

TRƯỜNG THPT LỘC THÁI
TỔ VẬT LÝ - KTCN

**BẢNG TÍNH CÁC THÔNG SỐ ĐỀ KIỂM TRA
PHÂN BỐ SỐ CÂU - MỨC ĐIỂM**

Đề kiểm tra cuối kì I. Lớp 11
Hình thức: 30 câu trắc nghiệm

Năm học : 2021 - 2022
Thời gian : 45 phút

STT	Nội dung_Chủ Đề	Tổng số tiết	TS tiết lý thuyết	Số tiết quy đổi		Trọng số (để tính điểm cho 1 câu)		Số câu Theo chủ đề		Số câu TN (đã làm tròn)		
				BH	VD	BH	VD	BH	VD	BH	VD	VDC
1	Định luật Coulomb	1,5	1	0,7	0,8	2,6	3	0,8	0,9	1	1	
2	Định luật BTĐT	1,5	1	0,7	0,8	2,6	3	0,8	0,9	1	1	
3	Điện trường	3	2	1,4	1,6	5,2	5,9	1,6	1,8	2	1	1
4	Công của lực điện. Hiệu điện thế	3	2	1,4	1,6	5,2	5,9	1,6	1,8	1	1	
5	Tụ điện	1	1	0,7	0,3	2,6	1,1	0,8	0,3	1	1	
6	Dòng điện không đổi. Nguồn điện	3	2	1,4	1,6	5,2	5,9	1,6	1,8	2	1	
7	Điện năng - CS điện	3	2	1,4	1,6	5,2	5,9	1,6	1,8	2	1	1
8	Định luật Ôm cho toàn mạch	2	1	0,7	1,3	2,6	4,8	0,8	1,4	1	1	
9	Ghép nguồn thành bộ	2	1	0,7	1,3	2,6	4,8	0,8	1,4	1	1	
10	PP giải một số BT về mạch điện	1	0	0	1	0	3,7	0	1,1		1	1
11	Dòng điện trong KL	2	1	0,7	1,3	2,6	4,8	0,8	1,4	1	1	
12	Dòng điện trong chất điện phân; chất khí	4	1	0,7	3,3	2,6	12,2	0,8	3,7	2	1	
Tổng cộng		27	15	10,5	16,5	39	61	12	18,3	15	12	3

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN: VẬT LÝ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Điện tích – Điện trường	1.1. Định luật Cu-lông	Nhận biết: - Nêu được các cách nhiễm điện một vật (cọ xát, tiếp xúc và hưởng ứng). - Phát biểu được định luật Cu-lông và chỉ ra đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm. Thông hiểu: - Tính được độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong chân không bằng biểu thức định luật Cu-lông. - Xác định được khi nào lực tương tác giữa hai điện tích là lực đẩy, khi nào lực tương tác giữa hai điện tích là lực hút. - Tính được độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong điện môi bằng biểu thức định luật Cu-lông. [Câu 1] Vận dụng: - Vận dụng được định luật Cu-lông giải được các bài tập đối với hai điện tích điểm. Vận dụng cao: - Vận dụng được định luật Cu-lông giải được các bài tập đối với hai điện tích điểm.				
		1.2. Thuyết electron – Định	Nhận biết:				

