**Tuần 11 (t21): Bài tập : Trắc nghiệm**

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PHẦN ĐỘNG LỰC HỌC**

**1 .** Câu nào sau đây nói về tác dụng của lực là đúng?

A . Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật đều đứng yên .

B . Vật A chuyển động được khi có lực tác dụng lên nó .

C . Vận tốc của vật chỉ thay đổi khi có những lực không cân bằng tác dụng lên nó.

D . Khi các lực tác dụng lên vật đang chuyển động trở nên cân bằng thì vật dừng lại.

**2 .** Khối lượng của một vật không ảnh hưởng đến:

A . Gia tốc của vật khi chịu tác dụng của một lực.

B .Vận tốc của vật khi chịu tác dụng của một lực.

C. Mức quán tính của vật.

D. Hướng gia tốc của vật

**3 .** Cặp "lực và phản lực " trong định luật III Niu -Tơn

A . phải tác dụng và cùng một vật.

B . phải tác dụng vào hai vật khác nhau.

C . Không cần phải cùng nhau về chiều.

D .Phải bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng phương.

**4.**  Nếu một vật đang chuyển động mà tất cả các lực tác dụng vào nó bổng nhiên ngừng tác dụng thì.

A. Vật lập tức dừng lại.

B. Vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

C. Vật chuyển động châm dần trong một thời gian, sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.

D. Vật chuyển ngay sang trạng thái chuyển động thẳng đều.

**5.**  Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách

A. Dừng lại ngay B. Ngả người về phía sau

C. Chúi người về phía trước D. Ngả người sang bên cạnh

**6.**  Trong các cách viết hệ thức của định luật Niu tơn sau đây, cách nào viết đúng

A. = ma . = - m C. = m D. - = m

**7.**  Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc mà lực tác dụng lên vật giảm đi thì vật sẽ thu được gia tốc như thế nao?

A. Lớn hơn. B. Nhỏ hơn C. Không thay đổi D. Bằng 0

**8.**  Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5kg làm vận tốc của nó tăng từ 2m/s đến 8m/s trong 3s. Hỏi lực tác dụng vào vật có độ lớn là bao nhiêu?

A. 15N B. 10N C. 1N D. 5N

**9.** Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là.

A. Lực mà ngựa tác dụng vào xe. B. Lực mà xe tác dụng vào ngựa.

C. Lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất D. Lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa

**10.** Một người có trọng lượng 500N đứng trên mặt đất bằng. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn.

A. Bằng 500N B. Bé hơn 500N

C. Lớn hơn 500N D. Phụ thuộc vào nơi mà người đó đứng trên mặt đất.

**11.**  Công thức tính lực hấp dẫn.

A. Fhd = G  B. Fhd = G  C. Fhd =  D. Fhd = 

**12.**  Một vật khối lượng 1kg, ở trên mặt đất có trọng lượng 10N khi chuyển vật tới một điểm cách tâm trái đất 2R ( R bán kính trái đất) thì nó có trọng lượng là:

A. 1N B. 2,5N C. 5N D. 10N

**13** . Một lò xo treo thẳng đứng, đầu trên cố định, đầu dưới treo vật nặng. Gọi độ cứng của lò xo là k, khối lượng vật nặng m, gia tốc rơi tự do là g. Độ dãn của lò xo khi vật cân bằng phụ thuộc vào những đại lượng nào?

A. m, k B. k,g C. m,k,g D. m,g

**14** . Công thức tính lực đàn hồi là.

A. F = k B. F =  C. F =  D. F = k2

**15** . Lò xo treo thẳng đứng, đầu trên cố định, độ cứng k = 100N/m. Phải treo một vật có trọng lượng bằng bao nhiêu vào đầu dưới lò xo có để nó dãn ra được 10cm khi vật cân bằng?

