|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP HCM | **KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024***Môn:* VẬT LÝ - Lớp 10 |
| **TRƯỜNG THPT TRẦN CAO VÂN** | *Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | **Mã đề** **003** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7.0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện ?

 **A.** Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thông đường điện và các đồ dùng điện.

 **B.** Đến gần nhưng không tiếp xúc với các máy biến thế và lưới điện cao áp.

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

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

**Câu 2.** Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển  tại thời điểm  và độ dịch chuyểntại thời điểm  Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ  đến  là

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

**Câu 3.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

 **A.** đường thẳng. **B.** đường tròn. **C.** đường xoáy ốc. **D.** nhánh parabol.

**Câu 4.** Thả một hòn sỏi từ độ cao  xuống đất. Công thức tính vận tốc của vật khi chạm đất là

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

**Câu 5.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn. **B.** có giá trị bằng 0.

 **C.** là một hằng số khác 0. **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**Câu 6.** Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là gì?

 **A.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

 **B.** Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

 **C.** Quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.

 **D.** Các dạng vận động và tương tác của vật chất.

**Câu 7.** Với a, v là giá trị của gia tốc và vận tốc của một vật chuyển động thẳng chậm dần đều tại một thời điểm. Kết luận nào dưới đây là đúng?

 **A.** a.v = 0. **B.** a.v có thể âm hoặc dương.

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

**Câu 8.** Chọn đáp án **đúng**.

Công thức định luật II Niutơn:

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

**Câu 9.** Chọn câu phát biểu đúng ?

 **A.** Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động.

 **B.** Không cần có lực tác dụng thì vật vẫn chuyển động nhanh dần được.

 **C.** Lực là nguyên nhân làm biến đổi chuyển động của một vật.

 **D.** Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của một vật.

**Câu 10.** Trong chuyển động của vật được ném xiên từ mặt đất thì đại lượng nào sau đây không đổi?

 **A.** Vận tốc của vật. **B.** Gia tốc của vật.

 **C.** Độ cao của vật. **D.** Khoảng cách theo phương nằm ngang từ điểm vật được ném tới vật.

**Câu 11.** Hai lực có độ lớn 8 N và 15 N. Độ lớn hợp lực của hai lực đó có thể là

 **A.** 23 N. **B.** 25 N. **C.** 5 N. **D.** 30 N.

**Câu 12.** Phép đo của một đại lượng Vật lý

 **A.** là những công cụ đo các đại lượng Vật lý như thước, cân…vv.

 **B.** là những sai sót gặp phải khi đo một đại lượng Vật lý.

 **C.** là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lương Vật lý.

 **D.** là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.

**Câu 13.** Lần lượt tác dụng lực có độ lớn và  lên một vật khối lượng vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là và  Biết  Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số  là

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

**Câu 14.** Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực  và  thì hợp lực  của chúng luôn có độ lớn thoả mãn hệ thức

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

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

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



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

**Câu 16.** Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là lực nào ?

 **A.** Lực mà ngựa tác dụng vào xe. **B.** Lực mà xe tác dụng vào ngựa.

 **C.** Lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất. **D.** Lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa.

**Câu 17.** Thả một hòn sỏi từ độ cao ** xuống đất. Hòn sỏi rơi trong  Nếu thả hòn sỏi từ độ cao  xuống đất thì hòn sỏi sẽ rơi trong bao lâu?

