

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ II-NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: VẬT LÝ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 đ)

1.Cân bằng vật rắn

1.1 Mômen lực- Cân bằng vật rắn

- Nêu được khái niệm mômen lực và viết được công thức tính mômen lực
- Nêu được khái niệm ngẫu lực . Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật.
- Nêu được đơn vị đo mômen lực.
- Phát biểu và viết được quy tắc mômen trong một số trường hợp đơn giản.
- Nêu được điều kiện cân bằng của một vật rắn.
- Xác định được mômen của lực và moment ngẫu lực.
- Hiểu được quy tắc mômen trong một số trường hợp đơn giản.
- Hiểu được điều kiện cân bằng của một vật rắn.

1.2 Thực hành: Tổng hợp lực

Hiểu phương án tổng hợp hai lực đồng qui, viết được kết quả thí nghiệm.

- Tính được hợp lực của hai lực đồng qui.

2.Năng lượng- Công- Công suất

2.1. Năng lượng. Công cơ học

- Biết được các dạng năng lượng và quá trình chuyển hoá năng lượng.
- Định nghĩa thực hiện công cơ học.
- Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch chuyển theo phương của lực,
- Nêu được đơn vị đo công là đơn vị đo năng lượng (với $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm}$)
- Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công.
- Tính được công trong một số trường hợp đơn giản.

2.2. Công suất

- Phát biểu được định nghĩa công suất.
- Viết được công thức tính công suất.
- Biết được đơn vị đo công suất.
- Hiểu được ý nghĩa vật lý của công suất.
- Xác định được công suất.
- Giải thích được nguyên tắc hoạt động của một số thiết bị kỹ thuật.
- Biết vận dụng công thức tính công suất để giải bài tập nâng cao

2.3. Động năng; Thế năng

Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính của động năng

- Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính thế năng.
- Nêu được đơn vị đo động năng, thế năng.
- Với vận tốc ban đầu bằng không, rút ra được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật.
- Xác định được động năng trong một số trường hợp đơn giản.
- Xác định được thế năng trong một số trường hợp đơn giản.
- Với vận tốc ban đầu bằng không, hiểu được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật.

2.4 Cơ năng. Định luật bảo toàn cơ năng.

- Nêu được khái niệm cơ năng;
- Viết được công thức tính cơ năng của vật trường trọng lực. - Đơn vị đo của cơ năng
- Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng.
- Phân tích được sự chuyển hoá động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản.
- Vận dụng được công thức tính cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng để giải các bài tập.

2.5 Hiệu suất

- Tính được hiệu suất trong một số trường hợp đơn giản

3. Động lượng-Bảo toàn động lượng

3.1.Động lượng

- Nêu được định nghĩa động lượng và biết được đơn vị của động lượng .
- Viết được công thức tính động lượng và công thức tính xung lượng.
- Xác định được động lượng của một vật trong trường hợp đơn giản.

3.2.Bảo toàn động lượng

- Nêu được khái niệm hệ kín .
- Phát biểu được định luật bảo toàn động lượng.
- Hiểu được điều kiện áp dụng định luật bảo toàn động lượng trong thực tế.
- Vận dụng định luật bảo toàn động lượng giải bài toán chuyển động cùng phương.

3.3.Thực hành (Chuyển qua tiết bài tập)

Xác định được động lượng của hệ hai vật trong trường hợp hai vật chuyển động cùng chiều, ngược chiều, hoặc vuông góc với nhau.

4.Chuyển động tròn đều

4.1.Động học của chuyển động tròn đều

- Nêu được khái niệm chuyển động tròn đều.
- Biết được công thức, đơn vị của tốc độ, tốc độ góc.
- Hiểu được vận tốc trong chuyển động tròn đều có hướng luôn thay đổi theo thời gian.

4.2.Lực hướng tâm và gia tốc hướng tâm

- Nêu được khái niệm lực hướng tâm.
- Biết được công thức tính gia tốc hướng tâm trong chuyển động tròn đều.
- Hiểu được gia tốc hướng tâm luôn hướng vào tâm quỹ đạo và có độ lớn không đổi.
- Vận dụng các công thức tính lực hướng tâm để giải bài tập thực tế thường gặp.

II. TỰ LUẬN (3, 0 đ)

1. Cơ năng-Định luật bảo toàn cơ năng.(1,0 điểm)

2. Bảo toàn động lượng. (1,0 điểm)

3. Lực hướng tâm. (1.0 điểm)