**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI 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*** | |
| ***Số CH*** | ***Số CH*** | ***Số CH*** | ***Số CH*** | ***TN*** | ***TL*** |
| 1 | Mở đầu | 1.1. Làm quen với Vật lí | 1 |  |  |  | ***1*** | ***0*** | ***15%*** |
| 1.2. Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm | 1 | 1 |  |  | ***2*** |
| 1.3. Thực hành tính sai số phép đo. Ghi kết quả đo | 1 | 1 | 1 |  | ***3*** |
| 2 | Động học | 2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được | 2 | 1 | 1 | 1 | ***4*** | ***4*** | ***85%*** |
| 2.2. Tốc độ và vận tốc | 1 | 2 | 1 |  | ***4*** |
| 2.3. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian | 1 | 1 | 1 |  | ***2*** |
| 2.4. Chuyển động biến đổi. Gia tốc | 2 | 1 |  |  | ***3*** |
| 2.5. Chuyển động thẳng biến đổi đều | 2 | 2 | 1 | 1 | ***5*** |
| 2.6. Sự rơi tự do | 2 | 1 | 1 | 1 | ***4*** |
| **Tổng** | |  | **13** | **10** | **6** | **3** | **28** | **4** | **100%** |
| **Tỉ lệ %** | |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **70%** | **30%** | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI 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 lí | **Nhận biết**  Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí | 1 |  |  |  |
| 1.2. Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm | **Nhận biết**  Nêu được các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm Vật lí  **Thông hiểu**  Xác định được các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm | 1 | 1 |  |  |
| 1.3. Thực hành tính sai số phép đo. Ghi kết quả đo | **Nhận biết**  Nêu được các loại sai số thường gặp  **Thông hiểu**  Xác định được sai số phép đo  **Vận dụng**  Vận dụng các kiến thức về tính sai số phép đo | 1 | 1 | 1 |  |
| 2 | Động học | 2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được | **Nhận biết**  - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển.  - Nhận ra được chuyển động thẳng đều và nhận ra được phương trình chuyển động của chuyển động thẳng đều.  **Thông hiểu**  - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển  **Vận dụng**  - Vận dụng các kiến thức về quãng đường đi được và độ dịch chuyển | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2.2. Tốc độ và vận tốc | **Nhận biết**  Nêu được công thức và định nghĩa vận tốc.  **Thông hiểu**  - Xác định được vận tốc tổng hợp  - Xác định được vận tốc và tốc độ của một vật.  **Vận dụng**  Vận dụng các kiến thức về tốc độ và vận tốc | 1 | 2 | 1 |  |
| 2.3. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian | **Nhận biết**  Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian  **Thông hiểu**  Tính được tốc độ từ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian  **Vận dụng**  Biết cách vẽ hệ trục toạ độ - thời gian, chọn tỉ xích, lập bảng giá trị tương ứng *x* = *x*(*t*), biểu diễn các điểm và vẽ *x*(t). | 1 | 1 | 1 |  |
| 2.4. Chuyển động biến đổi. Gia tốc | **Nhận biết**  - Nêu được định nghĩa và viết được biểu thức gia tốc  - Viết được công thức tính gia tốc của một chuyển động biến đổi.  - Viết được công thức tính vận tốc.  **Thông hiểu**  Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc  **Vận dụng cao**  Vận dụng các kiến thức về chuyển động thẳng biến đổi đều giải quyết các bài tập liên quan | 2 | 1 |  |  |
| 2.5. Chuyển động thẳng biến đổi đều | **Nhận biết**  - Nêu được định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều  - Viết được phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều.  - Viết được công thức tính quãng đường đi được.  **Thông hiểu**  - Xác định được vận tốc và gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều  **Vận dụng:**  - Biết cách lập công thức và tính được các đại lượng trong các công thức: *vt = v*0 *+ at*; *s = v*0*t + https://lh5.googleusercontent.com/6LmU0BZnYn75_ZhqLrY0VdiusQHvN6lv1cCtZ7NIS1Rp_Dwuih6BOt0h0JL5YPqjGQg8lYhdfA-G2H5x48VVEY3UZcP3QRHPg8kzGgJGl_iAIz6fmy-KdYk479rJ0Yhg1-pjmhwe0e8TLTJK_2syggat*2; *v*2 – *v*02 = 2*as*.  **Vận dụng cao**  - Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều của một vật hoặc hai vật.  - Vận dụng các kiến thức về chuyển động thẳng biến đổi đều giải quyết các bài tập liên quan | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2.6. Sự rơi tự do | **Nhận biết**  - Nêu được sự rơi tự do là gì.  - Viết được các công thức tính vận tốc và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do.  - Nêu được đặc điểm về gia tốc rơi tự do.  **Thông hiểu**  - Xác định được vận tốc và gia tốc của chuyển động rơi tự do. | 2 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO HÀ NAM**  Trường THCS & THPT Mensa  ĐỀ MINH HỌA | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn thi: Vật lí, Lớp: 10**  *Thời gian làm bài 45 phút*  *Không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:………………………………... SBD:………………………*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1:** Trường hợp nào sau đây có thể coi vật là chất điểm?

