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 24/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.KSCN.001

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Vật $m_1 = 14$ kg nằm trên mặt bàn nằm ngang, nối qua một ròng rọc nhẹ ở mép bàn với vật $m_2 = 5$ kg treo lơ lửng. Dây nhẹ, không dãn; lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Bỏ qua ma sát. Gia tốc của hệ bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $19\ \text{m/s}^2$ **B.** $2,63\ \text{m/s}^2$ **C.** $3,57\ \text{m/s}^2$ **D.** $10\ \text{m/s}^2$

Câu 2. Vật rơi tự do được quãng đường $1,74$ m trong $0,6$ s. Gia tốc rơi tự do đo được bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $9,67\ \text{m/s}^2$ **B.** $5,8\ \text{m/s}^2$ **C.** $2,9\ \text{m/s}^2$ **D.** $4,83\ \text{m/s}^2$

Câu 3. Điều kiện cân bằng của một chất điểm là

A. không có lực nào tác dụng lên nó.

B. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên nó bằng không.

C. nó đứng yên tại một vị trí xác định.

D. tổng độ lớn của tất cả các lực tác dụng lên nó bằng không.

Câu 4. Tấm giấy chữ nhật có các cạnh đo $a = (37,8 \pm 0,1)$ cm, $b = (21,8 \pm 0,1)$ cm. Ước lượng bậc nhất cho $S = ab$ dùng $\delta S \approx \delta a + \delta b$, với $\delta a = \Delta a/a$, $\delta b = \Delta b/b$ bỏ hạng tích của sai số nhỏ. Sai số tỉ đối bậc nhất của diện tích bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $0,7\,\%$ **B.** $0,5\,\%$ **C.** $1,4\,\%$ **D.** $0,3\,\%$

Câu 5. Công thức nào cho phép tính độ dịch chuyển của chuyển động thẳng biến đổi đều khi biết thời gian?

A. $d = \frac{1}{2}at^2$ **B.** $d = v_0 t + \frac{1}{2}at$ **C.** $d = v_0 t + at^2$ **D.** $d = v_0 t + \frac{1}{2}at^2$

Câu 6. Việc nào sau đây là phép đo trực tiếp?

A. Tính điện trở từ số chỉ vôn kế và ampe kế.

B. Bấm đồng hồ đo thời gian vật đi hết máng nghiêng.

C. Tính khối lượng riêng từ khối lượng và thể tích đã đo.

D. Tính diện tích tấm bìa từ chiều dài và chiều rộng đã đo.

Câu 7. Trong phương pháp thực nghiệm, sau bước "xử lí số liệu, tính sai số" là bước nào?

A. Tiến hành đo và ghi số liệu **B.** Sửa số liệu cho khớp với giả thuyết ban đầu

C. Đối chiếu kết quả với giả thuyết **D.** Thiết kế phương án thí nghiệm

Câu 8. Một động cơ điện sinh công 900 J trong 11 s. Công suất của máy bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 9900 W **B.** 900 W **C.** 81,8 W **D.** 0 W

Câu 9. Khi tính công suất tiêu thụ của một máy bơm, phải dùng đại lượng nào?

A. Hiệu suất chia cho thời gian.
B. Công toàn phần nhân với thời gian.
C. Công toàn phần chia cho thời gian.
D. Công có ích chia cho thời gian.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây đúng về sự rơi tự do?

A. Ở cùng một nơi, mọi vật rơi tự do đều có cùng gia tốc, không phụ thuộc khối lượng.
B. Vật rơi tự do chuyển động thẳng đều.
C. Vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.
D. Gia tốc rơi tự do như nhau ở mọi nơi trên Trái Đất.

Câu 11. Một lực 7 N kéo vật đi được 17 m theo đúng hướng của lực. Công của lực bằng

A. 119 J **B.** 0 J **C.** 24 J **D.** 7 J

Câu 12. Làm tròn $7,726$ đến 2 chữ số có nghĩa được

A. $7,6$ **B.** 8 **C.** $7,8$ **D.** $7,7$

Câu 13. Hiệu suất của một quá trình chuyển hoá năng lượng được tính bằng

A. $H = A_{ci} \cdot A_{tp}$
B. $H = \dfrac{A_{ci}}{A_{tp}} \cdot 100\%$
C. $H = (A_{tp} - A_{ci}) \cdot 100\%$
D. $H = \dfrac{A_{tp}}{A_{ci}} \cdot 100\%$

Câu 14. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Quãng đường có thể âm khi vật đi ngược chiều dương.
B. Độ dịch chuyển luôn lớn hơn hoặc bằng quãng đường.
C. Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ, quãng đường là đại lượng vô hướng.
D. Quãng đường và độ dịch chuyển luôn có cùng độ lớn.

Câu 15. Hai lực kế đặt vuông góc nhau chỉ 27 N và 36 N. Theo quy tắc hình bình hành, hợp lực có độ lớn

A. 45 N **B.** 972 N **C.** 63 N **D.** 9 N

Câu 16. Trên ray ngang ma sát không đáng kể, hai xe A và B cùng khối lượng 7 kg. A chạy với vận tốc $u_A = 6$ m/s theo chiều dương, B đứng yên. Hai xe va chạm rồi dính nhau; bỏ xung lượng ngoài trong va chạm. Tính độ lớn xung lượng A tác dụng lên B theo niutơn giây, làm tròn đến một chữ số thập phân.

