## KIỂM TRA HỌC KÌ I

**Môn: VẬT LÍ - LỚP 10 – BỘ CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

**THỜI GIAN: 45 PHÚT**

**I/ MA TRẬN**

## 1. Ma trận

| **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  |  | 4 |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 | **1,5** |
| **2** | **Động học** | Mô tả chuyển động.  |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 | **1** |
| Chuyển động biến đổi  |  | 5 |  | 2 | 1,25 |  |  |  | 1,25 | 7 | **3,5** |
| **3** | **Động lực học** | Ba định luật Newton về chuyển động.Một số lực trong thực tiễn |  | 5 | 1 | 2 | **0,25** |  | 0,5 |  | 1,75 | 7 | **4** |
| **4** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** |  | 16 | 1 | 8 | 1,5 |  | 0,5 |  | 3 | 24 |  |
| **5** | **Điểm số** | **0** | **4,0** | **1** | **2,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **4,0** | **6,0** | **10,0** |
| **6** | **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** |
| **TL** | **TN** |
| ***1. Mở đầu (4 tiết)*** |  |  |
| Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí | **Nhận biết:** |  | **4** |
| - Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. |  | **2** |
| - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. |  | **1** |
| - Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). |  | **1** |
| **Thông hiểu:** |  | **2** |
| - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. |  | **1** |
| - 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. |  |
| - Lập luận để nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. |  | **1** |
| ***2. Động học (16 tiết)*** |  |  |
| Mô tả chuyển động (8 tiết) | **Nhận biết:** |  | **2** |
| - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. |  | **1** |
| - Nêu được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  | **1** |
| - Nêu được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | **2** |
| - Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  |
| - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. |  | **1** |
| - Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  | **2** |
| - Dựa trên số liệu cho trước vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |
| **Vận dụng:** |  |  |
| - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. |  |  |
| - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. |  |  |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. |  |  |
| - nem |  |  |
| **Vận dụng cao:** |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. |  |  |
| Chuyển động biến đổi (8 tiết) | **Nhận biết:** |  | **5** |
| - Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. |  | **2** |
| - Nêu được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều |  | **3** |
| **Thông hiểu:** |  | **2** |
| - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). |  | **1** |
| - 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. |  | **1** |
| **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. | **0,5** |  |
| - Trên cơ sở bảng số liệu thu được từ thực nghiệm, lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc. |  |  |
| - Dựa trên số liệu cho trước, vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |
| **Vận dụng cao:** |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được gia tốc rơi tự do bằng dụng cụ thực hành. |  |  |
| - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất. | **1** |  |
| ***3. Động lực học (18 tiết)*** |  |  |
| Ba định luật Newton về chuyển động (9 tiết) | **Nhận biết:** |  | **5** |
| - Phát biểu định luật 1 Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  | **2** |
| - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. |  | **3** |
| - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  | **2** |
| **Thông hiểu:** |  | **2** |
| - Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được a ~ F, a ~ 1/m, từ đó rút ra được biểu thức a = F/m hoặc F = ma (định luật 2 Newton). |  | **1** |
| - Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào a = F/m, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. |  |
| - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. |  | **1** |
| - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. |  |
| **Vận dụng:** |  |  |
| - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI. |  |  |
| - Vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản. | **1** |  |
| **Vận dụng cao:** | **1** |  |
| - Vận dụng được định luật 3 Newton. | **1\*** |  |

**II/ ĐỀ THI**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TPHCM****TRƯỜNG THCS - THPT DUY TÂN**--------------------*(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10***Thời gian làm bài: 45 PHÚT(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................. | Số báo danh: ..... | **Mã đề 000** |

**I/ TRẮC NGHIỆM ( 6 điểm)**

**Câu 1.** Đối tượng nào sau đây là đối tượng nghiên cứu của vật lí?

 **A.** Nghiên cứu về triển vọng phát triển của ngành du lịch nước ta trong giai đoạn tới.

 **B.** Nghiên cứu sự trao đổi chất trong cơ thể con người.

 **C.** Nghiên cứu sự hình thành và phát triển của các tầng lớp trong xã hội.

 **D.** Nghiên cứu về chuyển động cơ học.

**Câu 2.** Sai số của phép đo gồm

 **A.** sai số ngẫu nhiên và sai số tuyệt đối.

 **B.** sai số hệ thống và sai số trực tiếp.

 **C.** sai số gián tiếp và sai số trực tiếp.

 **D.** sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên.

**Câu 3.** Quy tắc nào sau đây không phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

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

 **B.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

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

 **D.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**Câu 4.** Thứ tự các bước của phương pháp thực nghiệm trong vật lí là

