**CHƯƠNG 6: HỢP CHẤT CARBONYL - CARBOXYLIC ACID**

**BÀI 23: HỢP CHẤT CARBONYL**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 1:** Công thức tổng quát của hợp chất carbonyl no, đơn chức, mạch hở là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2:** Trong những cặp chất sau đây, cặp chất nào thuộc loại hợp chất carbonyl?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 3:** Số đồng phân cấu tạo hợp chất carbonyl có công thức phân tử  là

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 4:** Hợp chất nào sau đây có tên gọi là butanal?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5:** Cho hợp chất carbonyl có công thức cấu tạo sau:



Tên theo danh pháp thay thế của hợp chất carbonyl đó là

**A.** 2-methylbutan-3-one. **B.** 3-methylbutan-2-one.

**C.** 3-methylbutan-2-ol. **D.** 1,1-dimethylpropan-2-one.

**Câu 6:** Cho ba hợp chất hữu cơ có phân tư khối tương đương: (1) ; (2) ; (3) 

Thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi là

**A.** (2) , **B.** (1) . **C.** (3) . **D.** 

**Câu 7:** Thực hiện phản ứng khử hợp chất carbonyl sau:

 ?

Sản phẩm thu được là

**A.** propanol. **B.** isopropyl alcohol. **C.** butan-1-ol. **D.** butan-2-ol.

**Câu 8:** Số đồng phân có cùng công thức phân tử , có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là

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

**Câu 9:** Khử hợp chất hữu co  bằng , thu được . Chất  có tên là

**A.** 3-methylbutanal. **B.** 2-methylbutan-3-al.

**C.** 2-methylbutanal. **D.** 3-methylbutan-3-al.

**Câu 10:** Phản ứng  thuộc loại phản ứng nào sau đây?

**A.** Phản ưng thế. **B.** Phản ứng cộng.

**C.** Phản ứng tách. **D.** Phản ứng oxi hoá - khử.

**Câu 11:** Trong các hợp chất sau, hợp chất nào tham gia phản ứng iodoform?

**A.** HCHO. **B.** . **C.** . **D.** Cả B và C.

**Câu 12:** Để phân biệt ba hợp chất , một học sinh tiến hành thí nghiệm thu được kết quả như sau:



(Ghi chú:  : có phản ứng;  : không phản ứng)

Ba chất (1), (2), (3) lần lượt là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 13:** Formalin có tác dụng diệt khuẩn nên được dùng để bảo quản mẫu sinh vật, tẩy uế, khử trùng,**.** Formalin là

**A.** dung dịch rất loãng của aldehyde formic. **B.** dung dich aldehyde formic .

**C.** aldehyde formic nguyên chất. **D.** tên gọi khác của aldehyde formic.

**Câu 14:** Viết phương trình hoá học để hoàn thành sơ đồ chuyển hoá sau;



**THÔNG HIỂU**

**Câu 15:** Hợp chất  có danh pháp thay thế là

**A.** but-2-enal. **B.** but-2-en-4-al. **C.** buten-1-al. **D.** butenal.

**Câu 16:** Trong các hợp chất hữu cơ có công thức phân tử sau đây, chất nào không thể là aldehyde?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17:** X là hợp chất no, mạch hở, chỉ chứa nhóm chức aldehyde và có công thức phân tử là . Cho  phản ứng với thuốc thử Tollens thì thu được tối đa số mol Ag kim loại là

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

**Câu 18:** Số đồng phân có cùng công thức phân tử  có khả năng tham gia phản úng iodoform là

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

**Câu 19:** Phản ứng giữa CH3CHO với NaBH4 và với Cu(OH)2 đun nóng chứng tỏ rằng CH3CHO

**A.** có tính oxi hoá. **B.** có tính khử.

**C.** vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử. **D.** có tính acid.

**Câu 20:** Nhiều vụ ngộ độc rượ do sử dụng rượ có có lẫn methanol. Khi hấp thụ vào cơ thể, ban đầu methanol được chuyển hoá ở gan tạo thành chất nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 21:** Cho phản ứng sau:  ?

Sản phẩm của phản ứng là chất nào sau đây?

