

MA TRẬN ĐẶC TẢ KIỂM TRA GIỮA KÌ – VẬT LÝ 11A

TỰ LUẬN 100% - Thời gian làm bài: 45 phút

Chương	Nội dung kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi (số điểm) theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	VD cao
ĐIỆN TÍCH – ĐIỆN TRƯỜNG	ĐIỆN TÍCH – ĐỊNH LUẬT COULOMB	Nhận biết: + Khái niệm điện tích, điện tích điểm + Hai loại điện tích, tương tác giữa hai loại điện tích + Định luật Coulomb Thông hiểu: + Giải thích được các hiện tượng hay ứng dụng của lực tương tác trong thực tiễn. + Cách xác định vectơ lực tương tác giữa 2 điện tích điểm + Lý luận sự thay đổi độ lớn của lực theo các yếu tố + Lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong điện môi + Ý nghĩa của hằng số điện môi Vận dụng: + Vận dụng định luật Coulomb giải được các bài tập tính lực tác dụng, độ lớn điện tích, khoảng cách.				
	THUYẾT ÊLECTRON	Nhận biết: + Cấu tạo của nguyên tử. + Khái niệm ion dương, ion âm, vật nhiễm điện dương, vật nhiễm điện âm. Thông hiểu: + Giải thích sự chuyển động tròn của electron quanh hạt nhân. + Phân biệt chất dẫn điện và chất cách điện, nhận điện trong thực tiễn. + Vận dụng thuyết êlectron để giải thích sự nhiễm điện của các vật. + Vận dụng định luật bảo toàn điện tích để giải thích các hiện tượng điện Vận dụng: + Tính số e thừa hay thiếu trong vật nhiễm điện Vận dụng cao: + Dựa vào ĐLBТ điện tích giải bài toán 2 điện tích sau tiếp xúc. + Bài toán kết hợp với định luật Coulomb				
	ĐIỆN TRƯỜNG	Nhận biết: + Khái niệm và tính chất điện trường. + Khái niệm CĐĐT tại một điểm. + 4 đặc điểm của đường sức điện Thông hiểu:				

		+ Cách xác định vector CĐĐT trong trường hợp tổng quát và vector CĐĐT do điện tích điểm gây ra. + Lý luận sự thay đổi CĐĐT theo các yếu tố + Nhận diện sự tồn tại của điện trường và các ứng dụng trong thực tiễn. + Tính chất của điện trường đều, hình dạng đường sức. Vận dụng: + Tính lực do điện trường tác dụng lên điện tích điểm + Bài toán xác định vector CĐĐT tại một điểm cho điện tích điểm gây ra. + Biện luận sự phụ thuộc của E vào độ lớn điện tích Q và khoảng cách. Vận dụng cao + Bài toán nguyên lý chồng chất điện trường do 2 điện tích điểm gây ra (chỉ xét cùng phương, không có bài toán tìm vị trí CĐĐT tổng hợp bằng 0).				
	CÔNG CỦA LỰC ĐIỆN	Nhận biết: + Công thức tính công của lực điện + Khái niệm và ý nghĩa của thế năng tĩnh điện Thông hiểu: + Đặc điểm của công của lực điện trường => lực thế + Biện luận các trường hợp công có giá trị âm, dương và bằng 0. + Mối quan hệ giữa độ giảm thế năng và công của lực điện Vận dụng: + Vận dụng tính công của lực điện trong trường hợp đơn giản.				
	ĐIỆN THẾ - HIỆU ĐIỆN THẾ	Nhận biết: + Khái niệm, ý nghĩa và đơn vị của điện thế, hiệu điện thế. Thông hiểu: + Nguyên tắc hoạt động của tĩnh điện kế dùng để đo hiệu điện thế + Hệ thức giữa CĐĐT đều và HĐT + Giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn: máy lọc bụi tĩnh điện, ống phóng điện tử ... Vận dụng: + Bài toán vận dụng công thức $U = Ed$; $U = \frac{A}{q}$ Vận dụng cao: + Bài toán điện tích chuyển động trong điện trường (chỉ xét điện tích chuyển động dọc theo đường sức điện)				
	TỤ ĐIỆN	Nhận biết: + Khái niệm và công dụng của tụ điện. + Cách tích điện cho tụ + Định nghĩa điện dung của tụ Thông hiểu: + Phân biệt được tụ điện với các linh kiện điện tử khác (điện trở, cuộn dây ...) + Cách đọc các thông số ghi trên tụ điện + Các yếu tố ảnh hưởng đến điện dung của tụ điện phẳng				