 **A.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

 **B.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

 **C.** quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán kết luận.

 **D.** thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

**Câu 5.** Công nghệ cảm biến trong việc kiểm soát chất lượng nông sản là ứng dụng của vật lí vào ngành nào?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Nông nghiệp | **B.** Y tế |
| **C.** Giao thông vận tải. | **D.** Thông tin liên lạc |

**Câu 6.** Chọn câu sai. Khi phòng thực hành có đám cháy thì

 **A.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

 **B.** sử dụng khí CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

 **C.** đưa các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn.

 **D.** không sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

**Câu 7.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn AB, người đó



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

 **B.** chuyển động thẳng đều ngược chiều dương.

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

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

**Câu 8.** Bạn Phương lái xe đi  về phía tây. Bạn dừng lại để ăn trưa và sau đó lái xe  về phía nam. Phát biểu nào sau đây là đúng?

 **A.** Độ dịch chuyển của bạn là , có hướng tây bắc.

 **B.** Quãng đường bạn đi được là .

 **C.** Quãng đường bạn đi được là 12,8 km, có hướng tây nam.

 **D.** Độ dịch chuyển của bạn là 12,8km, có hướng tây nam.

**Câu 9.** Một nhà du hành vũ trụ đứng trên Mặt Trăng sẽ thấy như thế nào?

 **A.** Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng và Mặt Trời chuyển động

 **B.** Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất và Mặt Trời chuyển động

 **C.** Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng và Trái Đất chuyển động

 **D.** Trái Đất và Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng chuyển động

**Câu 10.** Chuyển động chậm dần đều là chuyển động có:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Tích số a.v > 0 | **B.** Tích số a.v < 0. |
| **C.** Gia tốc a > 0. | **D.** Vận tốc tăng theo thời gian. |

**Câu 11.** Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có

 **A.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không đổi.

 **B.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc không đổi.

 **C.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

 **D.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

**Câu 12.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, vector gia tốc

 **A.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

 **B.** có giá trị bằng 0 .

 **C.** có giá trị là một hằng số khác 0 .

 **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**Câu 13.** Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi A được thả rơi tự do còn bi B được ném theo phương nằm ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

 **A.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc giống nhau.

 **B.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc khác nhau.

 **C.** bi A rơi chạm đất sau bi B.

 **D.** bi A rơi chạm đất trước bi B.

**Câu 14.** Trong giờ thực hành xác định gia tốc rơi tự do, một học sinh thả một viên bi được xem như rơi tự do, đại lượng có thể bỏ qua trong thí nghiệm là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** quãng đường đi của vật. | **B.** thời gian vật chuyển động. |
| **C.** sức cản không khí. | **D.** vận tốc của vật. |

**Câu 15.**  Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình mô tả đúng quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** hình 4. | **B.** hình 2. | **C.** hình 1. | **D.** hình 3. |

**Câu 16.** Bạn Đông Nam đi học từ nhà đến trường (coi chuyển động là thẳng đều). Khi trời lặng gió, vận tốc của bạn đối với mặt đường là 5 m/s. Khi có gió thổi ngược chiều đi của bạn với vận tốc là 2 m/s thì vận tốc của bạn đối với mặt đường lúc này là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5 m/s | **B.** 7 m/s | **C.** 3 m/s | **D.** 2 m/s |

**Câu 17.** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** độ cao và khối lượng của vật. | **B.** độ cao của vị trí ném và vận tốc. |
| **C.** độ cao của vị trí ném. | **D.** thời điểm ném. |

**Câu 18.** Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc với lực tác dụng có độ lớn không đổi, khi tăng khối lượng lên thì gia tốc của vật sẽ

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** tăng lên. | **B.** tăng lên hoặc giảm xuống. |
| **C.** không đổi. | **D.** giảm xuống. |

**Câu 19.** Định luật I Niutơn xác nhận rằng

 **A.** do quán tính nên mọi vật đang chuyển động sẽ có xu hướng dừng lại.

 **B.** khi hợp lực tác dụng lên một vật bằng không thì vật không thể chuyển động được.

 **C.** vật vẫn giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **D.** với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

**Câu 20.** Một vật đang chuyển động thẳng với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật

 **A.** chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

 **B.** tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s.

 **C.** đổi hướng chuyển động.

 **D.** dừng lại ngay.

**Câu 21.** Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

 **A.** ô tô tải nhận được gia tốc lớn hơn ô tô con.

 **B.** ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải.

 **C.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con nhỏ hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

 **D.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con lớn hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

**Câu 22.** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây sai?

 **A.** Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

 **B.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

 **C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 **D.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 23.** Một vật đang trượt trên mặt phẳng ngang, nếu giảm diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt phẳng xuống 2 lần thì độ lớn của lực ma sát trượt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** không thay đổi. | **B.** giảm đi 2 lần. | **C.** tăng lên 4 lần . | **D.** tăng lên 2 lần |

