|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI**  **ĐỀ THI THAM KHẢO**  *(Đề thi có 05 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**  **Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 10**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 002**

**Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

**Câu 1:** Đặc điểm nào sau đây **không phải** là của chuyển động rơi tự do?

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

**B.** Chuyển động thẳng chậm dần đều.

**C.** Chuyển động nhanh dần đều.

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

**Câu 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 nghệ lần thứ nhất?

**A.** Nghiên cứu về cảm ứng điện từ. **B.** Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn

**C.** Nghiên cứu về thuyết tương đối. **D.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

**Câu 3:** Khi đo n lần cùng một đại lượng A, ta nhận được các giá trị khác nhau A1, A2, …, An. Giá trị trung bình của A là  sai số tuyệt đối của phép đo là  Sai số tỉ đối của phép đo này là

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

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

**Câu 4:** 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.** 20 km/h. **B.** 40 km/h. **C.** 40,5 km/h. **D.** 40 m/s.

**Hướng dẫn giải**

Tốc độ trung bình của người đó là 

**Câu 5:** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 40 m/s thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều với gia tốc a = - 0,5 m/s2. Sau 15 s thì ô tô đạt vận tốc

**A.** 32,5 m/s. **B.** 36,25 m/s. **C.** 43,75 m/s. **D.** 47,5 m/s.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức vận tốc 

**Câu 6:** Một học sinh bơi trong bể bơi thiếu niên dài 30 m. Học sinh bắt đầu xuất phát từ đầu bể bơi đến cuối bể bơi thì quay lại bơi tiếp về đầu rồi nghỉ. Quãng đường mà học sinh bơi được là

**A.** 30 m. **B.**  **C.** 60 m. **D.** - 60 m.

A graph of a line

Description automatically generated**Hướng dẫn giải**

Quãng đường mà học sinh bơi được là 

**Câu 7:** Một vật chuyển động trên đường thẳng với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian như hình vẽ. Vật này chuyển động

**A.** thẳng đều. **B.** nhanh dần đều.

**C.** chậm dần đều. **D.** có vận tốc biến đổi.

**Câu 8:** Một người chuyển động trên một đường thẳng từ M đến N, rồi quay ngược về M. Độ dịch chuyển của người này sau cả quá trình trên bằng

**A.** MN/2. **B.** MN. **C.** 0. **D.** 2MN.

**Câu 9:** Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều với công thức vận tốc theo thời gian là v = v0 + at. Trong đó

**A.** tích của v.a luôn dương. **B.** a luôn dương.

**C.** a luôn ngược dấu với v. **D.** v tăng theo thời gian.

A yellow triangle sign

Description automatically generated with low confidence**Câu 10:** Trong phòng thực hành môn Vật lí có gắn một biển báo như hình bên. Biển báo này mang ý nghĩa là

**A.** chất dễ cháy. **B.** lưu ý dụng cụ dễ vỡ.

**C.** nơi nguy hiểm về điện. **D.** lưu ý cẩn thận.

**Câu 11:** Một ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc, và sau 5 s thì vận tốc đạt 20 m/s. Gia tốc của ô tô trong thời gian này bằng

**A.** 2 m/s2. **B.** 4 m/s2. **C.** 10 m/s2. **D.** 6 m/s2.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức vận tốc 

**Câu 12:** Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì gia tốc

**A.** không đổi. **B.** tăng đều. **C.** giảm đều. **D.** bằng không.

**Câu 13:** Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20 m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đi được trong thời gian trên bằng

