

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA MÔN LÝ NĂM 2018
TRƯỜNG THỊ XÃ QUẢNG TRỊ LẦN
2**

Đề thi thử môn Lý thptqg 2018

Đề thi thử THPT

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 205

Số báo danh:

Câu 1: Đặt điện áp $u = U\sqrt{2} \cos(\omega t)$ vào hai đầu một tụ điện có điện dung C thì dung kháng của tụ điện là

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

Câu 2: Chiếu một chùm ánh sáng đơn sắc hẹp song song từ môi trường trong suốt có chiết suất n_1 sang môi trường trong suốt có chiết suất n_2 với góc tới i . Góc khúc xạ là r . Hệ thức nào sau đây là đúng?

- A. $n_1 \sin i = n_2 \sin r$. B. $n_2 \sin i = n_1 \sin r$. C. $n_2 i = n_1 r$. D. $n_1 i = n_2 r$.

Câu 3: Trong sơ đồ khối của một máy thu thanh đơn giản **không có khói**

- A. anten. B. tách sóng. C. biến điện. D. khuếch đại.

Câu 4: Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình $x = A \cos(\omega t + \varphi)$ thì phương trình vận tốc của vật có dạng:

- A. $v = \omega A \cos(\omega t + \varphi)$. B. $v = -\omega A \cos(\omega t + \varphi)$.
C. $v = \omega A \sin(\omega t + \varphi)$. D. $v = -\omega A \sin(\omega t + \varphi)$.

Câu 5: Để chiếu điện, chụp điện (còn gọi là chiếu, chụp X quang) trong các bệnh viện, người ta sử dụng

- A. Tia tử ngoại. B. Tia hồng ngoại. C. Tia X. D. Tia gamma.

Câu 6: Độ cao của âm là một đặc trưng:

- A. vật lí của âm gắn liền với tần số âm. B. sinh lí của âm gắn liền với biên độ âm.
C. sinh lí của âm gắn liền với tần số âm. D. vật lí của âm gắn liền với biên độ âm.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây về phản ứng phóng xạ hạt nhân là đúng?

- A. Phản ứng diễn ra mạnh ở áp suất cao. B. Phản ứng hạt nhân thu năng lượng.
C. Phản ứng hạt nhân tỏa năng lượng. D. Phản ứng diễn ra mạnh ở áp suất thấp.

Câu 8: Dùng đồng hồ điện đa năng DT 9202 đo điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng cỡ 12 V thì phải vặn núm xoay đến vị trí

- A. DCV 20. B. DCV 200. C. ACV 20. D. ACV 200.

Câu 9: Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của:

- A. electron ngược chiều điện trường. B. electron cùng chiều điện trường.
C. ion dương ngược chiều điện trường. D. ion dương cùng chiều điện trường.

Câu 10: Pin quang điện là nguồn điện biến đổi trực tiếp

- A. nhiệt năng thành điện năng. B. quang năng thành điện năng.
C. điện năng thành nhiệt năng. D. điện năng thành quang năng.

Câu 11: Theo thuyết tương đối, hệ thức liên hệ giữa năng lượng E , khối lượng m và tốc độ ánh sáng trong chân không c là

- A. $E = mc^2$. B. $m = Ec^2$. C. $E = mc$. D. $m = Ec$.

Câu 12: Khi chế tạo các máy móc, phải làm sao cho tần số dao động riêng f_0 của mỗi bộ phận và tần số biến đổi f của các lực có thể tác dụng lên bộ phận ấy thỏa mãn điều kiện gì?

- A. f_0 phải gần với giá trị f . B. f_0 và f phải rất nhỏ.
C. f_0 phải khác nhiều giá trị f . D. f_0 và f phải rất lớn.

Câu 13: Một chất điểm có khối lượng $m = 200$ g dao động điều hòa với phương trình dao động là $x = 2\cos(5t)$ cm. Cơ năng dao động là

- A. 2 J. B. 10^{-3} J. C. 10 J. D. $2 \cdot 10^{-4}$ J.

