|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BÌNH ĐỊNH**  ĐỀ MINH HỌA NHÓM 10 | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2020 – 2021**  **Môn thi: Vật lí, Lớp: 10**  *Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:…………………………... Mã số học sinh:………………………….*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm)***

**Câu 1:** Hệ quy chiếu gồm

**A**. vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian.

**B**. hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.

**C**. vật làm mốc, mốc thời gian và đồng hồ.

**D**. vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.

**Câu 2:** Vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng chậm dần đều

**A**. cùng hướng với chuyển động và độ lớn không đổi.

**B**. ngược hướng với chuyển động và độ lớn không đổi.

**C**. cùng hướng với chuyển động và độ lớn thay đổi.

**D**. ngược hướng với chuyển động và độ lớn thay đổi.

**Câu 3:** Các công thức liên hệ giữa vận tốc dài với vận tốc góc, và gia tốc hướng tâm với tốc độ dài của chất điểm chuyển động tròn đều là

A.   B.  C. D. 

**Câu 4:** Với là vận tốc tuyệt đối; là vận tốc tương đối; là vận tốc kéo theo thì công thức nào sau đây là công thức cộng vận tốc?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Với  là sai số tuyệt đối;là giá trị trung bình của n lần đo đại lượng *A* thì công thức tính sai số tương đối là

A. B.  C.  D. **Câu 6.** Muốn cho một vật chịu tác dụng của hai lực ở trạng thái cân bằng thì hai lực đó phải

**A**. cùng giá, cùng độ lớn, cùng chiều. **B**. có giá trị bằng nhau.

**C**. cùng giá, cùng độ lớn, ngược chiều. **D**. cùng độ lớn, cùng giá.

**Câu 7:** Đại lượng đặc nào sau đây đặc trưng cho mức quán tính của một vật?

**A.** Trọng lượng. **B**. Khối lượng. **C.** Vận tốc. **D**. Lực.

**Câu 8:** Lực hấp dẫn giữa hai chất điểm có khối lượng *m*1 và *m*2, đặt cách nhau khoảng *r* được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 9:** Một lò xo nhẹ có độ cứng *k*, một đầu cố định, một đầu tự do, được đặt trên mặt bàn nằm ngang nhẵn. Dùng một vật nén lò xo một đoạn  so với chiều dài tự nhiên. Độ lớn lực đàn hồi mà lò xo tác dụng vào vật được tính bằng biểu thức nào sau đây?

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

**Câu 10:** Với *N* là áp lực; là hệ số ma sát trượt. Công thức nào sau đây là đúng khi nói về lực ma sát trượt?

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

**Câu 11:** Một vật có khối lượng *m* chuyển động tròn đều trên đường tròn bán kính *r* với tốc độ góc  . Công thức tính lực hướng tâm tác dụng lên vât là

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

**Câu 12:** Một vật chịu tác dụng của ba lực không song song cân bằng thì ba lực đó phải có giá đồng phẳng, đồng quy và thoả mãn điều kiện:

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

**Câu 13:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị tính momen lực?

**A**. N. **B**. m. **C**. N.m. **D**. N/m.

**Câu 14:** Điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế là

**A**. giá của trọng lực phải xuyên qua mặt chân đế.

**B**. giá của trọng lực không xuyên qua mặt chân đế.

**C**. giá của trọng lực nằm ngoài mặt chân đế.

**D**. trọng tâm ở ngoài mặt chân đế.

**Câu 15:** Vật rắn không có trục quay cố định chịu tác dụng của ngẫu lực thì vật rắn sẽ quay quanh

**A**. trục đi qua trọng tâm.

**B**. trục vuông gốc với vật.

**C**. trục xiên đi qua một điểm bất kỳ.

**D**. trục bất kỳ.

**Câu 16:** Chuyển động của đinh vít khi chúng ta vặn nó vào tấm gỗ mềm là

**A**. chuyển động thẳng và chuyển động xiên. **B**. chuyển động tịnh tiến và chuyển động xiên.

**C**. chuyển động quay và chuyển động chéo. **D**. chuyển động tịnh tiến và chuyển động quay.

**Câu 17:** Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng: x = 5+ 60t (x: km, t: h)

Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu?

**A**. Từ điểm O, với vận tốc 5 km/h.

**B**. Từ điểm O, với vận tốc 60 km/h.

**C**. Từ điểm M, cách O là 5 km, với vận tốc 5 km/h.

**D**. Từ điểm M, cách O là 5 km, với vận tốc 60 km/h.

**Câu 18:** Bán kính vành ngoài của một bánh xe ôtô là 25 cm. Xe chạy với vận tốc 10 m/s. Tốc độ góc của một điểm trên vành ngoài xe là:

**A**. 10 rad/s **B**. 20 rad/s **C**. 30 rad/s **D**. 40 rad/s.

**Câu 19:** Một bình chia độ có độ chia nhỏ nhất là 1cc. Sai số dụng cụ khi sử dụng bình này để đo có thể lấy giá trị là:

**A**. 0,1 cc. **B**. 0,5 cc. **C**. 0,9 cc. **D**. 1,5cc.

**Câu 20:** Một vật có khối lượng 0,8 kg trượt xuống một mặt phẳng nghiêng, *nhẵn* với gia tốc 2 m/s2. Hợp lực gây ra gia tốc này có độ lớn bằng

**A**. 16 N. **B**. 1,6 N. **C**. 1600 N. **D**. 160 N.

**Câu 21:** Hai chất điểm đặt cách nhau khoảng *r* thì lực hấp dẫn giữa chúng là *F*. Nếu khoảng cách giữa hai chất điểm này là 0,5*r* thì lực hấp dẫn giữa chúng là:

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

**Câu 22:** Một vật trượt trên mặt bàn nằm ngang. Biết áp lực của vật lên mặt bàn là 4 N, lực ma sát mà bàn tác dụng lên vật có độ lớn là 0,4 N, hệ số ma sát giữa vật và mặt bàn là:

**A**. 0,1. **B**. 0,01. **C**. 0,1 N. **D**. 0,01 N.

**Câu 23:** Một lò xo có chiều dài tự nhiên 10 cm và có độ cứng 40 N/m. Giữ cố định một đầu và tác dụng vào đầu kia một lực dọc theo trục của lò xo có độ lớn 1 N để nó nén lại. Chiều dài của lò xo khi bị nén là:

**A**. 2,5 cm. **B**. 12.5 cm. **C**. 7,5 cm. **D**. 9,75 cm.

**Câu 24:** Một vật có khối lượng 1 kg được treo vào một sợi dây mảnh, không giãn vào một điểm cố định. Lấy *g* = 10 m/s2. Khi vật cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn là

**A.** 10 N. **B**. 5 N. **C**. 15 N. **D**. 2 N.

**Câu 25:** Để có mômen của một vật có trục quay cố định là 10 Nm thì cần phải tác dụng vào vật một lực bằng bao nhiêu? Biết khoảng cách từ giá của lực đến tâm quay là 20 cm.

**A**. 0.5 N. **B**. 50 N. **C**. 200 N. **D**. 20 N.

**Câu 26:** Muốn tăng mức vững vàng của vật có mặt chân đế thì phải

**A**. tăng độ cao trọng tâm và tăng diện tích mặt chân đế.

**B**. giảm độ cao trọng tâm và giảm diện tích mặt chân đế.

**C**. tăng độ cao trọng tâm và giảm diện tích mặt chân đế.

**D**. giảm độ cao trọng tâm và tăng diện tích mặt chân đế.

**Câu 27:** Cân bằng của nghệ sĩ xiếc đang đứng trên dây ở trên cao so với mặt đất là dạng cân bằng nào?

**A**. Cân bằng bền. **B**. Cân bằng không bền.

**C**. Cân bằng phiến định. **D**. Không thuộc dạng cân bằng nào cả.

**Câu 28:** Một người gánh một thùng ngô nặng 100 N và một thùng gạo nặng 150 N bằng một đòn gánh có khối lượng không đáng kể. Đòn gánh tác dụng lên vai người một lực bằng bao nhiêu?

**A**. 50 N. **B**. 100 N. **C**. 250 N. **D**. 150 N.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm)***

**Bài 1:** Một tấm ván năng 240 N được bắt qua một con mương. Trọng tâm của tấm ván cách điểm tựa A 2,4 m và cách điểm tựa B 1,2 m. Hỏi lực mà tấm ván tác dụng lên điểm tựa A bằng bao nhiêu?

**Bài 2:** Từ độ cao h = 45 m, một quả cầu được ném theo phương ngang với vận tốc đầu 10m/s. Lấy g = 10 m/s2.Tính tầm bay xa của quả cầu?

**Bài 3:** Một vật có khối lượng m = 4 kg bắt đầu trượt trên sàn nhà dưới tác dụng của một lực nằm ngang F = 20 N. Hệ số ma sát giữa vật và sàn là μ = 0,25. Lấy g = 10 m/s2 . Tính gia tốc của vật?

**Bài 4:** Một người đứng ở sân ga thấy toa thứ nhất của đoàn tàu đang tiến vào ga qua trước mặt mình trong 5 giây, toa thứ hai trong 45 giây. Khi tàu dừng lại, đầu toa thứ nhất cách người ấy 75 m. Coi tàu chuyển động chậm dần đều. Hãy xác định gia tốc của tàu.

-------------HẾT ----------

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Hướng dẫn chấm** | **Biểu điểm** |
| **Bài 1**  **(1 điểm)** | - Theo qui tắc hợp lực song song cùng chiều ta có:  *FA + FB = 240 N*  - Suy ra: *FA* = 80 N; *FB* = 160 N | 0,5  0,5 |
| **Bài 2**  **( 1 điểm)** | * Viết đúng công thức *t* = ,   *L = v­0t*  Thế số đúng: Thời gian rơi: t = 3s.  Tầm bay L = 30m | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 3**  **( 0,5 điểm)** | O  y            Các lực tác dụng vào vật:  Phương trình định luật II Niuton:  Chiếu (1) lên hệ trục Oxy: Suy ra : | 0,25  0,25 |
| **Bài 4**  **(0,5 điểm**) | Gọi:+ l là chiều dài của mỗi toa tàu  + v0 là vận tốc ban đầu của đoàn tàu.  Chọn chiều dương là chiều chuyển động của đoàn tàu.  - Khi toa thứ nhất đi qua người quan sát:  (1)  - Khi toa thứ hai qua người quan sát:  (2)  -Từ (1) và (2) (3)  -Khi đoàn tàu dừng lại:  (4)  - Từ (3) và (4) | 0,25  0,25 |