|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT BẮC GIANG **TRƯỜNG THPT SƠN ĐỘNG SỐ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I**  **Môn : Vật lý 10**  **Năm học : 2022 - 2023**  *Thời gian làm bài: 45 phút;không kể thời giao giao đề* | |
| **Họ và tên:..................................................................Số báo danh:...........................** | | **Mã đề thi 101** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

**Câu 1.** Cho hai lực đồng qui có độ lớn lần lượt là 10 N và 12 N . Hợp lực của chúng có thể có độ lớn bằng:

**A.** 1N **B.** 20 N **C.** 25 N **D.** 24N

**Câu 2.** Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

**A.** vị trí và thời gian chuyển động của vật.

**B.** sự nhanh chậm của chuyển động của vật.

**C.** độ dài quãng đường mà vật đi được.

**D.** độ dài và hướng sự thay đổi vị trí của vật.

**Câu 3.** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** trọng lượng. **B.** vận tốc. **C.** lực. **D.** khối lượng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4.** Cho đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của 2 chiếc xe như hình vẽ. Kết luận nào sau đây là đúng  **A.** xe (1) có vận tốc trung bình nhỏ hơn xe (2)  **B.** xe (1) có tốc độ trung bình bằng xe (2)  **C.** xe (1) có tốc độ trung bình lớn hơn xe (2)  **D.** xe (1) có tốc độ trung bình nhỏ hơn xe (2) |  |

**Câu 5.** Một vật có khối lượng 200 g chuyển động với gia tốc 0,3 m/s2. Lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng

**A.** 0,6 N. **B.** 0,06 N **C.** 6 N. **D.** 60 N.

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

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

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

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

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

**Câu 7.** Gia tốc là đại cho biết sự thay đổi nhanh chậm của

**A.** tốc độ **B.** vận tốc **C.** độ dời **D.** quãng đường

**Câu 8.** Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái đất tác dụng vào vật có độ lớn

**A.** bằng 0. **B.** bằng trọng lượng của vật.

**C.** lớn hơn trọng lượng của vật. **D.** nhỏ hơn trọng lượng của vật.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 9.** Lực kế trong hình bên đang chỉ ở vạch 10 N. Nếu lấy g = 9,8 m/s2. Khối lượng của vật treo vào lực kế bằng  **A.** 10,0 kg.  **B.** 1,02 kg.  **C.** 9,80 kg.  **D.** 1,00 kg |  |

**Câu 10.** Rơi tự do là một chuyển động

**A.** nhanh dần đều **B.** nhanh dần. **C.** chậm dần đều. **D.** thẳng đều.

**Câu 11.** Vận tốc là một đại lượng

**A.** đại số. **B.** vô hướng. **C.** luôn dương. **D.** vecto.

**Câu 12.** Công thức nào sau đây cho biết thời gian chuyển động của vật từ lúc ném đến khi chạm đất?

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

**Câu 13.** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = v0 + at thì

**A.** a luôn âm. **B.** a luôn cùng dấu với v.

**C.** a luôn ngược dấu với v. **D.** v luôn dương.

**Câu 14.** Một vật chịu tác dụng của các lực có hợp lực là , khi  thì vật chuyển động

**A.** thẳng nhanh dần đều. **B.** tròn đều.

**C.** thẳng đều hoặc đứng yên. **D.** thẳng chậm dần đều.

**Câu 15.** Nguyên nhân gây ra sai số dụng cụ trong quá trình đo một đại lượng vật lý là

**A.** Điều kiện làm thí nghiệm không ổn định.

**B.** Dụng cụ đo không chuẩn.

**C.** Thao tác đo không chuẩn.

**D.** Mắt người đọc không chuẩn.

**Câu 16.** Gia tốc của một vật

**A.** tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**B.** không phụ thuộc vào khối lượng vật.

**C.** tỉ lệ thuận với khối lượng của vật và tỉ lệ nghịch với lực tác dụng vào vật.

**D.** tỉ lệ thuận với lực tác dụng và với khối lượng của nó.

**Câu 17.** Trong các cách sử dụng thiết bị thí nghiệm, cách nào đảm bảo an toàn khi sử dụng?

**A.** Rút phích điện khi tay còn ướt.

**B.** Tiếp xúc với dây điện bị sờn.

**C.** Sử dụng thiết bị thí nghiệm đúng thang đo.

**D.** Nhìn trực tiếp vào tia laser.

**Câu 18.** Khi một ôtô đang chở khách đột ngột giảm tốc độ thì hành khách

**A.** ngả người về phía sau. **B.** vẫn ngồi như cũ.

**C.** chúi người về phía trước. **D.** ngả sang người bên cạnh.

**Câu 19.** Cặp “lực” và “phản lực” trong định luật III Newton

**A.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**B.** tác dụng vào cùng một vật.

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

**D.** không bằng nhau về độ lớn.

**Câu 20.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

**A.** đường thẳng. **B.** đường gấp khúc. **C.** đường parapol **D.** đường tròn.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Bài 1. (2 điểm)** Cho hai lực đồng qui có độ lớn lần lượt là F1 = 9 N và F2 = 12 N . Tính độ lớn của hợp lực trong trường hợp :

a. và cùng phương, cùng chiều

b. và hợp với nhau một góc

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2. (3 điểm)** Thả rơi tự do một vật từ độ cao h = 180 m xuống mặt đất như hình vẽ. Cho g = 10 m/s2.  a. Tính thời gian rơi của vật  b. Tính độ cao của vật sau khi thả được 2s.  c.  Cùng lúc đó từ B cách C đoạn BC = 180 m người ta ném một vận khác với vận tốc ban đầu hợp với phương ngang góc α. Tính α và để hai vật gặp được nhau khi chúng đang chuyển động. | C:\Users\TOAN CAU\Desktop\hình ckI 10.png |

**------ HẾT ------**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **(2 điểm)** | a. F = F1 + F2 = 9 + 12 N = 21 N | 1 đ |
| b. | 1đ |
| **Bài 2**  **(3 điểm)** | a. Thời gian rơi: | 1đ |
|  | b. Quãng đường vật rơi đc sau 2s:    Độ cao của vật sau khi thả được 2s: h’ = h – s = 180 - 20 = 160m | 0,5đ  0,5đ |
|  | C:\Users\TOAN CAU\Desktop\hh.jpg  Chọn gốc tọa độ tại C, hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ  Gốc thời gian là lúc bắt đầu thả vật  Phương trình vật thả rơi (vật I): x1 = 0; y1 = h – gt2  Phương trình vật II:  x2 = BC – (vocosα)t = h – (vocosα)t  y2 = (vosinα)t – gt2  Để hai vật gặp nhau x1 = x2 và y1 = y2  x1 = x2  => 0 = h - (vocosα)t => h = (vocosα)t (1)  y1 = y2 => h – gt2 = (vosinα)t – gt2 => h = (vosinα)t (2)  Từ (1), (2) => tanα = 1 => α = 45o  Để hai vật gặp nhau khi chúng đang chuyển động thì tầm xa của vật II thỏa mãn: L  BC hay L  h =>  =>  => | 0, 25đ  0, 25đ  0, 25đ  0, 25đ |