Trường ĐH Vinh

Khoa Hóa học

**OLYMPIC HÓA HỌC**

KỲ THÁNG 4 NĂM 2017

***Ngày mở: 02/4/2017***

***Ngày hết hạn nhận bài: 20/4/2017***

***Địa chỉ nhận bài:*** 1. Người nhận trực tiếp: thầy Nguyễn Văn Quốc (sđt: 0942914928)

2. Qua email: gvquoc@gmail.com

**A. Các hằng số và giá trị cần thiết:**

Một số hằng số:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hằng số** | **Kí hiệu** | **Giá trị** |
| Tốc độ ánh sáng | c | 2,998.108 m/s |
| Hằng số Planck | h | 6,626.1034 J.s |
| Hằng số Planck rút gọn | =h/2π | 1,055.1034 J.s |
| Khối lượng electron | me | 9,109.10-31 kg |
| Khối lượng proton | mp | 1,673.10-27 kg |
| Đơn vị khối lượng nguyên tử | u | 1,661.10-27 kg |
| Điện tích nguyên tố | e | 1,602.10-19 C |
| Hằng số điện môi của chân không | ε0  (4πε0) | 8,854.10-12 J.C2.m-1  (1,113.10-10 J.C2.m-1) |
| Số Avogadro | NA | 6,022.1023 mol-1 |

Nguyên tử khối: B(10.81); H(1.008)

**B. Câu hỏi và bài tập kỳ này:**

**Câu hỏi:**

Hai đồng phân A và B có cùng công thức phân tử là C9H11NO2. Chúng đều tan trong axit và kiềm. Khi A và B lần lượt tác dụng với NaNO2/HCl tạo thành A’ và B’ tương ứng có cùng công thức phân tử C9H10O3; chỉ B’ có tính quang hoạt. Khi bị đun nóng A’ và B’ với H2SO4 đặc đều tạo thành hợp chất C có công thức phân tử là C9H8O2, khi oxi hóa tiếp đều tạo thành axit terephtalic và CO2. Xác định cấu trúc của A và B?