|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HẢI PHÒNG**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT***(Đề gốc – Đề chưa hoán vị)* |  | **MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ, ĐỀ VÀ** **HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA** **GIỮA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN: VẬT LÝ KHỐI 10** *Thời gian làm bài: 45 phút* *(không kể thời gian giao đề)* |

**A. MA TRẬN**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng** | **%** **tổng****điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** |  |
| ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |  |  |
| **1** | Mở đầu | 1.1. Làm quen với Vật lý | 1 | 0,75 |  |  |  |  |  |  | **1** |  | **5,75** | **17,5** |
| 1.2. Các quy tắc an toàn trong thực hành Vật lí | 2 | 1,5 |  |  |  |  |  |  | **2** |  |
| 1.3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả | 2 | 1,5 | 2 | 2 |  |  |  |  | **4** |  |
| **2** | Động học chất điểm | 2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi  | 2 | 1,5 | 2 | 2 |  |  |  |  | **2** |  | **39,25** | **82,5** |
| 2.2. Tốc độ và vận tốc | 2 | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 4,5 |  |  | **3** | **1** |
| 2.3. Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động | 1 | 0,75 | 1 | 1 |  |  |  |  | **2** |  |
| 2.4. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian | 2 | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 4,5 |  |  | **2** | **1** |
| 2.5. Chuyển động biến đổi. Gia tốc | 2 | 1,5 | 2 | 2 |  |  | 1 | 6 | **3** | **1** |
| 2.6.Chuyển động thẳng biến đổi đều | 2 | 1,5 | 3 | 3 |  |  | 1 | 6 | **4** | **1** |
| **Tổng** |  | **16** | **12** | **12** | **12** | **2** | **9** | **2** | **12** | **28** | **4** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ %** |  | **40** | **30** | **20** | **10** | **70** | **30** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ chung %** |  | **70** | **30** | **100** | **45** | **100** |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận;

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm; số điểm cho câu hỏi tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm;

- Các câu hỏi không trùng đơn vị kiến thức với nhau.

**B. BẢNG ĐẶC TẢ**

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng****cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
|  |  |  |  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | Mở đầu | 1.1. Làm quen với Vật lý | **Nhận biết:**- Nêu được đối tượng nghiên cứu chủ yếu của vật lí. **Câu 1**- Biết được các thành tựu nghiên cứu của vật lí tương ứng với các cuộc cách mạng công nghiệp- Nêu được được các quá trình phát triển của vật lí- Nêu được phương pháp nghiên cứu vật lí. | **1** |  |  |  |
| 1.2. Các quy tắc an toàn trong thực hành Vật lí | **Nhận biết:**- Nêu được các nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lí **Câu 2**- Nêu được các quy tắc an toàn trong phòng thực hành. **Câu 3** | **2** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1.3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả | **Nhận biết:****-** Nêu đượcphép đo trực tiếp và phép đo gián tiếp- Bết được các loại sai số của phép đo- Nêu được một số nguyên nhân gây ra sai số khi tiến hành thí nghiệm vật lí **Câu 4**- Biết được công thức giá trị trung bình, sai số tỉ đổi, sai số tuyệt đối **Câu 5****Thông hiểu:**- Cách ghi đúng kết quả phép đo và sai số phép đo **Câu 17** - Tính được sai số tuyệt đối và sai số tỉ đối của phép đo. **Câu 18** | **2** | **2** |  |  |
| **2** | Động học chất điểm | 2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi | **Nhận biết:**- Nêu được độ dịch chuyển là gì? **Câu 6****-** So sánh được độ dịch chuyển và quãng đường đi được.**Câu 7****Thông hiểu:**- Xác định được độ dịch chuyển và quãng đường đi được **Câu 19+20** | **1** | **1** |  |  |
| 2.2. Tốc độ và vận tốc | **Nhận biết:****-** Biết được ý nghĩa và công thức của tốc độ trung bình.- Biết tốc độ tức thời. - Biết cách đo tốc độ trong cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.- Nêu được định nghĩa vận tốc và viết được công thức tính vận tốc **Câu 8**- Biết được công thức cộng vận tốc. **Câu 9****Thông hiểu:****-** Tính được tốc độ trung bình. **Câu 21**- Phân biệt được tốc độ và vận tốc.- Xác định được vectơ vận tốc.**Vận dụng:**Giải được các bài toán về tổng hợp hai vận tốc cùng phương và hai vận tốc vuông góc với nhau **Bài 1** | **2** | **1** | **1** |  |
| 2.3. Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động | **Nhận biết****-** Nêu được ưu điểm và nhược điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện **Câu 10**- Ý nghĩa của việc sử dụng hai cổng quang điện**Thông hiểu:**- Đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. **Câu 22** | **1** | **1** |  |  |
| 2.4. Đồ thị độ dịch chuyển và thời gian | **Nhận biết:** - Mô tả được chuyển động của vật dựa vào đồ thị dịch chuyển – thời gian. **Câu 11+12****Thông hiểu:*** Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian.