**Câu 24.** Chọn nhận định ĐÚNG. Chuồn chuông có thể bay lượn trong không trung. Chúng không bị rơi xuống đất do lực hút của Trái Đất là do còn chịu tác dụng bởi

 **A.** lực nâng của không khí hướng từ dưới lên.

 **B.** lực cản của không khí.

 **C.** lực đẩy Archimedes.

 **D.** lực ma sát của không khí.

**II/ TỰ LUẬN ( 4 điểm)**

**Câu 1: ( 1 điểm)** Một vật được ném theo phương ngang ở đỉnh tháp cao 45m với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g= 10m/s2. Tính

a) Thời gian vật bay trong không khí.

b) Khoảng cách từ điểm vật chạm đất đến chân tháp.

**Câu 2: ( 1 điểm)** Một hành khách đi xe buýt cho biết, lúc xe có ít khách khi đi qua chỗ đường xấu xe bị xóc nhiều làm người trên xe rất khó chịu, nhưng khi xe có đông khách thì khi đi qua những chỗ đường xấu lại có cảm giác xe êm hơn. Cảm giác ấy có đúng không? Em hãy vận dụng kiến thức đã học trong chương trình Vật lý 10 để giải thích hiện tượng trên.

**Câu 3: ( 2 điểm)** Một vật có khối lượng m = 10 kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang thì chịu tác dụng của lực kéo  theo phương nằm ngang. Vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2, cho hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là $μ=0,2.$ Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính độ lớn của lực kéo?

b. Tính quãng đường vật đi được trong 5 giây và trong giây thứ 5.

c. Sau khi vật chuyển động được 5 giây, lực kéo giảm 2 lần. Khi đó, vật chuyển động như thế nào? Vì sao?

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TPHCM****TRƯỜNG THCS - THPT DUY TÂN**--------------------*(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10***Thời gian làm bài: 45 PHÚT(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ....................................................................... | Số báo danh: ..... | **Mã đề 001** |

**I/ TRẮC NGHIỆM ( 6 điểm)**

**Câu 1.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn AB, người đó



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

 **B.** chuyển động thẳng đều ngược chiều dương.

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

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

**Câu 2.** Quy tắc nào sau đây không phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

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

 **B.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

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

 **D.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**Câu 3.** Thứ tự các bước của phương pháp thực nghiệm trong vật lí là

 **A.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

 **B.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

 **C.** quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán kết luận.

 **D.** thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

**Câu 4.** Sai số của phép đo gồm

 **A.** sai số ngẫu nhiên và sai số tuyệt đối.

 **B.** sai số hệ thống và sai số trực tiếp.

 **C.** sai số gián tiếp và sai số trực tiếp.

 **D.** sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên.

**Câu 5.** Công nghệ cảm biến trong việc kiểm soát chất lượng nông sản là ứng dụng của vật lí vào ngành nào?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Nông nghiệp | **B.** Y tế |
| **C.** Giao thông vận tải. | **D.** Thông tin liên lạc |

**Câu 6.** Đối tượng nào sau đây là đối tượng nghiên cứu của vật lí?

 **A.** Nghiên cứu về triển vọng phát triển của ngành du lịch nước ta trong giai đoạn tới.

 **B.** Nghiên cứu sự trao đổi chất trong cơ thể con người.

 **C.** Nghiên cứu sự hình thành và phát triển của các tầng lớp trong xã hội.

 **D.** Nghiên cứu về chuyển động cơ học.

**Câu 7.** Chọn câu sai. Khi phòng thực hành có đám cháy thì

 **A.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

 **B.** sử dụng khí CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

 **C.** đưa các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn.

 **D.** không sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

**Câu 8.** Bạn Phương lái xe đi  về phía tây. Bạn dừng lại để ăn trưa và sau đó lái xe  về phía nam. Phát biểu nào sau đây là đúng?

