fiole jaugée de 100 mL et une pipette jaugée de 10 mL.

**Question 15 :**

Pour repérer l'équivalence lors d'un titrage acido-basique, on utilise un indicateur coloré. Le pH à l'équivalence est de 5,7. Les zones de virage des indicateurs colorés que l'on peut utiliser sont les suivantes :

Indicateur	Zone de virage
Phénolphtaléine	8,3 - 10
Bleu de bromothymol	6,0 - 7,6
Rouge de méthyle	4,2 - 6,2
Vert de bromocrésol	3,8 - 5,4
Hélianthine	3,1 - 4,4

Quel indicateur coloré peut-on utiliser :

- A : phénolphtaléine
- B : bleu de bromothymol
- C : rouge de méthyle
- D : vert de bromocrésol
- E : hélianthine

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE LAIRÉE

**Question 16 :**

On prépare des flacons de 120 mL de gélose nutritive maintenue en surfusion : 15 élèves les utiliseront pour préparer chacun 6 boîtes de Pétri de 20 mL de gélose nutritive.

- A : le nombre de flacons de 120 mL à préparer est égal à 8
- B : le nombre de flacons de 120 mL à préparer est égal à 15.
- C : le nombre de flacons de 120 mL à préparer est égal à 30.
- D : le volume total de gélose à préparer est égal à 1.5 L
- E : le volume total de gélose à préparer est égal à 2 L

**Question 17 :**

L'addition extemporanée d'un antibiotique dans des flacons de gélose servant à préparer des milieux de culture en boîte de Pétri est réalisée :

- A : avant la stérilisation de la gélose à l'autoclave.
- B : immédiatement après la stérilisation de la gélose à l'autoclave.
- C : après stérilisation, alors que le milieu est maintenu en surfusion
- D : avant ou après la stérilisation de la gélose à l'autoclave.
- E : lorsque le milieu est froid

**Question 18 :**

Une boîte de Pétri en plastiqueensemencée avec une levure de boulangerie :

- A : est considérée comme DASRI (déchets d'activité de soins à risques infectieux)
- B : est autoclavée au lycée et éliminée comme ordure ménagère
- C : est considérée comme ordure ménagère
- D : est autoclavée au lycée puis collectée et incinérée par une société spécialisée qui délivre un bordereau de suivi
- E : est autoclavée au lycée et réutilisée

**Question 19 :**

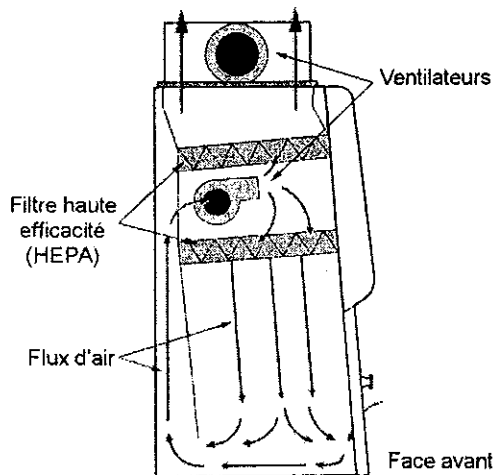
Un hématimètre permet d'effectuer la numération des :

- A : bactéries
- B : levures
- C : hématies
- D : virus
- E : globules blancs

**NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE BARREE**

**Question 20 :**

Le poste de sécurité microbologique de type II :