**A.** 50 m. **B.** 100 m. **C.** 25 m. **D.** 200 m.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức vận tốc 

Áp dụng công thức quãng đường 

**Câu 14:** Chọn câu **đúng** về chức năng của động hồ đo thời gian hiện số?

**A. MODE B** Đo thời gian từ lúc vật chuyển động đến khi vật chắn cổng quang điện nối với ổ

**B. Nút RESET** Đặt lại chỉ số của đồng hồ về giá trị 0.000.

**C. MODE A + B** Đo thời gian vật chuyển động từ cổng quang điện nối với ổ A tới cổng quang điện nối với ổ **B.**

**D. MODE T** Đo khoảng thời gian vật đi từ cồng A đến cổng **B.**

**Câu 15:** Các đồ thị sau đồ thị nào cho biết vật chuyển động thẳng biến đổi đều?

v

t

0

d

t

0

II

v

t

0

I

v

t

0

III

IV

**A.** I và II. **B.** II và III. **C.** II và IV. **D.** I và IV.

**Câu 16:** Đâu là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cầm hoặc tháo thiết bị điện.

**B.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao khi không có dụng cụ hỗ trợ.

**C.** Tiến hành thí nghiệm khi chưa được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

A graph of a function

Description automatically generated**D.** Để nước cũng như các dung dịch dẫn điện, dung dịch dễ cháy gần thiết bị điện.

**Câu 17:** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một vật trên một đường thẳng. Độ dịch chuyển của vật sau thời gian 5 h là

**A.** 120 km. **B.** 100 km.

**C.** 60 km. **D.** 90 km.

**Hướng dẫn giải**

Độ dịch chuyển của vật sau thời gian 5 h là 

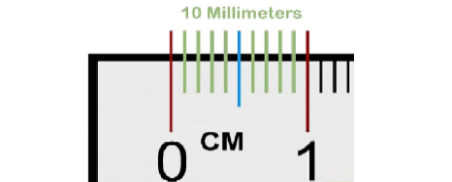
**Câu 18:** Người ta dùng thương số của độ dịch chuyển và thời gian dịch chuyển để xác định độ nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định. Đại lượng này gọi là vận tốc. Vectơ vận tốc **không có** đặc điểm nào sau đây?

**A.** Gốc nằm trên vật chuyển động.

**B.** Giá của vectơ phụ thuộc vào thời gian dịch chuyển.

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

**D.** Hướng là hướng của độ dịch chuyển.

**Câu 19:** Một phần thước đo độ dài có độ chia như hình bên. Sai số dụng cụ của thước này thường được lấy bằng

**A.** 5,0 mm. **B.** 0,5 mm.

**C.** 10,0 mm. **D.** 2,0 mm.

**Hướng dẫn giải**

Sai số dụng cụ của thước này là một nừa độ chia nhỏ nhất.

**Câu 20:** Trên xe máy và ô tô đang chạy, số chỉ của đồng hồ tốc độ đặt trước mặt người lái là

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

**Câu 21:** Gọi t là khoảng thời gian mà vật chuyển động được quãng đường s. Tốc độ trung bình được tính bằng

**A.** t/s. **B.** s – t. **C.** s + t. **D.** s/t.

**Câu 22:** Khi nghiên cứu chuyển động của ô tô đang chạy trên đường dài, người ta coi ô tô là một “chất điểm”. Chất điểm là ví dụ về phương pháp nghiên cứu Vật lí nào dưới đây?

**A.** Mô hình vật chất. **B.** Mô hình lí thuyết.

**C.** Mô hình thực nghiệm. **D.** Mô hình toán học.

**Câu 23:** Kết quả đo tốc độ của một vật chuyển động ghi (5,2 ± 0,1) m/s. Sai số tỉ đối của phép đo bằng

**A.** 1,9%. **B.** 10,0%. **C.** 9,8%. **D.** 52,0%.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức sai số của phép đo %.

