**HÓA SINH 70% Y20**

**Câu 1:** Bệnh nhân là Nam 8 tuổi, nhập viện vì nôn ói, tiêu chảy, lơ mơ. Triệu chứng xuất hiện sau khi ăn nhiều trái cây. Sau khi thăm khám, bác sĩ nhận thấy bé có triệu chứng của … và cho đi xét nghiệm và tìm “đường khử không phải glucose” trong nước tiểu. Có thể nghĩ tới đường nào sau đây:

**A.** Galactose. **B.** Fructose. **C.** Sucrose. **D.** Lactose.

**Câu 2:** Bilirubin liên hợp gồm:

**A.** Bilirubin tự do liên kết với acid gluconic.

**B.** Bilirubin tự do liên kết với globulin.

**C.** Bilirubin tự do liên kết với albumin.

**D.** Bilirubin tự do liên kết với acid glucuronic.

**Câu 3:** Các nguyên tố N trong nhân Purine được cung cấp bởi chất nào sau đây:

**A.** Gln, Arg, Asp. **B.** Asp, Gln, Gly. **C.** Asp, Glu, Met. **D.** Gln, Lys, Met.

**Câu 4:** Chất nào sau đây là một nucleoside:

**A.** Riboflavin. **B.** cAMP. **C.** Adenine. **D.** NAD+.

**Câu 5:** Chất nào sau đây là protein tạp:

**A.** Lipoprotein. **B.** Albumin. **C.** Keratin. **D.** Collagen.

**Câu 6:** Chất nào sau đây trong thành phần cấu tạo có D – Fructose:

**A.** Cellulose. **B.** Dextrin. **C.** Saccarose. **D.** Lactose.

Câu **7:** Chất nào sau đây vận chuyển triglycerid ngoại sinh:

**A.** CM. **B.** HDL. **C.** VLDL. **D.** LDL.

**Câu 8:** Creatin là sản phẩm chuyển hóa chuyên biệt của tập hợp acid amin nào sau đây?

**A.** Gly, Arg, Ala. **B.** Asp, Met, Gly. **C.** Arg, Gly, Met. **D.** Met, Asp, Val.

**Câu 9:** Để nghiên cứu hiệu quả của một phương pháp điều trị béo phì, chuột được ghép gen … Phương pháp nghiên cứu này thuộc loại gì?

**A.** Đánh dấu chất chuyển hóa. **B.** Đánh dấu hóa học.

**C.** Làm nhiễu loạn hệ thống. **D.** Sinh học hệ thống.

**Câu 10:** Enzyme alpha – cetoglutarate dehydrogenase trong chu trình acid citric thực hiện bao nhiêu phản ứng thành phần?

**A.** 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 11:** Enzyme thủy phân protein nào sau đây là enzym nội bào:

**A.** Trypsin. **B.** Carboxypeptidase. **C.** Cathepsin. **D.** Pepsin.

**Câu 12:** Gan có khả năng cung cấp glucose cho máu nhờ gan có enzyme nào sau đây?

**A.** Glucose – 6 – phosphatase. **B.** Glucokinase.

**C.** Hexokinase. **D.** Glucose – 6 – phosphat dehydrogenase.

**Câu 13:** Chất nào sau đây có 3 dạng đồng phân:

**A.** Thymine. **B.** Guanine. **C.** Adenine. **D.** Uracil.

**Câu 14:** Khử carboxyl oxy hóa của acid amin cần sự tham gia của enzyme nào sau đây:

**A.** NADP+. **B.** NAD+.

**C.** Thiamine pyrophosphate. **D.** Pyridoxal phosphate.

**Câu 15:** Lipoprotein có cấu tạo gồm:

**A.** Cholesterol tự do và phospholipid ở trung tâm; cholesterol ester và tryglicerid ở phần vỏ.

**B.** Cholesterol tự do và tryglicerid ở trung tâm; choslesterol ester và phospholipid ở phần vỏ.

**C.** Choslesterol ester và phospholipid ở trung tâm; cholesterol tự do và tryglicerid ở phần vỏ.

**D.** Choslesterol ester và tryglicerid ở trung tâm; cholesterol tự do và Apolipoprotein ở phần vỏ.

**Câu 16:** Một trẻ sơ sinh có xét nghiệm NH3 tăng cao, phát hiện ra acid orotic trong …. Đây là bệnh gì:

**A.** Thiếu enzyme OTC. **B.** Thiếu enzyme CPS 1.

**C.** Bạch tạng (Albinism). **D.** Phenyl ceton niệu (PKU).

**Câu 17:** Nếu chuỗi vận chuyển điện tử trong ty thể bị ức chế ở vị trí oxi hóa NADH ….. làm cơ chất. Tỉ số P/O khi đó là bao nhiêu:

