

Họ, tên thí sinh:..... SBD: .....

**Câu 1.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở  $R$ , cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì tổng trở của đoạn mạch là  $Z$ . Biểu thức tính hệ số công suất của đoạn mạch là

- A.  $\cos\varphi = \frac{R}{Z}$ .                      B.  $\cos\varphi = \frac{Z}{R}$ .                      C.  $\cos\varphi = \frac{2R}{Z}$ .                      D.  $\cos\varphi = \frac{Z}{2R}$ .

**Câu 2.** Hai nguồn kết hợp là hai nguồn có

- A. cùng pha ban đầu                      B. cùng biên độ  
C. cùng tần số và hiệu số pha không đổi theo thời gian                      D. cùng tần số

**Câu 3.** Chu kỳ con lắc đơn có chiều dài  $l$  dao động điều hoà tại vị trí có gia tốc trọng trường  $g$  được tính bởi biểu thức

- A.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$                       B.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$                       C.  $T = \sqrt{\frac{g}{l}}$                       D.  $T = \sqrt{\frac{l}{g}}$

**Câu 4.** Một vật dao động điều hoà theo phương trình  $x = A\cos(\omega t + \varphi)$  với  $A > 0$ ;  $\omega > 0$ . Đại lượng  $A$  được gọi là

- A. li độ của dao động.                      B. biên độ dao động.                      C. pha của dao động.                      D. tần số góc của dao động.

**Câu 5.** Xét dao động tổng hợp của hai dao động thành phần có cùng phương và cùng tần số. Biên độ của dao động tổng hợp **không** phụ thuộc vào

- A. biên độ của dao động thành phần thứ hai.                      B. biên độ của dao động thành phần thứ nhất.  
C. tần số chung của hai dao động thành phần.                      D. độ lệch pha của hai dao động thành phần.

**Câu 6.** Trên một máy sấy tóc có ghi 220V-1500W. Máy sấy tóc trên sử dụng điện áp hiệu dụng nào dưới đây để máy sấy tóc trên hoạt động đúng định mức?

- A.  $220\sqrt{2}$  V                      B. 220V                      C.  $110\sqrt{2}$  V                      D. 1500 W

**Câu 7.** Trong hệ SI, đơn vị của cảm ứng từ là

- A. tesla (T).                      B. vêbe (Wb).                      C. henry (H).                      D. vôn (V).

**Câu 8.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nối tiếp một điện áp xoay chiều có tần số góc  $\omega$ . Biểu thức tính tổng trở  $Z$  của đoạn mạch là

- A.  $Z = \sqrt{R^2 - \left(\omega L + \frac{1}{\omega C}\right)^2}$ .                      B.  $Z = \sqrt{R^2 - \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}$ .  
C.  $Z = \sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}$ .                      D.  $Z = \sqrt{R^2 + \left(\omega L + \frac{1}{\omega C}\right)^2}$ .

**Câu 9.** Âm nghe được (âm thanh) có tần số

- A. từ 0 đến vô cùng                      B. lớn hơn 20 000Hz  
C. trong khoảng từ 0 Hz đến 16 Hz.                      D. trong khoảng từ 16 Hz đến 20000 Hz.

**Câu 10.** Một thấu kính phân kì có độ tụ  $D$  thì tiêu cự của thấu kính này là

- A.  $f = \frac{1}{D}$ .                      B.  $f = -\frac{1}{D}$ .                      C.  $f = D$ .                      D.  $f = -D$ .

**Câu 11.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng  $U$  vào hai đầu một đoạn mạch chỉ có tụ điện thì dung kháng của tụ điện là  $Z_C$ . Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch là

- A.  $I = \frac{U\sqrt{2}}{Z_C}$                       B.  $I = \frac{U}{Z_C}$                       C.  $I = \frac{Z_C}{U}$                       D.  $I = \frac{U}{\sqrt{2}Z_C}$

**Câu 12.** Một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp lần lượt là  $N_1$  và  $N_2$ . Nếu máy biến áp này là máy tăng áp thì

- A.  $N_2 = \frac{1}{N_1}$ .                      B.  $\frac{N_2}{N_1} > 1$ .                      C.  $\frac{N_2}{N_1} < 1$ .                      D.  $\frac{N_2}{N_1} = 1$ .

