|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH BÌNH **TRƯỜNG THPT KIM SƠN A****MÃ ĐỀ 101** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I****KHỐI 10 NĂM HỌC 2022-2023****Môn thi: Vật lý** **(PHẦN THI TRẮC NGHIỆM)****Thời gian làm bài:** 25 phút (Không kể thời gian giao đề)*(Đề phần thi TN gồm 20 câu, 02 trang)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

**Câu 1:** Một chất điểm chịu tác dụng của hai lực ngược hướng có độ lớn bằng 6 N và 8N. Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

 **A.** 2N.  **B.** 10N. **C.** 14N.  **D.** 5N.

**Câu 2:** Theo định luật III Niu-tơn thì lực và phản lực **không** có đặc điểm nào sau đây

 **A.** là cặp lực có cùng bản chất  **B.** là cặp lực trực đối

 **C.** là cặp lực xuất hiện và mất đi đồng thời.  **D.** là cặp lực cân bằng.

**Câu 3:** Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 54(km/h) thì hãm phanh, giảm tốc độ để vào ga. Nếu biết đoàn tàu chuyển động chậm dần đều với gia tốc 0,75(m/s2)thì người lái tàu phải phanh ở thời điểm tàu đang cách ga bao nhiêu?

 **A.** 150(m)  **B.** 388(m)  **C.** 300(m)  **D.** 194(m)

**Câu 4:** Tác dụng lực F lần lượt lên các vật có khối lượng m1, m2 thì thu được gia tốc tương ứng là 2m/s2 và 3m/s2. Nếu tác dụng lực F lên vật có khối lượng m = m1 + m2 thì gia tốc của vật này thu được là:

 **A.** 1,2(m/s2)  **B.** 5(m/s2)  **C.** 2,5(m/s2)  **D.** 6(m/s2)

**Câu 5:** Trong những nguy cơ mất an toàn sau, nguy cơ nào **không** có khi sử dụng thiết bị thí nghiệm Vật lý:

 **A.** Nguy cơ cháy nổ phòng thực hành **B.** Nguy cơ mất an toàn vệ sinh thực phẩm

 **C.** Nguy cơ hỏng thiết bị đo  **D.** Nguy cơ gây nguy hiểm cho người sử dụng

**Câu 6:** Quỹ đạo chuyển động của một vật bị ném xiên là:

 **A.** là một đường gấp khúc  **B.** là một đường thẳng chếch xuống

 **C.** là một đường parabol  **D.** là một đường thẳng chếch lên

**Câu 7:** Cho hai chuyển động thẳng được mô tả bằng hai đồ thị tương ứng như hình H1 và H2 sau. Tính chất chuyển động tương ứng với H1 và H2 lần lượt là:

 **A.** thẳng đều theo chiều dương, thẳng đều theo chiều âm

 **B.** nhanh dần đều, chậm dần đều

 **C.** nhanh dần đều theo chiều dương, nhanh dần đều theo chiều âm

 **D.** nhanh dần đều, thẳng đều

**Câu 8:** Một chất điểm chuyển động thẳng dọc trục Ox có đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian như hình vẽ. Kết luận nào đúng cho quá trình chuyển động của vật?

 **A.** Quãng đường chuyển động của vật là 24(m)

 **B.** Vận tốc trung bình của là 4(m/s)

 **C.** Tốc độ trung bình của vật là 6(m/s)

 **D.** Vật luôn chuyển động theo chiều dương

**Câu 9:** Nhà bác học làm thí nghiệm thả vât rơi tại tháp nghiêng Pisa đặt nền móng cho phương pháp thực nghiệm trong nghiên cứu vật lý là:

 **A.** Newton  **B.** Aristotle  **C.** Acsimet  **D.** Galilei

**Câu 10:** Thả một vật rơi từ độ cao H người ta đo được thời gian rơi của vật 2,551(s) và gia tốc rơi tự do tại chỗ thả vật là g = 9,8(m/s2). Độ cao H và vận tốc của vật lúc chạm đất gần đúng là:

 **A.** H = 32(m); vcđ = 25(m/s)  **B.** H = 30(m); vcđ = 24(m/s)

 **C.** H = 35(m); vcđ = 22(m/s)  **D.** H = 34(m); vcđ = 20(m/s)

**Câu 11:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

 **A.** Vật chuyển động thẳng đều.  **B.** Vật chuyển động tròn đều.

 **C.** Vật chuyển động rơi tự do.  **D.** Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.

**Câu 12:** Đồng hồ đo điện đa năng hiện số ở chế độ đo (mode) như hình vẽ thích hợp để đo:

 **A.** Hiệu điện thế không đổi nhỏ hơn 2V

 **B.** Hiệu điện thế xoay chiều lớn hơn 2V

 **C.** Cường độ dòng điện xoay chiều nhỏ hơn 20mA

 **D.** Cường độ dòng điện không đổi nhỏ hơn 200mA

**Câu 13:** Câu nào **sai** khi nói về sai số tuyệt đối của phép đo trực tiếp một đại lượng vật lý

 **A.** Cho biết độ chính xác của phép đo

 **B.** Bằng tổng sai số tuyệt đối trung bình (sai số ngẫu nhiên) và sai số dụng cụ.

 **C.** Được viết đến chữ số có nghĩa tới đơn vị của độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ đo

 **D.** Cho biết khoảng sai lệch cực đại gữa giá trị đo được với giá trị thực của đại lượng đo.

**Câu 14:** Hai người đi xe đạp, cùng xuất phát tại địa điểm A và tới địa điểm C cùng lúc. Nhận xét nào đúng:

 **A.** Vận tốc trung bình của người thứ nhất lớn hơn của người thứ hai

 **B.** Tốc độ trung bình của hai người bằng nhau

 **C.** Tốc độ trung bình của người thứ nhất nhỏ hơn của người thứ hai

 **D.** Vận tốc trung bình của hai người bằng nhau

**Câu 15:** Một người thợ xây kéo một xô hồ nặng 8kg chuyển động thẳng đứng lên cao bằng lực kéo $\vec{F } $như hình bên. Lấy g = 10m/s2. Trong quá trình chuyển động của xô, lực kéo $\vec{F }$ có độ lớn thế nào để xô đi lên đều?

$$\vec{F }$$

 **A.** F = 80(N)  **B.** F = 0(N)

 **C.** F < 80(N)  **D.** F > 80(N)

**Câu 16:** Chuyển động nào sau đây là chuyển động thẳng nhanh dần đều?

 **A.** chuyển động thẳng có gia tốc dương

 **B.** chuyển động thẳng có tốc độ tăng dần theo thời gian

 **C.** chuyển động thẳng có gia tốc và vận tốc cùng dấu

 **D.** chuyển động thẳng có tốc độ tăng đều theo thời gian

**Câu 17:** Ngoài lực của động cơ, thời gian tăng tốc của ô tô phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như điều kiện mặt đường thử nghiệm, khối lượng xe, điều kiện thời tiết, lốp xe, độ cao so với mực nước biển, vv… Mẫu xe điện có thời gian tăng tốc nhanh nhất được thử nghiệm đã tăng tốc từ 0 km/h đến 97,0 km/h trong 1,98 giây. Gia tốc của xe trong thời gian đó là:

 **A.** 48,99(km/s2)  **B.** 48,99(m/s2)  **C.** 13,61(m/s2)  **D.** 13,61(km/s2)

**Câu 18:** Một thang máy đưa người từ tầng 1 lên tầng 5 cao 12m rồi lại về chờ ở tầng 1. Quãng đường *s* và độ dịch *d* chuyển của thang máy trong quá trình chuyển động trên là:

 **A.** s = 12(m); d = 0(m).  **B.** s = 24(m); d = 12(m).

 **C.** s = 24(m); d = 0(m).  **D.** s = 12(m); d = 12(m).

**Câu 19:** Khi nào độ lớn vận tốc trung bình và tốc độ trung bình của một chất điểm chuyển động là như nhau?

 **A.** Luôn đúng với mọi chuyển động.  **B.** Khi chất điểm chuyển động thẳng một chiều

 **C.** Khi chất điểm chuyển động thẳng.  **D.** Khi chất điểm chuyển động tròn

**Câu 20:** Từ độ cao 45(m) so với mặt đất, ném một vật theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 5m/s. Lấy g = 10(m/s2). Tầm bay xa của vật là:

 **A.** 15(m)  **B.** 10(m)  **C.** 20(m)  **D.** 25(m)

**--------------HẾT---------------**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH BÌNH **TRƯỜNG THPT KIM SƠN A** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I****KHỐI 10 NĂM HỌC 2022-2023****Môn thi: Vật lý** **(PHẦN THI TỰ LUẬN)****Thời gian làm bài:** 25 phút (Không kể thời gian giao đề)*(Đề phần thi TN gồm 04 câu, 01 trang)* |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Bài 1(1,0đ).** Khi dùng Ứng dụng Google maps để tìm đường đi từ trường THPT Kim Sơn A đến trường THPT Bình Minh (huyện Kim Sơn, tỉnh Ninh Bình), trên điện thoại thông minh, ứng dụng hiển thị kết quả như hình bên.