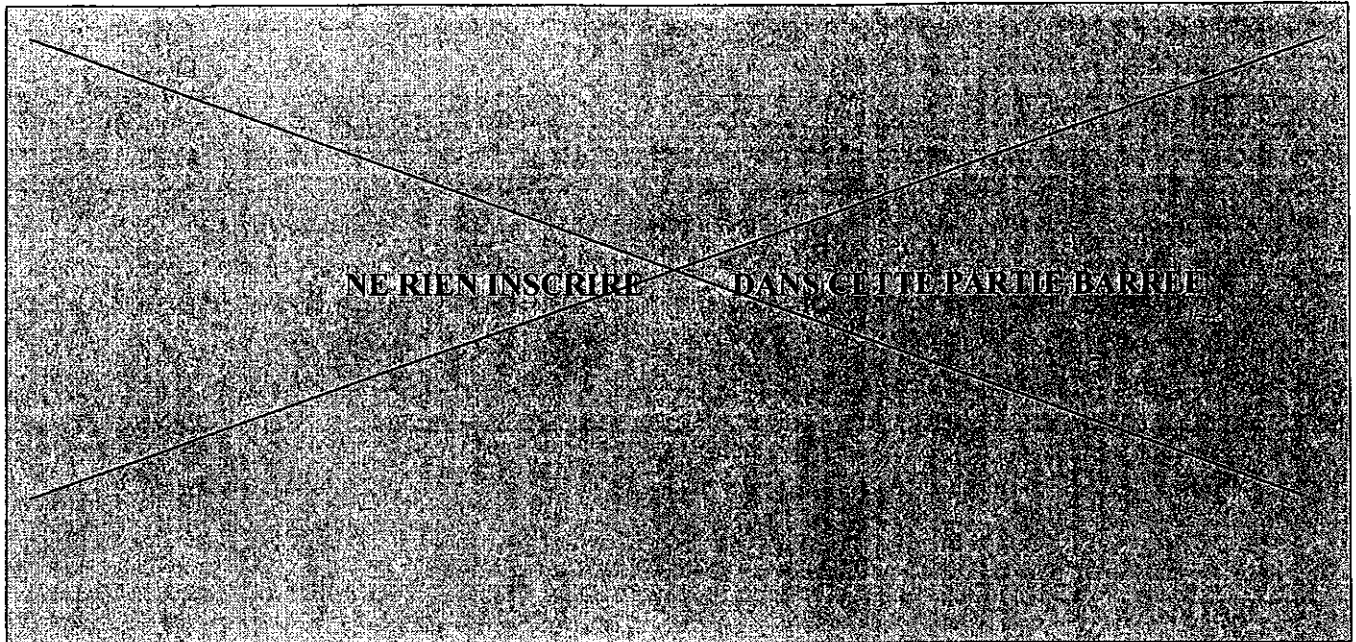


- A : protège le technicien des émanations chimiques toxiques
- B : permet d'assurer le traitement de l'air entré en contact avec des substances infectieuses
- C : est une enceinte stérile
- D : permet de manipuler sous rayons ultra-violet.
- E : est réservée uniquement aux manipulations de cellules animales

**Question 21 :**

Le laboratoire de préparation des milieux de culture en microbiologie :

- A : est autorisé seulement aux personnes habilitées
- B : est une salle blanche
- C : autorise la consommation de boisson mais pas de nourriture
- D : est organisée selon le principe de la marche en avant
- E : n'est pas autorisé pour la manipulation des microorganismes



**Question 22:**

Les anses et fils droits métalliques utilisés en bactériologie peuvent être stérilisés :

- A : par passage à la flamme du bec Bunsen
- B : par autoclavage
- C : par immersion dans de l'eau de Javel à 12° chlorométriques
- D : par immersion dans de l'eau de Javel à 24° chlorométriques
- E : sont à usage unique

**Question 23 :**

La coloration de Gram permet :

- A : d'observer la mobilité des bactéries
- B : de différencier les levures Gram + et Gram -
- C : de différencier les bactéries Gram + et Gram -
- D : de détecter des contaminants bactériens dans un produit
- E : de détecter des virus contaminants dans un produit

