

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1
MÔN: HÓA HỌC, LỚP 11- THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	SỰ ĐIỆN LI	Sự điện li	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm về sự điện li, chất điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu, cân bằng điện li. - Tính dẫn điện của dung dịch chất điện li. - Nhận biết được một chất là chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu. (Kết hợp đếm số chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu trong các chất cho trước) - Phương trình điện li của chất điện li mạnh, chất điện li yếu. <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quan sát thí nghiệm, rút ra được kết luận về tính dẫn điện của dung dịch chất điện li. - Viết được phương trình điện li của chất điện li mạnh, chất điện li yếu. 	1	1	1	
		Axit, bazơ và muối	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Định nghĩa : axit, bazơ, hidroxit lưỡng tính và muối theo thuyết A-rê-ni-ut. 				

			<ul style="list-style-type: none"> - Axit một nấc, axit nhiều nấc, muối trung hoà, muối axit. - Nhận biết được một chất cụ thể là axit, bazơ, muối, hidroxit lưỡng tính, muối trung hoà, muối axit theo định nghĩa. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại được một chất cụ thể là axit, bazơ, muối, hidroxit lưỡng tính, muối trung hoà, muối axit theo định nghĩa. (Kết hợp đếm số lượng axit, bazơ, muối, hidroxit lưỡng tính, muối trong các chất cho trước) <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích một số thí dụ về axit, bazơ, muối cụ thể, rút ra định nghĩa. - Viết được phương trình điện li của các axit, bazơ, muối, hidroxit lưỡng tính cụ thể. - Tính nồng độ mol ion trong dung dịch chất điện li mạnh. (Tính nồng độ mol/l của ion theo phương trình điện li của hai hoặc ba chất điện li mạnh trong cùng dung dịch) <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính hàm lượng ion trong dung dịch chất điện li mạnh. 				
		<p>Sự điện li của nước. pH. Chất chỉ thị axit, bazơ</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tích số ion của nước, ý nghĩa tích số ion của nước. - Khái niệm về pH. Môi trường trung tính có pH = 7; môi trường axit có pH < 7; môi trường kiềm có pH > 7. - Định nghĩa môi trường axit, môi 	1			

			<p>trường trung tính và môi trường kiềm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất chỉ thị axit - bazơ : quỳ tím, phenolphtalein và giấy chỉ thị vạn năng <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định được môi trường của dung dịch bằng cách sử dụng giấy chỉ thị vạn năng, giấy quỳ tím hoặc dung dịch phenolphtalein. - Tính pH của dung dịch axit mạnh, bazơ mạnh. (Tính pH của dung dịch chứa một đơn axit mạnh hoặc một đơn bazơ mạnh) - Khoảng giá trị pH của một dung dịch. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính pH của dung dịch axit mạnh, bazơ mạnh. (Tính pH của dung dịch chứa hỗn hợp axit mạnh hoặc dung dịch chứa hỗn hợp bazơ mạnh) <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính pH của dung dịch axit mạnh, bazơ mạnh. (Tính pH của dung dịch thu được khi pha trộn dung dịch axit mạnh với dung dịch bazơ mạnh) 				
		<p>Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều kiện để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bản chất của phản ứng xảy ra trong dung dịch các chất điện li là phản ứng giữa các ion. 				

			<ul style="list-style-type: none"> - Để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li phải có ít nhất một trong các điều kiện: <ul style="list-style-type: none"> + Tạo thành chất kết tủa. + Tạo thành chất điện li yếu. + Tạo thành chất khí. - Phương trình ion rút gọn của phản ứng. - Tính số mol của một chất để phản ứng vừa đủ với một chất đã biết số mol trong phản ứng trao đổi ion. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết được phương trình ion đầy đủ và rút gọn. - Tính khối lượng kết tủa hoặc thể tích khí sau phản ứng; tính nồng độ mol ion thu được sau phản ứng. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hiện tượng thí nghiệm để biết có phản ứng hóa học xảy ra. - Dự đoán kết quả phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li. (Áp dụng nhận biết các dung dịch mất nhãn của hợp chất vô cơ) - Tính khối lượng kết tủa hoặc thể tích khí sau phản ứng; tính % khối lượng các chất trong hỗn hợp; tính nồng độ mol ion thu được sau phản ứng. 				
2	NITƠ VÀ HỢP CHẤT CỦA NITƠ	Nitơ	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vị trí trong bảng tuần hoàn , cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố nitơ. - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, tỉ khối, tính tan), 	4	7		

