

ĐỀ 1 (Mỗi câu đúng được 0,5 đ)

Họ và tên: _____

Câu 1: Cho phương trình chuyển động của một chất điểm $x=10t$ (m,s). Xác định vận tốc ban đầu của chất điểm.

Câu 2: Cho phương trình chuyển động của hai chất điểm lần lượt là $x_1=10t$ (m,s), $x_2 = 10-5t$. Xác định vị trí hai chất điểm gặp nhau.

Câu 3: Một chất điểm giảm tốc từ $v_0 = 12 \text{ m/s}$ còn $v = 3 \text{ m/s}$ trong khoảng thời gian $t = 6$ s trên đường thẳng. Gia tốc của nó là bao nhiêu?

Câu 4: Vật rơi tự do từ độ cao $h = 12$ m mất thời gian bao lâu kể từ lúc bắt đầu rơi đến khi chạm đất. Biết khu vực rơi có gia tốc trọng trường $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

Câu 5: Cho phương trình chuyển động của hai vật lần lượt là $x_1=10t$ (m,s), $x_2 = 10-5t$. Xác định thời điểm hai vật gặp nhau.

Câu 6: Tính gia tốc hướng tâm trong chuyển động tròn đều khi biết tốc độ dài là 50km/h và bán kính quỹ đạo $=100\text{m}$

Câu 7: Một chất điểm tăng dần tốc độ từ $v_0 = 8 \text{ m/s}$ lên $v = 12 \text{ m/s}$ khi di chuyển trên đường thẳng $s = 4$ m. Gia tốc chất điểm đó là bao nhiêu?

Câu 8: Trong chuyển động tròn đều thì vector gia tốc hướng tâm có chiều như thế nào?

Câu 9: Viết phương trình chuyển động thẳng đều của một vật biết tọa độ ban đầu của nó $x_0=1\text{m}$ và vận tốc $v=5\text{m/s}$.

Câu 10: Cho phương trình chuyển động của một chất điểm $x=10t-t^2$ (m,s). Xác định vị trí của chất điểm tại thời điểm $t=2\text{s}$.

Câu 11: Tính thời gian rơi của vật rơi tự do từ độ cao $h=18\text{m}$ đến khi chạm đất tại nơi có gia tốc trọng trường $g=9,8 \text{ m/s}^2$ là:

Câu 12: Vật rơi tự do từ độ cao $h = 35 \text{ m}$ nơi có gia tốc trọng trường $g = 10 \text{ m/s}^2$ sẽ chạm đất với tốc độ là bao nhiêu?

Câu 13: Một chất điểm giảm tốc từ $v_0 = 7 \text{ m/s}$ đạt đến $v = 3 \text{ m/s}$ trong khoảng thời gian $t = 2 \text{ s}$ trên đường thẳng. Gia tốc của nó là bao nhiêu?

Câu 14: Một chất điểm giảm tốc với gia tốc $a = -2 \text{ m/s}^2$ trên đường thẳng dài $s = 5 \text{ m}$ trong khoảng thời gian $t = 2 \text{ s}$. Hỏi tốc độ chất điểm khi bắt đầu vào quãng đường đó là bao nhiêu?

Câu 15: Một chất điểm tăng tốc từ $v_0 = 2 \text{ m/s}$ với gia tốc $a = 1 \text{ m/s}^2$ đến cuối đường thẳng dài $s = 5 \text{ m}$ thì nó sẽ đạt đến tốc độ bao nhiêu?

Câu 16: Cho phương trình chuyển động của một chất điểm $x = -10 + 10t - t^2 \text{ (m,s)}$. Xác định gia tốc của chất điểm.

Câu 17: Một chất điểm giảm tốc từ $v_0 = 4 \text{ m/s}$ trong khoảng thời gian $t = 2 \text{ s}$ trên đường thẳng với gia tốc $a = -2 \text{ m/s}^2$. Trong thời gian đó nó di chuyển quãng đường bao nhiêu?

Câu 18: Một chất điểm giảm tốc với gia tốc $a = -2 \text{ m/s}^2$ trên đường thẳng dài $s = 10 \text{ m}$ trong khoảng thời gian $t = 2 \text{ s}$. Hỏi tốc độ chất điểm khi bắt đầu vào quãng đường đó là bao nhiêu?

Câu 19: Cho phương trình chuyển động của một chất điểm $x = 10t + 2t^2 \text{ (m,s)}$. Xác định loại chuyển động của chất điểm.

Câu 20: Cho phương trình chuyển động của một chất điểm $x = -10t - t^2 \text{ (m,s)}$. Xác định quãng đường đi được của chất điểm từ thời điểm $t_1 = 1 \text{ s}$ đến $t_2 = 3 \text{ s}$.