

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 01 trang)

Họ, tên học sinh:.....

Lớp: Số báo danh:.....

Câu 1: (1,5 điểm) Nêu khái niệm ngẫu lực.

Câu 2: (1,5 điểm) Công của một lực là gì? Viết công thức tính công, giải thích các đại lượng trong đó.

Câu 3: (1,0 điểm) Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 3\text{N}$ và $F_2 = 4\text{N}$. Nếu hợp lực có độ lớn $F = 5\text{N}$ thì góc giữa hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ bằng bao nhiêu?

Câu 4: (1,0 điểm) Xác định moment do lực $\vec{F}$ có độ lớn 20N tác dụng vuông góc lên cờ lê để làm xoay bu lông. Biết khoảng cách từ điểm đặt của lực đến bu lông vào cỡ 12cm .

Câu 5: (2,0 điểm) Một động cơ điện được thiết kế để kéo thùng than trọng lượng 2500N từ dưới mỏ có độ sâu 1500 m lên mặt đất trong thời gian 2 phút.

a. Tính công suất có ích của động cơ.

b. Biết công suất toàn phần của động cơ là 50000 W . Tính hiệu suất của động cơ?

Câu 6: (2,0 điểm) Một tấm ván nặng 340 N được bắc qua một con mương. Biết trọng tâm của tấm ván cách điểm tựa bờ bên này $2,4\text{ m}$ và cách điểm tựa bờ bên kia $1,2\text{m}$. Hỏi lực mà tấm ván tác dụng lên mỗi điểm tựa bằng bao nhiêu?



Câu 7: (1,0 điểm) Một chiếc áo có khối lượng 600g được treo vào điểm chính giữa của một sợi dây căng ngang, dây bị chùng xuống, hai nửa sợi dây có chiều dài như nhau và hợp với nhau một góc 120° như hình vẽ. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$. Tính lực căng dây?



----- HẾT -----

(Cán bộ coi kiểm tra không được giải thích gì thêm; học sinh không được sử dụng tài liệu)