|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 1** | **ĐỀ ÔN TẬP GHK1 NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Môn thi: Vật lí 10**  Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề |

Họ và tên học sinh:………………………………… Lớp:………………………

**Phần I. TRẮC NGHIỆM  (28 câu - 7 điểm)**

**Câu 1 [NB].** Một học sinh sử dụng Vôn kế để đo hiệu điện thế, tuy nhiên chưa hiệu chỉnh kim của Vôn kế về vạch số 0 dẫn đến phép đo gặp sai số. Loại sai số này gọi là

**A.** sai số tuyệt đối **B.** sai số hệ thống.

**C.** sai số ngẫu nhiên. **D.** sai số tương đối

**Câu 2 [NB].** Biển báo như hình vẽ mang ý nghĩa?



**A.** Lưu ý cẩn thận. **B.** Lối thoát hiểm.

**C.** Cảnh báo tia laser. **D.** Cảnh báo vật sắc, nhọn.

**Câu 3 [TH].** Dùng một đồng hồ đo thời gian để đo 6 lần thời gian rơi tự do của một vật bắt đầu từ điểm A đến điểm B, kết quả tương ứng   Thời gian rơi tự do trung bình của vật bằng

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

**Câu 4 [NB].** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động trên đường cong.  **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. **D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**Câu 5 [TH].**Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về vận tốc?

**A.** Bạn An đi từ nhà đến trường với tốc độ 10 km/h.

**B.** Xe ô tô đi từ A đến B theo hướng Bắc với tốc độ 40 km/h.

**C.** Mỗi giờ, con ốc sên đi được 100 cm.

**D.** Xe ô tô đi từ A đến B theo hướng Bắc.

**Câu 6 [NB].**Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?

Diagram

Description automatically generated

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

Ảnh có chứa hàng, biểu đồ, Sơ đồ, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động**Câu 7 [TH].**Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe có giá trị bằng

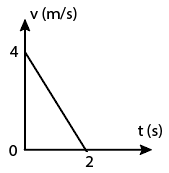
**A.**  **B.** 

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

**Câu 8 [NB].** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều được xác định bởi biểu thức

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

**Câu 9 [TH].**Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều, đồ thị vận tốc - thời gian được biểu diễn như hình vẽ. Gia tốc của vật là

****

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

**Câu 10 [NB].** Gia tốc là một đại lượng vật lí đặc trưng cho

**A.** sự biến thiên nhanh hay chậm của độ dịch chuyển.

**B.** sự biến thiên nhanh hay chậm của tốc độ trung bình.

**C.** sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc tức thời.

**Câu 11 [NB].**  Sự rơi tự do là

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

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

**C.** chuyển động của vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

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

**Câu 12 [TH].**Một vật rơi tự do ở một địa điểm, nếu thời gian rơi tăng lên hai lần thì độ cao thả vật đã

**A.** tăng 2 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** tăng 1,4 lần. **D.** tăng 2,8 lần.

**Câu 13 [TH].**Một hòn đá rơi tự do từ một điểm cách mặt đất , tại nơi có gia tốc rơi tự do Vận tốc của hòn đá ngay trước khi chạm đất là

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

**Câu 14 [NB].**  Một vật khối lượng m chịu tác dụng của hợp lực  thì gia tốc của vật là

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

**Câu 15 [NB].**  Lực không phải là nguyên nhân làm cho

**A.** vật chuyển động. **B.** hình dạng của vật thay đổi.

**C.** độ lớn vận tốc của vật thay đổi. **D.** hướng chuyển động của vật thay đổi.

**Câu 16 [TH].**  Một lực có độ lớn 4 N tác dụng lên vật có khối lượng 0,8 kg đang đứng yên. Bỏ qua ma sát và các lực cản. Gia tốc của vật bằng

**A.** 32 m/s2. **B.** 0,005 m/s2.  **C.** 3,2 m/s2.  **D.** 5 m/s2.

**Câu 17 [NB].**  Lực ma sát trượt xuất hiện

**A.** ở phía dưới mặt tiếp xúc khi hai vật đặt trên bề mặt của nhau.

**B.** ở mặt tiếp xúc khi hai vật trượt trên bề mặt của nhau.

**C.** khi hai vật đặt gần nhau.

**D.** khi có hai vật đặt sát nhau.

**Câu 18 [NB].**  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 19 [NB].**  Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu tác dụng lực cản của nước?

