**MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1, VẬT LÍ 10**

**1. Ma trận**

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (40% trắc nghiệm, 60% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm *(gồm 12 câu hỏi: nhận biết: 12 câu), mỗi câu 1/3 điểm.*

+ Phần tự luận: 6,0 điểm *(Thông hiểu: 3 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung: *Mở đầu: 5 tiết, Mô tả chuyển động: 7 tiết, Chuyển động biến đổi: 10 tiết.*

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức**  | **Mức độ đánh giá** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| **1** | **Mở đầu** | Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí (5 tiết) |  | 4 | 1 bài1đ |  |  |  |  |  | 1 | **4** | **2,33** |
| **2** | **Động học** | Mô tả chuyển động (7 tiết) |  | 3 | 1 bài (2đ)  |  |  |  |  |  | 1 | **3** | **3,0** |
| Chuyển động biến đổi (10 tiết) |  | 5 |  |  | 1 bài (2 ý-2đ) |  | 1 ý (1đ) |  | 1 bài 3 ý | **5** | **4,67** |
| **3** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | **0** | **12** | **2** | **0** | **2 ý** | **0** | **1 ý** | **0** | **3** | **12** |  |
| **4** | **Điểm số** | **0** | **4,0** | **3,0** | **0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10,0** |
| **5** | **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

 **II. BẢN ĐẶC TẢ:**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL(Số ý) | TN(Số câu) |
| **1. Mở đầu (5 tiết)** | **1** | **4** |  | 4 |
| **Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí** **(5 tiết)** | **Nhận biết** | - Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. |  | 1 |  | C1 |
| - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. |  | 1 |  | C2 |
| - Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết).  |  | 1 |  | C3 |
| - Nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn vật lí. |  | 1 |  | C4 |
| **Thông hiểu** | - Phân tích được một số ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật. |  |  |  |  |
| - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí |  |  |  |  |
| - Lập luận để nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. | **1** |  | **Bài 1** |  |
| - Lập luận để nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn vật lí. |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **2. Động học (17 tiết)** |  | **8** |  |  |
| **Mô tả chuyển động (7 tiết)** | **Nhận biết** | - Biết được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  | 1 |  | C5 |
| - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa độ dịch chuyển. |  | 1 |  | C6 |
| - Nêu được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  | 1 |  | C7 |
| **Thông hiểu** | - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. | 1  |  | **Bài 2** |  |
| - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| - Mô tả được một vài phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá ưu nhược điểm của chúng. |  |  |  |  |
| - Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  | - Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. |  |  |  |  |
| - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Chuyển động biến đổi****(10 tiết)** | **Nhận biết** | - Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. |  | 1 |  | C8 |
| - Biết được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. |  | 2 |  | C9,10 |
| - Biết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  | 2 |  | C11,12 |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng. | **1 ý** |  | **Bài 3** |  |
| - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  | - Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. | 1 ý |  | **Bài 3** |  |
| **Vận dụng cao** | - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  |  |  |  |
| - Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển, quảng đường đi được | 1 ý |  | **Bài 3** |  |

**III. ĐỀ KIỂM TRA**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHAN CHU TRINH****TỔ TỰ NHIÊN** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ - HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023 - 2024***Môn: VẬT LÝ - Lớp 10*  |
|  | *Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:....................................................SBD.......................... Lớp:.....................** | **Mã đề thi****111** |

