

ĐỀ KIỂM TRA 60 PHÚT - VẬT LÝ 10 (CHUẨN CẤU TRÚC SỞ)

Nội dung: Chương 1, 2, 3 - Động học và Động lực học chất điểm

Thời gian: 60 phút

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

- Chuyển động thẳng đều có đặc điểm: A. $a \neq 0$ B. v không đổi C. s không đổi D. v tăng
- Công thức vận tốc trung bình: A. $v = s/t$ B. $v = t/s$ C. $v = s \cdot t$ D. $v = s + t$
- Gia tốc là đại lượng: A. vô hướng B. vectơ C. không xác định D. phụ thuộc khối lượng
- Đơn vị gia tốc: A. m B. m/s C. m/s² D. N
- Phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều: A. $x = vt$ B. $x = v_0 t + 1/2 a t^2$ C. $x = at$ D. $x = v/t$
- Rơi tự do có: A. $a = 0$ B. $a = g$ C. a thay đổi D. v không đổi
- Định luật II Newton: A. $F = ma$ B. $F = mv$ C. $F = m/v$ D. $F = a/m$
- Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi: A. vật đứng yên tuyệt đối B. vật chuyển động C. có xu hướng trượt D. không có lực
- Lực hấp dẫn phụ thuộc: A. thể tích B. khối lượng và khoảng cách C. vận tốc D. thời gian
- Gia tốc hướng tâm: A. $a = v/r$ B. $a = v^2/r$ C. $a = r/v$ D. $a = vr$
- Khi bán kính tăng (v không đổi), gia tốc hướng tâm: A. tăng B. giảm C. không đổi D. bằng 0
- Một vật chịu lực 0 thì: A. đứng yên B. chuyển động đều hoặc đứng yên C. tăng tốc D. giảm tốc

PHẦN II: TỰ LUẬN (5 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều với $v_0 = 3 \text{ m/s}$, $a = 2 \text{ m/s}^2$. Tính vận tốc sau 4 s và quãng đường đi được.

Bài 2 (1.5 điểm): Một vật khối lượng 5 kg chịu lực kéo 20 N theo phương ngang. Bỏ qua ma sát. Tính gia tốc.

Bài 3 (1.5 điểm): Một xe chuyển động tròn đều với $v = 15 \text{ m/s}$, bán kính 45 m. Tính gia tốc hướng tâm.

ĐÁP ÁN

Trắc nghiệm: 1B 2A 3B 4C 5B 6B 7A 8C 9B 10B 11B 12B

Tự luận:

B1: $v=11 \text{ m/s}$; $s = (3 \cdot 4 + 0.5 \cdot 2 \cdot 16) = 12 + 16 = 28 \text{ m}$

B2: $a=4 \text{ m/s}^2$

B3: $a=5 \text{ m/s}^2$