KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8

Năm học: 2023 - 2024

1. KHUNG MA TRẬN

- Thời điểm kiểm tra: *Kiểm tra học kì 1 khi kết thúc nội dung: Bài 20: Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát*

- Thời gian làm bài: *60 phút.*

- Hình thức kiểm tra: *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).*

- Cấu trúc:

+ Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm, *(gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

+ Phần tự luận: 5,0 điểm *(Nhận biết: 0,5 điểm; Thông hiểu:1,5 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm) Mở đầu,Chủ đề 1,2 = 35 tiết*

+ Nội dung nửa học kì sau: *75% (7,5 điểm) Chủ đề 2,3,4 = 28 tiết*

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số ý/câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
1. Mở đầu (3 tiết)		**1**									**0,25**
2. Phản ứng hoá học (21 tiết)		**2**			1(1đ)						**1,5**
3. Một số hợp chất thông dụng (11 tiết)		**2**		**1**							**0,75**
4. Một số hợp chất thông dụng (tiếp:09 tiết)		**4**	1(1đ)	**2**							**2,5**
5. Khối lượng riêng và áp suất.(11 tiết)		**4**			1(1đ)		**1(1đ)**				**3**
6. Tác dụng làm quay của Lực(8 tiết)		**3**	1(1đ)	**1**							**2**
Số câu TN/số ý TL (số YCCĐ)		**16**	**2**	**4**	**2**	**0**	**1**	**0**	**5**	**20**	**10**
Số đơn vị kiến thức											

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số ý/câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Điểm số		**4,0**	**2,0**	**1,0**	**2,0**	**0**	**1,0**	**0**	**4,0**	**6,0**	**10**
Tổng số điểm	**4,0 điểm**		**3,0 điểm**		**2,0 điểm**		**1,0 điểm**		**10 điểm**		**10 điểm**

2. BẢN ĐẶC TẢ KHTN 8

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
1. Mở đầu						
Mở đầu	**Nhận biết**	- Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.				
		- Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8).		**1**		**C1**
		- Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8.				
	Thông hiểu	- Trình bày được cách sử dụng điện an toàn.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
2. Phản ứng hóa học						
Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.		**1**		**C3**
	Thông hiểu	- Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học.				
Phản ứng hoá học	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm.		**1**		**C2**
		- Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm				
	Thông hiểu	- Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.				
		- Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.				
Năng lượng trong các phản ứng hoá học	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.				
		- Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).				
	Thông hiểu	- Đưa ra được ví dụ minh hoạ về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.				
Định luật bảo toàn	**Nhận biết**	- Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.				
	Thông hiểu	- Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
khối lượng		lượng được bảo toàn.				
Phương trình hoá học	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.				
		- Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.				
	Thông hiểu	- Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể.				
Mol và tỉ khối của chất khí	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử).				
		- Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối chất khí.				
		- Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 ^{0}C				
	Thông hiểu	- Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m)				
		- So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.				
		- Sử dụng được công thức $n(\text{mol}) = \frac{V(\text{L})}{24,79(L/\text{mol})}$ để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 ^{0}C.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
Tính theo phương trình hoá học	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng				
	Vận dụng	- Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 ^{0}**C.**	**1**		**C21**	
		- Tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.				
Nồng độ dung dịch	**Nhận biết**	- Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.				
		- Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol.				
	Thông hiểu	- Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.				
	Vận dụng	- Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo nồng độ cho trước.				
3. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác						
Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	**Vận dụng**	- Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn: - So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học;				
		- Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
4. Acid – Base – PH – Oxide – Muối. Phân bón hoá học						
Acid (axit)	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H^+).		**1**		**C4**
		- Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4, CH_3COOH).				
	Thông hiểu	- Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid.				
Base (bazơ)	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH^-).				
		- Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.				
	Thông hiểu	- Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.		**1**		**C5**
		- Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của base.				
Thang đo pH	**Nhận biết**	- Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch.		**1**		**C6**
	Thông hiểu	- Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...).				
	Vận dụng	- Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.				
Oxide (oxit)	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với 1 nguyên tố khác.		**1**		**C8**
	Thông hiểu	- Viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen.				
		- Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base (oxide acid, oxide base, oxide lưỡng tính, oxide trung tính).		**1**		**C7**
		- Tiến hành được thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide.				
Muối	**Nhận biết**	- Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H^+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion NH_4^+).				
		- Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan.		**1**		**C9**
	Thông hiểu	- Đọc được tên một số loại muối thông dụng.	**1**		**C22**	
		- Trình bày được một số phương pháp điều chế muối.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		- Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối; rút ra được kết luận về tính chất hoá học của acid, base, oxide.				
		- Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối.				
Phân bón hoá học	**Nhận biết**	- Trình bày được vai trò của phân bón (một trong những nguồn bổ sung một số nguyên tố: đa lượng, trung lượng, vi lượng dưới dạng vô cơ và hữu cơ) cho đất, cây trồng.			**1**	**C10**
		- Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hoá học đối với cây trồng (phân đạm, phân lân, phân kali, N–P–K).			**1**	**C11**
	Thông hiểu	- Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người.			**1**	**C12**
	Vận dụng	- Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.				
	Vận dụng cao	- Tìm hiểu được các bệnh nội tiết ở địa phương (bệnh tiểu đường, bướu cổ).				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
5. Khối lượng riêng và áp suất						
Khái niệm khối	**Nhận biết**	- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng.		**1**		**C13**

		- Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.		**1**		**C14**
	Thông hiểu	- Viết được công thức: D = m/V; trong đó d là khối lượng riêng của một chất, đơn vị là kg/m^3; m là khối lượng của vật [kg]; V là thể tích của vật [m^3]				
		- Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một vật hình hộp chữ nhật (hoặc của một lượng chất lỏng hoặc là một vật hình dạng bất kì nhưng có kích thước không lớn).				
	Vận dụng	- Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại.	**1**		C23	
		- Tiến hành được thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật hay của một vật có hình dạng bất kì hoặc là của một lượng chất lỏng nào đó.				
Áp suất trên một bề mặt **Tăng, giảm áp suất**	**Nhận biết**	- Phát biểu được khái niệm về áp suất.		**1**		**C15**
		- Liệt kê được một số đơn vị đo áp suất thông dụng.		**1**		**C16**
	Thông hiểu	- Nêu được điều kiện vật nổi (hoặc vật chìm) là do khối lượng riêng của chúng nhỏ hơn hoặc lớn hơn lực đẩy Archimedes.				
		- Lấy được ví dụ thực tế về vật có áp suất lớn và vật áp suất nhỏ. - Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất để tạo ra các thiết bị kĩ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người.				
	Vận dụng cao	Thiết kế mô hình phao bơi từ những dụng cụ thông dụng bỏ đi	**1**		**C24**	
Áp suất trong chất lỏng	**Nhận biết**	- Lấy được ví dụ về sự tồn tại của áp suất chất lỏng.				
		- Lấy được ví dụ về sự tồn tại lực đẩy Archimedes.				