		<p>ứng dụng chính, trạng thái tự nhiên; điều chế nitơ trong công nghiệp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết được nitơ có tính oxi hóa và tính khử. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tử nitơ rất bền do có liên kết ba, nên nitơ khá trơ ở nhiệt độ thường, nhưng hoạt động hơn ở nhiệt độ cao. - Tính chất hoá học đặc trưng của nitơ: tính oxi hoá (tác dụng với kim loại mạnh, với hiđro), ngoài ra nitơ còn có tính khử (tác dụng với oxi). - Các PTHH minh hoạ tính chất hoá học của nitơ. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dự đoán tính chất, kiểm tra dự đoán và kết luận về tính chất hoá học của nitơ. - Viết được các PTHH minh hoạ tính chất hoá học. - Tính thể tích khí nitơ ở đktc trong phản ứng quen thuộc. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính thể tích khí nitơ ở đktc trong phản ứng hoá học; tính % thể tích nitơ trong hỗn hợp khí. 					
		<p>Amoniac và muối amoni</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí của amoniac (tính tan, tỉ khối, màu, mùi). Ứng dụng chính, cách điều chế amoniac trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. - Biết được amoniac có tính bazơ yếu 				

		<p>và tính khử.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất vật lí của muối amoni (trạng thái, màu sắc, tính tan). Ứng dụng của muối amoni. - Muối amoni có phản ứng với dung dịch kiềm, phản ứng nhiệt phân. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất hoá học của amoniac: Tính bazơ yếu (tác dụng với nước, dung dịch muối, axit) và tính khử (tác dụng với oxi). - Thí nghiệm hoặc hình ảnh..., về tính chất vật lí và hóa học của amoniac. - Tính chất hoá học của muối amoni: Hiểu được sản phẩm tạo thành của phản ứng giữa muối amoni với dung dịch kiềm, phản ứng nhiệt phân. - Tính số mol amoniac sinh ra trong phản ứng quen thuộc. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dự đoán tính chất hóa học, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của amoniac. - Quan sát thí nghiệm hoặc hình ảnh..., rút ra được nhận xét về tính chất vật lí và hóa học của amoniac. - Viết được các PTHH dạng phân tử hoặc ion rút gọn minh họa cho tính chất của amoniac. - Tính thể tích khí amoniac sản xuất được ở đktc theo hiệu suất phản ứng. - Quan sát thí nghiệm, rút ra được nhận xét về tính chất của muối amoni. 				
--	--	--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Viết được các PTHH dạng phân tử, ion thu gọn minh hoạ cho tính chất hoá học của muối amoni. Vận dụng cao: - Phân biệt được amoniac với một số khí đã biết bằng phương pháp hoá học. - Tính thể tích khí amoniac sản xuất được ở đktc theo hiệu suất phản ứng. - Phân biệt được muối amoni với một số muối khác bằng phương pháp hoá học. - Tính % về khối lượng của muối amoni trong hỗn hợp. 				
		<p>Axit nitric và muối nitrat</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí của HNO₃ (trạng thái, màu sắc, khối lượng riêng, tính tan), ứng dụng, cách điều chế HNO₃ trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp (từ amoniac). - HNO₃ là một trong những axit mạnh nhất. - Muối nitrat đều dễ tan trong nước và là chất điện li mạnh, kém bền với nhiệt và bị phân hủy bởi nhiệt tạo ra khí O₂. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HNO₃ là chất oxi hoá rất mạnh: oxi hoá hầu hết kim loại, một số phi kim, nhiều hợp chất vô cơ và hữu cơ. - Muối nitrat kém bền với nhiệt và bị phân hủy bởi nhiệt tạo ra khí O₂. (Hiểu được sản phẩm tạo thành của phản ứng nhiệt phân muối nitrat) - Tính lượng muối nitrat tạo thành 	4			

			<p>trong một phản ứng đơn giản.</p> <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dự đoán tính chất hóa học, kiểm tra dự đoán bằng thí nghiệm và rút ra kết luận. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh..., rút ra được nhận xét về tính chất của HNO₃. - Viết các PTHH dạng phân tử, ion rút gọn minh họa tính chất hoá học của HNO₃ đặc và loãng. - Quan sát thí nghiệm, rút ra được nhận xét về tính chất của muối nitrat. - Viết được các PTHH dạng phân tử và ion thu gọn minh họa cho tính chất hoá học của muối nitrat. - Tính lượng muối nitrat tạo thành trong phản ứng. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính thành phần % khối lượng của hỗn hợp kim loại tác dụng với HNO₃. - Tính thành phần % khối lượng muối nitrat trong hỗn hợp; nồng độ hoặc thể tích dung dịch muối nitrat tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng . 				
4	CACBON	Cacbon	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vị trí của cacbon trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, cấu hình electron nguyên tử , các dạng thù hình của cacbon, tính chất vật lí (cấu trúc tinh thể, độ cứng, độ dẫn điện), ứng dụng. <p>Thông hiểu:</p>	2	1		

