|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GĐ & ĐT NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT NGUYỄN ĐỨC THUẬN** -------------------- *(Đề thi có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1  NĂM HỌC 2024 - 2025 MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10** *Thời gian làm bài: 50 phút* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: .............................................................. | Số báo danh: ........ | **Mã đề 101** |

**Phần I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1.** Một ôtô đang chạy thẳng đều với tốc độ 36 km/h bỗng tăng ga chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 1 m/s2. Sau 6 s thì tốc độ của ô tô là

**A.** 16 m/s. **B.** 24 m/s. **C**. 4 m/s. **D**. 8 m/s.

**Câu 2.** Một chiếc thuyền đi xuôi dòng từ bến A đến bến B. Biết rằng vận tốc thuyền trong nước yên lặng là 5 km/giờ, vận tốc nước chảy là 1 km/giờ. Vận tốc của thuyền so với bờ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 4 m/s. | **B.** 6 m/s. | **C.** 4 km/h. | **D.** 6 km/h. |

**Câu 3.** Một vật đi trên quỹ đạo giống hình. Độ dịch chuyển và quãng đường vật đi được

A diagram of a circle with a line and a circle with a line and a circle with a circle with a circle and a circle with a circle with a circle with a circle with a circle with

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** d = 2,5πm, s = 2,5πm. | **B.** d = 2,5πm, s = 5m. |
| **C.** d = 5m, s = 5m. | **D.** d = 5m, s = 2,5πm. |

**Câu 4.** Hoạt động nào sau đây **không được** làm sau khi kết thúc giờ thí nghiệm?

**A.** Bỏ chất thải thí nghiệm vào nơi quy định.

**B.** Để các thiết bị nối với nguồn điện giúp duy trì năng lượng.

**C.** Sắp xếp gọn gàng các thiết bị và dụng cụ thí nghiệm.

**D.** Vệ sinh sạch sẽ phòng thí nghiệm.

**Câu 5.** Một ô tô chạy trên một đoạn đường thẳng từ địa điểm A đến địa điểm B phải mất một khoảng thời gian t. Tốc độ của ô tô trong một phần tư của khoảng thời gian này là 60 km/h và trong phần còn lại là 40 km/h. Tốc độ trung bình của ô tô trên cả đoạn đường AB là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 45 km/h. | **B.** 50 km/h. | **C.** 36 km/h. | **D.** 48 km/h. |

**Câu 6.** Một đoàn tàu bắt đầu rời ga, chuyển động nhanh dần đều, sau đạt vận tốc  Tàu đạt vận tốc  tại thời điểm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 7.** Rơi tự do là một chuyển động

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** nhanh dần. | **B.** thẳng đều. |
| **C.** thẳng nhanh dần đều. | **D.** chậm dần đều. |

**Câu 8.** Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển  tại thời điểm  và độ dịch chuyển  tại thời điểm  Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ  đến  là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **B.** |
| **C.** | **D.** |

**Câu 9.** Trong các đồ thị vận tốc – thời gian dưới đây, đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?

A set of arrows on a black background

Description automatically generatedA set of arrows on a black background

Description automatically generated

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

**Câu 10.** Cho bảng số liệu thể hiện kết quả đo đường kính của một viên bi thép bằng thước kẹp có sai số dụng cụ là 0,02 mm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lần đo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d (mm) | 6,32 | 6,32 | 6,34 | 6,24 | 6,32 |

Sai số tuyệt đối trung bình của phép đo là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 0,03 mm. | **B.** 0,04 mm. | **C.** 0,05 mm. | **D.** 0,02 mm. |

**Câu 11.** Tính chất nào sau đây là của vận tốc, **không phải** của tốc độ của một chuyển động?

**A.** Có phương, chiều xác định.

**B.** Chỉ theo hướng của chuyển động.

**C.** Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động.

**D.** Không thể có độ lớn bằng 

**Câu 12.** Vào lúc 10 giờ, người lái xe nhìn vào tốc kế và thấy tốc kế chỉ 40 km/h. Số liệu này cho biết

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** vận tốc trung bình của xe. | **B.** tốc độ tức thời của xe. |
| **C.** vận tốc tức thời của xe. | **D.** tốc độ trung bình của xe. |

**Câu 13.** Tại cùng một vị trí xác định trên mặt đất, hai vật được thả rơi cùng một lúc và ở cùng độ cao, trong suốt quá trình rơi:

**A.** vận tốc của hai vật không đổi.

**B.** hai vật rơi với cùng vận tốc.

**C.** vận tốc của vật nặng nhỏ hơn vận tốc của vật nhẹ.

**D.** vận tốc của vật nặng lớn hơn vận tốc của vật nhẹ.

**Câu 14.** Từ một sân thượng có độ cao một người thả tự do một hòn sỏi. Một giây sau cũng từ vị trí sân thượng, người này ném thẳng đứng hướng xuống một hòn sỏi thứ hai với vận tốc hai hòn sỏi chạm đất cùng lúc. Lấy  có giá trị là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 15.** Một vật được ném từ độ cao h = 45 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s theo phương nằm ngang. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10 m/s2. Tầm ném xa của vật là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 60 m. | **B.** 90 m. | **C.** 180 m. | **D.** 30 m. |

**Câu 16.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

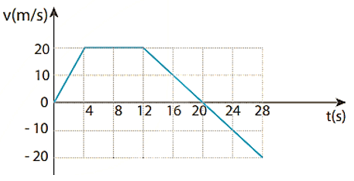
**B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**D.** chuyển động tròn.

**Phần II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai**

**Câu 1:**Đồ thị bên dưới mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động của một vật đang chuyển động từ A đến B.



**a)** Vật chuyển động thẳng đều từ thời điểm t = 4s đến thời điểm t = 12s.

b) Vật chuyển động chậm dần từ giây thứ 12 đến giây thứ 28.

c) Gia tốc của ô tô từ giây thứ 12 đến giây thứ 20 là -2,5m/s2.

d) Quãng đường ô tô đi được từ thời điểm t = 0s đến thời điểm t = 4s là 80m.

**Câu 2.** Một người lái xe ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km.

a) Độ dịch chuyển là 1 đại lượng vector, có thể có giá trị dương, âm hoặc bằng 0.

b) Quãng đường đi được là 1 đại lượng có hướng, có giá trị không âm.

c) Quãng đường đi được của ô tô trong cả quá trình là 13 km.

d) Độ dịch chuyển của ô tô trong cả quá trình là 5 km.

**Phần III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. (Trả lời ngắn)**

**Câu 1.** Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m so với mặt đất. Thời gian rơi của vật là bao nhiêu giây ?

**Câu 2.** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 40 m/s thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều với độ lớn gia tốc là 0,5 m/s2. Sau 15 s thì ô tô đạt vận tốc bao nhiêu m/s? (kết quả lấy đến một số sau dấu phẩy)

**Câu 3.** Lúc 7 giờ,một ô tô đi từ Nam Định lên Hà Nội với vận tốc 60km/h. Biết quãng từ Nam Định lên Hà Nội là 90km và coi chuyển động của ô tô là chuyển động đều. Ô tô lên tới Hà Nội lúc mấy giờ? (kết quả lấy đến hàng phần mười)

**Câu 4.** Ở một đồi cao h0 = 100 m người ta đặt một súng cối nằm ngang và muốn bắn sao cho quả đạn rơi về phía bên kia của tòa nhà, gần bức tường AB nhất. Biết tòa nhà cao h = 20 m và tường AB cách đường thẳng đứng qua chỗ bắn là l = 100 m. Lấy g = 10 m/s2. Coi chuyển động của quả đạn là chuyển động ném ngang. Khoảng cách từ chỗ bắn viên đạn chạm đất đến chân tường AB là bao nhiêu mét (kết quả lấy 1 chữ số sau dấu phẩy).

**Phần IV. Tự luận**

**Câu 1:** Lúc 10 giờ có một ô tô xuất phát từ A chuyển động thẳng đều về B với vận tốc 60 km/h.

1. Tính quãng đường ô tô đi được sau 1,5 giờ?
2. Cùng lúc đó, một xe máy xuất phát từ B đi về A chuyển động đều với vận tốc 40km/h. Cho AB = 200 km. Hai xe gặp nhau lúc mấy giờ và vị trí gặp nhau cách A bao xa?

**Câu 2.** Một xe máy đang chuyển động thẳng với tốc tốc 8 m/s thì tăng tốc. Sau 4 s đạt tốc độ 12 m/s.

1. Tính gia tốc của xe?
2. Tính vận tốc và quãng đường đi được của xe sau khi tăng tốc 6 giây?

**……………HẾT……………**