**A.** Quả táo đang rơi.

**B.** Vận động viên đang bơi.

**C.** Chiếc máy bay đang bay trên bầu trời.

**D.** Vận động viên nhảy dù khi đã bung dù.

**Câu 20 [TH].**  Một quả cam có khối lượng 200g đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là  Trọng lượng của quả cam là

**A.** 2 N. **B.** 20 N. **C.** 200 N. **D.** 2000 N.

**Câu 21 [TH].** Một người đẩy một vật trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang với một lực nằm ngang có độ lớn 300 N. Khi đó, độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ

**A.** lớn hơn 300 N. **B.** nhỏ hơn 300 N.

**C.** bằng 300 N. **D.** bằng trọng lượng của vật.

**Câu 22 [NB].**  Chọn phát biểu **sai** khi nói về **c**ặp “lực” và “phản lực” trong định luật III Newtơn

**A.** tác dụng vào cùng một vật. **B.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**C.** bằng nhau về độ lớn. **D.** cùng phương, ngược chiều.

**Câu 23 [NB].**  Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

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

**C.** ngả người sang bên cạnh. **D.** dừng lại ngay.

**Câu 24 [TH].**  Một vật đặt trên bàn nằm ngang. Các lực tác dụng vào vật gồm trọng lực **** của trái đất và phản lực  của mặt bàn được xác định như hình vẽ**.** Nhận định nào sau đây là đúng. và ****

A picture containing diagram, line, parallel, screenshot

Description automatically generated

**A.** có độ lớn khác nhau. **B.** là cặp lực cân bằng.

**C.** là cặp lực – phản lực. **D.** xuất hiện và mất đi đồng thời.

**Câu 25 [TH].** Để xách một túi đựng thức ăn, một người tác dụng vào túi một lực bằng 40 N hướng lên trên. Theo định luật III Newton, phản lực do túi thức ăn tác dụng lên tay người có độ lớn

**A.** 40 N, hướng xuống dưới (ngược với chiều người tác dụng).

**B.** 50 N, hướng lên trên (ngược với chiều người tác dụng).

**C.** 40 N, hướng lên trên (cùng với chiều người tác dụng).

**D.** 50 N, hướng xuống dưới (ngược với chiều người tác dụng).

**Câu 26 [NB]. Đơn vị đo của áp suất là**

**A. N. B. Pa. C.** . D. 

**Câu 27 [NB].**  Khối lượng riêng của một chất là

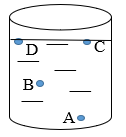
**A.** khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.

**B.** một đại lượng để chỉ lượng chất chứa trong vật.

**C.** đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.

**D.** đại lượng không phụ thuộc vào nhiệt độ của chất ấy.

**Câu 28[TH].**Cho hình vẽ bên. So sánh áp suất tại các điểm A, B, C, D kết luận nào sau đây là **đúng** ?

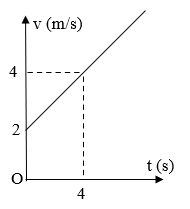


**A.**. **B.** .

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

**Phần II. TỰ LUẬN  (3 điểm)**

**Câu 1 [TH].** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ.



a) Tính gia tốc của vật.

b) Tính quãng đường vật đi được trong 4 giây.

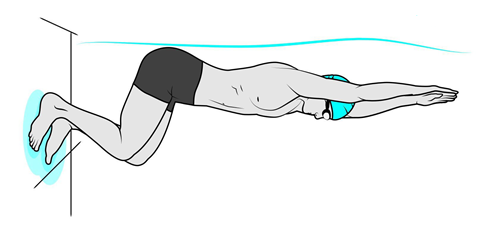
**Câu 2 [VDC].** Một vật chuyển động biến đổi đều với vận tốc bạn đầu , đi được 10 m trong 5 s đầu và trong 3 s tiếp theo vật cũng đi được 10m. Tính quãng đường vật đi được trong 10s kể từ khi bắt đầu xét chuyển động của vật.

**Câu 3 [VD].** Một vật có khối lượng 20kg được kéo chuyển động đều trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Cho g = 10 m/s2.

a) Tính độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật?

b) Tính lực kéo tác dụng lên vật.

**Câu 4 [VD]:** Vận dụng kiến thức vật lí đã học em hãy giải thích tại sao các vận động viên khi bơi tới mép hồ bơi và quay lại thì dùng chân đẩy mạnh vào vách hồ bơi để di chuyển nhanh hơn?



**Câu 5 [VDC].** Một vật có khối lượng 250 g bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, nó đi được 1,2 m trong 4 s

a. Tính lực kéo, biết lực cản bằng 0,04 N và cùng phương, ngược chiều với lực kéo.

b. Sau quãng đường ấy lực kéo phải bằng bao nhiêu để vật có thể chuyển động thẳng đều?

