# ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA MÔN LÝ NĂM 2018 TRƯỜNG VẠN TƯỜNG – QUẢNG NGÃI LẦN 1

**Đề thi thử môn Lý thptqg 2018**

**Đề thi thử THPT**

TRƯỜNG THPT VẠN TƯỜNG
TỔ VẬT LÝ

**ĐỀ CHÍNH THỨC**
*(Đề thi có 5 trang)*

**KÌ THI TIẾP CẬN THI THPT QUỐC GIA NĂM 2018**
**Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**
**Môn thi thành phần: VẬT LÍ**
*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

**Mã đề thi 132**

**Họ, tên thí sinh:**.....
**Số báo danh:**.....

**Câu 1:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nhỏ khối lượng 200 g, dao động điều hòa với tần số góc 20 rad/s. Giá trị của k là
**A.** 40 N/m. **B.** 10 N/m. **C.** 80 N/m. **D.** 20 N/m.

**Câu 2:** Một khung dây phẳng diện tích 20 $cm^2$ đặt trong từ trường đều có vecto cảm ứng từ hợp với mặt phẳng khung dây một góc 30° và có độ lớn 0,12 T. Từ thông qua khung dây này là
**A.** $2,4.10^{-4}$ Wb. **B.** $2,4\sqrt{3}.10^{-4}$ Wb. **C.** $1,2\sqrt{3}.10^{-4}$ Wb. **D.** $1,2.10^{-4}$ Wb.

**Câu 3:** Một vật sáng phẳng AB đặt trước thấu kính hội tụ có f=20cm, vuông góc trục chính, cho ảnh lớn hơn vật rõ nét trên màn cách vật 90cm, vật ở cách thấu kính
**A.** 30cm **B.** 40cm **C.** 30cm và 60cm **D.** 60cm

**Câu 4:** Một con lắc đơn gồm sợi dây nhẹ, không dãn, chiều dài $l$ và vật nhỏ có khối lượng $m$. Cho con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là $g$. Tần số góc của con lắc đơn được tính bằng công thức
**A.** $\omega = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$. **B.** $\omega = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$. **C.** $\omega = \sqrt{\frac{g}{l}}$. **D.** $\omega = \sqrt{\frac{l}{g}}$.

**Câu 5:** Có hai điện tích điểm $q_1$ và $q_2$, chúng hút nhau. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?
**A.** $q_1 > 0$ và $q_2 < 0$ **B.** $q_1.q_2 < 0$ **C.** $q_1 < 0$ và $q_2 > 0$ **D.** $q_1.q_2 > 0$

**Câu 6:** Cảm ứng từ do dòng điện I gây ra tại tâm vòng dây dẫn tròn bán kính r đặt trong chân không là
**A.** $B = 2.10^{-7}.\frac{I}{r^2}$ **B.** $B = 2\pi.10^{-7}.\frac{I}{r^2}$ **C.** $B = 2\pi.10^{-7}.\frac{I}{r}$ **D.** $B = 2.10^{-7}.\frac{I}{r}$

**Câu 7:** Một chất bán dẫn có giới hạn quang dẫn là 4,79 μm. Lấy $h = 6,625.10^{-34}$ J.s; $c = 3.10^8$ m/s và $e = 1,6.10^{-19}$ C. Năng lượng kích hoạt (năng lượng cần thiết để giải phóng một êlectron liên kết thành êlectron dẫn) của chất đó là
**A.** 0,35 eV. **B.** 0,26 eV. **C.** 0,48 eV. **D.** 0,44 eV.

**Câu 8:** Chiếu một chùm sáng đơn sắc hẹp song song tới mặt bên của một lăng kính thủy tinh đặt trong không khí. Khi đi qua lăng kính, chùm sáng này
**A.** không bị tán sắc. **B.** bị thay đổi tần số.
**C.** có màu như cầu vồng. **D.** không bị lệch phương truyền.

**Câu 9:** Một mạch dao động điện từ lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Tại thời điểm t = 0, điện tích trên một bản tụ điện cực đại. Sau khoảng thời gian ngắn nhất Δt thì điện tích trên bản tụ này bằng 0. Chu kì dao động riêng của mạch dao động này là
**A.** 6Δt. **B.** 12Δt. **C.** 3Δt. **D.** 4Δt.

**Câu 10:** Đối với dòng điện xoay chiều, khả năng cản trở dòng điện của tụ điện
**A.** càng lớn, khi tần số f càng lớn. **B.** càng nhỏ, khi chu kỳ T càng lớn.
**C.** càng nhỏ, khi cường độ dòng điện càng lớn. **D.** càng nhỏ, khi điện dung của tụ C càng lớn.



