|  |  |
| --- | --- |
| 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. $\vec{F\_{1}}$ và $\vec{F\_{2}}$ cùng phương, cùng chiều

b.$\vec{F\_{1}}$ và $\vec{F\_{2}}$ hợp với nhau một góc $α=60^{o}$

|  |  |
| --- | --- |
| **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 vậtb. 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 $\vec{v\_{0}}$ hợp với phương ngang góc α. Tính α và $v\_{0}$ 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.  $F=\sqrt{F\_{1}^{2}+F\_{2}^{2}+2F\_{1}F\_{2}\cos(α)}$ | 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 | 0,5đ0,5đ |
|  | C:\Users\TOAN CAU\Desktop\hh.jpgChọn gốc tọa độ tại C, hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽGốc thời gian là lúc bắt đầu thả vật Phương trình vật thả rơi (vật I): x1 = 0; y1 = h – gt2Phương trình vật II:x2 = BC – (vocosα)t = h – (vocosα)ty2 = (vosinα)t – gt2Để 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, 25đ0, 25đ0, 25đ0, 25đ |