|  |  |
| --- | --- |
| VẬT LÍ **10** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2020 – 2023**  Môn thi: **VẬT LÍ 10** (ĐỀ SỐ 2)  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

Họ và tên…………………………….………….………Trường…………….……..…………

***(Bám sát chương trình mới)***

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. ****Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện có thể đo chính xác thời gian chuyển động của vật

**A.** đến phần mười giây.

**B.** đến phần nghìn giây.

**C.** đến phần trăm giây.

**D.** tuyệt đối.

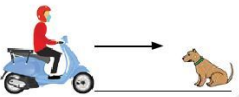
1. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, vectơ gia tốc tức thời có đặc điểm

**A.** hướng thay đổi, độ lớn không đổi. **B.** hướng không đổi, độ lớn không đổi.

**C.** hướng không đổi, độ lớn thay đổi. **D.** hướng thay đổi, độ lớn thay đổi.

1. Một vật rơi tự do từ vị trí có độ cao h, tại nơi có gia tốc trọng trường là g. Công thức tính vận tốc của vật trước khi vừa chạm đất là

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

1. Người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc

10 m/s. Để không va vào chú chó, người ấy phanh xe. Biết độ dài vết phanh xe là 5,0 m. Giá trị của gia tốc bằng

**A.**10 m/s2. **B.** – 10 m/s2.

**C.** 1 m/s2. **D.** – 1 m/s2.

1. Dùng thước thẳng có giới hạn đo là 20 cm và độ chia nhỏ nhất là 0,5 cm để đo chiều dài chiếc bút máy. Nếu chiếc bút máy có chiều dài cỡ 15 cm thì phép đo này có sai số tuyệt đối và sai số tỉ đối là bao nhiêu?

**A.** 0,25 cm, 1,67%. **B.** 0,25 cm, 1,25%. **C.** 0,25 cm, 3,33%. **D.** 0,25 cm, 2,5%.

1. Gọi  là giá trị trung bình của đại lượng vật lí sau các lần đo, là sai số tuyệt đối. Cách viết kết quả đúng của đại lượng A là

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

1. Tốc kế trên xe ô tô đang chỉ chỉ 60 km/h. Giá trị này là

**A.** gia tốc trung bình.

**B.** tốc độ tức thời.

**C.** tốc độ trung bình.

**D.** gia tốc tức thời.

1. Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.

**B.** Khi vào phòng thí nghiệm là thực hiện luôn thí nghiệm.

**C.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**D.** Phải bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi qua lại.

1. Chọn câu **sai**? Một người đi bộ trên một con đường thẳng. Cứ đi được 10 m thì người đó lại nhìn đồng hồ và đo khoảng thời gian đã đi. Kết quả đo được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Δd (m) | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Δt (s) | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |

**A.** Vận tốc trung bình trên đoạn đường 10 m lần thứ 1 là 1,25 m/s.

**B.** Vận tốc trung bình trên đoạn đường 10 m lần thứ 3 là 1,00 m/s.

**C.** Vận tốc trung bình trên đoạn đường 10 m lần thứ 5 là 0,71 m/s.

**D.** Vận tốc trung bình trên cả quãng đường là 0,9 m/s.

1. Một viên đạn được bắn theo phương ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 45 m so với mặt đất. Bỏ qua ảnh hưởng không khí. Vận tốc của viên đạn khi vừa ra khỏi nòng súng có độ lớn là 250 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Viên đạn rơi xuống đất cách điểm bắn theo phương ngang bằng bao nhiêu?

**A.**750 m. **B.** 500 m. **C.** 450 m. **D.** 900 m.

1. Một vật rơi tự do, trong giây thứ 2 vật rơi được quãng đường 14,73 m. Suy ra gia tốc tại nơi làm thí nghiệm là

**A.**9,82 m/s2.  **B.** 7,36 m/s2.  **C.**9,81 m/s2. **D.** 9,80 m/s2.

1. Cho hình vuông ABCD có cạnh là a, một vật chuyển động từ A đển B rồi từ B đến C. Quãng đường và độ dịch chuyển của vật lần lượt là

**A.** 2a và . **B.** a và . **C.**  và a. **D.** 2 a và 2 a.

1. Chọn câu **sai**? Chất điểm sẽ chuyển động thẳng nhanh dần nếu

**A.** a > 0 và v0 > 0.  **B.** a > 0 và v0 = 0. **C.** a < 0 và v0 > 0.  **D.** a < 0 và v0 = 0.

1. Sau khi đưa ra một dự đoán khoa học thì người ta phải

**A.** kết luận. **B.** làm thí nghiệm để kiểm tra.

**C.** xác định vấn đề nghiên cứu. **D.** tiếp tục đưa ra dự đoán mới.

1. Một chiếc xà lan chạy xuôi dòng sông từ A đến B mất 3 giờ. Biết A và B cách nhau 36 km. Nước chảy với vận tốc 4 km/h. Vận tốc của xà lan đối với nước bằng

**A.** 12 km/h. **B.** 32 km/h. **C.** 16 km/h. **D.** 8 km/h.

1. Thời gian cần thiết để tăng vận tốc từ 10 m/s lên 40 m/s của một chuyển động có gia tốc 3 m/s2 là

**A.** s. **B.** s. **C.** s. **D.** 10 s.

1. Một người đi xe đạp trên đoạn đường thẳng AB. Trên 1/3 đoạn đường đầu đi với tốc độ 20 km/h, 1/3 đoạn đường giữa đi với tốc độ 15 km/h, 1/3 đoạn đường cuối đi với tốc độ 10 km/h. Tốc độ trung bình của xe đạp trên cả đoạn đường AB là

