

**Question I (5pts)** Définir : Cytosquelette, Hétérophagolysosome, Transport actif, Connexon, Glycosylation, Cell-coat, Exocytose, Gap junction, Gluconéogénèse, Aster.

**Question II (3pts)** fonctions des organites cellulaires suivants : Réticulum endoplasmique granulaire, Mitochondries, Enveloppe nucléaire, Appareil de Golgi, Membrane cellulaire.

**Question III (2,5pts)** Répondre par vrai ou faux. Réponse correct= +0,5pt ; Réponse incorrect=-0,5pt

- i. Le transport actif peut s'effectuer dans le sens du gradient de potentiel.
- ii. Le transport actif est parfois couplé à un transport passif.
- iii. Le glycocalyx de toutes les membranes contient des molécules qui permettent de déterminer les groupes sanguins.
- iv. Le microscope qui nécessite au préalable l'excitation de l'objet à observer est un microscope électronique.
- v. Dans un microscope à contraste de phase, la phase des ondes lumineuses traversant un objet non coloré est modifiée alors que leur amplitude très peu changée.

**Question IV (5,5pts)** Schéma annoté de : a) Un sarcomère b) Une coupe transversale de la membrane mitochondriale comportant 8 molécules de phospholipides, 2 glycoprotéines périphériques et une protéine transmembranaire. Indiquer clairement par des flèches les possibilités de mouvements des chaînes lipidiques.

**Question V (3pts)** Expliquez l'influence des paramètres suivants sur la fluidité de la membrane plasmique : a) température b) cholestérol c) les liaisons atomiques.

**Présentation=1pt**