- Xác định được vị trí và vận tốc của vật ở bất kì thời điểm nào dựa vào đồ thị **Câu 23****Vận dụng:*** Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng. **Bài 2**
* Xác định được quãng đường đi được và độ dịch chuyển của vật
 | **1** | **1** | **1** |  |
| 2.5. Chuyển động biến đổi. Gia tốc | **Nhận biết:**- Biết được thế nào là chuyển động biến đổi.- Biết được khái niệm gia tốc, công thức tính gia tốc và đơn vị của gia tốc. **Câu 13+14****Thông hiểu:**- Tính được độ biến thiên vận tốc, gia tốc của chuyển động **Câu 24+25**- Phân biệt được chuyển động nhanh dần và chậm dần dựa vào vận tốc và gia tốc. **Câu 26****- Vận dụng cao**Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc **Bài 3** | **1** | **2** |  |  |
| 2.6.Chuyển động thẳng biến đổi đều | **Nhận biết**- Biết được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi đều- Biết được định nghĩa chuyển động nhanh dần đều và chuyển động chậm dần đều **Câu 15+16**- Biết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều **Thông hiểu**- Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật **Câu 27+28****- Vận dụng cao**Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều **Bài 4** | **2** | **2** |  | **1** |

1. **ĐỀ KIỂM TRA**

**MÃ ĐỀ 101**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí chủ yếu là

**A.** sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**B.** sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**C.** các dạng của vật chất, năng lượng.

**D.** sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

**Câu 2:** Trong các hoạt động dưới đây, hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

**A.** Chạm tay trực tiếp vào ổ điện, dây điện trần hoặc dây dẫn điện bị hở.

**B.** Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

 **C.** Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

**D.** Cắm phích vào ổ điện, tay cầm vào phần kim loại dẫn điện.

**Câu 3:** Chọn đáp án **đúng** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

**A.** Đeo găng tay bảo hộ khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.

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

**C.** Để hóa chất lộn xộn, làm dính vào quần áo.

**D.** Để chất dễ cháy gần thí nghiệm mạch điện.

**Câu 4:** Khi sử dụng dụng cụ đo để đo các đại lượng vật lí luôn có sự sai lệch do đặc điểm và cấu tạo của dụng cụ gây ra. Sự sai lệch này gọi là

**A**. sai số dụng cụ hoặc sai số hệ thống. **B**. sai số ngẫu nhiên.

**C**. sai số tỉ đối. **D**. sai số ngẫu nhiên tuyệt đối.

**Câu 5:** Giá trị trung bình của n lần đo một đại lương vật lí được tính theo công thức

**A.**  **B.** $\overbar{∆A } =\frac{\overbar{∆A\_{1}} + \overbar{∆A\_{2}}+...+\overbar{∆A\_{n}}}{n}$ **C.** $∆A=\left|\overbar{A }-A\_{n}\right|$ **D.** $\overbar{A} =\frac{A\_{1 + }A\_{2 + }...+A\_{n }}{n}$

**Câu 6:** Độ dịch chuyển là một đại lượng

**A**. vô hướng, cho biết độ dài của sự thay đổi vị trí của vật.

**B**. véc tơ, chỉ cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**C**. véc tơ, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**D**. vô hướng, bằng quãng đường vật đi được.

**Câu 7:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động tròn. **B.** chuyển động theo đường gấp khúc.

**C.** chuyển động theo đường khép kín. **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**Câu 8:** Gọi s là quãng đường đi được, d là độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian t, v là vận tốc của vật.Biểu thức nào xác định giá trị vận tốc ?

