|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC NINH**Trường THPT THUẬN THÀNH SỐ 1**--------------------*(Đề thi có 4 trang)* | **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG CUỐI HỌC KÌ 1NĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: VẬT LÝ 10***Thời gian làm bài: 50 Phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 102** |

**Câu 1.** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất ở nơi có gia tốc rơi tự do là g. Công thức tính thời gian rơi của vật là

 **A.** $\sqrt{\frac{2ℎ}{g}}$ . **B.** $\sqrt{\frac{2g}{ℎ}}$ . **C.** $\sqrt{2gℎ}$ . **D.** $\frac{2ℎ}{g}$ .

**Câu 2.** Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

 **A.** vật đổi hướng chuyển động.

 **B.** vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

 **C.** vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

 **D.** vật dừng lại ngay.

**Câu 3.** Một vật được ném theo phương ngang, chuyển động của vật theo phương nằm ngang là

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

 **C.** rơi tự do. **D.** chuyển động nhanh dần đều.

**Câu 4.** Hai đại lượng nào sau đây là đại lượng vectơ?

 **A.** Độ dịch chuyển và vận tốc. **B.** Quãng đường và tốc độ.

 **C.** Tốc độ và vận tốc. **D.** Quãng đường và độ dịch chuyển.

**Câu 5.** Để so sánh mức độ chính xác của hai phép đo người ta dùng sai số

 **A.** tuyệt đối. **B.** ngẫu nhiên. **C.** tỉ đối. **D.** hệ thống.

**Câu 6.** Cặp lực và phản lực **không** phải là hai lực cân bằng vì

 **A.** điểm đặt của chúng trên cùng một vật. **B.** điểm đặt của chúng ở hai vật khác nhau.

 **C.** chúng không cùng giá. **D.** chúng có độ lớn không bằng nhau.

**Câu 7.** Chọn phát biểu **không** đúng? Nhờ có lực nâng của chất lưu mà

 **A.** nhiều sinh vật bay lượn dễ dàng trong không khí.

 **B.** máy bay có thể di chuyển được trong không khí.

 **C.** vận động viên nhảy dù lúc bung dù có thể tiếp đất an toàn.

 **D.** tàu thuyền có thể di chuyển được trên mặt nước.

**Câu 8.** Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo gián tiếp?

(1) Dùng thước đo chiều cao. (2) Dùng đồng hồ đo thời gian.

(3) Đo gia tốc rơi tự do. (4) Đo vận tốc của vật khi chạm đất.

 **A.** (1), (3). **B.** (2), (3), (4). **C.** (3), (4). **D.** (1), (2), (4).

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Độ lớn của trọng lực tác dụng vào vật gọi là trọng lượng.

 **B.** Trọng lượng tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 **C.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

** D.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 10.** Một vật chuyển động trên đường thẳng với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian như hình vẽ. Vật này chuyển động

 **A.** thẳng đều. **B.** chậm dần đều.

 **C.** có vận tốc biến đổi. **D.** nhanh dần đều.

**Câu 11.** Lực ma sát trượt **không** phụ thuộc vào

 **A.** tình trạng bề mặt tiếp xúc. **B.** tính chất vật liệu bề mặt tiếp xúc.

 **C.** diện tích bề mặt tiếp xúc. **D.** áp lực của vật tác dụng lên bề mặt tiếp xúc.

**Câu 12.** Chọn phương án **sai** khi nói về những quy tắc an toàntrong phòng thí nghiệm?

 **A.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

 **B.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

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

 **D.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**Câu 13.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều gia tốc