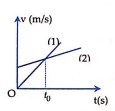
**Câu 24:** Đại lượng cho biết thay đổi nhanh chậm của sự thay đổi vận tốc gọi là

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

**Câu 25:** Khi lặp lại các phép đo, ta nhận được các giá trị khác nhau, sự sai lệch này không có nguyên nhân rõ ràng nên gọi là

**A.** sai số gián tiếp. **B.** sai số ngẫu nhiên. **C.** sai số tỉ đối. **D.** sai số trực tiếp.

**Câu 26:** Hình bên là đồ thị vận tốc – thời gian của hai vật cùng chuyển động thẳng. Nhận xét nào sau đây là **đúng**?



**t**

**A.** Vật (1) có đi qua gốc tọa độ.

**B.** Vật (2) chuyển động chậm dần.

**C.** Tại thời điểm t hai vật có cùng vận tốc.

**D.** Hai vật đều chuyển động đều.

**Câu 27:** Một người chuyển động từ A đến B sau đó tiếp tục chuyển động đến C. Biết AB = 6 km, BC = 8 km và hai đoạn đường trên vuông góc nhau. Độ dịch chuyển của người này sau cả quá trình chuyển động bằng

**A.** 2 km. **B.** 7 km.  **C.** 14 km. **D.** 10 km.

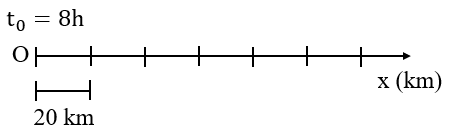
**Hướng dẫn giải**

Độ dịch chuyển của người này sau cả quá trình là 

**Câu 28:** Cơ học, Điện từ học, Nhiệt học, Quang học,… là các lĩnh vực nghiên cứu của

**A.** nóa học. **B.** sinh học. **C.** toán học. **D.** vật lí.

**Câu 29:** Một vật chuyển động trên đường thẳng có quỹ đạo trùng với hệ trục tọa độ Ox như hình vẽ. Khi vật ở vị trí M thì tọa độ của vật bằng



M

**A.** xM = - 20 km. **B.** xM = 40 km.

**C.** xM = 20 km. **D.** xM = - 40 km.

**Hướng dẫn giải**

Vật ở vị trí M thì tọa độ của vật bằng 

**Câu 30:** Một vật chuyển động thẳng từ A đến B hết 2 giờ. Biết A, B cách nhau 60 km. Tốc độ trung bình của vật trong thời gian trên bằng

**A.** 30 km/h. **B.** 15 km/h. **C.** 60 km/h. **D.** 0.

**Hướng dẫn giải**

Tốc độ trung bình của vật trong thời gian trên là 

**Câu 31:** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là

**A.** các dạng vận động và tương tác của vật chất.

**B.** nghiên cứu về nhiệt động lực học.

**C.** qui luật tương tác của các dạng năng lượng.

**D.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**Câu 32:** Khi nói về liên hệ quãng đường (s), vận tốc (v0) tại thời điểm ban đầu, vận tốc (v) tại thời điểm t, gia tốc a của chuyển động thẳng nhanh dần đều, công thức nào sau đây **sai**?

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

**Câu 33:** Để đảm bảo an toàn **trong phòng thí nghiệm ta phải**

**A.** tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**B.** 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 34:** Đặc trưng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là

**A.** thay thế sức lực cơ bắp bằng máy móc.

**B.** sử dụng các thiết bị điện trong mọi lĩnh vực của đời sống.

**C.** tự động hóa các quá trình sản xuất.

**D.** sử dụng trí tuện nhân tạo, robot và internet toàn cầu.

**Câu 35:** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

**A.** 13 km, 5 km. **B.** 13 km, 13 km. **C.** 4 km, 7 km. **D.** 7 km, 13 km.

**Hướng dẫn giải**

Quãng đường đi được của ô tô là 

Độ dịch chuyển của ô tô là 

**Câu 36:** Một người bơi dọc theo chiều dài 100 m của bể bơi hết 60 s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 70 s. Trong suốt quãng đường đi và về tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của người đó lần lượt là

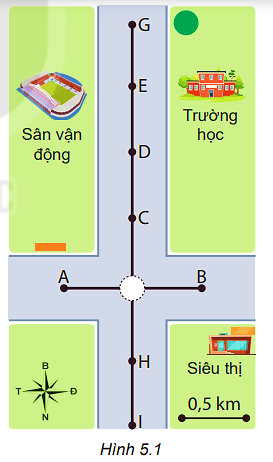
**A.** 1,5 m/s, 0 m/s. **B.** 1,54 m/s, 1,88 m/s. **C.** 3,1 m/s, 2 m/s. **D.** 7,7 m/s, 2,2 m/s.