**a.** Phần mềm dự đoán lộ trình tối ưu khi di chuyển bằng Ôtô hết mất quãng đường 14,7km mất thời gian bằng 27p? Phần mềm tính toán với tốc độ trung bình của Ôtô bằng bao nhiêu?

**b.** Dựa vào tỉ lệ xích ở mép dưới bản đồ (đoạn thẳng ứng với chiều dài 2km trên thực tế), dùng thước mini mét, đo độ dịch chuyển của người trong chuyển động trên?

**Bài 2 (1,5đ).** Đồ thị mô tả vận tốc chuyển động của một thang máy theo thời gian như hình vẽ bên.

**a.** Nêu tính chất chuyển động của thang máy trong mỗi giai đoạn?

**b.** Tính tốc độ trung bình của thang máy trong quá trình chuyển động

**Bài 3 (1,5đ).** Một vật chuyển động thẳng với phương trình x = 2t + 0,5t2 (x tính bằng mét, t tính bằng giây).

a. Xác định x0, v0, a?

b. Xác định vị trí, vận tốc của vật tại thời điểm t = 2s

c. Tính quãng đường chuyển động của vật trong 5s đầu tiên?

**Bài 4 (1,0đ).** Một xe vận chuyển hàng hoá có khối lượng 100kg. Khi chuyển động xe chịu tác dụng của một lực cản luôn bằng 400N và lực kéo F của động cơ.

a. Tính gia tốc của xe khi lực F = 580N?

b. Muốn xe chuyển động thẳng đều thì lực kéo F bằng bao nhiêu?

---HẾT---

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH BÌNH **TRƯỜNG THPT KIM SƠN A****MÃ ĐỀ 101** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I****KHỐI 10 NĂM HỌC 2022-2023****Môn thi: Vật lý** **(PHẦN THI TRẮC NGHIỆM)****Thời gian làm bài:** 25 phút (Không kể thời gian giao đề)*(Đề phần thi TN gồm 20 câu, 02 trang)* |

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **2D** | **3A** | **4A** | **5B** | **6C** | **7D** | **8C** | **9D** | **10A** |
| **11A** | **12A** | **13D** | **14D** | **15A** | **16D** | **17A** | **18C** | **19B** | **20A** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

**Câu 1:** Một chất điểm chịu tác dụng của hai lực ngược hướng có độ lớn bằng 6 N và 8N. Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

 **A.** 2N.  **B.** 10N. **C.** 14N.  **D.** 5N.

**Câu 1. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Hợp lực của hai lực ngược hướng có độ lớn: $F=\left|F\_{2}-F\_{1}\right|=2N$

* **Chọn đáp án A**

**Câu 2:** Theo định luật III Niu-tơn thì lực và phản lực **không** có đặc điểm nào sau đây

 **A.** là cặp lực có cùng bản chất  **B.** là cặp lực trực đối

 **C.** là cặp lực xuất hiện và mất đi đồng thời.  **D.** là cặp lực cân bằng.

**Câu 2. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Lực và phản lực là cặp lực có cùng bản chất, xuất hiện và mất đi đồng thời, trực đối nhưng không cân bằng vì đặt vào hai vật khác nhau.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 3:** Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 54(km/h) thì hãm phanh, giảm tốc độ để vào ga. Nếu biết đoàn tàu chuyển động chậm dần đều với gia tốc 0,75(m/s2)thì người lái tàu phải phanh ở thời điểm tàu đang cách ga bao nhiêu?

