|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI**  *Đề kiểm tra gồm có 04 trang*  **MÃ ĐỀ 101** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  Năm học: 2023 - 2024  **Môn VẬT LÝ – Khối: 10**  **Thời gian: 45 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

*Họ và tên thí sinh:………………………………… Số báo danh:…………….*

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm) *– Học sinh làm bài bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm.***

**Câu 1.** Một hòn đá được thả rơi từ độ cao h xuống đất mất 1 s. Nếu thả hòn đá đó rơi từ độ cao 4h xuống đất thì thời gian rơi sẽ là

**A.** 2 s. **B.** s. **C.** 4 s. **D.** s.

**Câu 2.** Cho hai lực đồng quy và có cùng độ lớn là 10 N. Góc giữa hai lực và bằng bao nhiêu thì lực tổng hợp F cũng có độ lớn bằng 10 N?

**A.** 0°. **B.** 60°. **C.** 120°. **D.** 90°.

**Câu 3.** Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là …

**A.** tốc độ. **B.** quãng đường đi. **C.** tọa độ. **D.** gia tốc.

**Câu 4.** Chuyển động thẳng biến đổi đều là…

**A.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn không đổi theo thời gian.

**B.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.

**C.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn giảm đều theo thời gian.

**D.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn tăng đều theo thời gian.

**Câu 5.** Một người dùng búa đóng đinh vào sàn gỗ. Nhận định nào sau đây đúng?

**A.** Búa tác dụng lên đinh một lực có độ lớn bằng với lực do đinh tác dụng lên búa.

**B.** Búa tác dụng lên đinh một lực lớn hơn lực do đinh tác dụng lên búa**.**

**C.** Chỉ có búa tác dụng lực lên đinh.

**D.** Đinh cắm sâu vào gỗ vì chỉ có đinh thu được gia tốc**.**

**Câu 6.** Một người có trọng lượng 450 N đang đứng yên trên mặt đất nằm ngang. Phản lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn…

**A.** bằng 45 N. **B.** lớn hơn 450 N. **C.** nhỏ hơn 450 N. **D.** bằng 450 N.

**Câu 7.** Xét một chiếc thuyền chạy trên dòng sông. Gọi: vận tốc của thuyền so với bờ là ; vận tốc của nước so với bờ là ; Vận tốc của thuyền so với nước là . Như vậy:

**A.**  là vận tốc tương đối. **B.**  là vận tốc tương đối.

**C.**  là vận tốc tuyệt đối. **D.**  là vận tốc kéo theo.

**Câu 8.** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây ***không đún****g*?

**A.** Trọng lực là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật.

**B.** Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

**C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

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

**Câu 9.** Độ lớn F của lực tổng hợp của hai lực đồng quy và hợp với nhau góc α là

**A. B.**

**C. D.**

**Câu 10.** Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng có độ lớn bằng

**A.** trọng lượng của chất lỏng.

**B.** trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**C.** trọng lượng của phần vật nằm trong chất lỏng.

**D.** trọng lượng của vật.

**Câu 11.** Truyền một lực độ lớn F cho vật khối lượng m1 thì vật thu gia tốc là a1 = 6 m/s2, cho vật khối lượng m2 thì vật thu gia tốc a2 = 3 m/s2. Hỏi lực F này sẽ truyền cho vật có khối lượng m3 = m1 + m2 thì vật có gia tốc là bao nhiêu?

**A.** 4,5 m/s2 **B.** 5,4 m/s2 **C.** 2,0 m/s2 **D.** 2,4 m/s2

**Câu 12.** Hai lực thành phần và có độ lớn lần lượt là F1 và F2, lực tổng hợp của chúng có độ lớn là F. Ta có:

**A.** F luôn lớn hơn F1. **B.** F luôn nhỏ hơn F2.

**C.** F không thể bằng F1. **D.** F thỏa: |F1 – F2| ≤ F ≤ F1 + F2.

**Câu 13.** Một lực không đổi tác dụng vào vật có khối lượng 4,0 kg làm vận tốc tăng từ 3 m/s đến 9 m/s trong thời gian 2 s. Hỏi lực tác dụng vào vật là bao nhiêu?

