|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn thi: Hóa học, Lớp 12** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | C | A | A | C | C | A | A | A | A | A | C | C | C | C |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | C | C | A | C | B | B | A | D | A | B | B | C | D | A |

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **29**  **(1 điểm)** | **Câu 29**: Cho 23,52 gam hỗn hợp X gồm glyxin (NH2CH2COOH) và alanin (NH2CH(CH3)COOH) phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư.  a) Viết phương trình hóa học các phản ứng.  b) Cho biết khối lượng NaOH tham gia phản ứng là 11,2 gam. Tính khối lượng mỗi chất trong 23,52 gam X. |  |
|  | a) Viết PTHH:  H2NCH2COOH + NaOH  H2NCH2COONa + H2O  H2NCH(CH3)COOH + NaOH  H2NCH(CH3)COONa + H2O | 0,25  0,25 |
|  | Số mol NaOH phản ứng =  Đặt số mol glyxin và alanin lần lượt là x, y  (1) | 0,25 |
|  | H2NCH2COOH + NaOH  H2NCH2COONa + H2O  x → x  H2NCH(CH3)COOH + NaOH  H2NCH(CH3)COONa + H2O  y → y  (2)  Giải hệ 2 phương trình (1),(2): x = 0,1; y = 0,18  Khối lượng của glyxin = 0,1.75 = 7,5 (gam)  Khối lượng của alanin = 89.0,18 = 16,02 ( gam) | 0,25 |
| **30**  **(1 điểm)** | **Câu 30**: Viết công thức cấu tạo và tên gọi các chất X, Y, Z, T trong dãy chuyển hóa sau:  Tinh bột X(C6H12O6) Y (C2H6O)  Z  T |  |
|  | CTCT của chất X : CH2OH[CHOH]4CHO  Tên gọi: Glucozơ | 0,25 |
|  | CTCT của chất Y: CH3CH2OH  Tên gọi: Ancol etylic (hoặc etanol) | 0,25 |
|  | CTCT của chất Z: CH3COOCH2CH3  Tên gọi: Etyl axetat | 0,25 |
|  | CTCT của chất Z: CH3COONa  Tên gọi: Natri axetat | 0,25 |
| **31**  **(0,5 điểm)** | **Câu 31**: Ở điều kiện thường, X là chất béo lỏng. Đốt cháy hoàn toàn a mol X, thu được b mol CO2 và c mol H2O. Cho biết: 5a = b – c.  a) Tính số liên kết pi (π) trong phân tử X.  b) Cho 0,36 mol X phản ứng tối đa với y mol hiđro (xúc tác Ni, đun nóng). Tính y. |  |
|  | Đặt công thức của X là CnH2n+2 - 2 kO6 (k là số liên kết pi trong phân tử)  CnH2n+2 - 2 kO6 n CO2 + (n+1- k) H2O  a b c  Từ PTHH: b = an  c = an + a - a k  b – c = a(k - 1) (1)  Theo bài ra: b – c = 5a (2)  Từ (1), (2): k – 1 = 5  k = 6 | 0,25 |
|  | - Trong phân tử chất béo, có 3 liên kết π (trong liên kết C=O) không phản ứng với H2.  Phân tử X còn 3 liên kết π (trong gốc hiđrocacbon) phản ứng với H2.  Số mol H2 (tối đa) phản ứng với 0,36 mol chất X = 0,36.3 = 1,08  y = 1,08. | 0,25 |
| **32**  **(0,5 điểm)** | **Câu 32**: Cho phương trình hóa học phản ứng đốt cháy chất hữu cơ X: X + 9O2  8CO2 + 7H2O  a) Tìm công thức phân tử của X.  b) X là hợp chất mạch hở và tham gia phản ứng có phương trình hóa học: X + 2H2O  2Y + C2H5OH  Cho biết phân tử chất Y vừa có nhóm OH, vừa có nhóm COOH. Viết công thức cấu tạo chất X. |  |
|  | a) Đặt CTPT của X là CxHyOz  CxHyOz + 9O2  8CO2 + 7H2O  x = 8; y = 7.2 = 14; z = 8.2 + 7 – 9.2 = 5  CTPT của X : C8H14O5. | 0,25 |
|  | b) Đặt CTPT của Y là CnHmOt  C8H14O5 + 2H2O  2 CnHmOt + C2H5OH  n = (8 - 2) : 2 = 3  m = (14 + 4 – 6) : 2 = 6  t = (5 + 2 - 1) : 2 = 3  CTPT của Y: C3H6O3.  Phân tử chất Y vừa có nhóm OH, vừa có nhóm COOH, CTCT của Y là: HOCH(CH3)COOH hoặc HOCH2CH2COOH  CTCT của E: HOCH(CH3)COOCH(CH3)COOC2H5  hoặc: HOCH2CH2COOCH2CH2COOC2H5  **Học sinh xác định được 1 CTCT của X vẫn cho điểm tối đa.** | 0,25 |

**Lưu ý: Học sinh làm theo phương pháp khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa. **