

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1: (1,5đ) Định nghĩa vận tốc trung bình của một vật. Viết công thức tính đại lượng này. Giải thích ý nghĩa và đơn vị của các đại lượng trong đó.

Câu 2: (1,0đ) Phát biểu nội dung định luật II Newton, viết công thức định luật.

Câu 3: (1,5đ) Định nghĩa gia tốc trung bình của chuyển động. Viết công thức, cho biết ý nghĩa, đơn vị của các đại lượng trong đó.

Câu 4: (1,0đ): Trên đại lộ Nguyễn Văn Linh, cung đường các em thường lưu thông khi tới trường THPT LƯƠNG VĂN CAN có rất nhiều xe tải trọng lớn, nhất là đầu kéo, xe container, khi chở đầy hàng hóa sẽ có tải trọng trong khoảng 35 - 45 tấn (tùy theo loại container, số lượng trục xe và số lượng hàng hóa chuyên chở). Xe này tốn rất nhiều năng lượng và thời gian để giúp xe bắt đầu lăn bánh cũng như làm cho xe giảm tốc độ trong các trường hợp cần thiết. Kiến thức vật lý nào được nói tới trong trường hợp này. Các em rút ra qui tắc an toàn nào khi tham gia giao thông để đảm bảo an toàn giao thông khi đang lưu thông gặp các xe có tải trọng lớn?

Câu 5: (1,5đ) Một xe ô tô đang chuyển động thẳng với tốc độ 36km/h thì tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều, sau 5s tăng tốc, tốc độ của xe đạt 54km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động.

- Tính gia tốc của ô tô và quãng đường xe đi được trong thời gian trên.
- Sau bao lâu kể từ khi tăng tốc, xe đạt tốc độ 72km/h.

Câu 6: (1,5đ) Một vật được ném theo phương ngang từ cửa sổ của một toà nhà cao 125m so với mặt đất với vận tốc đầu 12m/s. Cho gia tốc rơi tự do $g=10\text{m/s}^2$.

- Tính thời gian từ lúc ném vật tới khi chạm đất và tầm ném xa của vật.
- Viết phương trình quỹ đạo của vật.

Câu 7: (2,0đ) Một xe tải có khối lượng 2,5 tấn đang chuyển động với tốc độ 18km/h thì tài xế tăng ga, xe chuyển động nhanh dần đều. Sau khi đi được quãng đường 200m, xe đạt tốc độ 54km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động và bỏ qua mọi lực cản.

- Tính gia tốc và lực phát động (lực kéo) của động cơ xe.
- Nếu ngừng tác dụng lực kéo của động cơ (tài xế buông hết chân ga) thì xe chuyển động như thế nào? Với gia tốc là bao nhiêu?

Hết

ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ – KTT HK1 - KHỎI 10 – Năm học: 2022-2023

- Sai hay thiếu đơn vị: trừ 0,25 và trừ tối đa 0,5 điểm cho cả 3 bài toán.
- HS viết công thức đúng và có thể thay số trong công thức, dùng máy tính bấm và ghi kết quả: **cho đủ điểm**.

Câu 1 (1,5 điểm)	Định nghĩa đúng vận tốc trung bình:(0,5đ) Viết đúng công thức: $v = \frac{d}{\Delta t} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$(0,5đ) Giải thích đúng ý nghĩa: v, d, Δt hoặc v, Δx, Δt(0,25đ) Viết đúng đơn vị của các đại lượng: 0,25đ	HS có thể ghi t hay Δt đều được; HS có thể chỉ ghi công thức: $v=d/\Delta t$ vẫn cho đủ điểm Ghi sai từ 1 ý nghĩa: cho 0; sai từ 1 đơn vị: cho 0 HS có thể diễn giải theo cách hiểu về v miễn là có ý đúng vẫn cho điểm.
Câu 2 (1 điểm)	Phát biểu đúng nội dung ĐL II: 0,5đ Viết đúng công thức ĐL: 0,5đ	HS có thể ghi công thức tính độ lớn hoặc vector a đều được HS có thể diễn giải theo cách hiểu của ĐL II vẫn cho đủ điểm nếu đúng
Câu 3 (1,5 điểm)	-Trình bày đúng định nghĩa gia tốc 0,5 đ -Viết đúng công thức tính: 0,5đ -Viết đúng tên gọi của a, Δv, Δt hoặc a, v, v₀, Δt 0,25đ - Viết đúng đơn vị của a, Δv, Δt hoặc a, v, v₀, Δt 0,25đ	+Sai từ 1 tên gọi: cho 0đ. +Sai từ 1 đơn vị: cho 0đ. + HS ghi công thức nào thì giải thích đại lượng trong công thức đó.
Câu 4 (1 điểm)	-Nói đúng: quán tính/ mức quán tính hoặc trớn của xe 0,5 đ - Các qui tắc an toàn khi lưu thông: giữ khoảng cách an toàn, nhường đường cho các xe có tải trọng lớn đi qua, không vượt đèn đỏ, đi đúng làn đường, 0,5đ	HS có thể ghi một trong các qui tắc an toàn (câu hỏi mở) miễn là có

		liên quan đến việc giữ khoảng cách an toàn và nhường đường cho xe tải trọng lớn.
Câu 5 (1,5 điểm)	a) Tính đúng độ lớn gia tốc: $a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{15 \frac{m}{s} - 10 \frac{m}{s}}{5s} = 1 \frac{m}{s^2} \dots\dots\dots 0,25đ \times 2$ Tính đúng quãng đường xe đi được: $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 = 62,5 \dots\dots\dots 0,25đ \times 2$ Tính đúng thời gian xe tăng tốc: $t = \frac{v' - v_0}{a} = 10s \dots\dots\dots 0,25đ \times 2$	CT: 0,25đ, thay số và đúng đáp số: 0,25đ
Câu 6 (1,5 điểm)	+ Tính đúng thời gian rơi: $t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 5s \dots\dots\dots 0,25 đ \times 2$ + Tính đúng tầm ném xa: $L = v_0 t = 60m. \dots\dots\dots 0,25đ \times 2$ + Viết đúng phương trình quỹ đạo: $y = \frac{g}{2v_0^2} x^2 = \frac{5}{144} x^2 \dots\dots\dots 0,5đ$	HS có thể tính tầm xa bằng công thức khác
Câu 7 (2,0 điểm)	a. Tính đúng gia tốc: $v^2 - v_0^2 = 2as \dots\dots\dots 0,5$ $\Rightarrow a = 0,5m/s^2 \dots\dots\dots 0,25$ Tính đúng độ lớn của lực kéo: $F = ma \dots\dots\dots 0,5$ $= 1250N \dots\dots\dots 0,25$ b. Lập luận bỏ qua lực cản nên xe chuyển động thẳng đều: 0,25đ Gia tốc: $a = 0 \dots\dots\dots 0,25đ$	