 **A.** Độ dịch chuyển của bạn là , có hướng tây bắc.

 **B.** Quãng đường bạn đi được là .

 **C.** Quãng đường bạn đi được là 12,8 km, có hướng tây nam.

 **D.** Độ dịch chuyển của bạn là 12,8km, có hướng tây nam.

**Câu 9.** Chuyển động chậm dần đều là chuyển động có:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Tích số a.v > 0 | **B.** Tích số a.v < 0. |
| **C.** Gia tốc a > 0. | **D.** Vận tốc tăng theo thời gian. |

**Câu 10.** Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có

 **A.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không đổi.

 **B.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc không đổi.

 **C.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

 **D.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

**Câu 11.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, vector gia tốc

 **A.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

 **B.** có giá trị bằng 0 .

 **C.** có giá trị là một hằng số khác 0 .

 **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**Câu 12.** Một nhà du hành vũ trụ đứng trên Mặt Trăng sẽ thấy như thế nào?

 **A.** Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng và Mặt Trời chuyển động

 **B.** Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất và Mặt Trời chuyển động

 **C.** Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng và Trái Đất chuyển động

 **D.** Trái Đất và Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng chuyển động

**Câu 13.** Một vật đang trượt trên mặt phẳng ngang, nếu giảm diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt phẳng xuống 2 lần thì độ lớn của lực ma sát trượt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** không thay đổi. | **B.** giảm đi 2 lần. | **C.** tăng lên 4 lần . | **D.** tăng lên 2 lần |

**Câu 14.** Trong giờ thực hành xác định gia tốc rơi tự do, một học sinh thả một viên bi được xem như rơi tự do, đại lượng có thể bỏ qua trong thí nghiệm là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** quãng đường đi của vật. | **B.** thời gian vật chuyển động. |
| **C.** sức cản không khí. | **D.** vận tốc của vật. |

**Câu 15.** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** độ cao và khối lượng của vật. | **B.** độ cao của vị trí ném và vận tốc. |
| **C.** độ cao của vị trí ném. | **D.** thời điểm ném. |

**Câu 16.** Một vật đang chuyển động thẳng với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật

 **A.** chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

 **B.** tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s.

 **C.** đổi hướng chuyển động.

 **D.** dừng lại ngay.

**Câu 17.** Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình mô tả đúng quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** hình 4. | **B.** hình 2. | **C.** hình 1. | **D.** hình 3. |

**Câu 18.** Chọn nhận định ĐÚNG. Chuồn chuông có thể bay lượn trong không trung. Chúng không bị rơi xuống đất do lực hút của Trái Đất là do còn chịu tác dụng bởi

 **A.** lực nâng của không khí hướng từ dưới lên.

 **B.** lực cản của không khí.

 **C.** lực đẩy Archimedes.

 **D.** lực ma sát của không khí.

**Câu 19.** Định luật I Niutơn xác nhận rằng

 **A.** do quán tính nên mọi vật đang chuyển động sẽ có xu hướng dừng lại.

 **B.** khi hợp lực tác dụng lên một vật bằng không thì vật không thể chuyển động được.

 **C.** vật vẫn giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **D.** với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

**Câu 20.** Bạn Đông Nam đi học từ nhà đến trường (coi chuyển động là thẳng đều). Khi trời lặng gió, vận tốc của bạn đối với mặt đường là 5 m/s. Khi có gió thổi ngược chiều đi của bạn với vận tốc là 2 m/s thì vận tốc của bạn đối với mặt đường lúc này là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5 m/s | **B.** 7 m/s | **C.** 3 m/s | **D.** 2 m/s |

**Câu 21.** Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

 **A.** ô tô tải nhận được gia tốc lớn hơn ô tô con.

 **B.** ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải.

 **C.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con nhỏ hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

 **D.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con lớn hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

**Câu 22.** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây sai?

 **A.** Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

 **B.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

 **C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 **D.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 23.** Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi A được thả rơi tự do còn bi B được ném theo phương nằm ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

 **A.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc giống nhau.

 **B.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc khác nhau.

 **C.** bi A rơi chạm đất sau bi B.

 **D.** bi A rơi chạm đất trước bi B.

**Câu 24.** Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc với lực tác dụng có độ lớn không đổi, khi tăng khối lượng lên thì gia tốc của vật sẽ

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** tăng lên. | **B.** tăng lên hoặc giảm xuống. |
| **C.** không đổi. | **D.** giảm xuống. |

**II/ TỰ LUẬN ( 4 điểm)**

**Câu 1: ( 1 điểm)** Một vật được ném theo phương ngang ở đỉnh tháp cao 45m với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g= 10m/s2. Tính

a) Thời gian vật bay trong không khí.

b) Khoảng cách từ điểm vật chạm đất đến chân tháp.

