kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

KHẢO SÁT CUỐI NĂM - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10

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

Phát hành ngày 26/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.KSCN.002

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một vật khối lượng 22 kg nằm yên trên mặt bàn nằm ngang, lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Phản lực của mặt bàn lên vật có độ lớn

A. 220 N **B.** 0 N **C.** 22 N **D.** 440 N

Câu 2. Khi bóng đèn sợi đốt hoạt động, năng lượng chuyển hoá chủ yếu theo chiều nào?

A. Từ thế năng của nước thành điện năng.
B. Từ quang năng thành điện năng.
C. Từ điện năng thành năng lượng âm.
D. Từ điện năng thành quang năng.

Câu 3. Một vật đi hết một vòng tròn bán kính $3,9$ m trong $3,4$ s. Tốc độ dài của vật bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $7,2\ \text{m/s}$ **B.** $83,3\ \text{m/s}$ **C.** $1,8\ \text{m/s}$ **D.** $1,1\ \text{m/s}$

Câu 4. Tiền tố μ trong ký hiệu đơn vị ứng với thừa số nào?

A. 10^{3} **B.** 10^{-6} **C.** 10^{-3} **D.** 10^{-9}

Câu 5. Khi mô hình hoá bài toán dừng xe, quãng đường dừng gồm những phần nào?

A. Chỉ quãng đường xe đi khi đang hãm, tính từ lúc người lái bắt đầu đạp phanh.
B. Chỉ quãng đường xe chạy trong thời gian người lái phản ứng, trước khi đạp phanh.
C. Quãng đường xe chạy trong thời gian người lái phản ứng, cộng quãng đường xe đi khi đang hãm.
D. Quãng đường xe chạy trong thời gian người lái phản ứng, nhân với quãng đường xe đi khi đang hãm.

Câu 6. Một thùng hàng thả dù khối lượng 17 kg rơi trong không khí, lực cản $F_c = kv^2$ với $k = 10\ \text{N}\cdot\text{s}^2/\text{m}^2$ lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Tốc độ giới hạn của vật bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $1,7\ \text{m/s}$ **B.** $4,1\ \text{m/s}$ **C.** $17\ \text{m/s}$ **D.** $1700\ \text{m/s}$

Câu 7. Số $0,0400$ có bao nhiêu chữ số có nghĩa?

A. 5 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 3

Câu 8. Một lực 7 N có cánh tay đòn 4 cm đối với trục quay. Moment của lực bằng

A. 28 N·cm **B.** 7 N·cm **C.** 11 N·cm **D.** 2 N·cm

Câu 9. Nguyên nhân nào gây ra sai số hệ thống?

A. Mắt đặt lệch khi đọc vạch chia, mỗi lần lệch một khác.
B. Cân chưa được chỉnh về số không trước khi đặt vật.
C. Số cuối trên màn hình hiện số nhấp nháy giữa hai giá trị.
D. Gió thổi làm cân dao động quanh giá trị đúng.

Câu 10. Vì sao không được cất dụng cụ khi mạch điện vẫn còn đóng nguồn?

A. Vì chạm phải phần mang điện.
B. Vì làm như vậy tốn thời gian hơn cách thông thường.
C. Vì thiết bị quá tải, có thể cháy nổ.
D. Vì nội quy phòng thí nghiệm cấm, chứ không có nguy hiểm nào.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trọng lượng của vật như nhau ở mọi nơi trong vũ trụ.
B. Khối lượng của vật giảm đi khi mang lên Mặt Trăng.
C. Trọng lượng và khối lượng là hai tên gọi của cùng một đại lượng.
D. Khối lượng không đổi khi mang vật đi nơi khác, còn trọng lượng thì đổi theo gia tốc trọng trường.

Câu 12. Một cánh quạt quay một vòng hết $3,3$ s. Tốc độ góc của nó bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $1,9\,\text{rad/s}$ **B.** $0,53\,\text{rad/s}$ **C.** $20,73\,\text{rad/s}$ **D.** $0,3\,\text{rad/s}$

Câu 13. Trường hợp nào sau đây là chuyển động tròn đều?

A. Chiếc đu quay đang tăng tốc dần từ lúc khởi động.
B. Một vật được ném ngang từ mép bàn, xét trong hệ quy chiếu gắn với mặt đất.
C. Một điểm trên cánh quạt đang quay ổn định.
D. Quả nặng của con lắc đơn dao động qua lại quanh vị trí cân bằng.

Câu 14. Ngay sau bước "lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết" là bước nào?

A. Hình thành giả thuyết
B. Thực hiện kế hoạch, thu thập số liệu
C. Quan sát, nêu vấn đề cần tìm hiểu
D. Công bố kết luận rồi mới đi tìm số liệu ủng hộ

Câu 15. Trong phòng thí nghiệm thấy chùm laser của bộ quang học chiếu ngang tầm mắt. Nguy cơ trực tiếp ở đây là gì?

A. Tổn thương võng mạc.
B. Cháy do quá tải.
C. Điện giật khi chạm vào.
D. Bình đổ, van gãy gây nổ.

Câu 16. Tốc độ trung bình của một vật được định nghĩa là

A. độ lớn độ dịch chuyển chia cho tổng thời gian.
B. trung bình cộng tốc độ của các chặng.
C. tổng quãng đường đi được chia cho tổng thời gian đi hết quãng đường đó.
D. trung bình cộng của tốc độ lớn nhất và tốc độ nhỏ nhất.

