

CẤU TRÚC ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐH – CĐ MÔN HÓA HỌC

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH (40 câu, từ câu 1 đến câu 40)

1. Nguyên tử, bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, liên kết hoá học: 2 câu

- + Các khái niệm cơ bản về cấu tạo nguyên tử, Bảng tuần hoàn, Liên kết Hóa học.
- + Sự biến đổi tuần hoàn của các nguyên tố và hợp chất (sắp xếp).
- + Cấu hình electron – mối liên hệ giữa cấu hình với vị trí trong Bảng và khả năng tạo liên kết.
- + Cấu tạo của các hợp chất vô cơ.
- + Một số vấn đề nâng cao: liên kết hiđro, cho – nhận, phân biệt hóa trị và số oxi hóa, hình dạng phân tử, lai hóa, xen phủ trực và xen phủ bên, liên kết σ và liên kết π ...
- + Các loại tinh thể và tính chất.
 - + Bài tập tính độ đặc khít của tinh thể kim loại.
- + Các câu hỏi tổng hợp (số mệnh đề đúng – sai).

2. Phản ứng oxi hoá- khử, tốc độ phản ứng, cân bằng hoá học: 2 câu

- + Các khái niệm cơ bản về chất oxi hoá – chất khử, quá trình oxi hóa, quá trình khử.
- + Vai trò của các chất trong phản ứng (oxi hóa – khử - môi trường).
- + Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử.
- + Một số phản ứng oxi hóa – khử đặc biệt: nội phân tử, tự oxi hóa – tự khử.
- + Sắp xếp tính oxi hóa và tính khử.
- + Chất vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử
- + Bài tập tính tốc độ phản ứng, bài tập về các hằng số cân bằng (K_a , K_b , K_c , K_p).
- + Các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng và chuyển dịch cân bằng.
- + Các câu hỏi tổng hợp (số phản ứng, số mệnh đề đúng – sai).

3. Sự điện li: 1 câu

- + Khái niệm chất điện li và độ điện li, chất điện li mạnh, điện li yếu, các yếu tố ảnh hưởng tới độ điện li.
- + Tính axit – bazơ – lưỡng tính của các chất và ion.
- + Phản ứng trao đổi ion và phản ứng oxi hóa – khử trong dung dịch, phương trình ion thu gọn.

+ pH và các bài tập về phản ứng axit – bazơ.

4. Cacbon, silic, nitơ, photpho, oxi, lưu huỳnh, các nguyên tố thuộc nhóm halogen; các hợp chất của chúng: 3 câu

+ Cấu tạo – tính chất vật lý – tính chất hóa học – ứng dụng – điều chế.

+ Bài tập về phản ứng Halogen mạnh đẩy Halogen yếu ra khỏi muối

+ Bài tập về phản ứng nhiệt phân muối (nitrat, cacbonat, clorat, ...)

+ Bài tập về phản ứng tổng hợp NH_3

+ Phân bón Hóa học (phân loại, điều chế, tính chất, độ dinh dưỡng, ...)

5. Đại cương về kim loại: 2 câu

+ Vị trí của kim loại trong bảng.

+ Cấu tạo của nguyên tử kim loại và tinh thể kim loại.

+ Các tính chất vật lý chung và một số tính chất khác của kim loại.

+ Các tính chất Hóa học chung của kim loại.

+ Dây điện hóa của kim loại – Pin điện hóa – Ăn mòn Hóa học – Điện phân.

+ Các câu hỏi tổng hợp (số mệnh đề đúng – sai).

6. Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm các hợp chất của chúng: 5 câu

+ Cấu tạo tinh thể, tính chất vật lý.

+ Các hợp chất quan trọng (Al , NaOH , Na_2CO_3 , phen chua, ...), cách điều chế - sản xuất và ứng dụng.

+ Bài tập kim loại tác dụng với nước, kiềm và axit.

+ Bài tập khai thác tính lưỡng tính của oxit và hidroxit nhôm.

+ Bài tập về phản ứng nhiệt nhôm.

+ Bài tập điện phân nóng chảy các hợp chất của kim loại kiềm và nhôm.

7. Tổng hợp nội dung kiến thức hoá học vô cơ thuộc chương trình phổ thông: 6

+ Số cặp chất – số phản ứng.

+ Số mệnh đề.

+ Bài tập tổng hợp: các kim loại tác dụng với axit.

- + Bài tập tổng hợp: các kim loại tác dụng với phi kim.
- + Bài tập tổng hợp: điện phân.
- + Bài tập tổng hợp: các kim loại tác dụng với dung dịch muối.
- + Bài tập tổng hợp: các phản ứng trong dung dịch (CO_2 với kiềm, H^+ với cacbonat, Al^{3+} với kiềm, H
- + với OH^- , ...)

8. Đại cương hoá học hữu cơ, hidrocarbon: 2 câu

- + Cấu tạo – Tính chất Hóa học – Điều chế - Ứng dụng – Nhận biết.
- + Các quy luật của phản ứng cộng, thế, ...
- + Bài tập đốt cháy hỗn hợp các hidrocarbon thuộc các dãy đồng đẳng khác nhau
- + Bài tập về phản ứng Halogen hóa hidrocarbon: cộng, thế,

9. Dẫn xuất halogen, ancol, phenol: 2 câu

- + Cấu tạo – Tính chất Vật lý, Hóa học – Điều chế - Ứng dụng – Nhận biết.
- + Các quy luật của phản ứng thế, tách ...
- + Bài tập về các phản ứng liên quan tới các tính chất Hóa học, sự chuyển hóa nhóm chức.
- + Bài tập đốt cháy.