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1 [NB].** Một học sinh sử dụng Vôn kế để đo hiệu điện thế, tuy nhiên chưa hiệu chỉnh kim của Vôn kế về vạch số 0 dẫn đến phép đo gặp sai số. Loại sai số này gọi là

**A.** sai số tuyệt đối **B.** sai số hệ thống.

**C.** sai số ngẫu nhiên. **D.** sai số tương đối

**Hướng dẫn**

Sai số trên Vôn kế gọi là sai số hệ thống.

**Chọn B.**

**Câu 2 [NB].** Biển báo như hình vẽ mang ý nghĩa?

****

**A.** Lưu ý cẩn thận. **B.** Lối thoát hiểm.

**C.** Cảnh báo tia laser. **D.** Cảnh báo vật sắc, nhọn.

**Hướng dẫn**

Biển báo hình tam giác, nền vàng, viền đỏ, bên trong là kí hiệu dấu chấm than mang ý nghĩa cảnh báo nhiệt độ cao.

**Chọn** **A**

**Câu 3 [TH].** Dùng một đồng hồ đo thời gian để đo 6 lần thời gian rơi tự do của một vật bắt đầu từ điểm A đến điểm B, kết quả tương ứng   Thời gian rơi tự do trung bình của vật bằng

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

**Hướng dẫn**

▪  = 0,404 s

**Chọn B**

**Câu 4 [NB].** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động trên đường cong.  **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. **D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**Hướng dẫn giải.**

Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**Chọn B.**

**Câu 5 [TH].**Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về vận tốc?

**A.** Bạn An đi từ nhà đến trường với tốc độ 10 km/h.

**B.** Xe ô tô đi từ A đến B theo hướng Bắc với tốc độ 40 km/h.

**C.** Mỗi giờ, con ốc sên đi được 100 cm.

**D.** Xe ô tô đi từ A đến B theo hướng Bắc.

**Hướng dẫn**

Phát biểu đúng là: Xe ô tô đi từ A đến B theo hướng Bắc với tốc độ 40 km/h.

**Chọn B.**

**Câu 6 [NB].**Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?

Diagram

Description automatically generated

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

**Hướng dẫn**

Đồ thị của chuyển động thẳng đều là I và IV

**Chọn B.**

Ảnh có chứa hàng, biểu đồ, Sơ đồ, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động**Câu 7 [TH].**Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe có giá trị bằng

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

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

**Hướng dẫn**

Dựa vào đồ thị ta xác định điểm có tọa độ chính xác là M với và 

Vận tốc của xe: 

**Chọn D.**

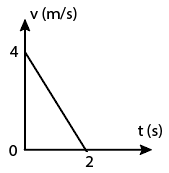
**Câu 8 [NB].** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều được xác định bởi biểu thức

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

**Hướng dẫn**

**Chọn B.**

**Câu 9 [TH].**Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều, đồ thị vận tốc - thời gian được biểu diễn như hình vẽ. Gia tốc của vật là

****

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

**Hướng dẫn**



**Chọn A.**

**Câu 10 [NB].** Gia tốc là một đại lượng vật lí đặc trưng cho

**A.** sự biến thiên nhanh hay chậm của độ dịch chuyển.

**B.** sự biến thiên nhanh hay chậm của tốc độ trung bình.

**C.** sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc tức thời.

**Hướng dẫn**

Gia tốc là đại lượng đặc trung cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc tức thời.

**Chọn D**

**Câu 11 [NB].**  Sự rơi tự do là

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

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

**C.** chuyển động của vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

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

**Hướng dẫn**

Sự rơi tự do là chuyển động của vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

**Chọn C.**

**Câu 12 [TH].**Một vật rơi tự do ở một địa điểm, nếu thời gian rơi tăng lên hai lần thì độ cao thả vật đã

**A.** tăng 2 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** tăng 1,4 lần. **D.** tăng 2,8 lần.

**Hướng dẫn**

Ta có 

Thấy nên t tăng 2 lần thì s tăng 4 lần.

**Chọn B**

**Câu 13 [TH].**Một hòn đá rơi tự do từ một điểm cách mặt đất , tại nơi có gia tốc rơi tự do Vận tốc của hòn đá ngay trước khi chạm đất là

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

**Hướng dẫn**

Vận tốc của hòn đá ngay trước khi chạm đất là: .