**Hướng dẫn giải**

Tốc độ trung bình của người đó là 

Vận tốc trung bình của người đó là 

**Câu 37:** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Công thức tính thời gian rơi của vật là

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

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

**Câu 38:** Một người đi xe máy đi từ ngã tư (Hình 5.1) với tốc độ trung bình 30 km/h theo hướng Bắc.Sau 3 phút người đó đi đến vị trí nào trên hình?

**A.** đến vị trí E. **B.** đến vị tríB.

**C.** đến vị trí G. **D.** đến vị trí I.

**Câu 39:** Tiến hành đo thời gian chuyển động của một viên bi ta thu được số liệu như bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lần đo** | | | **Giá trị t trung bình** | **Sai số** |
|  | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** |  |  |
| **Thời gian t (s)** | 1,553 | 1,549 | 1,556 |  |  |

Sai số của viên bi là

**A.** 0,0024. **B.** 0,0078. **C.** 0,0028. **D.** 0,0072.

**Hướng dẫn giải**

Giá trị t trung bình là 

Sai số từng lần đo 

Sai số của viên bi là 

A black background with a black square with a red arrow and a black square with a black background

Description automatically generated**Câu 40:** Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (như hình vẽ bên). Cả hai đều về đích cùng một lúc. Hãy chọn kết luận **sai**?

**A.** Độ dịch chuyển của hai người bằng nhau.

**B.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 450 Đông – Bắc

**C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.

**D.** Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.

|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI**  **ĐỀ THI THAM KHẢO**  *(Đề thi có 05 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**  **Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 10**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 002**

**Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

**Câu 1:** Đặc điểm nào sau đây **không phải** là của chuyển động rơi tự do?

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

**B.** Chuyển động thẳng chậm dần đều.

**C.** Chuyển động nhanh dần đều.

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

**Câu 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 nghệ lần thứ nhất?

**A.** Nghiên cứu về cảm ứng điện từ. **B.** Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn

**C.** Nghiên cứu về thuyết tương đối. **D.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

**Câu 3:** Khi đo n lần cùng một đại lượng A, ta nhận được các giá trị khác nhau A1, A2, …, An. Giá trị trung bình của A là  sai số tuyệt đối của phép đo là  Sai số tỉ đối của phép đo này là

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

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

**Câu 4:** 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.** 20 km/h. **B.** 40 km/h. **C.** 40,5 km/h. **D.** 40 m/s.

**Hướng dẫn giải**

Tốc độ trung bình của người đó là 

**Câu 5:** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 40 m/s thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều với gia tốc a = - 0,5 m/s2. Sau 15 s thì ô tô đạt vận tốc

**A.** 32,5 m/s. **B.** 36,25 m/s. **C.** 43,75 m/s. **D.** 47,5 m/s.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức vận tốc 

**Câu 6:** Một học sinh bơi trong bể bơi thiếu niên dài 30 m. Học sinh bắt đầu xuất phát từ đầu bể bơi đến cuối bể bơi thì quay lại bơi tiếp về đầu rồi nghỉ. Quãng đường mà học sinh bơi được là

**A.** 30 m. **B. C.** 60 m. **D.** - 60 m.

**Hướng dẫn giải**

Quãng đường mà học sinh bơi được là 

A graph of a line

Description automatically generated**Câu 7:** Một vật chuyển động trên đường thẳng với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian như hình vẽ. Vật này chuyển động

