|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THPT Phú Bài** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HK1 - VẬT LÍ 10**  **Năm học: 2023 - 2024** |

**A. PHẦN TNKQ (7,0 diểm)**

1.1. Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

**A.** Chuyển động của các loại phương tiện giao thông

**B.** Năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống

**C.** Các ngôi sao và các hành tinh

**D.** Các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

1.2. Những ngành nghiên cứu nào thuộc về vật lí?

**A.** Cơ học, nhiệt học, điện học, quang học. **B.** Cơ học, nhiệt học, vật chất vô cơ.

**C.** Điện học, quang học, vật chất hữu cơ. **D.** Nhiệt học, quang học, sinh vật học.

1.3. Lĩnh vực nghiên cứu nào **không** thuộc về vật lí?

**A.** Thiên văn học. **B.** Nhiệt động lực học.

**C.** Vật liệu ứng dụng. **D.** Thực vật học.

1.4. Các lĩnh vực Vật lí mà em đã được học ở cấp trung học cơ sở?

**A.** Cơ học, điện học, quang học, nhiệt học, âm học. **B.** Cơ học, điện học, quang học, lịch sử.

**C.** Cơ học, điện học, văn học, nhiệt động lực học. **D.** Cơ học, điện học, nhiệt học, địa lí.

2.1. 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.

2.2. Phương pháp nghiên cứu thường sử dụng của Vật lí là phương pháp

**A.** mô hình và phương pháp thu thập số liệu. **B.** thực nghiệm và phương pháp mô hình

**C.** thực nghiệm và phương pháp quy nạp. **D.** mô hình và phương pháp định tính.

2.3. Kết quả nghiên cứu: “Vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ, vật càng nặng rơi càng nhanh là dựa theo phương pháp nào?

A . Phương pháp mô hình. **B.** Phương pháp thực nghiệm.

**C.** Phương pháp suy luận chủ quan. **D.** Phương pháp nghiên cứu lí thuyết.

2.4. Các loại mô hình nào sau đây là các mô hình thường dùng trong trường phổ thông?

**A.** Mô hình vật chất. **B.** Mô hình lí thuyết. **C.** Mô hình toán học. **D.** Cả ba mô hình trên.

3.1. Sáng chế vật lí nào sau đây gắn liền với cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất?

**A.** Sáng chế ra máy phát điện. **B.** Sáng chế ra vật liệu bán dẫn.

**C.** Sáng chế ra robot. **D.** Sáng chế ra máy hơi nước.

3.2. 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 nghiệp 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

3.3. Nhờ việc khám phá ra hiện tượng nào sau đây của nhà vật lí Faraday mà sau đó các máy phát điện ra đời, mở đầu cho kỉ nguyên sử dụng điện năng của nhân loại?

**A.** Hiện tượng hóa hơi. **B.** Hiện tượng biến dạng cơ của vật rắn.

**C.** Sự nở vì nhiệt của vật rắn. **D.** Hiện tượng cảm ứng điện từ.

3.4. Việc vận dụng các định luật vật lí rất đa dạng và phong phú trong đời sống. Ví dụ nào không phải là vận dụng các định luật vật lí vào cuộc sống?

**A.** Khi trời giông thì không nên trú ở gốc cây. **B.** Không dùng tay còn ướt để cắm điện.

**C.** Dùng nam châm để hút đinh sắt. **D.** Tìm hiểu vị trí địa lý của một đất nước.

4.1. Dòng điện một chiều có kí hiệu là:

**A.** “-” hoặc màu xanh. **B.** DC **C.** AC **D.** Dấu “ “.

4.2. Trong phòng thí nghiệm vật lí, kí hiệu AC là

**A.** đầu vào của thiết bị. **B.** đầu ra của thiết bị.

**C.** dòng điện một chiều. **D.** dòng điện xoay chiều.

4.3. Hành động nào sau đây đúng khi tiến hành thí nghiệm?

**A.** Để các kẹp điện gần nhau.

**B.** Không đeo găng tay cao su khi thực hiện làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.

**C.** Để cồn gần thí nghiệm mạch điện.

**D.** Khi thí nghiệm với ampe kế cần cắm dây đo vào chốt cắm phù hợp với chức năng đo.

4.4. Hành động nào **không** tuân thủ quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Trước khi cắm, tháo thiết bị điện, sẽ tắt công tắc nguồn.

