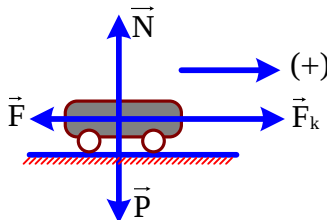


ĐỀ CHÍNH THỨC: (Đề có 04 trang)

(Mã đề 807)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm). Học sinh làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Hình bên vẽ các lực tác dụng (cùng tỉ lệ) lên một chiếc xe đang chuyển động trên sàn ngang theo



chiều dương. Nhận định nào sau đây **đúng**?

- A. Xe có thể đang chuyển động chậm dần.
- B. $\vec{N}$ là phản lực của sàn tác dụng lên xe.
- C. $\vec{F}_k$ và $\vec{F}$ không có phản lực.
- D. Chỉ có lực $\vec{F}_k$ gây ra gia tốc cho xe.

Câu 2. Một quả bóng có khối lượng 500 g đang nằm trên mặt đất thì bị đá bằng một lực 200 N. Gia tốc mà quả bóng thu được có độ lớn bằng

- A. 0,4 m/s².
- B. 400 m/s².
- C. 100 m/s².
- D. 1 m/s².

Câu 3. Biểu thức của định luật III Newton là

- A. $F_{AB} = -F_{BA}$.
- B. $\vec{F}_{AB} = \vec{F}_{BA}$.
- C. $F_{AB} = F_{BA}$.
- D. $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$.

Câu 4. Theo định luật I Newton thì

- A. một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.
- B. lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.
- C. một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.
- D. mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

Câu 5. Một xe chạy thẳng đều với tốc độ 36 km/h bỗng tăng ga chuyển động nhanh dần đều. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Biết rằng sau khi tăng ga, xe chạy được quãng đường 100 m thì ô tô đạt tốc độ 54 km/h. Gia tốc của xe là

- A. -8,1 m/s².
- B. 0,625 m/s².
- C. -0,625 m/s².
- D. 8,1 m/s².

Câu 6. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật là

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

Câu 7. Lực làm cho thuyền (có mái chèo) chuyển động được trên mặt hồ là

- A. lực hút của Trái Đất tác dụng lên thuyền. B. lực của thuyền tác dụng vào nước.
C. lực nâng của nước tác dụng lên thuyền. D. lực đẩy của nước tác dụng lên thuyền.

Câu 8. Một vật được ném ngang từ độ cao 80 m, tầm bay xa của vật đạt được là 80 m, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Vận tốc ban đầu của vật là

- A. 40 m/s. B. 20 m/s. C. 35 m/s. D. 5 m/s.

Câu 9. Một ô tô khách đang chuyển động thẳng, bỗng nhiên ô tô rẽ sang phải. Người ngồi trong xe bị xô về phía

- A. ngã người về phía sau. B. cúi đầu về phía trước.
C. bên trái. D. bên phải.

Câu 10. Thí nghiệm của Galilei tại tháp nghiêng Pisa có ý nghĩa là

- A. phát hiện ra sự rơi của vật phụ thuộc vào khối lượng.
B. khẳng định một lần nữa về nhận định của Aristote trước đó cho rằng vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.
C. bác bỏ nhận định của Aristote trước đó cho rằng vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.
D. tìm ra cách tính khối lượng của vật.

Câu 11. Một tên lửa được phóng từ trạng thái đứng yên với gia tốc 20 m/s^2 . Tính vận tốc của nó sau 50 s.

- A. 25 m/s. B. 10000 m/s. C. 100 m/s. D. 1000 m/s.

Câu 12. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

- A. chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn. B. có giá trị biến thiên theo thời gian.
C. là một hằng số khác 0. D. có giá trị bằng 0.

Câu 13. Dưới tác dụng của một lực F không đổi, một vật khối lượng 2 kg chuyển động với gia tốc bằng $0,4 \text{ m/s}^2$. Lực F bằng

- A. 0,8 N. B. 5 N. C. 0,2 N. D. 0,6 N.

Câu 14. Một vật được ném theo phương ngang ở độ cao h so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Sau 3 s vật chạm đất. Độ cao h bằng

- A. 45 m. B. 40 m. C. 25 m. D. 30 m.

Câu 15. Móc một vật nặng vào lực kế ở ngoài không khí, lực kế chỉ 20 N. Nếu nhúng chìm vật nặng vào nước số chỉ lực kế **không thể** nhận giá trị nào?