**A.** thẳng đều. **B.** nhanh dần đều.

**C.** chậm dần đều. **D.** có vận tốc biến đổi.

**Câu 8:** Một người chuyển động trên một đường thẳng từ M đến N, rồi quay ngược về M. Độ dịch chuyển của người này sau cả quá trình trên bằng

**A.** MN/2. **B.** MN. **C.** 0. **D.** 2MN.

**Câu 9:** Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều với công thức vận tốc theo thời gian là v = v0 + at. Trong đó

**A.** tích của v.a luôn dương. **B.** a luôn dương.

**C.** a luôn ngược dấu với v. **D.** v tăng theo thời gian.

**Câu 10:** A yellow triangle sign

Description automatically generated with low confidenceTrong phòng thực hành môn Vật lí có gắn một biển báo như hình bên. Biển báo này mang ý nghĩa là

**A.** chất dễ cháy. **B.** lưu ý dụng cụ dễ vỡ.

**C.** nơi nguy hiểm về điện. **D.** lưu ý cẩn thận.

**Câu 11:** Một ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc, và sau 5 s thì vận tốc đạt 20 m/s. Gia tốc của ô tô trong thời gian này bằng

**A.** 2 m/s2. **B.** 4 m/s2. **C.** 10 m/s2. **D.** 6 m/s2.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức vận tốc 

**Câu 12:** Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì gia tốc

**A.** không đổi. **B.** tăng đều. **C.** giảm đều. **D.** bằng không.

**Câu 13:** Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20 m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đi được trong thời gian trên bằng

**A.** 50 m. **B.** 100 m. **C.** 25 m. **D.** 200 m.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức vận tốc 

Áp dụng công thức quãng đường 

**Câu 14:** Chọn câu **đúng** về chức năng của động hồ đo thời gian hiện số?

**A. MODE B** Đo thời gian từ lúc vật chuyển động đến khi vật chắn cổng quang điện nối với ổ

**B. Nút RESET** Đặt lại chỉ số của đồng hồ về giá trị 0.000.

**C. MODE A + B** Đo thời gian vật chuyển động từ cổng quang điện nối với ổ A tới cổng quang điện nối với ổ **B.**

**D. MODE T** Đo khoảng thời gian vật đi từ cồng A đến cổng **B.**

**Câu 15:** Các đồ thị sau đồ thị nào cho biết vật chuyển động thẳng biến đổi đều?

v

t

0

d

t

0

II

v

t

0

I

v

t

0

III

IV

**A.** I và II. **B.** II và III. **C.** II và IV. **D.** I và IV.

**Câu 16:** Đâu là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cầm hoặc tháo thiết bị điện.

**B.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao khi không có dụng cụ hỗ trợ.

**C.** Tiến hành thí nghiệm khi chưa được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

**D.** Để nước cũng như các dung dịch dẫn điện, dung dịch dễ cháy gần thiết bị điện.

A graph of a function

Description automatically generated**Câu 17:** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một vật trên một đường thẳng. Độ dịch chuyển của vật sau thời gian 5 h là

**A.** 120 km. **B.** 100 km.

**C.** 60 km. **D.** 90 km.

**Hướng dẫn giải**

Độ dịch chuyển của vật sau thời gian 5 h là 

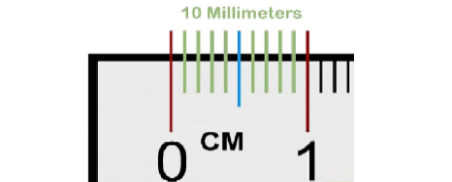
**Câu 18:** Người ta dùng thương số của độ dịch chuyển và thời gian dịch chuyển để xác định độ nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định. Đại lượng này gọi là vận tốc. Vectơ vận tốc **không có** đặc điểm nào sau đây?

