CỤM CHUYÊN MÔN SỐ 03

ĐỀ CHÍNH THỰC

(Đề thi gồm có 04 trang)

Kỳ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT **LÀN II NĂM HOC 2020-2021** Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Môn thi thành phần: VẬT LÝ

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

			Mã đề thi 123
Họ, tên thí sinh:	•••••		
Số báo danh:		am	
Câu 1: Sự cộng hưởng da	o động cơ xảy ra khi		
 A. tần số dao động cưỡn B. dao động trong điều C. ngoại lực tác dụng bi D. hệ dao động chịu tác 	kiện ma sát nhỏ. iến thiên tuần hoàn. dụng của ngoại lực đủ l	ớn.	
Câu 2: Theo thuyết lượng	g tử ánh sáng, á <mark>nh</mark> s <mark>án</mark> g đ	tược cấu thành bởi các hạt	
A. prôtôn.	B. notron.	C. phôtôn.	D. êlectrôn.
Câu 3: Cơ thể người có th	nân nhiệt 37°C là một ng	guồn phát ra	
A. tia X.	B. tia gamma.	C. tia tử ngoại.	D. tia hồng ngoại
Câu 4: Trong dao động đ	<mark>iề</mark> u hòa của một vật thì g	gia tốc và vận tốc tức thời l	oiến thiên theo thời gian
A. ngược pha với nhau.		B. vuông pha với nh	nau.
C. cùng pha với nhau.	V	D. lệch pha một lượ	$\operatorname{rng} \frac{\pi}{4}$.
Câu 5: Một mạch dao độn động riêng của mạch là	ng gồm cuộn cảm thuần	có độ tự cảm L và tụ điện	có điện dung $\it C$. Tần số dao
$\mathbf{A.} \ \frac{2\pi}{\sqrt{LC}}.$	B. $2\pi\sqrt{LC}$.	C. $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$.	$\mathbf{D.} \ \frac{\sqrt{LC}}{2\pi}.$
Câu 6: Trong v học, ngườ	yi ta dùng một laze phát	ra chùm ánh sáng có bước	sóng λ để "đốt" các mô mềr

Biết rằng để đốt được phần mô mềm có thể tích 1 mm³ thì phần mô này cần hấp thụ hoàn toàn năng lượng của 7,5.10¹⁸ photon của chùm laze nói trên. Coi năng lượng trung bình để đốt cháy hoàn toàn 1 mm³ mô là 2,208 J. Lấy $h = 6,625.10^{-34} Js$, $c = 3.10^8 m/s$. Giá trị của λ là

A. 585 nm.

B. 750 nm.

C. 496 nm.

D. 675 nm.

Câu 7: Cho sóng cơ hình sin truyền trên một sợi dây cao su đàn hồi AB có đầu A cố định và đầu B được thả tự do. Giả sử phương trình của sóng tới tại B là $u_{1B} = a \cos(2\pi f t)$ thì phương trình sóng phản xạ tại B là

A.
$$u_{2B} = a\cos(2\pi ft)$$
. **B.** $u_{2B} = -a\cos(2\pi ft - \pi)$. **C.** $u_{2B} = a\cos(2\pi ft + \frac{\pi}{2})$. **D.** $u_{2B} = a\cos(2\pi ft - \pi)$.

Câu 8: Điều nào sau đây sai khi nói về tia tử ngoại?

A. Có bản chất là sóng điện từ.

B. Là bức xa không thấy được có bước sóng lớn hơn bước sóng ánh sáng tím.

C. Dùng để diệt khuẩn, chữa bệnh còi xương.

D. Có tác dụng sinh học.

Câu 9: Với dòng điện xoay chiều, cường độ dòng điện cực đại I_0 liên hệ với cường độ dòng điện hiệu dụng I theo công thức

A.
$$I_0 = \frac{I}{2}$$
.

B. $I_0 = 2I$.

C. $I_0 = \sqrt{2}I$.

D. $I_0 = \frac{I}{\sqrt{2}}$.

Câu 10: Hiện nay người ta thường dùng cách nào sau đây để làm giảm hao phí điện năng trong quá trình truyền tải đi xa?