Câu 14: Một máy biến áp lì tường có số vòng dây cuộn sơ cấp gấp 2 lần số vòng dây cuộn thứ cấp. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220 V thì điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp là

- A. 880 V. B. 55 V. C. 440 V. D. 110 V.

Câu 15: Một chùm tia laze phát ra ánh sáng đơn sắc có tần số $4,5 \cdot 10^{14}$ Hz. Lấy $h = 6,625 \cdot 10^{-34}$ Js. Mỗi phôtônn của chùm tia laze có năng lượng là

- A. $1,47 \cdot 10^{-19}$ J. B. $1,47 \cdot 10^{-20}$ J. C. $2,98 \cdot 10^{-20}$ J. D. $2,98 \cdot 10^{-19}$ J.

Câu 16: Một electron chuyển động từ M đến N trong một điện trường đều. Biết $U_{MN} = 10$ V và $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Công của lực điện trường khi electron chuyển động từ M đến N là

- A. $A_{MN} = -8 \cdot 10^{-18}$ J. B. $A_{MN} = -1,6 \cdot 10^{-18}$ J. C. $A_{MN} = 1,6 \cdot 10^{-18}$ J. D. $A_{MN} = 8 \cdot 10^{-18}$ J.

Câu 17: Một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt song song với mặt đất và có hướng từ Bắc sang Nam. Đặt vào một từ trường đều mà đường sức từ thẳng đứng hướng lên. Khi đó lực từ tác dụng lên đoạn dây

- A. hướng từ Nam đến Bắc. B. hướng từ Đông sang Tây.
C. hướng từ Bắc đến Nam. D. hướng từ Tây sang Đông.

Câu 18: Hạt nhân của nguyên tử 3T có năng lượng liên kết là 8,6 MeV. Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân 3T là

- A. 8,6 MeV/nuclôn. B. 2,2 MeV/nuclôn.
C. 2,9 MeV/nuclôn. D. 4,3 MeV/nuclôn.

Câu 19: Một nguồn sáng phát ra đồng thời 4 bức xạ có bước sóng lần lượt là 353 nm, 535 nm, 696 nm, 969 nm. Dùng nguồn sáng này chiếu vào khe F của máy quang phổ lăng kính, số vạch màu quang phổ quan sát được trên tấm kính ảnh (tấm kính mờ) của buồng tối là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 20: Tại một điểm trên mặt chất lỏng có một nguồn dao động tạo ra sóng ổn định trên mặt chất lỏng. Xét 5 gợn lồi liên tiếp trên một phương truyền sóng, ở về một phía so với nguồn, gợn thứ nhất cách gợn thứ năm 20 cm. Bước sóng là

- A. 4 cm. B. 10 cm. C. 8 cm. D. 5 cm.

Câu 21: Một chất điểm thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số với phương trình $x_1 = 3\cos(10t)$ cm và $x_2 = 4\cos(10t + \pi)$ cm. Gesch속c đại của vật là

- A. 5 m/s^2 . B. $3,5 \text{ m/s}^2$. C. 1 m/s^2 . D. 7 m/s^2 .

Câu 22: Một ánh sáng đơn sắc khi truyền trong chân không thì có bước sóng 750 nm và tốc độ $3,1 \cdot 10^8$ m/s. Khi ánh sáng này truyền vào môi trường trong suốt thì bước sóng là λ và tốc độ giảm $1,8 \cdot 10^8$ m/s so với trong chân không. Giá trị λ là

- A. 270 nm. B. 120 nm. C. 450 nm. D. 300 nm.

Câu 23: Hai học sinh xác định tốc độ truyền âm của một thanh kim loại bằng đồng hồ bấm giờ. Một học sinh này dùng thanh kim loại này có chiều dài 1 km rồi dùng búa gỗ vào một đầu, học sinh kia áp tai vào thanh kim loại và nghe được âm của tiếng gỗ 2 lần (một lần qua thanh kim loại và một lần qua không khí). Khoảng thời gian giữa hai lần nghe được là 2,62 s. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340 m/s. Tốc độ truyền âm trong thanh kim loại là

- A. 3,1 km/s. B. 5,8 km/s. C. 6,2 km/s. D. 2,9 km/s.