**A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1:** Cơ học là một ngành của vật lí, nghiên cứu về

A. chuyển động của các loài động vật trong môi trường tự nhiên.

B. sự truyền của ánh sáng trong các môi trường khác nhau.

C. chuyển động của vật chất trong không gian và thời gian dưới tác dụng của các lực.

D. chuyển động của các vật trong môi trường tự nhiên.

**Câu 2:** Kết luận **sai** về ảnh hưởng của vật lí đến một số lĩnh vực trong đời sống và kĩ thuật.

A. Vật lí đem lại cho con người những lợi ích tuyệt vời và không gây ra một ảnh hưởng xấu nào.

B. Vật lí ảnh hưởng mạnh mẽ và có tác động làm thay đổi mọi lĩnh vực hoạt động của con người.

C. Kiến thức vật lí trong các phân ngành được áp dụng kết hợp để tạo ra kết quả tối ưu.

D. Vật lí là cơ sở của khoa học tự nhiên và công nghệ.

**Câu 3:** Phương pháp nghiên cứu của vật lí là

A. phương pháp thực nghiệm, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp thực nghiệm để nghiên cứu.

B. phương pháp lí thuyết, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp lí thuyết để nghiên cứu.

C. cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp thực nghiệm có tính quyết định.

D. cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.

**Câu 4:** Chọn đáp án **sai**. Cần tuân thủ các biển báo an toàn trong phòng thực hành nhằm mục đích

**A.** tạo ra nhiều sản phẩm mang lại lợi nhuận

**B.** hạn chế các trường hợp nguy hiểm như: đứt tay, ngộ độc,…

**C.** tránh được các tổn thất về tài sản nếu không làm theo hướng dẫn.

**D.** chống cháy, nổ.

**Câu 5:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

A. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

B. sự thay đổi hướng của chuyển động.

C. khả năng duy trì chuyển động của vật.

D. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**Câu 6:** Hình vẽ bên dưới mô tả độ dịch chuyển của 3 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.

**Câu 7:** Một đoàn tàu chuyển động thẳng đều với tốc độ 10 m/s so với mặt đường. Trên tàu có một hành khách đi từ đuôi tàu về phía đầu tàu với tốc độ 1m/s so với sàn tàu. Tốc độ của hành khách so với mặt đường là

**A.** 11 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 9 m/s. **D.** 1 m/s.

**Câu 8:** Gia tốc là đại lượng cho biết

A. sự thay đổi nhanh hay chậm của sự thay đổi vận tốc.

B. sự biến thiên nhanh hay chậm của độ dich chuyển.

C. sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

D. tính không đổi của vận tốc.

**Câu 9.** Điều nào sau đây ***không đúng*** khi nói về chuyển động của một vật ném ngang?

A. Lực duy nhất tác dụng tác dụng vào vật là trọng lực (bỏ qua sức cản của không khí)

B. Quỹ đạo của chuyển động ném ngang là đường thẳng.

C. Véctơ vận tốc tại mỗi điểm trùng với tiếp tuyến với quỹ đạo tại điểm đó.

D. Tầm xa của vật phụ thuộc vào vận tốc ban đầu

**Câu 10.**  Một máy bay ngang với tốc độ 150 m/s, ở độ cao 490m thì thả một gói hàng xuống đất. Lấy g = 9,8m/s2 . Tấm bay xa của gói hàng là :

A. 1000m. B. 1500m. C. 15000m. D. 7500m.

**Câu 11:** Phương trình của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

A.  (a và v0 cùng dấu). B.  (a và v0 trái dấu).

C.  (a và v0 cùng dấu). D. ( a và v0 trái dấu)

**Câu 12:** vật nặng rơi tự do từ độ cao  xuống đất. Lấy . Vận tốc của vật khi chạm đất là

A. . B. . C. . D. v = 60m/s .

**B. TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Bài 1: (1 điểm).** Để đo tốc độ tức thời của một vật, người ta dùng một thước có độ chia nhỏ nhất là 2mm, thực hiện đo quãng đường mà vật đi thì luôn thu được kết quả 40cm. Dùng một đồng hồ đo thời gian có độ chia nhỏ nhất là 0,002 (s) để đo thời gian vật chuyển động được quãng đường trên thì thu được bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo thứ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| t(s) | 0,401 | 0,399 | 0,403 | 0,395 | 0,402 |

Hãy viết kết quả của phép đo tốc độ tức thời?

 **Bài 2: (2,0 điểm).** Em của An chơi trò chơi tìm kho báu ở ngoài vườn với các bạn của mình. Em của An giấu kho báu của mình là một chiếc vòng nhựa vào trong một chiếc giày rồi viết mật thư tìm kho báu như sau: Bắt đầu từ gốc cây ổi, đi 10 bước về phía bắc, sau đó đi 4 bước về phía tây, 15 bước về phía nam, 5 bước về phía đông và 5 bước về phía bắc là tới chỗ giấu kho báu.

