**PHẦN III: CÁC PHÂN TỬ HÓA HỌC VÀ NƯỚC**

**Câu 1.** Trong 92 nguyên tố hóa học có trong tự nhiên, có khoảng bao nhiêu nguyên tố tham gia cấu tạo nên sự sống?

**Đáp án là: 25**

**Câu 2.** Cho các nguyên tố: Fe, C, H, N, P, Cl, O, K, S, Mg và Cu. Có bao nhiêu nguyên tố chiếm phần lớn trong cơ thể sống (khoảng 96%)?

**Đáp án là: 4 (C, H, N và O)**

**Câu 3.** Cho các nguyên tố: Fe, Ca, C, H, N, P, Cl, O, K, S, Mg, Zn và Cu. Có bao nhiêu nguyên tố là nguyên tố đa lượng?

**Đáp án là: 9 (Ca, C, H, N, P, O, K, S và Mg)**

**Câu 4.** Cho các nguyên tố: Fe, Ca, C, H, N, P, Cl, O, K, S, Mg, Zn và Cu. Có bao nhiêu nguyên tố là nguyên tố vi lượng?

**Đáp án là: 4 (Fe, Cl, Zn và Cu)**

**Câu 5.** Cho các ý dưới đây, có bao nhiêu ý là đặc điểm của liên kết hydrogen?

(1) Là liên kết yếu, mang năng lượng nhỏ.

(2) Là liên kết mạnh, mang năng lượng lớn.

(3) Dễ hình thành nhưng cũng dễ bị phá vỡ.

(4) Các phân tử nước liên kết với nhau bằng liên kết hydrogen.

**Đáp án là: 3 (1, 3, 4)**

**Câu 6.** Cho các ý dưới đây, có bao nhiêu ý là điều cần làm để bảo quản rau quả?

(1) Sấy khô rau quả.

(2) Giữ rau quả trong ngăn đá của tủ lạnh.

(3) Giữ rau quả trong ngăn mát của tủ lạnh.

(4) Ngâm rau quả trong nước muối hoặc nước đường.

**Đáp án là: 3 (1, 3, 4)**

**Câu 7.** Cho các ý dưới đây, có bao nhiêu ý là vai trò của nước đối với tế bào?

(1) Nguyên liệu tham gia phản ứng hóa sinh.

(2) Môi trường diễn ra các phản ứng hóa sinh.

(3) Cung cấp năng lượng cho tế bào hoạt động.

(4) Môi trường khuếch tán và vận chuyển các chất.

(5) Tham gia cấu tạo và bảo vệ các các cấu trúc của tế bào.

**Đáp án là: 4 (1, 2, 4, 5)**

**Câu 8.** Cho các ý dưới đây, có bao nhiêu ý là vai trò của nước?

(1) Nước trong tế bào luôn được đổi mới hàng ngày.

(2) Nước liên kết với các phân tử nhờ liên kết hydrogen.

(3) Nước tham gia vào phản ứng thủy phân trong tế bào.

(4) Nước tập trung chủ yếu ở chất nguyên sinh trong tế bào.

(5) Nước có tính phân cực thể hiện ở vùng oxygen mang điện tích dương và vùng hydrogen mang điện tích âm.

**Đáp án là: 4 (1, 2, 4, 5)**

**Câu 9.** Cho các ý dưới đây, có bao nhiêu việc làm quan trọng giúp chúng ta có thể đảm bảo đủ nước cho cơ thể trong những trạng thái khác nhau?

(1) Ăn nhiều hoa quả mọng nước.

(2) Uống từ 1,5 - 2 lít nước mỗi ngày.

(3) Truyền nước khi cơ thể bị tiêu chảy.

(4) Tìm cách giảm nhiệt độ khi cơ thể bị sốt.

**Đáp án là: 3 (2, 3, 4)**

**Câu 10.** Phân tử carbon có hóa trị mấy?

**Đáp án là: 4**

**Câu 11.** Nước chiếm khoảng bao nhiêu % khối lượng cơ thể người?

**Đáp án là: 70**

**Câu 12.** Cho: đại phân tử hữu cơ, enzyme, lipid, nucleic acid, vitamin, hormone, protein và đường đa. Phần lớn các nguyên tố vi lượng cấu tạo hoặc liên quan đến các hoạt động của các chất kể trên?

**Đáp án là: 3 (enzyme, vitamin và hormone)**

**Câu 13.** Cho các nguyên tố: N, P, K, I, Ca, Cu, Fe, Ag và Mg. Có bao nhiêu nguyên tố mà khi thiếu thì lá cây bị mất màu xanh nghiêm trọng nhất?

**Đáp án là: 3 (N, Fe và Mg)**

**Câu 14.** Cho các hiện tượng sau, có mấy hiện tượng thể hiện tính liên kết của các phân tử nước?

(1) Sợi bông hút nước.

(2) Người toát mồ hôi khi trời nóng.

(3) Con gọng vó có thể đứng và chạy trên mặt nước.

(4) Nước được vận chuyển từ rễ qua thân lên lá cây.

**Đáp án là: 2 (3, 4)**