

**QUESTION 1**

**Repérer pour chaque item la ou les affirmations correctes :**

- 1/ **La mitose**
  - a- est le processus par lequel une cellule donne deux cellules filles ayant les mêmes caractéristiques génétiques.
  - b- est le processus par lequel une cellule diploïde donne 2 cellules filles à n chromosomes.
  - c- est un processus dans lequel la répartition des chromosomes est inégale.
  - d- aboutit à des cellules filles où l'on trouve des chromosomes identiques à ceux contenus dans le noyau de la cellule mère.
- 2/ **Les chromatides sœurs se séparent pendant :**
  - a- la prophase.
  - b- la métaphase.
  - c- l'anaphase.
  - d- la télophase.
- 3/ **Une cellule végétale se distingue d'une cellule animale par la présence :**
  - a- de mitochondrie.
  - b- des plastes.
  - c- de centriole.
  - d- d'une membrane squelettique.
- 4/ **La cellule eucaryote se caractérise par :**
  - a- la présence de cytoplasme.
  - b- un noyau limité d'une membrane nucléaire.
  - c- une membrane pectocellulosique.
  - d- la présence d'organites cellulaires.
- 5/ **Les chromosomes à la métaphase d'une mitose sont formés chacun de :**
  - a- deux chromatides attachées par le centromère.
  - b- deux chromatides séparées.
  - c- une seule chromatide.
  - d- quatre chromatides.
- 6/ **Au cours de l'anaphase d'une mitose :**
  - a- la chromatine se condense et se spiralise.
  - b- les centromères se divisent
  - c- la membrane nucléaire disparaît
  - d- les asters migrent vers les pôles.
- 7/ **Les chromosomes :**
  - a- sont toujours visibles au microscope optique dans le noyau de la cellule.
  - b- sont le support de l'information génétique.
  - c- sont constitués de 2 chromatides unies par un centromère à l'anaphase.
  - d- sont dupliqués au moment de l'interphase.
- 8/ **Les mitochondries interviennent dans:**
  - a- la synthèse des protéines.
  - b- la synthèse des glucides.
  - c- les échanges cellulaires.
  - d- la respiration cellulaire.

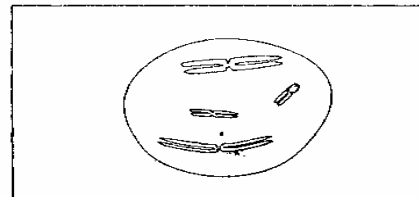
**QUESTION 2**

**I-1/ Définir le caryotype.**

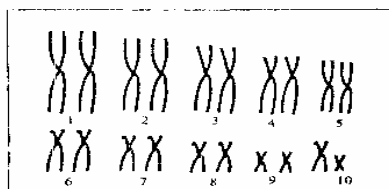
**2/** La figure ci-contre représente le caryotype :

- a) d'une cellule diploïde.
- b) d'une cellule haploïde.

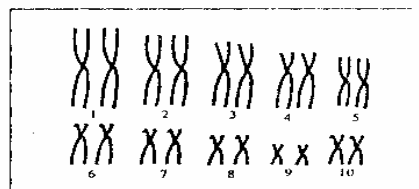
On vous demande de justifier vos réponses.



**II/** Le document suivant montre les caryotypes de 2 cellules provenant de 2 individus A et B de sexes différents d'une espèce animale.



Caryotype de l'individu A

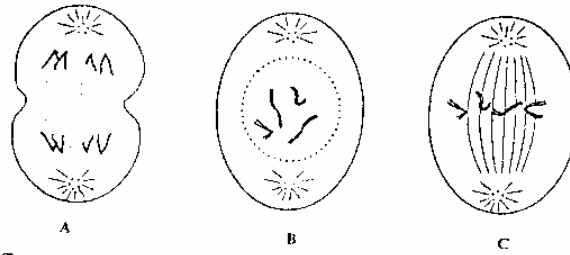


Caryotype de l'individu B

1. A quel moment de la vie cellulaire les chromosomes présentent-ils cet aspect ?
2. a- Déterminer, en le justifiant, la paire de chromosomes sexuels. En déduire le sexe des individus A et B.
- b- Ecrire la formule chromosomique correspondant à chaque caryotype.

**QUESTION 3**

Les figures A, B et C du document suivant, représentent des cellules en division :



A : \_\_\_\_\_  
 B : \_\_\_\_\_  
 C : \_\_\_\_\_

1. Annoter ces trois figures.
2. S'agit-il d'une mitose d'une cellule animale ou d'une mitose d'une cellule végétale ? justifier la réponse.
3. Combien cette cellule, contient-elle de chromosomes ?
4. Classez ces 3 figures dans l'ordre chronologique du déroulement de la mitose.
5. Indiquez les caractéristiques de chacune de ces étapes.
6. Combien, chaque cellule, issue de cette cellule contient-elle de chromosomes ? Que peut-on déduire ? Dessinez ces cellules, indiquez l'étape de la mitose correspondante ?

**EXERCICE N°3: (4 points)**

Le document suivant représente les Résultats d'expériences réalisées sur L'Amibe.

Interprétez ces expériences et dites Où est localisée l'information Génétique d'une cellule.