**A.** Tương đương với số lượng bình thường tạo ra từ succinate.

**B.** Bằng 0.

**C.** Ít hơn 1 so với số lượng bình thường tạo ra từ succinate.

**D.** Nhiều hơn 1 so với số lượng bình thường tạo ra từ succinate.

**Câu 18:** Những nhóm người nào sau đây được khuyên nên bổ sung vitamin B12:

**A.** Trẻ sơ sinh. **B.** Những người ăn chay trường.

**C.** Những người có chỉ số BMI dưới 20. **D.** Phụ nữ mang thai.

**Câu 19:** Nucleotide trong tế bào được tổng hợp mới hoàn toàn từ những tiền chất … :

**A.** Alpha – Cetoglutarate, CO2, NH3 và ribose – 5P.

**B.** ATP, CO2, NH3 và pentose – 5P.

**C.** Acid amin, CO2, H2O và pentose – 5P.

**D.** CO2, NH3, acid amin và ribose – 5P.

**Câu 20:** Phân thường có màu vàng do có:

**A.** Mesobilirubin. **B.** Bilirubin. **C.** Biliverdin. **D.** Stercobilin.

**Câu 21:** Quá trình tổng hợp cholesterol diễn biến theo thứ tự nào sau đây:

**A.** Acetyl CoA – Mevalonate – Squalen – Lanosterol – Cholesterol.

**B.** Lanosterol – Mevalonate – Squalen – Cholesterol.

**C.** Acetyl CoA – Squalen – Mevalonate - Lanosterol – Cholesterol.

**D.** Acetyl CoA – Mevalonate – Lanosterol – Squalen – Cholesterol.

**Câu 22:** Số ATP tích trữ được trong quá trình thoái hóa hoàn toàn 1 phân tử acid palmitic là bao nhiêu?

**A.** 128 ATP. **B.** 114 ATP. **C.** 120 ATP. **D.** 106 ATP.

**Câu 23:** Tại sao thiếu acid folic có thể gây đột biến gen dẫn đến ung thư:

**A.** Không amin hóa được dTMP. **B.** Không methyl hóa được OMP.

**C.** Không methyl hóa được dUMP. **D.** Không amin hóa được IMP.

**Câu 24:** Thành phần của Sphigomyelin gồm những chất nào sau đây:

**A.** Glycerol, H3PO4, acid béo và cholin.

**B.** Sphingosine, acid béo, H3PO4 và galactose.

**C.** Cholin, acid béo, H3PO4 và sphingosine.

**D.** Galactose, acid béo, H3PO4 và glycerol.

**Câu 25:** Thành phần nào sau đây quyết định tính acid của một acid amin:

**A.** Nhóm amin. **B.** Gốc R.

**C.** Nhóm amin và gốc carboxyl. **D.** Nhóm carboxyl.

**Câu 26:** Trong bệnh hồng cầu hình liềm, đột biến xảy ra như thế nào trên chuỗi polypeptit:

**A.** Tại vị trí acid amin số 26, Glutamic được thay bằng Valin.

**B.** Tại vị trí acid amin số 6, Glutamic được thay bằng Lysin.

**C.** Tại vị trí acid amin số 6, Glutamic được thay bằng Valin.

**D.** Tại vị trí acid amin số 26, Glutamic được thay bằng Lysin.

**Câu 27:** Trong điều kiện ái khí, 1 phân tử pyruvate thoái hóa đến cùng thành CO2 tạo bao nhiêu ATP:

**A.** 12,5 ATP. **B.** 24 ATP. **C.** 22,5 ATP. **D.** 14 ATP.

**Câu 28:** Tỷ lệ lipid cao nhất trong lipoprotein nào:

**A.** CM. **B.** VLDL. **C.** HDL. **D.** LDL.

**Câu 29:** Ức chế dị lập thể của enzyme có đặc điểm nào:

**A.** Làm biến tính enzyme. **B.** Gắn vào trung tâm hoạt động.

**C.** Khiến enzyme hoạt động nhanh hơn. **D.** Tham gia điều hòa phản hồi âm.

**Câu 30:** VMA (acid vanillyl mandelic) có đặc điểm sau:

**A.** Có ý nghĩa trong chẩn đoán u tuyến giáp. **B.** Là sản phẩm thoái hóa của Thyroxin.

**C.** Thường được định lượng trong máu. **D.** Có ý nghĩa trong chẩn đoán u tủy thượng thận.