Câu 24: Cho phản ứng nhiệt hạch ${}^2_1H + {}^2_1H \rightarrow {}^3_2He + {}^1_0n$. Cho khối lượng của các hạt nhân 2_1H ; 3_2He ; n lần lượt là $2,0135$ u; $3,0149$ u và $1,0087$ u. Lấy $1 \text{ u} = 931,5 \text{ MeV/c}^2$. Năng lượng mà một phản ứng tỏa ra là

- A. 1,98 MeV. B. 6,80 MeV. C. 5,07 MeV. D. 3,17 MeV.

Câu 25: Đặt điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở $R = 50\sqrt{3}$ Ω mắc nối tiếp với đoạn mạch X. Đoạn mạch X chỉ chứa cuộn cảm thuận có độ tự cảm L hoặc tụ điện có điện dung C. Biết cường độ dòng điện trong mạch trễ pha $\frac{\pi}{3}$ so với điện áp hai đầu mạch. Đoạn mạch X là

A. $L = \frac{1}{2\pi} H$.

B. $C = \frac{10^{-3}}{15\pi} F$.

C. $C = \frac{10^{-3}}{5\pi} F$.

D. $L = \frac{3}{2\pi} H$.

Câu 26: Một con lắc đơn có $m = 100$ g, tích điện $q = -2.10^{-6}$ C dao động điều hòa tại nơi có $g = 10$ m/s² với chu kỳ 1,6 s. Con lắc đặt trong điện trường đều có vectơ cường độ điện trường thẳng đứng thì chu kỳ đó là 2 s. Vectơ cường độ điện trường có độ lớn:

A. $1.8.10^5$ V/m và hướng lên.

B. $2.8.10^5$ V/m và hướng lên.

C. $2.8.10^5$ V/m và hướng xuống.

D. $1.8.10^5$ V/m và hướng xuống.

Câu 27: Hai nguồn A, B trên mặt chất lỏng dao động theo phương thẳng đứng cùng tần số $f = 15$ Hz, cùng biên độ và cùng pha. Điểm M trên mặt chất lỏng có $AM - BM = 8$ cm nằm trên đường dao động với biên độ cực đại. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên AM nhiều hơn 6 điểm so với BM. Tốc độ truyền sóng là

A. 60 cm/s.

B. 40 cm/s.

C. 24 cm/s.

D. 20 cm/s.

Câu 28: Xét nguyên tử hidrô theo mẫu nguyên tử Bo. Lấy $r_0 = 5.3.10^{-11}$ m; $k = 9.10^9$ Nm²/C² và $e = 1.6.10^{-19}$ C. Khi electron chuyển động trên quỹ đạo dừng M, lực tương tác tĩnh điện giữa electron và hạt nhân là

A. $2.56.10^{-9}$ N.

B. $1.01.10^{-9}$ N.

C. $5.13.10^{-9}$ N.

D. $9.11.10^{-9}$ N.

Câu 29: Hạt nhân $^{210}_{84}\text{Po}$ đứng yên phóng xạ alpha tạo thành hạt nhân chì. Phản ứng không kèm theo tia gamma và tỏa năng lượng 5,94 MeV. Hạt alpha sinh ra bay vào ngay không gian của từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 2.10^{-4} T theo phương vuông góc với đường sức từ. Lấy khối lượng của các hạt nhân tính theo đơn vị u bằng số khối của chúng khi tinh động năng. Cho $1 u = 931,5$ MeV/c², $c = 3.10^8$ m/s và $e = 1.6.10^{-19}$ C. Lực Lorentz-xo do từ trường tác dụng vào hạt alpha là

A. $1.49.10^{-15}$ N.

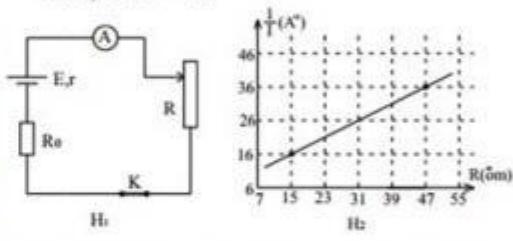
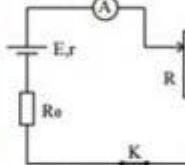
B. $1.07.10^{-15}$ N.