**A.** 2 N. **B.** 4 N. **C.** 12 N. **D.** 8 N.

**Câu 14.** Trong chuyển động thẳng chậm dần đều:

**A.** vận tốc luôn dương. **B.** gia tốc a luôn luôn trái dấu với vận tốc v

**C.** gia tốc luôn luôn âm.  **D.** gia tốc a luôn luôn cùng dấu với vận tốc v.

**Câu 15.** Khi tốc độ của vật trượt trên một mặt phẳng tăng lên 3 lần thì hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng sẽ

**A.** tăng 6 lần. **B.** giảm 3 lần. **C.** tăng 3 lần. **D.** không đổi.

**Câu 16.** Rơi tự do là một chuyển động…

**A.** chậm dần đều. **B.** thẳngnhanh dần đều.

**C.** nhanh dần. **D.** thẳng đều.

**Câu 17.** Gia tốc rơi tự do g phụ thuộc vào yếu tố nào?

**A.** Vĩ độ địa lí và độ cao. **B.** Vĩ độ địa lí.

**C.** Quãng đường vật đi được. **D.** Độ cao.

**Câu 18.** Một ngọn đèn có khối lượng 0,5 kg được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây ở nơi có gia tốc g = 9,8 m/s2. Biết dây chỉ chịu được lực căng tối đa là 8 N. Nếu treo ngọn đèn này vào một đầu dây thì

**A.** lực căng sợi dây là 4,9 N và sợi dây không đứt.

**B.** lực căng sợi dây là 9,8 N và sợi dây bị đứt.

**C.** lực căng sợi dây là 8 N và sợi dây không đứt.

**D.** lực căng sợi dây là 8 N và sợi dây bị đứt.

**Câu 19.** Công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và độ dịch chuyển của chuyển động thẳng biến đổi đều là

**A. B.**

**C. D.**

**Câu 20.** Trong các chuyển động sau đây, chuyển động nào có gia tốc **không** phải là hằng số trong suốt quá trình chuyển động?

**A.** Một xe ô tô chuyển động đều trên đường thẳng.

**B.** Một quả bóng đang nằm yên trên bàn.

**C.** Một thang máy chuyển động từ tầng 2 lên tầng 4 và có dừng đón khách ở tầng 3.

**D.** Một người đi xe đạp đang tăng tốc đều trên đường thẳng từ trạng thái đứng yên.

**Câu 21.** Lực ma sát trượt…

**A.** chỉ xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần.

**B.** có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của áp lực giữa hai bề mặt tiếp xúc.

**C.** có độ lớn không phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.

**D.** có độ lớn phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.

**Câu 22.** Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

**A.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.

**B.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

**C.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

**D.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

**Câu 23.** Đồ thị tọa độ − thời gian của một chất điểm chuyển động thẳng được mô tả như hình vẽ. Chất điểm chuyển động…

**A.** ngược chiều dương với tốc độ 20 km/h.

**B.** cùng chiều dương với tốc độ 20 km/h.

**C.** cùng chiều dương với tốc độ 60 km/h.

**D.** ngược chiều dương với tốc độ 60 km/h.

**Câu 24** Một vật có khối lượng m, chịu tác dụng của một lực không đổi làm vật chuyển động theo hướng của lực tác dụng với gia tốc , hệ thức định luật II Newton là

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

**Câu 25.** Nếu một vật đang chuyển động mà tất cả các lực tác dụng vào nó bỗng nhiên ngừng tác dụng thì…

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

**B.** vật chuyển động chậm dần trong một thời gian sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.

**C.** vật lập tức dừng lại.

**D.** vật chuyển động sang trạng thái chuyển động thẳng đều.

**Câu 26.** Một xe ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều, sau khi khởi hành 10 s thì đạt được vận tốc 54 km/h. Gia tốc của xe là…

**A.** 1,5 m/s2. **B.** 2 m/s2. **C.** 0,75 m/s2. **D.** 0,5 m/s2.

**Câu 27.** Một vật rơi tự do không vận tốc đầu ở nơi có gia tốc trọng trường g = 9,8 m/s2. Sau khi rơi được 19,6 m thì vận tốc của vật là…

**A.** 2 m/s **B.** m/s **C.** 384,16 m/s **D.** 19,6 m/s

**Câu 28.** Phương trình chuyển động của một vật dọc theo trục Ox có dạng x = 4 + 15t (x đo bằng km và t đo bằng giờ; chọn gốc tọa độ tại O). Vật đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu?

