**ĐỀ ÔN HỌC TRẮC NGHIỆM HỌC KỲ I**

**MÔN VẬT LÝ 10**.

1. Trong các chuyển động sau đây, chuyển động nào là chuyển động tịnh tiến:

**A.** Chuyển động của bánh xe đạp khi xe đạp đang chạy trên đường.

**B.** Chuyển động của vận động viên nhào lộn.

**C.** Chuyển động ra vào của ngăn kéo.

**D.** Chuyển động của quả tạ sau khi ném.

1. Chọn phương án sai trong các câu sau:

**A.** Mọi lực tác dụng mà giá đi qua trọng tâm sẽ làm cho vật chuyển động tịnh tiến.

**B.** Mọi lực tác dụng mà giá không đi qua trọng tâm sẽ làm cho vật chuyển động quay quanh trọng tâm.

**C.** Trọng lượng của vật có điểm đặt tại trọng tâm của vật.

**D.** Khi vật rắn chuyển động tịnh tiến, ta có thể tính gia tốc của nó như tính gia tốc của một chất điểm.

1. Một xe tải lần lượt chở các vật liệu thép lá, gỗ, vải với khối lượng bằng nhau. Chọn câu trả lời đúng:

**A.** Xe chở vải ở trạng thái cân bằng vững vàng lớn nhất vì vải nhẹ.

**B.** Xe chở thép lá ở trạng thái cân bằng vững vàng lớn nhất vì có trọng tâm thấp nhất.

**C.** Xe chở thép lá kém an toàn nhất vì thép nặng.

**D.** Ba xe vững vàng như nhau do cùng khối lượng.

1. Một tấm ván nặng 240N được bắc qua một con mương. Trọng tâm của tấm ván cách điểm tựa A 2,4m và cách điểm tựa B 1,2m. Lực tác dụng mà tấm ván tác dụng lên bờ mương B là:

**A.** 160N. **B.** 80N. **C.** 60N. **D.** 180N.

1. Trong các trường hợp nào sau đây lực tác dụng không làm vật quay quanh trục?

**A.** Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay.

**B.** Lúc có giá không cắt trục quay. **C.** Lực có giá cùng phương với trục quay.

**D.** Cả 3 trường hợp trên lực không có tác dụng làm vật quay quanh trục.

1. Lực 10N là hợp lực của cặp lực không cùng phương nào sau đây:

**A.** 5N, 15N. **B.** 3N, 7N. **C.** 2N,13N. **D.** 6N, 8N.

1. Cho hai lực đồng quy có độ lớn F1 = F2 = 20N. Độ lớn của hợp lực là F = 20N khi hai lực thành phần hợp với nhau một góc là

**A.** 1200. **B.** 900. **C.** 300. **D.** 600.

1. Máy bay đang bay ngang với tốc độ 150 m/s ở độ cao 500 m thì thả một gói hàng xuống đất.Thời gian rơi và tầm xa của gói hàng là (g = 10m/s2):

**A.** 10s; 15000m. **B.** 10s; 1,5km. **C.** 100s; 15000m. **D.** 100s; 1500m.

1. Một vật được ném ngang ở độ cao h = 80m. Lấy g = 10m/s2, tầm xa bay của vật là 120m. Vận tốc của vật lúc bắt đầu ném có giá trị nào sau đây?

**A.** 5 m/s. **B.** 20 m/s. **C.** 30 m/s. **D.** 40 m/s.

1. Vật A có khối lượng 0,5 kg, vật B có khối lượng 5 kg. Từ cùng một độ cao, người ta thả vật B rơi tự do và đồng thời cung cấp cho vật A vận tốc ban đầu theo phương ngang. Nhận xét nào sau đây là đúng:

**A.** Vật A rơi nhanh hơn vì có vận tốc ban đầu khác 0. **B.** Vật B rơi nhanh hơn vì có khối lượng lớn hơn.

**C.** Hai vật rơi nhanh như nhau. **D.** Không so sánh được thời gian rơi của hai vật.

1. Một ô tô khối lượng 2,5 tấn chuyển động qua một cái cầu với vận tốc không đổi v=54 km/h. Tính áp lực của ô tô lên cầu trong trường hợp ô tô qua điểm thấp nhất của cầu võng xuống. Bán kính cong của cầu R=50m. Lấy g=10m/s2.