B

a. Vẽ sơ đồ vec tơ độ dịch chuyển. Tính độ dịch chuyển (theo bước) để tìm ra kho báu?

b. Kho báu được giấu ở vị trí nào(theo bước)? Theo hướng nào?

c. Hãy tính quãng đường phải đi (theo bước) để tìm ra kho báu?

Đ

T

N

**Bài 3. (3,0 điểm)** Một ô tô đang đi trên đường thẳng với tốc độ không đổi là 72km/h. Ô tô này đã chạy quá tốc độ và vượt qua một cảnh sát giao thông đang ngồi trên một chiếc xe mô tô đứng yên. Người cảnh sát **ngay lập tức** đuổi theo ô tô với gia tốc 2m/s2. Chọn mốc tại vị trí cảnh sát giao thông đứng, mốc thời gian là thời điểm ô tô vượt qua xe cảnh sát. (Xem như Cảnh sát giao thông xuất phát ngay lập tức khi ô tô vừa đến vị trí đứng của mình)

a. Sau bao lâu thì xe cảnh sát đuổi kịp ô tô.

b. Vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian của 2 xe trên cùng chung một hệ tục (v-t).

**c.** Từ đồ thị vận tốc – thời gian, tính quãng đường mỗi xe đã đi được kể từ vị trí cảnh sát giao thông đứng đến lúc gặp nhau.

**- Hết -**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHAN CHU TRINH****TỔ TỰ NHIÊN** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ - HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023 - 2024***Môn: VẬT LÝ - Lớp 10*  |
|  | *Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:....................................................SBD.......................... Lớp:.....................** | **Mã đề thi****222** |

**A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1:** Mục tiêu của vật lí là

A. tìm quy luật về sự chuyển động của các hành tinh.

B. khám phá sự vận động của con người.

C. tìm quy luật chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

D. tìm ra cấu tạo của các nguyên tử, phân tử.

**Câu 2:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây **không** thuộc về vật lí?

A. Tìm hiểu chuyển động của các hành tinh.

B. Khảo sát các hiện tượng quang học, các dụng cụ quang học.

C. Nghiên cứu và ứng dụng năng lượng mặt trời vào đời sống.

D. Tìm hiểu về quá trình trao đổi chất trong cơ thể động vật.

**Câu 3.** Cho các dữ kiện sau.

**1.** Kiểm tra giả thuyết **2.** Hình thành giả thuyết 3**.** Rút ra kết luận

**4.** Đề xuất vấn đề **5.** Quan sát hiện tượng, suy luận

Sắp xếp lại **đúng** các bước tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.

**A.** 1 – 2 – 3 – 4 – 5. **B.** 2 – 1 – 5 – 4 – 3. **C.** 5 – 2 – 1 – 4 – 3 **D.** 5 – 4 – 2 – 1 – 3

**Câu 4.** Chọn đáp án đúng khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

**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 5.** 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 (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc.

Hãy chọn kết luận **sai**.

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

**B.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.

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

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

**Câu 6:** Chọn biểu thức đúng về tốc độ trung bình

A. $v=\frac{S}{∆t}$ B. $v=\frac{∆t}{S}$ C.$ v=S.∆t$ D. $v=S+∆t$

**Câu 7:** Một đoàn tàu chuyển động thẳng đều với tốc độ 10 m/s so với mặt đường. Trên tàu có một hành khách đi từ đầu tàu về phía cuối tàu với tốc độ 1m/s so với sàn tàu. Tốc độ của hành khách so với mặt đường là

**A.** 11 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 9 m/s. **D.** 1 m/s.

**Câu 8:** Gia tốc là một đại lượng

A. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

B. đại số, đặc trung cho tính không đổi của vận tốc.

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

D. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 9:** Chọnđápán đúng.Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là :

A. Chuyển động thẳng đều.

B. Chuyển động thẳng biến đổi đều.

C. Chuyển động rơi tự do.

D. Chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.

**Câu 10.**  Viết phương trình quỹ đạo của một vật ném ngang với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g = 10m/s2.