**A.** Từ điểm M, cách O là 4 km, với vận tốc 15 km/h.

**B.** Từ điểm O, với vận tốc 15 km/h.

**C.** Từ điểm O, với vận tốc 4 km/h.

**D.** Từ điểm M, cách O là 15 km, với vận tốc 4 km/h.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm) \_ *Học sinh làm trên giấy làm bài kiểm tra.***

**Câu 1: (1,0 điểm)**

“*Al Rihla*, *quả bóng thi đấu chính thức của Adidas tại World Cup 2022 đã được trang bị công nghệ tiên tiến. Nó không chỉ hỗ trợ tối đa các trọng tài mà còn giúp đo chính xác nhất tốc độ của trái bóng. Tính đến thời điểm này, cú đá phạt hàng rào của tiền vệ Luis Chavez (Mexico) ở trận thắng trước Ả rập Xê út ở vòng bảng đang là bàn thắng có tốc độ nhanh nhất World Cup 2022 khi đạt tốc độ tối đa lên tới 121,69 km/h.”*

*(Theo báo Tiền Phong, ngày 8/12/2022)*

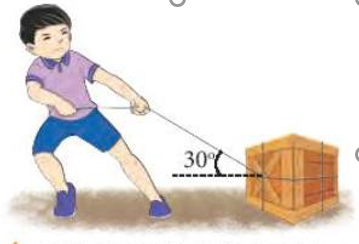
Giả sử tiền vệ Luis Chavez tung cú sút với lực có độ lớn không đổi, thời gian chân cầu thủ tiếp xúc bóng là 0,05 s. Tính gia tốc trung bình của quả bóng trong thời gian đó.

**Câu 2: (1,0 điểm)**

Một chất điểm chuyển động thẳng có đồ thị tọa độ - thời gian như hình bên.

**a)** Hãy xác định độ dịch chuyển của chất điểm trên đoạn AB và CD.

**b)** Tính tốc độ trung bình của chất điểm tính từ thời điểm t1 = 0 đến khi t2 = 40 s.

**Câu 3: (1,0 điểm)**

Một cậu bé kéo một thùng hàng đang nằm yên trên mặt đất bằng một sợi dây hợp với phương ngang một góc α = 300 như hình bên (nguồn sách GK CTST). Biết thùng hàng nặng 10 kg; hệ số ma sát trượt giữa thùng hàng và mặt phẳng là 0,1. Lấy . Khi cậu bé tác dụng lên dây một lực có độ lớn là  N thì thùng hàng chuyển động nhanh dần đều. Tính gia tốc của thùng hàng.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (2023-2024)**

**MÔN VẬT LÍ - KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  **(1,0 điểm)** | \* Chọn chiều dương là chiều chuyển động của quả bóng………………    Gia tốc trung bình của quả bóng:  ………………………………………………………………..  ………………………………………… | 0,5đ  0,5đ |
| **Câu 2**  **(1,0 điểm)** | Độ dịch chuyển trên AB:  ……………………......................  Độ dịch chuyển trên CD:  ……………………......................  Tốc độ trung bình trong thời gian 40 s | 0,25đ  0,25đ  0,5đ |
| **Câu 3**  **(1 điểm)** | \* Chọn hệ trục tọa độ, vẽ hình phân tích lực……………………………  ……………………………………………..……  \* Chiếu lên hệ trục xOy…………………………………………………  N = mg – Fk.sin300  Fk.cos300  – μN = ma  \* Độ lớn gia tốc: ……………………………………… | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |

***Ghi chú:***

* *Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ, trừ tối 0,5đ cho cả bài.*

*Học sinh làm cách khác đúng cho trọn điểm*