Đề thi thử THPT

**Đề thi thử môn Lý thptqg 2018**

**Đề thi thử THPT**

**Câu 11:** Số prôtôn có trong hạt nhân ${}^{14}_{6}C$ là

**A.** 8. **B.** 20. **C.** 14. **D.** 6.

**Câu 12:** Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng vân i được tính bằng công thức

**A.** $i = \frac{\lambda a}{D}$ **B.** $i = \frac{aD}{\lambda}$ **C.** $i = \frac{\lambda D}{a}$ **D.** $i = \frac{a}{\lambda D}$

**Câu 13:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một điện áp xoay chiều $u_{AB} = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})V$ thì cường độ dòng điện qua mạch là $i = 3\sqrt{2}\cos(100\pi t + \frac{\pi}{12})A$. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch có giá trị

**A.** P=180$\sqrt{2}$ **B.** P=180W **C.** P=360W . **D.** P=180$\sqrt{3}$ W.

**Câu 14:** Theo thuyết lượng tử ánh sáng, khi một chùm sáng đơn sắc truyền trong chân không có bước sóng $\lambda$ thì năng lượng của mỗi phô tôn có trong chùm sáng là

**A.** $\varepsilon = \frac{h\lambda}{c}$ **B.** $\varepsilon = \frac{c\lambda}{h}$ **C.** $\varepsilon = h.\lambda$ **D.** $\varepsilon = \frac{hc}{\lambda}$

**Câu 15:** Một dòng điện xoay chiều có biểu thức $i = 2\sqrt{2}\cos(100\pi t)$ (A) . Cường độ dòng điện hiệu dụng có giá trị là:

**A.** 2A **B.** $\sqrt{2}$ A **C.** $2\sqrt{2}$ A **D.** -2A

**Câu 16:** Chiếu một chùm sáng trắng song song, hẹp coi như một tia sáng vào mặt bên của một lăng kính có góc chiết quang nhỏ A = 4⁰, dưới góc tới i = 5⁰. Biết chiết suất của lăng kính với tia tím là $n_t$ = 1,54. Góc lệch của tia màu tím bằng:

**A.** 2,16⁰ **B.** 2,7⁰ **C.** 3,05⁰ **D.** 6,16⁰

**Câu 17:** Đặt điện áp xoay chiều hình sin vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở thuần, cuộn dây thuần cảm và tụ điện mắc nối tiếp. Khi trong đoạn mạch có hiện tượng cộng hưởng điện xảy ra, kết luận nào sau đây là **SAI?**

**A.** Dòng điện trong đoạn mạch cùng pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**B.** Điện áp giữa hai bản tụ điện cùng pha với điện áp giữa hai đầu cuộn dây.

**C.** Điện áp giữa hai đầu điện trở bằng điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**D.** Tổng trở của đoạn mạch có giá trị nhỏ nhất.

**Câu 18:** Một mạch dao động LC gồm cuộn thuần cảm có độ tự cảm L= $\frac{1}{\pi}$ H và một tụ điện có điện dung C= $\frac{1}{\pi}$ µF. Chu kì dao động của mạch là

**A.** 2s **B.** 0,002s **C.** 0,2s **D.** 0,02s

**Câu 19:** Khi nói về tia γ, phát biểu nào sau đây **SAI**?

**A.** Tia γ có khả năng đâm xuyên mạnh hơn tia X. **B.** Tia γ không phải là sóng điện từ.

**C.** Tia γ không mang điện. **D.** Tia γ có tần số lớn hơn tần số của tia X

**Câu 20:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo một quỹ đạo thẳng dài 8cm. Dao động này có biên độ là

**A.** 8 cm **B.** 2 cm **C.** 4 cm **D.** 16 cm

**Câu 21:** Độ cao của âm là đặc trưng sinh lý gắn liền với đặc trưng vật lý của âm là

**A.** cường độ âm. **B.** đồ thị âm. **C.** tần số. **D.** biên độ âm.



Đề thi thử THPT

**Đề thi thử môn Lý thptqg 2018**

**Đề thi thử THPT**

**Câu 22:** Giả sử trong một phản ứng hạt nhân, tổng độ hụt của các hạt trước phản ứng nhỏ hơn tổng độ hụt khối của các hạt sau phản ứng là 0,02u.Lấy 1u = 931,5 MeV/$c^2$. Phản ứng hạt nhân này

**A.** thu năng lượng 18,63 MeV. **B.** thu năng lượng 1,863 MeV.
**C.** tỏa năng lượng 18,63 MeV. **D.** tỏa năng lượng 1,863 MeV.

**Câu 23:** Một sóng cơ lan truyền trong một môi trường. Hai điểm trên cùng một phương truyền sóng, cách nhau một khoảng bằng bước sóng có dao động.