A. y = 10t + 5t2. B. y = 10t + 10t2. C. y = 0,05 x2. D. y = 0,1x2.

**Câu 11.** Chọn biểu thức đúng khi nói về vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

A. $v=v\_{0}-at$ B. $v=v\_{0}+at$ C. $v=-v\_{0}-at$ D. $v=-v\_{0}+at$

**Câu 12.** Một vật rơi từ trên cao xuống đất trong thời gian 4 s. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10 m/s2. Độ cao nơi vật rơi là

A. 20 m. B. 40 m. C. 80 m. D. 160 m.

**B. TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Bài 1: (1 điểm).** Để đo tốc độ tức thời của một vật, người ta dùng một thước có độ chia nhỏ nhất là 2mm, thực hiện đo quãng đường mà vật đi thì luôn thu được kết quả 40cm. Dùng một đồng hồ đo thời gian có độ chia nhỏ nhất là 0,002 (s) để đo thời gian vật chuyển động được quãng đường trên thì thu được bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo thứ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| t(s) | 0,401 | 0,399 | 0,403 | 0,395 | 0,402 |

Hãy viết kết quả của phép đo tốc độ tức thời?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| T |

|  |
| --- |
| B |

|  |
| --- |
| Đ |
| N |

 |

 **Bài 2: (2,0 điểm).** Em của An chơi trò chơi tìm kho báu ở ngoài vườn với các bạn của mình. Em của An giấu kho báu của mình là một chiếc vòng nhựa vào trong một chiếc giày rồi viết mật thư tìm kho báu như sau: Bắt đầu từ gốc cây ổi, đi 10 bước về phía bắc, sau đó đi 4 bước về phía tây, 15 bước về phía nam, 5 bước về phía đông và 5 bước về phía bắc là tới chỗ giấu kho báu.

a. Vẽ sơ đồ vec tơ độ dịch chuyển. Tính độ dịch chuyển (theo bước) để tìm ra kho báu?

b. Kho báu được giấu ở vị trí nào(theo bước)? Theo hướng nào?

c. Hãy tính quãng đường phải đi (theo bước) để tìm ra kho báu?

**Bài 3. (3,0 điểm)** Một ô tô đang đi trên đường thẳng với tốc độ không đổi là 72km/h. Ô tô này đã chạy quá tốc độ và vượt qua một cảnh sát giao thông đang ngồi trên một chiếc xe mô tô đứng yên. Người cảnh sát ngay lập tức đuổi theo ô tô với gia tốc 4m/s2. Chọn mốc tại vị trí cảnh sát giao thông đứng, mốc thời gian là thời điểm ô tô vượt qua xe cảnh sát. (Xem như Cảnh sát giao thông xuất phát ngay lập tức khi ô tô vừa đến vị trí đứng của mính)

a. Sau bao lâu thì xe cảnh sát đuổi kịp ô tô.

b. Vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian của 2 xe trên cùng chung một hệ tục (v-t).

**c.** Từ đồ thị vận tốc – thời gian, tính quãng đường mỗi xe đã đi được kể từ vị trí cảnh sát giao thông đứng đến lúc gặp nhau.

- Hết -

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHAN CHU TRINH****TỔ TỰ NHIÊN** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ - HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023 - 2024***Môn: VẬT LÝ - Lớp 10*  |
|  | *Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:....................................................SBD.......................... Lớp:.....................** | **Mã đề thi****333** |

**A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

A. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

B. sự thay đổi hướng của chuyển động.

C. khả năng duy trì chuyển động của vật.

D. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**Câu 2:** Hình vẽ bên dưới mô tả độ dịch chuyển của 3 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.

