|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THCS VÀ THPT LẠC HỒNG** -------------------- *(Đề thi có 03 trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: VẬT LÝ 10** *Thời gian làm bài: 45 PHÚT* |

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

**Câu 1.** Khối lượng là đại lượng đặc trưng cho:

**A.** Trọng lượng của vật.

**B.** Thể tích của vật.

**C.** Mức quán tính của vật.

**D.** Tác dụng làm quay của lực quanh một trục.

**Câu 2.** Một viên bi có khối lượng 3 kg ở trạng thái nghỉ được thả rơi tại độ cao 5 m so với mặt đất tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8 m/s2. Bỏ qua lực cản không khí. Vận tốc của viên bi ngay trước khi nó chạm đất là bao nhiêu?

**A.** 15 m/s **B.** 9,9 m/s **C.** 49 m/s **D.** 8,8 m/s

**Câu 3.** Các lực tác dụng vào vật cân bằng nhau khi vật chuyển động

**A.** thẳng. **B.** tròn đều. **C.** thẳng đều. **D.** biến đổi đều.

**Câu 4.** Lực tác dụng vào một vật có khối lượng 2 kg làm vận tốc của vật tăng từ 2 m/s đến 6 m/s trong 4 s. Lực tác dụng vào vật và quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian ấy là:

**A.** 2 N và 15m. **B.** 2N và 16 m. **C.** 10 N và 16 m. **D.** 10 N và 15 m.

**Câu 5.** Một diễn viên đóng thế phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 60 m. Xe máy phải rời khỏi vách đá với tốc độ bao nhiêu để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá 60 m. Lấy *g* = 10 m/s2, bỏ qua lực cản của không khí và xem chuyển động của mô tô khi rời vách đá là chuyển động ném ngang.

**A.** v = 23,3 m/s. **B.** v = 28,2 m/s. **C.** v = 56,3 m/s. **D.** v = 17,32 m/s.

**Câu 6.** Một nhà du hành vũ trụ có khối lượng 72 kg khi ở trên Trái Đất. Hãy xác định trọng lượng của nhà du hành vũ trụ này trên Mặt Trăng, biết độ lớn gia tốc trọng trường trên Mặt Trăng bằng 1/6 gia tốc trọng trường ở Trái Đất (10 m/s2).

**A.** 120 N. **B.** 116,6 N. **C.** 58,8 N. **D.** 114,3 N.

**Câu 7.** Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Newton có độ lớn

**A.** khác nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**B.** khác nhau và tác dụng vào cùng một vật.

**C.** như nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**D.** như nhau và tác dụng vào cùng một vật.

**Câu 8.** Cho một vật có khối lượng 10 kg đặt trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực 30 N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị 0,2. Lấy g = 10 m/s2. Tính gia tốc của vật?

**A.** 1 m/s2 **B.** 9,8 m/s2 **C.** 1,04 m/s2 **D.** 10,4 m/s2

**Câu 9.** Một ô tô có khối lượng 1500 kg khi khởi hành được tăng tốc bởi một lực 1500 N trong 15 giây đầu tiên. Tốc độ của xe đạt được ở cuối khoảng thời gian đó là

**A.** 40 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 20 m/s. **D.** 15 m/s.

**Câu 10.** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 5 m xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do bằng g = 10 m/s2. Vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất là

**A.** 9,8 m/s. **B.** 9,9 m/s. **C.** 9,6 m/s. **D.** 10 m/s.

**Câu 11.** Thể tích của một miếng sắt là 2,5 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Lấy *g =* 10 m/s2. Lực đẩy tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước có giá trị là:

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

**Câu 12.** Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật:

**A.** cùng hướng với lực căng dây. **B.** hợp với lực căng dây một góc 90o.

**C.** bằng không. **D.** cân bằng với lực căng dây.

**Câu 13.** Một đoàn tàu đang đi với tốc độ 15 m/s thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi thêm được 100 m thì tốc độ của chỉ còn 18 km/h. Quãng đường tàu đi được từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại là:

**A.** 200 m **B.** 110,5 m **C.** 112,5 m **D.** 100 m

**Câu 14.** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

**A.** Điểm đặt là trọng tâm của vật.

**B.** được xác định bởi biểu thức

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

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

**Câu 15.** Phải tác dụng một lực 100 N vào một xe chở hàng có khối lượng 400 kg trong thời gian bao nhiêu để tăng tốc độ của nó từ 10 m/s lên đến 15 m/s?

**A.** 10s. **B.** 20s. **C.** 16s. **D.** 40s.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

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

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

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

**Câu 17.** Một ngọn đèn có khối lượng m = 0,9 kg được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây. Lấy *g =* 10m/s2. Dây chỉ chịu được lực căng lớn nhất là 7,5 N. Nếu treo ngọn đèn này vào một đầu dây thì:

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

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

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

**D.** lực căng sợi dây là 9 N và sợi dây sẽ bị đứt.

**Câu 18.** Một lực có độ lớn không đổi 5 N tác dụng vào một vật có khối lượng 500 g đang đứng yên. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian 4 s tiếp theo bằng bao nhiêu? Bỏ qua ma sát.

**A.** 100 m **B.** 50 m **C.** 40 m **D.** 80 m.

**Câu 19.** Một vật đang lơ lửng ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

**A.** Lực đẩy Ác-si-mét và lực ma sát.

**B.** Trọng lực và lực đẩy Ác-si-mét.

**C.** Lực đẩy Ác-si-mét và lực cản của nước.

**D.** Trọng lực và lực cản của nước.

**Câu 20.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

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

**Câu 21.** Công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và quãng đường đi được là:

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

**Câu 22.** Lần lượt tác dụng một lực có độ lớn không đổi F lên vật 1 có khối lượng m1 và vật 2 có khối lượng m2 thì thấy gia tốc của hai vật có độ lớn lần lượt là 3 m/s2 và 6 m/s2. Hỏi nếu tác dụng lực này lên vật 3 có khối lượng m3 = m1 – m2 thì độ lớn gia tốc của vật 3 bằng bao nhiêu?

**A.** a = 6 m/s2. **B.** a = 18 m/s2. **C.** a = 10 m/s2. **D.** a = 4,5 m/s2.

**Câu 23.** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất là

**A.** . **B.** . **C.** v = 2gh. **D.** .

**Câu 24.** Trong cách viết hệ thức của định luật II Newton, cách viết nào đúng?

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

**Câu 25.** Công thức tính tầm ném xa của vật ném ngang là:

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

**Câu 26.** Tại cùng một điểm, hai vật có khối lượng m1 < m2, trọng lực tác dụng lên hai vật lần lượt là P1 và P2 luôn thỏa mãn điều kiện:

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

**Câu 27.** Một ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 10s, vận tốc ô tô tăng từ 2 m/s lên 6 m/s. Quãng đường mà ô tô đi được trong thời gian trên là:

**A.** 50 m **B.** 100 m **C.** 40 m **D.** 80 m

**Câu 28.** Chỉ ra phát biểu **sai**. Độ lớn của lực ma sát trượt:

**A.** tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

**B.** không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

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

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

**Câu 29.** Tính chất của chuyển động rơi tự do là:

**A.** Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống, nhanh dần đều với gia tốc g

**B.** Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống, nhanh dần đều với gia tốc a

**C.** Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên, chậm dần đều với gia tốc g

**D.** Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên, chậm dần đều với gia tốc a

**Câu 30.** Một lực không đổi tác dụng vào vật có khối lượng 7,5 kg làm vật thay đổi tốc độ từ 8 m/s đến 4 m/s trong khoảng thời gian 2 s nhưng vẫn giữ nguyên chiều chuyển động. Lực tác dụng vào vật có giá trị là:

**A.** -18,75 N. **B.** -15 N. **C.** 18,75 N. **D.** 15 N.

***------ HẾT ------***

**MA TRẬN KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN VẬT LÝ 10**

**NĂM HỌC: 2022 – 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG – CHỦ ĐỀ** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | **Tổng** | **Tỉ lệ** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |  |
| **Chủ đề 1:** Chuyển động biến đổi. | *4* | *3* | *2* | *1* | *10* | *30,3%* |
| **Chủ đề 2:** Ba định luật Newton | *4* | *3* | *2* | *1* | *10* | *30,3%* |
| **Chủ đề 3:** Một số lực trong thực tiễn | *4* | *3* | *2* | *1* | *10* | *30,3%* |
| **Tổng số câu** | *12* | *9* | *6* | *3* | *30* |  |
| **Tỉ lệ** | ***40%*** | ***30%*** | ***20%*** | ***10%*** |  | ***100%*** |
| **Tổng điểm** | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  | ***10*** |

ĐÁP ÁN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 000 | B | C | B | A | A | D | C | A | A | C | B | B | C | A | B | D | C | C | B | B | B | A | B | B | D | D | D | C | A | B |
| 101 | C | B | C | B | D | A | C | A | D | D | A | D | C | C | B | A | D | D | B | B | C | A | D | C | D | D | C | D | A | B |
| 102 | C | B | A | C | D | D | D | C | A | A | B | A | D | D | D | A | B | B | B | C | A | B | D | B | A | B | D | A | D | C |
| 103 | C | A | B | C | A | C | D | B | D | D | D | A | C | C | C | D | A | C | D | D | D | D | B | D | D | C | C | C | D | D |
| 104 | D | B | B | C | B | B | B | D | A | B | C | B | A | B | D | A | D | B | A | B | A | C | B | A | C | C | A | A | C | A |