

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

- Câu 1. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí.
A. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khí kết hợp với nhau.
B. Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.
C. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.
D. Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp giai cấp trong xã hội.
- Câu 2. Năm 1600, sự kiện nổi bật vật lí nào được diễn ra?
A. Galilei làm thí nghiệm tại tháp nghiêng Pisa.
B. Newton công bố các nguyên lí Toán học của triết học tự nhiên.
C. Juole tìm ra nhiệt động lực học.
D. Faraday tìm ra hiện tượng cảm ứng điện từ.
- Câu 3. Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của Vật lí được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghệ lần thứ nhất?
A. Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn.
B. Nghiên cứu về nhiệt động lực học.
C. Nghiên cứu về cảm ứng điện từ.
D. Nghiên cứu về thuyết tương đối.
- Câu 4. Quy tắc nào sau đây không phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?
A. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.
B. Khi vào phòng thí nghiệm là thực hiện luôn thí nghiệm.
C. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.
D. Phải bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi qua lại.
- Câu 5. Khi phát hiện người bị điện giật, ta phải làm gì đầu tiên?
A. Gọi cấp cứu.
B. Gọi người đến sơ cứu.
C. Ngắt nguồn điện.
D. Đưa người bị điện giật ra khỏi khu vực có điện.
- Câu 6. Có bao nhiêu loại sai số của phép đo?
A. 1. **B. 2.** C. 3. D. 4.
- Câu 7. Sử dụng dụng cụ đo để đọc kết quả là phép đo
A. trực tiếp. B. gián tiếp. C. đồ thị. D. thực nghiệm.
- Câu 8. Để xác định thời gian đi của bạn A trong quãng đường 100m, người ta sử dụng đồng hồ bấm giây, ta có bảng số liệu dưới đây:
- | Lần đo | 1 | 2 | 3 |
|---------------|-------|-------|-------|
| Thời gian (s) | 35,20 | 36,15 | 35,75 |
- Coi tốc độ đi không đổi trong suốt quá trình chuyển động, sai số trong phép đo này là bao nhiêu?
A. 0,30s. B. 0,31s. C. 0,32s. D. 0,32s.
- Câu 9. Đối với một vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây chỉ là của quãng đường đi được, không phải của độ dịch chuyển?
A. Có phương chiều xác định.
B. Có đơn vị đo là mét.
C. Không thể có độ lớn bằng 0.
D. Có thể có độ lớn bằng 0.
- Câu 10. Độ dịch chuyển là?
A. Đại lượng cho biết độ dài của vật.
B. Đại lượng vừa cho biết độ dài vừa cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
C. Đại lượng cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
D. Là đại lượng vô hướng.

Câu 11. Xe máy xuất phát từ 6 giờ sáng, xe đến Hà Nội lúc 1 giờ chiều. Hỏi xe đã di chuyển bao lâu?

- A. 6 giờ. B. 7 giờ. C. 8 giờ. D. 9 giờ.

Câu 12. Bạn A đi bộ từ nhà đến trường 2km, do quên tập tài liệu nên quay về nhà lấy. Hỏi độ dịch chuyển của bạn A là bao nhiêu?

- A. 2km. B. 4km. C. 0km. D. 3km.

Câu 13. Đại lượng nào mô tả sự nhanh chậm của chuyển động?

- A. Quãng đường. B. Vận tốc. C. Thời gian. D. Gia tốc.

Câu 14. Tính chất nào sau đây là của vận tốc, không phải của tốc độ của một chuyển động?

- A. Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động. B. Có đơn vị là km/h.
C. Không thể có độ lớn bằng 0. D. Có phương xác định.

Câu 15. Một vận động viên chạy cự li 600m mất 74,75s. Hỏi vận động viên đó có tốc độ trung bình là bao nhiêu?

- A. 8,03 m/s. B. 9,03 m/s. C. 10,03 m/s. D. 11,03 m/s.

Câu 16. Có bao nhiêu bước để đo tốc độ trung bình của viên bi thép chuyển động trên máng nghiêng?

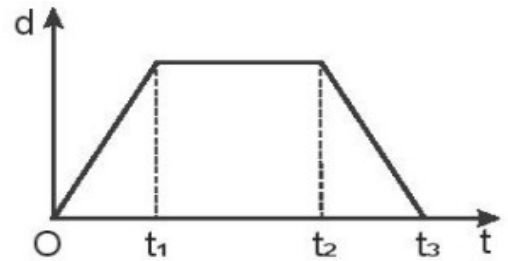
- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Câu 17. Trong bộ thí nghiệm đo tốc độ chuyển động của viên bi thép, công quang điện có vai trò giống như bộ phận nào?

- A. Công tắc bấm thả viên bi. B. Công tắc điều khiển đóng/mở đồng hồ đo.
C. Đồng hồ đo điện số. D. Công tắc điều khiển mở.