**Question 24 :**

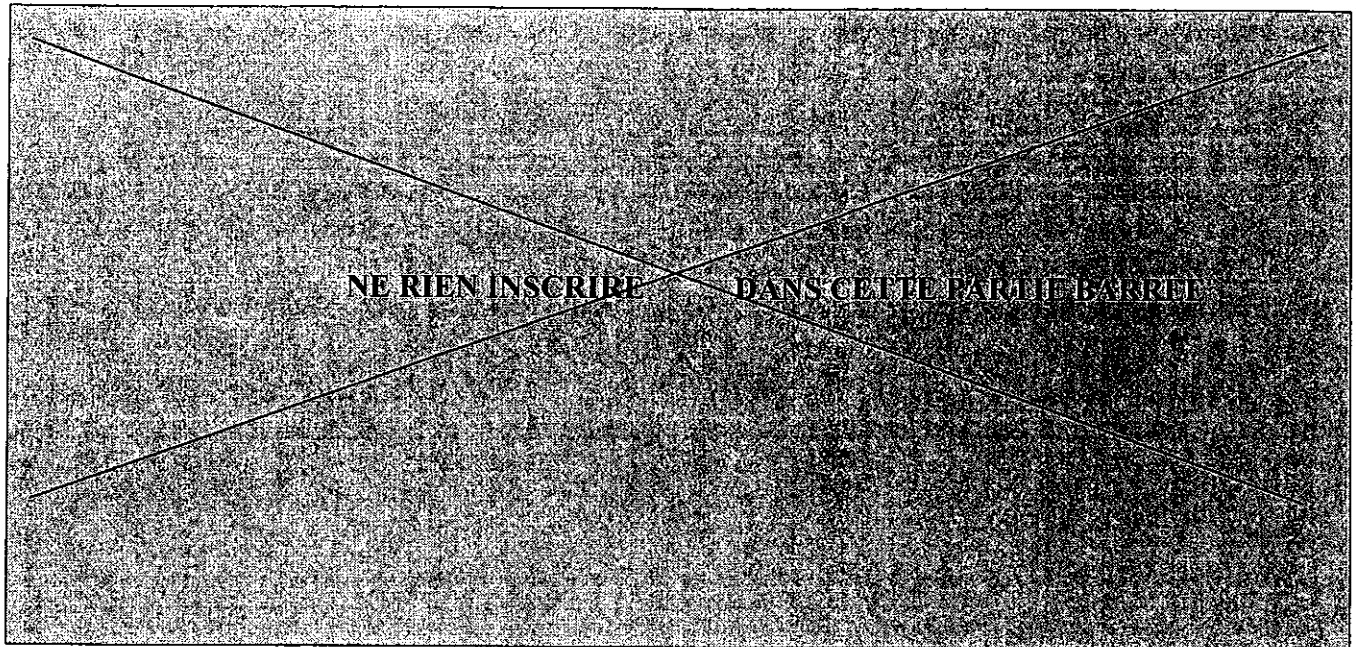
La chromatographie sur couche mince est une méthode analytique :

- A : de fractionnement
- B : de dosage
- C : d'identification de composés chimiques
- D : basée sur la séparation de substances entre deux phases
- E : basée sur la séparation de substances dans un champ électrique

**Question 25 :**

La chromatographie d'affinité peut mettre en jeu les associations spécifiques suivantes :

- A : enzyme - effecteur
- B : bactérie - antibiotique
- C : hormone - récepteur
- D : antigène - anticorps
- E : cations- anions



**Question 26 :**

Les enzymes en biochimie analytique peuvent être utilisées :

- A : pour doser un substrat
- B : pour déterminer la température optimale du substrat
- C : pour déterminer une activité enzymatique.
- D : pour déterminer le pH optimal d'un substrat
- E : pour déterminer le pH optimal de l'enzyme

**Question 27 :** L'eau physiologique (ou sérum physiologique) est une solution de :

- A : glycine à  $9 \text{ g.L}^{-1}$
- B : chlorure de sodium à  $9 \text{ g.L}^{-1}$
- C : glucose  $100 \text{ g.L}^{-1}$
- D : éthanol pur
- E : acide acétique pur

**Question 28 :**

Les hématies sont aussi appelées :

- A : globule rouge
- B : érythrocyte
- C : hépatocyte
- D : globule blanc.
- E : hémoglobine

**Question 29 :**

Un lycée possède un BTS Analyses de biologie médicale ; il peut se fournir en sang humain :

- A : auprès de l'établissement français du sang (EFS)
- B : lors des dons du sang effectués au lycée
- C : par prélèvement sur les malades de l'hôpital le plus proche
- D : à la morgue
- E : par prélèvement effectué sur le personnel du lycée

**Question 30 :**

Pour préparer une suspension d'hématies humaines, il faudra obligatoirement :

- A : porter des lunettes
- B : porter des gants
- C : porter une blouse
- D : porter un masque
- E : manipuler sous la hotte