 **A.** 150(m)  **B.** 388(m)  **C.** 300(m)  **D.** 194(m)

**Câu 3. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Đổi: 54(km/h) = 15(m/s)

+ Người lái tàu phải phanh ở thời điểm tàu đang cách ga: $S=\frac{v^{2}-v\_{0}^{2}}{2a}=\frac{0^{2}-15^{2}}{2.(-0,75)}=150(m)$

* **Chọn đáp án A**

**Câu 4:** Tác dụng lực F lần lượt lên các vật có khối lượng m1, m2 thì thu được gia tốc tương ứng là 2m/s2 và 3m/s2. Nếu tác dụng lực F lên vật có khối lượng m = m1 + m2 thì gia tốc của vật này thu được là:

 **A.** 1,2(m/s2)  **B.** 5(m/s2)  **C.** 2,5(m/s2)  **D.** 6(m/s2)

**Câu 4. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+$ m\_{1}=\frac{F}{a\_{1}}$

+$ m\_{2}=\frac{F}{a\_{2}}$

+$ m=m\_{1}+m\_{2}=\frac{F}{a\_{1}}+\frac{F}{a\_{2}}=\frac{F}{2}+\frac{F}{3}=\frac{5F}{6}$

+$ a=\frac{F}{m}=\frac{6}{5}=1,2(m/s^{2}) $

* **Chọn đáp án A**

**Câu 5:** Trong những nguy cơ mất an toàn sau, nguy cơ nào **không** có khi sử dụng thiết bị thí nghiệm Vật lý:

 **A.** Nguy cơ cháy nổ phòng thực hành **B.** Nguy cơ mất an toàn vệ sinh thực phẩm

 **C.** Nguy cơ hỏng thiết bị đo  **D.** Nguy cơ gây nguy hiểm cho người sử dụng

**Câu 5. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

Trong những nguy cơ mất an toàn khi sử dụng thiết bị thí nghiệm Vật lí, **không** có nguy cơ mất an toàn vệ sinh thực phẩm

* **Chọn đáp án B**

**Câu 6:** Quỹ đạo chuyển động của một vật bị ném xiên là:

 **A.** là một đường gấp khúc  **B.** là một đường thẳng chếch xuống

 **C.** là một đường parabol  **D.** là một đường thẳng chếch lên

**Câu 6. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

Quỹ đạo chuyển động của một vật bị ném xiên là một đường parabol

* **Chọn đáp án C**

**Câu 7:** Cho hai chuyển động thẳng được mô tả bằng hai đồ thị tương ứng như hình H1 và H2 sau. Tính chất chuyển động tương ứng với H1 và H2 lần lượt là:

 **A.** thẳng đều theo chiều dương, thẳng đều theo chiều âm

 **B.** nhanh dần đều, chậm dần đều

 **C.** nhanh dần đều theo chiều dương, nhanh dần đều theo chiều âm

 **D.** nhanh dần đều, thẳng đều

**Câu 7. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Hình 1 là đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động nhanh dần đều

+ Hình 2 là đồ thị tọa độ – thời gian của chuyển động thẳng đều

* **Chọn đáp án D**

**Câu 8:** Một chất điểm chuyển động thẳng dọc trục Ox có đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian như hình vẽ. Kết luận nào đúng cho quá trình chuyển động của vật?

 **A.** Quãng đường chuyển động của vật là 24(m)

 **B.** Vận tốc trung bình của là 4(m/s)

 **C.** Tốc độ trung bình của vật là 6(m/s)

 **D.** Vật luôn chuyển động theo chiều dương

**Câu 8. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Quãng đường vật đi được trong 2s đầu là 12m

+ Quãng đường vật đi được trong 4s tiếp theo là 24m

+ Tốc độ trung bình của vật là: $\frac{12+24}{6}=6(m/s)$

* **Chọn đáp án C**

**Câu 9:** Nhà bác học làm thí nghiệm thả vât rơi tại tháp nghiêng Pisa đặt nền móng cho phương pháp thực nghiệm trong nghiên cứu vật lý là:

 **A.** Newton  **B.** Aristotle  **C.** Acsimet  **D.** Galilei

**Câu 9. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

Nhà bác học làm thí nghiệm thả vât rơi tại tháp nghiêng Pisa đặt nền móng cho phương pháp thực nghiệm trong nghiên cứu vật lý là Galilei

* **Chọn đáp án D**

**Câu 10:** Thả một vật rơi từ độ cao H người ta đo được thời gian rơi của vật 2,551(s) và gia tốc rơi tự do tại chỗ thả vật là g = 9,8(m/s2). Độ cao H và vận tốc của vật lúc chạm đất gần đúng là:

 **A.** H = 32(m); vcđ = 25(m/s)  **B.** H = 30(m); vcđ = 24(m/s)

 **C.** H = 35(m); vcđ = 22(m/s)  **D.** H = 34(m); vcđ = 20(m/s)

**Câu 10. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ độ cao H: $H=\frac{1}{2}gt^{2}=31,89\left(m\right)$

+ vận tốc của vật lúc chạm đất: $v\_{cđ}=gt=25\left(m/s\right)$

* **Chọn đáp án A**

**Câu 11:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

 **A.** Vật chuyển động thẳng đều.  **B.** Vật chuyển động tròn đều.

 **C.** Vật chuyển động rơi tự do.  **D.** Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.

**Câu 11. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

Vật chuyển động theo quán tính là vật chuyển động thẳng đều

* **Chọn đáp án A**

**Câu 12:** Đồng hồ đo điện đa năng hiện số ở chế độ đo (mode) như hình vẽ thích hợp để đo:

 **A.** Hiệu điện thế không đổi nhỏ hơn 2V

 **B.** Hiệu điện thế xoay chiều lớn hơn 2V

 **C.** Cường độ dòng điện xoay chiều nhỏ hơn 20mA

 **D.** Cường độ dòng điện không đổi nhỏ hơn 200mA

**Câu 12. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

Đồng hồ đo điện đa năng hiện số ở chế độ đo (mode) như hình vẽ thích hợp để đo Hiệu điện thế không đổi nhỏ hơn 2V

* **Chọn đáp án A**

**Câu 13:** Câu nào **sai** khi nói về sai số tuyệt đối của phép đo trực tiếp một đại lượng vật lý

 **A.** Cho biết độ chính xác của phép đo

 **B.** Bằng tổng sai số tuyệt đối trung bình (sai số ngẫu nhiên) và sai số dụng cụ.

 **C.** Được viết đến chữ số có nghĩa tới đơn vị của độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ đo

 **D.** Cho biết khoảng sai lệch cực đại gữa giá trị đo được với giá trị thực của đại lượng đo.

**Câu 13. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

sai số tuyệt đối của phép đo trực tiếp một đại lượng vật lý **không** cho biết khoảng sai lệch cực đại gữa giá trị đo được với giá trị thực của đại lượng đo.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 14:** Hai người đi xe đạp, cùng xuất phát tại địa điểm A và tới địa điểm C cùng lúc. Nhận xét nào đúng:

 **A.** Vận tốc trung bình của người thứ nhất lớn hơn của người thứ hai

 **B.** Tốc độ trung bình của hai người bằng nhau

 **C.** Tốc độ trung bình của người thứ nhất nhỏ hơn của người thứ hai

 **D.** Vận tốc trung bình của hai người bằng nhau

**Câu 14. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

Hai người đi xe đạp, cùng xuất phát tại địa điểm A và tới địa điểm C cùng lúc nên độ dịch chuyển và thời gian dịch chuyển bằng nhau. Do đó Vận tốc trung bình của hai người bằng nhau

* **Chọn đáp án D**

**Câu 15:** Một người thợ xây kéo một xô hồ nặng 8kg chuyển động thẳng đứng lên cao bằng lực kéo $\vec{F } $như hình bên. Lấy g = 10m/s2. Trong quá trình chuyển động của xô, lực kéo $\vec{F }$ có độ lớn thế nào để xô đi lên đều?

$$\vec{F }$$

 **A.** F = 80(N)  **B.** F = 0(N)

 **C.** F < 80(N)  **D.** F > 80(N)

**Câu 15. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

Trong quá trình chuyển động của xô, để xô đi lên đều, hợp lực tác dụng lên xô phải bằng không, lực kéo $\vec{F }$ phải cân bằng với trọng lực của xô nên: $F=P=m.g=80N$