**B.** Trước khi làm thí nghiệm với bình thủy tinh, cần kiểm tra bình có bị nứt vỡ hay không.

**C.** Bố trí dây điện gọn gàng .

**D.** Dùng tay không để làm thí nghiệm .

5.1 Khi có sự cố chập cháy dây điện trong khi làm thí nghiệm ở phòng thực hành, điều ta cần làm trước tiên là:

**A.** Ngắt nguồn điện.

**B.** Dùng nước để dập tắt đám cháy.

**C.** Dùng CO2 để dập đám cháy nếu chẳng máy lửa cháy vào quần áo.

**D.** Thoát ra ngoài.

5.2. Chọn câu SAI về nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm Vật lí.

**A.** Nguy cơ gây nguy hiểm cho người sử dụng. **B.** Nguy cơ hỏng thiết bị đo điện.

**C.** Nguy cơ cháy nổ trong phòng thực hành. **D.** Nguy cơ gây tật cận thị ở mắt.

5.3. Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

**A.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**B.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**C.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**D.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

5.4. Chọn đáp án đúng

**A.** Dụng cụ thí nghiệm là bình thủy tinh cực kỳ bền nên không lo bị nút, vỡ.

**B.** Việc thực hiện sai thao tác có thể gây nguy hiểm cho người sử dụng.

**C.** Việc thực hiện sai thao tác cùng lắm là thiết bị sẽ không hoạt động, không gây nguy hiểm tới người dùng.

**D.** Dây điện bị sờn chỉ mất tính thẩm mỹ, ngoài ra không gây nguy hiểm cho người sử dụng.

6.1. Sai số phép đo bao gồm

**A.** Sai số ngẫu nhiên và sai số đơn vị. **B.** Sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

**C.** Sai số hệ thống và sai số đơn vị. **D.** Sai số đơn vị và sai số dụng cụ.

6.2. Sai số tuyệt đối của từng lần đo được tính theo cách nào sau đây?

**A.** Giá trị tuyệt đối của hiệu số giữa giá trị trung bình và giá trị của mỗi lần đo của phép đo trực tiếp.

**B.** Tổng sai số ngẫu nhiên và sai số dụng cụ.

**C.** Tỉ lệ phần trăm giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng đo.

**D.** Hiệu số giữa giá trị trung bình và giá trị của mỗi lần đo của phép đo trực tiếp.

6.3. Sai số nào cho biết độ chính xác của phép đo

**A.** sai số tuyệt đối **B.** sai số tỉ đối. **C.** sai số dụng cụ. **D.** sai số ngẫu nhiên

6.4 Chọn đáp án SAI?

**A.** Sai số tuyệt đối của một tổng bằng tổng các sai số tuyệt đối của các số hạng.

**B.** Sai số tuyệt đối của một hiệu bằng hiệu các sai số tuyệt đối của các số hạng.

**C.** Sai số tỉ đối của một thương bằng tổng các sai số tỉ đối của các thừa số.

**D.** Sai số tỉ đối của một tích bằng tổng các sai số tỉ đối của các thừa số.

7.1. Trong các phép đo sau, phép đo nào là phép đo gián tiếp?

**A.** Phép đo chiều dài của một cái hộp hình chữ nhật.

**B.** Phép đo chiều rộng của một cái hộp hình chữ nhật.

**C.** Phép đo chiều cao của một cái hộp hình chữ nhật.

**D.** Phép đo thể tích của một cái hộp hình chữ nhật.

7.2. Chọn câu đúng về ghi kết quả phép đo và sai số phép đo.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**

7.3 Công thức tính sai số tuyệt đối của phép đo

**A.**  **B.**

**C.**  **D.**

7.4 Điều nào sau là SAI khi nói về nguyên nhân gây ra sai số ngẫu nhiên trong quá trình đo một đại lượng vật lí?

**A.** Thao tác đo không chuẩn. **B.** Dụng cụ đo không chuẩn.

**C.** Điều kiện làm thí nghiệm không ổn định. **D.** Yếu tố ngoại cảnh tác động.

8.1. 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 đổi chiều một lần. **D.** chuyển động thẳng và đổi chiều hai lần.

8.2. Kết luận nào sau đây là **đúng** khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

**A.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.

**B.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

**C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

**D.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

8.3. Hai vị trí A và B cách nhau 100m. Vật đi từ A đến B sau đó quay về lại A,chọn chiều dương từ A đến B**,** độ dịch chuyển của vật trong quá trình chuyển động trên bằng

**A.** 0 **B.** 100m **C.** -100m **D.** 200m

8.4. Độ dịch chuyển của vật là gì?

