

### ĐỀ 3 ( Mỗi câu đúng được 0,5 đ )

**Họ và tên:** \_\_\_\_\_

**Câu 1:** Tính thời gian rơi của vật rơi tự do từ độ cao  $h=24m$  đến khi chạm đất tại nơi có gia tốc trọng trường  $g=9,8 \text{ m/s}^2$  là:

**Câu 2:** Vật rơi tự do từ độ cao  $h = 32 \text{ m}$  nơi có gia tốc trọng trường  $g = 10 \text{ m/s}^2$  sẽ chạm đất với tốc độ là bao nhiêu?

**Câu 3:** Một chất điểm giảm tốc từ  $v_0 = 4 \text{ m/s}$  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 4:** Một chất điểm giảm tốc với gia tốc  $a = -1 \text{ m/s}^2$  trên đường thẳng dài  $s = 4 \text{ m}$  trong khoảng thời gian  $t = 2 \text{ s}$ . Hỏi tốc độ chất điểm khi bắt đầu vào quãng đường đó là bao nhiêu?

**Câu 5:** Một chất điểm tăng tốc từ  $v_0 = 12 \text{ m/s}$  với gia tốc  $a = 0,5 \text{ m/s}^2$  đến cuối đường thẳng dài  $s = 5 \text{ m}$  thì nó sẽ đạt đến tốc độ bao nhiêu?

**Câu 6:** Cho phương trình chuyển động của một chất điểm  $x=-10+10t-0,5t^2 \text{ (m,s)}$ . Xác định vận tốc ban đầu của chất điểm.

**Câu 7:** Một chất điểm giảm tốc từ  $v_0 = 10 \text{ m/s}$  trong khoảng thời gian  $t = 2 \text{ s}$  trên đường thẳng với gia tốc  $a = -1 \text{ m/s}^2$ . Trong thời gian đó nó di chuyển quãng đường bao nhiêu?

**Câu 8:** Một chất điểm giảm tốc với gia tốc  $a = -1 \text{ m/s}^2$  trên đường thẳng dài  $s = 10 \text{ m}$  trong khoảng thời gian  $t = 1 \text{ s}$ . Hỏi tốc độ chất điểm khi bắt đầu vào quãng đường đó là bao nhiêu?

**Câu 9:** 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 10:** Cho phương trình chuyển động của một chất điểm  $x = -10t - t^2$  (m,s). Xác định quãng đường đi được của chất điểm từ thời điểm  $t_1 = 1s$  đến  $t_2 = 2s$ .

**Câu 11:** Cho phương trình chuyển động của một chất điểm  $x = 5 - 10t$  (m,s). Xác định vận tốc ban đầu của chất điểm.

**Câu 12:** Cho phương trình chuyển động của hai chất điểm lần lượt là  $x_1 = 10t$  (m,s),  $x_2 = 10 - 2t$ . Xác định vị trí hai chất điểm gặp nhau.

**Câu 13:** Một chất điểm giảm tốc từ  $v_0 = 8 \text{ m/s}$  còn  $v = 3 \text{ m/s}$  trong khoảng thời gian  $t = 6$  s trên đường thẳng. Gia tốc của nó là bao nhiêu?

**Câu 14:** Vật rơi tự do từ độ cao  $h = 24$  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 15:** Cho phương trình chuyển động của hai vật lần lượt là  $x_1 = 2 + 10t$  (m,s),  $x_2 = 10 - 5t$ . Xác định thời điểm hai vật gặp nhau.

**Câu 16:** Tính gia tốc hướng tâm trong chuyển động tròn đều khi biết tốc độ dài là  $40 \text{ km/h}$  và bán kính quỹ đạo  $= 80 \text{ m}$

**Câu 17:** Một chất điểm tăng dần tốc độ từ  $v_0 = 0 \text{ m/s}$  lên  $v = 10 \text{ m/s}$  khi di chuyển trên đường thẳng  $s = 4 \text{ m}$ . Gia tốc chất điểm đó là bao nhiêu?

**Câu 18:** Trong chuyển động tròn đều thì vector gia tốc hướng tâm có chiều như thế nào?

**Câu 19:** Viết phương trình chuyển động thẳng đều của một vật biết tọa độ ban đầu của nó  $x_0 = 2 \text{ m}$  và vận tốc  $v = 8 \text{ m/s}$ .

**Câu 20:** 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  $t = 3s$ .