**Câu 13.** Trong sự truyền sóng cơ, biên độ dao động của một phần tử môi trường có sóng truyền qua được gọi là

- A. tần số của sóng.      B. tốc độ truyền sóng.      C. năng lượng sóng.      D. biên độ của sóng

**Câu 14.** Đặc trưng sinh lí của âm là

- A. độ to, âm sắc, biên độ      B. độ cao, độ to, tần số  
C. độ cao, độ to, âm sắc      D. cường độ âm, mức cường độ âm, tần số

**Câu 15.** Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc  $\omega$  vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở, cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $L$  và tụ điện có điện dung  $C$ . Điều kiện để trong mạch có cộng hưởng là

- A.  $2\omega LC = 1$ .      B.  $\omega LC = 1$ .      C.  $\omega^2 LC = 1$ .      D.  $2\omega^2 LC = 1$ .

**Câu 16.** Hiện tượng cộng hưởng xảy ra với dao động

- A. tự dao động      B. duy trì      C. cưỡng bức      D. tắt dần

**Câu 17.** Đặt điện áp  $u = 220\sqrt{2}\cos(100\pi t)(V)$  vào hai đầu điện trở thuần  $100\Omega$ . Công suất điện tiêu thụ của điện trở ở thời điểm  $t = \frac{1}{300}$  s là

- A. 484 W.      B. 242 W.      C. 121 W.      D. 726 W.

**Câu 18.** Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng  $m$  và lò xo có độ cứng  $k$ , dao động điều hòa. Nếu tăng độ cứng  $k$  lên 4 lần và giảm khối lượng  $m$  đi 4 lần thì tần số dao động của vật sẽ

- A. tăng 4 lần.      B. không đổi.      C. giảm 4 lần.      D. tăng 16 lần.

**Câu 19.** Trên một đường sức của một điện trường đều có hai điểm  $A$  và  $B$  cách nhau 30 cm người ta đo được hiệu điện thế giữa  $A, B$  là  $U_{AB} = -42V$ . Cường độ điện trường đều là

- A.  $-12,6$  V/m.      B.  $12,6$  V/m.      C.  $140$  V/m.      D.  $-140$  V/m.

**Câu 20.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt chất lỏng, Hai nguồn sóng cơ  $S_1, S_2$  dao động cùng pha, cùng tần số theo phương thẳng đứng, có bước sóng  $1,6$  cm. Trên đoạn thẳng  $S_1S_2$  khoảng cách giữa cực đại và cực tiểu giao thoa liên tiếp bằng

- A.  $0,4$  cm.      B.  $0,8$  cm.      C.  $0,2$  cm.      D.  $1,6$  cm.

**Câu 21.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm tụ điện có dung kháng  $80\Omega$  mắc nối tiếp với cuộn dây thuần cảm có cảm kháng là  $60\Omega$ . Tổng trở của đoạn mạch là

- A.  $100\Omega$ .      B.  $140\Omega$ .      C.  $20\Omega$ .      D.  $-20\Omega$ .

**Câu 22.** Một mạch điện một chiều có điện trở ngoài bằng 3 lần điện trở trong. Tỷ số giữa cường độ dòng điện trong trường hợp đoản mạch và cường độ dòng điện khi không đoản mạch là

- A. 8      B. 4      C. 5      D. 6

**Câu 23.** Trên một dây thép đàn hồi hai đầu cố định có sóng dừng, tốc độ truyền sóng không đổi. Khi tần số sóng trên dây là  $30$  Hz thì trên dây có sóng dừng với 5 điểm bụng. Nếu trên dây có sóng dừng với 7 điểm nút tính cả 2 đầu thì tần số sóng trên dây là

- A.  $25$  Hz.      B.  $36$  Hz.      C.  $21,4$  Hz.      D.  $42$  Hz.

