

Live_Ôn tập chủ đề Động học và Động lực học**Câu 1 (id:284592)**

Một chiếc thuyền xuôi dòng sông chuyển động theo hướng Đông 5 km, sau đó vượt sông chuyển động 3 km về hướng Nam. Khi đến bờ bên kia, nó di chuyển về phía Tây qua 1 km và đến cầu cảng. Độ dịch chuyển của thuyền có độ lớn là

- ☐ A. 5 km.
- ☐ B. 9 km.
- ☐ C. 8 km.
- ☐ D. 1 km.

Câu 2 (id:284609)

Một ô tô đi từ A đến B theo đường thẳng. Nửa đoạn đường đầu ô tô đi với tốc độ 30 km/h. Trong nửa đoạn đường còn lại, nửa thời gian đầu ô tô đi với tốc độ 50 km/h và nửa thời gian sau ô tô đi với tốc độ 20 km/h. Tốc độ trung bình của ô tô trên cả quãng đường AB gần nhất với giá trị nào sau đây?

- ☐ A. 48 km/h.
- ☐ B. 40 km/h.
- ☐ C. 34 km/h.
- ☐ D. 32 km/h.

Câu 3 (id:284652)

Lúc 7 giờ sáng, tại A xe thứ nhất chuyển động thẳng đều với tốc độ 12 km/h để về B. Một giờ sau, tại B xe thứ hai cũng chuyển động thẳng đều với tốc độ 48 km/h theo chiều ngược lại để về A. Cho khoảng cách giữa A và B là 72 km. Khoảng cách giữa hai xe lúc 10 giờ là

- ☐ A. 12 km.
- ☐ B. 60 km.
- ☐ C. 36 km.
- ☐ D. 24 km.

Câu 4 (id:284669)

Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20 m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đã đi được là

- ☐ A. 200 m.
- ☐ B. 100 m.
- ☐ C. 50 m.
- ☐ D. 25 m.

Câu 5 (id:284712)

Thả rơi tự do một hòn đá từ độ cao h xuống đất, khi đó hòn đá rơi trong 1 s. Nếu thả rơi tự do hòn đá đó từ độ cao 4 h xuống đất thì thời gian hòn đá rơi sẽ là

- ☐ A. 4 s.
- ☐ B. 2 s.
- ☐ C. 1,4 s.
- ☐ D. 1,6 s.

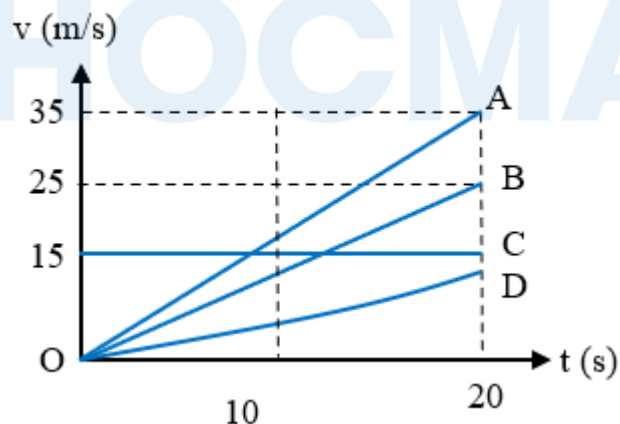
Câu 6 (id:284735)

Tại thời điểm $t = 0$ một vật được ném thẳng đứng lên trên với vận tốc 30 m/s. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tỉ lệ giữa tốc độ tức thời tại $t = 6$ s và tốc độ trung bình của vật từ thời điểm ném vật đến $t = 6$ s là

- ☐ A. $\frac{1}{2}$.
- ☐ B. 2.
- ☐ C. 4.
- ☐ D. $\frac{1}{4}$.

Câu 7 (id:284681)

Hình vẽ bên dưới mô tả đồ thị của bốn xe ô tô. Khẳng định nào sau đây là đúng?

