

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I
MÔN: HÓA HỌC 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	SỰ ĐIỆN LI	Sự điện li	Nhận biết: - 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. Thông hiểu: - 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. Vận dụng - 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.	2	1	1	
		Axit, bazơ và muối	Nhận biết: - Định nghĩa : axit, bazơ, hidroxit lưỡng tính và muối theo thuyết A-rê-ni-ut. - 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. Thông hiểu: - Nhận biết 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	3	1		1

		trước) Vận dụng: - 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) Vận dụng cao: - Tính hàm lượng ion trong dung dịch chất điện li mạnh.				
	Sự điện li của nước. pH. Chất chỉ thị axit-bazơ	Nhận biết: - Tích số ion của nước, ý nghĩa tích số ion của nước. - Khái niệm về pH. Môi trường trung tính có $\text{pH} = 7$; môi trường axit có $\text{pH} < 7$; môi trường kiềm có $\text{pH} > 7$. - Định nghĩa môi trường axit, môi trường trung tính và môi trường kiềm. - Chất chỉ thị axit - bazơ : quỳ tím, phenolphthalein và giấy chỉ thị vạn năng Thông hiểu: - Xác định được môi trường của dung dịch bằng cách sử dụng giấy chỉ thị vạn năng, giấy quỳ tím hoặc dung dịch phenolphthalein. - 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. Vận dụng: - 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) Vận dụng cao: - 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)	3	2		

		Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li	Nhận biết: - Điều kiện để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li phải có ít nhất một trong các điều kiện: + Tạo thành chất kết tủa. + Tạo thành chất điện li yếu. + Tạo thành chất khí. Thông hiểu: - Bản chất của phản ứng xảy ra trong dung dịch các chất điện li là phản ứng giữa các ion. - Để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li phải có ít nhất một trong các điều kiện: + 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. Vận dụng: - 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. Vận dụng cao: - 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	Nitơ	Nhận biết: - Vị trí trong bảng tuần hoàn , cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố nitơ.	2	1	1	1

	CỦA NITƠ	- Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, tỉ khối, tính tan), ứng dụng chính, trạng thái tự nhiên; điều chế nitơ trong công nghiệp - Biết được nitơ có tính oxi hóa và tính khử. Thông hiểu: - 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. Vận dụng: - 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 một phản ứng quen thuộc. Vận dụng cao: - Tính thể tích khí nitơ ở đktc trong phản ứng hoá học; tính % thể tích nitơ trong hỗn hợp khí.				
	Amoniac và muối amoni	Nhận biết: - 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 và tính khử. - 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. Thông hiểu: - 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.	3	3		

		- 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. Vận dụng: - 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. - Viết được các PTHH dạng phân tử, ion thu gọn minh họa 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 hóa học. - Tính % về khối lượng của muối amoni trong hỗn hợp.				
	Axit nitric và muối nitrat	Nhận biết: - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí của HNO_3 (trạng thái, màu sắc, khối lượng riêng, tính tan), ứng dụng, cách điều chế HNO_3 trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp (từ amoniac). - HNO_3 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 O_2. Thông hiểu:	3	2		

		- HNO_3 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 O_2. (Hiểu được sản phẩm tạo thành của phản ứng nhiệt phân muối nitrat) - Tính lượng muối nitrat tạo thành trong một phản ứng đơn giản. Vận dụng: - 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 HNO_3. - Viết các PTHH dạng phân tử, ion rút gọn minh họa tính chất hóa học của HNO_3 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 hóa học của muối nitrat. - Tính lượng muối nitrat tạo thành trong phản ứng. Vận dụng cao: - Tính thành phần % khối lượng của hỗn hợp kim loại tác dụng với HNO_3. - 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.				
Tổng			16	12	2	2

Lưu ý:

- 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).
- Giáo viên có thể ra 1 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.**

- Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **Nitơ** hoặc **Amoniac** và **muối amoni** hoặc **Axit nitric** và **muối nitrat**.
- Giáo viên có thể ra 1 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**.
- Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở đơn vị kiến thức: **Nitơ** hoặc **Amoniac** và **muối amoni** hoặc **Axit nitric** và **muối nitrat**.
- 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.