|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GDĐT BÌNH DƯƠNG  **TRƯỜNG THPT NTMK**  (*đề thi có 03 trang*) | **KỲ THI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  MÔN THI: **VẬT LÍ 10**  *Thời gian làm bài:45 phút (Không kể thời gian phát đề)* | |
|  | | **Mã đề thi: 485** |

Họ, tên học sinh: Số báo danh:

**A. TRẮC NGHIỆM (21 câu – 7 điểm)**

**Câu 1:** Một xe ôtô đang chuyển động với tốc độ 54 km/h thì đột ngột hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều, sau khi đi được quãng đường 125 m thì tốc độ ôtô còn 36 km/h. Gia tốc của xe trong quá trình hãm phanh là

**A.** - 0,72 m/s2. **B.** -1,48 m/s2. **C.** - 0,5 m/s2. **D.** – 1 m/s2.

**Câu 2:** Trong bài toán thực hành xác định gia tốc rơi tự do bằng cách đo quãng đường s và thời gian chuyển động, một học sinh tính được . Cách ghi kết quả **đúng** của học sinh đó là

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

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

**Câu 3:** Khi gần đến trường, bạn An bắt đầu hãm phanh xe đạp điện. Xe chuyển động thẳng chậm dần. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe thì

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

**Câu 4:** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của ba chiếc xe được mô tả như hình vẽ. So sánh về độ lớn vận tốc của ba chiếc xe làChart, line chart

Description automatically generated

**A.** v3 > v2 > v1. **B.** v2 > v3 > v1. **C.** v3 > v1 > v2. **D.** v1 > v2 > v3.

**Câu 5:** Khi một vật trượt trên một mặt phẳng thì độ lớn lực ma sát trượt

**A.** tỉ lệ thuận với áp lực của vật lên mặt tiếp xúc.

**B.** không phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của bề mặt tiếp xúc.

**C.** có công thức .

**D.** phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

**Câu 6:** Một chiếc hộp gỗ được thả trượt không vận tốc đầu từ đỉnh của một dốc nghiêng cao 0,5 m. Góc nghiêng của dốc là 30o, lực ma sát trên mặt phẳng nghiêng không đáng kể. Lấy  Thời gian chiếc hộp chuyển động từ đỉnh dốc đến chân dốc là

**A.** 0,41 s. **B.** 0,46 s. **C.** 0,14 s. **D.** 0,64 s.

**Câu 7:** Chuyển động rơi tự do là chuyển động

**A.** thẳng nhanh dần đều có vận tốc ban đầu bằng không.

**B.** thẳng chậm dần đều có vận tốc ban đầu bằng không.

**C.** nhanh dần đều có vận tốc ban đầu bằng không.

**D.** thẳng đều có vận tốc ban đầu khác không.

**Câu 8:** Một vật chịu tác dụng của lực  và  ngược chiều nhau, có độ lớn lần lượt là 11 N và 4 N. Hợp lực của chúng tác dụng lên vật có độ lớn là

**A.** 11 N. **B.** 4 N. **C.** 15 N. **D.** 7 N.

**Câu 9:** Khi nào quãng đường và độ dịch chuyển của một vật chuyển động có cùng độ lớn?

**A.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về A.

**B.** Khi vật chuyển động thẳng và đổi chiều chuyển động.

**C.** Khi vật chuyển động thẳng và không đổi chiều chuyển động.

**D.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về B.

**Câu 10:** Hạt mưa rơi từ một đám mây ở độ cao 1500 m so với mặt đất. Lấy g = 9,8 m/s2. Bỏ qua sức cản của không khí thì vận tốc của hạt mưa khi chạm đất có độ lớn là

**A.** 121,2 m/s. **B.** 171,5 m/s. **C.** 147,1 m/s. **D.** 294,2 m/s.

**Câu 11:** Chọn phát biểu **sai**.

**A.** Đơn vị của gia tốc là m/s2.

**B.** Chuyển động thẳng biến đổi đều có gia tốc bằng không.

**C.** Gia tốc là đại lượng vector.

**D.** Gia tốc là đại lượng cho biết sự thay đổi nhanh hay chậm của sự thay đổi vận tốc.

**Câu 12:** Cho các dữ kiện sau:

**1.** Kết luận **2.** Đưa ra dự đoán **3.** Quan sát, thu thập thông tin

**4.** Xác định vấn đề cần nghiên cứu **5.** Thí nghiệm kiểm tra dự đoán

Sắp xếp lại **đúng** trình tự các bước của phương pháp thực nghiệm.

