

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022 – 2023**MÔN VẬT LÝ - KHỐI 11****THỜI GIAN LÀM BÀI 45 PHÚT**

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC	GHI CHÚ
1	Dòng điện không đổi – nguồn điện	Cường độ dòng điện.	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho tác dụng mạnh, yếu của dòng điện. Nó được xác định bằng thương số của điện lượng Δq dịch chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong khoảng thời gian Δt và khoảng thời gian đó. $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$ - Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều và cường độ không đổi theo thời gian. - Cường độ dòng điện của dòng điện không đổi: $I = \frac{q}{t}$ - Đơn vị của cường độ dòng điện trong hệ SI là ampe (A). - Điều kiện để có dòng điện là phải có một hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật dẫn điện.	
		Nguồn điện. Suất điện động của nguồn điện.	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Nguồn điện duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nó. - Công của các lực lạ thực hiện làm dịch chuyển các điện tích qua nguồn được gọi là công của nguồn điện. - Suất điện động E của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện và được đo bằng thương số giữa công A của lực lạ thực hiện khi dịch chuyển một điện tích dương q ngược chiều điện trường và độ lớn của điện tích đó. $\xi = \frac{A}{q}$	

			- Đơn vị của suất điện động trong hệ SI là vôn (V). - Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết trị số của suất điện động của nguồn điện đó. - Suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng hiệu điện thế giữa hai cực của nó khi mạch ngoài hở. - Mỗi nguồn điện có một điện trở gọi là điện trở trong của nguồn điện. * Thông hiểu (1 điểm – 1 câu tự luận) (**) - Bài tập tính cường độ dòng điện. - Bài tập tính suất điện động.	
2	Điện năng – công suất điện.	Điện năng tiêu thụ và công suất điện	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch bằng tích của hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch với cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua đoạn mạch đó. $A = Uq = UI t$ - Đơn vị của điện năng: J; 1kW.h=3 600 000 J - Công suất điện của một đoạn mạch bằng tích của hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch đó. $P = \frac{A}{t} = UI$ - Đơn vị công suất: W; 1kW = 1000W	
		Công suất tỏa nhiệt của vật dẫn khi có dòng điện chạy qua	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Nhiệt lượng toả ra ở một vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó $Q = RI^2 t$ - Công suất tỏa nhiệt ở vật dẫn khi có dòng điện chạy qua được xác định bằng nhiệt lượng toả ra ở vật dẫn đó trong một đơn vị thời gian. $P = \frac{Q}{t} = RI^2 = \frac{U^2}{R}$	

		Công và công suất của nguồn điện	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Công của nguồn điện bằng điện năng tiêu thụ trong toàn mạch. $A_{ng} = q\xi = \xi It$ - Công suất của nguồn điện bằng công suất tiêu thụ điện năng của toàn mạch. $P_{ng} = \frac{A_{ng}}{t} = \xi I$ * Thông hiểu (1 điểm – 1 câu tự luận) (**) - Tính điện trở tương đương của mạch. - Tính cường độ dòng điện chạy qua điện trở. - Tính công suất và nhiệt lượng.	
3	Định luật Ôm đối với toàn mạch.	Định luật Ôm đối với toàn mạch và hiện tượng đoản mạch.	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Cường độ dòng điện chạy trong mạch điện kín tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn điện và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch đó. $I = \frac{\xi}{R+r}$ - Hiện tượng đoản mạch xảy ra khi nối hai cực của một nguồn điện chỉ bằng dây dẫn có điện trở rất nhỏ. - Khi đoản mạch, dòng điện chạy qua mạch có cường độ lớn và có hại. - Định luật Ôm với toàn mạch hoàn toàn phù hợp với định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng. $I = \frac{\xi}{r}$ - Hiệu suất nguồn điện: $H = \frac{A_{co\,ich}}{A_{tp}} = \frac{U_N It}{\xi It} = \frac{U_N}{\xi}$ * Thông hiểu (1 điểm – 1 câu tự luận) - Bài tập tính cường độ dòng điện trong mạch chính và hiệu suất của nguồn điện. * Vận dụng (1 điểm – 1 câu tự luận) - Tính hiệu điện thế và cường độ dòng điện qua từng điện trở.	