**Câu 2: ( 1 điểm)** Một hành khách đi xe buýt cho biết, lúc xe có ít khách khi đi qua chỗ đường xấu xe bị xóc nhiều làm người trên xe rất khó chịu, nhưng khi xe có đông khách thì khi đi qua những chỗ đường xấu lại có cảm giác xe êm hơn. Cảm giác ấy có đúng không? Em hãy vận dụng kiến thức đã học trong chương trình Vật lý 10 để giải thích hiện tượng trên.

**Câu 3: ( 2 điểm)** Một vật có khối lượng m = 10 kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang thì chịu tác dụng của lực kéo  theo phương nằm ngang. Vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2, cho hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là $μ=0,2.$ Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính độ lớn của lực kéo?

b. Tính quãng đường vật đi được trong 5 giây và trong giây thứ 5.

c. Sau khi vật chuyển động được 5 giây, lực kéo giảm 2 lần. Khi đó, vật chuyển động như thế nào? Vì sao?

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TPHCM**TRƯỜNG THCS - THPT DUY TÂN**--------------------*(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10***Thời gian làm bài: 45 PHÚT(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ..................................................................... | Số báo danh: ..... | **Mã đề 002** |

**I/ TRẮC NGHIỆM ( 6 điểm)**

**Câu 1.** Công nghệ cảm biến trong việc kiểm soát chất lượng nông sản là ứng dụng của vật lí vào ngành nào?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Nông nghiệp | **B.** Y tế |
| **C.** Giao thông vận tải. | **D.** Thông tin liên lạc |

**Câu 2.** Chuyển động chậm dần đều là chuyển động có:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Tích số a.v > 0 | **B.** Tích số a.v < 0. |
| **C.** Gia tốc a > 0. | **D.** Vận tốc tăng theo thời gian. |

**Câu 3.** Chọn nhận định ĐÚNG. Chuồn chuông có thể bay lượn trong không trung. Chúng không bị rơi xuống đất do lực hút của Trái Đất là do còn chịu tác dụng bởi

 **A.** lực nâng của không khí hướng từ dưới lên.

 **B.** lực cản của không khí.

 **C.** lực đẩy Archimedes.

 **D.** lực ma sát của không khí.

**Câu 4.** Sai số của phép đo gồm

 **A.** sai số ngẫu nhiên và sai số tuyệt đối.

 **B.** sai số hệ thống và sai số trực tiếp.

 **C.** sai số gián tiếp và sai số trực tiếp.

 **D.** sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên.

**Câu 5.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn AB, người đó



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

 **B.** chuyển động thẳng đều ngược chiều dương.

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

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

**Câu 6.** Đối tượng nào sau đây là đối tượng nghiên cứu của vật lí?

 **A.** Nghiên cứu về triển vọng phát triển của ngành du lịch nước ta trong giai đoạn tới.

 **B.** Nghiên cứu sự trao đổi chất trong cơ thể con người.

 **C.** Nghiên cứu sự hình thành và phát triển của các tầng lớp trong xã hội.

 **D.** Nghiên cứu về chuyển động cơ học.

**Câu 7.** Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

 **A.** ô tô tải nhận được gia tốc lớn hơn ô tô con.

 **B.** ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải.

 **C.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con nhỏ hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

 **D.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con lớn hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

**Câu 8.** Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có

 **A.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không đổi.

 **B.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc không đổi.

 **C.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

 **D.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

**Câu 9.** Quy tắc nào sau đây không phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

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

 **B.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

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

 **D.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**Câu 10.** Bạn Phương lái xe đi  về phía tây. Bạn dừng lại để ăn trưa và sau đó lái xe  về phía nam. Phát biểu nào sau đây là đúng?

 **A.** Độ dịch chuyển của bạn là , có hướng tây bắc.

 **B.** Quãng đường bạn đi được là .

 **C.** Quãng đường bạn đi được là 12,8 km, có hướng tây nam.

 **D.** Độ dịch chuyển của bạn là 12,8km, có hướng tây nam.

**Câu 11.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, vector gia tốc

 **A.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

 **B.** có giá trị bằng 0 .

 **C.** có giá trị là một hằng số khác 0 .

 **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**Câu 12.** Một nhà du hành vũ trụ đứng trên Mặt Trăng sẽ thấy như thế nào?