**A.** Q = 170800N. **B.** Q = 36250N. **C.** Q = 13750N. **D.** Q = 25750 N.

1. Một vệ tinh nhân tạo bay quanh trái đất ở độ cao h bằng bán kính R của trái đất. Cho R = 6400 km và lấy g = 10 m/s2. Hãy tính tốc độ dài của vệ tinh.

**A.** v = 4000 m/s. **B.** v = 5657 m/s. **C.** v = 32.106 m/s. **D.** v = 16.106 m/s.

1. Một người đi xe đạp trên vòng xiếc đường kính 10 m phải đi qua điểm cao nhất của vòng với vận tốc thỏa điều kiện …. để khỏi rơi (lấy g = 10m/s2):

**A. **(m/s). **B. **(m/s). **C. **(m/s). **D. **(m/s).

1. Một xe đang chạy với vận tốc v0 =36 km/h thì bị hãm lại đột ngột. Bánh xe không lăn nữa mà chỉ trượt trên đường. Kể từ lúc hãm, xe còn đi được bao xa thì đỗ hẳn? Biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và đường là 0,2 và g = 9,8 m/s2.

**A.** S = 25,5m. **B.** S = 51,02 m. **C.** S = 330,61m. **D.** S = 18,36 m.

1. Khi người ta treo quả cân có khối lượng 300g vào đầu dưới của một lò xo (đầu trên cố định), thì lò xo dài 31 cm. Khi treo thêm quả cân 200g nữa thì lò xo dài 33 cm, Lấy g = 10m/s2. Chiều dài tự nhiên và độ cứng của lò xo là:

**A.** l0 = 28cm; k = 10N/m. **B.** l0 = 30cm; k = 500N/m. **C.** l0 = 30cm; k = 50N/m. **D.** l0=28cm; k = 100N/m.

1. Chọn câu sai:

**A.** Lực đàn hồi xuất hiện khi vật bị biến dạng và có tác dụng chống lại sự biến dạng.

**B.** Lực đàn hồi xuất hiện khi vật bị biến dạng và có chiều cùng với chiều biến dạng.

**C.** Lực đàn hồi của sợi dây hoặc lò xo bị biến dạng có phương trùng với sợi dây hoặc trục của lò xo.

**D.** Lực đàn hồi xuất hiện trong trường hợp mặt phẳng bị nén có phương vuông góc với mặt phẳng.

1. Một vật ở trên mặt đất có trọng lượng 20 N. Khi chuyển lên một điểm cách tâm trái đất 2R thì nó có trọng lượng là:

**A.** 5N. **B.** 80 N. **C.** 10N. **D.** 20/9N.

1. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Trọng lực luôn luôn bằng trọng lượng. **B.** Trọng lực là lực hút của vật vào quả đất.

**C.** Trọng lực là trường hợp riêng của lực hấp dẫn. **D.** Trọng lực là lực hút của Trái đất vào các thiên thể.

1. Một vật có khối lượng m = 50kg, bắt đầu chuyển động nhanh dần đều và sau khi đi được 50 cm thì có vận tốc 0,7m/s. Lực tác dụng vào vật là:

**A.** F = 35,71N. **B.** F = 24,5N. **C.** F = 0,245N. **D.** F = 0,3571N.

1. Cho hai lực đồng quy không song song có độ lớn F1 = 8N, F2 = 6N. Nhận xét nào dưới đây là đúng:

**A.** có thể bằng 14N. **B.** có thể bằng 2N. **C.** có thể vuông góc F1. **D.** có thể vuông góc F2.

1. Chọn câu đúng?

**A.** Vật chỉ chuyển động khi có lực tác dụng vào vật.

**B.** Lực tác dụng theo hướng nào thì vật chuyển động theo hướng đó.

**C.** Khi vật chịu tác dụng của những lực không cân bằng thì vật chuyển động có gia tốc.

**D.** Một vật đang chuyển động sẽ dừng lại nếu các lực tác dụng vào vật ngừng tác dụng.

1. Nếu một chiếc thuyền xuôi dòng từ A đến B thì mất 1h30 phút, nếu ngược dòng thì mất 2h. Nếu thả trôi theo dòng nước thì mất bao lâu:

**A.** 3h30 phút. **B.** 6h. **C.** 12h. **D.** 7,4h.

1. Một quạt máy quay được 180 vòng trong thời gian 30s. Cánh quạt dài 40 cm. Vận tốc dài của một điểm ở đầu cánh quạt là

**A.** 2,4 m/s. **B.** 15,07m/s. **C.** 240m/s. **C.** 480m/s.

1. Đặc điểm nào sau đây không phải của CĐ tròn đều?

**A.** Quĩ đạo là đường tròn. **B.** Vectơ vận tốc dài có độ lớn, phương, chiều không đổi.

**C.** Bán kính quĩ đạo luôn quay với vận tốc không đổi. **D.** Tốc độ góc tỉ lệ thuận với vận tốc dài.

1. Chọn phương án SAI trong các câu sau khi nói về một đĩa tròn quay đều quanh tâm của nó:

**A.** Tất cả các điểm trên đĩa đều chuyển động tròn.

**B.** Tất cả các điểm trên đĩa chuyển động tròn đều với cùng chu kỳ.

**C.** Tất cả các điểm trên đĩa chuyển động tròn đều với cùng vận tốc góc.

**D.** Tất cả các điểm trên đĩa chuyển động tròn đều với vận tốc dài như nhau.

1. Hai vật được thả rơi tự do từ 2 độ cao khác nhau h1 và h2. Khoảng thời gian rơi của vật thứ nhất lớn gấp đôi thời gian rơi của vật thứ 2. Bỏ qua lực cản không khí. Tỉ số các độ cao h1/h2 là bao nhiêu

**A.** 0,5. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 0,25.

1. Một vật rơi tự do không vận tốc đầu. Chọn gốc toạ độ tại nơi vật rơi, gốc thời gian là lúc vật bắt đầu rơi. Lấy g=10m/s2, quãng đường mà vật rơi được trong giây thứ 4 là:

**A.** 80 m. **B.** 35m. **C.** 20m. **D.** 45m.

1. Một vật rơi tự do từ độ cao h. Trong giây cuối cùng trước khi chạm đất vật đi quãng đường 60m. Lấy g = 10m/s2. Thời gian rơi có giá trị là:

**A.** 6,5s. **B.** 2√3s. **C.** 12s. **D.** 5,5s.

1. Khi rơi tự do thì:

**A.** Vật có khối lượng lớn hơn sẽ rơi nhanh hơn. **B.** Rơi theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống, gia tốc tăng dần đều.

**C.** Vật rơi thẳng đều không gia tốc. **D.** Vận tốc rơi biến đổi theo hàm bậc nhất của thời gian.

1. Cho phương trình của một CĐ thẳng biến đổi đều: x = 0,5t2 – 3t +20 (m; s). Phương trình vận tốc của chuyển động này là:

A. v = 0,5t – 3. B. v = t + 3. C. v = 0,5t + 3. D. v = t – 3.

1. Hình bên là đồ thị vận tốc-thời gian của một xe máy trên một đường thẳng.

O

t1

t2

t3

v

t

Trong khoảng thời giannào, xe máy CĐ chậm dần đều?