**A.** $\frac{s}{t}$. **B.**$\frac{d}{t}$. **C.**v.t. **D.** d.t.

**Câu 9:** Gọi $\vec{v}\_{12}$ là vận tốc của thuyền so với dòng nước, $\vec{v}\_{23}$ là vận tốc của dòng nước so với bờ sông, $\vec{v}\_{13}$ là vận tốc của thuyền so với bờ sông thì:

**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 10:** Điều nào **không** **đúng** về ưu, nhược điểm của đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện khi đo tốc độ chuyển động

**A.** Đo thời gian chính xác đến hàng nghìn giây, được điều khiển bằng cổng quang điện.

**B.** Chi phí mua thiết bị đắt.

**C.** thiết bị đo cồng kềnh.

**D.** sai số của phép đo cao, kết quả đo không chính xác bằng dùng đồng hồ bấm giây.

*Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa được vẽ ở hình bên. Dùng đồ thị để trả lời câu 11+12.*



**Câu 11:** Từ giây thứ 2 đến giây thứ 4 xe

**A**. dừng lại. **B**.chuyển động thẳng đều

**C**. chuyển động nhanh dần **D**. chuyển động chậm dần.

**Câu 12:** Từ giây thứ 4 đến giây thứ 8 xe

**A**. chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**B**. chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

**C**. chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

**D.** chuyển động thẳng chậm dần đều.

**Câu 13:** Công thức tính gia tốc là

**A.** $a=\frac{d}{t}$.  **B.** $a=\frac{∆v}{∆t}=\frac{v-v\_{0}}{t- t\_{0}}$. **C.** a = d.t. **D.** a= v.t.

**Câu 14:** Đơn vị của gia tốc trong hệ SI là

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

**Câu 15:** Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động có

 **A.** độ lớn vận tốc không đổi theo thời gian.

 **B.** độ lớn vận tốc tăng hoặc giảm đều theo thời gian.

**C.** độ lớn vận tốc giảm đều theo thời gian.

**D.** độ lớn vận tốc tăng đều theo thời gian.

**Câu 16:** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều thì

**A.** gia tốc luôn dương. **B.** gia tốc luôn âm.

**C.** tích a.v < 0. **D.** tích a.v > 0.

**Câu 17:** Chọn cách viết **sai** kết quả của phép đo?

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

**Câu 18:** Dùng thước thẳng có giới hạn đo là 20 cm và độ chia nhỏ nhất là 0,1cm để đo chiều dài chiếc bút máy. Lấy sai số dụng cụ bằng một nửa độ chia nhỏ nhất của thước. Đo 5 lần thấy chiều dài chiếc bút đều bằng 12 cm thì phép đo này có sai số tuyệt đối là

**A.**$Δl=0,05cm$;  **B.**$ Δl=0,1cm$. **C.** $Δl=0cm$. **D.**$Δl=0,2cm$**.**

**Câu 19:** Trên trục Ox có 3 điểm A, B, C theo thứ tự nằm về phía chiều dương. Cho AB = 200 m, BC = 300 m. Một người xuất phát từ A qua B đến C. Độ dịch chuyển của người này là

**A**. d = 500 m. **B**. d = 200 m.

**C**. d = 100 m. **D**. d = 300 m.

**Câu 20:** Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về phía bắc. Quãng đường đi được trong cả chuyến đi.

**A**. s = 16 km **B**. s = 14 km **C**. s = 26 km **D.** s = 20,8 km

**Câu 21:** Một người tham gia chạy cự ly 100 m mất thời gian 12 s. Tốc độ trung bình của người đó là

**A**. 4,2m/s. **B**. - 8,3 m/s. **C**. - 4,2 m/s. **D**. 8,3 m/s.

**Câu 22:** Tiến hành thí nghiệm đo tốc độ trung bình của viên bi thép người ta thu được kết quả cho ở bảng dưới đây:

|  |
| --- |
| Quãng đường s=0,5m |
| **Thời gian****t (s)** | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** |
| 0,777 | 0,780 | 0,776 |

Giá trị của tốc độ trung bình là

**A**. 0 m/s. **B**. 0,777 m/s. **C**. 0,780 m/s. **D**. 0,643 m/s.

**Câu 23:** Dựa vào đồ thị ở hình bên xác định:



 Vận tốc chuyển động của vật II là

**A**. 20 m/s. **B**. 60km/h. **C**. 60 m/s. **D**. 20 km/h

*Bảng ghi số liệu vận tốc tức thời của một chuyển động như sau. Hãy dùng bảng số liệu này để trả lời câu hỏi 24+25*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời điểm t(s) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Vận tốc tức thời vt | (km/h) | 0 | 9 | 19 | 30 | 45 |
| (m/s) | 0 | 2,50 | 5,28 | 8,33 | 15,00 |

