

- 7. Cycle de Krebs : (cocher la réponse juste).**
- a. C'est la voie du catabolisme oxydatif aérobie du pyruvate en CO₂.
 - b. C'est un cycle exclusivement catabolique.
 - c. Dans la première réaction le pyruvate se condense avec l'oxaloacétate pour donner le citrate.
 - d. Le site de régulation majeur est la succinate déshydrogénase.
 - e. Il y a production de 3NADH,H+, 1GTP, FADH₂..
- 8. La voie des pentoses phosphates : (cocher la réponse juste).**
- a. C'est une voie exclusivement hépatique.
 - b. Elle se déroule dans la mitochondrie.
 - c. Le NADPH, H⁺ est formé durant la phase oxydative et la première réaction de la phase non oxydative.
 - d. Le ribose-5-phosphate est produit durant la deuxième réaction de la phase oxydative.
 - e. L'enzyme clé de cette voie est la glucose-6-phosphate déshydrogénase.
- 9. Soit la séquence suivante : (cocher la réponse juste).**
- Pyruvate —— 1 → oxaloacétate —— 2 → Phosphoénolpyruvate
- a. La première enzyme est la pyruvate déshydrogénase.
 - b. La deuxième enzyme est la PEP carboxykinase.
 - c. Les 2 réactions ont lieu dans le cytosol.
 - d. Ces 2 réactions appartiennent à la voie de la glycolyse.
 - e. Il y a production de 2 ATP durant cette séquence.
- 10. La glycogénogénèse : (cocher la réponse juste).**
- a. La présence d'un primer sous forme de glycogénine est nécessaire pour l'initiation de la synthèse du glycogène.
 - b. La glycogène synthase utilise le glucose activé sous forme de glucose-6-phosphate.
 - c. La glycogène synthase catalyse l'elongation en assurant la formation de liaison α(1-6) entre 2 résidus glucose.
 - d. La mise en place des ramifications est assurée par l'enzyme débranchante.
 - e. La glycogène synthase est inhibée par l'insuline.
- 11. Régulation de la glycolyse : (cocher la réponse fausse).**
- a. Elle se fait au niveau des 3 réactions irréversibles.
 - b. L'hexokinase est inhibée par le glucose-6-phosphate.
 - c. La phosphofructokinase (PFK1) est inhibée par l'ATP et le citrate.
 - d. Le fructose2,6 biphosphate stimule la pyruvate kinase.
 - e. L'insuline stimule la pyruvate kinase.
- 12. Le bilan énergétique de la dégradation de 5 molécules de glucose est : (cocher la réponse fausse).**
- a. 10 ATP en anérobiose.
 - b. 120 ATP au niveau du cycle Krebs.
 - c. En aérobiose : 180 ATP en utilisant la navette du glycérol-3-phosphate.
 - d. En aérobiose : 180 ATP en utilisant la navette malate/aspartate.
 - e. En aérobiose : 190 ATP en utilisant la navette malate/aspartate.
- 13. Concernant le métabolisme du fructose : (cocher la réponse fausse).**
- a. Dans le muscle, le fructose est phosphorylé par l'héxokinase en fructose-6-phosphate.
 - b. Dans le foie, le fructose est phosphorylé par la fructokinase en fructose-1-phosphate.
 - c. Dans le foie, le fructose-1-phosphate est phosphorylé en fructose1,6 biphosphate.
 - d. Dans le foie, le fructose-1-phosphate est clivé par une aldolase2 en glyceraldéhyde et dihydroxyacétone phosphate.