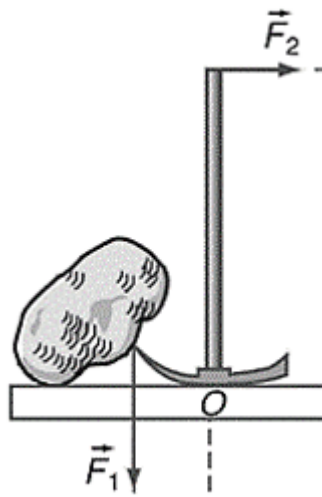


- ☐ A. Xe C chuyển động đều, còn các xe còn lại là chuyển động biến đổi đều.
- ☐ B. Chỉ có xe C chuyển động đều và chuyển động của xe A là biến đổi đều.
- ☐ C. Xe A và B chuyển động biến đổi đều, xe C chuyển động đều.
- ☐ D. Xe D chuyển động biến đổi đều, xe C chuyển động đều.

Câu 8 (id:284492)

Một người dùng cuốc chim để bẫy một hòn đá (như hình vẽ). Người ấy tác dụng một lực $\vec{F}_2$ có độ lớn bằng 100 N vào cán cuốc. Chiều dài cán cuốc là 50 cm. Moment của lực $\vec{F}_2$ do người đó tác dụng đối với trục quay O là

- ☐ A. 500 N. m.
- ☐ B. 250 N. m.
- ☐ C. 25 N. m.
- ☐ D. 50 N. m.



Câu 9 (id:284785)

Một vật có khối lượng $m = 10$ kg đang chuyển động thẳng đều với vận tốc $\vec{v}$ có độ lớn $v = 10$ m/s thì chịu tác dụng của một lực cản $\vec{F}$ cùng phương, ngược chiều với $\vec{v}$ và có độ lớn $F = 10$ N thì

- ☐ A. vật dừng lại ngay.
- ☐ B. sau 10 s kể từ lúc lực F tác dụng vật đang chuyển động theo chiều ngược lại.
- ☐ C. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.
- ☐ D. vật chuyển động thẳng đều với vận tốc 10 m/s.

Câu 10 (id:284810)

Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về vị trí trọng tâm của một vật?

- ☐ A. Luôn ở một điểm trên vật.
- ☐ B. Có thể trùng với tâm đối xứng của vật.
- ☐ C. Có thể ở trên trục đối xứng của vật.
- ☐ D. Phụ thuộc sự phân bố của khối lượng vật.

Câu 11 (id:288986)

Hai người cột hai sợi dây vào đầu một chiếc xe và kéo. Lực kéo xe lớn nhất khi hai lực kéo $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$

- ☐ A. vuông góc với nhau.
- ☐ B. ngược chiều với nhau.
- ☐ C. cùng chiều với nhau.
- ☐ D. tạo với nhau một góc 45° .

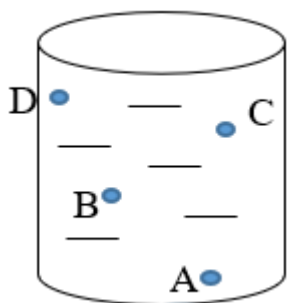
Câu 12 (id:289073)

Một vật có khối lượng 500 g được đặt trong một thang máy. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Khi thang máy đi xuống nhanh dần đều với thì trọng lượng của vật bằng

- ☐ A. 6 N.
☐ B. 3 N.
☐ C. 8 N.
☐ D. 5 N.

Câu 13 (id:289020)

Một bình chất lỏng được minh họa như hình vẽ bên. Áp suất tại điểm nào là nhỏ nhất?

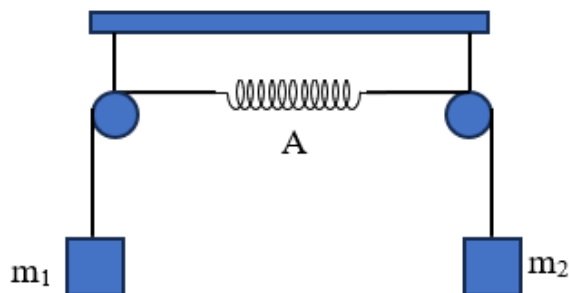


- ☐ A. Tại A.
☐ B. Tại B.
☐ C. Tại D.
☐ D. Tại C.