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về dao động điều hoà của con lắc đơn chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

- A. Khi vật nặng đi qua vị trí cân bằng, thì trọng lực tác dụng lên nó cân bằng với lực căng của dây.  
B. Chuyển động của con lắc từ vị trí thấp nhất lên cao nhất là chuyển động chậm dần.  
C. Khi vật nặng đi qua vị trí cân bằng, cơ năng của con lắc bằng động năng của nó.  
D. Khi vật đi tới vị trí cao nhất thì tốc độ của vật là nhỏ nhất.

**Câu 25.** Một chất điểm dao động với phương trình  $x = 4\cos 10t$  (cm) ( $t$  tính bằng s). Gia tốc chất điểm khi đi qua vị trí có li độ  $x = -2$ cm là

- A.  $-200$  cm/s<sup>2</sup>.      B.  $400$  cm/s<sup>2</sup>.      C.  $200$  cm/s<sup>2</sup>.      D.  $-400$  cm/s<sup>2</sup>.

**Câu 26.** Một dòng điện xoay chiều đi qua mạch điện có cường độ  $i = 4\cos(100\pi t)$  (A). cường độ dòng điện qua mạch ở thời điểm  $0,25$ s là

- A.  $4$  (A).      B.  $2\sqrt{3}$ (A).      C.  $-4$  (A).      D.  $0$  (A).

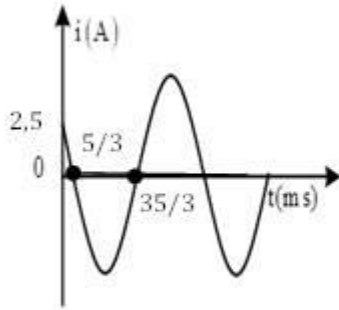
**Câu 27.** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục  $Ox$  với phương trình  $u = 4\cos(50t - 25x)$  (mm) ( $x$  tính bằng mét,  $t$  tính bằng giây). Vận tốc truyền sóng trong môi trường trên bằng:

- A.  $50$ cm/s      B.  $6,25$  m/s      C.  $2$  m/s.      D.  $12,5$  m/s

**Câu 28.** Khi điện áp xoay chiều  $u = U\sqrt{2}\cos 100\pi t$  ( $t$  tính bằng s) vào hai đầu đoạn mạch  $R, L, C$  mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch cùng pha với điện áp hai đầu đoạn mạch. Biết điện trở  $R = 40\Omega$  tụ điện có dung kháng  $60\Omega$ . Độ tự cảm của cuộn dây có giá trị là

- A.  $\frac{1}{\pi}$  H.                      B.  $\frac{0,2}{\pi}$  H.                      C.  $\frac{0,4}{\pi}$  H.                      D.  $\frac{0,6}{\pi}$  H.

**Câu 29.** Đặt điện áp xoay chiều  $u = U\sqrt{2}\cos(2\pi ft)$  vào mạch điện có  $R = 30(\Omega)$ ,  $C = \frac{400}{\pi}\mu\text{F}$  và cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $L = \frac{0,65}{\pi}$  (H) ghép nối tiếp thì đồ thị phụ thuộc thời gian của dòng điện qua mạch có dạng như hình vẽ. Điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là



- A.  $125\sqrt{2}$  V.                      B.  $125\sqrt{3}$  V.                      C. 250V.                      D. 125 V.

**Câu 30.** Sóng dừng hình thành trên sợi dây với bước sóng 45 cm và biên độ dao động tại bụng là 2cm. Hai điểm dao động với biên độ  $\sqrt{3}$ cm gần nhau nhất cách nhau bao nhiêu cm?