A. Từ 0 đến t1. B. Từ t1 đến t2. C. Từ t2 đến t3. D. Từ 0 đến t3.

1. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s trên đoạn đường thẳng, thì người lái xe

tăng tốc và xe chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s ô tô đạt vận tốc 14m/s.Vận tốc

của ô tô sau 60s kể từ lúc tăng tốc là?

**A.** 22m/s. **B.** 12m/s. **C.** 42m/s. **D.** 56m/s.

1. Lúc 6h sáng, xe thứ nhất khởi hành từ A về B với vận tốc không đổi là 36 km/h. Cùng lúc đó, xe thứ hai đi từ B về A với vận tốc không đổi là 12 km/h, biết AB = 36 km. Hai xe gặp nhau lúc:

**A.** 1,5h. **B.** 6h45 phút. **C.** 0,75h. **D.** 7h30 phút.

1. Chọn câu sai trong các câu sau:

A. Lực ma sát luôn ngược chiều với chuyển động, cản trở chuyển động.

B. Hệ số ma sát phụ thuộc vào bề mặt tiếp xúc và diện tích tiếp xúc của hai vật.

C. Lực ma sát không bao giờ là lực phát động. D. Lực ma sát có thể có lợi hoặc có hại.

1. Người ta treo một đầu lò xo vào một điểm cố định, đầu dưới của lò xo treo những chùm quả nặng, mỗi quả đều có khối lượng 200(g). Khi chùm quả nặng có 2 quả, chiều dài của lò xo dài 15(cm). Khi chùm quả nặng có 4 quả, chiều dài của lò xo là 17(cm). Cho g=10(m/s2). Số quả nặng cần treo vào lò xo để lò xo dài 21(cm) là

**A.** 6 quả. **B.** 8 quả. **C.** 10 quả. **D.** 9 quả.

1. Người ta treo vào một đầu lò xo vào một điểm cố định, đầu dưới của lò xo treo những quả nặng, mỗi quả đều có khối lượng 200(g). Khi chùm quả nặng có  quả, chiều dài của lò xo dài 15(cm). Khi chùm quả nặng có  quả, chiều dài của lò xo là 17(cm). Cho g=10(m/s2). Hệ số đàn hồi k và chiều dài tự nhiên của lò xo là

**A.** 50(N/m); 12(cm). **B.** 100(N/m); 10(cm). **C.** 200(N/m); 13(cm). **D.** 200(N/m); 14(cm).

1. Phải treo một vật có khối lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng k=50(N/m); để lò xo dãn ra 10(cm)? Lấy g=10(m/s2).

**A.** m= 0,5(kg). **B.** m= 1,5(kg). **C.** m= 2,5(kg). **D.** m= 3,5(kg).

1. Một lò xo có chiều dài tự nhiên 15(cm) và có độ cứng 100(N/m).Giữ cố định một đầu và tác dụng vào đầu kia một lực 10(N) để nén lò xo. Khi ấy, chiều dài của lò xo là bao nhiêu?

**A.** l=0,05 (m). **B.** l=0,5 (m). **C.** l=0,15 (m). **D.** l=20 (m).

1. Một lò xo có chiều dài tự nhiên 20(cm). Khi bị kéo, lò xo dài 24(cm) và lực đàn hồi của nó là 5N). Hỏi khi lực đàn hồi của lò xo bằng 10(N) thì chiều dài của lò xo bằng bao nhiêu?

**A.** 28(cm). **B.** 4(cm). **C.** 22(cm). **D.** 48(cm).

1. Một lò xo có chiều dài tự nhiên bằng 32(cm), khi bị nén lò xo dài 30(cm) và lực đàn hồi của nó bằng 4(N). Hỏi khi bị nén để lực đàn hồi của lò xo bằng 10(N) thì chiều dài của nó bằng

**A.** 27(cm). **B.** 37(cm). **C.** 47(cm). **D.** Một kết quả khác.

-----------------Hết---------------