**Câu 24:** Xác định độ biến thiên vận tốc sau 4s đầu của chuyển động trên ?

**A.** 5,28 m/s. **B.** 1,32 m/s. **C.** 1,32 m/s2. **D.** 5,28 m/s2.

**Câu 25:** Tính gia tốc trong 8 giây của chuyển động trên ?

**A**. 15 m/s2. **B**. 1,875 m/s2. **C**. 5,625 m/s2. **D**. 0,71 m/s2.

**Câu 26:** Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật, v là vận tốc tại thời điểm t và a là gia tốc của vật. Đối với chuyển động nhanh dần

**A**. v < 0 và a > 0 . **B**. v > 0 và a < 0. **C.** v > 0 và a > 0. **D**. v < 0 và a < 0.

**Câu 27:** Một xe máy đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc và chuyển động nhanh dần đều. Sau 5 s đạt vận tốc 12 m/s. Gia tốc của xe là

**A**. - 0,4 m/s2. **B**.0 m/s2 **C**. 0,4 m/s2 **D**. 10,2 m/s2.

**Câu 28:** Một ô tô chuyển động nhanh dần đều theo một chiều từ trạng thái nghỉ, với gia tốc bằng 4 m/s2. Trong thời gian 10 giây, độ dịch chuyển của ô tô là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 29(1 điểm):** Một chiếc thuyền chạy thẳng đều dọc theo bờ sông. Biết vận tốc của thuyền so với dòng nước là 14,4 km/h, vận tốc của dòng nước là 6 km/h. Tính vận tốc của thuyền so với bờ sông :

a. Nếu thuyền chạy xuôi theo dòng nước.

b. Nếu thuyền chạy ngược theo dòng nước

**Câu 30(1 điểm):** Số liệu về độ dịch chuyển và thời gian của chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi chạy bằng pin được ghi trong bảng bên:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dịch chuyển (m) | 0 | 2 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Thời gian (s) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

 Dựa vào bảng này để:

**a.** Vẽ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động.

**b.** Mô tả chuyển động của xe.

**c.** Tính vận tốc của xe trong 3 s đầu.

**Câu 31(0,5 điểm):** Một vận động viên đua xe đạp đường dài vượt qua vạch đích với tốc độ 10 m/s. Sau đó vận động viên này đi chậm dần đều thêm 50 m mới dừng lại. Coi chuyển động của vận động viên là thẳng. Tính thời gian vận động viên đó cần để dừng lại kể từ khi cán đích.

**Câu 32(0,5 điểm):** Một xe chuyển động thẳng nhanh dần đều với v0 = 18 km/h. Trong giây thứ 5 xe đi được 5,45 m. Tính quãng đường xe đi được trong 10 giây đầu?

**MÃ ĐỀ 102**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là gì?

**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 2:** Trong các hoạt động dưới đây, hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

**A.** Cắm phích vào ổ điện, tay cầm vào phần kim loại dẫn điện.

**B.** Rút phích điện, cầm vào phần dây điện cách xa phích điện.

**C.** Sửa chữa điện khi ngắt nguồn điện.

**D.** Chạm tay trực tiếp vào ổ điện, dây điện trần hoặc dây dẫn điện bị hở.

**Câu 3:** Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

**A.** Đeo găng tay bảo hộ khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.

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

**C.** Để hóa chất lộn xộn, làm dính vào quần áo

**D.** Giữ khoảng cách an toàn khi tiến hành thí nghiệm có các vật bắn ra, tia laser.

**Câu 4:** Chọn ý **sai**.Sai số ngẫu nhiên

1. không có nguyên nhân rõ ràng.