**A.** Là đại lượng cho biết độ dài quỹ đạo chuyển động.

**B.** Là đại lượng vecto cho biết khoảng cách dịch chuyển của vật

**C.** Là đại lượng vecto cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**D.** Là đại lượng vecto cho biết hướng của sự thay đổi vị trí và khoảng cách dịch chuyển của vật.

9.1. Để tổng hợp độ dịch chuyển của vật ta dùng phương pháp nào?

**A.** Phép cộng vectơ. **B.** Tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần cộng lại.

**C.** Phép trừ vectơ. **D.** Tùy theo hướng dịch chuyển mà có thể dùng phép cộng hoặc trừ vectơ.

9.2. Chọn câu sai ?

**A.** Độ dời có thể dương hoặc âm

**B.** Chất điểm đi từ A đến B rồi quay về A thì độ dời bằng không

**C.** Vectơ độ dời có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm

**D.** Vectơ độ dời là vecto nối vị trí đầu và vị trí cuối của chất điểm chuyển động

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

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

9.4. Bạn A đi bộ từ nhà đến trường 2 km, do quên tập tài liệu nên quay về nhà lấy rồi tiếp tục đến trường. Quãng đường bạn A đi được là

**A.** 6 km. **B.** 4 km. **C.** 0 km. **D.** 2 km.

10.1. Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B (hình vẽ). Quãng đường và độ dời của vật tương ứng bằng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** 2m; -2m. **B.** 8m; -2m.  **C.** 2m; 2m. **D.** 8m; -8m. |  |

10.2. Một học sinh đi xe đạp 300 m từ nhà đến ngã tư của một con đường và rẽ trái đi thêm 400 m nữa. Quãng đường đi được là

**A.** 100 m. **B.** 800 m. **C.** 700 m. **D.** 500 m.

|  |  |
| --- | --- |
| 10.3. Hình vẽ bên dưới mô tả độ dịch chuyển của 4 vật. Chọn câu đúng.  **A.** Vật 1 đi 200 m theo hướng Nam.  **B.** Vật 2 đi 200 m theo hướng 450 Đông – Bắc.  **C.** Vật 3 đi 30 m theo hướng Đông.  **D.** Vật 4 đi 100 m theo hướng Đông. |  |

10.4. Một học sinh đi xe đạp 800 m từ nhà đến ngã tư của một con đường và rẽ trái đi thêm 600 m nửa. Độ dịch chuyển của học sinh là

**A.** 1000 m. **B.** 1400 m. **C.** 200 m. **D.** 600 m.

11.1. Tốc độ trung bình cho biết

**A.** mức độ nhanh hay chậm của chuyển động trên một đoạn đường.

**B.** vật tăng tốc nhanh hay chậm.

**C.** đoạn đường vật đi được dài hay ngắn

**D.** mức độ nhanh hay chậm của chuyển động theo một hướng.

11.2. Vận tốc trung bình cho biết

**A.** mức độ nhanh hay chậm của chuyển động trên một đoạn đường.

**B.** vật tăng tốc nhanh hay chậm.

**C.** đoạn đường vật đi được dài hay ngắn

**D.** mức độ nhanh hay chậm của chuyển động theo một hướng.

11.3. Một vật chuyển động thẳng. Trong khoảng thời gian t, độ dịch chuyển của vật là d và quãng đường vật đi được là s, tốc độ trung bình của vật được tính bằng công thức

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

Một vật chuyển động thẳng. Trong khoảng thời gian t, độ dịch chuyển của vật là d và quãng đường vật đi được là s, vận tốc trung bình của vật được tính bằng công thức

**A.** v **B.** v **C.** v **D.** v

11.4. Trường hợp nào sau đây tốc độ trung bình và vận tốc trung bình của vật có giá trị như nhau?

**A.** Vật chuyển động trên đường cong.

**B.** Vật chuyển động trên đường thẳng và có đổi chiều.

**C.** Vật chuyển động trên đường thẳng và không đổi chiều.

**D.** Vật chuyển động trên một đường tròn.

12.1. Công thức tổng hợp vận tốc

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

12.2. Vectơ vận tốc KHÔNG có đặc điểm nào?

**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.

12.3. Đại lượng nào cho biết tại một thời điểm vật chuyển động nhanh hay chậm

**A.** tốc độ tức thời **B.** vận tốc trung bình **C.** tốc độ trung bình **D.** gia tốc.

13.1. Từ A một chiếc xe chuyển động thẳng trên một quãng đường dài 10 km, rồi sau đó lập tức quay trở về A, thời gian của hành trình là 20 phút. Tốc độ trung bình của xe trong thời gian này là

**A.** 20 km/h. **B.** 30 km/h. **C.** 60 km/h. **D.** 40 km/h.

13.2. Một xe tải chạy với tốc độ 40 km/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy với tốc độ 30 km/h. Vận tốc của xe máy so với xe tải bằng bao nhiêu?