A. 42 N·s **B.** 0 N·s **C.** -21 N·s **D.** 21 N·s

Câu 17. Ô tô nặng 900 kg vào cua bán kính 70 m với tốc độ 7 m/s. Lực hướng tâm cần có bằng

A. 90 N **B.** 630 N **C.** 3087000 N **D.** 9000 N

Câu 18. Một vật có khối lượng 12 kg ở mặt đất, lấy $g = 10$ m/s^2. Trọng lượng của vật bằng

A. 12 N **B.** 1200 N **C.** 1 N **D.** 120 N

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Trong buổi thực hành, học sinh thấy nhiệt kế thuỷ ngân bị vỡ, thuỷ ngân đọng trên bàn.

a) Có thể tiếp tục thí nghiệm và xử lí sau khi làm xong.

b) Cách xử lí đúng là ngừng dùng dây và thay dây khác.

c) Ampe kế dùng để đo hiệu điện thế, mắc song song với đoạn mạch cần đo.

d) Thước kẹp dùng để đo kích thước nhỏ với độ chia nhỏ nhất tới phần mười milimét.

Câu 20. Xét đại lượng lượng chất, đại lượng điện tích và tiền tố nanô trong hệ SI.

a) Đơn vị SI của lượng chất là *mol*.

b) Hệ SI có bảy đơn vị cơ bản.

c) $\mathrm{C} = \mathrm{kg}/(\mathrm{m} \cdot \mathrm{s}^2)$.

d) Tiền tố nanô ứng với thừa số 10^9.

Câu 21. Một vật ném ngang từ mặt vách đá ở độ cao 80 m với vận tốc đầu 21 m/s lấy $g = 10\ \mathrm{m/s^2}$, bỏ qua sức cản không khí.

a) Theo phương ngang, vật chuyển động thẳng đều.

b) Quỹ đạo của vật ném ngang là một đường thẳng nghiêng.

c) Tầm xa của vật là 84 m.

d) Thời gian rơi không phụ thuộc vận tốc ném.

Câu 22. Một đòn bẩy quay quanh trục cố định: bên trái đặt lực 17 N cách trục 14 cm, bên phải đặt lực F_2 cách trục 4 cm, đòn bẩy cân bằng.

a) Cánh tay đòn là khoảng cách từ trục quay tới giá của lực.

b) Moment của lực bên trái bằng $238\ \mathrm{N \cdot cm}$.

c) Lực có giá đi qua trục quay thì vẫn làm vật quay nếu đủ lớn.

d) Ở đây F_2 lớn hơn 17 N.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Trên một đoạn đường thẳng, chọn trục Ox có gốc ở vạch dừng và chiều dương là chiều đi của xe. Hai camera cùng quay đoạn đường ấy: camera A bám một xe đạp, camera B bám một xe buýt. **Đồng hồ hai máy lệch nhau một hằng số chưa biết**, nhưng cả hai đều ghi được lúc đèn tín hiệu chuyển xanh: camera A ghi ở giây 22, camera B ghi ở giây 34, 3. **Camera A — xe đạp** (xe đạp đi đều suốt thời gian quan sát):

Số đọc camera A (s)	25	28	30	38
Vị trí xe đạp (m)	40, 8	61, 2	74, 8	129, 2

Camera B — xe buýt (các điểm đo vị trí đọc từ video):

Số đọc camera B (s)	35, 3	37, 8	43, 9	44, 8	46, 7	49
Vị trí xe buýt (m)	0, 7	0, 7	23, 4	31, 4	51, 1	75, 2

Kĩ thuật viên đề ra hai mô hình cho xe buýt, đều tính theo **số đọc camera B**:

Mô hình	**Nội dung**
M_1	đứng yên ở vị trí 0, 7 m cho tới giây 38, 4, sau đó nhanh dần đều từ nghỉ với gia tốc $a = 1, 5$ m/s^2, và giữ nguyên gia tốc ấy cho tới hết thời gian quan sát
M_2	giống M_1 ở giai đoạn đầu, nhưng khi tốc độ đạt giới hạn $v_{gh} = 10, 5$ m/s thì thôi tăng tốc, từ đó chạy đều với tốc độ ấy

Một mô hình được coi là khớp nếu tại **mọi** điểm đo, vị trí nó dự đoán lệch vị trí đo được không quá 0, 5 m. Tính thời điểm xe buýt đuổi kịp xe đạp lần đầu, tính từ lúc đèn chuyển xanh (theo giây, làm tròn đến 0, 1 s).

Câu 24. Vật 39 kg trên mặt ngang, $g = 10$ m/s^2. Tính áp lực của vật lên mặt sàn.

Câu 25. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật gồm hai đoạn thẳng: đoạn thứ nhất nối (0 s; 0 m) với (4 s; 30 m), đoạn thứ hai nối (4 s; 30 m) với (12 s; 52 m). Tính vận tốc trung bình của vật trong cả hành trình (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 26. Thả rơi tự do vật từ độ cao 19 m, $g = 10$ m/s^2. Tính vận tốc lúc chạm đất (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 27. Vật chuyển động tròn đều với tốc độ góc 8 rad/s, bán kính 3, 4 m. Tính tốc độ dài.

Câu 28. Một chiếc xe khối lượng 10 kg đổi vận tốc từ 8 m/s thành 10 m/s. Tính công của hợp lực.