Áp suất trong chất khí		- Lấy được ví dụ chứng tỏ không khí (khí quyển) có áp suất.				
		- Mô tả được hiện tượng bất thường trong tai khi con người thay đổi độ cao so với mặt đất.				
	Thông hiểu	- Lấy được ví dụ để chỉ ra được áp suất chất lỏng tác dụng lên mọi phương của vật chứa nó.				
		- Nêu được điều kiện vật nổi (hoặc vật chìm) là do khối lượng riêng của chúng nhỏ hơn hoặc lớn hơn lực đẩy Archimedes.				
	Vận dụng	- Giải thích được áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ cao của cột chất lỏng. - Giải thích được tại sao con người chỉ lặn xuống nước ở một độ sâu nhất định.				
	Vận dụng cao	- Thiết kế được phương án chứng minh được áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ cao của cột chất lỏng.				
Áp suất khí quyển	**Thông hiểu**	- Lấy được ví dụ để chứng minh được áp suất khí quyển tác dụng theo mọi phương.				
	Vận dụng	- Giải thích được hiện tượng bất thường khi con người thay đổi độ cao so với mặt đất.				
		- Giải thích được một số ứng dụng của áp suất không khí để phục vụ trong khoa học kĩ thuật và đời sống.				
	Vận dụng cao	Mô tả phương án thiết kế một vật dụng để sử dụng trong sinh hoạt có ứng dụng áp suất khí quyển.				
	Vận dụng cao	- Thiết kế một vật dụng sinh hoạt cá nhân có sử dụng nguyên tắc đòn bẩy.				
6. Tác dụng làm quay của lực						

Lực có thể làm quay vật	**Nhận biết**	- Lấy được ví dụ về chuyển động quay của một vật rắn quanh một trục cố định.		**1**		**C17**
	Thông hiểu	- Nêu được đặc điểm của ngẫu lực. - Giải thích được cách vặn ốc.	**1**	**1**	**C25**	**C20**
	Vận dụng	- Vận dụng được tác dụng làm quay của lực để giải thích một số ứng dụng trong đời sống lao động (cách uốn, nắn một thanh kim loại để chúng thẳng hoặc tạo thành hình dạng khác nhau).				
	Vận dụng cao	- Thiết kế phương án để uốn một thanh kim loại hình trụ nhỏ thành hình chữ O, L, U hoặc một vật dụng bất kì để sử dụng trong sinh hoạt.				
Đòn bẩy và moment lực	**Nhận biết**	- Mô tả cấu tạo của đòn bẩy. - Nêu được khi sử dụng đòn bẩy sẽ làm thay đổi lực tác dụng lên vật.		**1** **1**		**C18** **C19**
	Thông hiểu	- Lấy được ví dụ thực tế trong lao động sản xuất trong việc sử dụng đòn bẩy và chỉ ra được nguyên nhân sử dụng đòn bẩy đúng cách sẽ giúp giảm sức người và ngược lại. - Nêu được tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực.				
	Vận dụng	- Sử dụng đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn.				
	Vận dụng cao	- Thiết kế một vật dụng sinh hoạt cá nhân có sử dụng nguyên tắc đòn bẩy.				

3. Đề kiểm tra và hướng dẫn chấm đề kiểm tra cuối kì I môn Khoa học tự nhiên, lớp 8

a) Đề kiểm tra

TRƯỜNG THCS	**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**	Điểm
Họ và tên:……	**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8**	
Lớp:…….	**Năm học: 2023 - 2024**	
ĐỀ CHÍNH THỨC	*Thời gian làm bài: 60 phút (không kể phát đề)*	

A/ TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm) *Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:*

Câu 1: *Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm cần kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng bao nhiêu so với ống nghiệm tính từ miệng ống?*

A. 1/2. B. 1/4. C. 2/3. D. 1/3.

Câu 2: *Phản ứng hóa học là:*

A. Quá trình biến đổi từ chất rắn sang chất khí

B. Quá trình biến đổi từ chất khí sang chất lỏng

C. Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác

D. Tất cả các ý trên

Câu 3: *Hòa tan đường vào nước là:*

A. Phản ứng hóa học. B. Phản ứng tỏa nhiệt.

C. Phản ứng thu nhiệt. D. Sự biến đổi vật lí.

Câu 4: *Điền vào chỗ trống: "Acid là những ... trong phân tử có nguyên tử ... liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion ..."*