 **A.** Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng và Mặt Trời chuyển động

 **B.** Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất và Mặt Trời chuyển động

 **C.** Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng và Trái Đất chuyển động

 **D.** Trái Đất và Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng chuyển động

**Câu 13.** Một vật đang trượt trên mặt phẳng ngang, nếu giảm diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt phẳng xuống 2 lần thì độ lớn của lực ma sát trượt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** không thay đổi. | **B.** giảm đi 2 lần. | **C.** tăng lên 4 lần . | **D.** tăng lên 2 lần |

**Câu 14.** Trong giờ thực hành xác định gia tốc rơi tự do, một học sinh thả một viên bi được xem như rơi tự do, đại lượng có thể bỏ qua trong thí nghiệm là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** quãng đường đi của vật. | **B.** thời gian vật chuyển động. |
| **C.** sức cản không khí. | **D.** vận tốc của vật. |

**Câu 15.** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** độ cao và khối lượng của vật. | **B.** độ cao của vị trí ném và vận tốc. |
| **C.** độ cao của vị trí ném. | **D.** thời điểm ném. |

**Câu 16.** Một vật đang chuyển động thẳng với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật

 **A.** chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

 **B.** tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s.

 **C.** đổi hướng chuyển động.

 **D.** dừng lại ngay.

**Câu 17.** Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình mô tả đúng quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** hình 4. | **B.** hình 2. | **C.** hình 1. | **D.** hình 3. |

**Câu 18.** Thứ tự các bước của phương pháp thực nghiệm trong vật lí là

 **A.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

 **B.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

 **C.** quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán kết luận.

 **D.** thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

**Câu 19.** Chọn câu sai. Khi phòng thực hành có đám cháy thì

 **A.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

 **B.** sử dụng khí CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

 **C.** đưa các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn.

 **D.** không sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

**Câu 20.** Bạn Đông Nam đi học từ nhà đến trường (coi chuyển động là thẳng đều). Khi trời lặng gió, vận tốc của bạn đối với mặt đường là 5 m/s. Khi có gió thổi ngược chiều đi của bạn với vận tốc là 2 m/s thì vận tốc của bạn đối với mặt đường lúc này là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5 m/s | **B.** 7 m/s | **C.** 3 m/s | **D.** 2 m/s |

**Câu 21.** Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc với lực tác dụng có độ lớn không đổi, khi tăng khối lượng lên thì gia tốc của vật sẽ

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** tăng lên. | **B.** tăng lên hoặc giảm xuống. |
| **C.** không đổi. | **D.** giảm xuống. |

**Câu 22.** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây sai?

 **A.** Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

 **B.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

 **C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 **D.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 23.** Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi A được thả rơi tự do còn bi B được ném theo phương nằm ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

 **A.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc giống nhau.

 **B.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc khác nhau.

 **C.** bi A rơi chạm đất sau bi B.

 **D.** bi A rơi chạm đất trước bi B.

**Câu 24.** Định luật I Niutơn xác nhận rằng

 **A.** do quán tính nên mọi vật đang chuyển động sẽ có xu hướng dừng lại.

 **B.** khi hợp lực tác dụng lên một vật bằng không thì vật không thể chuyển động được.

 **C.** vật vẫn giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **D.** với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

**II/ TỰ LUẬN ( 4 điểm)**

**Câu 1: ( 1 điểm)** Một vật được ném theo phương ngang ở đỉnh tháp cao 45m với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g= 10m/s2. Tính

a) Thời gian vật bay trong không khí.

b) Khoảng cách từ điểm vật chạm đất đến chân tháp.

**Câu 2: ( 1 điểm)** Một hành khách đi xe buýt cho biết, lúc xe có ít khách khi đi qua chỗ đường xấu xe bị xóc nhiều làm người trên xe rất khó chịu, nhưng khi xe có đông khách thì khi đi qua những chỗ đường xấu lại có cảm giác xe êm hơn. Cảm giác ấy có đúng không? Em hãy vận dụng kiến thức đã học trong chương trình Vật lý 10 để giải thích hiện tượng trên.

**Câu 3: ( 2 điểm)** Một vật có khối lượng m = 10 kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang thì chịu tác dụng của lực kéo  theo phương nằm ngang. Vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2, cho hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là $μ=0,2.$ Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính độ lớn của lực kéo?

b. Tính quãng đường vật đi được trong 5 giây và trong giây thứ 5.

c. Sau khi vật chuyển động được 5 giây, lực kéo giảm 2 lần. Khi đó, vật chuyển động như thế nào? Vì sao?

