

Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra cuối kì 1, Vật lí 10

a) Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.
- **Thời gian làm bài:** 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)

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	Mở đầu	Khái quát về Vật lí. An toàn trong Vật lí. Các sai số (4 tiết)	3		2						5		1,25
2	Động học	Mô tả chuyển động (8 tiết)	4		2			1			6	1	2,5
		Chuyển động biến đổi (8 tiết)	4		4					1	8	1	2,5
3	Động lực học	Ba định luật Newton về chuyển động. Một số lực trong thực tiễn (12 tiết)	5		4			1		1	9	2	3,75
4	Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)		16		12			2		2	28	4	
5	Điểm số		4,0		3,0			2,0		1,0	7,0	3,0	10,0
6	Tổng số điểm		4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		10 điểm

b) Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ yêu cầu cần đạt	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao	
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL
Mở đầu (6 tiết)		3		2					
Bài 1. Khái quát về bộ môn Vật lí (2 tiết)	Nhận biết: – Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí và mục tiêu của môn Vật lí. [Câu 1] – Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). [Câu 2] – Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. Thông hiểu: – Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. [Câu 17] – Phân tích được một số ảnh hưởng của Vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật.	2		1					
Bài 2. Vấn đề an toàn trong Vật lí (1 tiết)	Thông hiểu: – Lập luận để nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. [Câu 18]			1					
Bài 3. Đơn vị và sai số trong	Nhận biết								

Vật lí (3 tiết)	- nêu được các đơn vị đo trong hệ đơn vị SI. - Nêu được phép đo các đại lượng vật lý. Công thức tính sai số tuyệt, sai số tỉ đối của đại lượng đo trực tiếp, gián tiếp. [Câu 3] Thông hiểu Lập luận để nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. Vận dụng: Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI.	1							
Mô tả chuyển động (8 tiết)		4		2			1(1đ)		
Bài 4. Chuyển động thẳng (4 tiết)	Nhận biết: - Khái niệm chất điểm, quỹ đạo, hệ qui chiếu, cách xác định vị trí chất điểm bằng tọa độ, xác định thời gian, phân biệt khoảng thời gian và thời điểm. [Câu 4] – Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. [Câu 5] – Nêu được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. - Nêu được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. Thông hiểu: – Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương.	2		1			1(1đ))		

	– So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. – Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. – Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng. [Câu 19] Vận dụng: Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian. -Tính được vận tốc trung bình,tốc độ trung bình của chuyển động.Từ phương trình tọa độ của cđ thẳng đều suy ra được các giá trị của v, x_0. Viết được phương trình chuyển động thẳng đều.[TL bài 1- 1 điểm]							
Bài 5. Chuyển động tổng hợp (2 tiết)	Nhận biết: – Viết được công thức độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. Biết được các đại lượng trong công thức cộng vận tốc [Câu 6] Thông hiểu – Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. [Câu 20] Vận dụng: – Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc.	1	1					

Bài 6. Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động thẳng (2 tiết)	Nhận biết: -Nêu được một số phương pháp đo được tốc độ. Viết được công thức tính sai số của phép đo vận tốc - Mô tả được một vài phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá ưu nhược điểm. [Câu 7] Thông hiểu: - Xác định sai số của phép đo vận tốc Vận dụng cao: Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành.	1							
Chuyển động biến đổi (8 tiết)		4		4					1
Bài 7. Gia tốc – Chuyển động biến đổi đều (4 tiết)	Nhận biết: vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng, Biết được dạng đồ thị vận tốc - thời gian trong các loại chuyển động [Câu 8] công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. Phân biệt được chuyển động nhanh dần đều và chậm dần đều. [Câu 9] Nêu được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. Thông hiểu: Hiểu được cách xác định đại lượng trong các phương trình của chuyển động biến đổi đều [Câu 21]	2		2					1 (0,5 đ)

	– Từ phương trình cđtbđđ xác định được các giá trị của x_0, v_0, a của chuyển động. [Câu 22] - Nhận dạng đồ thị $(x-t), (v-t)$. Xác định được một số đại lượng vật lý từ đồ thị. - Dựa vào đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. Vận dụng: – Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. – Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. Vận dụng cao: – Vận dụng được các phương trình của chuyển động thẳng biến đổi đều. [TL bài 3-0,5đ)							
Bài 8. Thực hành đo gia tốc rơi tự do (1 tiết)	Nhận biết: - Nắm được đặc điểm của chuyển động rơi tự do [câu 10] - Viết được công thức xác định sai số trong phép đo gia tốc trọng trường Thông hiểu: - Nêu được phương án thí nghiệm và đo được gia tốc rơi tự do - Tính được sai số trong phép đo gia tốc trọng trường [câu 23] Vận dụng cao:	1		1				

	Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, bằng dụng cụ thực hành.								
Bài 9. Chuyển động ném (2 tiết)	Nhận biết: Biết được đặc điểm của của chuyển động ném ngang[Câu 11] Viết được pt quỹ đạo,tính thời gian rơi,tầm xa của vật ném ngang. Thông hiểu: - Xác định dạng quỹ đạo, thời gian, tầm xa trong chuyển động ném ngang [câu 24] Vận dụng: Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. Vận dụng cao: Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất.	1		1					
Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn (12 tiết)		5		4			1(1 đ)		1(0,5 đ)
Bài 10. Ba định luật Newton về chuyển động (5 tiết)	Nhận biết: – Phát biểu định luật I Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. [Câu 12] – Phát biểu được định luật III Newton, minh hoạ được bằng ví	2		2			1		

	dụ cụ thể. [Câu 13] Thông hiểu: - Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được $a \sim F$, $a \sim 1/m$ từ đó rút ra được biểu thức $a = F/m$ hoặc $F = ma$ (định luật II Newton). [Câu 25] - Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào $a = F/m$, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. [Câu 26] - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. Vận dụng: Vận dụng được định luật các Newton trong một số trường hợp đơn giản. [TL bài 2- 1 điểm] Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI.								
Bài 11. Một số lực trong thực tiễn (4 tiết)	Nhận biết: - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật, trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật, trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. [Câu 14; Câu 15] - Biểu diễn được bằng hình vẽ trọng lực. - Biểu diễn được bằng hình vẽ: Lực ma sát; Lực căng dây; Lực nâng (đẩy lên trên) của nước. [câu 16]	3		1					

	– Nêu được khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích của chất đó. Thông hiểu: – Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ trọng lực. – Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong nước (hoặc trong không khí). – Thành lập được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$. [câu 27] Vận dụng: Vận dụng được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản; đề xuất thiết kế được mô hình minh họa. Vận dụng cao: Biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong không khí. Vận dụng giải thích chuyển động của vật chịu tác dụng của lực. [TL bài 4- 0,5đ]								
Bài 12. Chuyển động khi có lực cản (2 tiết)	Nhận biết: Biểu diễn được bằng hình vẽ lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí). Thông hiểu: – Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. [Câu 28] – Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình			1					1(0,5 đ)

	về lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí). Vận dụng cao: Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu ứng dụng sự tăng hay giảm sức cản không khí theo hình dạng vật. Vận dụng giải thích chuyển động của vật chịu tác dụng của lực cản								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

c) Đề kiểm tra

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1, VẬT LÝ 10

Thời gian làm bài: 45 phút

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1: Đối tượng nghiên cứu của Vật lý gồm

- A. Vật chất và năng lượng
- B. Các chuyển động cơ học và năng lượng
- C. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.
- D. Các hiện tượng tự nhiên

Câu 2: Ví dụ nào sau đây minh họa cho phương pháp lí thuyết khi nghiên cứu Vật lí?

A. Galileo thả rơi hai vật có khối lượng khác nhau (cùng hình dạng) từ đỉnh tháp nghiêng Pisa và thấy hai vật rơi chạm đất cùng lúc.

B. Acsimet ngâm mình trong bồn nước rồi dựa vào hiện tượng nước trong bồn tấp tràn ra ngoài để tìm ra lời giải đáp cho việc chiếc vương miện của nhà vua có được làm hoàn toàn từ vàng hay không.

C. Để kiểm chứng giả thuyết của J. J. Thomson về mô hình cấu tạo nguyên tử, E. Rutherford đã sử dụng tia alpha gồm các hạt mang điện dương bắn vào các nguyên tử kim loại vàng. Kết quả của thí nghiệm đã bác bỏ giả thuyết của J. J. Thomson, đồng thời đã giúp khám phá ra hạt nhân nguyên tử.

