|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LẦN II**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN: Vật lí - Lớp 10**  ***Thời gian:*** *50 phút (Không kể thời gian phát đề)*  *(Đề thi có 03 trang)* |

**Họ, tên thí sinh:……………………………………………………………..**

**Số báo danh:……………………………………………………………………….**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Trong các đại lượng sau đại lượng nào có thể đo bằng phép đo trực tiếp?

**A.** Nhiệt độ, thời gian và quãng đường. **B.** Khối lượng riêng, quãng đường và thời gian.

**C.** Khối lượng riêng, quãng đường và nhiệt độ. **D.** Nhiệt độ, thời gian và khối lượng riêng.

**Câu 2:** Sai số tỉ đối của đại lượng A được tính bởi công thức

**A.** A=. **B.** A=.

**C.** . **D.** .

**Câu 3:** Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?

Diagram

Description automatically generated

**A.** và **B.** và **C.** và **D.** và

**Câu 4:** Điều nào sau đây là **không đúng** khi nói về chuyển động rơi tự do?

**A.** Sự rơi tự do là sự rơi của một vật chỉ dưới tác dụng của trọng lực.

**B.** Các vật rơi tự do ở cùng một nơi trên Trái Đất và ở gần mặt đất đều có cùng một gia tốc.

**C.** Trong quá trình rơi tự do, vận tốc của vật không đổi cả về hướng và độ lớn.

 **D.** Trong quá trình rơi tự do, gia tốc của vật không đổi cả về hướng và độ lớn.

**Câu 5:** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe là

**A.** 30 km/h. **B.** 37,5 km/h.

**C.** 30 km/h. **D.** 18 km/h.

**Câu 6:** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

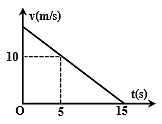
**A.** Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất. **B.** Khối lượng của vật.

**C.** Vận tốc ném. **D.** Thời điểm ném.

**Câu 7:** Câu nào ***đúng*?** Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là

**A.** lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất. **B.** lực mà ngựa tác dụng vào xe.

**C.** lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa. **D.** lực mà xe tác dụng vào ngựa.

**Câu 8:** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình vẽ. Phương trình vận tốc của vật là

**A.** v = 15 - 2t (m/s). **B.** v = t + 15 (m/s).

**C.** v = 10 - 15t (m/s). **D.** v = 10 - 5t (m/s).

**Câu 9:** Lực cản của chất lưu phụ thuộc vào yếu tố nào?

**A.** Khối lượng của vật. **B.** Thể tích của vật.

**C.** Độ đàn hồi của vật. **D.** Hình dạng của vật.

**Câu 10:** Trong hệ SI, đơn vị của moment lực là

**A.** N/m. **B.** N (Niutơn). **C.**  Jun (J). **D.**  N.m.

**Câu 11:** Chọn câu phát biểu **sai**?

**A.** Moment lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực.

**B.** Moment lực được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của lực đó.

**C.**  Moment lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của vật.

**D.**  Cánh tay đòn là khoảng cách từ trục quay tới giá của lực.

**Câu 12:** Một lực tác dụng lên vật, làm vật dịch chuyển một đoạn s. Biết hướng lực tác dụng hợp với hướng dịch chuyển một góc α. Công của lực thực hiện là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 13:** Một lực tác dụng lên vật có cùng chiều với hướng chuyển động thì công A của lực có giá trị

**A.** A > 0. **B.** A < 0. **C.** A ≥ 0. **D.**  A ≤ 0.

**Câu 14:** Một vật khối lượng m đang ở độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do g thì có thế năng là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15:** Từ trạng thái đứng yên, một lực thực hiện một công A lên vật có khối lượng m, khi vật chuyển động với vận tốc v thì biểu thức liên hệ là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 16:** Gọi F là lực không đổi tác dụng vào một vật, làm vật chuyển động với vận tốc v thì công suất là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17:** Kết luận nào sau đây là **sai** khi nói về động lượng của một vật?

**A.** Động lượng của một vật là đại lượng véc tơ.

**B.** Véc tơ động lượng luôn cùng hướng với vận tốc của vật.

**C.** Động lượng của một vật là đại lượng vô hướng.

**D.** Đơn vị của động lượng là kg.m/s.

**Câu 18:** Hệ kín gồm hai vật khối lượng m1 và m2 chuyển động với vận tốc v1 và v2 đến va chạm nhau. Gọi v1’ và v2’ là vận tốc của m1 và m2 sau va chạm. Biểu thức nào sau đây là đúng?

**A.**  . **B.** .

**C.** . **D.** .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Một ô tô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương, sau 10 giây ô tô đạt vận tốc 36 km/h, sau 15 ô tô chuyển động thẳng đều.