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TPHCM**TRƯỜNG THCS - THPT DUY TÂN**--------------------*(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: VẬT LÝ - LỚP 10***Thời gian làm bài: 45 PHÚT(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ....................................................................... | Số báo danh: ..... | **Mã đề 003** |

**I/ TRẮC NGHIỆM ( 6 điểm)**

**Câu 1.** Một vật đang chuyển động thẳng với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật

 **A.** chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

 **B.** tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s.

 **C.** đổi hướng chuyển động.

 **D.** dừng lại ngay.

**Câu 2.** Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình mô tả đúng quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** hình 4. | **B.** hình 2. | **C.** hình 1. | **D.** hình 3. |

**Câu 3.** Sai số của phép đo gồm

 **A.** sai số ngẫu nhiên và sai số tuyệt đối.

 **B.** sai số hệ thống và sai số trực tiếp.

 **C.** sai số gián tiếp và sai số trực tiếp.

 **D.** sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên.

**Câu 4.** Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc với lực tác dụng có độ lớn không đổi, khi tăng khối lượng lên thì gia tốc của vật sẽ

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** tăng lên. | **B.** tăng lên hoặc giảm xuống. |
| **C.** không đổi. | **D.** giảm xuống. |

**Câu 5.** Chuyển động chậm dần đều là chuyển động có:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Tích số a.v > 0 | **B.** Tích số a.v < 0. |
| **C.** Gia tốc a > 0. | **D.** Vận tốc tăng theo thời gian. |

**Câu 6.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn AB, người đó



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

 **B.** chuyển động thẳng đều ngược chiều dương.

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

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

**Câu 7.** Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi A được thả rơi tự do còn bi B được ném theo phương nằm ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

 **A.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc giống nhau.

 **B.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc khác nhau.

 **C.** bi A rơi chạm đất sau bi B.

 **D.** bi A rơi chạm đất trước bi B.

**Câu 8.** Đối tượng nào sau đây là đối tượng nghiên cứu của vật lí?

 **A.** Nghiên cứu về triển vọng phát triển của ngành du lịch nước ta trong giai đoạn tới.

 **B.** Nghiên cứu sự trao đổi chất trong cơ thể con người.

 **C.** Nghiên cứu sự hình thành và phát triển của các tầng lớp trong xã hội.

 **D.** Nghiên cứu về chuyển động cơ học.

**Câu 9.** Chọn nhận định ĐÚNG. Chuồn chuông có thể bay lượn trong không trung. Chúng không bị rơi xuống đất do lực hút của Trái Đất là do còn chịu tác dụng bởi

 **A.** lực nâng của không khí hướng từ dưới lên.

 **B.** lực cản của không khí.

 **C.** lực đẩy Archimedes.

 **D.** lực ma sát của không khí.

**Câu 10.** Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

 **A.** ô tô tải nhận được gia tốc lớn hơn ô tô con.

 **B.** ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải.

 **C.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con nhỏ hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

 **D.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con lớn hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

**Câu 11.** Quy tắc nào sau đây không phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

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

 **B.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

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

 **D.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**Câu 12.** Bạn Phương lái xe đi  về phía tây. Bạn dừng lại để ăn trưa và sau đó lái xe  về phía nam. Phát biểu nào sau đây là đúng?

 **A.** Độ dịch chuyển của bạn là , có hướng tây bắc.

 **B.** Quãng đường bạn đi được là .

 **C.** Quãng đường bạn đi được là 12,8 km, có hướng tây nam.

 **D.** Độ dịch chuyển của bạn là 12,8km, có hướng tây nam.

**Câu 13.** Một nhà du hành vũ trụ đứng trên Mặt Trăng sẽ thấy như thế nào?

 **A.** Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng và Mặt Trời chuyển động

 **B.** Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất và Mặt Trời chuyển động

 **C.** Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng và Trái Đất chuyển động

 **D.** Trái Đất và Mặt Trời đứng yên, Mặt Trăng chuyển động

**Câu 14.** Chọn câu sai. Khi phòng thực hành có đám cháy thì

 **A.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

 **B.** sử dụng khí CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

 **C.** đưa các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn.

 **D.** không sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

**Câu 15.** Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có

 **A.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không đổi.

 **B.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc không đổi.

 **C.** quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

 **D.** quỹ đạo là đường cong, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

**Câu 16.** Một vật đang trượt trên mặt phẳng ngang, nếu giảm diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt phẳng xuống 2 lần thì độ lớn của lực ma sát trượt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** không thay đổi. | **B.** giảm đi 2 lần. | **C.** tăng lên 4 lần . | **D.** tăng lên 2 lần |

**Câu 17.** Công nghệ cảm biến trong việc kiểm soát chất lượng nông sản là ứng dụng của vật lí vào ngành nào?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Nông nghiệp | **B.** Y tế |
| **C.** Giao thông vận tải. | **D.** Thông tin liên lạc |