* **Chọn đáp án A**

**Câu 16:** Chuyển động nào sau đây là chuyển động thẳng nhanh dần đều?

 **A.** chuyển động thẳng có gia tốc dương

 **B.** chuyển động thẳng có tốc độ tăng dần theo thời gian

 **C.** chuyển động thẳng có gia tốc và vận tốc cùng dấu

 **D.** chuyển động thẳng có tốc độ tăng đều theo thời gian

**Câu 16. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động thẳng có tốc độ tăng đều theo thời gian

* **Chọn đáp án D**

**Câu 17:** Ngoài lực của động cơ, thời gian tăng tốc của ô tô phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như điều kiện mặt đường thử nghiệm, khối lượng xe, điều kiện thời tiết, lốp xe, độ cao so với mực nước biển, vv… Mẫu xe điện có thời gian tăng tốc nhanh nhất được thử nghiệm đã tăng tốc từ 0 km/h đến 97,0 km/h trong 1,98 giây. Gia tốc của xe trong thời gian đó là:

 **A.** 48,99(km/s2)  **B.** 48,99(m/s2)  **C.** 13,61(m/s2)  **D.** 13,61(km/s2)

**Câu 17. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

Gia tốc của xe: $a=\frac{∆v}{∆t}=\frac{97,0-0}{1,98}=$ 48,99(km/$s^{2}$)

* **Chọn đáp án A**

**Câu 18:** Một thang máy đưa người từ tầng 1 lên tầng 5 cao 12m rồi lại về chờ ở tầng 1. Quãng đường *s* và độ dịch *d* chuyển của thang máy trong quá trình chuyển động trên là:

 **A.** s = 12(m); d = 0(m).  **B.** s = 24(m); d = 12(m).

 **C.** s = 24(m); d = 0(m).  **D.** s = 12(m); d = 12(m).

**Câu 18. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Chọn chiều dương hướng lên.

+ Quãng đường vật đi từ tầng 1 lên tầng 5 là 12m, quãng đường vật đi từ tầng 5 xuống tầng 1 là 12m.

 Quãng đường *s* của thang máy trong quá trình chuyển động trên là: 12+ 12 = 24(m)

+ Độ dịch chuyển khi vật đi từ tầng 1 lên tầng 5 là 12m,

 độ dịch chuyển khi vật đi từ tầng 5 xuống tầng 1 là -12m.

 độ dịch *d* chuyển của thang máy trong quá trình chuyển động trên là: 12+ (-12) =0

* **Chọn đáp án C**

**Câu 19:** Khi nào độ lớn vận tốc trung bình và tốc độ trung bình của một chất điểm chuyển động là như nhau?

 **A.** Luôn đúng với mọi chuyển động.  **B.** Khi chất điểm chuyển động thẳng một chiều

 **C.** Khi chất điểm chuyển động thẳng.  **D.** Khi chất điểm chuyển động tròn

**Câu 19. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

Khi chất điểm chuyển động thẳng một chiều thì độ lớn vận tốc trung bình và tốc độ trung bình của một chất điểm chuyển động là như nhau

* **Chọn đáp án B**

**Câu 20:** Từ độ cao 45(m) so với mặt đất, ném một vật theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 5m/s. Lấy g = 10(m/s2). Tầm bay xa của vật là:

 **A.** 15(m)  **B.** 10(m)  **C.** 20(m)  **D.** 25(m)

**Câu 20. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

Tầm bay xa của vật: $L=v\_{0}\sqrt{\frac{2h}{g}}=15\left(m\right)$

* **Chọn đáp án A**

**--------------HẾT---------------**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH BÌNH **TRƯỜNG THPT KIM SƠN A** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I****KHỐI 10 NĂM HỌC 2022-2023****Môn thi: Vật lý** **(PHẦN THI TỰ LUẬN)****Thời gian làm bài:** 25 phút (Không kể thời gian giao đề)*(Đề phần thi TN gồm 04 câu, 01 trang)* |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Bài 1(1,0đ).** Khi dùng Ứng dụng Google maps để tìm đường đi từ trường THPT Kim Sơn A đến trường THPT Bình Minh (huyện Kim Sơn, tỉnh Ninh Bình), trên điện thoại thông minh, ứng dụng hiển thị kết quả như hình bên.

**a.** Phần mềm dự đoán lộ trình tối ưu khi di chuyển bằng Ôtô hết mất quãng đường 14,7km mất thời gian bằng 27p? Phần mềm tính toán với tốc độ trung bình của Ôtô bằng bao nhiêu?

**b.** Dựa vào tỉ lệ xích ở mép dưới bản đồ (đoạn thẳng ứng với chiều dài 2km trên thực tế), dùng thước mini mét, đo độ dịch chuyển của người trong chuyển động trên?