		luật bảo toàn điện tích - Nêu được các nội dung chính của thuyết êlectron. - Phát biểu được định luật bảo toàn điện tích. Thông hiểu: - Tính được hiệu giữa số prôtôn và êlectron của một vật nhiễm điện bằng nội dung của thuyết êlectron Vận dụng: - Vận dụng được thuyết êlectron để giải thích các hiện tượng nhiễm điện. Vận dụng cao: - Vận dụng được thuyết êlectron để giải thích các hiện tượng nhiễm điện.				
	1.3. Công của lực điện - Hiệu điện thế	Nhận biết: - Nêu được: công của lực điện trường trong một trường tĩnh điện bất kì không phụ thuộc hình dạng đường đi, chỉ phụ thuộc vị trí điểm đầu và điểm cuối của đường đi. Điện trường tĩnh là một trường thế. - Phát biểu được định nghĩa hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường và nêu được đơn vị đo hiệu điện thế. - Nêu được mối quan hệ giữa cường độ điện trường đều và hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường đó. - Nhận biết được đơn vị đo cường độ điện trường. Thông hiểu: - Xác định, tính được công của lực điện trường khi điện tích điểm q di chuyển trong điện trường đều $\vec{E}$ từ điểm M đến điểm N. - Xác định, tính được hiệu điện thế giữa hai điểm M, N khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích q di chuyển từ M đến N. Vận dụng: - Xác định được lực tác dụng lên điện tích chuyển động và vận dụng được biểu thức định luật II Niu-tơn cho điện tích				

			chuyển động và các công thức động lực học cho điện tích. Vận dụng cao: - Giải được bài tập về chuyển động của một điện tích dọc theo đường sức của một điện trường đều.				
	1.4. Điện trường		Nhận biết: - Nêu được điện trường tồn tại ở đâu, có tính chất gì. - Nêu được định nghĩa cường độ điện trường. - Nêu được: trong hệ SI, đơn vị đo cường độ điện trường là vôn trên mét (V/m) Thông hiểu: - Tính được độ lớn của cường độ điện trường tại một điểm khi biết độ lớn lực tác dụng lên điện tích thử đặt tại điểm đó và độ lớn điện tích thử. - Vẽ được vectơ cường độ điện trường khi biết dấu của điện tích thử và phương chiều của lực điện tác dụng lên điện tích thử. Vận dụng: - Xác định được cường độ điện trường do một điện tích điểm gây ra.				
	1.5. Tụ điện		Nhận biết: - Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện. - Phát biểu định nghĩa điện dung của tụ điện và nhận biết được đơn vị đo điện dung - Nêu được đơn vị của điện dung. Thông hiểu: - Nhận dạng được các tụ điện thường dùng. - Xác định được điện tích tụ điện, hoặc hiệu điện thế giữa hai bản tụ, hoặc điện tích của tụ điện khi biết hai đại lượng còn lại. - Chỉ ra được ý nghĩa số liệu ghi trên tụ điện.				

2	Dòng điện không đổi	2.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện	Nhận biết: - Nêu được dòng điện không đổi là gì. - Nêu được đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI. - Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì. - Nêu được đơn vị của suất điện động trong hệ SI. Thông hiểu: - Tính được cường độ dòng điện của dòng điện không đổi bằng công thức $I = \frac{q}{t}$. Trong đó, q là điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong khoảng thời gian t. - Tính được suất điện động E của nguồn điện bằng công thức: $E = \frac{A}{q}$. Trong đó q là điện tích dương di chuyển từ cực âm đến cực dương nguồn điện và A là công của lực lạ tác dụng lên điện tích đó				
		2.2. Điện năng – Công suất điện	Nhận biết: - Nêu được công thức tính công của dòng điện: $A = Uq = UIt$ - Nêu được công thức tính công suất của dòng điện: $P = UI$ - Nêu được công thức tính công của nguồn điện: $A_{ng} = Eq = EIt$ - Nêu được công thức tính công suất của nguồn điện: $P_{ng} = EI$. - Nêu được đơn vị của công suất. Thông hiểu: - Tính được công của dòng điện từ công thức: $A = UIt$. - Tính được công của nguồn điện từ công thức: $A_{ng} = EIt$. Với E là suất điện động nguồn, I là cường độ dòng điện qua nguồn và t là thời gian dòng điện chạy qua.				