**Câu 3:** Một đoàn tàu chuyển động thẳng đều với tốc độ 10 m/s so với mặt đường. Trên tàu có một hành khách đi từ đuôi tàu về phía đầu tàu với tốc độ 1m/s so với sàn tàu. Tốc độ của hành khách so với mặt đường là

**A.** 11 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 9 m/s. **D.** 1 m/s.

**Câu 4:** Gia tốc là đại lượng cho biết

A. sự thay đổi nhanh hay chậm của sự thay đổi vận tốc.

B. sự biến thiên nhanh hay chậm của độ dich chuyển.

C. sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

D. tính không đổi của vận tốc.

**Câu 5:** Phương pháp nghiên cứu của vật lí là

A. phương pháp thực nghiệm, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp thực nghiệm để nghiên cứu.

B. phương pháp lí thuyết, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp lí thuyết để nghiên cứu.

C. cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp thực nghiệm có tính quyết định.

D. cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.

**Câu 6:** Phương trình của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

A.  (a và v0 cùng dấu). B.  (a và v0 trái dấu).

C.  (a và v0 cùng dấu). D. ( a và v0 trái dấu)

**Câu 7:** vật nặng rơi tự do từ độ cao  xuống đất. Lấy . Vận tốc của vật khi chạm đất là

A. . B. . C. . D. v = 60m/s .

**Câu 8:** Cơ học là một ngành của vật lí, nghiên cứu về

A. chuyển động của các loài động vật trong môi trường tự nhiên.

B. sự truyền của ánh sáng trong các môi trường khác nhau.

C. chuyển động của vật chất trong không gian và thời gian dưới tác dụng của các lực.

D. chuyển động của các vật trong môi trường tự nhiên.

**Câu 9.** Điều nào sau đây ***không đúng*** khi nói về chuyển động của một vật ném ngang?

A. Lực duy nhất tác dụng tác dụng vào vật là trọng lực (bỏ qua sức cản của không khí)

B. Quỹ đạo của chuyển động ném ngang là đường thẳng.

C. Véctơ vận tốc tại mỗi điểm trùng với tiếp tuyến với quỹ đạo tại điểm đó.

D. Tầm xa của vật phụ thuộc vào vận tốc ban đầu

**Câu 10.**  Một máy bay ngang với tốc độ 150 m/s, ở độ cao 490m thì thả một gói hàng xuống đất. Lấy g = 9,8m/s2 . Tấm bay xa của gói hàng là :

A. 1000m. B. 1500m. C. 15000m. D. 7500m.

**Câu 11:** Kết luận **sai** về ảnh hưởng của vật lí đến một số lĩnh vực trong đời sống và kĩ thuật.

A. Vật lí đem lại cho con người những lợi ích tuyệt vời và không gây ra một ảnh hưởng xấu nào.

B. Vật lí ảnh hưởng mạnh mẽ và có tác động làm thay đổi mọi lĩnh vực hoạt động của con người.

C. Kiến thức vật lí trong các phân ngành được áp dụng kết hợp để tạo ra kết quả tối ưu.

D. Vật lí là cơ sở của khoa học tự nhiên và công nghệ.

**Câu 12:** Chọn đáp án **sai**. Cần tuân thủ các biển báo an toàn trong phòng thực hành nhằm mục đích

**A.** tạo ra nhiều sản phẩm mang lại lợi nhuận

**B.** hạn chế các trường hợp nguy hiểm như: đứt tay, ngộ độc,…

**C.** tránh được các tổn thất về tài sản nếu không làm theo hướng dẫn.

**D.** chống cháy, nổ.

**B. TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Bài 1: (1 điểm).** Để đo tốc độ tức thời của một vật, người ta dùng một thước có độ chia nhỏ nhất là 2mm, thực hiện đo quãng đường mà vật đi thì luôn thu được kết quả 40cm. Dùng một đồng hồ đo thời gian có độ chia nhỏ nhất là 0,002 (s) để đo thời gian vật chuyển động được quãng đường trên thì thu được bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo thứ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| t(s) | 0,401 | 0,399 | 0,403 | 0,395 | 0,402 |

Hãy viết kết quả của phép đo tốc độ tức thời?

 **Bài 2: (2,0 điểm).** Em của An chơi trò chơi tìm kho báu ở ngoài vườn với các bạn của mình. Em của An giấu kho báu của mình là một chiếc vòng nhựa vào trong một chiếc giày rồi viết mật thư tìm kho báu như sau: Bắt đầu từ gốc cây ổi, đi 10 bước về phía bắc, sau đó đi 4 bước về phía tây, 15 bước về phía nam, 5 bước về phía đông và 5 bước về phía bắc là tới chỗ giấu kho báu.