**Chọn B**

**Câu 14 [NB].**  Một vật khối lượng m chịu tác dụng của hợp lực  thì gia tốc của vật là

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

**Hướng dẫn**

Biểu thức của định luật 2 Newton là 

**Chọn C**

**Câu 15 [NB].**  Lực không phải là nguyên nhân làm cho

**A.** vật chuyển động. **B.** hình dạng của vật thay đổi.

**C.** độ lớn vận tốc của vật thay đổi. **D.** hướng chuyển động của vật thay đổi.

**Hướng dẫn giải**

Định nghĩa: Lực là đại lượng vecto đặc trưng cho tác dụng của vật này lên vật khác mà kết quả tạo ra gia tốc cho vật hoặc làm cho vật bị biến dạng

**Chọn A**

**Câu 16 [TH].**  Một lực có độ lớn 4 N tác dụng lên vật có khối lượng 0,8 kg đang đứng yên. Bỏ qua ma sát và các lực cản. Gia tốc của vật bằng

**A.** 32 m/s2. **B.** 0,005 m/s2.  **C.** 3,2 m/s2.  **D.** 5 m/s2.

**Hướng dẫn giải**

Gia tốc của vật bằng: 

**Chọn D**

**Câu 17 [NB].**  Lực ma sát trượt xuất hiện

**A.** ở phía dưới mặt tiếp xúc khi hai vật đặt trên bề mặt của nhau.

**B.** ở mặt tiếp xúc khi hai vật trượt trên bề mặt của nhau.

**C.** khi hai vật đặt gần nhau.

**D.** khi có hai vật đặt sát nhau.

**Hướng dẫn**

Lực ma sát trượt xuất hiện ở mặt tiếp xúc khi hai vật trượt trên bề mặt của nhau.

**Chọn B.**

**Câu 18 [NB].**  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.

**Hướng dẫn**

Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn bằng trọng lượng của vật.

**Chọn C.**

**Câu 19 [NB].**  Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu tác dụng lực cản của nước?

**A.** Quả táo đang rơi.

**B.** Vận động viên đang bơi.

**C.** Chiếc máy bay đang bay trên bầu trời.

**D.** Vận động viên nhảy dù khi đã bung dù.

**Hướng dẫn**

Trường hợp chịu tác dụng lực cản của nước là vận động viên đang bơi.

**Chọn B.**

**Câu 20 [TH].**  Một quả cam có khối lượng 200g đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là  Trọng lượng của quả cam là

**A.** 2 N. **B.** 20 N. **C.** 200 N. **D.** 2000 N.

**Hướng dẫn**



**Chọn A**

**Câu 21 [TH].** Một người đẩy một vật trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang với một lực nằm ngang có độ lớn 300 N. Khi đó, độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ

**A.** lớn hơn 300 N. **B.** nhỏ hơn 300 N.

**C.** bằng 300 N. **D.** bằng trọng lượng của vật.

**Hướng dẫn**

- Vật trượt đều nên : 

**Chọn C.**

**Câu 22 [NB].**  Chọn phát biểu **sai** khi nói về **c**ặp “lực” và “phản lực” trong định luật III Newtơn

**A.** tác dụng vào cùng một vật. **B.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**C.** bằng nhau về độ lớn. **D.** cùng phương, ngược chiều.

**Chọn A.**

**Câu 23 [NB].**  Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

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

**C.** ngả người sang bên cạnh. **D.** dừng lại ngay.

**Hướng dẫn**

A picture containing diagram, line, parallel, screenshot

Description automatically generatedDo có quán tính mà mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn. Vì vậy khi xe phanh gấp (xe đột ngột thay đổi vận tốc), còn người có xu hướng bảo toàn vận tốc nên tiếp tục chuyển động về phía trước (chúi đầu về phía trước)

**Chọn B.**

**Câu 24 [TH].**  Một vật đặt trên bàn nằm ngang. Các lực tác dụng vào vật gồm trọng lực **** của trái đất và phản lực  của mặt bàn được xác định như hình vẽ**.** Nhận định nào sau đây là đúng. và ****

**A.** có độ lớn khác nhau. **B.** là cặp lực cân bằng.

**C.** là cặp lực – phản lực. **D.** xuất hiện và mất đi đồng thời.

**Hướng dẫn**

và ****là hai lực cùng phương, ngược chiều, cùng độ lớn và cùng tác dụng lên vật. Đây là cặp lực cân bằng.