- A. 25 N. B. 10 N. C. 15 N. D. 18 N.

Câu 16. Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 2,5 kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2 m/s đến 6 m/s trong 2 s. Lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng

- A. 7,5 N. B. 5 N. C. 0,5 N. D. 2,5 N.

Câu 17. Khi một máy bay đang bay trên bầu trời thì nó chịu tác dụng của các lực

- A. trọng lực, lực cản, lực đẩy của động cơ.
B. trọng lực, lực nâng, lực đẩy của động cơ.

C. trọng lực, lực cản, lực nâng, lực đẩy của động cơ.

D. lực cản, lực nâng, lực đẩy của động cơ.

Câu 18. Trường hợp nào ma sát trượt **không** có lợi?

A. Lưỡi dao trượt trên bề mặt cục đá mài khi đang mài dao.

B. Khi tài xế thắng gấp, bánh xe trượt chậm trên mặt đường.

C. Chuyển động của hai tấm ván trượt trên bề mặt tuyết khi vận động viên bắt đầu trượt tuyết.

D. Để làm nhẵn bề mặt gỗ, người thợ dùng giấy nhám chà nhám lên bề mặt gỗ.

Câu 19. Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại vị trí bất kỳ luôn có đặc điểm là hướng theo

A. phương ngang, cùng chiều chuyển động.

B. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.

C. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

D. phương ngang, ngược chiều chuyển động.

Câu 20. Phương trình độ dịch chuyển là

A. $d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$

B. $v^2 - v_0^2 = 2ad$

C. $v = v_0 + at$

D. $d = v_0 t - \frac{1}{2} a t^2$

Câu 21. Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

A. tốc độ.

B. tọa độ.

C. quãng đường đi.

D. gia tốc.

Câu 22. Một vật khối lượng 2 kg được treo vào đầu một sợi dây, đầu kia cố định. Biết vật ở trạng thái cân bằng. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Lực căng dây là

A. 5 N.

B. 20 N.

C. 2 N.

D. 0,2 N.

Câu 23. Phương trình tọa độ của một vật chuyển động thẳng biến đổi đều là: $x = 0,2t^2 + 4t + 6 \text{ (m; s)}$. Gia tốc và vận tốc ban đầu của vật là

A. $a = 4 \text{ m/s}^2$, $v_0 = 0,2 \text{ m/s}$.

B. $a = 0,4 \text{ m/s}^2$, $v_0 = 6 \text{ m/s}$.

C. $a = 0,2 \text{ m/s}^2$, $v_0 = 4 \text{ m/s}$.

D. $a = 0,4 \text{ m/s}^2$, $v_0 = 4 \text{ m/s}$.

Câu 24. Một xe lửa bắt đầu rời ga, chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc a theo chiều dương của trục tọa độ. Nếu tại thời điểm t , vận tốc của xe là v thì

A. $a < 0$ và $v < 0$.

B. $a > 0$ và $v > 0$.

C. $a < 0$ và $v > 0$.

D. $a > 0$ và $v < 0$.

Câu 25. Trang phục của các nhà du hành vũ trụ có khối lượng khoảng 50 kg tức là có trọng lượng khoảng 490 N khi ở trên Trái Đất. Tại sao họ vẫn có thể di chuyển dễ dàng trên Mặt Trăng?

A. Vì trên Mặt Trăng nhà du hành ở trạng thái không trọng lượng.

B. Vì trên Mặt Trăng khối lượng bộ trang phục nhỏ hơn 50kg.

C. Vì trên Mặt Trăng trọng lượng bộ trang phục lớn hơn nhiều lần.

D. Vì trên Mặt Trăng trọng lượng bộ trang phục nhỏ hơn nhiều lần.

Câu 26. Biểu thức lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên vật khi được đặt ở trong chất lỏng.