**a,** Tại thời điểm t=10s vận tốc của ô tô là 0,01 m/s.

**b,** Gia tốc chuyển động của ô tô trong giai đoạn chuyển động thẳng nhanh dần đều là 1m/s2.

**c,** Quãng đường ô tô đi được trong 10 giây đầu là 100m.

**d,** Vận tốc của ô tô trong giai đoạn chuyển động thẳng đều là 54 km/h

**Câu 2:** Vật m= 2kg đứng yên dưới tác dụng của ba lực F1=6N, F2=8N và F3=10N.

**a,** Hệ 3 lực F1, F2, F3 là hệ lực không cân bằng.

**b,** Nếu lực F3 không tác dụng lên vật nữa thì hợp lực của hai lực F1, F2 là 14N.

**c,** Góc giữa hai lực F1, F2 bằng 900.

**d,** Nếu lực F1 không tác dụng lên vật nữa thì vật chuyển động với gia tốc 3m/s2

**Câu 3:** Một vật khối lượng m1=1kg chuyển động theo chiều dương với vận tốc v1= 3m/s đến va chạm mềm với vật m2=500g đang đứng yên.

**a,** Hệ gồm vật m1, m2 trong quá trình va chạm là hệ kín.

**b,** Động lượng của vật m1 trước va chạm là 3kgm/s.

**c,** Động lượng của hệ vật m1, m2 ngay sau quá trình va chạm là 4,5kgm/s.

**d,** Vận tốc của hệ vật m1, m2 ngay sau quá trình va chạm là 2m/s.

**Câu 4:** Vật m=1kg được ném (từ mặt đất) thẳng đứng lên trên với vận tốc ban đầu bằng 6m/s. Lấy g=10m/s2, bỏ qua lực cản của môi trường.

**a,** Trong quá trình chuyển động của vật cơ năng được bảo toàn.

**b,** Cơ năng của vật trong quá trình chuyển động là 18J.

**c,** Độ cao cực đại mà vật đạt được trong quá trình chuyển động là 1,8m.

**d,** Khi ở độ cao 0,6m vật có động năng năng gấp đôi thế năng.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Một lực có độ lớn 1200 N tác dụng vào một vật trong thời gian 0,02 s thì độ biến thiên động lượng của của vật có độ lớn là bao nhiêu?

**Câu 2:** Một đoàn tàu hoả đang chuyển động thẳng với vận tốc 72km/h. Đến gần ga tài xế hãm phanh chuyển động chậm dần đều, sau 20s vận tốc của tàu còn lại 36km/h. Tìm quãng đường tàu đi được từ khi hãm phanh đến khi dừng hẳn?

**Câu 3:** Một ô tô đang chuyển động thẳng trên mặt phẳng nằm ngang, sau khi tắt máy đi được 10 m thì dừng lại. Biết ô tô nặng 1,5 tấn, hệ số ma sát bằng 0,25 (Lấy g = 9,8 m/s2). Tính công của lực cản từ lúc tắt máy đến lúc dừng lại?

**Câu 4:** Một người tâp thể dục chạy trên một đường thẳng. Lúc đầu người đó chạy với tốc độ trung bình 5 m/s trong thời gian 4 phút. Sau đó người ấy giảm tốc độ còn 4 m/s trong thời gian 6 phút. Tìm tốc độ trung bình trong toàn bộ thời gian chạy?

**Câu 5:** Con lắc thử đạn gồm vật khối lượng M = 4 kg được treo vào dây nhẹ, dài 50 cm đứng yên ở vị trí cân bằng. Viên đạn có khối lượng m =20 g bắn theo phương ngang đến găm chặt vào vật M và làm dây treo lệch góc cực đại 45o so với phương thẳng đứng. Lấy g = 9,8 m/s2, bỏ qua phần khối lượng mất đi trong quá trình va chạm giữa đạn và M. Tính vận tốc viên đạn trước khi găm vào M?

***O***

***A***

***T***

***B***

***C***

******

******

***D***

******

**Câu 6:** Một con lắc đơn có chiều dài 1,92 m treo vào điểm T cố định. Từ vị trí cân bằng O, kéo con lắc về bên phải đến A rồi thả nhẹ. Mỗi khi vật nhỏ đi từ phải sang trái ngang qua B thì dây vướng vào đinh nhỏ tại D, vật chuyển động trên quỹ đạo AOBC (được minh họa bằng hình bên). Biết TD = 1,28 m và . Bỏ qua mọi ma sát. Lấy . Góc  có giá trị bằng bao nhiêu?

**……………………..HẾT………………………**

*- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;*

*- Giám thị không giải thích gì thêm.*

*Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com*

*https://www.vnteach.com*