**A.** Gốc nằm trên vật chuyển động.

**B.** Giá của vectơ phụ thuộc vào thời gian dịch chuyển.

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

**D.** Hướng là hướng của độ dịch chuyển.

**Câu 19:** Một phần thước đo độ dài có độ chia như hình bên. Sai số dụng cụ của thước này thường được lấy bằng

**A.** 5,0 mm. **B.** 0,5 mm.

**C.** 10,0 mm. **D.** 2,0 mm.

**Hướng dẫn giải**

Sai số dụng cụ của thước này là một nừa độ chia nhỏ nhất.

**Câu 20:** Trên xe máy và ô tô đang chạy, số chỉ của đồng hồ tốc độ đặt trước mặt người lái là

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

**Câu 21:** Gọi t là khoảng thời gian mà vật chuyển động được quãng đường s. Tốc độ trung bình được tính bằng

**A.** t/s. **B.** s – t. **C.** s + t. **D.** s/t.

**Câu 22:** Khi nghiên cứu chuyển động của ô tô đang chạy trên đường dài, người ta coi ô tô là một “chất điểm”. Chất điểm là ví dụ về phương pháp nghiên cứu Vật lí nào dưới đây?

**A.** Mô hình vật chất. **B.** Mô hình lí thuyết.

**C.** Mô hình thực nghiệm. **D.** Mô hình toán học.

**Câu 23:** Kết quả đo tốc độ của một vật chuyển động ghi (5,2 ± 0,1) m/s. Sai số tỉ đối của phép đo bằng

**A.** 1,9%. **B.** 10,0%. **C.** 9,8%. **D.** 52,0%.

**Hướng dẫn giải**

Áp dụng công thức sai số của phép đo %.

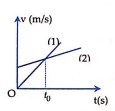
**Câu 24:** Đại lượng cho biết thay đổi nhanh chậm của sự thay đổi vận tốc gọi là

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

**Câu 25:** Khi lặp lại các phép đo, ta nhận được các giá trị khác nhau, sự sai lệch này không có nguyên nhân rõ ràng nên gọi là

**A.** sai số gián tiếp. **B.** sai số ngẫu nhiên. **C.** sai số tỉ đối. **D.** sai số trực tiếp.

**Câu 26:** Hình bên là đồ thị vận tốc – thời gian của hai vật cùng chuyển động thẳng. Nhận xét nào sau đây là **đúng**?



**t**

**A.** Vật (1) có đi qua gốc tọa độ.

**B.** Vật (2) chuyển động chậm dần.

**C.** Tại thời điểm t hai vật có cùng vận tốc.

**D.** Hai vật đều chuyển động đều.

**Câu 27:** Một người chuyển động từ A đến B sau đó tiếp tục chuyển động đến C. Biết AB = 6 km, BC = 8 km và hai đoạn đường trên vuông góc nhau. Độ dịch chuyển của người này sau cả quá trình chuyển động bằng

**A.** 2 km. **B.** 7 km.  **C.** 14 km. **D.** 10 km.

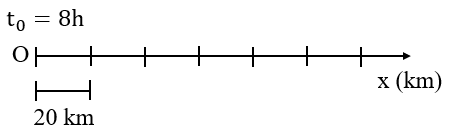
**Hướng dẫn giải**

Độ dịch chuyển của người này sau cả quá trình là 

**Câu 28:** Cơ học, Điện từ học, Nhiệt học, Quang học,… là các lĩnh vực nghiên cứu của

**A.** nóa học. **B.** sinh học. **C.** toán học. **D.** vật lí.

**Câu 29:** Một vật chuyển động trên đường thẳng có quỹ đạo trùng với hệ trục tọa độ Ox như hình vẽ. Khi vật ở vị trí M thì tọa độ của vật bằng



M

**A.** xM = - 20 km. **B.** xM = 40 km.

**C.** xM = 20 km. **D.** xM = - 40 km.

**Hướng dẫn giải**

Vật ở vị trí M thì tọa độ của vật bằng 

**Câu 30:** Một vật chuyển động thẳng từ A đến B hết 2 giờ. Biết A, B cách nhau 60 km. Tốc độ trung bình của vật trong thời gian trên bằng