Câu 17. Xung lượng của một lực trong khoảng thời gian tác dụng bằng

A. độ biến thiên động năng của vật.

B. động lượng của vật ở cuối khoảng thời gian ấy.

C. độ biến thiên động lượng của vật trong khoảng thời gian ấy.

D. công của lực trong khoảng thời gian ấy.

Câu 18. Chuyển động bằng phản lực dựa trên nguyên tắc nào?

A. Lực đẩy sinh ra do chênh lệch áp suất không khí giữa đầu trước và đầu sau của vật đang bay.

B. Khối lượng vật giảm dần khi nhiên liệu cháy nên vật tự tăng tốc, không cần phần nào bị ném ra.

C. Vật ném một phần khối lượng về một phía, phần còn lại chuyển động về phía ngược lại để tổng động lượng được bảo toàn.

D. Khí phụt ra đẩy vào không khí phía sau, không khí đẩy ngược lại làm vật chuyển động về phía trước.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Trong bài thực hành tổng hợp hai lực đồng quy, hai lực kế đặt vuông góc chỉ 6 N và 8 N lực kế đơn chỉ $9,7$ N.

a) Ở bước trước khi đo cần chỉnh mỗi lực kế về vạch số không ở đúng tư thế sẽ dùng.

b) Trước khi đo cần kéo thử lực kế tới vạch cực đại.

c) Hợp lực tính theo lí thuyết bằng 14 N.

d) Nếu người đo luôn đặt mắt lệch về cùng một phía khi đọc số chỉ thì sai số mắc phải là sai số ngẫu nhiên.

Câu 20. Trên đường tròn bán kính 26 cm, xét góc ở tâm 135° và một cung dài 22 cm.

a) Cung ứng với góc 135° dài $61,3$ cm.

b) Radian không có thứ nguyên vì là tỉ số hai độ dài.

c) Công thức $s = r\theta$ dùng được khi θ tính bằng độ.

d) 1 rad xấp xỉ $57,3^\circ$.

Câu 21. Xét tình huống: rút nhanh tờ giấy đặt dưới cốc nước.

a) Theo định luật I Newton, hợp lực bằng không thì vật đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

b) Hiện tượng này giải thích được bằng sự đổi hướng của trọng lực.

c) Trong hiện tượng trên, không có lực nào đẩy hành khách theo hướng quan sát được.

d) Định luật I Newton đúng trong hệ quy chiếu quán tính.

Câu 22. Một khối gỗ khối lượng 4 kg đổi vận tốc từ 2 m/s thành 14 m/s.

a) Động năng lúc đầu bằng 8 J.

b) Công của hợp lực bằng 384 J.

c) Vận tốc tăng gấp đôi thì động năng tăng gấp bốn.

d) Công của hợp lực dương thì vật chậm dần.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Ngẫu lực gồm hai lực 15 N, hai giá cách nhau 8 cm. Tính moment của ngẫu lực.

Câu 24. Người nặng 45 kg nhảy khỏi thuyền với vận tốc 4 m/s. Tính động lượng của người.

Câu 25. Đo được $g = 9,72\ \text{m/s}^2$ với sai số tỉ đối 5%. Tính sai số tuyệt đối của g (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 26. Một viên bi 12 kg ở độ cao 38 m với vận tốc 8 m/s, mốc thế năng tại mặt đất; lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Tính cơ năng.

Câu 27. Bàn cân của một kho hàng treo trên hai lò xo song song. Lò xo A chịu lực ngay từ đầu; lò xo B móc lỏng, giữa nó và giá treo có một khe hở d chưa biết, nên B chỉ bắt đầu chịu lực sau khi bàn đã hạ xuống đúng d. Gọi x là độ hạ của bàn tính từ trạng thái hai lò xo chưa biến dạng. Khi ấy A dãn x, còn B dãn $x - d$ nếu $x > d$ và **không chịu lực** nếu $x \le d$ — cả hai lò xo chỉ bị kéo, không bao giờ bị nén. Nhà sản xuất chỉ để lại bảng thử dưới đây (các giá trị cân bằng tĩnh) mà không ghi hai độ cứng và khe hở. Ở lần thử (1) bàn còn chưa hạ tới khe hở nên B chưa chịu lực; ở hai lần thử sau thì B đã chịu lực.

Lần thử	**Tổng lực F (N)**	**Độ hạ x (cm)**
(1)	206	2
(2)	2317	9
(3)	3079	11

Trong miền đàn hồi, độ dãn của A không được vượt $x_{A,\max} = 12$ cm và độ dãn của B không được vượt $x_{B,\max} = 10$ cm chạm tới một trong hai giới hạn ấy là không được chất thêm nữa. Bàn không tải có khối lượng $m_0 = 4$ kg, mỗi kiện hàng có khối lượng $m = 4$ kg. Lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Hỏi đặt được lên bàn nhiều nhất bao nhiêu kiện hàng mà cả hai lò xo đều còn trong miền đàn hồi?

Câu 28. Lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Vật 3 kg ở đáy giếng sâu 7 m, mốc tại mặt đất. Tính thế năng trọng trường của vật (trả lời kèm dấu).