**Chọn B**

**Câu 25 [TH].** Để xách một túi đựng thức ăn, một người tác dụng vào túi một lực bằng 40 N hướng lên trên. Theo định luật III Newton, phản lực do túi thức ăn tác dụng lên tay người có độ lớn

**A.** 40 N, hướng xuống dưới (ngược với chiều người tác dụng).

**B.** 50 N, hướng lên trên (ngược với chiều người tác dụng).

**C.** 40 N, hướng lên trên (cùng với chiều người tác dụng).

**D.** 50 N, hướng xuống dưới (ngược với chiều người tác dụng).

**Hướng dẫn**

Theo định luật III Newton

=> 

=> Độ lớn của phản lực là 40 N

**Chọn A**

**Câu 26 [NB]. Đơn vị đo của áp suất là**

**A. N. B. Pa. C.** . D. 

**Hướng dẫn**

**Đơn vị đo của áp suất là pascan**

**Chọn B.**

**Câu 27 [NB].**  Khối lượng riêng của một chất là

**A.** khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.

**B.** một đại lượng để chỉ lượng chất chứa trong vật.

**C.** đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.

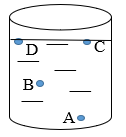
**D.** đại lượng không phụ thuộc vào nhiệt độ của chất ấy.

**Hướng dẫn**

Khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.

**Chọn A.**

**Câu 28[TH].**Cho hình vẽ bên. So sánh áp suất tại các điểm A, B, C, D kết luận nào sau đây là **đúng** ?



**A.**

**B.** 

**C.** 

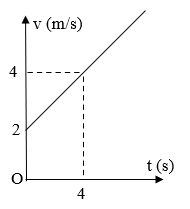
**D.** 

**Hướng dẫn**

**Chọn A.**

**Phần II. TỰ LUẬN  (3 điểm)**

**Câu 1 [TH].** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ.



a) Tính gia tốc của vật.

b) Tính quãng đường vật đi được trong 4 giây.

**Hướng dẫn giải**

Gia tốc của vật: 

Quãng đường đi được: 

**Câu 2 [VDC].** Một vật chuyển động biến đổi đều với vận tốc bạn đầu , đi được 10 m trong 5 s đầu và trong 3 s tiếp theo vật cũng đi được 10m. Tính quãng đường vật đi được trong 10s kể từ khi bắt đầu xét chuyển động của vật.

**Hướng dẫn giải**

Gọi v0 là vận tốc đầu của vật.

+ Quãng đường vật đi được sau 5s đầu là



+ Quãng đường vật đi được sau 8s từ đầu là:



Từ (1) và (2).

+ Quãng đường vật đi được sau 10s từ đầu là:

.

**Câu 3 [VD].** Một vật có khối lượng 20kg được kéo chuyển động đều trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Cho g = 10 m/s2.

a) Tính độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật?

b) Tính lực kéo tác dụng lên vật.

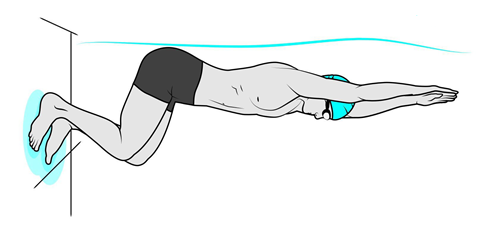
**Hướng dẫn**

a) Trọng lực: 

Lực ma sát tác dụng lên vật: 

b) Khi vật được kéo đều thì; 

**Câu 4 [VD]:** Vận dụng kiến thức vật lí đã học em hãy giải thích tại sao các vận động viên khi bơi tới mép hồ bơi và quay lại thì dùng chân đẩy mạnh vào vách hồ bơi để di chuyển nhanh hơn?



**Hướng dẫn**

Khi vận động viên dùng chân đẩy mạnh vào vách hồ, VĐV đã tác dụng lực vào vách hồ bơi có hướng vào thành hồ.

Theo định luật III Newtơn thì vách hồ bơi cũng sẽ tác dụng một lực lên chân của VĐV theo hướng từ trong vách hồ ra ngoài. Lực này cùng hướng với hướng chuyển động của VĐV nên VĐV di chuyển nhanh hơn.

**Câu 5 [VDC].** Một vật có khối lượng 250 g bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, nó đi được 1,2 m trong 4 s

a. Tính lực kéo, biết lực cản bằng 0,04 N và cùng phương, ngược chiều với lực kéo.

b. Sau quãng đường ấy lực kéo phải bằng bao nhiêu để vật có thể chuyển động thẳng đều?

**Hướng dẫn**

a.Từ công thức tính quãng đường 

Suy ra gia tốc: 

Áp dụng định luật 2 Newton: 

Độ lớn: 

Thay số được: 

b. Vật chuyển động thẳng đều khi hợp lực tác dụng lên vật bằng 0.

Ta có: 

Độ lớn: 