A. Dùng dây dẫn bằng vật liệu siêu dẫn.

B. Tăng tiết diện dây dẫn dùng để truyền tải.

C. Tăng điện áp trước khi truyền tải.

D. Xây dựng nhà máy điện gần nơi nơi tiêu thụ.

Câu 11: Một máy phát điện xoay chiều một pha với rôto là nam châm có p cặp cực (p cực nam và p cực bắc). Khi rôto quay đều với tốc độ n vòng/giây thì dòng điện do máy phát ra có tần số

A.
$$f = \frac{60p}{n}$$
.

B.
$$f = np$$
.

C.
$$f = \frac{np}{60}$$
.

D.
$$f = \frac{60n}{p}$$
.

Câu 12: Mạch điện nào sau đây có hệ số công suất nhỏ nhất?

A. Điện trở thuần R nối tiếp với cuộn cảm L.

B. Điện trở thuần R nối tiếp với tụ điện C.

C. Cuộn cảm L nối tiếp với tụ điện C.

D. Điện trở thuần R_1 nối tiếp với điện trở thuần R_2 .

Câu 13: Một chất điểm dao động điều hoà có phương trình $x = 6\cos(\frac{\pi}{2}t + \frac{\pi}{3})$ (cm). Tại thời điểm t = 1s, li độ của chất điểm bằng

A.
$$3\sqrt{2}$$
 cm.

B.
$$3\sqrt{3}$$
 cm.

D.
$$-3\sqrt{3}$$
 cm.

Câu 14: Đặt vào hai đầu một cuộn dây thuần cảm một điện áp $u = 100\sqrt{2}\cos(\omega t + \varphi)$ (V) thì dòng điện chạy qua cuộn dây là $i = \sqrt{2}\cos\omega t$ (A). Cảm kháng của cuộn dây là

$$\mathbf{A}$$
. 100 Ω.

C.
$$200\sqrt{2} \Omega$$
.

D.
$$100\sqrt{2} \Omega$$
.

Câu 15: Đặc trưng nào sau đây là đặc trưng sinh lý của âm?

A. Đô cao của âm.

B. Tần số âm.

C. Cường độ âm.

D. Mức cường độ âm.

Câu 16: Một người đang dùng điện thoại di động có thể thực hiện được cuộc gọi. Lúc này điện thoại phát ra

A. tia Ron – ghen.

B. sóng vô tuyến.

C. tia tử ngoại.

D. bức xạ gamma.

Câu 17: Biết cường độ âm chuẩn là 10^{-12} W/m². Khi cường độ âm tại một điểm là 10^{-6} W/m² thì mức cường độ âm tại điểm đó bằng

A. 70 dB.

B. 80 dB.

C. 50 dB.

D. 60 dB.

Câu 18: Khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng -1,51 eV sang trạng thái dừng có năng lượng -3,4 eV thì phát ra phôtôn có năng lượng?

A. 4,94 eV.

B. 1,89 eV.

C. 2,25 eV.

D. 2,5 eV.

Câu 19: Thí nghiệm Y-âng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng $0,4.10^{-6}$ m, khoảng cách hai khe 0,5 mm, hai khe cách màn 1 m. Khoảng vân trên màn có giá trị là

A. 0.8 mm.

B. 0.6 mm.

C. 0,3 mm.

D. 0,5 mm.

Câu 20: Đặt một vật sáng AB phẳng nhỏ vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm, vât cách kính 100 cm. Ảnh A'B' của AB khi đó

A. cùng chiều và bằng $\frac{1}{4}$ vật.

B. ngược chiều và bằng $\frac{1}{4}$ vật.

C. ngược chiều và bằng $\frac{1}{3}$ vật.

D. cùng chiều và bằng $\frac{1}{3}$ vật.

Câu 21: Một sóng cơ truyền trên mặt nước có bước sóng bằng 2 m. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng và dao động cùng pha nhau là

A. 4 m.

B. 0,5 m.

C. 1 m.

D. 2 m.

Câu 22: Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng

 ${\bf A.}$ chỉ có một bước sóng xác định trong khoảng từ 0,38 μ m đến 0,76 μ m.