**A.** lệch pha $\frac{\pi}{4}$ **B.** Cùng pha. **C.** Ngược pha. **D.** lệch pha $\frac{\pi}{2}$

**Câu 24:** Một điện tích điểm q = 2μC đặt tại A trong chân không. Tính cường độ điện trường tại M cách A 30cm?

**A.** E = $2.10^3$ V/m **B.** E = $2.10^4$ V/m **C.** E = 20 V/m **D.** E = $2.10^5$ V/m

**Câu 25:** Sóng điện từ

**A.** là sóng ngang. **B.** không mang năng lượng.
**C.** không truyền được trong chân không. **D.** là sóng dọc.

**Câu 26:** Trong hiện tượng quang – phát quang, nếu ánh sáng phát quang là ánh sáng màu lục thì ánh sáng kích thích **không thể** là ánh sáng nào sau đây?

**A.** Ánh sáng chàm. **B.** Ánh sáng cam. **C.** Ánh sáng tím. **D.** Ánh sáng lam.

**Câu 27:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Biết tần số 20 Hz và tốc độ truyền sóng là 80 cm/s Khoảng cách từ một nút đến một bụng kề nó bằng

**A.** 6 cm. **B.** 2 cm. **C.** 4 cm. **D.** 1 cm.

**Câu 28:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng

**A.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.
**B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.
**C.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.
**D.** khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ cũng tăng dần.

**Câu 29:** Một chất điểm dao động điều hòa với tần số góc $\omega$ và biên độ $A$ thì gia tốc cực đại của nó là

**A.** $\omega A^2$ **B.** $\omega A$ **C.** $\omega^2 A$ **D.** $\omega^2 A^2$

**Câu 30:** Một bóng đèn ghi 6 V – 6 W được mắc vào một nguồn điện một chiều có điện trở trong 2 Ω thì sáng bình thường. Suất điện động của nguồn điện là

**A.** 6 V. **B.** 36 V. **C.** 8 V. **D.** 12 V.

**Câu 31:** Một đoạn mạch điện gồm điện trở R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp, điện áp giữa 2 đầu đoạn mạch là u = $50\sqrt{2}$ cos100πt (V). Điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn cảm và hai đầu tụ điện lần lượt là $U_L$=30V và $U_C$ = 60V. Biết R =20Ω ,công suất tiêu thụ của mạch bằng

**A.** 80 W **B.** 20 W **C.** 40 W **D.** 15 W

**Câu 32:** Các mức năng lượng của các trạng thái dừng của nguyên tử hiđrô được xác định bằng biểu thức $E_n = -\frac{13,6}{n^2}$ (eV) ($n$ = 1, 2, 3,...). Một đám rất nhiều nguyên tử hiđrô hấp thụ các phôtôn thích hợp để chuyển lên các trạng thái kích thích. Khi êlectron chuyển về các quỹ đạo dừng bên trong thì quang phổ vạch phát xạ của đám nguyên tử hiđrô đó có tất cả 10 vạch. Vạch quang phổ có bước sóng ngắn nhất trong 10 vạch quang phổ này có bước sóng là

**A.** 0,122μm. **B.** 0,6576 μm. **C.** 0,095 μm. **D.** 0,103μm.

**Câu 33:** Một học sinh quấn một máy biến áp với dự định số vòng dây của cuộn thứ cấp bằng 0,8 lần số vòng dây của cuộn sơ cấp. Do sơ suất nên cuộn thứ cấp bị thiếu một số vòng dây. Muốn



Đề thi thử THPT

**Đề thi thử môn Lý thptqg 2018**

**Đề thi thử THPT**

xác định số vòng dây thiếu để quấn tiếp thêm vào cuộn thứ cấp cho đủ, học sinh này đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi, rồi dùng vôn kế xác định tỉ số điện áp ở cuộn thứ cấp để hở và cuộn sơ cấp. Lúc đầu tỉ số điện áp bằng 0,6. Sau khi quấn thêm vào cuộn thứ cấp 25 vòng dây thì tỉ số điện áp bằng 0,7. Bỏ qua mọi hao phí trong máy biến áp. Để được máy biến áp đúng như dự định, học sinh này phải tiếp tục quấn thêm vào cuộn thứ cấp

**A.** 25 vòng dây. **B.** 75 vòng dây. **C.** 150 vòng dây. **D.** 50 vòng dây.

**Câu 34:** Trong thí nghiệm giao thoa Y-âng về giao thoa ánh sáng. Khe S được chiếu đồng thời bởi hai bức xạ có khoảng vân lần lượt là $i_1$=0,54mm, $i_2$=0,42 mm. Vạch đen gần vân sáng trung tâm nhất cách vân sáng trung tâm một đoạn là

