kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + GIỮA KỲ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - THPT

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

Phát hành ngày 06/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.CG1.026

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Hai vật bằng cùng một chất được cho tiếp xúc nhau: vật A khối lượng 1 kg ở 61 °C, vật B khối lượng 3 kg ở 23 °C. Nhiệt được truyền

A. Từ vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn.

B. Từ B sang A.

C. Từ A sang B.

D. Từ vật có nội năng lớn hơn sang vật có nội năng nhỏ hơn.

Câu 2. Một khối nước đá khối lượng $5,6$ kg đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy 0 °C nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $340 \cdot 10^3$ J/kg. Nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng chảy hoàn toàn bằng

A. 61 kJ **B.** 1904 kJ **C.** 340 kJ **D.** 1904000 kJ

Câu 3. Định luật Coulomb được viết là

A. $F = k\dfrac{|q_1 q_2|}{\varepsilon r^2}$ **B.** $F = k\dfrac{\varepsilon|q_1 q_2|}{r^2}$ **C.** $F = k\dfrac{r^2}{|q_1 q_2|}$ **D.** $F = k\dfrac{|q_1 q_2|}{\varepsilon r}$

Câu 4. Nhiệt hoá hơi riêng của một chất lỏng là nhiệt lượng cần cung cấp để

A. cả lượng chất lỏng ấy chuyển hoàn toàn thành hơi.

B. một kilôgam chất lỏng ấy ở nhiệt độ sôi chuyển hoàn toàn thành hơi.

C. một kilôgam chất rắn ấy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

D. một kilôgam chất lỏng ấy nóng thêm một độ.

Câu 5. Ghép hai tụ điện song song thì điện dung bộ tụ

A. bằng tổng hai điện dung, và lớn hơn từng tụ thành phần.

B. nhỏ hơn tụ có điện dung nhỏ nhất.

C. bằng trung bình cộng hai điện dung.

D. bằng tổng nghịch đảo hai điện dung.

Câu 6. Linh kiện nào sau đây không tuân theo định luật Ohm?

A. Dây hợp kim của biến trở ở nhiệt độ ổn định. **B.** Bóng đèn dây tóc đang sáng.

C. Điện trở than trong mạch điện tử. **D.** Dây kim loại giữ ở nhiệt độ không đổi.

Câu 7. Nguồn $8,8$ V có điện trở trong $2,8\ \Omega$ mắc với điện trở ngoài $31\ \Omega$. Cường độ dòng điện trong mạch bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $3,14$ A **B.** $0,31$ A **C.** $0,28$ A **D.** $0,26$ A

Câu 8. Trong một chu kì dao động điều hoà, động năng và thế năng

A. đổi chỗ cho nhau đúng một lần.

B. cùng tăng rồi cùng giảm, tổng của chúng biến thiên tuần hoàn.

C. giữ nguyên giá trị nếu bỏ qua ma sát.

D. đổi chỗ cho nhau hai lần, còn tổng của chúng không đổi.

Câu 9. Một người nặng 79 kg nhảy khỏi thuyền với vận tốc 3 m/s so với bờ. Động lượng của người bằng

A. 82 kg·m/s **B.** 237 kg·m/s **C.** 356 kg·m/s **D.** 26 kg·m/s

Câu 10. So với nhiệt lượng cần đun một kilôgam nước từ 0 °C lên 100 °C, nhiệt lượng cần để hoá hơi hoàn toàn kilôgam nước ấy

A. nhỏ hơn khoảng hai lần. **B.** lớn hơn khoảng năm lần.

C. bằng nhau. **D.** nhỏ hơn khoảng năm lần.

Câu 11. Một khối nước đá khối lượng 2 kg có nhiệt dung riêng 2100 J/(kg · K). Cung cấp cho khối ấy nhiệt lượng 290 kJ thì nó nóng thêm (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 138, 1 °C **B.** 69 °C **C.** 0, 1 °C **D.** 276, 2 °C

Câu 12. Trong phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, đại lượng φ được gọi là

A. biên độ của dao động. **B.** chu kì của dao động.

C. tần số góc của dao động. **D.** pha ban đầu của dao động.

Câu 13. Trong dao động điều hoà, vật có tốc độ lớn nhất ở đâu?

A. Ở hai vị trí biên. **B.** Ở vị trí có li độ bằng nửa biên độ.

C. Ở vị trí cân bằng. **D.** Ở mọi vị trí, vì tốc độ không đổi.

Câu 14. Trên màn dao động kí, một chu kì chiếm 6 ô ngang, mỗi ô ứng với 3 ms. Chu kì của âm bằng

A. 18 ms **B.** 6 ms **C.** 3 ms **D.** 2 ms

Câu 15. Hệ thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng, bước sóng và tần số là

A. $v = \lambda f$ **B.** $v = \lambda + f$ **C.** $v = \dfrac{f}{\lambda}$ **D.** $v = \dfrac{\lambda}{f}$

Câu 16. Lực cản tác dụng lên một người nhảy dù có dạng $F_c = kv^2$ với $k = 6\ \text{N}\cdot\text{s}^2/\text{m}^2$. Ở tốc độ 4 m/s, lực cản bằng

