

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NINH BÌNH

CẤU TRÚC ĐỀ THI CHỌN HSG LỚP 9 THCS 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: 150 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, tập trung chủ yếu ở lớp 9 THCS và công văn số 1313/SGDDT-GDTrH ngày 15/10/2021 của Sở GDĐT Ninh Bình về việc hướng dẫn nội dung, chương trình bồi dưỡng học sinh giỏi cấp THCS từ năm học 2021-2022. Nội dung như sau:

Câu	Đơn vị kiến thức	Một số dạng bài tập liên quan	Điểm
1 Đại cương	<ul style="list-style-type: none">- Các khái niệm cơ bản của hóa học: chất, đơn chất, hợp chất, hỗn hợp, dung dịch, tinh thể ngậm nước, hóa trị, CTHH, mol, thể tích mol, khối lượng mol, tỉ khối, pH ...- Tách chất ra khỏi hỗn hợp.- Nguyên tử. Nguyên tố hoá học.- Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.- Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học: Cấu tạo, nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố, nhóm nguyên tố (KL, PK, KH).	<ul style="list-style-type: none">+ Vận dụng kiến thức về mol, nguyên tử, phân tử, chất, tính chất vật lý, tính chất hóa học, khối lượng mol.+ Pha chế dung dịch.+ Tính toán số hạt nơtron, proton, electron.+ Tính toán liên quan đến định luật bảo toàn khối lượng- Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 0⁰C. <p>Mức độ nhận thức: Thông hiểu, vận dụng</p>	1,0 điểm
2 Một số hợp chất quan trọng	<ul style="list-style-type: none">- Acid - Base - pH - Oxide - Muối:+ <i>khái niệm, phân loại, tính chất hóa học, ứng dụng</i>+ <i>mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ</i>	<ul style="list-style-type: none">+ Viết các phương trình phản ứng, dãy chuyển hóa, điều chế.+ Nhận biết, tách chất.+ Giải thích hiện tượng liên quan đến kỹ thuật và đời sống: Cần tránh giải thích theo kiểu gán ghép khiến cưỡng, trùng hợp.+ Bài tập định tính xác định các chất sau mỗi thí nghiệm.+ Bài tập tính toán minh họa tính chất,	1,5 điểm

		<p>sử dụng định luật bảo toàn khối lượng, biện luận để tìm chất chưa biết hoặc tìm thành phần hỗn hợp.</p> <p>+ Bài tập sử dụng đồ thị, hình vẽ.</p> <p>Mức độ nhận thức: mức độ thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao.</p>	
<p>3</p> <p>Oxygen (oxi) và không khí</p>	<p>- Tính chất của Oxygen (oxi) và thành phần, vai trò của không khí.</p>	<p>+ Viết các phương trình phản ứng, dãy chuyển hóa, điều chế.</p> <p>+ Nhận biết, tách chất.</p> <p>+ Giải thích hiện tượng liên quan đến kỹ thuật và đời sống.</p> <p>Mức độ nhận thức: mức độ thông hiểu, vận dụng.</p>	<p>1,0 điểm</p>
<p>4</p> <p>Kim loại và hợp chất</p>	<p>- Tính chất hóa học chung của kim loại</p> <p>- Dãy hoạt động hóa học của kim loại</p> <p>- Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim.</p> <p>- Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại.</p>	<p>- Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base.</p> <p>- Tách kim loại theo mức độ hoạt động hoá học của chúng.</p> <p>+ Viết các phương trình phản ứng, dãy chuyển hóa, điều chế.</p> <p>+ Giải thích hiện tượng liên quan đến kỹ thuật và đời sống.</p> <p>+ Bài tập định tính xác định các chất sau mỗi thí nghiệm.</p> <p>+ Bài tập tính toán minh họa tính chất, sử dụng định luật bảo toàn khối lượng, biện luận để tìm chất chưa biết hoặc tìm thành phần hỗn hợp.</p> <p>+ Bài tập sử dụng đồ thị, hình vẽ, sơ đồ minh họa...</p> <p>Mức độ nhận thức: thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao.</p>	<p>2,0 điểm</p>
<p>5</p> <p>Hydrocarbon và nguồn nhiên liệu</p>	<p>- Alkane (ankan), Alkene (Anken): khái niệm, CTCT, tên gọi, tính chất vật lý, tính chất hóa học đặc trưng, ứng dụng trong thực tiễn</p>	<p>+ Viết phương trình phản ứng, dãy chuyển hóa, điều chế liên quan đến các Hydrocarbon cơ bản. Giải thích các hiện tượng thực tiễn liên quan đến Hydrocarbon.</p> <p>+ Bài tập lập công thức phân tử dựa vào dựa vào phương pháp phân tích định tính và định lượng, đo phân tử</p>	<p>1,5 điểm</p>

