|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ****MÔN VẬT LÍ 10** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2022- 2023** |

**1. MỤC TIÊU**

**1.1**. **Kiến thức**. Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành vật lý. Tính sai số trong phép đo.

- Độ dịch chuyển và quãng đường. Tốc độ và vận tốc.Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian

- Chuyển động thẳng biến đổi đều; Sự rơi tự do và chuyển động ném

- Tổng hợp và phân tích lực- cân bằng lực

- Các định luật Niu tơn. Trọng lực và lực căng

**1.2. Kĩ năng**: Học sinh rèn luyện các kĩ năng:

+ Vận dụng các công thức để giải bài tập.

+ Đổi đơn vị đo các đại lượng vật lí.

+ Sử dụng thành thạo máy tính.

**2. NỘI DUNG**

**2.1. Các dạng câu hỏi định tính:**

+Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành vật lý; Phép đo đại lượng vật lý

+ Phân biệt độ dịch chuyển và quãng đường đi, tốc độ và vận tốc.

+ Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động thẳng đều.

+ Chuyển động thẳng biến đổi đều. Các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. Đồ thị vận tốc- thời gian của chuyển động thẳng BĐĐ.

+ Chuyển động RTD. Các công thức của chuyển động RTD.

+ Chuyển động của vật bị ném. Các công thức của của vật bị ném.

+ Phép tổng hợp và phân tích lực. Lực cân bằng và không cân bằng.

+ Nội dung và biểu thức các định luật Niu tơn. Quán tính và khối lượng.

+ Trọng lực, trọng lượng. Lực căng dây.

 **2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:**

+Tính vận tốc trung bình, tốc độ trung bình; tổng hợp vận tốc.

+ Bài tập tính quãng đường và độ dịch chuyển; đồ thị độ dịch chuyển – thời gian; đồ thị vận tốc – thời gian.

+ Vận dụng các công thức khảo sát chuyển động thẳng biến đổi đều, chuyển động rơi tự do, chuyển động bị ném

+ Bài tập vận dụng các định luật Niu tơn; trọng lực, trọng lượng ; lực căng dây

 **2.3. Ma trận**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiểm tra** | **Mức độ nhận thức** | **Tổng câu** |
| **Chương** | **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** |  |
| **1** | Chương I. Các quy tắc an toàn trong phòng TH. Phép đo các đại lượng VL.  | 2TN | 1TN | 1TN |  | 4TN |
| **2** | Chương II. Động học | 2TN | 2TN | 1TN1TL | 1TN 1TL | 6TN, 2TL |
| **3** | Chương III. Động lực học | 3TN1TL | 2TN1TL | 1TN |  | 6TN, 2TL |
| **Tổng** |  | **7TN, 1TL** | **5TN, 1TL** | **3TN, 1TL** | **1TN, 1TL** | **16TN, 4TL** |

**2.4. Câu hỏi và bài tập minh họa**

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Hoạt động nào trong phòng thực hành, thí nghiệm là **không** an toàn?

A. Để chất dễ cháy cách xa thí nghiệm mạch điện.

B. Thổi trực tiếp để tắt ngọn lửa đèn cồn.

C. Đeo găng tay bảo hộ khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.

D. Để nước, các dung dịch dễ cháy cách xa các thiết bị điện.

**Câu 2:** Để đảm bảo an toàn trong phòng thực hành cần thực hiện nguyên tắc nào dưới đây?

A. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của bàn bè trong lớp.

B. Có thể nhận biết hóa chất bằng cách ngửi hóa chất.

C. Mang đồ ăn vào phòng thực hành.

D. Đọc kĩ nội quy và thực hiện theo nội quy phòng thực hành.

**Câu 3.** Để đảm bảo an toàn trong phòng thực hành cần thực hiện nguyên tắc nào dưới đây?

A. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của bàn bè trong lớp.

B. Có thể nhận biết hóa chất bằng cách ngửi hóa chất.

C. Mang đồ ăn vào phòng thực hành.

D. Đọc kĩ nội quy và thực hiện theo nội quy phòng thực hành.

**Câu 4:** Kí hiệu “-” hoặc màu đỏ trên nguồn điện mang ý nghĩa:

 **A.** Đầu vào **B.** Đầu ra **C.** Cực dương **D.** Cực âm

**Câu 5.** Cách làm nào sau đây an toàn khi sử dụng thiết bị chuyển đổi điện áp?

A. Để thiết bị gần nước, các hóa chất độc hại.

B. Sử dụng dây cắm vào thiết bị lỏng lẻo.

C. Sử dụng quá công suất của thiết bị.

D. Sử dụng các thiết bị đúng theo hướng dẫn.

**Câu 6:** Loại sai số do chính đặc điểm và dụng cụ gây ra gọi là

**A.**sai số hệ thống. **B.** sai số ngẫu nhiên. **C.** sai số tỉ đối. **D.**sai số tuyệt đối.

**Câu 7:** Loại sai số không có nguyên nhân rõ ràng gọi là

**A.**sai số gián tiếp. **B.** sai số ngẫu nhiên. **C.** sai số dụng cụ. **D.** sai số tỉ đối.

Chọn phát biểu **không** đúng về sai số tỉ đối ?

**Câu 8.** Gọi  là giá trị trung bình,  là sai số dụng cụ,  là sai số ngẫu nhiên,  là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

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

**Câu 9.** Chọn phát biểu **không** đúng về sai số tỉ đối ?

**A.** Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

**B.** Công thức của sai số tỉ đối: .

**C.** Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

**D.** Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

**Câu 10.** Khi đo chiều dài của chiếc bàn học, một học sinh viết được kết quả: (cm). Sai số tỉ đối của phép đo đó bằng

**A.** 2%. **B.** 1,7%. **C.** 5,9%. **D.** 1,2%.

**Câu 11:** Một vật chuyển động trên một đường thẳng ABC từ A tới C rồi trở về B. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của người đó lần lượt là:

A. AB, BC B. AC, AB C. AC+BC, AB. D. AB+BC, BC

**Câu 12:** Đồ thị độ dịch chuyển − thời gian trong chuyển động thẳng của một chất điểm có dạng như hình vẽ. Trong thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?

**A.** Trong khoảng thời gian từ 0 đến t1.

**B.** Trong khoảng thời gian từ 0 đến t2.

**C.** Trong khoảng thời gian từ t1 đến t2

**D.** Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.

**Câu 13.** Một xe chạy liên tục trong 2,5 giờ, trong t­1 = 1 giờ đầu tốc độ trung bình của xe là, trong 1,5 giờ sau tốc độ trung bình của xe là v2 = 40 km/h. Tính tốc độ trung bình của xe trong toàn bộ khoảng thời gian chuyển động là:

**A.** 48 km/h. **B.** 50 km/h. **C.** 45 km/h. **D.** 53 km/h.

**Câu 14:** Lúc 10 h có một xe xuất phát từ A đi về B với vận tốc 50 km/giờ. Lúc 10h30’ một xe khác xuất phát từ B đi về A với vận tốc 80 km/giờ. Cho AB = 200 km. Lúc 11 giờ, hai xe cách nhau

**A.** 150 km. **B.** 100km. **C.** 160 km. **D.** 110km.

**Câu 15:** Một người lái xuồng máy dự định mở máy cho xuồng chạy ngang con sông rộng 240m, mũi xuồng luôn vuông góc với bờ sông. nhưng do nước chảy nên xuồng sang đến bờ bên kia tại một điểm cách bến dự định 180m và mất 1min. Vận tốc của xuồng so với bờ sông là:

**A.** v = 3m/s. **B.** v = 4m/s. **C.** v = 5m/s. **D.** v = 7m/s.

**Câu 16**. Một canô đi ngược dòng từ A đến B mất thời gian 15 phút. Nếu canô tắt máy và trôi theo dòng nước thì nó đi từ B về A mất 1h. Nếu canô mở máy thì nó đi từ B về A mất:

 **A.** 10 phút **B.** 30 phút **C.** 45 phút  **D.** 40 phút

**Câu 17:** Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạng đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, ô tô đạt vận tốc 14 m/s. Gia tốc a và vận tốc v của ô tô sau 40s kể từ lúc bắt đầu tăng ga là:

**A.** a = 0,7 m/s2; v = 38 m.s. **B.** a = 0,2 m/s2; v = 18 m/s.

**C.** a = 0,2 m/s2; v = 8m/s. **D.** a = 1,4 m/s2; v = 66m/s.

**Câu 18:** Trong một chuyến từ thiện của trung tâm **Hà Nội** thì mọi người dừng lại bên đường uống nước. Sau đó ô tô bắt đầu chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 0,5 m/s2 thì có một xe khách vượt qua xe với vận tốc 18 km/h và gia tốc 0,3 m/s2 . Hỏi khi ô tô đuổi kịp xe khách thì vận tốc của ô tô và sau quãng đường bao nhiêu ?

**A.** 15 m/s ; 0,25m **B.** 25 m/s ; 6,25m **C.** 5 m/s ; 6 m **D.** 20,53s ; 2,45m

**Câu 19:** Cho một vật rơi tự do từ độ cao 800m, biết g = 10m/s2. Tính thời gian vật rơi được 100m cuối cùng.

**A.** 0,177s. **B.** 0,717s. **C.** 0,818s. **D.** 0,188s.

**Câu 20:** Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ độ cao h so với mặt đất. Cho g =10m/s2. Thời gian vật rơi hết độ cao h là 8 giây. Tính độ cao h, tốc độ của vật khi vật chạm đất.

**A.** 230m; 80m/s **B.** 320m; 80m/s **C.** 320m; 70m/s **D.** 320m; 60m/s

**Câu 21:** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động thẳng ở hình dưới. Quãng đường vật đã đi được sau 30s là:

**A.** 200 m. **B.** 250 m.

**C.** 300 m. **D.** 350 m.

**Câu 22**: Một vật được thả rơi tự do, khi chạm đất đạt tốc độ 30 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Khi tốc độ của vật là 20 m/s thì vật còn cách đất bao nhiêu?

**A.** 25 m. **B.** 20 m. **C.** 45 m. **D.** 10 m.

**Câu 23:** Một vật được ném từ mặt đất lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc 40 m/s. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua sức cản không khí. Thời gian từ lúc ném đến khi vật chạm đất là

**A.** 4 s. **B.** 3 s. **C.** 5 s. **D.** 8 s.

**Câu 24**: Một hòn sỏi được ném thẳng đứng xuống dưới với vận tốc ban đầu bằng 9.8 m/s từ độ cao 39,2 m. Lấy g = 9,8 m/s2. Bỏ qua lực cản không khí. Vận tốc của hòn sỏi ngay trước khi chạm đất là

**A.** 9,8 m/s. **B.** 19,6 m/s. **C.** 29,4 m/s. **D.** 38,2 m/s.

**Câu 25**: Một vật được ném theo phương ngang ở độ cao 20m phải có vận tốc đầu là bao nhiêu để khi sắp chạm đất vận tốc của nó bằng 25m/s. Lấy g = 10m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

**A.** 15m/s. **B.** 12m/s **C.** 10m/s **D.** 9m/s

**Câu 26:** Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào có thể là độ lớn của hợp lực?

**A.** 25N. **B.** 15N. **C.** 2N. **D.** 1N.

**Câu 27:** 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 28:** Hai lực F1 = F2 hợp với nhau một góc . Hợp lực của chúng có độ lớn:

**A.** F = F1+F2. **B.** F= F1-F2. **C.** F = 2F1Cos. **D.** F=2F1cos$\frac{α}{2}$.

**Câu 29:** Theo định luật 1 Newton thì:

A. lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

B. một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

C. một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

D. mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

**Câu 30:** Một xe ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc không đổi là 20 m/s. Hợp lực tác dụng lên ô tô có độ lớn bằng:

A. 20 N. B. 0. C. 10 N. D. – 20 N.

**Câu 31**. Khi nói về một vật tác dụng của lực, phát biểu nào sau đây đúng?

A. khi không có lực tác dụng, vật không thể chuyển động.

B. Khi ngừng tác dụng lực lên vật, vật này sẽ dừng lại.

C. Gia tốc của vật luôn cùng chiều với lực tác dụng.

D. Khi có lực tác dụng lên vật, vận tốc của vật tăng.

**Câu 32**. Lần lượt tác dụng lực có độ lớn F1 và F2 lên một vật khối lượng m, vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a1 và a2. Biết 1,5 F1 = F2. Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số$\frac{a\_{2}}{a\_{1}}$ là:

A.$\frac{3}{2}$. B.$\frac{2}{3}$. C. 3. D. $\frac{1}{2}$.

**Câu 33.** Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Vật đi được 100 cm trong 0,25 s. Gia tốc của vật và hợp lực tác dụng lên vật có giá trị lần lượt là:

A. 32 m/s2; 64 N. B. 0,64 m/s2; 1,2 N.

C. 6,4 m/s2; 12,8 N. D. 64 m/s2; 128 N.

**Câu 34.** Lực F truyền cho vật khối lượng m1 gia tốc 2 m/s2 truyền cho vật khối lượng m2 gia tốc 6m/s2. Lực F sẽ truyền cho vật khối lượng m = m1 + m2 gia tốc

**A.** 1,5 m/s2. **B.** 2 m/s2. **C.** 4 m/s2. **D.** 8 m/s2.

**Câu 35.** Cặp “lực và phản lực” trong định luật 3 Newton:

A. không cùng bản chất. B. cùng bản chất.

C. tác dụng vào cùng một vật. D. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

**Câu 36.** Một người kéo xe hàng trên mặt sàn nằm ngang, lực tác dụng lên người để làm người chuyển động về phía trước là lực mà:

A. người tác dụng vào xe. B. xe tác dụng vào người.

C. người tác dụng vào mặt đất. D. mặt đất tác dụng vào người.

**Câu 37.** Một xe tải khối lượng 1 tấn, sau khi khởi hành được 10s đạt vận tốc 18 km/h. Biết lực cản mà mặt đường tác dụng lên xe là 500 N. Tính lực phát động của động cơ

**A.** 500 N. **B.** 750 N. **C.** 1000 N. **D.** 1500 N.

**Câu 38.** Biết gia tốc rơi tự do ở đỉnh và ở chân một ngọn núi lần lượt là 9,809 m/s2 và 9,810 m/s2. Tỉ số trọng lượng của vật ở đỉnh núi và chân núi là:

A. 0,9999. B. 1,0001. C. 9,8095. D. 0,0005.

**Câu 39.** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực căng dây?

**A.** Lực căng dây có phương dọc theo dây, chiều chống lại xu hướng bị kéo dãn.

**B.** Lực căng dây có phương dọc theo dây, cùng chiều với lực do vật kéo dãn dây.

**C.** Với những dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đầu dây luôn có cùng một độ lớn.

**D.** Với nhưng dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đâu dây luôn khác nhau về độ lớn.

**Câu 40**. Một người đi chợ dùng lực kế để kiểm tra khối lượng của một gói hàng. Người đó treo gói hàng vào lực kế và đọc được số chỉ của lực kế là 20 N. Biết gia tốc rơi tự do tại vị trí này là g = 10 m/s2. Khối lượng của túi hàng là :

A. 2 kg. B. 20 kg. C. 30 kg. D. 10 kg.

**II – PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Nêu nội dung và viết biểu thức định luật III Niu tơn.

**Câu 2.** Một vật có khối lượng 50 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đâu, sau khi được 50 m thì vật có vận tốc 6 m/s. Bỏ qua ma sát

a. Tính gia tốc và thời gian vật đi được quãng đường trên.

b.Lực tác dụng lên vật là bao nhiêu ?

**Câu 3.** Dưới tác dụng của hợp lực 20 N, một chiếc xe đồ chơi chuyển động với gia tốc Dưới tác dụng của hợp lực 50 N, chiếc xe chuyển động với gia tốc bao nhiêu ?

**Câu 4**. Một quả bóng đang nằm yên trên mặt đất thì bị một cầu thủ đá bằng một lực 13,5 N và bóng thu được gia tốc 6,5 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát. Xác định khối lượng của quả bóng.

**Câu 5**. Trước khi vào đường cao tốc, người ta làm một đoạn đường nhập làn để ô tô có thể tăng tốc. Giả sử rằng một ô tô bắt đầu vào một đoạn đường nhập làn với tốc độ 36 km/h, tăng tốc với gia tốc 4,0 m/s2, đạt tốc độ 72 km/h khi hết đường nhập làn để bắt đầu vào đường cao tốc. Tính độ dài tối thiểu của đường nhập làn.

**Câu 6.** Dựa vào đồ thị vận tốc - thời gian của hình bên.

**C**

**v(m/s)**

**O**

**t(s)**

**10**

**5**

**10**

**20**

**A**

**B**

**a.** Hãy xác định gia tốc của chuyển động trên đoạn OA, trên đoạn AB, trên đoạn BC.

**b.** Độ dịch chuyển của người này từ khi bắt đầu chạy đến thời điểm t = 20s

**Câu 7.** Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 72km/h thì vào ga Huế và hãm phanh chuyển động chậm dần đều, sau 10 giây vận tốc còn lại 54km/h.

1. Tính gia tốc của đoàn tàu.
2. Xác định quãng đường tầu đi sau 4 giây và trong giây thứ 4.
3. Xác định quãng đường tầu đi trong 4 giây cuối trước khi dừng lại.

**Câu 8**: Hai xe máy cùng xuất phát từ hai địa điểm A và B cách nhau 400m và cùng chạy theo hướng AB trên đoạn đường thẳng đi qua A và B. Xe máy xuất phát từ A chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2,5.10-2 m/s2. Xe máy xuất phát từ B chuyển động với gia tốc 2,0.10-2m/s2. Tại vị trí hai xe đuổi kịp nhau thì tốc độ của xe xuất phát từ A và xe xuất phát từ B là bao nhiêu?

**Câu 9.** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Trong giây cuối cùng trước khi chạm đất, vật đi được quãng đường bằng $\frac{1}{5}$ độ cao ban đầu. Lấy g = 10m/s2. Xác định thời gian rơi và độ cao ban đầu của vật.

**Câu 10.** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 20 m/s và rơi xuống đất sau 3 s. Lấy g = 10m/s2. Bỏ qua sức cản không khí.

1. Quả bóng được ném từ độ cao nào?
2. Xác định tầm ném xa của bóng
3. Tìm vận tốc bóng lúc bắt đầu chạm đất

**2.5. Đề minh họa**

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)**

**Câu 1**. Hoạt động nào sau đây không thực hiện đúng quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

A. Đeo găng tay khi làm thí nghiệm.

B. Không ăn uống, đùa nghịch trong phòng thí nghiệm.

C. Để hóa chất không đúng nơi quy định sau khi làm xong thí nghiệm.

D. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên.

**Câu 2**. Kí hiệu DC hoặc dấu “-” mang ý nghĩa:

**A.** Dòng điện 1 chiều **B.** Dòng điện xoay chiều **C.** Cực dương **D.** Cực âm

**Câu 3**. Giá trị của đại lượng cần đo được đọc trực tiếp trên dụng cụ đo gọi là

**A.**phép đo gián tiếp. **B.**phép đo trực tiếp. **C.** dự đoán kết quả đo. **D.** sai số ngẫu nhiên.

**Câu 4.** Một bánh xe có bán kính là . Sai số tương đối của chu vi bánh xe

**A.**0,05 %. **B.**5%. **C.**10%. **D.** 25%.

**Câu 5**. Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe cách nhà 3 km về phía tây. Đến bến xe, người đó lên xe đi tiếp 6 km về phía bắc.Quãng đường và độ dịch chuyển tổng hợp của người đó là

A. 9 km, 6 km. B. 9 km,  km. C.  km, 3 km. D.  km, 6 km.

**Câu 6**. Đồ thị độ dịch chuyển của một vật chuyển động theo thời gian như hình vẽ. Vật chuyển động

A. ngược chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

B. cùng chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

C. ngược chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

D. cùng chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

**Câu 7.** Hai bến sông A và B cách nhau 18km theo đường thẳng. Vận tốc của một canô khi nước không chảy là 16,2km/h và vận tốc của dòng nước so với bờ sông là 1,5m/s. Thời gian để canô đi từ A đến B rồi trở lại ngay từ B về A là

**A.** t = 2,2h **B.** t = 2,5h. **C.** t = 3,3h **D.** t = 2,24h.

**Câu 8** Tàu hỏa đang chuyển động với vận tốc 60 km/h thì bị hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi thêm được 450 m thì vận tốc của tàu chỉ còn 15 km/h. Quãng đường tàu còn đi thêm được đến khi dừng hẳn là

**A.** 60 m. **B.** 45 m. **C.** 15 m. **D.** 30 m.

**Câu 9.** Một vật rơi không vận tốc đầu từ đỉnh tòa nhà chung cư có độ cao 320m xuống đất. Cho g = 10m/s2. Tính quãng đường vật rơi được trong 2s đầu tiên và 2s cuối cùng.

**A.** 20m; 140m. **B.** 70m; 160m. **C.** 20m; 70m. **D.** 140m; 20m.

**Câu 10.** Người ta ném một vật từ mặt đất lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc 4,0m/s. Lấy g = 10m/s2. Thời gian vật chuyển động và độ cao cực đại vật đạt được là

**A.** t = 0,4s; h = 0,8m. **B.** t = 0,4s; h = 1,6m. **C.** t = 0,8s; h = 3,2m. **D.** t = 0,8s; h = 0,8m.

**Câu 11**. Một chất điểm chịu tác dụng của hai lực có độ lớn là 18 N và 24 N. Biết hợp lực của hai lực này có giá trị 30 N, góc tạo bởi hai lực này là:

A. 90o. B. 30o. C. 45o. D. 60o.

**Câu 12.** Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì:

A. vật dừng lại ngay. B. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

C. vật đổi hướng chuyển động. D. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

**Câu 13.** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 2,5 kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2 m/s đến 6 m/s trong 2 s. Lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng:

 A. 7,5 N. B. 5 N. C. 0,5 N. D. 2,5 N.

**Câu 14.** Theo định luật 3 Newton thì lực và phản lực là cặp lực:

A. cân bằng. C. cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn.

B. có cùng điểm đặt. D. xuất hiện và mất đi đồng thời.

**Câu 15**. Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn:

A. lớn hơn trọng lượng của vật. B. nhỏ hơn trọng lượng của vật.

C. bằng trọng lượng của vật. D. bằng 0.

**Câu 16.** Một ôtô có khối lượng 1,5 tấn đang chuyển động với v = 54km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Biết lực hãm 3000N. Quãng đường và thời gian xe đi được cho đến khi dừng lại lần lượt là.

**A.** 76,35m; 10,5s **B.** 50,25m; 8,5s **C.** 56,25m; 7,5s **D.** 46,25m; 9,5s

**II – PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)**

**Câu 1**(1,0 điểm): Nêu nội dung và viết biểu thức định luật II Niu tơn.

**Câu 2** (1,0điểm): Một quả bóng có khối lượng m = 0,5kg đang nằm yên trên mặt đất thì bị một cầu thủ đá bằng một lực F và bóng thu được gia tốc 6 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát.

1. Xác định lực đá của cầu thủ
2. Nếu lực đá tăng lên gấp đôi thì gia tốc của quả bóng bằng bao nhiêu?

**Câu 3** (2,0điểm): Cho một vật rơi tự do từ độ cao 720m, biết g = 10m/s2.

**a.** Tính thời gian vật rơi 80m đầu tiên.

**b.** Tính thời gian vật rơi được 80m cuối cùng.

**Câu 4** (2,0 điểm): Chuyển động của một vật được mô tả bằng đồ thị (v – t) như hình 9.4.

**a.** Mô tả chuyển động. Tính gia tốc của vật trong từng giai đoạn

**b.** Tính độ dịch chuyển, quãng đường đi trong 4 giây đầu, 2 giây tiếp theo và 3 giây cuối

 Hoàng Mai, ngày tháng năm 2022

 TỔ (NHÓM) TRƯỞNG