			- Tính được công suất của nguồn điện từ công thức: $P = UI$. - Tính được công suất của nguồn điện từ công thức: $P_{ng} = EI$. Vận dụng: - Vận dụng được công thức $A_{ng} = EIt$ trong các bài tập. - Vận dụng được công thức $P_{ng} = EI$ trong các bài tập. Vận dụng cao: - Vận dụng được công thức $A_{ng} = EIt$ trong các bài tập phức tạp. - Vận dụng được công thức $P_{ng} = EI$ trong các bài tập phức tạp.				
		2.3. Định luật Ôm đối với toàn mạch	Nhận biết: - Phát biểu và viết được định luật Ôm đối với toàn mạch. - Viết được các công thức tính hiệu suất của nguồn điện. Thông hiểu: - Hiểu được định luật Ôm đối với toàn mạch. - Hiểu được suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong. - Hiểu được: cường độ dòng điện đạt giá trị lớn nhất khi điện trở mạch ngoài không đáng kể ($R_N \approx 0$) và bằng $I_m = \frac{E}{r}$. Khi đó ta nói rằng nguồn điện bị đoản mạch. Vận dụng: - Vận dụng được hệ thức $I = \frac{E}{R_N + r}$ hoặc $U = E - Ir$ để giải các bài tập đối với toàn mạch. - Tính được hiệu suất của nguồn điện. Vận dụng cao: - Vận dụng được hệ thức $I = \frac{E}{R_N + r}$ hoặc $U = E - Ir$ để giải				

			các bài tập đối với toàn mạch, trong đó mạch ngoài gồm nhiều nhất là ba điện trở.				
		2.4. Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của nguồn điện	Nhận biết: - Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song. Thông hiểu: - Nhận biết được, trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song đơn giản - Biết cách tính suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song Vận dụng: - Nhận ra được trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song. Tính được suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song trong mạch điện. Vận dụng cao: - Biết cách sử dụng các dụng cụ đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế và bố trí được thí nghiệm đo suất điện động và điện trở trong của nguồn.				
3	Dòng điện trong các môi trường	3.1. Dòng điện trong kim loại	Nhận biết: - Nêu được công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ: $\rho = \rho_0[1 + \alpha(t - t_0)]$ trong đó, α là hệ số nhiệt điện trở, có đơn vị là K^{-1} ($\alpha > 0$), ρ là điện trở suất của vật liệu ở nhiệt độ t ($^{\circ}C$), ρ_0 là điện trở suất của vật liệu tại nhiệt độ t_0 (thường lấy $t_0 = 20^{\circ}C$). Trong hệ SI, điện trở suất có đơn vị là ôm mét ($\Omega.m$). - Nêu được hiện tượng nhiệt điện là gì. - Nêu được hiện tượng siêu dẫn là gì. - Nêu được cặp nhiệt điện được ứng dụng trong chế tạo dụng cụ đo nhiệt độ.				

			Thông hiểu: - Tìm được 1 đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ: $\rho = \rho_0[1 + \alpha(t - t_0)]$. - Tìm được 1 đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức tính suất nhiệt điện động $\mathcal{E} = \alpha_T(T_1 - T_2)$. Trong đó $(T_1 - T_2)$ là hiệu nhiệt độ giữa hai mối hàn, α_T là hệ số nhiệt điện động, phụ thuộc bản chất hai loại vật liệu dùng làm cặp nhiệt điện, có đơn vị đo là $V.K^{-1}$.				
		3.2. Dòng điện trong chất điện phân	Nhận biết: - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân. - Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về điện phân và viết được hệ thức của định luật này. - Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân: điều chế hoá chất; luyện kim; mạ điện. - Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ nhất. - Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ hai. Thông hiểu: - Trong công thức định luật Fa-ra-đây thứ nhất: $m = kq$, tính được một đại lượng khi biết hai đại lượng còn lại. - Trong công thức định luật Fa-ra-đây: $m = \frac{1}{F} \frac{A}{n} It$, tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại. Vận dụng: - Vận dụng các định luật Fa-ra-đây để giải được các bài tập đơn giản về hiện tượng điện phân.				
		3.3. Dòng điện trong chất khí	Nhận biết: - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất khí.				

Tổng							
Tỉ lệ %							
Tỉ lệ chung							