10. Andehit, xeton, axit cacboxylic: 2 câu

- + Cấu tạo – Tính chất Vật lý, Hóa học – Điều chế - Ứng dụng – Nhận biết.
- + Bài tập về các phản ứng liên quan tới tính chất Hóa học, sự chuyển hóa nhóm chức.
- + Bài tập đốt cháy.

11. Este, lipit: 2 câu

- + Cấu tạo – Tính chất Vật lý, Hóa học – Điều chế - Ứng dụng – Nhận biết.
- + Bài tập về các phản ứng liên quan tới tính chất Hóa học.
- + Bài tập đốt cháy.
- + Bài tập về phản ứng thủy phân – xà phòng hóa – các chỉ số của chất béo.

12. Amin, amino axit, protein: 3 câu

- + Cấu tạo – tính chất vật lý.

- + Các tính chất Hóa học (tính axit, bazơ, phản ứng màu,)
- + Bài tập đốt cháy.
- + Bài tập thủy phân peptit.
- + Bài tập liên quan tới tính lưỡng tính của amino axit.

13. Cacbohidrat: 1 câu

- + Cấu tạo – tính chất vật lý – tính chất hoá .
- + Trạng thái tự nhiên và ứng dụng.học
- + Bài tập lên men glucozơ.
- + Bài tập tổng hợp các dẫn xuất nhiều ứng dụng của xenlulozơ.
- + Bài tập thủy phân đi- và polisaccarit.
- + Các câu hỏi tổng hợp (số mệnh đề đúng – sai).

14. Polime, vật liệu polime: 1 câu

- + Cấu tạo, tính chất chung và cách phân loại polime.
- + Các phương pháp điều chế polime.
- + Tính chất, ứng dụng và phương pháp điều chế một số polime quan trọng.
- + Bài tập tìm tỷ lệ số mắt xích polime đồng trùng hợp/đồng trùng ngưng.
- + Bài tập liên quan tới phản ứng tổng hợp polime kèm theo hiệu suất.
- + Các câu hỏi tổng hợp (số mệnh đề đúng – sai).

15. Tổng hợp nội dung kiến thức hoá học hữu cơ thuộc chương trình phổ thông: 6 câu

- + Số cặp chất – số phản ứng.
- + Số mệnh đề.
- + Bài tập tổng hợp: đốt cháy các chất hữu cơ thuộc các dãy đồng đẳng khác nhau
- + Bài tập tổng hợp: sự chuyển hóa giữa các hợp chất có nhóm chức.
- + Biện luận cấu tạo của hợp chất hữu cơ.
- + Bài tập chuỗi phản ứng.
- + Số đồng phân.

II. PHẦN RIÊNG [10 câu]

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc phần B)

A. Theo chương trình Chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

- Phản ứng oxi hoá- khử, tốc độ phản ứng, cân bằng hoá học, sự điện li: 1 câu
- Andehit, xeton, axit cacboxylic: 2 câu
- Đại cương về kim loại: 1 câu
- Sắt, Crom, đồng, niken, kẽm, chì, bạc, vàng, thiếc; các hợp chất của chúng: 2 câu
- Phân biệt chất vô cơ, hoá học và vấn đề phát triển kinh tế, xã hội, môi trường: 1 câu
- Hidrocacbon, dẫn xuất halogen, phenol, ancol, cacbohidrat, polime: 2 câu
- Amin, amino axit, protein: 1 câu

B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)

- Phản ứng oxi hoá- khử, tốc độ phản ứng, cân bằng hoá học, sự điện li: 1 câu
- Andehit, xeton, axit cacboxylic: 2 câu
- Đại cương về kim loại: 1 câu
- Sắt, Crom, đồng, niken, kẽm, chì, bạc, vàng, thiếc; các hợp chất của chúng: 2 câu
- Phân biệt chất vô cơ, chuẩn độ dung dịch, hoá học và vấn đề phát triển kinh tế, xã hội, môi trường: 1 câu
- Hidrocacbon, dẫn xuất halogen, phenol, ancol, cacbohidrat, polime: 2 câu
- Amin, amino axit, protein: 1 câu

TRUNG TÂM GIA SƯ, LUYỆN THI ALPHA THÀNH PHỐ VINH

Địa chỉ: Số 04 - Ngõ 03 - Đường Tân Hùng - Tp.Vinh

(Gần đại học y khoa Vinh)

Điện thoại : 0917.638.972 – 0984.638.972

Email: trungtamgiasu.alpha@gmail.com

Xem bản đồ và bảng giá dịch vụ tại: <http://giasualpha.edu.vn/>

Facebook: <https://www.facebook.com/groups/giasualpha/>

Phụ huynh và học sinh có nhu cầu tìm gia sư hãy liên hệ với chúng tôi để có gia sư tốt nhất.

Vì tương lai con em chúng ta, hãy liên hệ với chúng tôi ngay từ hôm nay.