		Ghép nguồn điện thành bộ	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Bộ nguồn ghép nối tiếp: $\xi_b = \xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_n$ $r_b = r_1 + r_2 + \dots + r_n$ Trường hợp riêng, nếu có n nguồn có suất điện động và điện trở trong r ghép nối tiếp thì: $E_b = ne$; $r_b = nr$ - Bộ nguồn song song: Nếu có n nguồn giống nhau mỗi cái có suất điện động E và điện trở trong r ghép song song thì: $E_b = E$; $r_b = \frac{r}{n}$ * Thông hiểu: (1 điểm – 1 câu tự luận) - Tính cường độ dòng điện trong mạch có suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn. * Vận dụng: (1 điểm – 1 câu tự luận) - Tính cường độ dòng điện chạy qua từng điện trở và biết được độ sáng của đèn.	
4	Dòng điện trong kim loại	Bản chất của dòng điện trong kim loại và sự phụ thuộc của điện trở suất của kim loại theo nhiệt độ	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do dưới tác dụng của điện trường. - Điện trở suất ρ của kim loại tăng theo nhiệt độ gần đúng theo hàm bậc nhất : $\rho = \rho_0(1 + \alpha(t - t_0))$ - Hệ số nhiệt điện trở không những phụ thuộc vào nhiệt độ, mà vào cả độ sạch và chế độ gia công của vật liệu đó.	
		Hiện tượng siêu dẫn và hiện tượng nhiệt điện	* Nhận biết (0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột) - Chuyển động nhiệt của mạng tinh thể cản trở chuyển động của hạt tải điện làm cho điện trở của kim loại phụ thuộc nhiệt độ. - Đến gần 0K thì điện trở của kim loại rất nhỏ. - Vật liệu siêu dẫn có điện trở đột ngột giảm xuống bằng 0 khi nhiệt độ $T \leq T_C$ - Cặp nhiệt điện là hai dây kim loại khác bản chất, hai đầu hàn vào nhau. Khi nhiệt độ hai mối hàn T_1, T_2 khác nhau, trong mạch có suất điện động nhiệt điện. - Suất điện động nhiệt điện: $\xi = \alpha_T (T_1 - T_2)$ - Cặp nhiệt điện được dùng phổ biến để đo nhiệt độ.	

6	Dòng điện trong chất điện phân.	Bản chất dòng điện trong chất điện phân và các định luật Fa-ra-đây	* Nhận biết <i>(0,5 điểm – 1 câu điền khuyết + 1 câu nối hai cột)</i> - Dòng điện trong chất điện phân là dòng ion dương và ion âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau. - Chất điện phân không dẫn điện tốt bằng kim loại. - Định luật Fa-ra-đây thứ nhất: Khối lượng vật chất được giải phóng ở điện cực của bình điện phân tỉ lệ thuận với điện lượng chạy qua bình đó. - Công thức của định luật Fa-ra-đây thứ nhất: $m = kq$ k gọi là đương lượng hoá học của chất được giải phóng ở điện cực. - Định luật Fa-ra-đây thứ hai: đương lượng điện hóa k của một nguyên tố tỉ lệ với đương lượng gam $\frac{A}{n}$ của nguyên tố đó. Hệ số tỉ lệ là $\frac{1}{F}$, trong đó F gọi là số Fa-ra-đây. $k = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n}$ - Công thức Fa-ra-đây: $m = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n} It$ - Ứng dụng của hiện tượng điện phân: luyện nhôm, mạ điện,... * Vận dụng cao <i>(1 điểm – 1 câu tự luận)</i> - Tính cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân - Tính khối lượng kim loại bám vào điện cực của bình điện phân.	
---	---------------------------------	--	---	--

CẤU TRÚC ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022 – 2023

Câu 1: (2,5 điểm - Nhận biết) 10 câu điền từ thích hợp vào chỗ trống vào chỗ trống.

Câu 2: (2,5 điểm - Nhận biết) 10 câu nối hai cột để có câu trả đúng.

Câu 3: (1 điểm – Thông hiểu) (**) Bài tập tính cường độ dòng điện, suất điện động.

Câu 4: (1 điểm – Thông hiểu) Bài tập tính điện trở tương đương của đoạn mạch.

Câu 5: (1 điểm – Thông hiểu) Bài tập định luật Ôm cho toàn mạch.

Câu 6: (1 điểm – Thông hiểu) Bài tập ghép nguồn điện thành bộ.

Câu 7: (1 điểm - Vận dụng) (***) Một trong ba dạng bài tập: Định luật Ôm cho toàn mạch, ghép nguồn điện thành bộ và bình điện phân.

**DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Phạm Văn Thiện

Lê Bá Tuấn