D. Công trình dự đoán sự tồn tại của Hải Vương tinh trong hệ Mặt Trời vào thế kỉ XIX.

Câu 3. Gọi $\bar{A}$ là giá trị trung bình, $\Delta A'$ là sai số dụng cụ, $\overline{\Delta A}$ là sai số ngẫu nhiên, ΔA là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

A. $\delta A = \frac{\Delta \bar{A}}{\bar{A}} \cdot 100\%$

B. $\delta A = \frac{\Delta A'}{\bar{A}} \cdot 100\%$

C. $\delta A = \frac{\bar{A}}{\Delta \bar{A}} \cdot 100\%$

D. $\delta A = \frac{\Delta A}{\bar{A}} \cdot 100\%$

Câu 4. Chất điểm là:

- A. một vật có kích thước vô cùng bé
- B. một điểm hình học
- C. một vật khi ta nghiên cứu chuyển động của nó trong một khoảng rất nhỏ
- D. một vật có kích thước rất nhỏ so với độ dài đường đi

Câu 5: Độ dịch chuyển là

- A. khoảng cách mà vật di chuyển được.
- B. hướng mà vật di chuyển.
- C. khoảng cách mà vật di chuyển được theo một hướng xác định.
- D. khoảng cách mà vật di chuyển được theo mọi hướng.

Câu 6. Gọi vật 1 là bờ sông, vật 2 là dòng nước, vật 3 là thuyền. Vận tốc của thuyền so với bờ sông được tính bằng biểu thức :

A. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

B. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} - \vec{v}_{23}$

C. $\vec{v}_{12} = \vec{v}_{13} + \vec{v}_{23}$

D. $\vec{v}_{23} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{13}$

Câu 7. Chọn câu **đúng**, để đo tốc độ trong phòng thí nghiệm, ta cần:

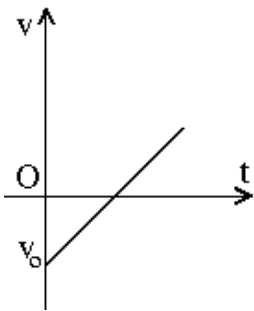
A. Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.

B. Máy bắn tốc độ.

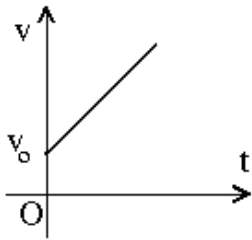
C. Đồng hồ đo thời gian

D. thước đo quãng đường

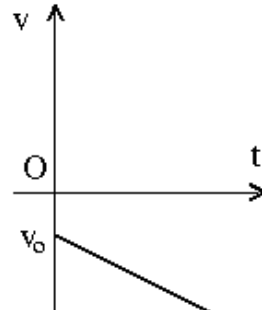
Câu 8. Các đồ thị nào sau đây **không phải** là đồ thị vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều.



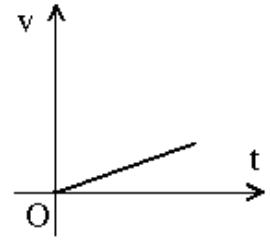
A.



B.



C.



D.

Câu 9: Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho

A. sự nhanh hay chậm của chuyển động.

B. sự thay đổi vận tốc.

C. độ biến thiên vận tốc theo thời gian.

D. độ biến thiên của độ dời theo thời gian.

Câu 10. Rơi tự do là một chuyển động

A. thẳng đều. B. chậm dần đều.

C. nhanh dần.

D. nhanh dần đều.

Câu 11: Chuyển động ném ngang **không** có đặc điểm nào dưới đây?

A. Quỹ đạo là một nhánh parabol.

B. Hình chiếu chuyển động của vật lên phương nằm ngang là chuyển động thẳng đều.

C. Hình chiếu chuyển động của vật lên phương thẳng đứng là chuyển động rơi tự do (thẳng nhanh dần đều).

D. Quỹ đạo là một đường thẳng.

Câu 12: Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng 0 thì

A. vật đó sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

B. vật đó luôn đứng yên.

C. vật đó đang rơi tự do.

D. vật đó có thể chuyển động chậm dần đều.

Câu 13: Phát biểu nào dưới đây đúng về định luật III Newton?

A. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một

lực. Hai lực này là hai lực trực đối: $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$.

B. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B không tác dụng lực trở lại vật A.

C. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực cân bằng nhau.

D. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực trực đối: $\overset{\text{UUU}}{F_{AB}} = \overset{\text{UUU}}{F_{BA}} = 0$.