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

**Câu 18.** Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian rơi

 **A.** chỉ phụ thuộc vào h. **B.** phụ thuộc vào v0 và h.

 **C.** phụ thuộc vào M, v0 và h. **D.** chỉ phụ thuộc vào M.

**Câu 19.** Cặp “lực và phản lực” trong định luật 3 Niu-tơn

 **A.** cùng bản chất. **B.** tác dụng vào cùng một vật.

 **C.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá. **D.** không cùng bản chất.

**Câu 20.** Một học sinh thực hiện một hành trình trên một đường thẳng như hình vẽ. Hãy chọn kết luận **đúng.**



 **A.** Khi đi từ nhà đến trường quãng đường bằng – 1000 m.

 **B.** Khi đi từ nhà đến trường sau đó quay về siêu thị quãng đường bằng 1200 m.

 **C.** Khi đi từ nhà đến trường độ dịch chuyển bằng – 1000 m.

 **D.** Khi đi từ nhà đến trường sau đó quay về siêu thị độ dịch chuyển bằng -8000 m.

**Câu 21.** Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho

 **A.** sự biến đổi vận tốc của vật. **B.** sự biến đổi độ dời của vật.

 **C.** sự nhanh hay chậm của chuyển động. **D.** sự biến đổi của li độ của vật.

**Câu 22.** Cho hai lực đồng quy và  hợp nhau một góc α = 1800. Hợp lực của chúng có độ lớn là

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

**Câu 23.** Kết quả đo đại lượng A được viết dưới dạng Giá trị thực của đại lượng cần đo A nằm trong khoảng

 **A.** từ $\overline{A}-2∆A$ đến $\overline{A}+2∆A.$ **B.** từ đến .

 **C.** từ  đến . **D.** từ $\overline{A}-2A $đến $\overline{A}$.

**Câu 24.** Chuyển động của vật nào sau đây có thể là rơi tự do?

 **A.** Một vận động viên nhảy cầu đang lộn vòng xuống nước

 **B.** Một hòn bi được thả từ trên cao xuống.

 **C.** Một máy bay đang hạ cánh

 **D.** Một chiếc thang máy đang chuyển động đi xuống

**Câu 25.** Độ dịch chuyển của một vật là

 **A.** đại lượng vô hướng.

 **B.** đại lượng vecto nối vị tri điểm đầu đến điểm cuối của chuyển động.

 **C.** đại lượng vecto hoặc vô hướng.

 **D.** quỹ đạo chuyển động của vật.

**Câu 26.** Trong các phương trình mô tả vận tốc của vật theo thời gian dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng chậm dần đều?

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

**Câu 27.** Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật chuyển động thẳng cùng hướng. Tỉ lệ tốc độ vA: vB là

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

**C.** 3: 1. **D.** 1: 3.

**Câu 28.** Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

 **A.** ngả người về sau. **B.** chúi người về phía trước.

 **C.** ngả người sang bên cạnh. **D.** dừng lại ngay.

**II. PHẦN TỰ LUẬN ( 3.0 điểm):**

**Câu 29**. Một viên đạn được bắn theo phương ngang với tốc độ 108 km/h, ở độ cao 180 m. Lấy g = 10m/s2.

**a.** Tính thời gian từ khi bắn đến khi đạn chạm đất.

** b.** Xác định tầm bay xa của viên đạn.

**Câu 30**. Một con nhện đang treo mình dưới một sợi tơ theo phương thẳng đứng thì bị một cơn gió thổi theo phương ngang làm dây treo lệch đi so với phương thẳng đứng một góc  Biết khối lượng của con nhện là m = 10 gram. Cho g = 10 m/s2. Xác định độ lớn của lực mà gió tác dụng lên con nhện ở vị trị cân bằng trong hình dưới.

**Câu 31**. Một xe ô tô có khối lượng  đang chuyển động trên đường thì hãm phanh và dừng lại sau khi đi thêm quãng đường là 13,5 m trong 3 s. Tính lực hãm tác dụng lên ô tô.

**------------------HẾT------------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM LÝ 10 - HK1 NĂM HỌC 2023-2024-ĐỀ 003**

**------------------------**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 7.0 điểm):**

**28 câu, mỗi câu 0,25 điểm**

**Mã đề [101]**

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

**Câu 1.** Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện ?

 **A.** Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

 **B.** Đến gần nhưng không tiếp xúc với các máy biến thế và lưới điện cao áp.

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

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

***Hướng dẫn:***

Hoạt động tuân thủ an toàn điện: Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

***Chọn đáp án : A.***

**Câu 2.** Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển  tại thời điểm  và độ dịch chuyển tại thời điểm  Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ  đến  là

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

***Chọn đáp án : C.***

**Câu 3.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

 **A.** đường thẳng. **B.** đường tròn. **C.** đường xoáy ốc. **D.** nhánh parabol.

***Chọn đáp án : D.***

**Câu 4.** Thả một hòn sỏi từ độ cao  xuống đất. Công thức tính vận tốc của vật khi chạm đất là

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

***Chọn đáp án : C.***

**Câu 5.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn. **B.** có giá trị bằng 0.

 **C.** là một hằng số khác 0. **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

***Chọn đáp án : C.***

**Câu 6.** Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là gì?

 **A.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

 **B.** Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

 **C.** Quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.

 **D.** Các dạng vận động và tương tác của vật chất.

***Hướng dẫn:***

Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

***Chọn đáp án : B.***

**Câu 7.** Với a, v là giá trị của gia tốc và vận tốc của một vật chuyển động thẳng chậm dần đều tại một thời điểm. Kết luận nào dưới đây là đúng?