A. Đơn chất, hydrogen, OH^- B. Hợp chất, hydrogen, H^+

C. Đơn chất, hydroxide, OH^- D. Hợp chất, hydroxide, H^+

Câu 5: *Dãy các base tan trong nước gồm:*

A. NaOH; KOH; $Ba(OH)_2$ B. $Cu(OH)_2$; $Zn(OH)_2$; $Al(OH)_3$.

C. $Cu(OH)_2$; $Zn(OH)_2$; $Al(OH)_3$. D. $Fe(OH)_3$; $Cu(OH)_2$; $Ba(OH)_2$.

Câu 6: *Thang pH được dùng để:*

A. biểu thị độ acid của dung dịch. B. biểu thị độ base của dung dịch

C. biểu thị độ acid, base của dung dịch. D. biểu thị độ mặn của dung dịch

Câu 7: *Oxide nào sau đây có khả năng phản ứng với cả dung dịch acid và base?*

A. CaO B. ZnO C. CuO D. CO

Câu 8: *Thành phần của oxide bắt buộc phải chứa nguyên tố nào dưới đây?*

A. Oxygen B. Halogen C. Hydrogen D. Sulfur.

Câu 9: *Muối không tan trong nước là:*

A. $CuSO_4$ B. $CaSO_4$ C. $Ca(NO_3)_2$ D. $BaSO_4$

Câu 10: *Phân bón trung lượng cung cấp những nguyên tố dinh dưỡng:*

A. N, P, K B. Ca, Mg C. Zn, Fe, Cu… D. Ca, P, Cu

Câu 11: *Loại phân bón nào sau đây chủ yếu dùng bón lót, bón thúc cho cây ra hoa đậu quả nhiều, quả to, kích thích quá trình chín của quả ?*

A. Phân lân B. Phân đạm C. Phân Kali D. Phân vi lượng

Câu 12: *Phân bón hóa học dư thừa sẽ:*

A. góp phần cải tạo đất B. tăng năng suất cây trồng

C. giảm độ chua của đất D. gây ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước ngầm.

Câu 13: *Phát biểu nào sau đây về khối lượng riêng là đúng?*

A. Khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó

B. Nói khối lượng riêng của sắt là 7800kg/m^3 có nghĩa là 1cm^3 sắt có khối lượng 7800kg

C. Công thức tính khối lượng riêng D = m.V

D. Khối lượng riêng bằng trọng lượng riêng

Câu 14: *Đơn vị của khối lượng riêng là*

A. N/m^3 B. kg/m^3 C. g/m^3 D. N.m^3

Câu 15: *Trường hợp nào trong các trường hợp sau có thể làm tăng áp suất của một vật lên vật khác?*

A. Giữ nguyên áp lực tác dụng vào vật, tăng diện tích mặt bị ép.

B. Giữ nguyên diện tích mặt bị ép, giảm áp lực tác dụng vào vật.

C. Giữ nguyên áp lực tác dụng vào vật, giảm diện tích mặt bị ép.

D. Vừa giảm áp lực tác dụng vào vật vừa tăng diện tích mặt bị ép.

Câu 16: *Đơn vị của áp suất là:*

A. Pascal B. Newton C. Tesla D. Ampe

Câu 17: *Trục quay của cái kéo khi dùng để cắt là:*

A. mũi kéo B. lưỡi kéo C. tay cầm D. đinh ốc gắn hai lưỡi kéo

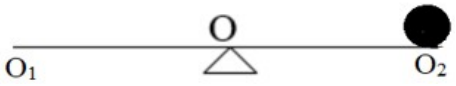
Câu 18: *Điền vào chỗ trống: "Đòn bẩy loại 1: là loại đòn bẩy có điểm tựa O nằm.....giữa điểm đặt O_1, O_1 của các lực F_1 và F_2"*

A. xa B. chính giữa C. trong khoảng D. bất kì

Câu 19: *Muốn bẩy một vật nặng như hình vẽ mà được lợi về lực thì phải dùng đòn bẩy có:*