B

a. Vẽ sơ đồ vec tơ độ dịch chuyển. Tính độ dịch chuyển (theo bước) để tìm ra kho báu?

b. Kho báu được giấu ở vị trí nào(theo bước)? Theo hướng nào?

c. Hãy tính quãng đường phải đi (theo bước) để tìm ra kho báu?

Đ

T

N

**Bài 3. (3,0 điểm)** Một ô tô đang đi trên đường thẳng với tốc độ không đổi là 72km/h. Ô tô này đã chạy quá tốc độ và vượt qua một cảnh sát giao thông đang ngồi trên một chiếc xe mô tô đứng yên. Người cảnh sát **ngay lập tức** đuổi theo ô tô với gia tốc 2m/s2. Chọn mốc tại vị trí cảnh sát giao thông đứng, mốc thời gian là thời điểm ô tô vượt qua xe cảnh sát. (Xem như Cảnh sát giao thông xuất phát ngay lập tức khi ô tô vừa đến vị trí đứng của mính)

a. Sau bao lâu thì xe cảnh sát đuổi kịp ô tô.

b. Vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian của 2 xe trên cùng chung một hệ tục (v-t).

**c.** Từ đồ thị vận tốc – thời gian, tính quãng đường mỗi xe đã đi được kể từ vị trí cảnh sát giao thông đứng đến lúc gặp nhau.

**- Hết -**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHAN CHU TRINH****TỔ TỰ NHIÊN** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ - HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023 - 2024***Môn: VẬT LÝ - Lớp 10*  |
|  | *Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:....................................................SBD.......................... Lớp:.....................** | **Mã đề thi****444** |

**A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1.** 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 (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc.

Hãy chọn kết luận **sai**.

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

**B.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.

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

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

**Câu 2:** Chọn biểu thức đúng về tốc độ trung bình

A. $v=\frac{S}{∆t}$ B. $v=\frac{∆t}{S}$ C.$ v=S.∆t$ D. $v=S+∆t$

**Câu 3:** Chọnđápán đúng.Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là :

A. Chuyển động thẳng đều.

B. Chuyển động thẳng biến đổi đều.

C. Chuyển động rơi tự do.

D. Chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.

**Câu 4:** Gia tốc là một đại lượng

A. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

B. đại số, đặc trung cho tính không đổi của vận tốc.

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

D. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 5.**  Viết phương trình quỹ đạo của một vật ném ngang với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g = 10m/s2.

A. y = 10t + 5t2. B. y = 10t + 10t2. C. y = 0,05 x2. D. y = 0,1x2.

**Câu 6.** Chọn biểu thức đúng khi nói về vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

A. $v=v\_{0}-at$ B. $v=v\_{0}+at$ C. $v=-v\_{0}-at$ D. $v=-v\_{0}+at$

**Câu 7:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây **không** thuộc về vật lí?

A. Tìm hiểu chuyển động của các hành tinh.

B. Khảo sát các hiện tượng quang học, các dụng cụ quang học.

C. Nghiên cứu và ứng dụng năng lượng mặt trời vào đời sống.

D. Tìm hiểu về quá trình trao đổi chất trong cơ thể động vật.

**Câu 8.** Một vật rơi từ trên cao xuống đất trong thời gian 4 s. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10 m/s2. Độ cao nơi vật rơi là

A. 20 m. B. 40 m. C. 80 m. D. 160 m.

**Câu 9:** Mục tiêu của vật lí là

A. tìm quy luật về sự chuyển động của các hành tinh.

B. khám phá sự vận động của con người.

C. tìm quy luật chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

D. tìm ra cấu tạo của các nguyên tử, phân tử.

**Câu 10.** Cho các dữ kiện sau.

**1.** Kiểm tra giả thuyết **2.** Hình thành giả thuyết 3**.** Rút ra kết luận

**4.** Đề xuất vấn đề **5.** Quan sát hiện tượng, suy luận

Sắp xếp lại **đúng** các bước tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.