Câu 14 (id:289081)

Trong hình vẽ, A là lực kế, mỗi đĩa có một quả cân 3 kg thì số chỉ của lực kế A là x. Bỏ qua khối lượng của các đĩa cân và của lực kế.

Nếu bớt 1 kg ở đĩa 1 thì số chỉ của lực kế là y. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Giá trị của $(x + y)$ gần nhất với giá trị nào sau đây?



- ☐ A. 65 N.
☐ B. 35 N.
☐ C. 75 N.
☐ D. 55 N.

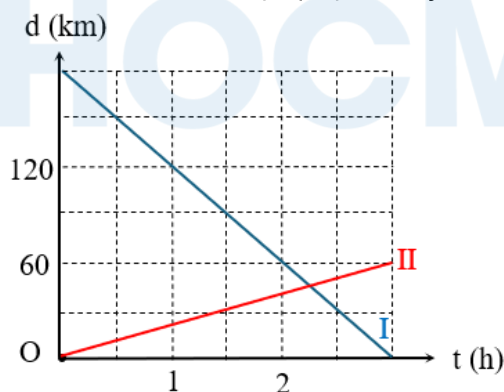
Câu 15 (id:320741)

Một thùng hình trụ đứng đáy bằng chứa nước, mực nước trong thùng cao 80 cm. Người ta thả chìm vật bằng nhôm có dạng hình lập phương có cạnh 20 cm. Mặt trên của vật được móc bởi một sợi dây (bỏ qua trọng lượng của sợi dây). Nếu giữ vật lơ lửng trong thùng nước thì phải kéo sợi dây bằng một lực có độ lớn 120 N. Cho biết khối lượng riêng của nước, nhôm lần lượt là 1000 kg/m^3 và 2700 kg/m^3 , diện tích đáy thùng gấp 2 lần diện tích một mặt của vật. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Thể tích của vật là 8 l.	☐	☐
2	Lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật có độ lớn là 216 N.	☐	☐
3	Vật nặng rỗng có trọng lượng 200 N.	☐	☐
4	Vật nặng đặc có trọng lượng 250 N.	☐	☐

Câu 16 (id:296860)

Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai ô tô.



STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Vận tốc chuyển động của xe I là -60 m/s .	☐	☐
2	Phương trình chuyển động của xe I là $x_1 = -60t \text{ (km; h)}$.	☐	☐
3	Phương trình chuyển động của xe II là $x_2 = 20t \text{ (km; h)}$.	☐	☐
4	Xe I và xe II gặp nhau tại thời điểm 2 giờ 15 phút, cách điểm khởi hành của xe I là 45 km.	☐	☐

Câu 17 (id:296876)

Một vật rơi tự do tại nơi có gia tốc $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Khi rơi được 44,1 m thì thời gian rơi là bằng bao nhiêu s?

Câu 18 (id:320710)

Một vật rơi tự do tại nơi có gia tốc $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Khi rơi được 44,1 m thì thời gian rơi là bằng bao nhiêu s?

Câu 19 (id:320781)

Một vật khối lượng 10 kg được ném thẳng đứng hướng xuống với vận tốc ban đầu m/s từ độ cao 24 m. Vật này rơi chạm đất sau 3 s kể từ khi ném. Cho biết lực cản không khí tác dụng vào vật không đổi trong quá trình vật chuyển động. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính độ lớn lực cản (đơn vị: N) của không khí tác dụng vào vật?

Câu 20 (id:320791)

Một thùng hình trụ cao 1,7 m chứa nước biển có trọng lượng riêng là 10300 kg/m^3 . Tính khoảng cách từ điểm A đến đáy hình trụ (đơn vị: cm) nếu áp suất tại A là 92700 Pa.