Câu 14: Trọng lực là

- A. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật.
- B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật.
- C. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.
- D. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

Câu 15: Trọng tâm của vật là

- A. trọng lực tác dụng vào vật.
- B. điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật.
- C. điểm giữa của vật.
- D. tâm của Trái Đất.

Câu 16: Chiều của lực ma sát nghỉ

- A. Ngược chiều với vận tốc của vật.
- B. Ngược chiều với gia tốc của vật.
- C. Ngược chiều với thành phần ngoại lực song song với mặt tiếp xúc.
- D. Vuông góc với mặt tiếp xúc.

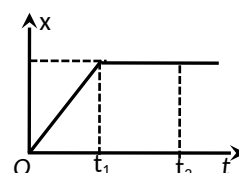
Câu 17: Quá trình nghiên cứu của các nhà khoa học nói chung và nhà vật lí nói riêng chính là quá trình tìm hiểu thế giới tự nhiên. Quá trình này có tiến trình **không** gồm bước nào sau đây ?

- A. Quan sát hiện tượng để xác định đối tượng nghiên cứu.
- B. Đối chiếu với các lí thuyết đang có để đề xuất giả thuyết nghiên cứu.
- C. Thiết kế, xây dựng mô hình lí thuyết hoặc mô hình thực nghiệm để kiểm chứng giả thuyết.
- D. Dựa trên kinh nghiệm bản thân để xác nhận, điều chỉnh, bổ sung hay loại bỏ mô hình, giả thuyết ban đầu.

Câu 18: Chọn đáp án **đúng** khi nói về những quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm:

- B. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cấm hoặc tháo thiết bị điện.
- A. Tuyệt đối không tiếp xúc với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao ngay khi có dụng cụ bảo hộ.
- C. Được phép tiến hành thí nghiệm khi đã mang đồ bảo hộ.
- D. Phải vệ sinh, sắp xếp gọn gàng, các thiết bị và dụng cụ thí nghiệm, bỏ chất thải thí nghiệm vào đúng nơi quy định sau khi tiến hành thí nghiệm.

Câu 19. Đồ thị tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng đều của một chất điểm có dạng như hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



A. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 .

B. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_2 .

C. Trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 .

D. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.

Câu 20: Một con thuyền đi dọc con sông từ bến A đến bến B rồi quay ngay lại ngay bến A mất thời gian 1h, $AB = 4\text{km}$, vận tốc nước chảy không đổi bằng 3 km/h. tính vận tốc của thuyền so với nước.

A. 6 km/s

B. 7 km/s

C. 8 km/s

D. 9 km/s

Câu 21: Với chiều (+) là chiều chuyển động, trong công thức $s = 0,5at^2 + v_0t$ của chuyển động thẳng biến đổi đều, đại lượng nào sau đây có thể có giá trị dương hay giá trị âm?

A. Gia tốc.

B. Quãng đường.

C. Vận tốc.

D. Thời gian.

Câu 22. Phát biểu nào sau đây **sai**?

Vật chuyển động trên đường thẳng theo một chiều với gia tốc 4m/s^2 có nghĩa là

A. lúc đầu vận tốc bằng 0 thì sau 1s vận tốc của nó bằng 4m/s .

B. lúc vận tốc bằng 2m/s thì sau 1s vận tốc của nó bằng 6m/s .

C. lúc vận tốc bằng 2m/s thì sau 2s vận tốc của nó bằng 8m/s .

D. lúc vận tốc bằng 4m/s thì sau 2s vận tốc của nó bằng 12m/s .

Câu 23. Trong bài thực hành đo gia tốc RTD tại phòng thí nghiệm, một học sinh đo quãng đường vật rơi là $h = 798 \pm 1$ (mm) và thời gian rơi là $t = 0,404 \pm 0,005$ (s). Gia tốc RTD tại phòng thí nghiệm bằng: (Biết gia tốc RTD được tính theo công thức $g = 2h/t^2$)

A. $g = 9,78 \pm 0,26 \text{ m/s}^2$.

B. $g = 9,87 \pm 0,026 \text{ m/s}^2$.

C. $g = 9,78 \pm 0,014 \text{ m/s}^2$.

D. $g = 9,87 \pm 0,014 \text{ m/s}^2$.

Câu 24. Một vật khối lượng m , được ném ngang từ độ cao h với vận tốc ban đầu v_0 . tầm bay xa của nó phụ thuộc vào