**A.** 5 km/h. **B.** 10 km/h. **C.** - 5 km/h. **D.** - 10 km/h.

13.3. Một ca nô chạy ngược dòng sông, sau 1 giờ đi được 20 km. Một khúc gỗ trôi xuôi theo dòng sông với vận tốc 2 km/h. Vận tốc của ca nô so với nước là

**A.** 12 km/h **B.** 18 km/h **C.** 22 km/h. **D.** 20 km/h.

13.4 Một vận động viên chạy cự li 600 m mất 74,75 s. 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.

14.1 Chọn đáp án đúng

**A.** Ta chỉ có thể đo thời gian chuyển động của vật bằng đồng hồ bấm giây.

**B.** Ta chỉ có thể đo thời gian chuyển động của vật bằng đồng hồ đo thời gian hiện số

**C.** Khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện ưu điểm là đo chính xác nhưng nhược điểm là thiết bị cồng kềnh.

**D.** Khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện nhược điểm là đo không chính xác

14.2. Để đo tốc độ trung bình của viên bi thép khi làm thí nghiệm, cần sử dụng:

**A.** 2 cổng quang điện **B.** 1 cổng quang điện

**C.** 2 cổng quang điện, đồng hồ đo thời gian hiện số **D.** 1 cổng quang điện, đồng hồ đo thời gian hiện số

14.3. 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.

14.4. Trong phép đo vận tốc và tốc độ, chúng ta cần dùng tối thiểu bao nhiêu dụng cụ đo?

**A.** 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

15.1 Chon câu trả lời đúng? Để đo được tốc độ chuyển động của vật bằng dụng cụ thực hành thì ta cần đo:

**A.** Độ dịch chuyển của vật. **B.** Thời gian di chuyển của vật.

**C.** Đường kính của vật. **D.** Chu vi của vật.

15.2. Phép đo độ dài đường đi cho giá trị trung bình = 16,073148 m. Sai số của phép đo tính được là Δs = 0,00521 m. Kết quả đo được viết là:

**A.** s =(16,07318 ± 0,00521) m **B.** s =(16,073 ± 0,0052) m

**C.** s =(16,07 ± 0,005) m **D.** s =(16,073 ± 0,005) m

15.3. 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.** 0,30 s. **B.** 0,31 s. **C.** 0,32 s. **D.** 0,32 s.

15.4. Dùng một thước đo mm đo 5 lần khoảng cách giữa hai điểm A, B với các giá trị lần lượt là: 20mm, 21mm, 21mm, 21mm, 22mm. Giá trị trung bình của 5 lần đo là:

**A.** 105mm. **B.** 21mm. **C.** 22mm. **D.** 20mm.

|  |  |
| --- | --- |
| *Đồ thị sau dùng cho các câu 16.1, 16.2, 16.3* |  |

16.1. Vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian

**A.** từ 0 đến t1. **B.** từ t1 đến t2. **C.** từ 0 đến t1 và từ t2 đến t3. **D.** từ t2 đến t3.

16.1. Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương trong khoảng thời gian

