|  |  |
| --- | --- |
| 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 101** |

**TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** 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.** luôn dương. **B.** luôn âm. **C.** khác không. **D.** bằng không.

**Câu 2.** 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 tốc độ góc và lực tác dụng.

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

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

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

**Câu 3.** Quy tắc moment lực:

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

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

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

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

**Câu 4.** Lực tác dụng vào vật làm cho vật quay quanh một trục có giá

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

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

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

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

**Câu 6.** Công thức tính moment lực đối với một trục quay

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

**Câu 7.** Đơn vị của moment lực M = F.d là

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

**Câu 8.** Cánh tay đòn của lực là

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

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

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

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

**Câu 9.** Điều kiện cân bằng của một vật rắn có trục quay cố định là

**A.** 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.

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

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

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

**Câu 10.** Lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh một trục khi

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

**Câu 11.** Moment lực đối với một trục quay là

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

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

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

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

**Câu 12.** Chọn câu **sai**.

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

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

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

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

**Câu 13.** Khi vật rắn có trục quay cố định chịu tác dụng của moment ngẫu lực thì vật rắn sẽ quay quanh

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

**C.** trục đi qua trọng tâm. **D.** trục bất kỳ.

**Câu 14.** Cánh tay đòn của lực bằng

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

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

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

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

**Câu 15.** Ngẫu lực là hai lực song song,

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

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

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

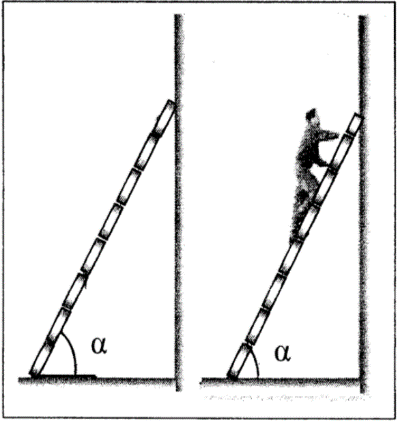
**D.** ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng tác dụng vào một vật.

**Câu 16.** Khi vật rắn không có trục quay cố định chịu tác dụng của moment ngẫu lực thì vật sẽ quay quanh

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

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

**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 ------***