- A. 3,75 cm.                      B. 7,5cm.                      C.  $2\sqrt{3}$ cm                      D.  $2\sqrt{3}$ cm

**Câu 31.** Bốn điểm O, M, P, N theo thứ tự là các điểm thẳng hàng trong không khí và  $NP = 2MP$ . Khi đặt một nguồn âm (là nguồn điểm) tại O thì mức cường độ âm tại M và N lần lượt là  $L_M = 30$  dB và  $L_N = 10$  dB. Cho rằng môi trường truyền âm đẳng hướng và không hấp thụ âm. Mức cường độ âm tại P xấp xỉ bằng

- A. 13 dB                      B. 21 dB                      C. 16 dB                      D. 18 dB

**Câu 32.** Một con lắc lò xo gồm vật m có khối lượng 300g mắc vào lò xo độ cứng  $k = 50$  N/m có thể dao động không ma sát trên mặt phẳng nằm ngang. Vật M khối lượng 200g được nối với vật m bằng một sợi dây nhẹ, dài và không dẫn như hình vẽ. Hệ số ma sát trượt giữa M và sàn là  $\mu_t = 0,5$ . Lúc đầu vật m được giữ ở vị trí lò xo dãn 8 cm (trong giới hạn đàn hồi), sợi dây căng. Thả nhẹ vật m để hệ chuyển động. Lấy  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>. Độ nén cực đại của lò xo trong quá trình dao động là



- A. 5,62 cm.                      B. 3,95 cm.                      C. 4,47 cm.                      D. 6 cm.

**Câu 33.** Điện năng của máy phát điện xoay chiều 1 pha được truyền tải đến nơi tiêu thụ trên đường dây có điện trở  $R$  với hệ số công suất không đổi. Nếu điện áp truyền tải là 200V thì hiệu suất là 80% nâng điện áp truyền tải lên 220V thì công suất nơi tiêu thụ vẫn không đổi hiệu suất truyền tải khi đó là

- A. 88 %                      B. 83,4 %                      C. 96,8 %                      D. 84,3 %

**Câu 34.** Một vật nhỏ khối lượng 200 g, dao động điều hòa với chiều dài quỹ đạo độ 8 cm và tần số 5Hz. Lấy  $\pi^2 = 10$ . Lực kéo về tác dụng lên vật nhỏ có độ lớn cực đại bằng:

- A. 16 N.                      B. 8 N.                      C. 4 N.                      D. 12 N.

**Câu 35.** Một máy phát điện xoay chiều 1 pha có 4 cặp cực roto quay với tốc độ  $n$  (vòng/phút). Nối hai cực của một máy phát điện vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm điện trở  $R = 60\Omega$ , cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $L = 0,8\text{H}$ , tụ điện có điện dung  $C = 120\mu\text{F}$  và một ampe kế lí tưởng. Bỏ qua điện trở thuần của các cuộn dây của máy phát. Để số chỉ của ampe kế đạt giá trị cực đại, rôto của máy phát phải quay với tốc độ **gần nhất** với kết quả nào sau đây?

- A. 570 vòng/phút.                      B. 120 vòng/phút.                      C. 465 vòng/phút.                      D. 285 vòng/phút.



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẮC NINH  
CÁC TRƯỜNG THPT, TRUNG TÂM  
GDTX HUYỆN THUẬN THÀNH

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT  
Lần 1 - Năm học: 2022 – 2023  
Bài thi môn: Vật Lí