C. $7.46.10^{-16}$ N.

D. $5.37.10^{-16}$ N.

Câu 30: Trong giờ học thực hành, một học sinh bắt một mạch điện như hình vẽ H₁: nguồn điện có suất điện động E, điện trở trong r, điện trở bảo vệ $R_0 = 10 \Omega$, biến trở con chạy R, bô qua điện trở của ampe kế, khóa K và các dây nối. Học sinh

này vẽ được đồ thị sự phụ thuộc $\frac{1}{I}$ (I là cường độ



dòng điện trong mạch) theo giá trị biến trở R như hình vẽ H₂. Điện trở trong của nguồn điện r **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 0,37 Ω.

B. 0,78 Ω.

C. 0,56 Ω.

D. 0,25 Ω.

Câu 31: Trong giờ học thực hành, một học sinh bắt mạch điện MQ như hình vẽ. Học sinh này đặt vào hai đầu MQ một điện áp xoay chiều rồi dùng vôn kẽ xác định điện áp hiệu dụng hai đầu các điểm và cho kết quả như sau: $U_{MQ} = 25$ V, $U_{MN} = 19$ V, $U_{NP} = 13$ V và $U_{PQ} = 19$ V. Bô qua điện trở các dây nối và xem vôn kẽ có điện trở vô cùng lớn. Hệ số công suất của mạch là

A. 0,80.

B. 0,72.

C. 0,96.

D. 0,88.

Câu 32: Cho mạch điện có sơ đồ như hình bên: L là ống dây hình trụ dài 10 cm, gồm 1000 vòng dây, không có lõi, tiết diện ống dây 20 cm^2 được đặt trong không khí; điện trở R = 4 Ω; nguồn điện có E = 6 V và r = 1 Ω. Biết đường kính mỗi vòng dây rất nhỏ so với chiều dài ống dây. Bô qua điện trở của ống dây và dây nối. Khi dòng điện trong mạch ổn định thì từ thông riêng của ống dây là

A. 0,030 Wb.

B. 0,012 Wb.

C. $9.6.10^{-3}$ Wb.

D. 0,038 Wb.

Câu 33: Mạch dao động điện từ đang thực hiện dao động điện từ tự do với chu kỳ T. Tại thời điểm t₁ dòng điện trong mạch có cường độ 4π mA, tại thời điểm $t_2 = t_1 + \frac{3T}{4}$ thì điện tích trên bán tụ có

độ lớn 2.10^{-8} C. Tần số dao động điện từ của mạch bằng

A. 400 kHz.

B. 100 kHz.

C. 100 MHz.

D. 400 MHz.

Câu 34: Giao thoa Y áng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ_1 thì trên đoạn thẳng MN có 21 vân sáng, M và N là vị trí hai vân tối. Thay ánh sáng trên bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_2 = \frac{7}{6}\lambda_1$ thì tại M là một vân giao thoa, số vân sáng trên đoạn MN là

- A. 18. B. 17. C. 19. D. 20.

Câu 35: Từ thông xuyên qua một khung dây kín biến thiên theo thời gian theo quy luật $\phi = 2t^2$ (trong đó t tính bằng giây và ϕ tính bằng Wb). Suất điện động cảm ứng treo khung dây tại thời điểm $t = 0,4$ s là

- A. $e_C = 1,6$ V. B. $e_C = 0,8$ V. C. $e_C = -1,6$ V. D. $e_C = -0,8$ V.

Câu 36: Hai vật A₁B₁, A₂B₂ đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính cách nhau 108 cm và ở hai bên so với thấu kính. Biết hai vật ngược chiều có kích thước A₁B₁ = 3A₂B₂ (A₁, A₂ nằm trên trục chính). Hai ảnh của hai vật qua thấu kính có độ cao hoàn toàn trùng nhau. Tiêu cự của thấu kính **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 50 cm. B. 40 cm. C. 70 cm. D. 60 cm.