A. $F = \rho.g$.

B. $F = \rho.g.d$.

C. $F = mg$.

D. $F = \rho.g.V$.

Câu 27. Một vật có khối lượng 10 kg chuyển động với gia tốc bao nhiêu để lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng 50 N là

A. $0,5 \text{ m/s}^2$.

B. $0,05 \text{ m/s}^2$.

C. 50 m/s^2 .

D. 5 m/s^2 .

Câu 28. Một vật có khối lượng 500 g , lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

A. 5 N .

B. $0,5 \text{ N}$.

C. 50 N .

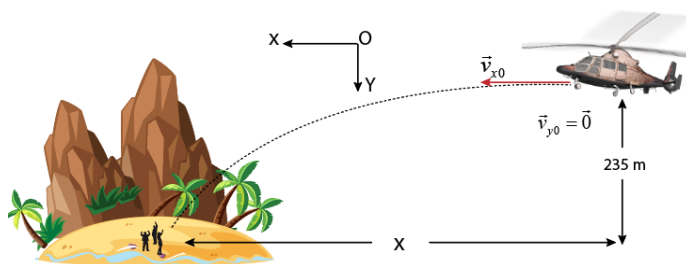
D. 500 N .

PHẦN 2. TỰ LUẬN (3.0 điểm). Học sinh làm bài trên giấy làm bài tự luận.

Bài 1 (1.0 điểm): Một đoàn tàu rời ga chuyển động nhanh dần đều. Sau $1 \text{ phút } 20 \text{ giây}$ tàu đạt tốc độ 72 km/h . Quãng đường tàu đi được trong $1 \text{ phút } 20 \text{ giây}$ đó là bao nhiêu? Chọn chiều dương là chiều chuyển động của tàu.

Bài 2 (0.5 điểm):

Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 235 m so với vị trí đứng của những người leo núi với tốc độ 288 km/h theo phương ngang (Xem hình). Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$ và bỏ qua lực cản không khí.



Máy bay phải thả hàng tiếp tế ở vị trí cách những người leo núi bao xa để họ có thể nhận được hàng?

Bài 3 (1.0 điểm): Một xe ô tô đang chạy trên đường với tốc độ 36 km/h , thấy vật cản cách đó 20 m , lập tức hãm phanh. Đường khô nên hệ số ma sát giữa bánh xe với mặt đường là $0,8$. Hỏi xe trên có va vào vật cản không? Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Bài 4 (0.5 điểm): Tàu ngầm dự án 636 lớp Varshavyanka Nga đóng cho Việt Nam có lượng choán nước 3100 tấn , tốc độ tối đa 20 hải lý/giờ , có thể lặn sâu 300 m với thủy thủ đoàn 52 người . Khả năng chạy êm của tàu khiến các chuyên gia NATO gọi nó là "hổ đen" trong lòng đại dương.

Tính áp suất của nước biển tác dụng vào tàu đang hoạt động ở độ sâu 250 m . Cho biết trọng lượng riêng của nước biển là 10000 N/m^3 .



---- HẾT ----

Học sinh không sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích thêm.

ĐÁP ÁN VẬT LÝ 10 – HỌC KỲ 1**PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7.0 điểm): 28 câu x 0.25 điểm**

Mã đề	Câu	Đáp án
807	1	B
807	2	B
807	3	D
807	4	C
807	5	B
807	6	A
807	7	D
807	8	B
807	9	C
807	10	C
807	11	D
807	12	C
807	13	A
807	14	A
807	15	A
807	16	B
807	17	C
807	18	C
807	19	C
807	20	A
807	21	A
807	22	B
807	23	D
807	24	B
807	25	D
807	26	D
807	27	D
807	28	A

PHẦN TỰ LUẬN: (3.0 điểm)

Bài 1 (1,0 đ)	* Đổi đơn vị $72 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s}$, $1 \text{ phút } 20 \text{ giây} = 80 \text{ giây}$ * đoàn tàu rời ga $v_0 = 0 \Rightarrow v = v_0 + at$ $\Rightarrow 20 = 0 + a.80 \Rightarrow a = 0,25 \text{ m/s}^2$ * $s = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$ * $= 0.80 + \frac{1}{2} 0,25.80^2 = 800 \text{ m}$	0,25đ x 4
Bài 2 (0,5 đ)	Tầm xa: $L = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}} = 548,45 \text{ m}$	0,25đ - 0,25đ
Bài 3 (1,0 đ)	* Theo ĐL II Newton: $-F_{ms} = ma \Rightarrow -\mu \cdot N = ma \Rightarrow -\mu \cdot m \cdot g = ma \Rightarrow a = -8 \text{ m/s}^2$ * Xe dừng $v = 0$; $v_0 = 36 \text{ km/h} = 10 \text{ m/s}$ * $v^2 - v_0^2 = 2as \Rightarrow 0^2 - 10^2 = 2(-8)s \Rightarrow s = 6,25 \text{ m}$ * $S < 20 \text{ m}$ nên xe không va chạm vào vật cản.	0,25đ x 4
Bài 4 (0,5 đ)	$\rho = d \cdot h = 10000 \cdot 250 = 2500000 \text{ N/m}^2$	0,25đ - 0,25đ

- Làm bằng phương pháp khác, kết quả đúng, vẫn được trọn điểm. Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.