 **B.** là những sai sót mắc phải khi đo.

**C.** có thể do khả năng giác quan của con người dẫn đến thao tác đo không chuẩn.

**D.** chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

**Câu 5:** Sai số ngẫu nhiên tuyệt đối của n lần đo được tính theo công thức

**A.**  **B.** $\overbar{∆A } =\frac{\overbar{∆A\_{1}} + \overbar{∆A\_{2}}+...+\overbar{∆A\_{n}}}{n}$ **C.** $∆A=\left|\overbar{A }-A\_{n}\right|$ **D.** $\overbar{A} =\frac{A\_{1 + }A\_{2 + }...+A\_{n }}{n}$

**Câu 6:** Độ dịch chuyển

**A**. là một đại lượng vô hướng, cho biết độ dài của sự thay đổi vị trí của vật.

**B**. được biểu diễn bằng một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động.

**C**. là một đại lượng véc tơ, luôn bằng quãng đường vật đi được.

**D**. là một đại lượng vô hướng, bằng quãng đường vật đi được.

**Câu 7:** 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 1 lần. **D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**Câu 8:** Vận tốc tức thời là

**A.** vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh.

**B.** vận tốc của một vật được tính rất nhanh.

**C.** vận tốc tại một thời điểm trong quá trình chuyển động.

**D.** vận tốc của vật trong một quãng đường rất ngắn.

**Câu 9:** Gọi $\vec{v}\_{12}$ là vận tốc của hành khách so với tàu, $\vec{v}\_{23}$ là vận tốc của tàu so với mặt đường, $\vec{v}\_{13}$ là vận tốc của hành khách so với mặt đường thì:

**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 10:** Điều nào **không** **đúng** về ưu, nhược điểm của đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện khi đo tốc độ chuyển động

**A.** Đo thời gian chính xác đến hàng nghìn giây, được điều khiển bằng cổng quang điện.

**B.** sai số của phép đo cao, kết quả đo không chính xác bằng dùng đồng hồ bấm giây

**C.** chỉ đo được cho các vật có kích thước phù hợp để có thể đi qua được cổng quang điện.

**D.** Chi phí mua thiết bị đắt.

*Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa được vẽ ở hình bên. Dùng đồ thị để trả lời câu 11+12.*



**Câu 11:** Trong 2 giây đầu xe

**A**. chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**B**. chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

**C**. chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

**D.** chuyển động thẳng chậm dần đều.

**Câu 12:** Từ giây thứ 9 đến giây thứ 10 xe

**A**. chuyển động với vận tốc không đổi. **B**. chuyển động với vận tốc tăng đều.

**C.** chuyển động với vận tốc giảm đều **D**. dừng lại.

**Câu 13:** Gia tốc là một đại lượng

**A.** vô hướng, đặc trưng cho sự nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** vô hướng, đặc trưng cho sự biến thiên của vận tốc.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** vectơ, đặc trưng cho sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 14:** Công thức tính gia tốc

**A**. a = v.t **B**. a = $\frac{∆v}{∆t}$ **C**. a = s/t **D**. a *=* $∆v$*.*$∆t$*.*

**Câu 15:** Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có

 **A.** độ lớn vận tốc không đổi theo thời gian.

 **B.** độ lớn vận tốc tăng hoặc giảm đều theo thời gian.

**C.** độ lớn vận tốc giảm đều theo thời gian.

**D.** độ lớn vận tốc tăng đều theo thời gian.

**Câu 16:** Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều thì

**A.** gia tốc luôn dương. **B.** gia tốc luôn âm.

**C.** tích a.v < 0. **D.** tích a.v > 0.

**Câu 17:** Chọn cách viết **đúng** kết quả của phép đo?

**A.** $s=\left(2,000\pm 0,01\right)m$. **B.** $v=\left(1,56\pm 0,011\right)m/s$.

**C.**$m=\left(6,8\pm 0,01\right)g$. **D.** $t=\left(0,608\pm 0,001\right)s$

**Câu 18:** Dùng thước thẳng có giới hạn đo là 30 cm và độ chia nhỏ nhất là 0,5 cm để đo chiều ngang của quyển sách Vật lí 10. Lấy sai số dụng cụ bằng nửa độ chia nhỏ nhất của thước. Nếu chiều ngang quyển sách đo 5 lần đều được kết quả 19 cm thì phép đo này có sai số tỷ đối là

**A.** $\frac{Δl}{\overline{l}}=1,32\%$. **B.** $\frac{Δl}{\overline{l}}=0,83\%$. **C.** $\frac{Δl}{\overline{l}}= 0,17\%$. **D.** $\frac{Δl}{\overline{l}}=5,2\%$.