**A.** 22,5 km/h. **B.** 13,8 km/h. **C.** 15,2 km/h. **D.** 15,0 km/h.

1. Khi thực hành đo gia tốc rơi tự do, người ta đặt cổng quang điện cách nam châm điện một khoảng 0,5 m và đo được khoảng thời gian rơi của vật là 0,31 s. Gia tốc rơi tự do tính được từ thí nghiệm trên là

**A.** 9,8 m/s2. **B.** 10,0 m/s2. **C.** 10,6 m/s2. **D.** 10,4 m/s2.

1. Một vật chuyển động thẳng có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình vẽ. Quãng đường vật đi được trong giai đoạn chậm dần đều là

0

20

10

40

30

40

60

80

20

t(s)

v(m/s)

**A.** 200 m. **B.** 600 m.

**C.** 800 m.  **D.** 400 m.

1. Một xuồng máy chạy trên sông với vận tốc dòng chảy 2 m/s. Động cơ của xuồng chạy với công suất không đổi và có vận tốc 4 m/s so với nước. So sánh vận tốc của xuống được tính theo hệ tọa độ gắn với bờ sông khi chạy xuôi dòng vx, và ngược dòng vng ta có

**A.**3vng = vx. **B.** 2vng = vx. **C.** vng = 2vx.  **D.** vng = vx.

1. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian trong chuyển động thẳng cho biết

**A.** độ lớn của độ dịch chuyển. **B.** thời gian chuyển động.

**C.** độ lớn quãng đường chuyển động. **D.**vận tốc chuyển động.

1. Trong số các đồ thị (I), (II), (III) và (IV), đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng nhanh dần đều ?

0

t

v

(I)

0

t

v

(II)

0

t

v

(III)

0

t

v

(IV)

**A.** không phải là đồ thị (II) và (III).  **B.** chỉ có đồ thị (I).

**C.** chỉ có đồ thị (IV). **D.** gồm đồ thị (I) và (III).

1. Một cầu thủ bóng ném có thể ném quả bóng xa cực đại 60 m, coi như điểm ném sát mặt đất, bỏ qua sức cản của không khí. Hỏi cầu thủ này có thể ném quả bóng đạt tới độ cao cực đại là bao nhiêu (tính từ điểm ném)?

**A.** 40 m. **B.** 20 m. **C.** 60 m. **D.** 30 m.

1. Một người đi xe máy khi nhìn thấy xe cảnh sát thì đạp phanh để giảm tốc độ từ 72 km/h xuống 36 km/h trên đoạn đường dài 75 m. Gia tốc của xe máy có độ lớn là

**A.** 8 m/s2. **B.** 2 m/s2. **C.** 4 m/s2. **D.** 6 m/s2.

1. Chuyển động của quả bóng lăn xuống dốc là

**A.** chuyển động chậm dần. **B.** chuyển động chậm dần đều.

**C.** chuyển động nhanh dần. **D.** chuyển động thẳng đều.

1. Một ca nô chạy trên một con sông khi xuôi dòng nước ca nô đi được quãng đường là 40 km trong 1 giờ, khi ngược dòng nước để đi 40 km thì phải mất thời gian là 1 giờ 15 phút. Hỏi nếu ca nô chạy theo hướng vuông góc với bờ sông thì mất bao lâu ca nô đi được quãng đường là 40 km?

**A.** 1 giờ 12 phút. **B.** 1 giờ 6 phút. **C.** 1 giờ 8 phút. **D.** 1 giờ 10 phút.

1. Hai vật được thả rơi tự do từ các độ cao h1 và h2 . Coi gia tốc rơi tự do của hai vật là như nhau. Biết vận tốc tương ứng của hai vật trước khi chạm đất là v1 = 2v2 thì tỉ số giữa hai độ cao tương ứng là

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

1. Hai vật ở cùng một độ cao, vật I được ném ngang với vận tốc đầu , cùng lúc đó vật II được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào đúng?

**A.** Vật I chạm đất trước vật II. **B.** Vật I chạm đất sau vật II.

**C.** Vật I chạm đất cùng một lúc với vật II. **D.** Thời gian rơi phụ thuộc vào khối lượng của mỗi vật.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

1. **(1,5 điểm).** Một chiếc thuyền đi xuôi dòng 1,6 km rồi quay đầu đi ngược dòng

1,2 km. Toàn bộ chuyến đi mất 45 phút. Hãy tính:

a) Tốc độ trung bình của thuyền.

b) Độ dịch chuyển của thuyền.

c) Vận tốc trung bình của thuyền.

***Đáp số:*** *a) 3,7 km/h; b) 0,4 km; c) 0,5 km/h*

1. **(1,5 điểm).** Một ô tô đang chạy với tốc độ 54 km/h trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy thẳng chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 250 m thì tốc độ ô tô chỉ còn 5 m/s.

a) Hãy tính gia tốc của ô tô.

b) Xác định thời gian ô tô chạy thêm được 250 m kể từ khi bắt đầu hãm phanh.

c) Xe mất thời gian bao lâu để dừng hẳn kể từ lúc hãm phanh.

***Đáp số:*** *a) – 0,4 m/s2; b) 25 s; c)37,5 s*

---HẾT---