 **A.** là một hằng số khác 0.

 **B.** có giá trị tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.

 **C.** chỉ không thay đổi về độ lớn còn hướng luôn thay đổi.

 **D.** có giá trị bằng 0.

**Câu 14.** Chọn câu **sai** về chức năng của đồng hồ đo thời gian hiện số?

 **A. MODE A:** Đo thời gian vật chắn cổng quang điện nối với ổ A.

 **B. Nút RESET:** Đặt lại chỉ số của đồng hồ về giá trị 0.000.

 **C. MODE:** Chọn kiểu làm việc cho máy đo thời gian.

 **D. Nút RESET:** Tắt đồng hồ.

**Câu 15.** Chất điểm, tia sáng thuộc loại mô hình nào?

 **A.** Mô hình vật chất. **B.** Mô hình thực nghiệm.

 **C.** Mô hình tính toán. **D.** Mô hình lý thuyết.

**Câu 16.** Đại lượng đặc trưng cho mức độ nhanh hay chậm của chuyển động theo một hướng xác định gọi là

 **A.** tốc độ. **B.** vận tốc. **C.** độ dịch chuyển. **D.** gia tốc.

**Câu 17.** Hợp lực tác dụng vào một vật đang chuyển động thẳng đều bằng hợp lực tác dụng vào vật đó khi nó

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

 **C.** rơi tự do. **D.** đứng yên.

**Câu 18.** Một vật có khối lượng 4 kg đang ở trạng thái nghỉ được truyền một hợp lực 8 N. Gia tốc vật thu được là

 **A.** 5m/s2. **B.** 2 m/s2. **C.** 4m/s2. **D.** 3 m/s2.

**Câu 19.** Một vật chuyển động trên một đường thẳng Ox, chiều dương là chiều Ox. Trong một khoảng thời gian xác định, trường hợp nào sau đây độ lớn vận tốc trung bình của vật nhỏ hơn tốc độ trung bình của nó?

 **A.** Không có điều kiện nào thỏa mãn yêu cầu của đề bài.

 **B.** Vật chuyển động theo chiều âm và không đổi chiều.

 **C.** Vật chuyển động theo chiều dương và sau đó đổi chiều chuyển động.

 **D.** Vật chuyển động theo chiều dương và không đổi chiều.

**Câu 20.** Một vật ném xiên từ mặt đất có quỹ đạo chuyển động như hình vẽ. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi vật ở vị trí điểm I?



 **A.** Vận tốc của vật hướng theo phương nằm ngang. **B.** Tốc độ của vật bằng không.

 **C.** Tốc độ của vật đạt giá trị nhỏ nhất. **D.** Gia tốc của vật thẳng đứng hướng xuống.

**Câu 21.** Hai lực có giá đồng quy có độ lớn 7 N và 13 N. Độ lớn hợp lực của hai lực này không thể nhận giá trị nào sau đây?

 **A.** 20 N. **B.** 7 N. **C.** 22 N. **D.** 13 N.

**Câu 22.** Một hộp quả cân Roberval gồm các quả cân có khối lượng 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g,100 g, 200 g. Giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của cân lần lượt là

 **A.** 338 g và 0,5 g **B.** 200 g và 0,5 g **C.** 200 g và 1g **D.** 338 g và 1 g

**Câu 23.** Một chiếc ca nô đang chuyển động ngược dòng nước với vận tốc 30 km/h so với dòng nước, vận tốc của dòng nước so với bờ sông có độ lớn là 5 km/h. Vận tốc của ca nô so với bờ sông là

 **A.** 25 km/h. **B.** 35 km/h. **C.** 15 km/h. **D.** 20 km/h.

**Câu 24.** Người ta ném ngang một vật tại một vị trí nhất định, nếu tăng tốc độ ném lên hai lần thì thời gian chuyển động của vật

 **A.** giảm hai lần. **B.** tăng bốn lần. **C.** không thay đổi. **D.** tăng hai lần.

**Câu 25.** Tìm phát biểu **đúng** ?

 **A.** Hợp lực tác dụng lên vật không đổi thì vật chuyển động thẳng đều.

 **B.** Vật luôn luôn chuyển động cùng chiều với hợp lực tác dụng lên nó.

 **C.** Hợp lực tác dụng lên vật giảm dần thì vật chuyển động chậm dần.

 **D.** Gia tốc của vật luôn luôn cùng chiều với hợp lực tác dụng lên nó.

**Câu 26.** Một ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc, sau 5 s đạt vận tốc 20 m/s. Gia tốc của ô tô trong thời gian này bằng

 **A.** 10 m/s2. **B.** 6 m/s2. **C.** 2 m/s2. **D.** 4 m/s2.

**Câu 27.** Cho các hiện tượng sau:

(1) Khi đi trên sàn đá hoa mới lau dễ bị ngã. (2) Mặt giấy ở sườn bao diêm thường rất nhám.

(3) Giày đi mãi đế bị mòn gót. (4) Làm mặt bảng không quá trơn, phấn không quá cứng.

