|  |  |
| --- | --- |
|  **TRƯỜNG TRUNG TIỂU HỌC VIỆT ANH 2****ĐỀ CHÍNH THỨC** *(28 câu trắc nghiệm + 03 câu tự luận)* | **ĐỀ THI HỌC KÌ I****Năm học: 2022 - 2023****Môn: VẬT LÍ; Lớp: 10***Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề* |
| Họ và tên học sinh: ……………………………………………Lớp: …………………………… |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** *(0,25 điểm)* Các lĩnh vực nghiên cứu của Vật lí là:

**A.** Cơ học, Điện học, Điện từ học, Quang học, Âm học, Nhiệt học, Vật lí hạt nhân.

**B.** Cơ học, Điện học, Điện từ học, Chất, Âm học, Nhiệt học, Vật lí hạt nhân.

**C.** Cơ học, Điện học, Điện từ học, Quang học, Âm học, Trái đất, Vật lí hạt nhân.

**D.** Cơ học, Điện học, Điện từ học, Quang học, Bầu trời, Nhiệt học, Vật lí hạt nhân.

**Câu 2:***(0,25 điểm)* Nguy cơ cháy nổ nào có thể xảy ra trong hình sau?

**A.** Để các kẹp điện gần nhau.

**B.** Để chất dễ cháy gần thí nghiệm mạch điện.

**C.** Dây dẫn điện chồng lên nhau.

**D.** Đèn quá sáng.

**Câu 3:***(0,25 điểm)* Công thức nào sau đây xác định sai số tỉ đối của phép đo Vật lí của một đại lượng A? Với  là giá trị trung bình của đại lượng đo,  là sai số tuyệt đối của phép đo.

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

**Câu 4:***(0,25 điểm)* Kí hiệu sau đây trên thiết bị thí nghiệm có ý nghĩa gì?

**A.** Cảng báo tia laze. **B.** Nhiệt độ cao.

**C.** Từ trường. **D.** Lưu ý cẩn thận.

**Câu 5:***(0,25 điểm)* Để đo tốc độ một vật, một học sinh thực hiện các bước đo quãng đường, thời gian, vận dụng công thức  để đưa ra kết quả. Công thức đúng về sai số của phép đo là:

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

**Câu 6:***(0,25 điểm)* Hệ quy chiếu chuyển động gồm?

**A.** Hệ tọa độ.

G

**B.** Hệ tọa độ kết hợp mốc thời gian.

**C.** Mốc thời gian, đồng hồ đo và chiều dương chuyển động.

**D.** Hệ tọa độ, mốc thời gian và đồng hồ đo thời gian.

**Câu 7:***(0,25 điểm)* Một người đi thang máy từ tầng G xuống tầng hầm cách tầng G 5 m, rồi lên tới tầng cao nhất của tòa nhà cách tầng G 50 m. Độ dịch chuyển từ tầng G xuống tầng hầm là? Tầng G là tầng ở mặt đất.

**A.** 5 m. **B.** 50 m.

**C.** 55 m. **D.** 45 m.

**Câu 8:***(0,25 điểm)* Từ điểm O vật A được ném thẳng đứng lên trên. Sau đó 3 (s) cũng từ O, vật B cũng ném thẳng đứng lên trên. Biết hai vật A và B chạm đất đồng thời và tỉ lệ về độ cao cực đại đạt được của hai vật A và B là hA : hB = 36 : 16. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g = 10 m/s2. Vận tốc ném ban đầu vật B là:

A. 5 m/s. B. 3 m/s. C. 30 m/s. D. 300 m/s.

**Câu 9:***(0,25 điểm)* Chọn đáp án **sai.**

**A.** Tốc độ trung bình được xác định bằng quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.

**B.** Tốc độ tức thời là tốc độ tại một thời điểm xác định.

**C.** Vận tốc trung bình được xác định bằng quãng đường đi trong một đơn vị thời gian.

**D.** Vận tốc tức thời là vận tốc tại một thời điểm xác định.

**Câu 10:***(0,25 điểm)* Công thức nào sau đây xác định vận tốc tức thời?

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

**Câu 11:***(0,25 điểm)* Một vật chuyển động với tốc độ 10,8 km/h. Quãng đường vật chuyển động trong 2 giây là:

**A.** 21,6 km. **B.** 21,6 m. **C.** 6 km. **D.** 6 m.

**Câu 12:***(0,25 điểm)*Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian (d – t) của chuyển động thẳng đều có dạng gì?