		<p>khối.</p> <p>+ Bài toán minh họa tính chất của Hydrocarbon, xác định công thức Hydrocarbon dựa vào phản ứng đặc trưng, tìm thành phần định lượng hỗn hợp.</p> <p>Mức độ nhận thức: thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao.</p>	
<p>6</p> <p>Dẫn xuất của Hydrocarbon</p>	<p>- Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hóa học, ứng dụng của các hợp chất sau:</p> <p>+ <i>Ethyl alcohol (ancol etylic)</i> và <i>acetic acid (axit axetic)</i>:</p> <p>+ <i>Lipid (Lipit)</i> - <i>Carbohydrate (cacbohidrat)</i> - <i>Protein</i></p> <p>+ <i>Polymer (polime)</i></p>	<p>+ Viết phương trình phản ứng, dãy chuyển hóa, điều chế liên quan đến các dẫn xuất Hydrocarbon. Giải thích các hiện tượng thực tiễn liên quan đến các dẫn xuất hydrocarbon.</p> <p>+ Bài toán minh họa tính chất của các dẫn xuất hydrocarbon, xác định công thức các dẫn xuất hidrocarbon dựa vào phản ứng đặc trưng, tìm thành phần định lượng hỗn hợp.</p> <p>+ Không cho các dạng bài tập đa chức, tạp chức.</p> <p>Mức độ nhận thức: thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao.</p> <p>Lưu ý: Phần Polymer (polime) chỉ ra mức độ thông hiểu và vận dụng, không ra ở mức độ vận dụng cao.</p>	<p>2,0 điểm</p>
<p>7</p> <p>Thực hành thí nghiệm, hóa kỹ thuật và các vấn đề thực tiễn</p>	<p>- Một số dụng cụ đo và quy tắc an toàn trong phòng thực hành.</p> <p>- Quy tắc sử dụng hoá chất an toàn, sử dụng điện an toàn.</p> <p>- Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng: vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực - thực phẩm</p> <p>- Phân bón hoá học: vai trò, thành phần, ảnh hưởng đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người, biện pháp khắc phục</p>	<p>+ Giải thích vai trò của các dụng cụ, các thao tác quan trọng trong các sơ đồ thí nghiệm. Giải thích các kỹ thuật quan trọng trong sản xuất các hóa chất thông dụng.</p> <p>+ Giải thích các hiện tượng trong tự nhiên, trong đời sống dựa trên cơ sở kiến thức hóa học THCS.</p> <p>+ Giải thích các đặc điểm trong sơ đồ sản xuất hóa chất (cho sẵn sơ đồ).</p> <p>+ Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và một số ứng dụng thực tế.</p> <p>+ Ứng dụng của một số nhiên liệu, vật liệu... trong đời sống.</p> <p>Mức độ nhận thức: thông hiểu, vận dụng.</p>	<p>1,0 điểm</p>

MỘT SỐ YÊU CẦU CHUNG CỦA CÁC DẠNG BÀI TẬP

1. Bài tập tính toán: Chiếm khoảng 50% tổng số điểm của đề thi

- Phân bố đều nội dung phần Hóa đại cương, Hóa hữu cơ và Hóa vô cơ.
- Không sử dụng những bài tập phải dùng nhiều kỹ năng tính toán: phải vận dụng nhiều thủ thuật phức tạp để lập hệ phương trình, phải chia nhiều trường hợp.
- Hạn chế các bài tập hữu cơ chỉ dùng phản ứng đốt cháy vì đây không phải phản ứng đặc trưng của các chất hữu cơ.
- Tăng cường các dạng bài tập ngắn, minh họa tính chất hóa học cơ bản, minh họa hiện tượng thực tiễn hoặc thí nghiệm khoa học.
- Phần hữu cơ: **Không** cho các bài tập về hợp chất đa chức, tạp chức.
- Không quá chú trọng vào kỹ năng trình bày, nên trình bày ngắn gọn thể hiện được tư duy bài toán.

2. Bài tập lý thuyết: Chiếm khoảng 50% tổng số điểm của đề thi

- Bám sát nội dung kiến thức trong chương trình THCS.
- Bài tập viết các PTHH theo sơ đồ, theo mô tả thí nghiệm. Cần chú ý trước đến các hướng phản ứng có thể xảy ra, phân biệt rõ một quá trình gồm nhiều phản ứng độc lập hay phản ứng gồm nhiều giai đoạn.
- Bài tập mô tả hiện tượng: Chỉ nêu hiện tượng cơ bản và đặc thù.
- Bài tập nhận biết, tách chất: bám sát thực tế, chỉ cần nêu yêu cầu chính về thao tác (dùng dư, đun nóng, khuấy trộn, cho từ từ...), ưu tiên trình bày ngắn gọn dưới hình thức sơ đồ hóa, bảng biểu.
- Tăng cường dạng bài tập có dùng suy luận để xác định thành phần của một hỗn hợp, công thức hóa học của một chất, công thức cấu tạo của chất hữu cơ dựa vào tính chất.
- Tăng cường các bài tập hình vẽ thí nghiệm; giải thích thao tác thí nghiệm hoặc hiện tượng thực tiễn; bài tập vận dụng lý thuyết hóa học để giải quyết một yêu cầu thực hành hóa học, kỹ thuật, đời sống.
- Không đưa các bài tập phải giải thích bằng các kiến thức hàn lâm thuộc các cấp học cao hơn./.