

ĐỀ THI SỐ: 01

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (20 câu – 8 điểm):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

PHẦN II: TỰ LUẬN (2 điểm):

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
a (1 điểm)	a.1	$m = 3[tấn] = 3000[kg]; v = 18[km/h] = 5[m/s]$ Gia tốc chuyển động của xe: $a = \frac{v^2 - v_0^2}{2.s} = \frac{5^2 - 0^2}{2.12,5} = 1[m/s^2]$	(0,5 điểm)
	a.2	Áp dụng định luật II Newton cho xe: $\vec{F}_k + \vec{P} + \vec{N} + \vec{F}_{ms} = m.\vec{a}$ (1) Chiều (1) lên chiều dương là chiều chuyển động của xe: $F_k - F_{ms} = m.a$ $F_k = 3000.1 + 0,2.3000.10 = 9000[N]$	(0,5 điểm)
b (1 điểm)	b.1	Công toàn phần tác dụng lên xe kể từ lúc xe bắt đầu chuyển động đến khi đi hết quãng đường s trên: $A = K - K_0 = \frac{1}{2}.m.v^2 - \frac{1}{2}.m.v_0^2$	(0,5 điểm)
	b.2	$A = \frac{1}{2}.m.(v^2 - v_0^2) = \frac{1}{2}.3000.(5^2 - 0^2)$ $A = 37500[J] = 37,5[kJ]$	(0,5 điểm)

(HSSV không sử dụng tài liệu)

ĐỀ THI SỐ: 02**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (20 câu – 8 điểm):**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

PHẦN II: TỰ LUẬN (2 điểm):

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
a (1 điểm)	a.1	$\omega_0 = 0$ (rad / s); $n = 180$ (vòng/phút) $\omega = 6.\pi$ (rad / s) Gia tốc góc của đĩa: $\beta = \frac{\omega - \omega_0}{t} = \frac{6.\pi - 0}{\pi} = 6$ (rad / s ²)	(0,5 điểm)
	a.2	Moment quán tính I_{Δ} (kg.m ²) của đĩa ứng với trục quay (Δ) qua tâm: $I_{\Delta} = \frac{1}{2}.m.R^2 = \frac{1}{2}.2.(10.10^{-2})^2 = 0,01$ (kg.m ²)	(0,5 điểm)
b (1 điểm)	b.1	Phương trình chuyển động quay quanh trục của đĩa: $I_{\Delta}.\vec{\beta} = \vec{M}_F$ (1) Do đĩa quay nhanh dần, bỏ dấu vectơ của hệ thức (1) ta được: $I_{\Delta}.\beta = M_F = F.R$	(0,5 điểm)
	b.2	Độ lớn lực F (N) cần tác dụng lên đĩa: $F = \frac{I_{\Delta}.\beta}{R}$ (N) = $\frac{0,01.6}{10.10^{-2}} = 0,6$ (N)	(0,5 điểm)