

TỔ VẬT LÝ

MÔN: VẬT LÝ 10 KHTN

THỜI GIAN: 45 PHÚT

(Đề thi gồm có 02 trang)

ĐỀ A

(Dành cho các lớp A1, A3, A4)

I – TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

(Hướng dẫn: HS kẻ bảng như sau và ghi đáp án vào trong GIẤY LÀM BÀI)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Câu 1: Một vật bị ném ngang (bỏ qua sức cản của không khí). Lực tác dụng vào vật khi chuyển động là

- A.** lực ném **B.** lực quán tính của vật. **C.** trọng lực **D.** lực ném và trọng lực

Câu 2: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về lực và phản lực?

- A.** Lực và phản lực luôn cùng hướng với nhau.
B. Lực và phản lực luôn xuất hiện và mất đi đồng thời.
C. Lực và phản lực là không thể cân bằng nhau
D. Lực và phản lực luôn đặt vào hai vật khác nhau.

Câu 3: Một vật chuyển động với phương trình: $x = 6t + 2t^2$ (m; s). Kết luận nào sau đây là **sai**?

- A.** $a = 4 \text{ m/s}^2$ **B.** $v_0 = 6 \text{ m/s}$ **C.** $a = 2 \text{ m/s}^2$ **D.** $x_0 = 0$

Câu 4: Phương trình nào sau đây là phương trình của chuyển động thẳng biến đổi đều?

- A.** $x = x_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ **B.** $s = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ **C.** $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ **D.** $x = x_0 + v_0 t^2 + \frac{1}{2} a t^2$

Câu 5: Một chiếc xe đang chuyển động với tốc độ 72km/h thì giảm tốc độ sau 10s xe dừng lại .
Coi chuyển động của xe là chậm dần đều, gia tốc của xe là

- A.** 1 m/s^2 **B.** 2 m/s^2 **C.** -1 m/s^2 **D.** -2 m/s^2

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về khái niệm lực?

- A.** Lực là nguyên nhân gây ra chuyển động
- B.** Lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng của vật này lên vật khác, kết quả là truyền gia tốc cho vật hoặc làm vật bị biến dạng
- C.** Lực là nguyên nhân làm cho vật thay đổi vận tốc
- D.** Trong hệ SI, đơn vị của lực là Niuton

Câu 7: Một vật có khối lượng 30 kg, bắt đầu chuyển động nhanh dần đều và sau khi đi được 50 cm thì có vận tốc 0,7 m/s. Hợp lực đã tác dụng vào vật có độ lớn

- A.** $F = 14,7\text{ N}$ **B.** $F = 59\text{ N}$ **C.** $F = 2,45\text{ N}$ **D.** $F = 245\text{ N}$

Câu 8: Biểu thức định luật II Niuton là

- A.** $\vec{F} = m\vec{g}$ **B.** $\vec{F} = m\vec{a}$ **C.** $\vec{F} = -m\vec{a}$ **D.** $F = m\vec{a}$

Câu 9: Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau khi đi được 1000m tàu đạt được vận tốc 10m/s. Gia tốc đoàn tàu là:

- A.** $0,05\text{m/s}^2$ **B.** 200m/s^2 **C.** $0,005\text{m/s}^2$ **D.** 20m/s^2

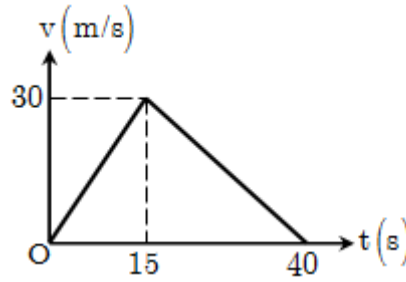
Câu 10: Một chất điểm chuyển động theo phương trình: $x = 2t^2 + 10t + 20$ (m; s). Quãng đường chất điểm đi được trong giây thứ tư là:

- A.** 28 m **B.** 72 m **C.** 24 m **D.** 44 m

II – TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1: Nêu các đặc điểm của chuyển động thẳng nhanh dần đều.

Một chất điểm chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị (v-t) như hình dưới. Xác định tính chất chuyển động của chất điểm trong các giai đoạn từ 0s - 15s và từ 15s - 40s



Câu 2: Phát biểu và viết biểu thức định luật III Newton về chuyển động.

Câu 3: Từ đỉnh tháp cao 80 m so với mặt đất, ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu $v_0 = 30 \text{ m/s}$. Bỏ qua lực cản không khí. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tính thời gian chuyển động của vật đến khi chạm đất.

b. Xác định tầm bay xa của vật.