**A.** 1 – 2 – 3 – 4 – 5. **B.** 2 – 1 – 5 – 4 – 3. **C.** 5 – 2 – 1 – 4 – 3 **D.** 5 – 4 – 2 – 1 – 3

**Câu 11.** Chọn đáp án đúng khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

**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 12:** Một đoàn tàu chuyển động thẳng đều với tốc độ 10 m/s so với mặt đường. Trên tàu có một hành khách đi từ đầu tàu về phía cuối tàu với tốc độ 1m/s so với sàn tàu. Tốc độ của hành khách so với mặt đường là

**A.** 11 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 9 m/s. **D.** 1 m/s.

**B. TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Bài 1: (1 điểm).** Để đo tốc độ tức thời của một vật, người ta dùng một thước có độ chia nhỏ nhất là 2mm, thực hiện đo quãng đường mà vật đi thì luôn thu được kết quả 40cm. Dùng một đồng hồ đo thời gian có độ chia nhỏ nhất là 0,002 (s) để đo thời gian vật chuyển động được quãng đường trên thì thu được bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo thứ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| t(s) | 0,401 | 0,399 | 0,403 | 0,395 | 0,402 |

Hãy viết kết quả của phép đo tốc độ tức thời?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| T |

|  |
| --- |
| B |

|  |
| --- |
| Đ |
| N |

 |

 **Bài 2: (2,0 điểm).** Em của An chơi trò chơi tìm kho báu ở ngoài vườn với các bạn của mình. Em của An giấu kho báu của mình là một chiếc vòng nhựa vào trong một chiếc giày rồi viết mật thư tìm kho báu như sau: Bắt đầu từ gốc cây ổi, đi 10 bước về phía bắc, sau đó đi 4 bước về phía tây, 15 bước về phía nam, 5 bước về phía đông và 5 bước về phía bắc là tới chỗ giấu kho báu.

a. Vẽ sơ đồ vec tơ độ dịch chuyển. Tính độ dịch chuyển (theo bước) để tìm ra kho báu?

b. Kho báu được giấu ở vị trí nào(theo bước)? Theo hướng nào?

c. Hãy tính quãng đường phải đi (theo bước) để tìm ra kho báu?

**Bài 3. (3,0 điểm)** Một ô tô đang đi trên đường thẳng với tốc độ không đổi là 72km/h. Ô tô này đã chạy quá tốc độ và vượt qua một cảnh sát giao thông đang ngồi trên một chiếc xe mô tô đứng yên. Người cảnh sát ngay lập tức đuổi theo ô tô với gia tốc 4m/s2. Chọn mốc tại vị trí cảnh sát giao thông đứng, mốc thời gian là thời điểm ô tô vượt qua xe cảnh sát. (Xem như Cảnh sát giao thông xuất phát ngay lập tức khi ô tô vừa đến vị trí đứng của mính)

a. Sau bao lâu thì xe cảnh sát đuổi kịp ô tô.

b. Vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian của 2 xe trên cùng chung một hệ tục (v-t).

**c.** Từ đồ thị vận tốc – thời gian, tính quãng đường mỗi xe đã đi được kể từ vị trí cảnh sát giao thông đứng đến lúc gặp nhau.

- Hết –

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2023-2024**

**Đề 111, 333**

**A. Trắc nghiệm:** mỗi đáp án đúng dược 1/3 điểm

**B. Tự luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM** | **BIỂU ĐIỂM** |
| **Bài 1****(1 điểm)** | Có: Kết quả đo quãng đường:$s=40,0\pm 0,1 (cm)$ Giá trị trung bình của thời gian: Giá trị trung bình của tốc độ tức thời là:  Sai số tuyệt đối trung bình của 5 lần đo:  Sai số dụng cụ:Sai số tuyệt đối của phép đo: Kết quả đo thời gian: Sai số tuyệt đối của tốc độ tức thời là:  Kết quả đo tốc độ trung bình là:   | *0,25**0,25**0,25**0,25* |
| **Bài 2****(2 điểm)** | 1. Vẽ sơ đồ vecto độ dịch chuyển