 **A.** a.v = 0. **B.** a.v có thể âm hoặc dương.

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

***Chọn đáp án : D.***

**Câu 8.** Chọn đáp án đúng.

Công thức định luật II Niutơn:

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

***Chọn đáp án: C.***

**Câu 9.** Chọn câu phát biểu đúng ?

 **A.** Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động.

 **B.** Không cần có lực tác dụng thì vật vẫn chuyển động nhanh dần được.

 **C.** Lực là nguyên nhân làm biến đổi chuyển động của một vật.

 **D.** Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của một vật.

***Chọn đáp án : C.***

**Câu 10.** Trong chuyển động của vật được ném xiên từ mặt đất thì đại lượng nào sau đây không đổi?

 **A.** Vận tốc của vật. **B.** Gia tốc của vật.

 **C.** Độ cao của vật. **D.** Khoảng cách theo phương nằm ngang từ điểm vật được ném tới vật.

***Chọn đáp án : B.***

**Câu 11.** Hai lực có độ lớn 8 N và 15 N. Độ lớn hợp lực của hai lực đó có thể là

 **A.** 23 N. **B.** 25 N. **C.** 5 N. **D.** 30 N.

***Hướng dẫn:***

Hợp lực nằm trong khoảng giá trị : F1- F2 ≤ F ≤ F1+ F2

***Chọn đáp án : A.***

**Câu 12.** Phép đo của một đại lượng Vật lý

 **A.** là những công cụ đo các đại lượng Vật lý như thước, cân…vv.

 **B.** là những sai sót gặp phải khi đo một đại lượng Vật lý.

 **C.** là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lương Vật lý.

 **D.** là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.

***Hướng dẫn:***

Phép đo của một đại lượng Vật lý là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.

***Chọn đáp án : A.***

**Câu 13.** Lần lượt tác dụng lực có độ lớn và  lên một vật khối lượng vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là và  Biết  Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số  là

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

***Hướng dẫn:***

F tỷ lệ thuận với a, mà F2/F1 = 1,5 suy ra a2/a1 = 1,5.

***Chọn đáp án : A.***

**Câu 14.** Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực  và  thì hợp lực  của chúng luôn có độ lớn thoả mãn hệ thức

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

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

***Chọn đáp án : A.***

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



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

***Chọn đáp án : D.***

**Câu 16.** Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là lực nào ?

 **A.** Lực mà ngựa tác dụng vào xe. **B.** Lực mà xe tác dụng vào ngựa.

 **C.** Lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất. **D.** Lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa.

***Chọn đáp án : D.***

**Câu 17.** Thả một hòn sỏi từ độ cao  xuống đất. Hòn sỏi rơi trong  Nếu thả hòn sỏi từ độ cao  xuống đất thì hòn sỏi sẽ rơi trong bao lâu?

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

***Hướng dẫn:***

Công thức tính độ cao khi thả vật: h = $\frac{1}{2}$gt2. Độ cao h tỷ lê với t2 do đó h tăng 2 lần thì t tăng lên $\sqrt{2}$.

***Chọn đáp án : B.***

**Câu 18.** Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian rơi

 **A.** chỉ phụ thuộc vào h. **B.** phụ thuộc vào v0 và h.

 **C.** phụ thuộc vào M, v0 và h. **D.** chỉ phụ thuộc vào M.

***Chọn đáp án : A.***

**Câu 19.** Cặp “lực và phản lực” trong định luật 3 Niu-tơn

 **A.** cùng bản chất. **B.** tác dụng vào cùng một vật.

 **C.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá. **D.** không cùng bản chất.

***Chọn đáp án : A.***

**Câu 20.** Một học sinh thực hiện một hành trình trên một đường thẳng như hình vẽ. Hãy chọn kết luận **đúng.**



 **A.** Khi đi từ nhà đến trường quãng đường bằng – 1000 m.

 **B.** Khi đi từ nhà đến trường sau đó quay về siêu thị quãng đường bằng 1200 m.

 **C.** Khi đi từ nhà đến trường độ dịch chuyển bằng – 1000 m.

 **D.** Khi đi từ nhà đến trường sau đó quay về siêu thị độ dịch chuyển bằng -8000 m.

***Chọn đáp án : B.***

**Câu 21.** Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho

 **A.** sự biến đổi vận tốc của vật. **B.** sự biến đổi độ dời của vật.

 **C.** sự nhanh hay chậm của chuyển động. **D.** sự biến đổi của li độ của vật.

***Chọn đáp án : A.***

**Câu 22.** Cho hai lực đồng quy và  hợp nhau một góc α = 1800. Hợp lực của chúng có độ lớn là

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

***Hướng dẫn:***

Khi góc hợp bởi F1 và F2 là 1800 thì hợp lực cực tiểu : .