Câu 4: Một ô tô đang chuyển động thì hãm phanh chạy thẳng chậm dần đều. Sau 10s hãm phanh, vận tốc của ô tô giảm từ 20 m/s về 10 m/s.

a. Tính gia tốc của ô tô.

b. Tính quãng đường ô tô đi được trong khoảng thời gian 10s đó.

Câu 5: Một ô tô có khối lượng 1,5 tấn đang chuyển động với $v = 54 \text{ km/h}$ thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Biết lực cản tác dụng lên ô tô 3000N.

a. Quãng đường ô tô đi được từ lúc hãm phanh đến khi dừng lại là bao nhiêu?

b. Xác định tốc độ trung bình của ô tô trong hai giây cuối cùng.

--- HẾT ---

TRƯỜNG TH-THCS-THPT THANH BÌNH
TỔ VẬT LÝ

ĐỀ B
(Dành cho các lớp A1, A3, A4)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I 2023-2024
MÔN: VẬT LÝ 10 KHTN
THỜI GIAN: 45 PHÚT
(Đề thi gồm có 02 trang)

I – TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

(Hướng dẫn: HS kẻ bảng như sau và ghi đáp án vào trong GIẤY LÀM BÀI)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Câu 1: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

- A. vận tốc. B. lực. C. khối lượng. D. gia tốc.

Câu 2: Khi xe buýt đang chuyển động bỗng hãm phanh đột ngột thì các hành khách trên xe sẽ

- A. dừng lại ngay. B. chúi đầu về phía trước.
C. ngã người sang bên cạnh. D. ngã người về phía sau.

Câu 3: Chọn câu **sai**. Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì

- A. vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.
B. tốc độ tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.
C. gia tốc là đại lượng không đổi.
D. quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.

Câu 4: Một ô tô đang chuyển động với vận tốc ban đầu là 10 m/s trên đoạn đường thẳng, thì người lái xe hãm phanh, xe chuyển động chậm dần đều với gia tốc 2m/s^2 . Quãng đường mà ô tô đi được sau thời gian 3 giây là:

- A. $s = 19\text{ m}$ B. $s = 39\text{m}$ C. $s = 18\text{ m}$ D. $s = 21\text{m}$

Câu 5: Trong chuyển động thẳng biến đổi đều. Công thức nào trong các công thức sau đây cho biết mối liên hệ giữa v , a và s :

- A. $v^2 - v_0^2 = 2as$ B. $v^2 + v_0^2 = 2as$ C. $(v - v_0)^2 = 2as$ D. $v^2 + v_0^2 = 2gs$

Câu 6: Vận tốc của một chất điểm chuyển thẳng động dọc theo trục Ox cho bởi hệ thức $v = 15 - 6t$ (m/s). Gia tốc của chất điểm là

- A. -3m/s^2 . B. $a = -6\text{m/s}^2$. C. 6m/s^2 . D. 3m/s^2 .

Câu 7: Chọn phát biểu **sai** về cặp “lực và phản lực” trong định luật III Newton:

- A. Cùng phương B. Cùng độ lớn
C. Tác dụng vào cùng một vật D. Ngược chiều

Câu 8: Một vật có khối lượng $m = 5\text{ kg}$, chuyển động với gia tốc $a = 0,05\text{ m/s}^2$. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

- A. 0,125 kg B. 50 N C. 0,25 N D. 50 kg

Câu 9: Một ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 10s, vận tốc ô tô tăng từ 4m/s lên 6m/s. Quãng đường mà ô tô đã đi được trong khoảng thời gian này bằng

- A. $s = 25\text{ m}$ B. $s = 50\text{ m}$ C. $s = 100\text{ m}$ D. $s = 500\text{ m}$

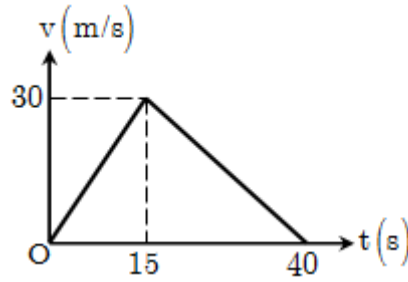
Câu 10: Một chất điểm chuyển động theo phương trình: $x = 2t^2 + 10t + 20$ (m; s). Quãng đường chất điểm đi được trong giây thứ năm là:

- A. 28 m B. 72 m C. 24 m D. 44 m

II – TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1: Nêu các đặc điểm của chuyển động thẳng chậm dần đều.