**A.** từ 0 đến t1. **B.** từ t1 đến t2. **C.** từ 0 đến t1 và từ t2 đến t3. **D.** từ t2 đến t3.

16.1. Vật chuyển động thẳng đều theo chiều âm trong khoảng thời gian

**A.** từ 0 đến t1. **B.** từ t1 đến t2. **C.** từ 0 đến t1 và từ t2 đến t3. **D.** từ t2 đến t3.

|  |  |
| --- | --- |
| 16.4 Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn AB, người đó  **A.** chuyển động thẳng đều theo chiều dương.  **B.** chuyển động thẳng đều theo chiều âm.  **B.** chuyển động thẳng nhanh dần đều.  **D.** chuyển động thẳng chậm dần đều. |  |
| 17.1. Trên hình là đồ thị độ dịch chuyển -thời gian của một vật chuyển động thẳng. Cho biết kết luận nào sau đây là **sai**?  **A.** Vận tốc của vật là 2m/s  **B.** Trong 20 giây đầu tiên vật đi được 10m.  **C.** Vật đi theo chiều dương của trục toạ độ.  **D.** Gốc thời gian được chọn là lúc vật bắt đầu chuyển động. |  |
| * 1. . Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ. Vật chuyển động   **A.** ngược chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.  **B.** cùng chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.  **C.** ngược chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.  **D.** cùng chiều dương với tốc độ 60 km/giờ. |  |
| 17.3. Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một chiếc xe ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe bằng  **A.** 30 km/giờ. **B.** 150 km/giờ.  **C.** 120 km/giờ. **D.** 100 km/giờ. |  |
| 17.4. Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật chuyển động thẳng cùng hướng. Tỉ lệ vận tốc vA: vB là  **A.** 3: 1. **B.** 1: 3.  **C.** . **D.** |  |

*Đồ thị sau dùng cho các câu 18.1, 18.2, 18.3, 18.4*

|  |  |
| --- | --- |
| 18.1. Cho đồ thị độ dịch chuyển thời gian của chuyển động. Vận tốc của vật trên đoạn OA là  **A.** 2 m/s **B.** 2 km/h  **C.** -2 km/h **D.** -2 m/s | Hãy xác định vận tốc và tốc độ của người bơi từ giây 45 đến giây 60 bằng đồ thị |

18.2. Cho đồ thị độ dịch chuyển thời gian của chuyển động. Vận tốc của vật trên đoạn BC là

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

18.3. Cho đồ thị độ dịch chuyển thời gian của chuyển động. Tốc độ trung bình của vật trong cả quá trình chuyển động từ O đến C là

**A.** 1,25 m/s **B.** 1,20m/s **C.** 0,417m/s **D.** 1 m/s

18.4. Cho đồ thị độ dịch chuyển thời gian của chuyển động. Vận tốc trung bình của vật trong cả quá trình chuyển động từ O đến C là

**A.** 1,25 m/s **B.** 1,20m/s **C.** 0,417m/s **D.** 1 m/s

19.1. Gia tốc của vật được xác định bởi biểu thức

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**

19.2. Đơn vị của gia tốc là

**A.** N. **B.** m/s. **C.** m/s2. **D.** km/h.

19.3. Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều âm thì

**A.** a > 0; v > v0. **B.** a < 0; v <v0. **C.** a > 0; v < v0. **D.** a < 0; v > v0.

19.4. Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương thì

**A.** a > 0; v > v0. **B.** a < 0; v <v0. **C.** a > 0; v < v0. **D.** a < 0; v > v0.

20.1. Chuyển động nào dưới đây *không phải* là chuyển động thẳng biến đổi đều?

**A.** Một viên bi lăn trên máng nghiêng.

**B.** Một vật rơi từ độ cao h xuống mặt đất.

**C.** Một ôtô chuyển động từ Hà Nội tới thành phố Hồ chí minh.

D.Một hòn đá được ném lên cao theo phương thẳng đứng

20.2. Chọn đáp án ĐÚNG về vật chuyển động thẳng nhanh dần đều?

**A.** Vctơ gia tốc của vật cùng chiều với vectơ vận tốc.

**B.** Gia tốc của vật luôn luôn dương.

**C.** Vectơ gia tốc của vật ngược chiều với vectơ vận tốc.

**D.** Gia tốc của vật luôn luôn âm.

20.3. Chọn đáp án ĐÚNG về vật chuyển động thẳng chậm dần đều?

**A.** Véc tơ gia tốc của vật cùng chiều với véc tơ vận tốc.

**B.** Gia tốc của vật luôn luôn dương .

**C.** Vectơ gia tốc của vật ngược chiều với vectơ vận tốc.

**D.** Gia tốc của vật luôn luôn âm.

20.4. Chuyển động biến đổi là chuyển động

**A.** có quỹ đạo là đường thẳng. **B.** có vận tốc thay đổi theo thời gian.

**C.** có quãng đường thay đổi theo thời gian. **D.** độ lớn vận tốc không đổi theo thời gian.

21.1. Một xe lửa bắt đầu dời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Khoảng thời gian để xe đạt được vận tốc 36 km/h là:

**A.** t = 360 s. **B.** t = 200 s. **C.** t = 300 s. **D.** t = 100 s.

21.2. Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì bắt đầu tăng tốc. Biết rằng sau 10 s kể từ khi tăng tốc, xe đạt vận tốc là 15 m/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.