A. m và v_0 .

B. m và h .

C. v_0 và h .

D. m , v_0 và h .

Câu 25: Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc $0,05 \text{ m/s}^2$. Lực tác dụng vào vật là

A. 1,25 N.

B. 0,125 N.

C. 12,5 N.

D. 250 N.

Câu 26. Vật chịu tác dụng lực 10N thì có gia tốc 2m/s^2 . Nếu vật đó thu gia tốc là 1 m/s^2 thì lực tác dụng là

A. 1N

B. 2N

C. 5N

D. 50N

Câu 27. Công thức tính áp suất chất lỏng là:

A. $p = d/h$

B. $p = d.h$

C. $p = d.V$

D. $p = h/d$

Câu 28. Thả rơi quả bóng từ độ cao 3m xuống mặt đất thì quả bóng chịu tác dụng của những lực nào?

A. Chỉ chịu lực hút của Trái Đất.

B. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của nước.

C. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của không khí.

D. Chỉ chịu lực cản của không khí.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Một em học sinh đi bộ trên một đường thẳng từ nhà tới trường học cách đó 2,5 km với tốc độ 5 km/h. Tới nơi do trường học đã đóng cửa nên học sinh này đã đi về nhà với tốc độ 7,5 km/h. Tính thời gian đi của học sinh và tốc độ trung bình của học sinh này trong 40 phút tính từ lúc bắt đầu đi.

Bài 2 (1 điểm): Một vật có khối lượng 250g bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, nó đi được 1,2m trong 4s. Tính lực kéo, biết lực cản bằng 0,04N.

Bài 3 (0,5 điểm): Một ô tô xuống dốc nhanh dần đều không vận tốc đầu. Trong giây thứ 5 nó đi được 13,5 m. Tính gia tốc của ô tô?

Bài 4 (0,5 điểm): Một vật có khối lượng 250g bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, nó đi được 1,2m trong 4s. Sau quãng đường ấy lực kéo phải bằng bao nhiêu để vật có thể chuyển động thẳng đều?

HẾT

d) Hướng dẫn chấm

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA CUỐI KÌ 1, VẬT LÝ 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

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

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1,0 điểm)	Thời gian đi từ nhà đến trường: $t_1 = \frac{s_1}{v} = \frac{2,5}{5} = 0,5 \text{ giờ} = 30 \text{ phút.}$	0,25đ
	Quãng đường học sinh đã đi về trong 10 phút đi là:	0,25đ
	$s_2 = \frac{10}{60} \cdot 7,5 = 1,25 \text{ km.}$	0,5đ
	Do đó tốc độ trung bình trong 40 phút: $v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t} = \frac{2,5 + 1,25}{\frac{40}{60}} = \frac{45}{8} \text{ km/h.}$	
Câu 2 (1,0 điểm)	Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe	0,25đ
	Theo định luật II newton ta có $\vec{F} + \vec{F}_c = m\vec{a}$ Chiều lên chiều dương ta có	0,25đ

	$F - F_c = ma \Rightarrow F = ma + F_c \quad (1)$ Mà $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \Rightarrow 1,2 = 0,4 + \frac{1}{2} a \cdot 4^2 \Rightarrow a = 0,15 \text{ m/s}^2$ $\Rightarrow F = ma + F_c = 0,25 \cdot 0,15 + 0,04 = 0,0775 \text{ (N)}$	0,25 0,25
Câu 3 (0,5 điểm)	$\Delta S_5 = s_5 - s_4$ $13,5 = \frac{1}{2} a (5^2 - 4^2)$ $a = 3 \text{ m/s}^2$	0,25 0,25
Câu 4 (0,5 điểm)	+ Đề vật chuyển động thẳng đều thì $a = 0 \text{ (m/s}^2\text{)}$ Theo định luật II newton ta có $\vec{F} + \vec{F}_c = m \vec{a} \Rightarrow F = F_c = 0,04 \text{ (N)}$	0,25 0,25

Lưu ý:

- Học sinh giải cách khác đúng cho điểm tương ứng.
- Nếu kết quả không có hoặc sai đơn vị thì 2 lỗi trừ 0,25 điểm, cả bài trừ không quá 0,5 điểm.