**Câu 19:** Có 3 điểm A, B, C theo thứ tự nằm dọc theo trục Ox. Cho AB = 300 m, BC = 200 m. Một người xuất phát từ A đến C rồi quay lại B. Quãng đường mà người này đi được là

**A**. s = 500 m. **B**. s = 700 m.

**C**. s = 300 m. **D.** s = 200 m.

**Câu 20:** Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về phía bắc. Độ dịch chuyển tổng hợp của người đó là

**A**. 26 km. **B**. 30 km **C**. 20,88 km **D**. 15 km

**Câu 21:** Một người bơi dọc theo chiều dài 80 m của bể bơi hết 25 s. Tốc độ trung bình của người đó là

**A**. 2,5 m/s. **B**. - 3,2 m/s. **C**. 3,2 m/s. **D**. - 2,5 m/s.

**Câu 22:** Tiến hành thí nghiệm đo tốc độ trung bình của viên bi thép người ta thu được kết quả cho ở bảng dưới đây:

|  |
| --- |
| Quãng đường s =1,5m |
| **Thời gian****t (s)** | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** |
| 0,777 | 0,780 | 0,776 |

Giá trị trung bình tốc độ trung bình là

**A**. 0,78 m/s. **B**. 0,786 m/s. **C**. 0,643 m/s. **D**. 1,929m/s.

**Câu 23:**Dựa vào đồ thị ở hình bên xác định:



Vận tốc chuyển động của vật I là

**A**. 20 m/s. **B**. 60km/h. **C**. 60 m/s. **D**. 20 km/h

*Bảng ghi số liệu vận tốc tức thời của một chuyển động như sau. Hãy dùng bảng số liệu này để trả lời câu hỏi 24+25*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời điểm t(s) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Vận tốc tức thời vt | (km/h) | 0 | 9 | 19 | 30 | 45 |
| (m/s) | 0 | 2,50 | 5,28 | 8,33 | 15,00 |

**Câu 24:** Xác định độ biến thiên vận tốc trong 8s đầu của chuyển động trên ?

**A.** 15 m/s. **B.** 45 m/s. **C.** 1,875 m/s. **D.** 5,625 m/s.

**Câu 25:** Tính gia tốc trong 4 giây đầu của chuyển động trên ?

**A**. 5,28 m/s2. **B**. 1,32 m/s2. **C**. 4,75 m/s2. **D**. 0,66 m/s2

**Câu 26:** Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật, v là vận tốc tại thời điểm t và a là gia tốc của vật. Đối với chuyển động chậm dần :

**A**. v < 0 và a > 0 . **B**. v > 0 và a < 0. **C.** v > 0 và a > 0. **D**. v < 0 và a < 0.

**Câu 27:** Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì quan sát thấy có chướng ngại vật ở rất gần mình. Người đó phanh gấp và trong 5s thì dừng ngay trước chướng ngại vật. Giá trị của gia tốc xe khi phanh là

 **A**. -1 m/s2 **B**. -2 m/s2 **C**. -50 m/s2 **D**. -5 m/s2

**Câu 28:** Một ô tô chuyển động nhanh dần đều theo một chiều từ trạng thái nghỉ, với gia tốc bằng 2 m/s2. Trong thời gian 5 giây, độ dịch chuyển của ô tô là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 29(1 điểm):** Một ca nô chạy thẳng đều dọc theo bờ sông. Biết vận tốc của ca nô so với dòng nước là 20 km/h, vận tốc của dòng nước là 8km/h. Tính vận tốc của ca nô so với bờ sông :

a. Nếu ca nô chạy xuôi theo dòng nước.

b. Nếu ca nô chạy ngược theo dòng nước.

**Câu 30(1 điểm):** Số liệu về độ dịch chuyển và thời gian của chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi chạy bằng pin được ghi trong bảng bên:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dịch chuyển (m) | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Thời gian (s) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

 Dựa vào bảng này để:

**a.** Vẽ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động.

**b.** Mô tả chuyển động của xe.

**c.** Tính vận tốc của xe trong 2 s đầu.

**Câu 31(0,5 điểm):** Một vận động viên chạy điền kinh vượt qua vạch đích với tốc độ 5 m/s. Sau đó vận động viên này chạy chậm dần đều sau 10 giây mới dừng lại. Coi chuyển động của vận động viên là thẳng. Tính quãng đường mà vận động viên đó cần đi để dừng lại kể từ khi cán đích.