21.3. Một vật đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc. Sau 20 s, vận tốc của vật đạt 25 m/s. Gia tốc của vật có giá trị

**A.** 0,75 m/s2. **B.** – 0,75 m/s2. **C.** 0,5 m/s2. **D.** 0,4 m/s2.

21.4. Một vật đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì giảm tốc, chuyển động chậm dần đều và sau 5 giây thì dừng lại. Gia tốc của vật có giá trị

**A.** 0,5 m/s2. **B.** – 0,5 m/s2. **C.** 1 m/s2. **D.** -2 m/s2.

22.1 Phương trình nào sau đây là phương trình vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều?

**A.** v = 3 – 2t. **B.** v = 20 + 2t + t2. **C.** v = t2 – 1. **D.** v = t2 + 4t.

22.2 Phương trình nào sau là phương trình vận tốc của chuyển động chậm dần đều theo chiều dương ?

**A.** v = 5t. **B.** v = 15 – 3t. **C.** v = 10 + 5t + 2t2. **D.** v = 20

22.3. Phương trình nào sau dây mô tả vật chuyển động chậm dần đều với gia tốc có độ lớn là 3 m/s2?

**A.** v = 2+3t. **B.** v = 15 – 3t. **C.** v = 10 + 5t + 3t2. **D.** v = -20+2t

22.4. Phương trình nào sau là mô tả vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn là 2m/s2 ?

**A.** v = -6-2t. **B.** v = 15 – 2t. **C.** v = 2 + 5t **D.** v = 4t-2

23.1 Khi ôtô đang chạy với vận tốc 36 km/h trên đoạn đường thẳng thì người lái hãm phanh và ôtô chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi được quãng đường 50 m thì ôtô dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc chuyển động của ôtô là

**A.** 12,96 m/s2. **B.** 1 m/s2. **C.** -1m/s2. **D.** -12,96 m/s2.

23.2 Một ôtô bắt đầu chuyển bánh và chuyển động nhanh dần đều trên một đoạn đường thẳng. Sau 10 giây kể từ lúc chuyển bánh ôtô đạt vận tốc 36 km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động thì gia tốc chuyển động của ôtô là

**A.** -1 m/s2. **B.** 1 m/s2. **C.** 3,6 m/s2. **D.** -3,6 m/s2.

23.3 Một vật chuyển động thẳng đều với vận tốc ban đầu 5 m/s thì tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2. Độ dịch chuyển (tính ra mét) của vật theo thời gian (tính ra giây) được tính theo công thức

**A.** d = 5 + 2t. **B.** d = 5t + 2t2. **C.** d = 5t – t2. **D.** d = 5t + t2.

23.4 Một vật chuyển động thẳng đều với vận tốc ban đầu 3 m/s thì tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2. Tính vận tốc của vật sau 5 s tăng tốc

**A.** 15 m/s. **B.** 6 m/s. **C.** 12 m/s. **D.** 13 m/s.

24.1 Chuyển động của vật nào dưới đây **không** thể coi là rơi tự do

**A.** Viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống.

**B.** Lông chim rơi trong ống đã hút hết không khí.

**C.** Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.

**D.** Viên bi chì được ném thẳng đứng lên đang rơi xuống.

24.2 Một khí cầu đang chuyển động đều theo phương thẳng đứng hướng lên thì làm rơi một vật nặng ra ngoài. Bỏ qua lực cản không khí thì sau khi rời khỏi khí cầu vật nặng đó sẽ

**A.** Rơi tự do. **B.** Chuyển động lúc đầu là chậm dần đều sau đó là nhanh dần đều.

**C.** Chuyển động đều. **D.** Bị hút theo khí cầu nên không thể rơi xuống đất.

24.3 Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Vận tốc của vật lúc chạm đất được tính theo công thức

**A.** g..h **B.**  **C.**  **D.** 

24.4 Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Thời gian vật rơi được tính theo công thức