Một chất điểm chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị (v-t) như hình dưới. Xác định tính chất chuyển động của chất điểm trong các giai đoạn từ 0s - 15s và từ 15s - 40s



Câu 2: Phát biểu và viết biểu thức định luật II Newton về chuyển động.

Câu 3: Từ đỉnh tháp cao 80 m so với mặt đất, ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu $v_0 = 30 \text{ m/s}$. Bỏ qua lực cản không khí. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tính thời gian chuyển động của vật đến khi chạm đất.

b. Xác định tầm bay xa của vật.

Câu 4: Một ô tô đang chuyển động thì hãm phanh chạy thẳng chậm dần đều. Sau 10s hãm phanh, vận tốc của ô tô giảm từ 20 m/s về 10 m/s.

a. Tính gia tốc của ô tô.

b. Tính quãng đường ô tô đi được trong khoảng thời gian 10s đó.

Câu 5: Một ô tô có khối lượng 1,5 tấn đang chuyển động với $v = 54 \text{ km/h}$ thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Biết lực cản tác dụng lên ô tô 3000N.

a. Quãng đường ô tô đi được từ lúc hãm phanh đến khi dừng lại là bao nhiêu?

b. Xác định tốc độ trung bình của ô tô trong ba giây cuối cùng.

--- HẾT ---

TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT THANH BÌNH
TỔ VẬT LÝ

MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HKI
MÔN: VẬT LÝ 10
NĂM HỌC: 2023 – 2024

I - BẢN ĐẶC TẢ

TT	Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
I - CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI						
1	GIA TỐC CHUYỂN ĐỘNG THẲNG BIẾN ĐỔI ĐỀU	Nhận biết - Biết được các khái niệm, biểu thức của gia tốc và chuyển động thẳng biến đổi đều.	2TN	1TN	1TN- 1TL	1TL
		Thông hiểu - Hiểu được ý nghĩa của vecto gia tốc trong chuyển động. - Phân biệt được các đặc điểm của chuyển động thẳng nhanh dần đều và chậm dần đều.				
		Vận dụng - Vận dụng được các công thức xác định gia tốc và các công thức của chuyển động biến đổi đều để giải các vấn đề liên quan tới chuyển động như thời gian, quãng đường, vận tốc.				
		Vận dụng cao - Vận dụng được các công thức và tính chất của chuyển động biến đổi đều để xác định tính chất chuyển động của vật trong những khoảng thời gian hoặc quãng đường đặc biệt.				
2	CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG	Nhận biết - Biết được khái niệm chuyển động ném ngang,	1TN	1TL	1TL	0

		dạng quỹ đạo của chuyển động ném ngang. Thông hiểu - Hiểu được tính chất của chuyển động ném ngang theo các phương ngang và thẳng đứng. Vận dụng - Vận dụng các công thức của chuyển động ném ngang về thời gian chuyển động, tầm xa, vận tốc chạm đất để giải các bài toán có liên quan.				
II - BA ĐỊNH LUẬT NEWTON						
1	BA ĐỊNH LUẬT NEWTON VỀ CHUYỂN ĐỘNG	Nhận biết - Biết được nội dung phát biểu của ba định luật Newton về chuyển động. - Nhận biết được mối liên hệ giữa lực và gia tốc trong định luật II Newton, nhận biết cặp lực và phản lực trong định luật III Newton. Thông hiểu - Hiểu được ý nghĩa của mỗi định luật. - Phân biệt được hai lực trực đối và hai lực cân bằng dựa vào các đặc điểm của chúng. - Giải thích một số hiện tượng thực tế. Vận dụng - Vận dụng định luật II Newton để giải các bài toán về động lực học.	2TN-1TL	2TN	1TN-1TL	0

II - MA TRẬN : TỰ LUẬN 60% - TRẮC NGHIỆM 40%

T T	Chủ đề Nội dung kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng điểm
		Nhận biết			Thông hiểu			Vận dụng			Vận dụng cao			
		TNK Q	T L	Điể m	TNK Q	T L	Điể m	TNK Q	T L	Điể m	TNK Q	T L	Điể m	
1	Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều	2		0,8đ	1		0,4đ	1	1 1đ	1,4đ		1 1đ	1đ	3,6
2	Chuyể n động ném ngang	1		0,4đ		1 1đ	1đ		1 1đ	1 đ				2,4
3	Ba định luật Newto n về chuyển động	2	1 1đ	1,8đ	2		0,8đ	1	1 1đ	1,4đ				4,0
Tổng		2	1	3	1,2	1	2,2	0,8	3	3,8		1	1	10đ
Tỉ lệ %		30%			22%			38%			10%			100 %