**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1, VẬT LÍ 10**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**I. TRẮC NGHIỆM *(7 điểm)***

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của vật lý tập trung chủ yếu vào

A.các dạng vận động của vật chất, năng lượng.

B. sự phát triển của vật chất.

C. sự hình thành và phát triển lịch sử vật lí.

D. các nhà vật lí.

**Câu 2:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

A. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi 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 trong xã hội.

**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 hai vào cuối thế kỉ XIX?

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:** Các bước tiến hành quá trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí theo thứ tự

A. Quan sát, xác định đối tượng cần nghiên cứu, đề xuất giả thuyết nghiên cứu,thiết kế, xây dựng mô hình kiểm chứng giả thuyết, phân tích số liệu, rút ra kết luận.

B. Đề xuất giả thuyết nghiên cứu, quan sát, xác định đối tượng cần nghiên cứu, ,thiết kế, xây dựng mô hình kiểm chứng giả thuyết, phân tích số liệu, rút ra kết luận.

C. Thiết kế, đề xuất giả thuyết nghiên cứu, quan sát, xác định đối tượng cần nghiên cứu, xây dựng mô hình kiểm chứng giả thuyết, phân tích số liệu, rút ra kết luận.

D. Xây dựng mô hình kiểm chứng giả thuyết, đề xuất giả thuyết nghiên cứu, quan sát, xác định đối tượng cần nghiên cứu, thiết kế,phân tích số liệu, rút ra kết luận.

**Câu 5:** Môn học nào được coi là cơ sở của khoa học tự nhiên và công nghệ?

A. Toán học. B. Vật lí. C. Hóa học. D. Sinh học.

**Câu 6:** Cách sắp xếp nào sau đây trong 5 bước của phương pháp thực nghiệm là đúng?

A. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

B. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.

C. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

D. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

**Câu 7:** Nêu các phương pháp nghiên cứu thường được sử dụng trong Vật lí?

A. Phương pháp thực nghiệm và phương pháp mô hình.

B. Phương pháp thực nghiệm, phương pháp mô hình, phương pháp quan sát và suy luận.

C. Phương pháp thực nghiệm, phương pháp quan sát và suy luận.

D. Phương pháp mô hình, phương pháp quan sát và suy luận.

**Câu 8:** Dưới góc độ vật lí, khi nghiên cứu thế giới tự nhiên thường không phải

A. quan sát, xác định đối tượng cần nghiên cứu.

B. đề xuất giả thuyết nghiên cứu, thiết kế.

C. xây dựng mô hình kiểm chứng giả thuyết, phân tích số liệu, rút ra kết luận.

D. tiến hành thực nghiệm trước khi nghiên cứu về tự nhiên.

**Câu 9:** Chọn đáp án đúng chưa đúng về sai số phép đo?

A. Sai số tuyệt đối của phép đo cho biết phạm vi biến thiên của giá trị đo được và bằng tổng của sai số ngẫu nhiên và sai số dụng cụ.

B. Sai số tương đối cho biết mức độ chính xác của phép đo, được xác định bằng tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng cần đo.

C. Công thức sai số tương đối là 

D. Sai số tuyệt đối của phép đo cho biết phạm vi biến thiên của giá trị đo được và bằng tích của sai số ngẫu nhiên và sai số dụng cụ.

**Câu 10:** Để xác định tốc độ của một vật chuyển động đều, một người đã đo quãng đường vật đi được bằng  trong khoảng thời gian là s. tốc độ của vật là

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 11:** 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 vào giữa thế kỉ XIX?

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. C. Nghiên cứu về thuyết tương đối.

**Câu 12:** Khi sử dụng các thiết bị điện trong phòng thí nghiệm Vật lí chúng ta cần lưu ý điều gì?

A. Cần quan sát kĩ các kí hiệu và nhãn thông số trên thiết bị để sử dụng đúng chức năng, đúng yêu cầu kĩ thuật.

B. Khởi động hệ thống và tiến hành thí nghiệm.

C. Quan sát các kí hiệu rồi khởi động hệ thống để tiến hành thí nghiệm.

D. Không cần sử dụng đúng chức năng của thiết bị.

**Câu 13:** Chọn phát biểu đúng khi nói về độ dịch chuyển.

Độ dịch chuyển cho biết

A. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

B. vị trí đầu của chuyển động của vật.

C. hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

D. vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

**Câu 14:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động trònvà không đổi chiều.

B. chuyển động thẳng và đổi chiều.

C. chuyển động tròn và đổi chiều.

D. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**Câu 15:** An đi bộ từ nhà đến trường, nhà cách trường 1,5 km. Do quên tập tài liệu nên An quay về nhà để lấy. Độ dịch chuyển của An trong quá trình trên là