**A.** g..h **B.**  **C.**  **D.** 

25.1 Chọn đáp án **sai** khi nói về sự rơi tự do

**A.** Tại một vị trí xác định ở gần mặt đất, các vật đều rơi tự do với cùng một gia tốc g.

**B.** Trong chuyển động nhanh dần đều, gia tốc cùng dấu với vận tốc.

**C.** Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là đại lượng không đổi.

**D.** Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng chậm dần đều.

25.2 Sự rơi tự do là

**A.** chuyển động của vật dưới tác dụng của cáclực cân bằng nhau

**B.** chuyển động khi bỏ qua lực cản.

**C.** một dạng chuyển động thẳng đều.

**D.** chuyển động của vật chỉ dưới tác dụng của trọng lực.

25.3 Tại một nơi ở gần mặt đất, bỏ qua mọi lực cản thì

**A.** Vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ. **B.** Vật nhẹ rơi nhanh hơn vật nặng.

**C.** Vật nặng và vật nhẹ rơi như nhau. **D.** Các vật rơi với vận tốc không đổi.

25.4 Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm của vật chuyển động rơi tự do?

**A.** Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

**B.** Chuyển động nhanh dần đều.

**C.** Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do nhanh như nhau.

**D.** Càng lên cao, gia tốc rơi tự do càng lớn.

26.1 Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian vật rơi

**A.** 0,25 s. **B.** 4 s. **C.** 8 s. **D.** 0,5 s

26.2 Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m. Lấy g = 10 m/s2. Tính vận tốc khi vật vừa chạm đất

**A.** 25 m/s. **B.** 40 m/s. **C.** 80 m/s. **D.** 5 m/s.

26.3 Một vật được thả rơi tự do, sau thời gian 5 giây thì vật chạm đất. Lấy g = 10 m/s2. Tính độ cao ban đầu thả vật

**A.** 45 m **B.** 80 m **C.** 125 m **D.** 50 m

26.4 Một vật được thả rơi tự do, sau thời gian 5 giây thì vật chạm đất. Lấy g = 10 m/s2. Tính vận tốc khi vật vừa chạm đất

**A.** 25 m/s. **B.** 40 m/s. **C.** 80 m/s. **D.** 50 m/s.

27.1 Từ độ cao H một vật được ném theo phương ngang với vận tốc v0. Gia tốc trọng trường là g. Khoảng thời gian từ khi bắt đầu ném đến khi vừa chạm đất là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

27.2 Công thức tính tầm ném xa của vật ném ngang là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

27.3 Trong bài toán chuyển động ném ngang thì

**A.** Thời gian vật chuyển động ném ngang đúng bằng thời gian vật đó rơi tự do ở cùng độ cao.

**B.** Thời gian ném ngang đúng bằng thời gian vật đó chuyển động thẳng đều.

**C.** Tầm ném xa không phụ thuộc vào vận tốc đầu

**D.** Quỹ đạo của nó là một parabol

27.4 Một vật khối lượng m, được ném ngang từ độ cao h với vận tốc ban đầu v0. Tầm bay xa của nó phụ thuộc vào những yếu tố nào ?

**A.** m và h. **B.** v0 và h. **C.** m, v0 và h. **D.** m và v0.

28.1. Một vật ở độ cao h được ném theo phương ngang với tốc độ v0 và rơi chạm đất sau 5 s. Lấy g = 10m/s2. Vật được ném từ độ cao

**A.** 100 m. **B.** 125 m. **C.** 200 m. **D.** 30 m.

* 1. Một vật ở độ cao h được ném theo phương ngang với tốc độ v0 và rơi chạm đất sau 2,5 s. Lấy g = 10m/s2. Độ cao nơi ném vật là

**A.** 40 m. **B.** 62,5 m. **C.** 31,25m. **D.** 25m.

28.3. Một vật được ném ngang với vận tốc v0 ở độ cao h = 80 m. Lấy g = 10m/s2. Thời gian kể từ khi ném tới khi chạm đất là

**A.** 4 s **B.** 2 s **C.** 8 s **D.** 16 s

28.3. Một vật được ném ngang với vận tốc v0 ở độ cao h = 45 m. Lấy g = 10m/s2. Thời gian kể từ khi ném tới khi chạm đất là

**A.** 4 s **B.** 2 s **C.** 3 s **D.** 5 s

**B. PHẦN TỰ LUẬN – 3Đ**

**1. Theo thứ tự trên đường thẳng lần lượt là ba điểm A, B, C. Biết AB = 800 m, BC = 200 m. Một người đi từ điểm A qua điểm B để đến điểm C mất 2 phút, sau đó mất 30 s để quay về điểm B. Tính độ dịch chuyển và quãng đường người đó đi được; vận tốc và tốc độ trong quá trình chuyển động trên.**

**2. Một người lái xe đi về phía bắc một đoạn đường 8 km mất 25 phút, rồi rẽ hướng sang phía đông đi được đoạn đường 4 km trong 8 phút, sau cùng người ấy rẽ về phía nam đi được đoạn đường dài 5 km trong 12 phút. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển; tốc độ và vận tốc của người ấy trong quá trình chuyển động là bao nhiêu?**

3. Một chiếc ca nô đi ngược dòng sông từ A đến B mất 4 h. Biết A cách B 60 km và nước chảy với vận tốc . Tính vận tốc của cano so với nước và thời gian xuôi dòng.