**A.** Ô tô đang quay đầu ở ngã tư đường so với ngã tư đường.

**B.** Quạt trần đang chuyển động quay so với trần nhà.

**C.** Quả bóng rổ bay trong sân lúc hai đội đang thi đấu so với sân thi đấu.

**D.** Một người chạy xe mô tô trên đường từ Hà Nội đến Hải Phòng so với quãng đường đó.

**Câu 2:** Khi chọn hệ quy chiếu để nghiên cứu chuyển động của một vật, yếu tố nào sau đây **không** có trong hệ quy chiếu?

**A.** Vật làm mốc. **B.** Mốc thời gian và một đồng hồ.

**C.** Quỹ đạo chuyển động của vật. **D.** Hệ tọa độ.

**Câu 3:** Chuyển động thẳng đều có tốc độ trung bình

**A.** như nhau trên mọi quãng đường.

**B.** tăng dần khi chiều dài đoạn đường tăng.

**C.** giảm dần khi chiều dài đoạn đường tăng.

**D.** có thể tăng dần hoặc giảm dần khi chiều dài đoạn đường tăng.

**Câu 4:** Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ . Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian t được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 5:** Vectơ vận tốc tức thời của một vật tại một điểm

**A.** cùng phương, ngược chiều với chuyển động của vật.

**B.** cùng phương, cùng chiều với chuyển động của vật.

**C.** có phương hợp với hướng chuyển động 300 và ngược hướng chuyển động của vật.

**D.** có phương hợp với hướng chuyển động 300và cùng hướng chuyển động của vật.

**Câu 6:** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương của trục *Ox* với gia tốc *a* và có vận tốc ở thời điểm *t*0 = 0 là *v*0. Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian *t* được tính bằng công thức:

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

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

**Câu 7:** Một vật chuyển động rơi tự do. Chọn *t* = 0 lúc vật bắt đầu rơi. Vận tốc của vật tại thời điểm *t*được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 8:** Khi nói về đặc điểm của chuyển động rơi tự do, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng đều.

**B.** Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng nhanh dần đều.

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

**D.** Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng biến đổi không đều.

**Câu 9:** Người ta tiến hành đo chiều dài quãng đường giữa hai điểm A và B thu được giá trị trung bình là  km và sai số tuyệt đối của phép đo là  0,0118 km. Cách viết kết quả đo nào sau đây là đúng?

**A.** s = (25,064  0,012) km

**B.** s = (25,0640  0,0118) km

**C.** s = (25,064  0,011) km

**D**. s = (25,06  0,011) km

**Câu 10:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

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

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

**C.** Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

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

**Câu 11:** Kí hiệu của dòng điện xoay chiều ghi trên các thiết bị điện là gì?

**A.** AC **B.** BC

**C.** CC **D.** DC

**Câu 12:** Gọi vận tốc tuyệt đối, vận tốc tương đối của một vật lần lượt là ,  và vận tốc kéo theo trong trường hợp này là  Công thức nào sau đây là công thức cộng vận tốc?