Câu 18. Theo đồ thị ở Hình 7.1, vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian

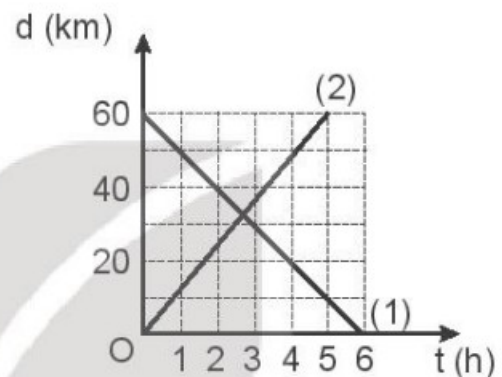
- A. từ 0 đến t_2 .
B. từ t_1 đến t_2 .
C. từ 0 đến t_1 và từ t_2 đến t_3 .
D. từ 0 đến t_3 .



Hình 7.1

Câu 19. Phương trình chuyển động và độ lớn vận tốc của hai chuyển động có đồ thị ở Hình 7.2 là:

- A. $d_1 = 60 - 10t$; $v_1 = 10$ km/h
 $d_2 = 12t$; $v_2 = 12$ km/h.
B. $d_1 = 60 + 10t$; $v_1 = 10$ km/h
 $d_2 = -10t$; $v_2 = 10$ km/h.
C. $d_1 = 60 - 20t$; $v_1 = 20$ km/h
 $d_2 = 12t$; $v_2 = 12$ km/h.
D. $d_1 = -10t$; $v_1 = 10$ km/h
 $d_2 = 12t$; $v_2 = 12$ km/h.



Hình 7.2

Câu 20. Gia tốc của vật được xác định bởi biểu thức

- A. $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$. B. $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$. C. $\vec{a} = \frac{\vec{v} + \vec{v}_0}{t - t_0}$. D. $\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t + t_0}$.

Câu 21. Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 10m/s thì bắt đầu tăng tốc. Biết rằng sau 10s kể từ khi tăng tốc, xe đạt vận tốc là 15m/s. Gia tốc của xe là bao nhiêu?

- A. 0,4 m/s². **B. 0,5 m/s².** C. 0,6 m/s². D. 0,7 m/s².

Câu 22. Một vật chuyển động thẳng đều có phương trình $x = 10 + 2.t$ (với x (m), t(s)). Vận tốc chuyển động của vật là

- A. 10 m/s. **B. 2 m/s.** C. 12 m/s. D. 5 m/s.

Câu 23. Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động như thế nào?

- A. Chuyển động có quỹ đạo là đường thẳng.
B. Chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn tăng hoặc giảm theo thời gian.
 C. Chuyển động thẳng mà có quãng đường thay đổi theo thời gian.
 D. Chuyển động có quỹ đạo thẳng và độ lớn vận tốc không đổi theo thời gian.

Câu 24. Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều?

- A. $v^2 - v_0^2 = ad.$ **B. $v^2 - v_0^2 = 2ad.$**
 C. $v - v_0 = ad.$ D. $v^2_0 - v^2 = 2ad.$

Câu 25. Công thức đúng khi mô tả cách tính quãng đường trong chuyển động rơi tự do?

- A. $s = gt.$ B. $s = gt^2.$ **C. $s = \frac{1}{2}gt^2.$** D. $s = \frac{v^2}{g}.$

Câu 26. Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

- A. Một chiếc khăn voan nhẹ. B. Một sợi chỉ.
 C. Một chiếc lá cây rụng. **D. Một viên sỏi.**

II. PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1 (2 điểm). Một máy bay có vận tốc khi tiếp đất 100m/s. Để giảm vận tốc sau khi tiếp đất, máy bay chỉ có thể có gia tốc đạt độ lớn cực đại là 4 m/s².

- a) Tính thời gian ngắn nhất để máy bay dừng hẳn kể từ khi tiếp đất.
 b) Máy bay này có thể hạ cánh an toàn ở sân bay có đường bay dài 1km hay không?

Bài 2 (1 điểm). Thả một hòn sỏi từ trên gác cao xuống đất. Trong giây cuối cùng hòn sỏi rơi được quãng đường 15m. Tính độ cao của điểm từ đó bắt đầu thả rơi hòn sỏi. Lấy $g = 9,8\text{m/s}^2$.

ĐÁP ÁN

STT	Đáp án	Điểm
Bài 1	- Viết được công thức	0,25
a) 1đ	$v = v_0 + at$ - Tính được thời gian ngắn nhất để máy bay dừng hẳn kể từ khi tiếp đất là	

	$v = v_0 + at \rightarrow t = \frac{v - v_0}{a} = \frac{0 - 100}{-4} = 25(s).$	0,75
Bài b) 1đ	- Tính được $d = v_0 t + \frac{at^2}{2} = 1250(m) = 1,25(km).$	0,5
	- Kết luận được: Máy bay không thể hạ cánh an toàn trên sân bay có đường bay dài 1km.	0,5
Bài 2 1đ	- Gọi h là độ cao của điểm từ đó bắt đầu thả hòn sỏi - Gọi t là thời gian rơi - Gọi h ₁ là quãng đường vật rơi trong thời gian (t – 1) (s) . Ta có: $h - h_1 = 15m \rightarrow \frac{gt^2}{2} - \frac{g(t-1)^2}{2} = 15 \rightarrow t = 2(s)$ Suy ra: $h = \frac{gt^2}{2} \approx 20(m)$	0,25
	<i>Nếu học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa. Nếu sai từ 2 đơn vị trở lên thì trừ 0,25đ cho toàn bài đó.</i>	0,25