4. Khi nước sông phẳng lặng thì vận tốc của ca nô chạy trên mặt sông là . Nếu nước sông chảy thì ca nô phải mất 2 h để chạy thẳng đều từ bến A đến bến B và phải mất 3 h khi chạy ngược lại từ bến B đến bến A.Tính khoảng cách AB và vận tốc của dòng nước đối với bờ sông.

5. Hai bến sông A và B cách nhau 70 km. Khi xuôi dòng từ A đến B, cano đến sớm hơn 48 phút so với khi ngược dòng từ B đến A.Vận tốc cano khi nước đứng yên là 30 km/h. Tính vận tốc dòng nước.

6. Một ô tô chạy trên một đoạn đường thẳng có độ dịch chuyển tại các thời điểm khác nhau được cho trong bảng dưới đây

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (h) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Độ dịch chuyển (km) | 0 | 40 | 80 | 120 | 120 | 120 | 60 | 0 | -60 |

a. Vẽ đồ thị dịch chuyển – thời gian của chuyển động, mô tả chuyển động của xe.

b. Tính vận tốc của xe trên các giai đoạn.

c. Tính tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của xe trên cả đoạn đường.

|  |  |
| --- | --- |
| 7. Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa.  a. Mô tả chuyển động.  b. Xác định vận tốc của vật trong mỗi giai đoạn.  c. Tính vận tốc trung bình và tốc độ trung bình trên cả đoạn đường. |  |

8. Trong một cuộc thi chạy, từ trạng thái đứng yên, một vận động viên chạy với gia tốc 5 m/s2 trong 2 giây đầu tiên. Tính vận tốc của vận động viên và độ dịch chuyển của vận động viên sau 2 s.

9. Khi ô tô đang chạy với vận tốc  trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 125 m thì vận tốc của ô tô chỉ còn bằng . Hãy tính:

a. Gia tốc của ô tô.

b. Thời gian ô tô chạy thêm được 125 m kể từ khi bắt đầu hãm phanh.

c. Thời gian chuyển động cho đến khi xe dừng hẳn.

|  |  |
| --- | --- |
| 10. Một người chạy xe máy theo một đường thẳng và có vận tốc theo thời gian được biểu diễn bởi đồ thị (v – t) như hình.  a. Mô tả chuyển động  b. Tính gia tốc của người này trong các giai đoạn  c.Độ dịch chuyển của người này từ khi bắt đầu chạy đến thời điểm 4 s. |  |
| **11. Một c**hất điểm chuyển động có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình sau  a. Mô tả chuyển động của chất điểm.  b. Tính quãng đường mà chất điểm đi được từ khi bắt đầu chuyển động cho tới giây thứ10.  c. Tính độ dịch chuyển của chất điểm từ khi bắt đầu chuyển động đến thời điểm 5s. Tính vận tốc trung bình trong thời gian đó. |  |

d.Tính vận tốc trung bình và tốc độ trung bình khi bắt đầu chuyển động đến thời điểm 7s.

12. Một vật được thả rơi tự do ở nơi có gia tốc trọng trường Thời gian từ lúc thả đến khi chạm đất là 8 s. Tìm độ cao rơi và vận tốc khi chạm đất.

13. Từ một vách đá cao 10 m so với mặt nước biển, một người ném ngang một hòn đá nhỏ với tốc độ  Bỏ qua sức cản của không khí và lấy 

a. Tìm thời gian hòn đá rơi chạm mặt nước biển.

b. Xác định tầm xa và vận tốc của hòn đá khi chạm mặt nước biển.

14. Trong giây cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi tự do rơi được 35m. Xác định độ cao thả rơi. g=10m/s2.

15. Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống tới mặt đất. Cho biết trong 2 s cuối cùng, vật đi được đoạn đường bằng một phần tư độ cao h. Hãy tính độ cao h và khoảng thời gian rơi t của vật.