***✍ Lời giải:***

a. Đổi: $27 phút=\frac{9}{20} giờ$

Tốc độ trung bình của Ôtô theo Phần mềm tính toán là: $v=\frac{14,7}{9/20}=\frac{98}{3}≈32,7km/h$

b. Dùng thước milimet đo được đoạn thẳng biểu diễn độ dịch chuyển của người trong chuyển động trên dài gấp 5,68 lần đoạn thẳng biểu diễn chiều dài 2km. Vậy độ dịch chuyển của người trong chuyển động trên là: $5,68.2=11,36\left(km\right)$

**Bài 2 (1,5đ).** Đồ thị mô tả vận tốc chuyển động của một thang máy theo thời gian như hình vẽ bên.

**a.** Nêu tính chất chuyển động của thang máy trong mỗi giai đoạn?

**b.** Tính tốc độ trung bình của thang máy trong quá trình chuyển động

***✍ Lời giải:***

a. Tính chất chuyển động của thang máy trong mỗi giai đoạn:

+ Từ $0\left(s\right)\rightarrow 1\left(s\right)$: vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc: $a\_{1}=\frac{10-0}{1}=10\left(m/s^{2}\right)$

+ Từ $1\left(s\right)\rightarrow 3\left(s\right)$: vật chuyển động đều với vận tốc 10 (m/s)

+ Từ $3\left(s\right)\rightarrow 4\left(s\right)$: vật chuyển động chậm dần đều với gia tốc: $a\_{3}=\frac{0-10}{1}=-10\left(m/s^{2}\right)$

b. Tốc độ trung bình của thang máy trong quá trình chuyển động:

+ Từ $0\left(s\right)\rightarrow 1\left(s\right)$: vật đi được quãng đường: $S\_{1}=\frac{1}{2}.10.1^{2}=5\left(m\right)$

+ Từ $1\left(s\right)\rightarrow 3\left(s\right)$: vật đi được quãng đường: $S\_{2}=10.2=20\left(m\right)$

+ Từ $0\left(s\right)\rightarrow 1\left(s\right)$: vật đi được quãng đường: $S\_{3}=10.1+\frac{1}{2}.\left(-10\right).1^{2}=5\left(m\right)$

Tốc độ trung bình của thang máy trong quá trình chuyển động: $v=\frac{5+20+5}{4}=7,5\left(m/s\right)$

**Bài 3 (1,5đ).** Một vật chuyển động thẳng với phương trình x = 2t + 0,5t2 (x tính bằng mét, t tính bằng giây).

a. Xác định x0, v0, a?

b. Xác định vị trí, vận tốc của vật tại thời điểm t = 2s

c. Tính quãng đường chuyển động của vật trong 5s đầu tiên?

***✍ Lời giải:***

a. Dạng phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều là: $x=x\_{0}+v\_{0}.t+\frac{1}{2}.a.t^{2}$

Đối chiếu với phương trình đã cho ta có:

$$x\_{0}=0$$

$$v\_{0}=2\left(m/s\right)$$

$$\frac{1}{2}.a=0,5=>a=1\left(m/s^{2}\right)$$

b. Tại thời điểm t = 2s:

+ Vị trí của vật: $x=2t+0,5t^{2}=2.2+0,5.2^{2}=6\left(m\right)$

+ Vận tốc của vật: $v=v\_{0}+a.t=2+1.2=4\left(m/s\right)$

c. Quãng đường chuyển động của vật trong 5s đầu tiên: $s=v\_{0}.t+\frac{1}{2}.a.t^{2}=2.5+\frac{1}{2}.1.5^{2}=22,5\left(m\right)$

**Bài 4 (1,0đ).** Một xe vận chuyển hàng hoá có khối lượng 100kg. Khi chuyển động xe chịu tác dụng của một lực cản luôn bằng 400N và lực kéo F của động cơ.

a. Tính gia tốc của xe khi lực F = 580N?

b. Muốn xe chuyển động thẳng đều thì lực kéo F bằng bao nhiêu?

***✍ Lời giải:***

a. Gia tốc của xe khi lực F = 580N: $a=\frac{580-400}{100}=1,8\left(m/s^{2}\right)$

b. Muốn xe chuyển động thẳng đều thì lực kéo F phải bằng lực cản bằng 400N

---HẾT---