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

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

**Câu 13:** Khi đo *n* lần cùng một đại lượng *A*, ta nhận được các giá trị khác nhau: *A*1, *A*2, …, *A*n. Giá trị trung bình của *A* là . Sai số tuyệt đối ứng với lần đo thứ *n* được tính bằng công thức:

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

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

**Câu 14:** Các nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vâth lí

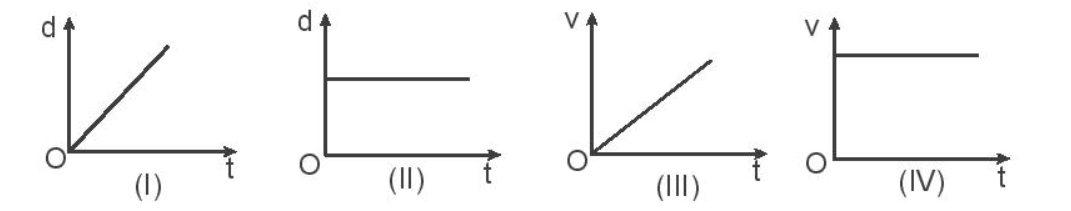
**A.** Nguy cơ gây nguy hiểm cho người sử dụng

**B**. Nguy cơ hỏng thiết bị điện

**C.** Nguy cơ cháy nổ trong phòng thực hành

**D.** Cả 3 phương án trên

**Câu 15:** Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?



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

**Câu 16:** Chuyển động nào sau đây là chuyển động biến đổi?

**A.** Chuyển động có độ dịch chuyển tăng đều theo thời gian

**B.** Chuyển động có độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian

**C.** Chuyển động có độ dịch chuyển không đổi theo thời gian

**D.** Chuyển động tròn đều

**Câu 17:** Một chất điểm chuyển động dọc theo chiều dương của trục *Ox*. Ban đầu chất điểm có tọa độ −2m. Sau khi chất điểm đi được quãng đường dài 5m thì tọa độ của vật là

**A.** 3 m. **B.** 2 m. **C.** 7 m. **D.**−7 m.

**Câu 18:** Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ 36km/h, quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 5s là

**A.** 36m. **B.** 10m. **C.** 50m. **D.** 180m.

**Câu 19:** Một vật bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,2 m/s2. Tốc độ của vật sau khi vật bắt đầu chuyển động được 1 phút là

**A.** 0,2 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 12 m/s. **D.** 2 m/s.

**Câu 20:** Một xe ô tô đang chuyển động thẳng với tốc độ 36 km/h thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc có độ lớn 2 m/s2. Khoảng thời gian từ lúc ô tô bắt đầu hãm phanh đến khi xe dừng lại là

**A.** 2 s. **B.** 5 s. **C.** 7 s. **D.** 18 s.

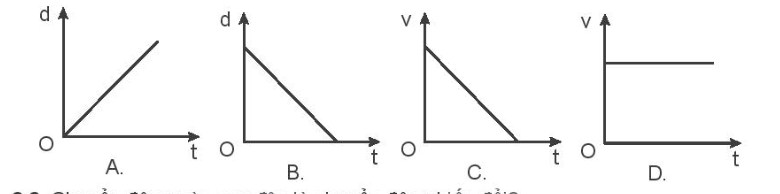
**Câu 21:** Một chất điểm bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2. Sau 3 s kể từ khi bắt đầu chuyển động vật đi được quãng đường bằng bao nhiêu?

**A.**9 m. **B.**18 m. **C.**3 m. **D.**6 m.

**Câu 22:** Một chiếc ô tô chạy với vận tốc 23m/s thì chậm dần. Sau 10s, vận tốc của ô tô chỉ còn 11m/s. Tính gia tốc của ô tô?