**A.** 30 km/h. **B.** 15 km/h. **C.** 60 km/h. **D.** 0.

**Hướng dẫn giải**

Tốc độ trung bình của vật trong thời gian trên là 

**Câu 31:** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là

**A.** các dạng vận động và tương tác của vật chất.

**B.** nghiên cứu về nhiệt động lực học.

**C.** qui luật tương tác của các dạng năng lượng.

**D.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**Câu 32:** Khi nói về liên hệ quãng đường (s), vận tốc (v0) tại thời điểm ban đầu, vận tốc (v) tại thời điểm t, gia tốc a của chuyển động thẳng nhanh dần đều, công thức nào sau đây **sai**?

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

**Câu 33:** Để đảm bảo an toàn **trong phòng thí nghiệm ta phải**

**A.** tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**B.** 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 34:** Đặc trưng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là

**A.** thay thế sức lực cơ bắp bằng máy móc.

**B.** sử dụng các thiết bị điện trong mọi lĩnh vực của đời sống.

**C.** tự động hóa các quá trình sản xuất.

**D.** sử dụng trí tuện nhân tạo, robot và internet toàn cầu.

**Câu 35:** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

**A.** 13 km, 5 km. **B.** 13 km, 13 km. **C.** 4 km, 7 km. **D.** 7 km, 13 km.

**Hướng dẫn giải**

Quãng đường đi được của ô tô là 

Độ dịch chuyển của ô tô là 

**Câu 36:** Một người bơi dọc theo chiều dài 100 m của bể bơi hết 60 s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 70 s. Trong suốt quãng đường đi và về tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của người đó lần lượt là

**A.** 1,5 m/s, 0 m/s. **B.** 1,54 m/s, 1,88 m/s. **C.** 3,1 m/s, 2 m/s. **D.** 7,7 m/s, 2,2 m/s.

**Hướng dẫn giải**

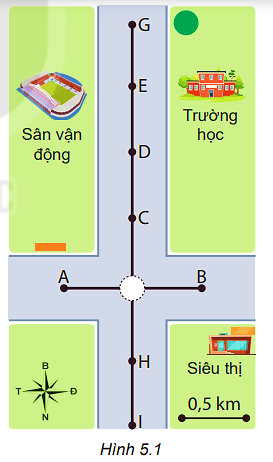
Tốc độ trung bình của người đó là 

Vận tốc trung bình của người đó là 

**Câu 37:** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Công thức tính thời gian rơi của vật là

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

**Câu 38:** Một người đi xe máy đi từ ngã tư (Hình 5.1) với tốc độ trung bình 30 km/h theo hướng Bắc.Sau 3 phút người đó đi đến vị trí nào trên hình?



**A.** đến vị trí E. **B.** đến vị tríB. **C.** đến vị trí G. **D.** đến vị trí I.

**Câu 39:** Tiến hành đo thời gian chuyển động của một viên bi ta thu được số liệu như bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lần đo** | | | **Giá trị t trung bình** | **Sai số** |
|  | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** |  |  |
| **Thời gian t (s)** | 1,553 | 1,549 | 1,556 |  |  |

Sai số của viên bi là

**A.** 0,0024. **B.** 0,0078. **C.** 0,0028. **D.** 0,0072.

**Hướng dẫn giải**

Giá trị t trung bình là 

Sai số từng lần đo 

Sai số của viên bi là 

A black background with a black square with a red arrow and a black square with a black background

Description automatically generated**Câu 40:** Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (như hình vẽ bên). Cả hai đều về đích cùng một lúc. Hãy chọn kết luận **sai**?

**A.** Độ dịch chuyển của hai người bằng nhau.

**B.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 450 Đông – Bắc

**C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.

**D.** Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.