			- Cacbon có tính phi kim yếu (oxi hóa hiđro và kim loại canxi), tính khử (khử oxi, oxit kim loại). Trong một số hợp chất, cacbon thường có số oxi hóa +2 hoặc +4.				
5	ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ	Mở đầu về hóa học hữu cơ. Thành phần nguyên tố và công thức phân tử hợp chất hữu cơ	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm hoá học hữu cơ và hợp chất hữu cơ, đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ. – Phân loại hợp chất hữu cơ theo thành phần nguyên tố (hiđrocacbon và dẫn xuất). – Các loại công thức của hợp chất hữu cơ: công thức chung, công thức đơn giản nhất, công thức phân tử và công thức cấu tạo. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính được phân tử khối của chất hữu cơ dựa vào tỉ khối hơi. – Phân biệt được hiđrocacbon và dẫn xuất của hiđrocacbon theo thành phần phân tử. – Xác định được công thức phân tử khi biết các số liệu thực nghiệm. 	2	2	1	
		Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nội dung thuyết cấu tạo hoá học - Khái niệm đồng đẳng, đồng phân. – Liên kết cộng hoá trị (đơn, đôi, ba). <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Viết được công thức cấu tạo của một số chất hữu cơ cụ thể. – Phân biệt được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo 	2			

			cụ thể.				
		Công thức phân tử HCHC	Vận dụng thấp: Tìm CTPT thông qua bài tập đốt cháy.				
5	THÍ NGHIỆM THỰC HÀNH	Bài thực hành số 1. Tính axit-bazơ. Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li	<p>Nhận biết: Mục đích, cách tiến hành và kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm: – Tác dụng của các dung dịch HCl, CH₃COOH, NaOH, NH₃ với chất chỉ thị màu. – Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li: AgNO₃ với NaCl, HCl với NaHCO₃, CH₃COOH với NaOH.</p> <p>Thông hiểu: - Cách tiến hành và kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm an toàn, thành công. - Hiện tượng của thí nghiệm.</p> <p>Vận dụng: –Giải thích được hiện tượng thí nghiệm và viết các phương trình hoá học. –Loại bỏ được một số chất thải sau thí nghiệm để bảo vệ môi trường. –Viết tường trình thí nghiệm.</p>		1		
		Bài thực hành số 2. Tính chất của một số hợp chất nitơ, photpho	<p>Nhận biết: Mục đích, cách tiến hành và kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm: – Phản ứng của dung dịch HNO₃ đặc, nóng và HNO₃ loãng với kim loại đứng sau hiđro. – Phản ứng KNO₃ oxi hoá C ở nhiệt</p>				

			độ cao. Thông hiểu: - Cách tiến hành và kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm an toàn, thành công. - Hiện tượng của thí nghiệm. Vận dụng: -Giải thích được hiện tượng thí nghiệm và viết các phương trình hoá học. -Loại bỏ được một số chất thải sau thí nghiệm để bảo vệ môi trường. -Viết tường trình thí nghiệm.				
Tổng				16	12	2	2

*** Lưu ý:**

1. Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

2. Giáo viên có thể ra 2 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức:

Sự điện li

hoặc Axit, bazơ và muối

hoặc Sự điện li của nước. pH. Chất chỉ thị axit, bazơ

hoặc Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li

hoặc Nitơ

hoặc Amoniac và muối amoni

hoặc Axit nitric và muối nitrat

hoặc Cacbon và hợp chất của cacbon

3. Giáo viên có thể ra 2 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức:

Axit, bazơ và muối

hoặc Sự điện li của nước. pH. Chất chỉ thị axit, bazơ

hoặc Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li

hoặc Nitơ

hoặc Amoniac và muối amoni

hoặc Axit nitric và muối nitrat

hoặc Cacbon và hợp chất của cacbon

4. Hai câu ở mức độ vận dụng và vận dụng cao **không** lấy trong cùng một đơn vị kiến thức để đảm bảo vùng kiến thức kiểm tra được phủ rộng trên toàn bộ chương trình học.