Số hiện tượng mà ma sát có lợi là

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

**Câu 28.** Đồ thị mô tả chuyển động thẳng nhanh dần đều là

0

t

v

(I)

0

t

v

(II)

0

t

v

(III)

0

t

v

(IV)

 **A.** đồ thị (I) và (IV). **B.** đồ thị (II) và (III). **C.** đồ thị (I) và (III). **D.** chỉ có đồ thị (I).

**Câu 29.** Một chiếc thuyền máy đang chuyển động đều dọc theo một dòng sông. Lực đẩy của động cơ của thuyền là 500 N. Khối lượng của thuyền là 1 tấn. Lấy g = 10 m/s2. Lực nâng của nước tác dụng lên thuyền là

 **A.** 1000 N. **B.** 10000 N. **C.** 1500 N. **D.** 500 N.

**Câu 30.** Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ ban đầu 8 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Coi sức cản không khí là không đáng kể. Sau khi ném 2 s véc tơ vận tốc hợp với phương ngang một góc

 **A.** 37,5°. **B.** 84,7°. **C.** 68,2°. **D.** 48,6°.

**Câu 31.** Một ô tô chạy thử nghiệm trên một đoạn đường thẳng. Cứ 3 s thì có một giọt dầu từ động cơ của ô tô rơi thẳng xuống mặt đường. Hình vẽ cho thấy mô hình các giọt dầu để lại trên mặt đường. Ô tô chuyển động trên đường này với tốc độ trung bình là



 **A.** 90 km/h. **B.** 15 m/s. **C.** 25km/h. **D.** 12,5 m/s.

**Câu 32.** Một người đi xe máy đi từ ngã tư (Hình 5.1) với tốc độ trung bình 30 km/h theo hướng Bắc.Sau 2 phút người đó đi đến vị trí nào trên hình?

**A.** Đến vị trí I. **B.** Đến vị trí G. **C.** Đến vị trí D. **D.** Đến vị trí E.

**Câu 33.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một vật trên chuyển động trên một đường thẳng. Vận tốc của vật tại thời điểm t = 2 h

 **A.** bằng 18 km/h**. B.** 90 km/h.

 **C.** 60 km/h**. D.** chưa thể xác định được.

**Câu 34.** Quan sát đồ thị vận tốc - thời gian của một vật đang chuyển động thẳng. Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian nào là lớn nhất?

 **A.** Trong khoảng thời gian từ 3 s đến 4 s.

 **B.** Trong khoảng thời gian từ 2 s đến 3 s.

 **C.** Trong khoảng thời gian từ 1 s đến 2 s.

 **D.** Trong khoảng thời gian từ 0 đến 1 s.

**Câu 35.** Một vật chuyển động thẳng có đồ thị vận tốc- thời gian như hình vẽ. Tỉ số về gia tốc của vật trong giai đoạn nhanh dần đều với giai đoạn chậm dần đều là

1. **-** 3. **B.** .

**C. -** . **D.** 3

**Câu 36.** Thả một hòn đá từ miệng giếng. Sau 3,96 s từ lúc thả thì nghe thấy tiếng hòn đá chạm đáy giếng. Biết g = 9,8 m/s2 và tốc độ truyền âm trong không khí là 330 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí. Chiều sâu của giếng là

 **A.** 69 m. **B.** 58 m. **C.** 82 m. **D.** 76 m.

**Câu 37.** Người ta truyền cho vật một vận tốc ban đầu v0, vật trượt trên sàn nhà nằm ngang có hệ số ma sát là $μ$. Đồ thị phụ thuộc của vận tốc của vật vào thời gian như hình vẽ. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị của $μ$ là

1. 0,1. **B.** 0,4.

**C.** 0,16. **D.** 0,5.

**Câu 38.** Một vật được ném xiên từ mặt đất với tốc độ ban đầu vo không đổi, khi tầm bay xa đạt cực đại là Lmax thì tầm cao của vật khi đó là

 **A.** $\frac{L\_{max}}{2\sqrt{2}}$. **B.** $\frac{L\_{max}}{4}$ . **C.** $\frac{L\_{max}}{2}$ . **D.** $\frac{L\_{max}\sqrt{2}}{2}$ .

**Câu 39.** Một vật có khối lượng 2 kg đang chuyển động thẳng đều, tác dụng vào vật hợp lực $\vec{F}$ . Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của vận tốc của vật theo thời gian có dạng như hình vẽ. Tìm kết luận đúng về $\vec{F}$?

**3**

**6**

**9**

v(m/s)

t(s)))

 **A.** Độ lớn là 4 N, cùng hướng với chuyển động.

 **B.** Độ lớn 6 N, cùng hướng với chuyển động.

 **C.** Độ lớn 4 N, ngược hướng với chuyển động.

 **D.** Độ lớn 6 N, ngược hướng với chuyển động.

**Câu 40.** Một quả bóng khối lượng 200 g bay với vận tốc 90 km/h đến đập vuông góc vào tường rồi bật ngược trở lại theo phương cũ với tốc độ 54 km/h. Thời gian va chạm giữa bóng và tường là 0,05 s. Lực mà tường tác dụng lên quả bóng là

 **A.** 120 N. **B.** 160 N. **C.** - 120 N. **D.** - 160 N.

***------ HẾT ------***