**A.** Là đường thẳng. **B.** Là đường parabol.

**C.** Là đường cong. **D.** Là đường tròn.

**Câu 13:***(0,25 điểm)* Đồ thị sau đây mô tả độ dịch chuyển theo thời gian của 2 vật, vật (1) và vật (2). Hai vật gặp nhau khi vật (2) thực hiện một độ dịch chuyển là bao nhiêu?

**A.** 20 km. **B.** 80 km.

**C.** 140 km. **D.** 160 km.

**Câu 14:***(0,25 điểm)* Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của 2 vật sau đây. Phương trình chuyển động của vật (1) là:

**A.** x1 = 60t (km). **B.** x1 = 60 + 60t (km).

**C.** x1 = 120 + 20t (km). **D.** x1 = 20t (km).

**Câu 15:***(0,25 điểm)* Công thức xác định gia tốc chuyển động của vật chuyển động biến đổi là:

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

**Câu 16:***(0,25 điểm)* Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a > 0, v > 0. **B.** a < 0, v < 0. **C.** a > 0, v < 0. **D.** a < 0, v > 0.

**Câu 17:***(0,25 điểm)* Đồ thị nào sau đây là của chuyển động biến đổi?



**A.** Đồ thị  **B.** Đồ thị  **C.** Đồ thị  **D.** Đồ thị 

**Câu 18:***(0,25 điểm)* Một chiếc ô tô đang chạy với vận tốc 23 m/s thì chạy chậm dần. Sau 10 s, vận tốc của ô tô chỉ còn 11 m/s. Gia tốc của ô tô là:

**A.** 1,2 m/s2. **B.** – 1,2 m/s2. **C.** 3,4 m/s2. **D.** – 3,4 m/s2.

**Câu 19:***(0,25 điểm)* Trong các đồ thị vận tốc – thời gian dưới đây, đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?



**A.** Hình vẽ 1. **B.** Hình vẽ 2. **C.** Hình vẽ 3. **D.** Hình vẽ 4.

**Câu 20:***(0,25 điểm)*Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

**A.** có giá trị bằng 0.

**B.** là một hằng số khác 0.

**C.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**D.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

**Câu 21:***(0,25 điểm)* Trong một quán ăn Buffet có hệ thống đưa thức ăn tự động bằng băng chuyền, một khách hàng đặt một món ăn qua hệ thống tự động. Sau đó, đĩa thức ăn được di chuyển từ khu vực bếp đến vị trí khách hàng cách nhau 5 m từ trạng thái nghỉ. Giả sử chuyển động của đĩa thức ăn là nhanh dần đều và biết tốc độ của đĩa thức ăn đến khách hàng là 3 m/s. Gia tốc của đĩa thức ăn là bao nhiêu?

**A.** 0,6 m/s2. **B.** 15 m/s2. **C.** 1,3 m/s2. **D.** 0,9 m/s2.

**Câu 22:***(0,25 điểm)* Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

**A.** Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương nằm ngang.

**B.** Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương xiên góc.

**C.** Chuyển động của một viên bi sắt được thả rơi.

**D.** Chuyển động của một viên bi sắt được ném lên cao.

**Câu 23:***(0,25 điểm)* Một vật rơi tự do khi thời gian rơi tăng gấp 2 lần thì quãng đường vật rơi sẽ

**A.** tăng 2 lần. **B.** giảm 2 lần. **C.** tăng 4 lần. **D.** giảm 4 lần.

**Câu 24:***(0,25 điểm)* Một vật được thả rơi từ độ cao 45 m. Vật rơi với gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Thời gian vật rơi là:

**A.** 4,5 (s). **B.** 450 (s). **C.** 3 (s). **D.** 4 (s).

**Câu 25:***(0,25 điểm)* Thả rơi một hòn đá từ độ cao h xuống đất, hòn đá rơi trong 1 (s). Nếu thả rơi tự do hòn đá từ độ cao 4h xuống thì thời gian vật rơi sẽ là:

**A.** 4 (s). **B.** 2 (s). **C.** 1,4 (s). **D.** 1,6 (s).

**Câu 26:***(0,25 điểm)* Trong tiết học Vật lí, ba bạn Mi, Hiếu và Đức tranh luận về thời gian rơi của vật chuyển động ném ngang so với vật thả rơi tự do khi ở cùng một độ cao và bỏ qua mọi lực cản. Bạn Mi cho rằng “Khi ném một vật theo phương ngang thì vật sẽ chuyển động lâu hơn so với việc thả vật rơi tự do vì khi ném ngang, vật sẽ đi quãng đường dài hơn”. Bạn Hiếu lại có ý kiến khác: “Thời gian rơi của hai vật là bằng nhau vì trong cả hai trường hợp, tính chất chuyển động của vật theo phương thẳng đứng là như nhau”. Còn bạn Đức thì cho rằng: “Thời gian rơi khi vật chuyển động ném ngang còn phụ thuộc vào vận tốc ban đầu nên không thể kết luận về thời gian rơi trong hai trường hợp”. Theo em, bạn nào đã đưa ra ý kiến **đúng**?

**A.** Bạn Mi. **B.** Bạn Hiếu.

**C.** Bạn Đức. **D.** Cả ba bạn đều không chính xác.

**Câu 27:***(0,25 điểm)* Hai lực đồng qui  và hợp với nhau một góc α, hợp lực của hai lực này có độ lớn được tính bằng công thức:

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

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

**Câu 28:***(0,25 điểm)* Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần vuông góc với nhau có độ lớn lần lượt là F1 = 10 N và F2. Biết hợp lực trên có độ lớn là  N. Giá trị của F2 là:

**A.** 10 N. **B.** 20 N. **C.** 30 N. **D.** 40 N.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** *(2,0 điểm)* Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 90 km/h thì vào ga và hãm phanh chuyển động chậm dần đều, sau 10 giây đạt còn lại 54 km/h.

a. Xác định gia tốc của đoàn tàu.

b. Xác định thời gian kể từ lúc hãm phanh đến lúc tàu đạt vận tốc 36 km/h và bao lâu thì tàu dừng hẳn?

c. Xác định quãng đường đoàn tàu đi được cho đến lúc dừng lại.

**Câu 2:** *(0,5 điểm)* Tại hiện trường một vụ tai nạn trên đường quốc lộ ngoài đô thị, cảnh sát phát hiện vết trượt kéo dài 50 m Qua các đo đạc trên mặt đường, cảnh sát kết luận gia tốc của ô tô trong quá trình giảm tốc có độ lớn 6,5 m/s2. Nếu tốc độ giới hạn trên làn đường được quy định là 80 km/h thì ô tô này có vượt quá tốc độ cho phép không? Giả sử trong quá trình giảm tốc, ô tô chuyển động chậm dần đều.

**Câu 3:** *(0,5 điểm)* Một bóng đèn có trọng lượng 10 N được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây mảnh. Người ta đã treo đèn này bằng cách luồn sợi dây qua một cái móc của đèn và hai đầu dây được gắn chặt lên trần nhà như hình vẽ. Hai nửa sợi dây có chiều dài bằng nhau và hợp với nhau một góc bằng 600. Xác định độ lớn lực căng của mỗi nửa sợi dây.



*…………………..Hết! …………………….*