****

**Câu 1.** Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α là:

 **A.** cosα. **B.** cosα.

 **C.** cosα. **D.** .

**Câu 2.** Một người đi xe máy đi thẳng 6km theo hướng Đông, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Bắc 3km rồi quay sang hướng Tây đi 3km. Quãng đường đi được và độ lớn độ dịch chuyển của xe máy lần lượt là

 **A.** 9km và 4,24 km. **B.** 9km và 6km. **C.** 12km và 4,24 km. **D.** 12km và 6km.

**Câu 3.** Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 20 m so với mặt đất. Tốc độ của đạn lúc vừa ra khỏi nòng súng là 300 m/s. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10 m/s2. Điểm đạn rơi xuống cách điểm bắn theo phương ngang là

 **A.** 360 m. **B.** 600 m. **C.** 480 m. **D.** 180 m.

**Câu 4.** Một người bơi dọc theo chiều dài 100 m của bể bơi hết 60 s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 70 s. Trong suốt quãng đường đi và về tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của người đó lần lượt là

 **A.** 7,692m/s; 2,2 m/s. **B.** 3,077m/s; 2 m/s. **C.** 1,538 m/s; 0 m/s. **D.** 1,538 m/s; 1,876 m/s.

**Câu 5.** Một vật chuyển động thẳng có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình vẽ. Quãng đường vật đi được trong giai đoạn chậm dần đều là



 **A.** 600 m. **B.** 800 m.  **C.** 200 m. **D.** 400 m.

**Câu 6.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 **A.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. **B.** chuyển động tròn.

 **C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần. **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**Câu 7.** Bi 1 có khối lượng lớn gấp 4 lần bi 2. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi 1 được thả rơi tự do còn bi 2 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 1 rơi chạm đất sau bi 2.

 **D.** bi 1 rơi chạm đất trước bi 2.

**Câu 8.** Một vật đang chuyển động thẳng với vận tốc 5 m/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 9.** Thả một vật rơi tự do trong không khí. Biết trong 2s cuối cùng vật đã rơi được một quãng đường dài 60m. Lấy g = 10m/s2. Thời gian rơi của hòn đá là

 **A.** 6s. **B.** 5s. **C.** 3s. **D.** 4s.

**Câu 10.** Trong bài thực hành, gia tốc rơi tự do được đo theo công thức  . Sai số tỉ đối của phép đo trên tính theo công thức nào?

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

**Câu 11.** Lĩnh vực nghiên cứu nào đây là của Vật lí?

 **A.** Nghiên cứu về sự phát triển, hình thành các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

 **B.** Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

 **C.** Nghiên cứu sự phát sinh và phát triển của vi khuẩn.

 **D.** Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**Câu 12.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một chiếc xe ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe bằng



 **A.** 100 km/h. **B.** 150 km/h. **C.** 30 km/h. **D.** 120 km/h.

**Câu 13.** Hai lực thành phần cùng tác dụng lên một chất điểm có độ lớn 10N và 4N ngược chiều nhau. Độ lớn hợp lực của chúng là

 **A.** N. **B.** 6N. **C.** 14N. **D.** 15N.

**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 xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là cùng chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

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

**Câu 16.** Một ngọn đèn có khối lượng m = 1 kg được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây. Lấy g = 9,8 m/s2. Dây chỉ chịu được lực căng lớn nhất là 8 N. Nếu treo ngọn đèn này vào một đầu dây thì

 **A.** lực căng sợi dây là 9,8 N và sợi dây sẽ bị đứt.

 **B.** lực căng sợi dây là 9,8 N và sợi dây không bị đứt.

 **C.** lực căng sợi dây là 4,9 N và lực và sợi dây không bị đứt.

 **D.** lực căng sợi dây là 9 N và sợi dây sẽ bị đứt.

**Câu 17:** Cho hai lực đồng qui có cùng độ lớn 600N.Hỏi góc giữa 2 lực bằng bao nhiêu thì hợp lực cũng có độ lớn bằng 600N.

**A.** α = 00. **B.** α = 900. **C.** α = 1800. **D.** 120o.

**Câu 18:** Có hai lực đồng quy  và . Gọi  là góc hợp bởi  và  và . Nếu  thì:

**A.** α = 00. **B.** α = 900. **C.** α = 1800. **D.** 0< α < 900.

**Câu 19:** Cho hai lực đồng qui có độ lớn F1 = F2 = 30N. Góc tạo bởi hai lực là 120o. Độ lớn của hợp lực:

**A.** 60N. **B.**  N. **C.** 30N. **D.** N.

**Câu 20:** Chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực . Góc giữa hai vecto lực bằng 300. Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

**A.** 19,3 N. **B.** 9,7 N. **C.** 17,3 N. **D.** 8,7 N.

Một vật có trọng lượng P= 60N được treo như hình vẽ và được giữ yên bằng dây OA và OB. Biết OA và OB hợp với nhau một góc 450. Tìm độ lớn lực căng của dây TOA và TOB ?

 

Chọn hệ quy chiếu Oxy như hình vẽ. Phân tích thành hai lực  như hình vẽ

Theo điều kiện cân bằng :



Chiếu theo Ox: 

Chiếu theo Oy:



Thay vào ( 1 ) ta có : 