B. có một màu nhất định và không bị tán sắc.

C. không bị khúc xạ khi truyền qua lăng kính.

D. chỉ bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

Câu 23: Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số, cùng biên độ A

và có độ lệch pha $\frac{\pi}{3}$ là

A. $\frac{A\sqrt{3}}{2}$.	B. $A\sqrt{2}$.	C. $A\sqrt{3}$.	D. $\frac{A}{2}$.
Câu 24: Chu kỳ dao động c	điều hoà của con lắc lò xo j	phụ thuộc vào	
A. khối lượng vật và chiế	_		
B. độ cứng lò xo và chiều	ı dài con lăc. ia tốc trọng trường tại nơi l	àm thí nghiôm	
D. khối lượng vật và độ c		anı un ngmçm.	
Câu 25: Biểu thức chu kì c	· .	hỏ có dạng	
	_	_	<u> </u>
, .	10	$\mathbf{C.} \ \ T = 2\pi \sqrt{\frac{g}{l}}.$, 0
Câu 26: Thực hiện giao thơ vân đo được là 1,6 cm. Tại	điểm A trên màn cách vân	sáng chính giữa một khoản	
A. vân tối thứ 2.	B. vân sáng bậc 3.	C. vân tối thứ 3.	D. vân sáng bậc 2.
Câu 27: Một điện áp có biể	ểu thức $u=40cos(100\pi t+100\pi t)$	$+\frac{\pi}{2}$) (V). Điện áp hiệu dụng	g là
·		C. $40\sqrt{2}$ V.	
Câu 28: Trong dao động đị theo thời gian?	iều hoà của một vật thì tập	hợp ba đại lượng nào sau đ	ây là không thay đổi
A. Động năng; tần số; lực C. Biên độ; tần số; năng	c <mark>kéo về.</mark> lượn <mark>g</mark> toàn phần.	B. Lực kéo về; vận tốc;D. Biên độ; tần số; gia tố	,
Câu 29: Một chất huỳnh qu	uang khi bị kích thích bằng		ra ánh sáng màu lam.
Chùm sáng kích thích có th	_	~	
A. màu đỏ.	B. màu lục.	C. màu tím.	D. màu vàng.
Câu 30: Trong một mạch đ độ dòng điện	liện xoay chiều chỉ có tụ đi	ện thi điện áp giữa hai đầu	đoạn mạch so với cường
A. chậm pha $\frac{\pi}{2}$.	B. sớm pha $\frac{\pi}{2}$.	\mathbf{C} sớm pha $\frac{\pi}{4}$.	D. chậm pha $\frac{\pi}{4}$.
Câu 31: Hai nguồn kết hợp	o là hai nguồn dao động cùi	ng phương, cùng	
A. tần số và có hiệu số phC. biên độ và hiệu số pha		B. pha ban đầu nhưng khD. biên độ nhưng khác tá	
Câu 32: Để tạo ra hiện tượ	ng quang điện thì		
		ng lớn hơn công để êlectrôn	n thoát ra khỏi kim loại.
2 2	ích thích phải lớn hơn bước tích thích phải có kích thướ	e e , ·	
D. cường độ ánh sáng kíc		ve va knor raçing da ron.	
Câu 33: Một bộ 3 đèn giốn			
điện trở trong 1 Ω thì dòng mạch chính là	điện trong mạch chính 1 A	A. Khi tháo một bóng khỏi	mạch thì dòng điện trong
A. $\frac{2}{3}$ A.	B. $\frac{10}{7}$ A.	C. 1 A.	D. 0,7 A.
Câu 34: Từ thông qua một	khung dây biến đổi, trong	khoảng thời gian 0,2 s từ th	nông giảm từ 1,2 Wb
xuống còn 0,4 Wb. Suất địc			
A. 6 V.	B. 4 V.	C. 2 V.	D. 1 V.
Câu 35: Lực tương tác tĩnh điện tích trên giảm 2 lần th			Nêu khoảng cách giữa hai
A. 8 <i>F</i> .	B. 16 <i>F</i> .	C. 2 <i>F</i> .	D. 4 <i>F</i> .
Câu 36: Sóng điện từ trong			
A. 2000 m.	B. 2000 km.	C. 3000 km.	D. 3000 m.