 Độ dịch chuyển d = 1 bước (đông).  | 0,50,5 |
|  | 1. Vị trí kho báu cách cây ổi 1 bước theo hướng đông.
 | 0,5 |
|  | 1. Quãng đường phải đi theo bước: s = 10 + 4 + 15 + 5 + 5 = 39 bước.
 | 0,5 |
| **Bài 2****(3 điểm)** | a. Chọn mốc tại vị trí CSGT đứng ban đầu, chọn hệ trục Ox có O trùng với mốc và có chiều dương trùng hướng chuyển động của 2 xe. Xác định được các đại lượng ban đầu.Phương trình chuyển động của mỗi xe:Xe ô tô: $x\_{1}=x\_{01}+v\_{1}t=20t (1)$Xe cảnh sát: $x\_{2}=x\_{02}+v\_{02}t+\frac{a}{2}t^{2}=t^{2} (2)$Để xe cảnh sát đuổi kịp xe ô tô thì: x1 = x2Từ (1) và (2): 20t = t2Suy ra t = 0 (loại) và t = 20s | *0,25**0,25**0,25**0,25* |
|  | b. Viết phương trình vận tốc mỗi xe$$v\_{1}=20 m/s$$$$v\_{2}=2t (\frac{m}{s};s)$$Vẽ đúng mỗi đồ thị vận tốc theo thời gian được 0,25đv(m/s)A4020B0t(s)1020 | *0,25**0,25**0,5* |
|  | c. Tính được quãng đường đi được là diện tích giới hạn bởi $∆OAB $$$s=diện tích ∆OAB=20.20=400m$$ | *1* |

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2023-2024**

Đề 222, 444

**A. Trắc nghiệm:** mỗi đáp án đúng dược 1/3 điểm

**B. Tự luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM** | **BIỂU ĐIỂM** |
| **Bài 1****(1 điểm)** | Có: Kết quả đo quãng đường: $s=40,0\pm 0,1 (cm)$ Giá trị trung bình của thời gian: Giá trị trung bình của tốc độ tức thời là:  Sai số tuyệt đối trung bình của 5 lần đo:  Sai số dụng cụ:Sai số tuyệt đối của phép đo: Kết quả đo thời gian: Sai số tuyệt đối của tốc độ tức thời là:  Kết quả đo tốc độ trung bình là:   | *0,25**0,25**0,25**0,25* |
| **Bài 2**1. **điểm)**
 | a.Vẽ sơ đồ vecto độ dịch chuyển  Độ dịch chuyển d = 1 bước (đông).  | 0,50,5 |
|  | b.Vị trí kho báu cách cây ổi 1 bước theo hướng đông. | 0,5 |
|  | c.Quãng đường phải đi theo bước: s = 10 + 4 + 15 + 5 + 5 = 39 bước. | 0,5 |
| **Bài 2****(3 điểm)** | a. Chọn mốc tại vị trí CSGT đứng ban đầu, chọn hệ trục Ox có O trùng với mốc và có chiều dương trùng hướng chuyển động của 2 xe.Phương trình chuyển động của mỗi xe:Xe ô tô: $x\_{1}=x\_{01}+v\_{1}t=20t (1)$Xe cảnh sát: $x\_{2}=x\_{02}+v\_{2}t+\frac{a}{2}t^{2}=2t^{2} (2)$Để xe cảnh sát đuổi kịp xe ô tô thì: x1 = x2Từ (1) và (2): 20t = 2t2Suy ra t = 0 (loại) và t = 10s | *0,25**0,25**0,25**0,25* |
|  | b. Viết phương trình vận tốc mỗi xe$$v\_{1}=20 m/s$$$$v\_{2}=4t (\frac{m}{s};s)$$Vẽ đúng mỗi đồ thị vận tốc theo thời gian được 0,25đv(m/s)A4020B0t(s)510 | *0,25**0,25**0,5* |
|  | c. Tính được quãng đường đi được là diện tích giới hạn bởi $∆OAB$$$s=diện tích ∆OAB=10.20=200m$$ | *1* |

Chú ý:

- Học sinh giải cách khác mà đúng thì củng hưởng trọn điểm

- Sai mỗi đơn vị bị trừ 0,25 điểm nhưng không trừ quá 0,5 điểm cho cả bài.