|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BẮC GIANG **TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT** -------------------- *(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **THƯỜNG XUYÊN NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: VẬT LÍ 10** *Thời gian làm bài: 20 (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 104** |

**TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Quy tắc moment lực:

**A.** dùng được cho vật rắn có trục cố định và không cố định.

**B.** không dùng cho vật chuyển động quay.

**C.** chỉ dùng cho vật rắn không có trục quay cố định.

**D.** chỉ dùng cho vật rắn có trục quay cố định.

**Câu 2.** Điều kiện cân bằng của một vật rắn có trục quay cố định là

**A.** momen của trọng lực tác dụng lên vật bằng 0.

**B.** tổng momen của các lực làm vật quay theo một chiều phải bằng tổng momen của các lực làm vật quay theo chiều ngược lại.

**C.** giá của trọng lực tác dụng lên vật đi qua trục quay.

**D.** hợp lực tác dụng lên vật bằng 0.

**Câu 3.** Một lực F nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay. Momen của lực F đối với trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực quanh trục ấy được đo bằng

**A.** tích của lực tác dụng với cánh tay đòn.

**B.** tích của tốc độ góc và lực tác dụng.

**C.** thương của lực tác dụng với cánh tay đòn.

**D.** thương của lực tác dụng với tốc độ góc.

**Câu 4.** Công thức tính moment lực đối với một trục quay

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

**Câu 5.** Lực tác dụng vào vật làm cho vật quay quanh một trục có giá

**A.** song song với trục quay. **B.** cắt trục quay.

**B.** nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay.

**C.** nằm trong mặt phẳng song song trục quay.

**Câu 6.** Khi vật rắn có trục quay cố định chịu tác dụng của moment ngẫu lực thì vật rắn sẽ quay quanh

**A.** trục xiên đi qua một điểm bất kỳ. **B.** trục bất kỳ.

**C.** trục cố định đó. **D.** trục đi qua trọng tâm.

**Câu 7.** Chọn câu **sai**.

**A.** Với cánh tay đòn không đổi, lực càng lớn thì tác dụng làm quay càng lớn.

**B.** Momen lực tác dụng vào một vật quay quanh một trục cố định làm thay đổi tốc độ góc của vật.

**C.** Mọi vật quay quanh một trục đều có mức quán tính. .

**D.** Cánh tay đòn càng lớn thì tác dụng làm quay càng bé.

**Câu 8.** Đơn vị của moment lực M = F.d là

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

**Câu 9.** Lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh một trục khi

**A.** lực có giá cắt trục quay.

**B.** lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay.

**C.** lực có giá song song với trục quay.

**D.** lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và cắt trục quay.

**Câu 10.** Khi vật rắn không có trục quay cố định chịu tác dụng của moment ngẫu lực thì vật sẽ quay quanh

**A.** trục bất kỳ. **B.** trục đi qua trọng tâm.

**C.** trục thẳng đứng đi qua một điểm. **D.** trục nằm ngang qua một điểm.

**Câu 11.** Cánh tay đòn của lực bằng

**A.** khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

**B.** khoảng cách từ trục quay đến trọng tâm của vật.

**C.** khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.

**D.** khoảng cách từ trong tâm của vật đến giá của trục quay.

**Câu 12.** Khi một vật rắn quay quanh một trục cố định ở trạng thái cân bằng thì tổng moment lực tác dụng lên vật có giá trị

**A.** bằng không. **B.** luôn dương. **C.** khác không. **D.** luôn âm.

**Câu 13.** Moment lực đối với một trục quay là

**A.** đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực.

**B.** đại lượng đùng để xác định độ lớn của lực tác dụng.

**C.** đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm vật chuyển động tịnh tiến.

**D.** cặp lực có tác dụng làm quay vật.

**Câu 14.** Hai lực của một ngẫu lực có độ lớn F = 5,0 N. Cánh tay đòn của ngẫu lực d = 20 cm. Moment của ngẫu lực là:

**A.** 1,0 N.m. **B.** 0,5 N.m. **C.** 2,0 N.m. **D.** 100 N.m.

**Câu 15.** Cánh tay đòn của lực là

**A.** khoảng cách từ vật đến giá của lực.

**B.** khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

**C.** khoảng cách từ trục quay đến vật.

**D.** khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.

**Câu 16.** Ngẫu lực là hai lực song song,

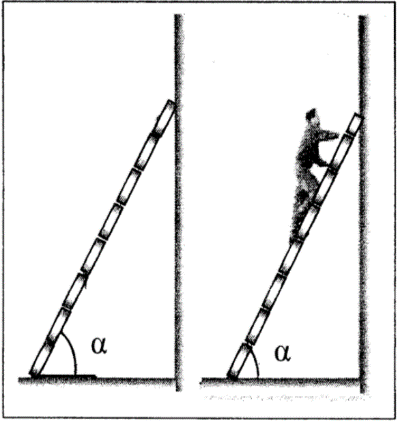
**A.** cùng chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng tác dụng vào một vật.

**B.** ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**C.** ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng tác dụng vào một vật.

**D.** cùng chiều, có độ lớn bằng nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**TỰ LUẬN**



Thang có khối lượng kg được dựa vào tường trơn nhẵn dưới góc nghiêng 

Hệ số ma sát giữa thang và sàn là 

a) Thang đứng yên cân bằng, tìm các lực tác dụng lên thang nếu 

b) Tìm các giá trị của  để thang đứng yên không trượt trên sàn

c) Một người khối lượng kg trèo lên thang khi . Hỏi người này lên đến vị trí *O’* nào trên thang thì thang sẽ bị trượt. Chiều dài thang 

***------ HẾT ------***