**A.** 2 – 3 – 5 – 4 – 1. **B.** 5 – 2 – 3 – 4 – 1. **C.** 4 – 3 – 2 – 5 – 1. **D.** 5 – 4 – 2 – 3 – 1.

**Câu 13:** Vận động viên bơi lội Nguyễn Thị Ánh Viên đã phá vỡ kỉ lục tại Sea Games 27 ở cự li 200 m bơi ngửa với thời gian là 2 phút 14 giây. Xem chuyển động của vận động viên là chuyển động đều. Tốc độ trung bình của vận động viên là

**A.** 1,67 m/s. **B.** 1,49 m/s. **C.** 1,49 km/h. **D.** 1,67 km/h.

**Câu 14:** Một vật nặng 500 g bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ, sau 2 s vật đi được quãng đường dài 4 m. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn

**A.** 500 N. **B.** 1000 N. **C.** 1 N. **D.** 0,5 N.

**Câu 15:** Ở cùng một độ cao so với mặt đất, người ta đồng thời thả tự do viên bi A và ném viên bi B theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí thì

**A.** bi A và bi B chạm đất cùng lúc. **B.** bi A chạm đất sau biB.

**C.** bi A chạm đất trước biB. **D.** tầm xa của hai bi như nhau.

**Câu 16:** Hình dưới mô tả đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của của một vật có khối lượng m. Sau 10s từ lúc bắt đầu chuyển động thì độ dịch chuyển của vật là

**3**

**d (cm)**

**t (s)**

**6**

**-3**

**0**

**10**

**4**

**A.** 6 cm. **B.** -6 cm. **C.** -9 cm. **D.** 9 cm.

**Câu 17:** Người ta bắn một viên bi với vận tốc ban đầu 4 m/s hướng lên theo phương xiên 45o so với phương nằm ngang. Coi sức cản của không khí là không đáng kể. Để tầm xa của vật tăng lên 4 lần thì phải bắn viên bi với vận tốc ban đầu là

**A.** 16 m/s. **B.** 2 m/s. **C.** 1 m/s. **D.** 8 m/s.

**Câu 18:** Chọn phát biểu **không đúng** về sai số tỉ đối.

**A.** Công thức của sai số tỉ đối: .

**B.** Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

**C.** Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

**D.** Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

**Câu 19:** Cặp lực và phản lực không cân bằng nhau vì

**A.** chúng có cùng hướng và có độ lớn khác nhau. **B.** điểm đặt của chúng lên hai vật giống nhau.

**C.** điểm đặt của chúng lên hai vật khác nhau. **D.** chúng có độ lớn không bằng nhau.

**Câu 20:** Một xe chở hàng bắt đầu chuyển động, sau 5 s xe đạt tốc độ 36 km/h thì hãm phanh. Khi đó xe chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc có độ lớn 2 m/s2. Quãng đường lớn nhất mà xe có thể đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động có giá trị **gần bằng**

**A.** 62,5 m. **B.** 89,5 m. **C.** 63,5 m. **D.** 88,5 m.

**Câu 21:** Khi phòng thực hành có đám cháy chúng ta cần

**A.** sử dụng CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

**B.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

**C.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy có dầu hoặc cồn.

**D.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

-----------------------------------------------

**B. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Bạn An đang đứng ở độ cao H ném quả bóng có khối lượng m theo phương ngang với vận tốc 25 m/s. Sau 3s quả bóng chạm đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy g = 9,8 m/s2. Xác định:

a. Độ cao H.

b. Tầm bay xa của quả bóng.