**Câu 32(0,5 điểm):** Một ôtô chuyển động thẳng nhanh dần đều với v0 = 10,8 km/h. Trong giây thứ 6 xe đi được quãng đường 14 m.

a. Tính gia tốc của xe.

b. Tính quãng đường xe đi trong 20s đầu tiên.

**D. HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (0,25Đ/CÂU)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 101 | D | A | C | A | C | D | B | A | A | A | A | B | D | A | B | D | D | D | C | C | B | C | B | A | B | B | C | C |
| 102 | B | D | B | D | A | A | A | A | A | A | C | D | B | C | A | D | C | B | C | B | C | C | D | A | B | D | C | B |
| 103 | A | B | B | A | A | A | C | D | D | B | A | B | A | C | C | B | D | A | B | B | A | B | B | A | B | B | D | A |
| 104 | B | A | C | D | B | C | C | A | B | A | C | D | C | A | A | C | D | D | A | D | D | A | B | A | B | A | D | B |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Mã 101,103** |  | **Mã 102,104** |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** | **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1****(1đ)** | a. Khi thuyền xuôi dòng: $v\_{13}=v\_{12}+v\_{23}$ | 0,25 | **Câu 1****(1đ)** | a. Khi ca nô xuôi dòng: $v\_{13}=v\_{12}+v\_{23}$ | 0,25 |
| Thay số: v13 = 20,4 km/h | 0,25 | Thay số: v13 = 28 km/h | 0,25 |
| Khi thuyền ngược dòng: $v\_{13}=v\_{12}-v\_{23}$ | 0,25 | b, Khi ca nô chạy ngược dòng: $v\_{13}=v\_{12}-v\_{23}$ | 0,25 |
| Thay số : $v\_{13}=8,4 km/h$ | 0,25 | Thay số : $v\_{13}=12 km/h$ | 0,25 |
| **Câu 2****(1đ)** |  d(m)t(s)0123536d(m)t(s)0123536 | 0,5 | **Câu 2****(1,0 đ)** |  | 0, 5 |
| **b.** Mô tả chuyển động: Từ 0 đến giây thứ 3: vật chuyển động thẳng đều theo chiều dươngTừ giây thứ 3 đến giây thứ 5: vật đứng yên | 0,25 | **b.** Mô tả chuyển động: Từ 0 đến giây thứ 2: vật chuyển động thẳng đều theo chiều dươngTừ giây thứ 2 đến giây thứ 5: vật đứng yên | 0,25 |
| **c.** $v= \frac{d}{t}=2 m/s$ | 0,25 | **c.** $v= \frac{d}{t}=3 m/s$ | 0,25 |
| **Câu 3****(0,5đ)** | $$v^{2}- v\_{0}^{2}=2a.d \rightarrow a= \frac{v^{2}- v\_{0}^{2}}{2d}=\frac{0-100}{2.50}= -1m/s^{2}$$ | 0,25 | **Câu 3****(0,5đ)** | $$a= \frac{v- v\_{0}}{t}= \frac{0-5}{10}= -0,5 m/s^{2}$$ | 0,25 |
| $$a= \frac{v- v\_{0}}{t}\rightarrow t= \frac{v- v\_{0}}{a}= \frac{0-10}{-1}=10s$$ | 0,25 | $$v^{2}- v\_{0}^{2}=2a.s \rightarrow s= \frac{v^{2}- v\_{0}^{2}}{2a}=\frac{0-25}{2.\left(-0,5\right)}= 25 m$$ | 0,25 |
| **Câu 4****(0,5đ)** | $Đổi v\_{0}$ = 5 m/sQuãng đường đi được trong giây thứ 5: $∆s= s\_{5}-s\_{4}=14$ ⇒ a = 0,1 m/s2 | 0,25 | **Câu 4****(0,5đ)** | $Đổi v\_{0}$ = 3 m/sQuãng đường đi được trong giây thứ 6: $∆s= s\_{6}-s\_{5}=14$ ⇒ a = 2 m/s2 | 0,25 |
| Quãng đường đi trong 10s đầu: $s\_{10}= v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2 }$ = 55 m | 0,25 | Quãng đường đi trong 20s đầu: $s\_{20}= v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2 }$ = 460 m | 0,25 |