

**ĐỀ THI GIỮA HỌC PHẦN**  
**BẬC ĐÀO TẠO : CAO ĐẲNG**  
**HỌC PHẦN: HÓA HỌC ĐẠI CƯƠNG 2**  
**HỌC KỲ II NĂM HỌC : 2016 - 2017**

Lớp 16 CD

Ngày thi :

Thời gian thi : 45 phút

| HỌ VÀ TÊN SV    |     | ĐIỂM BÀI THI<br>(bằng số) | ĐIỂM BÀI THI<br>(bằng chữ) |  |
|-----------------|-----|---------------------------|----------------------------|--|
| MÃ SỐ SINH VIÊN | LỚP |                           |                            |  |
|                 |     |                           |                            |  |

**MÃ SỐ ĐỀ: 723**

**1. Hướng dẫn làm bài**

Sinh viên làm bài vào ô làm bài và ghi đáp số vào ô bên phải

**2. Nội dung đề thi**

|                           |                                                                                                                                                                    |  |  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Câu 1<br/>(1 điểm)</b> | Tính nhiệt độ sôi của dung dịch đường glucose ( $C_6H_{12}O_6$ ) nồng độ 45%.<br>Cho biết hằng số nghiệm sôi của nước là $k_s = 0,52^\circ C.kg/mol$ .             |  |  |
| <b>Câu 2<br/>(1 điểm)</b> | Ở $25^\circ C$ áp suất hơi bão hòa của nước là 23,75mmHg. Tính áp suất hơi bão hòa của dung dịch cacbamid $CO(NH_2)_2$ nồng độ 20% ở $25^\circ C$ .                |  |  |
| <b>Câu 3<br/>(1 điểm)</b> | Tính áp suất thẩm thấu của dung dịch đường glucose ( $C_6H_{12}O_6$ ) trong nước ở $17^\circ C$ biết rằng trong 350mL dung dịch có chứa 36g đường glucose.         |  |  |
| <b>Câu 4<br/>(1 điểm)</b> | Một dung dịch chứa 16,24 gam axeton ( $CH_3COCH_3$ ) 36,8 gam ancol etylic ( $C_2H_5OH$ ) và 342 gam nước Tính nồng độ phân mol của các chất trong dung dịch trên. |  |  |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Câu 5</b><br><b>(1 điểm)</b>  | <p>Pha trộn 250ml dung dịch NaOH nồng độ 3,5M với 300ml dung dịch NaOH nồng độ 2,8M.</p> <p>Tính nồng độ mol/lit của dung dịch thu được.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
| <b>Câu 6</b><br><b>(1 điểm)</b>  | <p>Cho phản ứng:</p> $\text{H}_2(\text{k}) + \text{CO}_2(\text{k}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{k}) + \text{CO}(\text{k})$ <p>Tính hằng số cân bằng theo áp suất <math>K_p</math> của phản ứng:</p> <p>Hằng số cân bằng theo áp suất <math>K_p</math> của phản ứng trên ở <math>25^\circ\text{C}</math> là <math>9,56 \cdot 10^{-6}</math></p> <p>Tính giá trị <math>\Delta G_{298}^0</math> của phản ứng trên ở nhiệt độ <math>25^\circ\text{C}</math>.</p> |  |  |
| <b>Câu 7</b><br><b>(1 điểm)</b>  | <p>Tại <math>375^\circ\text{C}</math> phản ứng thuận nghịch</p> $\text{N}_2(\text{k}) + 3\text{H}_2(\text{k}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{k})$ <p>có giá trị hằng số cân bằng theo áp suất là <math>K_p = 4,3 \cdot 10^{-4}</math>.</p> <p>Tính hằng số cân bằng theo nồng độ của phản ứng trên.</p>                                                                                                                                                              |  |  |
| <b>Câu 8</b><br><b>(1 điểm)</b>  | <p>Cho phản ứng sau:</p> $\text{NO}(\text{k}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{k}) \rightleftharpoons \text{NO}_2(\text{k})$ <p>Hằng số cân bằng theo áp suất <math>K_p</math> của phản ứng trên ở <math>325^\circ\text{C}</math> là 14.</p> <p>Hằng số cân bằng theo áp suất của phản ứng ở <math>25^\circ\text{C}</math> là <math>K_p = 1,3 \cdot 10^6</math></p> <p>Tính giá trị biến thiên enthalpy của phản ứng trên ở <math>25^\circ\text{C}</math>.</p>                |  |  |
| <b>Câu 9</b><br><b>(1 điểm)</b>  | <p>Cho phản ứng:</p> $\text{CO}(\text{k}) + \text{H}_2\text{O}(\text{h}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{k}) + \text{H}_2(\text{k})$ $\Delta H > 0$ <p>Cân bằng hóa học sẽ chuyển dịch theo chiều nào khi tăng nhiệt độ ?</p>                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
| <b>Câu 10</b><br><b>(1 điểm)</b> | <p>Cho phản ứng:</p> $2\text{NO}(\text{k}) + \text{Cl}_2(\text{k}) \rightleftharpoons 2\text{NOCl}(\text{k})$ <p>Cho nồng độ các chất ban đầu là :</p> <p><math>[\text{NO}] = 0,5 \text{ M}</math> <math>[\text{Cl}_2] = 0,2 \text{ M}</math></p> <p>Khi đạt trạng thái cân bằng có 20% lượng khí NO đã tham gia phản ứng.</p> <p>Tính hằng số cân bằng theo nồng độ của phản ứng.</p>                                                                                      |  |  |

----- HẾT -----

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Giảng viên**