A. $O_1O = O_2O$ B. $O_1O > O_2O$

C. $O_1O < O_2O$ D. $O_1O \neq O_2O$



Câu 20: *Tác dụng làm quay của lực lên một vật phụ thuộc vào:*

A. khoảng cách giữa giá của hai lực B. vị trí trục quay của vật

C. độ lớn và giá của lực tác dụng D. trục quay

B/ TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 21: (1,0 điểm) Cho một khối lượng mạt sắt (iron) vào dung dịch hydrochloric acid (HCl) Sau phản ứng thu được 9,916 lít khí (đkc). Tính khối lượng mạt sắt tham gia phản ứng.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 22: (1,0 điểm) Đọc tên của các công thức muối sau: $ZnCl_2$, $CuSO_4$, NaCl, KNO_3

.....

.....

.....

.....

Câu 23: (1,0 điểm) Một vật có thể tích 25dm^3 và nặng 195 kg. Hãy tính khối lượng riêng của chất làm vật. Cho khối lượng riêng của Nhôm, Sắt, Chì lần lượt là: 2700 kg/m^3; 7800 kg/m^3; 11300 kg/m^3. Hãy cho biết vật đó được làm từ chất gì?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 24: (1,0 điểm) Trình bày cách thiết kế một dụng cụ hay thiết bị có thể nổi trên mặt nước (như phao, bè, ...)?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

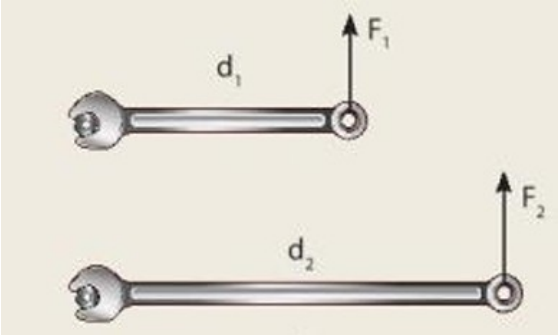
.....

.....

.....

.....

Câu 25: (1,0 điểm): Dùng cờ lê nào (d_1 hay d_2) trong hai trường hợp dưới đây để vặn cùng một con ốc thì mất ít lực hơn ? Vì sao?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- HẾT -

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)

Câu	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Đáp án	D	C	D	B	A	C	B	A	D	B	A	D	A	B	C	A	D	C	B	C

II. PHẦN TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Câu	**Đáp án**	**Điểm**
21 (1.0đ)	Số mol của khí hydrogen thoát ra ở đkc là: n= 9,916/ 24,79 = 0,4 (mol); $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$ TPT: 1 mol 2 mol 1 mol TBR: 0,4 mol 0,8 mol 0,4 mol Khối lượng của mạt sắt là:	 0,25 0,25 0,25 0,25

	m = 0,4 . 56 = 22,4(g)	
22 (1.0đ)	$ZnCl_2$: Zinc chloride $CuSO_4$: Copper (II) sulfate NaCl : Sodium chloride KNO_3: Potassium nitrate	0,25 0,25 0,25 0,25
23 (1.0đ)	**Tóm tắt:** $V = 25dm^3 = 0,025m^3$ m = 195 kg D = ? Vật làm từ chất gì? **Giải** Khối lượng riêng của chất làm vật: $D = m : V = 195 : 0,025 = 7800 (kg/m^3)$ Vì chất làm vật có khối lượng riêng $D = 7800kg/m^3$ nên vật làm từ sắt.	0,25 0,5 0,25
24 (1.0đ)	- HS đưa ra các dụng cụ, cách thức thiết kế mô hình nổi từ những dụng cụ bỏ đi đúng, hợp lí	1,0
25 (1.0đ)	Cách sử dụng cờ lê để vặn ốc một cách dễ dàng: Chọn cờ lê d_2 thì mất ít lực hơn. Vì trong cùng điều kiện như nhau cờ lê d_2 có tay đòn dài hơn nên cần tác động vào lực nhỏ hơn.	 0,5 0,5