Câu	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
1	A	A	C	A	C	C	D	A	B	A	C	D	A	C	A	A	D	B	C	D	A	B	D	B
2	C	C	C	D	C	D	D	D	B	D	B	D	B	C	D	D	A	C	B	B	A	D	C	D
3	A	A	B	A	D	C	D	D	D	C	D	A	C	C	C	A	B	C	D	C	D	C	D	D
4	B	B	A	D	D	D	B	D	A	A	C	B	C	A	B	B	D	B	D	A	A	C	D	A
5	C	D	D	C	D	B	D	B	B	D	B	D	D	A	B	A	A	D	A	B	A	C	C	A
6	B	B	A	A	D	A	C	B	C	A	B	A	D	D	A	A	D	A	B	A	D	D	C	A
7	A	C	C	D	B	D	B	C	C	A	D	C	D	B	B	A	B	D	A	C	B	A	B	C
8	C	A	C	C	D	D	C	B	C	C	D	B	A	B	B	A	B	D	B	B	B	A	B	B
9	D	A	D	C	D	C	D	B	C	D	D	C	A	A	C	D	D	B	B	B	C	D	A	D
10	A	C	C	A	C	A	A	D	B	C	B	A	A	D	B	C	D	A	A	D	B	A	D	B
11	B	A	D	B	A	D	D	D	B	A	A	A	B	C	B	A	A	D	C	A	C	B	D	A
12	B	D	D	A	D	B	A	C	C	D	D	C	D	C	D	B	D	B	B	A	B	D	D	D
13	D	A	B	A	C	B	D	B	B	A	A	C	B	A	A	C	D	D	A	D	C	D	D	C
14	C	C	D	D	C	B	B	A	C	C	D	C	A	C	A	C	B	C	B	B	C	D	B	A
15	C	B	C	B	A	D	A	C	B	C	D	D	C	A	D	B	A	B	A	D	A	A	A	C
16	C	B	C	B	C	B	C	D	A	B	B	A	B	D	C	B	A	D	D	D	A	A	A	C
17	B	C	A	D	D	A	A	D	A	D	A	A	C	D	A	A	C	A	D	B	B	A	B	A
18	A	D	A	C	B	B	A	D	B	B	D	C	C	C	C	D	B	C	D	D	B	B	A	A
19	C	D	B	C	D	C	B	C	B	C	C	B	D	A	A	B	D	D	B	B	B	B	B	B
20	A	C	A	B	C	B	A	C	C	B	C	C	A	B	C	A	D	B	D	B	B	A	C	A
21	C	C	C	A	D	C	A	A	D	D	B	B	C	B	A	C	C	B	D	C	B	D	B	C
22	B	A	A	C	A	C	D	B	D	A	D	D	A	B	A	A	B	A	D	B	D	B	C	D
23	B	A	C	B	C	B	C	C	C	A	C	D	C	D	B	A	C	B	D	C	A	B	C	A
24	A	C	A	A	B	A	D	C	C	C	A	D	A	D	A	A	D	D	C	C	A	A	A	D
25	C	D	C	D	D	D	D	A	C	B	B	B	A	D	C	B	D	C	D	D	C	A	A	D
26	C	A	A	C	B	D	D	B	A	A	C	B	D	A	A	C	B	A	C	C	B	D	D	D
27	C	B	C	B	A	A	A	A	C	B	D	D	B	C	D	A	D	D	D	D	A	A	B	B
28	D	C	C	C	D	A	D	B	D	B	D	B	D	A	A	A	B	B	A	D	B	D	B	C
29	A	D	D	C	D	D	A	D	B	C	C	A	D	D	D	C	D	D	B	A	D	B	B	D
30	B	C	C	A	A	D	A	B	D	D	C	C	A	D	D	B	D	C	D	D	A	C	C	D
31	D	A	A	A	C	A	C	D	B	B	D	B	C	B	C	B	A	D	D	A	A	D	C	A
32	B	C	A	C	B	C	D	C	A	A	D	B	B	C	A	D	A	C	B	A	D	C	B	D
33	D	B	A	D	A	A	D	C	A	C	B	A	A	B	B	B	C	D	B	A	C	D	D	A
34	B	B	D	A	A	A	D	D	D	B	C	B	A	A	B	D	C	A	D	A	D	B	C	A
35	D	A	C	C	D	A	A	A	D	D	C	A	B	C	C	D	B	A	D	C	A	C	A	D
36	D	C	C	C	B	C	A	B	A	A	C	B	A	B	B	C	A	B	C	B	B	B	B	C
37	C	C	D	B	D	A	B	B	B	D	D	A	C	B	D	D	B	B	A	C	B	C	B	A
38	B	A	A	A	D	A	D	C	A	B	C	A	D	B	C	C	D	D	C	C	C	A	D	C
39	D	B	C	C	A	A	A	C	B	A	D	C	B	A	A	A	D	B	D	A	C	B	A	D
40	D	C	A	C	D	C	D	A	A	D	A	B	D	B	D	D	B	D	D	C	A	C	B	C