

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NINH BÌNH

CẤU TRÚC ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI THPT CẤP TỈNH NĂM HỌC 2023-2024 MÔN HÓA HỌC

(Ban hành kèm theo Công văn số /SGDDT-QLCL, ngày /7/2023 của Sở GDĐT Ninh Bình)

1. Thời gian làm bài: 180 phút.

2. Điểm toàn bài: 20,0 điểm.

3. Hình thức: Tự luận.

4. Phạm vi kiến thức: Trong phạm vi Chương trình GDPT 2006 do Bộ GDĐT ban hành, Tại mỗi đề thi của từng ngày thi, nội dung kiến thức được quy định như sau: từ 40% đến 50% số câu hỏi tiệm cận với đề thi chọn HSG Quốc gia THPT năm học 2022-2023 của Bộ GDĐT; từ 50% đến 60% các câu hỏi còn lại có nội dung kiến thức phải bám sát chương trình chuyên sâu môn chuyên (*Công văn số 10803/BGDĐT-GDTrH ngày 16/12/2009 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn thực hiện chương trình chuyên sâu các môn chuyên THPT*). Nội dung như sau:

4.1. Ngày thi thứ nhất

Câu	Nội dung	Điểm
1	Cơ sở lý thuyết hóa học: Cấu tạo nguyên tử, cấu tạo phân tử, tính thể, tính toán năng lượng nguyên tử, dùng các thuyết VB, MO... để giải thích tính chất. Bảng tuần hoàn và định luật tuần hoàn.	3,0 điểm
2	Nhiệt hoá học: Các nguyên lý của nhiệt động học áp dụng trong các quá trình vật lý, hóa học.	3,0 điểm
3	Cân bằng hóa học pha khí: Tính toán cân bằng, sự phụ thuộc hằng số cân bằng vào nhiệt độ, ảnh hưởng của các yếu tố áp suất, nhiệt độ, nồng độ lên cân bằng.	3,0 điểm
4	Động hóa học: Phản ứng bậc 1, bậc 2. Điện hóa học: Xác định chiều phản ứng oxi hóa khử, điện phân, thế oxi hóa khử, phương trình Nernst.	4,0 điểm
5	Cân bằng ion trong dung dịch: Cân bằng axit-bazơ, tạo phức, kết tủa, oxi hóa khử, chuẩn độ và sai số chuẩn độ ...	4,0 điểm
6	- Nhóm nguyên tố phi kim và các hợp chất của chúng: Halogen, oxygen-sulfur, nitrogen-phosphorus, Carbon-Silicon. - Nhóm nguyên tố kim loại và các hợp chất của chúng: Các kim loại nhóm IA, IIA, IIIA, IVA, Fe, Cr, Cu, Ag....	3,0 điểm

4.2. Ngày thi thứ hai

Câu	Nội dung	Điểm
1	<p>Đại cương về hóa học hữu cơ: Đồng đẳng, đồng phân lập thể, cấu dạng, danh pháp, tính axit bazơ, quan hệ giữa cấu trúc và tính chất vật lý, một số phương pháp phổ xác định cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ</p> <p>Cơ chế phản ứng hữu cơ: Các cơ chế phản ứng cơ bản, các phản ứng nhiều giai đoạn cần kết hợp nhiều cơ chế cơ bản.</p>	4,0 điểm
2	<p>Tổng hợp chất hữu cơ; các phản ứng hữu cơ cơ bản của Hidrocacbon</p> <p>Xác định công thức cấu tạo chất hữu cơ: Dựa trên các phép phân tích định tính, định lượng, các phản ứng xác định công thức cấu tạo để xác định công thức cấu tạo các Hidrocacbon.</p>	4,0 điểm
3	<p>Tổng hợp chất hữu cơ; các phản ứng hữu cơ cơ bản của dẫn xuất hidrocacbon (ancol, phenol, anđehit, xeton, axit cacboxylic, este, amin, amino axit...).</p> <p>Xác định công thức cấu tạo chất hữu cơ: Dựa trên các phép phân tích định tính, định lượng, các phản ứng xác định công thức cấu tạo để xác định công thức cấu tạo các dẫn xuất hidrocacbon.</p>	4,0 điểm
4	<p>Các hợp chất thiên nhiên: Xác định công thức cấu tạo, các tính chất hóa học và ứng dụng của các loại chất hữu cơ: Gluxit, lipit, protein.</p> <p>Hợp chất cao phân tử, hợp chất dị vòng: Xác định cấu tạo, điều chế, tính chất của chúng.</p>	4,0 điểm
5	<p>- Các vấn đề về nguyên tố, phức chất, trắc quang.</p> <p>Các vấn đề lý thuyết liên quan đến thực hành hóa học: Các thí nghiệm hóa học phổ thông liên quan đến các phản ứng điều chế, phản ứng minh họa tính chất, phản ứng xác định nồng độ, các phương pháp phân tích lý hóa hiện đại.</p>	4,0 điểm