**A.** x=1,89 mm **B.** x=5,67 mm **C.** x=0,945 mm **D.** x=3,78mm

**Câu 35:** Hai chất điểm 1 và 2 dao động điều hòa với phương trình li độ lần lượt là $x_1 = A_1\cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$ (cm) và $x_2 = A_2\cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ (cm), trong đó $A_1$ và $A_2$ là các hằng số dương, $t$ tính bằng giây (s). Biết $x_1^2 + 2x_2^2 = 32\ (\text{cm}^2)$. Khi chất điểm 1 đang có li độ $-2\sqrt{2}$ cm và chuyển động nhanh dần thì chất điểm 2 đang có vận tốc

**A.** $-4\pi\sqrt{2}$ cm/s. **B.** $-4\pi$ cm/s. **C.** $+4\pi\sqrt{2}$ cm/s. **D.** $+4\pi$ cm/s.

**Câu 36:** Một nguồn điện có suất điện động 9 V và điện trở trong r = 1 Ω được nối với mạch ngoài là điện trở R. Nguồn điện sẽ bị hỏng nếu dòng điện qua nguồn vượt quá 2A . Hỏi điện trở của mạch ngoài phải thỏa mãn điều kiện nào để nguồn không bị hỏng?

**A.** $R \geq 4,5\Omega$. **B.** $R > 4,5\Omega$. **C.** $R > 3,5\Omega$. **D.** $R \geq 3,5\Omega$.

**Câu 37:** Hạt nhân ${}_4^9Be$ phóng xạ theo phương trình: ${}_4^9Be \rightarrow {}_2^4He + X + n$ . Sau thời gian 2 chu kì bán rã, thể tích khí Hêli thu được ở điều kiện chuẩn là 100,8 lít. Khối lượng ban đầu của ${}_4^9Be$ là

**A.** 54g. **B.** 27g. **C.** 108g. **D.** 20,25g.

**Câu 38:** Thực hiện giao thoa sóng mặt nước với hai nguồn kết hợp đặt tại A,B trên mặt nước và cách nhau 12,4cm. Hai nguồn dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, cùng biên độ, cùng pha và có bước sóng $\lambda$ = 2cm. Ở mặt nước, gọi I là trung điểm AB, $\Delta$ là đường thẳng đi qua I và hợp với IB một góc $\alpha$. Để trên $\Delta$ có 5 điểm mà các phần tử nước ở đó dao động với biên độ cực đại thì $\alpha$ thỏa mãn điều kiện nào?

**A.** $14,6^o<\alpha<85,1^o$ **B.** $14,6^o<\alpha<80,7^o$ **C.** $61,1^o<\alpha<85,1^o$ **D.** $61,1^o<\alpha<80,7^o$

**Câu 39:** Cho hai đoạn mạch nối tiếp với nhau trong một mạch điện xoay chiều. Đoạn thứ nhất có điện trở thuần $R_1$ lớn gấp $\sqrt{3}$ lần cảm kháng $Z_L$, đoạn thứ hai có điện trở thuần $R_2$ và tụ điện có dung kháng $Z_C$. Điện áp trên đoạn thứ hai có trị hiệu dụng bằng $\sqrt{3}$ lần trị hiệu dụng của điện áp trên đoạn mạch thứ nhất đồng thời chúng lệch pha nhau $\frac{\pi}{2}$. Tỷ số cảm kháng và dung kháng của đoạn mạch là

**A.** $\frac{1}{3}$. **B.** 3 **C.** $\frac{1}{\sqrt{3}}$. **D.** $\sqrt{3}$

**Câu 40:** Ba chất điểm A,B,C dao động điều hòa cùng biên độ, cùng tần số, trên ba trục tọa độ song song, cùng chiều, cạnh nhau. Chọn gốc tọa độ tại vị trí cân bằng của các chất điểm và nằm trên đường vuông góc chung của các trục tọa độ. Tại thời điểm $t_1$, A và C đối xứng nhau qua B và có li độ lần lượt là – 3,2 cm và 3,2 cm. Nếu tại thời điểm $t_2$, li độ của A và C đều bằng + 5,6 cm thì li độ của B khi đó là

**A.** 6,45cm **B.** 8,8 cm **C.** 4,59 cm **D.** 7,3 cm

---



Đề thi thử THPT

# Đáp án Đề thi thử môn Lý thptqg năm 2018 trường Vạn Tường – Quảng Ngãi

**Đề thi thử môn Lý thptqg 2018**

**Đề thi thử THPT**

---------- HẾT ----------

**Đáp án mã đề: 132**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | | ■ | | | | | ■ | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| B | | | | | ■ | | ■ | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | |
| C | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | ■ | | | | | | | | ■ |
| D | | ■ | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | |

| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | | | | ■ | | | | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ |
| B | | | ■ | | | ■ | | | | | | | | | ■ | | ■ | | | |
| C | ■ | ■ | | | | | | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | | |
| D | | | | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | | ■ | | |



**Đề thi thử THPT**

**Đề thi thử môn Lý thptqg 2018**

**Đề thi thử THPT**