

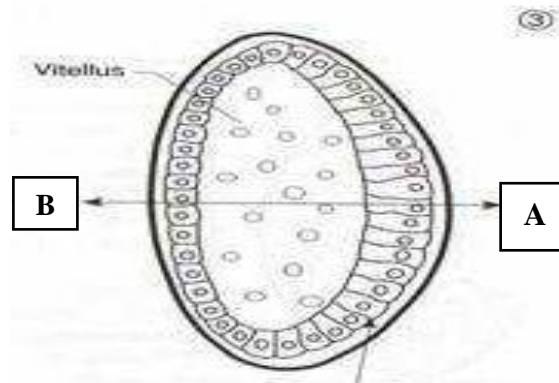
**EXERCICE 1 8 pts**

**Cochez-la ou les bonne (s) réponse (s)**

- 1- La segmentation chez les oiseaux **2PTS**
- a- Concerne la totalité du cytoplasme de l'œuf.
  - b- Se déroule au niveau de disque germinatif. **X**
  - c- Est partielle périphérique.
  - d- Est méroblastique discoïdale. **X**
- 2- le mésoderme chordal **2PTS**
- a- Joue un rôle important dans l'induction du sclérotome. **X**
  - b- Joue un rôle important dans l'induction du myotome. **X**
  - c- Joue un rôle important dans l'induction du dermatome.
  - d- Joue un rôle important dans l'induction de la notochorde.
- 3- Les crêtes neurales **2PTS**
- a- Donnent naissance au système nerveux périphérique. **X**
  - b- Entrent dans la formation de la glande surrénale. **X**
  - c- Participent dans la formation des poumons.
  - d- Se différencient en mélanocytes. **X**
- 4- L'ébauche est **2PTS**
- a- Tout organe non fonctionnel. **X**
  - b- Organe qui joue un rôle dans l'organisme.
  - c- Le dermatome. **X**
  - d- Le myotome et sclérotome. **X**

**EXERCICE 2 6pts**

La figure suivante représente un embryon d'une espèce au début de développement embryonnaire.



1- Quelle est l'espèce et l'étape de développement embryonnaire présentée dans cette figure ?

- L'espace présenté dans la figure est **l'insecte** 1pt

- L'étape de développement embryonnaire présentée dans cette figure est **la segmentation** 1pt

2- Déterminez la région ventrale et dorsale de l'embryon. Expliquez.

**La région A est ventrale, et la région B est dorsale.** 1pt

**On distingue la région ventrale chez les embryons des insectes par les cellules volumineuses présentées dans cette région (environ 1000 cellules). La gastrulation commence dans cette région.** 1pt

3- Quel est le type de segmentation observé ? Pourquoi ?

**La segmentation chez les insectes est partielle périphérique ou superficielle (1pt), car l'œuf est centrolécithe (grande quantité de vitellus qui occupe le centre de l'œuf), donc la segmentation sera périphérique et partielle (elle ne concerne pas la totalité du cytoplasme). (1pt)**

### **EXERCICE 3 6pts**

Répondez par vrai ou faux. Justifiez.

1- L'ovocyte II bloqué en métaphase 2 peut être activé même en absence du spermatozoïde. **Vrai (0,5 pt)**

**L'ovocyte II bloqué en métaphase 2 peut être activé en injectant dans le cytoplasme du  $Ca^{++}$ .** (1,5 pt)

2- Le phénomène de la décapacitation rend le spermatozoïde apte à la fécondation, il se déroule dans les voies génitales femelles. **Faux (0,5 pt)**

**Le phénomène de la décapacitation rend le spermatozoïde inapte à la fécondation, il se déroule dans les voies génitales mâles.** (1,5 pt)

3- Les divisions cellulaires au cours de la segmentation sont régulées par les facteurs de croissance **GF**, ces derniers sont sous le contrôle du facteur MPF. **Faux (0,5 pt)**

**Les divisions cellulaires au cours de la segmentation sont régulées par le MPF, ce dernier est sous le contrôle de GF.** (1,5 pt)