A. 16 N **B.** 144 N **C.** 24 N **D.** 96 N

Câu 17. Trong sóng ngang, phần tử môi trường dao động theo phương

A. vuông góc với phương truyền sóng.

B. trùng với phương truyền sóng.

C. thay đổi liên tục theo thời gian.

D. hợp với phương truyền sóng một góc bốn mươi lăm độ.

Câu 18. Nhiệt độ 123 °C ứng với nhiệt độ tuyệt đối bằng

A. 123 K **B.** 150 K **C.** 396 K **D.** −150 K

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Xét sự truyền sóng cơ, trong đó có sóng âm truyền qua gỗ.

a) Khi sóng truyền qua, phần tử môi trường đi theo sóng, xa dần khỏi nguồn.

b) Sóng cơ không truyền được trong chân không.

c) Nguồn sóng là vật dao động làm các phần tử quanh nó dao động theo.

d) Tốc độ truyền sóng phụ thuộc tần số của nguồn sóng.

Câu 20. Xét một âm có tần số 7800 Hz.

a) Độ cao của âm gắn với tần số.

b) Sóng âm truyền được trong chân không.

c) Đặc trưng sinh lí "độ cao của âm" gắn với mức cường độ âm tại nơi nghe.

d) Tai người nghe được âm có tần số từ 0 Hz tới 100 000 Hz.

Câu 21. Vật khối lượng 100 g dao động điều hoà với tần số góc 5 rad/s, biên độ 15 cm xét thời điểm vật có li độ 2 cm.

a) Ở vị trí biên, cơ năng của vật hoàn toàn ở dạng thế năng.

b) Thế năng tại li độ ấy bằng $28,1$ mJ.

c) Cơ năng tỉ lệ với bình phương biên độ.

d) Động năng và thế năng cùng đạt cực đại tại vị trí cân bằng.

Câu 22. Đặt hiệu điện thế 27 V vào một vật dẫn thì dòng điện qua nó là $1,9$ A một điện trở khác có giá trị 71 Ω.

a) Đơn vị của điện trở là ampe.

b) Đường đặc trưng vôn – ampe của vật dẫn kim loại ở nhiệt độ không đổi là đường parabol.

c) Trên đường đặc trưng vôn – ampe, đường dốc hơn ứng với vật dẫn có điện trở nhỏ hơn.

d) Điôt bán dẫn có đường đặc trưng đối xứng qua gốc toạ độ.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một vật khối lượng 8 kg rơi từ độ cao 10 m rồi nằm yên trên đất. Lấy $g = 9,8$ m/s^2, bỏ qua phần năng lượng truyền cho đất. Tính phần nội năng của vật tăng thêm.

Câu 24. Một ấm điện công suất 500 W đun $1,4$ kg nước ở 40 °C nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Bỏ qua hao phí, tính thời gian đun sôi lượng nước ấy, theo phút (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 25. Trong một bể sóng, hai nguồn điểm kết hợp cùng biên độ, cùng tần số $f = 10$ Hz đặt tại $S_1(20;\,0)$ và $S_2(56;\,0)$ (toạ độ theo cm). Bỏ qua phản xạ, bỏ qua sự giảm biên độ theo khoảng cách. Bộ kích có thể đang đấu **cùng pha** hoặc **ngược pha**, tức $\varphi_s = 0$ hoặc $\varphi_s = \pi$, mà nhìn bên ngoài không phân biệt được. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước chỉ biết là **một trong ba** giá trị hiệu chuẩn: 24 cm/s, 32 cm/s, 44 cm/s. Kĩ thuật viên đã đánh dấu được ba điểm:

Điểm	Toạ độ (cm)	Kĩ thuật viên đã đánh dấu
P_1	$(10;\,34,5)$	cực đại
P_2	$(13;\,30)$	cực đại
P_3	$(8,5;\,12)$	cực tiểu

Một điểm X được coi là **cực đại** nếu $\Delta\varphi(X)$ cách một bội của 2π không quá $\varepsilon_\varphi = 0,25$ rad, và là **cực tiểu** nếu nó cách một bội lẻ của π không quá ε_φ trong đó $\Delta\varphi(X) = 2\pi\dfrac{d_2(X) - d_1(X)}{\lambda} + \varphi_s$ với $d_i(X) = XS_i$ và $\lambda = v/f$. Cần đặt đầu dò vào một trong bốn vị trí chưa đo:

Vị trí	Toạ độ (cm)
Q_1	$(22,5;\,35,5)$
Q_2	$(27;\,11)$
Q_3	$(29;\,27,5)$
Q_4	$(57,5;\,11,5)$

Hoành độ của vị trí đầu dò được chọn bằng bao nhiêu xentimét?

Câu 26. Hai lực điện cùng phương cùng chiều 12 N và 34 N. Tính độ lớn hợp lực.

Câu 27. Thả một miếng đồng khối lượng 700 g, nhiệt dung riêng 380 J/(kg · K), ở 200 °C vào một bình cách nhiệt chứa nước ở 35 °C thì nhiệt độ cân bằng là 41, 7 °C nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Tính khối lượng nước theo kilôgam (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 28. Cấp 34 kJ cho một khối nước đá đang tan ở 0 °C thì có 0, 1 kg nước đá chảy thành nước. Tính nhiệt nóng chảy riêng của nước đá, theo kilôjun trên kilôgam.