

ĐÁP ÁN ĐỀ CHÍNH THỨC KHỐI 10
dành cho lớp Không học Chuyên đề

Phần TRẮC NGHIỆM

Đề 021			
TN. 01.	A	TN. 04.	C
TN. 02.	A	TN. 05.	D
TN. 03.	B	TN. 06.	A

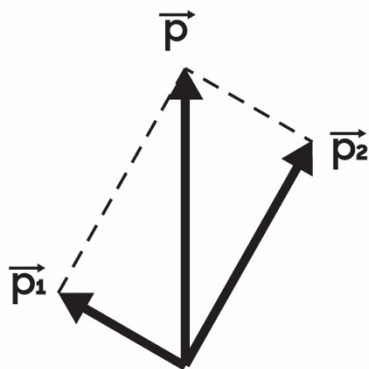
Đề 023			
TN. 01.	B	TN. 04.	D
TN. 02.	B	TN. 05.	A
TN. 03.	C	TN. 06.	B

Đề 025			
TN. 01.	C	TN. 04.	A
TN. 02.	C	TN. 05.	B
TN. 03.	D	TN. 06.	C

Đề 027			
TN. 01.	D	TN. 04.	B
TN. 02.	D	TN. 05.	C
TN. 03.	A	TN. 06.	D

Phần. TỰ LUẬN

Câu hỏi TL. 01. (1 điểm) Một hệ kín gồm hai vật có động lượng lần lượt là $\vec{p}_1$ và $\vec{p}_2$ có phương vuông góc nhau như hình bên dưới. Hãy vẽ hình xác định động lượng tổng hợp $\vec{p}$ của hệ trên.



Đúng $\vec{p}$ (1,0 điểm)

Câu hỏi TL. 02. (1 điểm) Tính động năng của một vận động viên điền kinh 72 (kg) khi đang chạy với tốc độ 35,1 (km/h).

$$\text{Động năng: } W_d = \frac{m.v^2}{2} \text{ (0,5 điểm)}$$

$$\Leftrightarrow W_d = \frac{72.9,75^2}{2} = 3422,25 \text{ (J) (0,5 điểm)}$$

Câu hỏi TL. 03. (1 điểm) Một chậu bông rơi tự do theo phương thẳng đứng, từ độ cao ban đầu là 20 (m) xuống, sẽ chạm đất với tốc độ bằng bao nhiêu? Lấy $g = 9,8 \text{ (m/s}^2\text{)}$. Chọn gốc thế năng ở mặt đất.

$$\text{AD ĐL BT CN: } W_{\text{thả}} = W_{\text{chạm đất}} \quad (0,25 \text{ điểm}) \Leftrightarrow mgz = \frac{m.V^2}{2} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow 9,8.20 = \frac{V^2}{2} \quad (0,25 \text{ điểm}) \Leftrightarrow V = 19,8 \text{ (m/s)} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

Câu hỏi TL. 04. (1 điểm) Một viên đạn khối lượng 20 (g) đang bay với tốc độ 320 (m/s) thì va chạm và dính vào khối gỗ nặng 1,08 (kg) đặt trên mặt phẳng nhẵn. Sau va chạm, đạn và khối gỗ cùng chuyển động với vận tốc là bao nhiêu? Xem như hệ va chạm là hệ kín.

$$\text{Va chạm mềm: } m_1.v_1 = (m_1 + m_2).v' \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow v' = \frac{0,02.320}{0,02+1,08} = 5,81 \text{ (m/s)} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

Câu hỏi TL. 05. (1 điểm) Tính tốc độ góc của một điểm bất kỳ trên kim giờ của một đồng hồ kim. Xem như các kim quay đều quanh trục.

$$\text{Tốc độ góc: } \omega = \frac{2\pi}{T} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow \omega = \frac{2\pi}{12.3600} = 1,45.10^{-4} \text{ (rad/s)} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

Câu hỏi TL. 06. (1 điểm) Một vật chuyển động tròn đều với tần số 180 (vòng/phút) quanh quỹ đạo tròn có đường kính 2 (m). Gia tốc hướng tâm của vật là bao nhiêu?

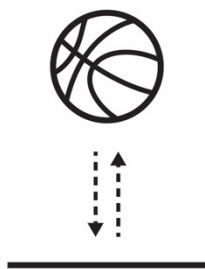
$$\text{Tốc độ góc: } \omega = 2\pi f \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow \omega = 2\pi. \frac{180}{60} = 6\pi \text{ (rad/s)} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\text{Gia tốc hướng tâm: } a_{ht} = r\omega^2 \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow a_{ht} = 1. (6\pi)^2 = 355,306 \text{ (m/s}^2\text{)} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

Câu hỏi TL. 07. (1 điểm)



Một học sinh nam đang tập kỹ thuật kiểm soát bóng rổ bằng cách thực hiện động tác nhồi bóng vuông góc với mặt sân.

Tại vị trí bóng chạm đất, tốc độ chạm đất của bóng là 24 (m/s) và tốc độ nảy lên sau khi chạm là không đổi. Tính độ biến thiên động lượng trong mỗi lần va chạm? Biết khối lượng bóng là 620 (g).

$$\text{Chọn chiều dương hướng xuống} \Rightarrow v = 24 \text{ (m/s)} ; v' = -24 \text{ (m/s)} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\text{Độ biến thiên động lượng: } \Delta p = mv' - mv \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow \Delta p = 0,62. (-24 - 24) \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow \Delta p = -29,76 \text{ (kg. m/s)} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

HẾT. Đề gồm 6 câu hỏi Trắc nghiệm và 7 câu hỏi Tự luận.