**A.** 2-methylbutan-3-ol. **B.** 3-methylbutan-2-ol.

**C.** 1,1-dimethylpropan-2-ol. **D.** 3,3-dimethylpropan-2-ol.

**Câu 22:** Oxi hoá alcohol nào sau đây bằng  tạo thành sản phẩm có phản ứng iodoform?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 23:** Chất nào sau đây vừa phản ứng được với thuốc thử Tollens vừa phản ứng tạo iodoform?

**A.** Formaldehyde. **B.** Acetaldehyde. **C.** Benzaldehyde. **D.** Acetone.

**Câu 24:** Trong công nghiệp, quy trình curmen dùng để điều chế phenol và chất nào sau đây?

**A.** Methanal. **B.** Ethanal. **C.** Propanal. **D.** Propan-2-one.

**Câu 25:** Nhân xét nào sau đây **không** đúng?

**A.** Aldehyde bị khử tạo thành alcohol bậc I.

**B.** Ketone bị khử tạo thành alcohol bậc II.

**C.** Aldehyde phản ứng với thuốc thử Tollens tạo lớp bạc sáng.

**D.** Ketone phản ứng với  đun nóng tạo kết tủa màu đỏ gạch.

**Câu 26:** Trước đây, người ta thường cho formol vào bánh phở, bún để làm trắng và tạo độ dai, tuy nhiên do formol có tác hại với sức khoẻ con người nên hiện nay đã bị cấm sử dụng trong thực phẩm. Formol là chất nào sau đây?

**A.** Methanol. **B.** Phenol, **C.** Formaldehyde. **D.** Acetone.

**Câu 27:** Geraniol là một alcohol không no có trong tinh dầu hoa hồng, có công thức phân tử là . Geraniol có thể thu được từ phản ứng khử geranial (một chất có trong tinh dầu sả) theo phản ứng sau đây:



Xác định công thức cấu tạo của geraniol và xác định liên kết đôi nào trong geranial và geraniol có đồng phân hình học?

**VẬN DỤNG**

**Câu 28:**  hợp chất hữu cơ  có công thức dạng . Phổ IR của  có peak đặc trưng , phổ  của  có peak đặc trưng , còn phổ  của  không có hai peak đặc trưng trên. Xác định công thức cấu tạo của .

**Câu 29:** Ở các vùng nông thôn, miền núi, để chống mối mọt cho các đồ dùng đan bằng tre, nứa (rố, rá, nong, nia,**.**), người ta thường để các đồ dùng này lên gác bếp (bếp đun bằng củi, rơm, rạ) một thời gian. Giải thích.

**Câu 30:** Tiến hành thí nghiệm phản ứng tráng bạc bằng cách lấy  dung dịch  phản ứng với thuốc thử Tollens dư. Sau khi kết thúc phản ứng, bình phản ứng có một lớp bạc sáng bóng bám vào thành bình. Loại bỏ hoá chất trong bình rồi tráng bằng nước cất, sấy khô, khối lượng bình tăng  gam so với ban đầu. Tính m, biết hiệu suất phản ứng tráng bạc là  và chỉ  lượng bạc tạo thành bám vào thành bình, phần còn lại ở dạng kết tủa bột màu đen.

**Câu 31:** Một học sinh tiến hành thí nghiệm như hình dưới đây:



- Dây đồng được cuốn thành hình lò xo rồi nung nóng trên ngọn lửa đèn cồn, phần dây đồng được nung nóng có màu đen (Hình A).

- Nhúng dây đồng đang nóng vào ống nghiệm chứa ethanol, dây đồng chuyển màu vàng đỏ kim loại (Hình B). Lặp lại thí nghiệm vài lần.

Chia chất lỏng trong ông nghiệm $B$ thành 2 phần, phần 1 cho phản ứng với thuốc thử Tollens và đun nóng thấy có lớp bạc sáng bám ở ống nghiệm (Hình C); phần 2 thực hiện phản ứng iodoform thấy có kết tủa màu vàng (Hình D).

Giải thích các hiện tượng xảy ra và viết các phương trình hoá học.

**Câu 32:** Quế có vị cay, mùi thơm nồng, được sử dụng phổ biến làm gia vị, vị thuốc trong Đông $y$. Hợp chất hũu cơ $X$ tạo mùi đặc trưng của quế, có công thức phân tử là $C\_{9}H\_{8}O$. Trong phân tử $X$ chứa vòng benzene có một nhóm thế. $X$ tham gia phản ứng tráng bạc và có đồng phân hình học dạng trans. Xác định công thức cấu tạo của $X$.