Câu 37: Một sợi dây đàn hồi căng ngang, đang có sóng dừng ổn định. Khoảng thời gian ngắn nhất giữa 7 lần sợi dây duỗi thẳng là 0,05 s. Trên dây, A là một điểm nút, B là một điểm bụng gần A nhất, hai điểm M, N nằm giữa A và B. Khoảng thời gian ngắn nhất giữa hai lần mà li độ dao động của phần tử tại B bằng biên độ dao động của phần tử tại M là $\Delta t_1 = \frac{1}{180}$ s và khoảng thời gian ngắn nhất giữa hai lần mà li độ dao động của phần tử tại B bằng biên độ dao động của phần tử tại N là $\Delta t_2 = \frac{1}{360}$ s. Biết vị trí cân bằng của hai điểm M, N cách nhau 6 cm. Tốc độ truyền sóng trên dây là

- A. 64,8 m/s. B. 86,4 m/s. C. 32,4 m/s. D. 43,2 m/s.

Câu 38: Đặt điện áp $u = U\sqrt{2} \cos(100\pi t + \varphi)$ V

vào hai đầu đoạn mạch AB gồm điện trở, tụ điện

có điện dung $C = \frac{10^{-3}}{7\pi}$ F và cuộn cảm thuần mác

nối tiếp (hình H₁). Ban đầu khóa K đóng, sau đó khóa K mở. Hình H₂ là đồ thị biểu thị sự phụ thuộc của cường độ dòng điện i trong đoạn mạch theo thời gian t. Giá trị U **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 115 V. B. 100 V. C. 85 V. D. 75 V.

Câu 39: Đặt điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz vào đoạn mạch X (X chỉ chứa cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L hoặc tụ điện có điện dung C). Khi cường độ dòng điện tức thời trong mạch có giá trị $i_1 = 1,6$ A và đang tăng thì điện áp tức thời hai đầu mạch có giá trị $u_1 = -96$ V. Khi cường độ dòng điện trong mạch có giá trị $i_2 = -0,56$ A thì điện áp tức thời hai đầu mạch có giá trị $u_2 = 153,6$ V. Giá trị của X là

- A. $L = \frac{3}{5\pi}$ H. B. $C = \frac{10^{-3}}{6\pi}$ F. C. $L = \frac{4}{5\pi}$ H. D. $C = \frac{10^{-3}}{8\pi}$ F.

Câu 40: Hai con lắc lò xo giống hệt nhau được treo vào hai điểm ở cùng độ cao, cách nhau 4 cm. Kích thích cho hai con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng thì đồ biến thiên của li độ theo thời gian của hai vật như hình vẽ. Kể từ thời điểm $t = 0$, hai vật nhô cách nhau $4\sqrt{3}$ cm lần thứ 2018 là

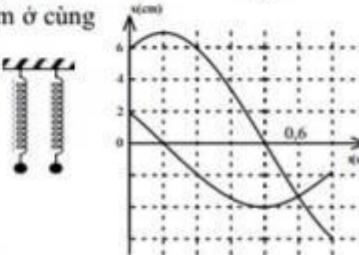
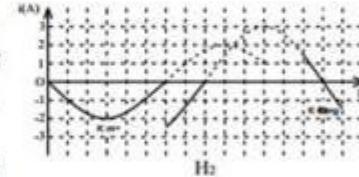
- A. 726,30 s. B. 726,12 s. C. 726,36 s. D. 726,18 s.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Chữ ký của giám thị:



Đáp án Đề thi thử môn Lý thptqg năm 2018 trường Thị xã Quảng Trị

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẢNG TRỊ
TRƯỜNG THPT TX QUẢNG TRỊ
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 4 trang)

KỶ THI THỬ TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA LẦN II NĂM 2018

Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Môn thi thành phần: VẬT LÝ

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

Câu	Đáp án						
1	B	11	A	21	C	31	C
2	A	12	C	22	D	32	A
3	C	13	B	23	A	33	B
4	D	14	D	24	D	34	C
5	C	15	D	25	D	35	C
6	C	16	B	26	D	36	B
7	C	17	B	27	B	37	D
8	C	18	C	28	B	38	A
9	A	19	B	29	B	39	D
10	B	20	D	30	C	40	D

Đề thi thử môn Lý thptqg 2018

Đề thi thử THPT