**Câu 2 (2 điểm):** Một thùng hàng có khối lượng 50 kg được đặt trên mặt sàn nằm ngang. Kéo vật bằng một lực có độ lớn 123 N theo phương ngang thì vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều trên mặt sàn. Hệ số ma sát giữa thùng hàng và mặt sàn là 0,2. Lấy g = 9,8 m/s2.

a. Tính gia tốc của thùng hàng.

b. Nếu lực kéo trên hợp với phương ngang một góc 30o thì lực ma sát tác dụng lên thùng hàng tăng hay giảm một lượng bao nhiêu?

----------- HẾT ----------

*(Đề thi gồm có 3 trang)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GDĐT BÌNH DƯƠNG  **TRƯỜNG THPT NTMK**  (*đề thi có 03 trang*) | **KỲ THI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  MÔN THI: **VẬT LÍ 10**  *Thời gian làm bài:45 phút (Không kể thời gian phát đề)* | |
|  | | **Mã đề thi: 485** |

Họ, tên học sinh: Số báo danh:

**A. TRẮC NGHIỆM (21 câu – 7 điểm)**

**Câu 1:** Một xe ôtô đang chuyển động với tốc độ 54 km/h thì đột ngột hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều, sau khi đi được quãng đường 125 m thì tốc độ ôtô còn 36 km/h. Gia tốc của xe trong quá trình hãm phanh là

**A.** - 0,72 m/s2. **B.** -1,48 m/s2. **C.** - 0,5 m/s2. **D.** – 1 m/s2.

Hướng dẫn:



**Câu 2:** Trong bài toán thực hành xác định gia tốc rơi tự do bằng cách đo quãng đường s và thời gian chuyển động, một học sinh tính được . Cách ghi kết quả **đúng** của học sinh đó là

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

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

Hướng dẫn:

🡪

**Câu 3:** Khi gần đến trường, bạn An bắt đầu hãm phanh xe đạp điện. Xe chuyển động thẳng chậm dần. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe thì

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

Hướng dẫn:

Xe chuyển động thẳng chậm dần theo chiều dương: a.v < 0

Chọn A

Chart, line chart

Description automatically generated**Câu 4:** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của ba chiếc xe được mô tả như hình vẽ. So sánh về độ lớn vận tốc của ba chiếc xe là

**A.** v3 > v2 > v1. **B.** v2 > v3 > v1.

**C.** v3 > v1 > v2. **D.** v1 > v2 > v3.

Hướng dẫn:

(Câu này chưa hợp lí)

**Câu 5:** Khi một vật trượt trên một mặt phẳng thì độ lớn lực ma sát trượt

**A.** tỉ lệ thuận với áp lực của vật lên mặt tiếp xúc.

**B.** không phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của bề mặt tiếp xúc.

**C.** có công thức .

**D.** phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

Hướng dẫn:

Khi một vật trượt trên một mặt phẳng thì độ lớn lực ma sát trượt tỉ lệ thuận với áp lực của vật lên mặt tiếp xúc.

Chọn A

**Câu 6:** Một chiếc hộp gỗ được thả trượt không vận tốc đầu từ đỉnh của một dốc nghiêng cao 0,5 m. Góc nghiêng của dốc là 30o, lực ma sát trên mặt phẳng nghiêng không đáng kể. Lấy  Thời gian chiếc hộp chuyển động từ đỉnh dốc đến chân dốc là

**A.** 0,41 s. **B.** 0,46 s. **C.** 0,14 s. **D.** 0,64 s.

Hướng dẫn:

x

y

o









****

****

**Câu 7:** Chuyển động rơi tự do là chuyển động

**A.** thẳng nhanh dần đều có vận tốc ban đầu bằng không.

**B.** thẳng chậm dần đều có vận tốc ban đầu bằng không.

**C.** nhanh dần đều có vận tốc ban đầu bằng không.

**D.** thẳng đều có vận tốc ban đầu khác không.

Hướng dẫn:

Chuyển động rơi tự do là chuyển động: thẳng nhanh dần đều có vận tốc ban đầu bằng không.