***Chọn đáp án : C.***

**Câu 23.** Kết quả đo đại lượng A được viết dưới dạng Giá trị thực của đại lượng cần đo A nằm trong khoảng

 **A.** từ $\overline{A}-2∆A$ đến $\overline{A}+2∆A.$ **B.** từ đến .

 **C.** từ  đến . **D.** từ $\overline{A}-2A $đến $\overline{A}$.

***Chọn đáp án : C.***

**Câu 24.** Chuyển động của vật nào sau đây có thể là rơi tự do?

 **A.** Một vận động viên nhảy cầu đang lộn vòng xuống nước

 **B.** Một hòn bi được thả từ trên cao xuống.

 **C.** Một máy bay đang hạ cánh.

 **D.** Một chiếc thang máy đang chuyển động đi xuống.

***Hướng dẫn:***

Khi vật chuyển động chỉ chịu tác dụng của trọng lực (hoặc bỏ qua lực cản) thì vật rơi tự do.

***Chọn đáp án : B.***

**Câu 25.** Độ dịch chuyển của một vật là

 **A.** đại lượng vô hướng.

 **B.** đại lượng vecto nối vị tri điểm đầu đến điểm cuối của chuyển động.

 **C.** đại lượng vecto hoặc vô hướng.

 **D.** quỹ đạo chuyển động của vật.

***Hướng dẫn:***

Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng vecto nối vị tri điểm đầu đến điểm cuối của chuyển động.

***Chọn đáp án : B.***

**Câu 26.** Trong các phương trình mô tả vận tốc  của vật theo thời gian  dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng chậm dần đều?

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

***Hướng dẫn:***

Khi vật chuyển động thẳng có phương trình vận tốc: v = v0 + at, trường hợp chuyển động chậm dần đều khi a, v0 trái dấu.

***Chọn đáp án : D.***

**Câu 27.** Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật chuyển động thẳng cùng hướng. Tỉ lệ tốc độ vA : vB là

 **A.** . **B.** . **C.** 3: 1. **D.** 1: 3.

***Hướng dẫn:***

vA : vB = tan300: tan 600 = 1:3 ; ***Chọn đáp án : D.***

**Câu 28.** Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

 **A.** ngả người về sau. **B.** chúi người về phía trước.

 **C.** ngả người sang bên cạnh. **D.** dừng lại ngay.

***Hướng dẫn:***

Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe theo quán tính sẽ chúi người về phía trước.

***Chọn đáp án : B.***

**II. PHẦN TỰ LUẬN ( 3.0 điểm):**

| ***Nội dung***  | ***Điểm*** |
| --- | --- |
| **Câu 29 ( 1 điểm)**  a. Thời gian đạn bay$ t=√\frac{2h}{g}$ = $√\frac{2. 180}{10}$ = 6s b. Tầm bay xa của đạn L= V0 . t = 180m | *0, 5 điểm**0,5 điểm* |
| **Câu 30 ( 1 điểm)** * Các lực tác dụng lên nhện: $\vec{F}, \vec{P}, \vec{T}$

Điều kiện cân bằng của nhện: $\vec{F}+\vec{P}+ \vec{T}$= $\vec{0}$$$\vec{F}+\vec{P}=-\vec{T}$$$$F=P.\tan(30^{0})$$Với $P=mg$ = 0,01 .10= 0,1 N* F= 0,1.$\frac{\sqrt{3}}{3}$= $\frac{\sqrt{3}}{30}$ = 0,0577N
 | *0,25 điểm**0,25 điểm**0,25 điểm**0,25 điểm* |
| **Câu 31. (***1 điểm)* - Chọn chiều dương là chiều chuyển động của ô tô.- Các lực tác dụng lên ô tô: trọng lực , phản lực , lực hãm .- Phương trình định luật II Niu-tơn cho ô tô:  (1)- Chiếu (1) lên chiều dương đã chọn, ta được:  (1’)- Khi ô tô dừng lại:   (2)có:  (3)- Thay vào (1’) ta được: . Vậy: độ lớn của lực hãm là . | 0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm |