|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HƯNG YÊN**  **TỔ TOÁN – LÍ - TIN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1**  **MÔN: VẬT LÍ 10**  **Năm học 2022-2023** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. **[NB]** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là gì?

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

**B.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

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

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

1. **[NB]** Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

**A.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**B.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**C.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**D.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

1. **[NB]** Phép đo nào sau đây là phép đo gián tiếp.

**A.** Đo chiều cao của học sinh trong lớp.  **B.** Đo cân nặng của học sinh trong lớp.

**C.** Đo thời gian đi từ nhà đến trường. **D.** Đo tốc độ trung bình của xe đạp khi đi từ nhà đến trường.

1. **[NB]** Độ dịch chuyển là một đại lượng véc tơ

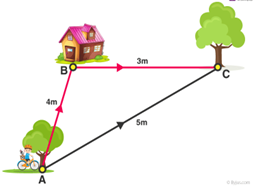
**A.** chỉ biết độ lớn của độ dich chuyển.

**B.** cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**C.** chỉ cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

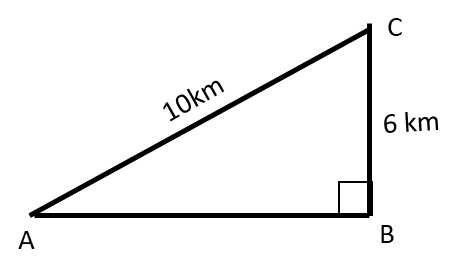
**D.** cho biết quãng đường vật đi được.

1. **[TH]** Cho hình vẽ sau: Một học sinh đi từ A rồi đến B sau đó đến C như hình vẽ. Độ dịch chuyển của học sinh là đoạn nào

****

**A.** AB **B.** ABC **C.** AC **D.** BC

1. **[VD]** Một người đi xe đạp từ A đến B theo lộ trình ACB như hình vẽ. Biết AC = 10 km, BC = 6 km. Độ dịch chuyển của người này là



**A.** 1 km. **B.** 8 km. **C.** 4 km. **D.** 7 km.

1. **[NB]** Gọi là độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 =0 đến thời điểm t. Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian trên là

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

1. **[TH]** Gọi 1 là vật chuyển động cần nghiên cứu, 2 là hệ quy chiếu chuyển động, 3 là hệ quy chiếu đứng yên. Vận tốc tuyệt đối trong trường hợp này là

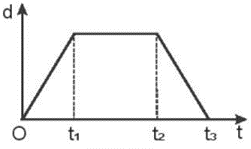
**A.**  **B.**  **C.**  **D.**

1. **[NB]** Chọn gốc thời gian là lúc bắt đầu nghiên cứu chuyển động, đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng đều có dạng là

**A.** đường parabol. **B.** đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

**C.** đường cong bất kì. **D.** đường tròn.

1. [TH] Cho đồ thị d(t) của một vật chuyển động như hình dưới đây. Vật chuyển động thẳng đều với vận tốc có **giá trị dương** trong khoảng thời gian

****

**A.** từ 0 đến t1. **B.** từ t1 đến t2.

**C.** từ 0 đến t1và từ t2 đến t3. **D.** từ t2 đến t3.

1. **[VD]** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc ô tô chuyển động thẳng đều chạy từ A đến

**B.** Độ dịch chuyển của xe từ thời điểm t = 0 đến t = 5 h là



**A.** 90km **B.** 90m **C.** 45 m **D.** 45 km

1. **[NB]** Một vật chuyển động chuyển động biến đổi, trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 đến thời điểm t thì vận tốc của vật biến đổi từ v0 đến v. Gọi a là giá trị của gia tốc trung bình trong khoảng thời gian ấy. Công thức đúng là

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

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

1. **[NB]** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với gia tốc a, vận tốc ban đầu v0. Công thức vận tốc của vật sau khoảng thời gian t là

**A.**  **B.** v = v0 + at.

**C.** v = v0 – at. **D.** v = –v0 + at.

1. **[TH]** Chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều, tại thời điểm t có gia tốc là a, vận tốc là v. Chọn câu đúng là

**A.** a>0 và v > 0. **B.** a>0 và v<0**.** **C.** a<0 và v >0. **D.** a = - 2m/s2 và v = 10m/s.

1. **[VD]** Một ôtô chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu bằng 0. Sau 1 phút ôtô đạt vận tốc 54 km/h, gia tốc của ôtô là?

**A.** 1 m/s2 **B.**0,25 km/s2 **C.**0,5 m/s2**D.**0,25 m/s2

1. **[VDC]** Một ôtô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều. Trong giây thứ 6 xe đi được quãng đường 11m. Tính gia tốc của xe.

**A.** 2 m/s2 **B.** 4 m/s2 **C.** 5 m/s2 **D.**6 m/s2

1. **[NB]** Sự rơi tự do là

**A.** một dạng chuyển động thẳng đều.

**B.** chuyển động không chịu bất cứ lực tác dụng nào.

**C.** chuyển động dưới tác dụng của trọng lực.

**D.** chuyển động khi bỏ qua mọi lực cản.

1. **[TH]** Gia tốc rơi tự do phụ thuộc vào những yếu tố nào?

**A.** Khối lượng và kích thước vật rơi. **B.** Độ cao và vĩ độ địa lý.

**C.** Vận tốc đầu và thời gian rơi. **D.** Áp suất và nhiệt độ môi trường.

1. **[VD]** Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì thấy sau 20 s vật chạm đất. Cho g = 10 m/s2. Độ cao nơi thả vật là

**A.** 100 m **B.** 1000 m **C.** 2000 m **D.** 200 m

1. **[VDC]** Thả rơi môt hòn đá từ miệng một cái hang sâu xuống đáy. Sau 5s kể từ khi thả thì nghe tiếng hòn đá chạm đáy. Tìm chiều sâu của hang, biết vận tốc của âm thanh trong không khí là 340m/s, Lấy g=10m/s2

**A.** 109,4 m. **B.** 90 m. **C.** 71,6 m. **D.** 54 m.

1. **[NB]** Một vật được ném ngang từ độ cao H. Chọn gốc tọa độ O là vị trí ném vật, trục Ox có phương nằm ngang. Theo trục Ox, chuyển động của vật được coi là

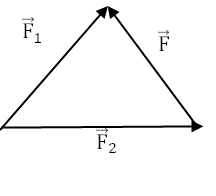
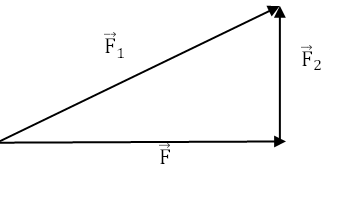
**A.** thẳng chậm dần đều **B.** thẳng đều

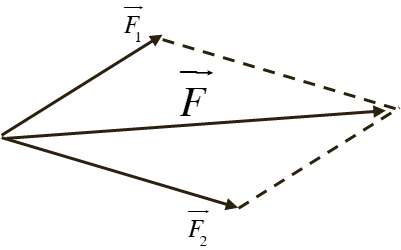
**C.** thẳng nhanh dần đều **D.** rơi tự do

1. **[TH]** Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do là g và vận tốc ban đầu v0. Thời gian rơi đến khi chạm đất là

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

1. **[NB]** Gọi là hợp lực của hai lực . Hình nào sau đây biểu diễn đúng quy tắc tổng hợp lực?

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

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

1. **[VD]** Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần vuông góc với nhau, có độ lớn lần lượt là 6 N và 8N. Độ lớn của hợp lực là

**A.** 2 N. **B.** 16 N. **C.** 10 N. **D.** 40 N.

1. **[TH]** Bạn An ngồi trongôtô đang chuyển động thẳng thì **đột ngột rẽ phải**. Hiện tượng xảy ra với bạn An lúc đó là

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

**C.** ngả người sang bên trái. **D.** ngả người sang bên phải.

1. **[NB]** Một vật có khối lượng m, chịu tác dụng của một lực không đổi làm vật chuyển động theo hướng của lực tác dụng với gia tốc , cách viết **đúng** hệ thức Định luật II Niu-tơn là

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

1. **[TH]** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên.

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.

**D.** Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

1. **[VD]** Một vật có khối lượng 4kg chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn 0,25 m/s2. Độ lớn hợp lực theo phương chuyển động tác dụng vào vật là

**A.** 20 N. **B.** 1 N. **C.** 2 N. **D.** 10 N.

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Bài 1. (1 điểm)** Một ô tô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 10 s xe đạt tốc độ 4m/s. Xác định gia tốc và độ dịch chuyển của ô tô trong thời gian đó?

**Bài 2. (1 điểm)** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao đủ lớn, tại nơi có gia tốc g = 10 m/s2 . Tính quãng đường vật rơi được trong 5 s đầu tiên và trong giây thứ 5.

**Bài 3. (1 điểm)** Một vật có khối lượng 2kg, chịu tác dụng của một lực không đổi. Người ta thấy vận tốc của nó tăng dần đều từ 1 m/s đến 6 m/s trong khoảng thời gian 10 s. Tính độ lớn của lực tác dụng vào vật?

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HƯNG YÊN**  **TỔ TOÁN – LÍ - TIN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1**  **MÔN: VẬT LÍ 10**  **Năm học 2022-2023** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. **[NB]** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là gì?

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

**B.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

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

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

Lời giải:

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

1. **[NB]** Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

**A.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**B.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**C.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**D.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

Lời giải:

Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao là không an toàn

1. **[NB]** Phép đo nào sau đây là phép đo gián tiếp.

**A.** Đo chiều cao của học sinh trong lớp.  **B.** Đo cân nặng của học sinh trong lớp.

**C.** Đo thời gian đi từ nhà đến trường. **D.** Đo tốc độ trung bình của xe đạp khi đi từ nhà đến trường.

Lời giải:

Đo tôc độ trung bình là phéo đo gián tiếp vì ta phải đo quãng đường và thời gian để suy ra

1. **[NB]** Độ dịch chuyển là một đại lượng véc tơ

**A.** chỉ biết độ lớn của độ dich chuyển.

**B.** cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

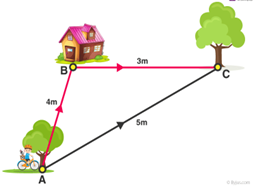
**C.** chỉ cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**D.** cho biết quãng đường vật đi được.

Lời giải:

Độ dịch chuyển là một đại lượng véc tơ cho biết độ dài và hướng của thay đổi vị trí của vật.

1. **[TH]** Cho hình vẽ sau: Một học sinh đi từ A rồi đến B sau đó đến C như hình vẽ. Độ dịch chuyển của học sinh là đoạn nào

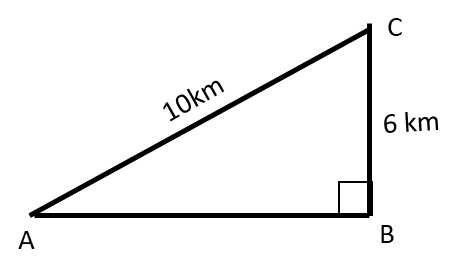
****

**A.** AB **B.** ABC **C.** AC **D.** BC

Lời giải:

Độ dịch chuyển là một đại lượng véc tơ nối điểm đầu và điểm cuối của chuyển động nên AC là độ dịch chuyển

1. **[VD]** Một người đi xe đạp từ A đến B theo lộ trình ACB như hình vẽ. Biết AC = 10 km, BC = 6 km. Độ dịch chuyển của người này là



**A.** 1 km. **B.** 8 km. **C.** 4 km. **D.** 7 km.

Lời giải:

Độ dịch chuyển của người này là 

1. **[NB]** Gọi là độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 =0 đến thời điểm t. Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian trên là

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

Lời giải:

1. **[TH]** Gọi 1 là vật chuyển động cần nghiên cứu, 2 là hệ quy chiếu chuyển động, 3 là hệ quy chiếu đứng yên. Vận tốc tuyệt đối trong trường hợp này là

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

Lời giải:

Vận tốc tuyệt đối là vận tốc của vật so với hệ quy chiếu đứng yên

1. **[NB]** Chọn gốc thời gian là lúc bắt đầu nghiên cứu chuyển động, đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng đều có dạng là

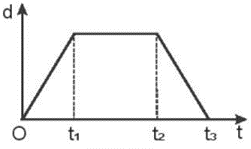
**A.** đường parabol. **B.** đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

**C.** đường cong bất kì. **D.** đường tròn.

Lời giải:

Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng đều có dạng là đường thẳng đi qua gốc tọa độ

1. [TH] Cho đồ thị d(t) của một vật chuyển động như hình dưới đây. Vật chuyển động thẳng đều với vận tốc có giá trị dương trong khoảng thời gian

****

**A.** từ 0 đến t1. **B.** từ t1 đến t2.

**C.** từ 0 đến t1và từ t2 đến t3. **D.** từ t2 đến t3.

Lời giải:

Vật chuyển động thẳng đều với vận tốc có giá trị dương trong khoảng thời gian từ 0 đến t1

1. **[VD]** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc ô tô chuyển động thẳng đều chạy từ A đến . Độ dịch chuyển của xe từ thời điểm t = 0 đến t = 5 h là



**A.** 90km **B.** 90m **C.** 45 m **D.** 45 km

Lời giải:

Theo đồ thị, từ t = 0 thời điểm t = 5h thì độ dịch chuyển 

1. **[NB]** Một vật chuyển động chuyển động biến đổi, trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 đến thời điểm t thì vận tốc của vật biến đổi từ v0 đến v. Gọi a là giá trị của gia tốc trung bình trong khoảng thời gian ấy. Công thức đúng là

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

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

Lời giải:

1. **[NB]** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với gia tốc a, vận tốc ban đầu v0. Công thức vận tốc của vật sau khoảng thời gian t là

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

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

Lời giải:

.

1. **[TH]** Chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều, tại thời điểm t có gia tốc là a, vận tốc là v. Chọn câu đúng là

**A.** a>0 và v > 0. **B.** a>0 và v<0**. C.** a<0 và v >0. **D.** a = - 2m/s2 và v = 10m/s.

Lời giải:

Với chuyển động thẳng nhanh dần đều thì a và v cùng dấu nên a>0 và v > 0 hoặc a<0 và v < 0

1. **[VD]** Một ôtô chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu bằng 0. Sau 1 phút ôtô đạt vận tốc 54 km/h, gia tốc của ôtô là?

**A.** 1 m/s2 **B.**0,25 km/s2 **C.**0,5 m/s2 **D.** 0,25 m/s2

Lời giải:

Gia tốc của ô tô: 

1. **[VDC]** Một ôtô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều. Trong giây thứ 6 xe đi được quãng đường 11m. Tính gia tốc của xe.

**A.** 2 m/s2 **B.** 4 m/s2 **C.** 5 m/s2 **D.**6 m/s2

Lời giải:

Quãng đường đi trong giây thứ 6: 

1. **[NB]** Sự rơi tự do là

**A.** một dạng chuyển động thẳng đều.

**B.** chuyển động không chịu bất cứ lực tác dụng nào.

**C.** chuyển động dưới tác dụng của trọng lực.

**D.** chuyển động khi bỏ qua mọi lực cản.

Lời giải:

Sự rơi tự do là chuyển động dưới tác dụng của trọng lực.

1. **[TH]** Gia tốc rơi tự do phụ thuộc vào những yếu tố nào?

**A.** Khối lượng và kích thước vật rơi. **B.** Độ cao và vĩ độ địa lý.

**C.** Vận tốc đầu và thời gian rơi. **D.** Áp suất và nhiệt độ môi trường.

Lời giải:

Gia tốc rơi tự do phụ thuộc vào độ cao và vĩ độ địa lý

1. **[VD]** Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì thấy sau 20 s vật chạm đất. Cho g = 10 m/s2. Độ cao nơi thả vật là

**A.** 100 m **B.** 1000 m **C.** 2000 m **D.** 200 m

Lời giải:

Độ cao nơi thả vật: 

1. **[VDC]** Thả rơi một hòn đá từ miệng một cái hang sâu xuống đáy. Sau 5s kể từ khi thả thì nghe tiếng hòn đá chạm đáy. Tìm chiều sâu của hang, biết vận tốc của âm thanh trong không khí là 340m/s, Lấy g=10m/s2

**A.** 109,4 m. **B.** 90 m. **C.** 71,6 m. **D.** 54 m.

Lời giải:

Thời gian hòn đá rơi: 

Thời gian âm truyền ngược lên: 

Theo đề: 

1. **[NB]** Một vật được ném ngang từ độ cao H. Chọn gốc tọa độ O là vị trí ném vật, trục Ox có phương nằm ngang. Theo trục Ox, chuyển động của vật được coi là

**A.** thẳng chậm dần đều **B.** thẳng đều **C.** thẳng nhanh dần đều **D.** rơi tự do

Lời giải:

Chuyển động của vật theo phương Ox là chuyển động thẳng đều

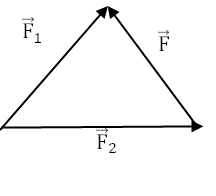
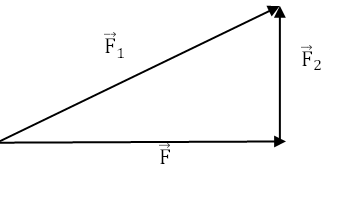
1. **[TH]** Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do là g và vận tốc ban đầu v0. Thời gian rơi đến khi chạm đất là

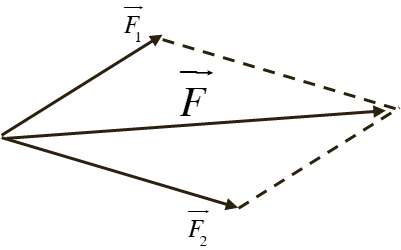
**A.**  **B.** . **C.** . **D.**

Lời giải:

Thời gian rơi:

1. **[NB]** Gọi là hợp lực của hai lực . Hình nào sau đây biểu diễn đúng quy tắc tổng hợp lực?

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

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

Lời giải:

1. **[VD]** Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần vuông góc với nhau, có độ lớn lần lượt là 6 N và 8N. Độ lớn của hợp lực là

**A.** 2 N. **B.** 16 N. **C.** 10 N. **D.** 40 N.

Lời giải:

Khi hai lực vuông góc: 

1. **[TH]** Bạn An ngồi trongôtô đang chuyển động thẳng thì đột ngột rẽ phải. Hiện tượng xảy ra với bạn An lúc đó là

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

**C.** ngả người sang bên trái. **D.** ngả người sang bên phải.

Lời giải:

Theo quán tính thì bạn An lúc đó sẽ bị ngả người sang bên trái

1. **[NB]** Một vật có khối lượng m, chịu tác dụng của một lực không đổi làm vật chuyển động theo hướng của lực tác dụng với gia tốc , cách viết đúng hệ thức Định luật II Niu-tơn là

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

Lời giải:

1. **[TH]** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên.

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.

**D.** Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

Lời giải:

Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật sẽ đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều A sai

Khi vật chuyển động theo quán tính thì không cần lực tác dụng B sai

Lực gây ra gia tốc nên nó làm thay đổi vận tốc của vật C đúng

Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật thì vật đang chuyển động sẽ chuyển động thẳng đềuD sai

1. **[VD]** Một vật có khối lượng 4kg chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn 0,25 m/s2. Độ lớn hợp lực theo phương chuyển động tác dụng vào vật là

**A.** 20 N. **B.** 1 N. **C.** 2 N. **D.** 10 N.

Lời giải:

Độ lớn hợp lực:

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

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Bài 1. (1 điểm)** Một ô tô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 10 s xe đạt tốc độ 4m/s. Xác định gia tốc và độ dịch chuyển của ô tô trong thời gian đó?

Lời giải:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Thang điểm** |
| **1** | + tính gia tốc:  + Tính độ dịch chuyển: | **0,5 điểm**  **0,5 điểm** |

**Bài 2. (1 điểm)** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao đủ lớn, tại nơi có gia tốc  . Tính quãng đường vật rơi được trong 5 s đầu tiên và trong giây thứ 5.

Lời giải:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Thang điểm** |
| **2** | + Quãng đường rơi trong 5 giây:  + Qunagx đường rơi trong giây thứ 5: | **0,5 điểm**  **0,5 điểm** |

**Bài 3. (1 điểm)** Một vật có khối lượng 2kg, chịu tác dụng của một lực không đổi. Người ta thấy vận tốc của nó tăng dần đều từ 1 m/s đến 6 m/s trong khoảng thời gian 10 s. Tính độ lớn của lực tác dụng vào vật?

Lời giải:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Thang điểm** |
| **3** | + Gia tốc:  **+** Độ lớn của lực tác dụng: | **0,5 điểm**  **0,5 điểm** |