|  |  |
| --- | --- |
| 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 102** |

**TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Đơn vị của moment lực M = F.d là

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

**Câu 2.** 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 cùng tác dụng vào một vật.

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

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

**Câu 3.** Công thức tính moment lực đối với một trục quay

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

**Câu 4.** 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 5.** Cánh tay đòn của lực bằng

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

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

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

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

**Câu 6.** 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.** thương của lực tác dụng với cánh tay đòn.

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

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

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

**Câu 7.** 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.** 100 N.m. **B.** 2,0 N.m. **C.** 1,0 N.m. **D.** 0,5 N.m.

**Câu 8.** Khi vật rắn không có trục quay cố định chịu tác dụng của moment ngẫu lực thì vật sẽ quay quanh

**A.** trục nằm ngang qua một điểm. **B.** trục đi qua trọng tâm.

**C.** trục bất kỳ. **D.** trục thẳng đứng đi qua một điểm.

**Câu 9.** Khi vật rắn có trục quay cố định chịu tác dụng của moment ngẫu lực thì vật rắn sẽ quay quanh

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

**C.** trục cố định đó. **D.** trục xiên đi qua một điểm bất kỳ.

**Câu 10.** Cánh tay đòn của lực là

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

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

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

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

**Câu 11.** Quy tắc moment lực:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Câu 14.** Lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh một trục khi

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

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

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

**D.** lực có giá cắt trục quay.

**Câu 15.** Chọn câu **sai**.

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

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

**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 16.** 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.

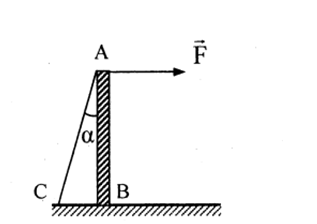
**B.** hợp lực tác dụng lên vật bằng 0.

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

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

**TỰ LUẬN**

Một thanh nhẹ gắn vào sàn tại B. Tác dụng lên đầu A lực kéo F = 100 N theo phương ngang. Thanh được giữ cân bằng nhờ dây AC. Áp dụng quy tắc momen tìm lực căng của dây. Biết .



***------ HẾT ------***