- Hiểu sai bản chất vật lý không cho điểm.

- Học sinh trình bày cầu thả, không rõ ràng trừ tối đa là 0,5 đ.

HẾT

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

MÔN: Vật lý 10 – Thời gian 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm (gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.

+ Phần tự luận: 3,0 điểm (Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm), mỗi YCCĐ 0,25 điểm.

TT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																tổng số câu		Tổng thời gian	TỈ LỆ %		
			NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO									
			Ch TN	Thời gian	Ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	Ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	Ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	Ch TL	Thời gian	Ch TN	Ch TL				
1	CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI	Gia tốc -Chuyển động thẳng biến đổi đều	4	3			3	3							1	5					7	1	11	22.5 %
		Chuyển động ném	2	1.5			2	2							1	4					4	1	7.5	15%
2	BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN	Ba định luật Newton	6	4.5			4	4									1	7	10	1	15.5		35%	
		Một số lực trong thực tiễn	4	3			3	3							1	5					7	1	11	27.5 %

Tổng		16	12			12	12					3	14			1	7	28	4	45	100 %
Tỉ lệ		40%				30%				20%				10%							100 %
Tổng điểm		4.0 điểm				3.0 điểm				2.0 điểm				1.0 điểm							10

ĐẶC TẢ KIẾN THỨC CỦA MA TRẬN

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI	Gia tốc - Chuyển động thẳng biến đổi đều	Nhận biết: - Lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc - Nêu được định nghĩa và đơn vị của gia tốc. - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. Thông hiểu: - Tính được độ biến thiên vận tốc, gia tốc của chuyển động - Phân biệt được chuyển động nhanh dần và chậm dần dựa vào vận tốc và gia tốc. Vận dụng: - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi để tính gia tốc, toạ độ. - Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản từ đồ thị vận tốc – thời gian.	4 (Câu 1, 2, 3, 4)	3 (Câu 5, 6, 7)	Bài 1	
		Chuyển động ném	Nhận biết: - Nêu được định nghĩa chuyển động ném ngang - Rút ra được các công thức của chuyển động ném ngang Thông hiểu: Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia	2 (Câu 8, 9)	2 (Câu 10, 11)	Bài 2	

			tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. Vận dụng: - Sử dụng các công thức đã cho để xác định thời gian chạm đất, tầm xa, vận tốc chạm đất.				
2	BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN	Ba định luật Newton	Nhận biết: - Phát biểu được định luật I Newton . - Phát biểu được định luật II Newton - Mô tả được bằng ví dụ về lực cân bằng và lực không cân bằng. - Phát biểu định luật III Newton. Thông hiểu: - Dựa vào các định luật I, II để giải thích được các hiện tượng thường gặp trong cuộc sống. - Dựa vào định luật III Newton để xác định cặp lực và phản lực. Vận dụng : vẽ và phân tích các lực tác dụng lên vật đang chuyển động. Vận dụng cao: liên hệ công thức của chuyển động và định luật.	6 (Câu 12, 13, 14, 15, 16, 17)	4 (Câu 18, 19, 20, 21)		Bài 3
		Một số lực trong thực tiễn	Nhận biết: - Nêu được định nghĩa trọng lực, lực căng dây, lực ma sát, lực đẩy Archimedes. - Viết được công thức tính trọng lực, lực căng dây, lực ma sát, lực đẩy Archimedes. - Viết được biểu thức xác định độ chênh lệch áp suất giữa 2 điểm có độ sâu khác nhau trong chất lỏng. - Nêu được định nghĩa áp suất và khối lượng riêng. Vận dụng: - Áp dụng công thức đã học tính được độ lớn trọng lực, lực ma sát, lực căng dây, lực đẩy Archimedes. Vận dụng cao:	4 (Câu 22, 23, 24, 25)	3 (Câu 26, 27, 28)		Bai 4

			- Vận dụng kết hợp định luật II Newton và công thức các lực để tìm gia tốc, khối lượng,...				
--	--	--	--	--	--	--	--

HẾT