		+ Mối liên hệ giữa điện tích và HĐT giữa 2 bản tụ + Giải thích vì sao mỗi tụ điện đều có 1 giá trị HĐT giới hạn Vận dụng: + Vận dụng công thức $C = \frac{Q}{U}$ để giải các bài toán đơn giản. + Điện trường cực đại giữa hai bản tụ.				
TỔNG			2,5đ	0,5đ	2đ	1đ
DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI	DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI – NGUỒN ĐIỆN	Nhận biết: + Khái niệm dòng điện + Viết được công thức tính cường độ dòng điện + Nêu được đặc điểm của chiều và cường độ của dòng điện không đổi. + Nêu điều kiện để có dòng điện + Phát biểu được khái niệm nguồn điện + Viết được công thức tính suất điện động của nguồn điện Thông hiểu: + Giải thích được tác dụng của dòng điện (từ, nhiệt, quang, ...) + Nêu được cách đo cường độ dòng điện + Giải thích được thông số trên nguồn điện + Vận dụng giải thích một số hiện tượng liên quan đến nguồn điện Vận dụng: + Tính cường độ dòng điện, điện lượng tối đa, lượng điện tích dịch chuyển + Tính công của nguồn điện				
	ĐIỆN NĂNG – CÔNG SUẤT ĐIỆN	Nhận biết: + Khái niệm điện năng và viết được công thức tính điện năng + Phát biểu được nội dung định luật Jun-Len-xơ + Khái niệm công suất và viết được công thức tỏa nhiệt của vật dẫn Thông hiểu: + Hiểu được hiệu số chỉ của công tơ điện là điện năng tiêu thụ của hộ gia đình + Giải thích sự chuyển hóa năng lượng trong một số dụng cụ điện + Lý luận sự thay đổi điện năng, công suất điện phụ thuộc các yếu tố Vận dụng: + Tính công, công suất vật dẫn, nguồn điện + Tính được nhiệt lượng tỏa ra trên vật dẫn + Tính công suất tỏa nhiệt của điện trở, bóng đèn, ... + Tính được điện năng tiêu thụ trên thiết bị điện, hộ gia đình, cơ quan, ... và tiền điện				
TỔNG			1,5đ	0,5đ	2đ	0đ
	TỔNG		4đ	1đ	4đ	1đ

MA TRẬN ĐẶC TẢ KIỂM TRA GIỮA KÌ – VẬT LÝ 11D

TỰ LUẬN 100% - Thời gian làm bài: 45 phút

Chương	Nội dung kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi (số điểm) theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
ĐIỆN TÍCH – ĐIỆN TRƯỜNG	ĐIỆN TÍCH – ĐỊNH LUẬT COULOMB	Nhận biết: + Khái niệm điện tích, điện tích điểm + Hai loại điện tích, tương tác giữa hai loại điện tích + Định luật Coulomb Thông hiểu: + Giải thích được các hiện tượng hay ứng dụng của lực tương tác trong thực tiễn. + Cách xác định vector lực tương tác giữa 2 điện tích điểm + Lý luận sự thay đổi độ lớn của lực theo các yếu tố + Lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong điện môi + Ý nghĩa của hằng số điện môi Vận dụng: + Vận dụng định luật Coulomb giải được các bài tập tính lực tác dụng, độ lớn điện tích, khoảng cách.				
	THUYẾT ÊLECTRON	Nhận biết: + Cấu tạo của nguyên tử. + Khái niệm ion dương, ion âm, vật nhiễm điện dương, vật nhiễm điện âm. Thông hiểu: + Giải thích sự chuyển động tròn của electron quanh hạt nhân. + Phân biệt chất dẫn điện và chất cách điện, nhận diện trong thực tiễn. + Vận dụng thuyết êlectron để giải thích sự nhiễm điện của các vật. + Vận dụng định luật bảo toàn điện tích để giải thích các hiện tượng điện Vận dụng: + Tính số e thừa hay thiếu trong vật nhiễm điện				
	ĐIỆN TRƯỜNG	Nhận biết: + Khái niệm và tính chất điện trường. + Khái niệm CĐĐT tại một điểm. + 4 đặc điểm của đường sức điện Thông hiểu:				

		+ Cách xác định vectơ CĐĐT trong trường hợp tổng quát và vectơ CĐĐT do điện tích điểm gây ra. + Lý luận sự thay đổi CĐĐT theo các yếu tố + Nhận diện sự tồn tại của điện trường và các ứng dụng trong thực tiễn. + Tính chất của điện trường đều, hình dạng đường sức. Vận dụng: + Tính lực do điện trường tác dụng lên điện tích điểm + Bài toán xác định vectơ CĐĐT tại một điểm cho điện tích điểm gây ra. + Biện luận sự phụ thuộc của E vào độ lớn điện tích Q và khoảng cách.				
	CÔNG CỦA LỰC ĐIỆN	Nhận biết: + Công thức tính công của lực điện + Khái niệm và ý nghĩa của thế năng tĩnh điện Thông hiểu: + Đặc điểm của công của lực điện trường => lực thế + Biện luận các trường hợp công có giá trị âm, dương và bằng 0. + Mối quan hệ giữa độ giảm thế năng và công của lực điện Vận dụng: + Vận dụng tính công của lực điện trong trường hợp đơn giản.				
	ĐIỆN THẾ - HIỆU ĐIỆN THẾ	Nhận biết: + Khái niệm, ý nghĩa và đơn vị của điện thế, hiệu điện thế. Thông hiểu: + Nguyên tắc hoạt động của tĩnh điện kế dùng để đo hiệu điện thế + Hệ thức giữa CĐĐT đều và HĐT + Giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn: máy lọc bụi tĩnh điện, ống phóng điện tử ... Vận dụng: + Bài toán vận dụng công thức $U = Ed$; $U = \frac{A}{q}$ + Tính thế năng, điện thế, hiệu điện thế.				
	TỤ ĐIỆN	Nhận biết: + Khái niệm và công dụng của tụ điện. + Cách tích điện cho tụ + Định nghĩa điện dung của tụ Thông hiểu: + Phân biệt được tụ điện với các linh kiện điện tử khác (điện trở, cuộn dây ...) + Cách đọc các thông số ghi trên tụ điện + Các yếu tố ảnh hưởng đến điện dung của tụ điện phẳng + Mối liên hệ giữa điện tích và HĐT giữa 2 bản tụ				

		+ Giải thích vì sao mỗi tụ điện đều có 1 giá trị HĐT giới hạn Vận dụng: + Vận dụng công thức $C = \frac{Q}{U}$ để giải các bài toán đơn giản.				
	TỔNG		4đ	1đ	5đ	0đ