Chọn A

**Câu 8:** Một vật chịu tác dụng của lực  và  ngược chiều nhau, có độ lớn lần lượt là 11 N và 4 N. Hợp lực của chúng tác dụng lên vật có độ lớn là

**A.** 11 N. **B.** 4 N. **C.** 15 N. **D.** 7 N.

Hướng dẫn:



**Câu 9:** Khi nào quãng đường và độ dịch chuyển của một vật chuyển động có cùng độ lớn?

**A.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về A.

**B.** Khi vật chuyển động thẳng và đổi chiều chuyển động.

**C.** Khi vật chuyển động thẳng và không đổi chiều chuyển động.

**D.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về B.

Hướng dẫn:

Khi nào quãng đường và độ dịch chuyển của một vật chuyển động có cùng độ lớn: Khi vật chuyển động thẳng và không đổi chiều chuyển động.

Chọn C

**Câu 10:** Hạt mưa rơi từ một đám mây ở độ cao 1500 m so với mặt đất. Lấy g = 9,8 m/s2. Bỏ qua sức cản của không khí thì vận tốc của hạt mưa khi chạm đất có độ lớn là

**A.** 121,2 m/s. **B.** 171,5 m/s. **C.** 147,1 m/s. **D.** 294,2 m/s.

Hướng dẫn:





**Câu 11:** Chọn phát biểu **sai**.

**A.** Đơn vị của gia tốc là m/s2.

**B.** Chuyển động thẳng biến đổi đều có gia tốc bằng không.

**C.** Gia tốc là đại lượng vector.

**D.** Gia tốc là đại lượng cho biết sự thay đổi nhanh hay chậm của sự thay đổi vận tốc.

Hướng dẫn:

phát biểu **sai**: Chuyển động thẳng biến đổi đều có gia tốc bằng không.

Chọn B

**Câu 12:** Cho các dữ kiện sau:

**1.** Kết luận **2.** Đưa ra dự đoán **3.** Quan sát, thu thập thông tin

**4.** Xác định vấn đề cần nghiên cứu **5.** Thí nghiệm kiểm tra dự đoán

Sắp xếp lại **đúng** trình tự các bước của phương pháp thực nghiệm.

**A.** 2 – 3 – 5 – 4 – 1. **B.** 5 – 2 – 3 – 4 – 1. **C.** 4 – 3 – 2 – 5 – 1. **D.** 5 – 4 – 2 – 3 – 1.

Hướng dẫn:

Chọn C

**Câu 13:** Vận động viên bơi lội Nguyễn Thị Ánh Viên đã phá vỡ kỉ lục tại Sea Games 27 ở cự li 200 m bơi ngửa với thời gian là 2 phút 14 giây. Xem chuyển động của vận động viên là chuyển động đều. Tốc độ trung bình của vận động viên là

**A.** 1,67 m/s. **B.** 1,49 m/s. **C.** 1,49 km/h. **D.** 1,67 km/h.

Hướng dẫn:



**Câu 14:** Một vật nặng 500 g bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ, sau 2 s vật đi được quãng đường dài 4 m. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn

**A.** 500 N. **B.** 1000 N. **C.** 1 N. **D.** 0,5 N.

Hướng dẫn:





**Câu 15:** Ở cùng một độ cao so với mặt đất, người ta đồng thời thả tự do viên bi A và ném viên bi B theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí thì

**A.** bi A và bi B chạm đất cùng lúc. **B.** bi A chạm đất sau biB.

**C.** bi A chạm đất trước biB. **D.** tầm xa của hai bi như nhau.

Hướng dẫn:

Chọn A

**Câu 16:** Hình dưới mô tả đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của của một vật có khối lượng m. Sau 10s từ lúc bắt đầu chuyển động thì độ dịch chuyển của vật là

**3**

**d (cm)**

**t (s)**

**6**

**-3**

**0**

**10**

**4**

**A.** 6 cm. **B.** -6 cm. **C.** -9 cm. **D.** 9 cm.

Hướng dẫn:

(Đề không hợp lí)

**Câu 17:** Người ta bắn một viên bi với vận tốc ban đầu 4 m/s hướng lên theo phương xiên 45o so với phương nằm ngang. Coi sức cản của không khí là không đáng kể. Để tầm xa của vật tăng lên 4 lần thì phải bắn viên bi với vận tốc ban đầu là

**A.** 16 m/s. **B.** 2 m/s. **C.** 1 m/s. **D.** 8 m/s.

Hướng dẫn:



Để L tăng 4 thì v0 tăng 2

**Câu 18:** Chọn phát biểu **không đúng** về sai số tỉ đối.

**A.** Công thức của sai số tỉ đối: .

**B.** Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

**C.** Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

**D.** Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

Hướng dẫn:

Chọn C

**Câu 19:** Cặp lực và phản lực không cân bằng nhau vì

**A.** chúng có cùng hướng và có độ lớn khác nhau. **B.** điểm đặt của chúng lên hai vật giống nhau.

**C.** điểm đặt của chúng lên hai vật khác nhau. **D.** chúng có độ lớn không bằng nhau.

Hướng dẫn:

Chọn C

**Câu 20:** Một xe chở hàng bắt đầu chuyển động, sau 5 s xe đạt tốc độ 36 km/h thì hãm phanh. Khi đó xe chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc có độ lớn 2 m/s2. Quãng đường lớn nhất mà xe có thể đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động có giá trị **gần bằng**

**A.** 62,5 m. **B.** 89,5 m. **C.** 63,5 m. **D.** 88,5 m.

Hướng dẫn:

Giai đoạn 1: 



Giai đoạn 2: (quãng đường lớn nhất khi v2 = 0)



Vậy Quãng đường lớn nhất mà xe có thể đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động 

**Câu 21:** Khi phòng thực hành có đám cháy chúng ta cần

**A.** sử dụng CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

**B.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

**C.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy có dầu hoặc cồn.

**D.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

-----------------------------------------------

Hướng dẫn:

Chọn B

**B. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Bạn An đang đứng ở độ cao H ném quả bóng có khối lượng m theo phương ngang với vận tốc 25 m/s. Sau 3s quả bóng chạm đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy g = 9,8 m/s2. Xác định:

a. Độ cao H.

b. Tầm bay xa của quả bóng.

a. 

b. 

**Câu 2 (2 điểm):** Một thùng hàng có khối lượng 50 kg được đặt trên mặt sàn nằm ngang. Kéo vật bằng một lực có độ lớn 123 N theo phương ngang thì vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều trên mặt sàn. Hệ số ma sát giữa thùng hàng và mặt sàn là 0,2. Lấy g = 9,8 m/s2.

a. Tính gia tốc của thùng hàng.

b. Nếu lực kéo trên hợp với phương ngang một góc 30o thì lực ma sát tác dụng lên thùng hàng tăng hay giảm một lượng bao nhiêu?

x

y

o









+) Áp dụng định luật định luật II Newton



+) Chiếu (\*) lên Oy:

𝑁 − 𝑃 = 0

𝑁 = 𝑃 = 𝑚. 𝑔

+) Chiếu (\*) lên Ox:

𝐹 − 𝐹𝑚𝑠 = 𝑚𝑎

𝐹 − 𝜇𝑚𝑔 = 𝑚𝑎

𝑎 = 0,5 𝑚/𝑠2

x

y

o















+) Áp dụng định luật định luật II Newton



+) Chiếu (\*) lên Oy:

𝑁 + 𝐹𝑦 − 𝑃 = 0

𝑁 = 𝑃 − 𝐹𝑦 = 𝑚. 𝑔 − 𝐹. 𝑠𝑖𝑛𝛼

𝐹𝑚𝑠 = 𝜇(𝑚𝑔 − 𝐹𝑠𝑖𝑛𝛼)

+) Lực ma sát giảm

∆𝐹𝑚𝑠 = 𝜇𝐹𝑠𝑖𝑛𝛼 = 12,3 𝑁