**Câu 18.** Trong giờ thực hành xác định gia tốc rơi tự do, một học sinh thả một viên bi được xem như rơi tự do, đại lượng có thể bỏ qua trong thí nghiệm là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** quãng đường đi của vật. | **B.** thời gian vật chuyển động. |
| **C.** sức cản không khí. | **D.** vận tốc của vật. |

**Câu 19.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, vector gia tốc

 **A.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

 **B.** có giá trị bằng 0 .

 **C.** có giá trị là một hằng số khác 0 .

 **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**Câu 20.** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** độ cao và khối lượng của vật. | **B.** độ cao của vị trí ném và vận tốc. |
| **C.** độ cao của vị trí ném. | **D.** thời điểm ném. |

**Câu 21.** Thứ tự các bước của phương pháp thực nghiệm trong vật lí là

 **A.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

 **B.** xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

 **C.** quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán kết luận.

 **D.** thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

**Câu 22.** Bạn Đông Nam đi học từ nhà đến trường (coi chuyển động là thẳng đều). Khi trời lặng gió, vận tốc của bạn đối với mặt đường là 5 m/s. Khi có gió thổi ngược chiều đi của bạn với vận tốc là 2 m/s thì vận tốc của bạn đối với mặt đường lúc này là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5 m/s | **B.** 7 m/s | **C.** 3 m/s | **D.** 2 m/s |

**Câu 23.** Định luật I Niutơn xác nhận rằng

 **A.** do quán tính nên mọi vật đang chuyển động sẽ có xu hướng dừng lại.

 **B.** khi hợp lực tác dụng lên một vật bằng không thì vật không thể chuyển động được.

 **C.** vật vẫn giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **D.** với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

**Câu 24.** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây sai?

 **A.** Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

 **B.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

 **C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 **D.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**II/ TỰ LUẬN ( 4 điểm)**

**Câu 1: ( 1 điểm)** Một vật được ném theo phương ngang ở đỉnh tháp cao 45m với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g= 10m/s2. Tính

a) Thời gian vật bay trong không khí.

b) Khoảng cách từ điểm vật chạm đất đến chân tháp.

**Câu 2: ( 1 điểm)** Một hành khách đi xe buýt cho biết, lúc xe có ít khách khi đi qua chỗ đường xấu xe bị xóc nhiều làm người trên xe rất khó chịu, nhưng khi xe có đông khách thì khi đi qua những chỗ đường xấu lại có cảm giác xe êm hơn. Cảm giác ấy có đúng không? Em hãy vận dụng kiến thức đã học trong chương trình Vật lý 10 để giải thích hiện tượng trên.

**Câu 3: ( 2 điểm)** Một vật có khối lượng m = 10 kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang thì chịu tác dụng của lực kéo  theo phương nằm ngang. Vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2, cho hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là $μ=0,2.$ Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính độ lớn của lực kéo?

b. Tính quãng đường vật đi được trong 5 giây và trong giây thứ 5.

c. Sau khi vật chuyển động được 5 giây, lực kéo giảm 2 lần. Khi đó, vật chuyển động như thế nào? Vì sao?

***------ HẾT ------***

**III/ ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 000 | D | D | D | D | A | B | B | D | B | B | C | C | B | C | B | C | C | D | C | B | B | C | A | A |
| 001 | B | D | D | D | A | D | B | D | B | C | C | B | A | C | C | B | B | A | C | C | B | C | B | D |
| 002 | A | B | A | D | B | D | B | C | D | D | C | B | A | C | C | B | B | D | B | C | D | C | B | C |
| 003 | B | B | D | D | B | B | B | D | A | B | D | D | B | B | C | A | A | C | C | C | D | C | C | C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nội dung | Điểm |
| Câu 1 | a)Thời gian vật bay trong không khí$t=\sqrt{\frac{2h}{g}}=3(s)$ b) Tầm xa; $L=v\_{0}.t=30(m)$  | 0,5đ0,5đ |
| Câu 2 | Theo định luật I NewTon, a tỉ lệ nghịch với m, khi xe đông khách, m lớn=> xe thu gia tốc nhỏ=> sự thay đổi vận tốc theo phương thẳng đứng sẽ nhỏ nên xe êm hơn | 1 |
| Câu 3 | 1. Vẽ hình và biểu diễn đúng các lực tác dụng vào vật

Theo ĐL II NIUTƠN:  ++ +=  (1)Chiếu lên phương thẳng đứng => Fms= 20N Chiếu lên chiều chuyển động=> …(2) Thay số tính được Fk=40N 1. S5= 25m

S( giây thứ 5) = S5-S4= 9m1. Khi đó vật chuyển động thẳng đều do Fk’=Fms=20N
 | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0, 5đ0, 5 đ |