A. 1,5 km. B. 3 km. C. 0 km. D. 2,25 km.

**Câu 16:** Đâu **không phải** là đặc điểm của vecto vận tốc? Vectơ vận tốc có:

A. Gốc nằm trên vật chuyển động.

B. Hướng là hướng của độ dịch chuyển.

C. Độ lớn tỉ lệ với độ lớn của vận tốc.

D. Độ lớn tỉ lệ với độ lớn của tốc độ.

**Câu 17:** Tính chất nào sau đây là của vận tốc, **không** phải của tốc độ trong 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 18:** Một người đi xe máy từ nhà đến siêu thị mất 0,25 h; sau đó trở về nhà trong thời gian 0,2 h. Hai địa điểm cách nhau 9 km. Coi quỹ đạo đi được là đường thẳng. Tốc độ trung bình của người đó là

A. 40,5 km/h. B. 20 km/h. C. 40 m/s. D. 40 km/h.

**Câu 19:** Tốc độ trung bình của chuyển động cho biết

A. hướng của chuyển động.

B. độ nhanh, chậm của chuyển động.

C. tốc độ tại một thời điểm xác định.

D. sự thay đổi vị trí của vật.

**Câu 20:** Ưu điểm của việc sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số để đo tốc độ chuyển động là

A. đo thời gian chính xác đến phần nghìn giây.

B. thao tác thực hiện phức tạp.

C. thời gian bắt đầu đo kém chính xác.

D. cấu tạo cồng kềnh, phức tạp.

**Câu 21:** Chọn đáp án đúng khi nói về tốc độ tức thời.

A. Tốc độ tức thời đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động trên cả quãng đường.

B. Tốc độ tức thời chỉ mang tính đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động tại một thời điểm xác định.

C. Tốc độ tức thời là tốc độ trung bình trong toàn bộ thời gian chuyển động

D. Tốc độ tức thời là cách gọi khác của tốc độ trung bình.

**Câu 22:** Chọn đáp án đúng.

A. Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng.

B. Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng.

C. Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng.

D. Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng.

**Câu 23:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động tròn.

B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.

D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần.

**Câu 24:** Con rùa chuyển động dọc theo một đường thẳng. Độ dịch chuyển của nó tại các thời điểm khác nhau được biểu thị trong bảng số liệu dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **d (m)** | 0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 |
| **t (s)** | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |

Đồ thị dịch chuyển – thời gian của con rùa có dạng:

A. Đường thẳng qua gốc tọa độ. B. Đường thẳng không qua gốc tọa độ.

C. Đường cong qua gốc tọa độ. D. Đường cong không qua gốc tọa độ.

**Câu 25:** Trong thí nghiệm thực hành đo tốc độ của vật chuyển động, sử dụng hai cổng quang điện để đo

A. thời gian chuyển động của viên bi thép.

B. tốc độ trung bình của viên bi thép.

C. đường kính của viên bi thép.

D. tốc độ tức thời của viên bi thép.

**Câu 26:** Một vật chuyển động dọc theo đường thẳng. Độ dịch chuyển của nó tại các thời điểm khác nhau được cho bởi bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **d (m)** | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| **t (s)** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Vận tốc trung bình của vật đó là:

A. 10m/s. B. 20 m/s. C. 30 m/s. D. 40 m/s.

**Câu 27:** Một người chạy bộ trên đường thẳng. Độ dịch chuyển của người đó tại các thời điểm khác nhau được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **d (m)** | 10 | 15 | 20 | 25 | 25 | 25 |
| **t (s)** | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |

Đồ thị dịch dịch chuyển – thời gian (d – t) của người đó là:

A. A graph of a function

Description automatically generated B. A graph with blue lines

Description automatically generated

C. A graph on a black background

Description automatically generated D. A graph on a black background

Description automatically generated

**Câu 28:** Đồ thị dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa như sau:

A graph with blue lines

Description automatically generated

Phát biểu nào sau đây đúng:

A. Từ 0 – 3 giây: xe chuyển động thẳng.

B. Từ giây thứ 3 đến giây thứ 5: xe đứng yên.

C. Từ 0 – 5 giây: xe chuyển động thẳng.

D. Cả A và B đều đúng.

**II. TỰ LUẬN *(3 điểm)***

**Câu 1:** Một máy bay có vận tốc khi tiếp đất là 100 m/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.

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

**Câu 2:** Cho một vật rơi tự do từ độ cao h. Biết rằng, trong 2s cuối cùng vật rơi được quãng đường bằng quãng đường đi trong 5s đầu tiên. Lấy g = 10m/s2. Tính độ cao lúc thả vật.

***4. Hướng dẫn chấm***

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA GIỮA KÌ 1, VẬT LÍ 10**

**I. TRẮC NGHIỆM**

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

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1:** s = 100 m; d = -20 m; Vì xe đổi chiều chuyển động







→ Máy bay không thể hạ cánh an toàn trên sân bay có đường bay dài 1 km.

**Câu 2:** Quãng đường vật rơi trong 2s cuối: 

Quãng đường vật rơi trong 5s đầu tiên: 

Theo bài ra ta có:  t = 7,25s.

Độ cao lúc thả vật: 