

ĐÁP ÁN ĐỀ CHÍNH THỨC KHỐI 10

dành cho lớp có học Chuyên đề

Phần TRẮC NGHIỆM

Đề 042			
TN. 01.	D	TN. 04.	B
TN. 02.	A	TN. 05.	A
TN. 03.	C	TN. 06.	D

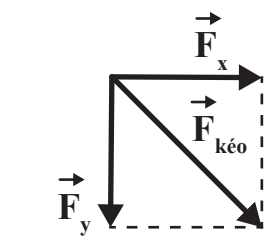
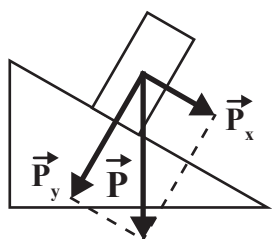
Đề 044			
TN. 01.	C	TN. 04.	A
TN. 02.	D	TN. 05.	A
TN. 03.	B	TN. 06.	C

Đề 046			
TN. 01.	B	TN. 04.	C
TN. 02.	A	TN. 05.	D
TN. 03.	B	TN. 06.	A

Đề 048			
TN. 01.	A	TN. 04.	C
TN. 02.	A	TN. 05.	B
TN. 03.	D	TN. 06.	D

Phần. TỰ LUẬN : Học sinh đọc câu hỏi bên dưới và trình bày câu trả lời.

Câu hỏi TL. 01. (1 điểm) Vẽ hình phân tích trọng lực $\vec{P}$ và lực kéo $\vec{F}$ theo phương chuyển động (Ox) và vuông góc phương chuyển động (Oy) trong các trường hợp dưới.



Câu hỏi TL. 02. (1 điểm) Tính độ lớn lực căng dây tổng hợp khi đeo băng tên trên cổ? biết lực căng của mỗi bên dây khi đó, tại khoá gắn băng tên, có độ lớn là 2 (N), và góc hợp bởi hai sợi dây là 20° . Xem như dây nhẹ, không giãn.

$$\text{Lực tổng hợp: } T = \sqrt{T_1^2 + T_2^2 + 2T_1T_2\cos\alpha} \text{ (0,5 điểm)}$$

$$\Leftrightarrow T = \sqrt{2^2 + 2^2 + 2.2.2.\cos 20^\circ} \text{ (0,25 điểm)}$$

$$\Leftrightarrow T = 3,94 \text{ (N)} \text{ (0,25 điểm)}$$

Câu hỏi TL. 03. (1 điểm) Một tài xế tác dụng lên vô lăng xe hình tròn một ngẫu lực, có điểm đặt xem như ngay sát cạnh vô lăng. Tính độ lớn của moment ngẫu lực, nếu biết bán kính vô lăng là 20 (cm) và độ lớn của lực là 30 (N). Xem như trục quay tại tâm của vô lăng.

Moment ngẫu lực: $M = F.d$ (0,5 điểm)

$$\Leftrightarrow M = 30.(0,2.2) \text{ (0,25 điểm)}$$

$$\Leftrightarrow M = 12 \text{ (N.m)} \text{ (0,25 điểm)}$$

Câu hỏi TL. 04. (1 điểm) Trong một đợt triều cường, một xe máy đang băng qua vùng ngập nước thì bị tắt máy xe. Sau khi tài xế cố gắng đi được 1 (m) thì xe dừng lại do lực cản của nước. Nếu biết sức cản của nước là 250 (N) thì công cản mà nước sinh ra là bao nhiêu? Xem như lực cản tổng hợp của nước có phương nằm ngang và xe chạy thẳng trên mặt ngang.

Công cản: $A = F.d.\cos\theta$ (0,5 điểm)

$$\Leftrightarrow A = 250.1.\cos 180^\circ \text{ (0,25 điểm)}$$

$$\Leftrightarrow A = -250 \text{ (J)} \text{ (0,25 điểm)}$$

Câu hỏi TL. 05. (1 điểm) Một máy điều hoà có công suất 2 “ngựa” thì công sinh ra trong thời gian 8 (giờ) ngủ buổi tối bằng bao nhiêu? Biết 1 “ngựa” = 1 (HP) = 746 (W).

Công sinh ra: $A = P.t$ (0,5 điểm)

$$\Leftrightarrow A = (2.746).(8.3600) \text{ (0,25 điểm)}$$

$$\Leftrightarrow A = 42\,969\,600 \text{ (J)} \text{ (0,25 điểm)}$$

Câu hỏi TL. 06. (1 điểm) Một viên đạn 10 (g) đang bay với vận tốc 225 (m/s) thì ghim vào một bao cát. Biết đạn nằm sâu 20 (cm) trong bao cát. Xem như đạn chuyển động theo phương ngang từ lúc chạm vào bao cát đến lúc dừng lại. Áp dụng định lý động năng, tính lực cản (trung bình) của bao cát làm cho đạn dừng lại?

Áp dụng định lý động năng: $A = \Delta W_d \Leftrightarrow F.d.\cos\theta = \frac{1}{2}.m.V^2 - \frac{1}{2}.m.V_0^2$ (0,5 điểm)

$$\Leftrightarrow F.0,2.\cos 180^\circ = 0 - \frac{1}{2}.0,01.225^2 \text{ (0,25 điểm)}$$

$$\Leftrightarrow F = 1265,625 \text{ (N)} \text{ (0,25 điểm)}$$

Câu hỏi TL. 07. (1 điểm) Thả vật m (kg) trượt không vận tốc đầu từ đỉnh dốc cao h (m) xuống. Lấy $g = 10$ (m/s²). Chọn gốc thế năng ở mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí, lực ma sát giữa vật và dốc. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng, tỉ số giữa vận tốc của vật tại chân dốc và vận tốc của vật khi qua điểm giữa dốc là bao nhiêu?

Gọi đỉnh dốc là A; chân dốc là B và điểm giữa dốc là C.

$$\Rightarrow h_A = 2h_C \text{ (0,25 điểm)}$$

Áp dụng định luật toàn cơ năng: $W_B = W_A \Leftrightarrow \frac{1}{2}.m.V_B^2 = mgh_A$

$$\Leftrightarrow V_B^2 = 2gh_A \text{ (1)} \text{ (0,25 điểm)}$$

Áp dụng định luật toàn cơ năng: $W_C = W_A \Leftrightarrow \frac{1}{2}.m.V_C^2 + mgh_C = mgh_A$

$$\Leftrightarrow V_C^2 = 2g(h_A - h_C) = gh_A \text{ (2)} \text{ (0,25 điểm)}$$

$$\text{Từ (1) (2), suy ra: } \frac{V_B}{V_C} = \sqrt{2} \text{ (0,25 điểm)}$$

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