Câu 37: Một vật dao động điều hòa theo phương trình $x = 5\cos\left(5\pi t - \frac{\pi}{3}\right)$ (cm) (t tính bằng s). Kể từ t=0,

thời điểm vật qua vị trí có li độ x=-2.5 cm lần thứ 2021 là

A. 401,6 s.

B. 402,8 s.

C. 403,4 s.

D. 404,2 s.

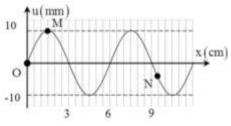
Câu 38: Một sợi dây đàn hồi căng ngang đang có sóng dừng trên dây với tần số sóng là 10 Hz, biên độ của bụng sóng là 8 mm. Hình vẽ bên biểu diễn dạng của một phần sợi dây ở thời điểm t. Lấy $\pi^2 = 10$. Tại thời điểm t, phần tử M đang chuyển động với tốc độ 8π cm/s và đi lên thì phần tử N chuyển động với gia tốc bằng

A. $5\sqrt{2}$ m/s².

B. $-5\sqrt{2}$ m/s².

C. $10\sqrt{3}$ m/s².

D. $-10\sqrt{3}$ m/s².



Câu 39: Bằng đường dây truyền tải điện một pha, điện năng từ một nhà máy phát điện nhỏ được đưa đến một khu dân cư. Các kỹ sư tính toán rằng nếu tăng điện áp truyền đi từ U lên 2U thì số hộ dân được nhà máy cung cấp điện năng tăng từ 36 lên 144. Biết rằng chỉ có hao phí trên đường dây không đáng kể, các hộ tiêu thụ điện như nhau. Nếu điện áp truyền đi 3U thì nhà máy này cung cấp đủ điện năng cho

A. 164 hộ.

B. 324 hộ.

C. 252 hộ.

D. 180 hộ.

Câu 40: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra đồng thời hai bức xạ có bước sóng lần lượt là $\lambda_1 = 0.5 \, \mu \text{m}$ và $\lambda_2 = 0.6 \, \mu \text{m}$. Biết hai khe Young cách nhau 1 mm và khoảng cách từ hai khe đến màn ảnh là 1 m. Kích thước vùng giao thoa trên màn là 15 mm. Số vân sáng trên màn có màu λ_1 là

A. 24.

B. 28

C. 26

D. 31.

----HÉT----

KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LÂN II NĂM HỌC 2020-2021 HƯỚNG DẪN CHẨM MÔN VẬT LÝ Mỗi câu đúng 0,25 điểm

CÂU	ĐÈ 123	Đ Ề 234	Đ È 345	ĐỀ 456
1	Α	С	С	С
2	С	В	С	В
3	D	С	С	Α
4	В	В	C	C
5	С	D	Α	В
6	D	Α	Α	Α
7	Α	D	Α	Α
8	В	C	В	D
9	С	С	D	В
10	С	В	В	Α
11	В	D	D	С
12	С	Α	С	В
13	D	С	D	D
14	Α	D	С	Α
15	Α	D	Α	D
16	В	В	D	D
17	D	Α	Α	С
18	В	Α	Α	С
19	Α	С	В	C C C
20	В	D	С	С
21	D	В	В	С
22	В	Α	Α	В
23	С	Α	В	D
24	D	В	D	D
25	D	С	В	Α
26	С	С	Α	С
27	Α	С	Α	D
28	С	В	D	Α
29	С	Α	С	D
30	Α	Α	В	В
31	Α	В	В	D
32	Α	В	D	Α
33	В	D	D	Α
34	В	D	С	В
35	D	Α	В	В
36	D	D	D	В
37	D	С	Α	С
38	С	Α	С	D
39	Α	С	D	С
40	С	D	С	А