**A.** -1,2 m/s2. **B.** 1,2 m/s2. **C.** 3,4 m/s2. **D.** -3,4 m/s2.

**Câu 23:** Đồ thị nào sau đây là của chuyển động biến đổi?



**Câu 24:** Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

**A.** Đồ thị dịch chuyển giảm đều theo thời gian

**B.** Vận tốc giảm đều theo thời gian

**C**. Gia tốc giảm đều theo thời gian

**D.** Cả 3 tính chất trên

**Câu 25:** Một vật rơi tự do từ độ cao 20m xuống đất. Cho g = 10 m/s2 . Tính vận tốc lúc ở mặt đất.

**A.** 30 m/s **B.** 20 m/s **C.** 15 m/s **D.** 25 m/s

**Câu 26:** Một chiếc ca nô có tốc độ tối đa khi nước yên lặng là 20 m/s. Khi nước chảy với tốc độ không đổi là 2 m/s thì tốc độ tối đa của ca nô khi đi xuôi dòng chảy là

**A.** 22 m/s. **B.** 18 m/s. **C.** 10 m/s. **D.** 40 m/s.

**Câu 27:** Một học sinh thực hiện đo chiều dài của một hộp bút có giá trị trung bình là 12,4 cm và sai số tuyệt đối của phép đo là 0,6 cm. Sai số tỉ đối của phép đo này là

**A.** 9,6 %. **B.**4,8 %. **C.**2,6%. **D.** 8,2 %.

**Câu 28:** Thả một hòn sỏi từ độ cao h xuống đất. Hòn sỏi rơi trong 2s. Nếu thả hòn sỏi từ độ cao 2h xuống đất thì hòn sỏi sẽ rơi trong bao lâu?

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1: (0,5đ)** Một vật chuyển động dọc theo chiều dương của trục *Ox* theo phương trình *x* = 5 + 2*t* (*x* tính bằng m, *t* tính bằng s). Xác định tọa độ của vật tại thời điểm *t* =  5 s và tính quãng đường vật đi được tính từ *t* = 0 đến thời điểm *t* = 5 s.

**Câu 2: (1đ)** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt tốc độ 54 km/h.

a. Tính gia tốc của đoàn tàu.

b. Tính quãng đường mà tàu đi được trong 1 phút đó.

**Câu 3:(1đ)** 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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dịch chuyển (m) | 1 | 3 | 5 | 7 | 7 | 7 |
| Thời gian (s) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Dựa vào bảng trên để:

a) Vẽ đồ thị độ dịch chuyển- thời gian chuyển động

b) Tính vận tốc của xe trong 3s đầu

**Câu 4: (0,5đ)** Trong 3s cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi tự do được quãng đường 345 m. Tính thời gian rơi và độ cao của vật lúc thả, g = 9,8 m/s2

**IV. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NAM**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn thi: Vật lí, Lớp 10** |

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM**

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

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(0,5điểm)** | Thay *t* = 5 s vào phương trình *x* = 5 + 2*t*    (1)  ta được *x* = 15 (m) | 0,25 |
| Từ phương trình (1) ta có vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương của trục *Ox* với tốc độ 2 m/s |  |
| Áp dụng công thức: *s* = *vt* |  |
| Thay số ta được: *s* = 2.5 = 10 (m) | 0,25 |
| **Câu 2: (1điểm)** | a) Đổi v= 54km/h= 15m/s  Ban đầu t=0, vo= 0  Gia tốc đoàn tàu là: | 0,5 |
| b) Quãng đường tàu đi được trong 1 phút là: | 0,5 |
| **Câu 3**  **(1 điểm)** | a) Đồ thị độ dịch chuyển- thời gian của chuyển động | 0,5 |
| b) Độ dịch chuyển của xe trong 3 giây đầu là: d=7-1= 6m  Vận tốc của xe trong 3s đầu là: v=d/t=2m/s | 0,5 |
| **Câu 4:**  **(0,5 điểm)** | Quãng đường vật rơi trong t giây:  Quãng đường vật rơi trong (t-3)giây đầu tiên:  Quãng đường vật rơi trong 3 giây cuối: | 0,25 |
|  | Thời gian rơi của vật là: t= 13.2s  Độ cao lúc thả vật là s=854m | 0,25 |

**Lưu ý:**

- Học sinh giải cách khác đúng cho điểm tương ứng.

- Nếu kết quả không có hoặc sai đơn vị thì 2 lỗi trừ 0,25 điểm, cả bài trừ không quá 0,5 điểm.