A. 1000 N B. 100N C. 10N D. 1 N

**16.**  Gọi N là áp lực ở mặt tiếp xúc, μt là hệ số ma sát trượt, công thức tính lực ma sát trượt là:

A. Fmst =  B. Fmst =  C. Fmst =  D. Fmst = 2

**17.**  Công thức tính độ lớn của lực hướng tâm.

A. Fht =  B. Fht = m.v2.r2 C. Fht = m.v.r D. Fht = m.v2.r

**18.** Theo định luật III Niutơn : Nếu chỉ có hai vật A và B đang đứng yên và bắt đầu tương tác lẫn nhau thì :

A. Hai vật sẽ đứng yên vì hai lực này trực đối nhau .

B. Hai vật chuyển động cùng chiều .

C. Hai vật chuyển động ngược chiều .

D. Hai vật luôn chuyển động thẳng đều.

**19.** Một vật chuyển động thẳng đều trên đường, kết luận nào sau đây sai?

A. Hợp lực tác dụng vào nó không đổi

B. Các lực tác dụng vào nó cân bằng nhau .

C. Hợp lực tác dụng vào nó bằng không

D. Không có lực nào tác dụng vào nó.

**20.** Một ô tô chuyển động biến đổi đều từ trạng thái nghỉ trên một đường thẳng sau t giây tốc độ đạt được là v. Nếu thay đổi lực tác dụng để sau t giây tốc độ đạt được là ½ v thì lực tác dụng .

A. Tăng 2 lần. B. Giảm ½ lần. C. Giảm 2 lần. D. Một kết quả khác .

**21.** Một vật có khối lượng 50kg chuyển động nhanh dần đều với tốc độ ban đầu 0,2m/s và khi đi được quãng đường 50cm vận tốc đạt được 0,9m/s thì lực tác dụng .

A. 38,5N B. 38N C. 24,5N D. 34,5N

**22.** Hai lực  và vuông góc với nhau. Các độ lớn là 3N và 4N. Hợp lực của chúng tạo với hai lực này các góc bao nhiêu? (lấy tròn tới độ)

A. 300 và 600  B. 420 và 480  C. 370 và 530 D. 270 và 630

**23.** Gắn 1 vật có m=1kg vào 1 lò xo treo thẳng đứng có k=2(N/cm).Lấy g=10m/s².

 Độ dãn lò xo khi vật cân bằng là.

A. 0,5m B. 5cm C. 0,5cm D. 5m.

**24.** Một lò xo có độ cứng 100N/m độ dài tự nhiên là l0. Treo một vật có khối lượng 500g vào đầu dưới của lò xo. Tác dụng lực kéo vào đầu trên của lò xo để kéo vật lên thẳng đứng nhanh dần đều với gia tốc 2m/s2 thì lò xo dãn ra một đoạn là bao nhiêu so với độ dài tự nhiên ? Lấy g=10 m/s2.

A. 5cm. B. 5,5cm. C. 6,5cm. D. 6cm.

**25.**  Định luật I Niu tơn còn được gọi là:

A. Định luật quán tính B. Định luật phi quán tính

C. Định luật ly tâm. D. Định luật hướng tâm

**26.**  Công thức của trọng lực:

A.  B.  C.  D. 

**27.**  Biểu thức của định luật III Newton

A.  B.  C.  D. 

**28.**  Biểu thức tính gia tốc rơi tự do của một vật ở độ cao h so với mặt đất là:

A. g =  B. g =  C. g =  D. g = 

**29.**  Một lò xo có chiều dài tự nhiên bằng 15 cm lò xo được giữ cố định một đầu, còn đầu kia chịu tác dụng của một lực kéo bằng 4,5 N. Khi ấy lò xo dài 18cm. Độ cứng của lò xo bằng:

A. 30N/m B. 25 N/m C. 1,5N/m D. 150N/m

**30.**  Công thức tính hệ số ma sát trượt là:

A.  B.  C.  D. 

**(t22): Bài 15 : BÀI TOÁN VỀ CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG (Tự học)**

**I. KHẢO SÁT CHUYỂN ĐỘNG CỦA VẬT NÉM NGANG :**

**1. Chọn hệ trục toạ độ và gốc thời gian :**

* Chọn hệ trục toạ độ Đề-các xOy, trục Ox hướng theo véc tơ vận tốc , trục Oy hướng theo véc tơ trọng lực 
* Chọn gốc thời gian lúc bắt đầu ném vật.

**2. Phân tích chuyển động ném ngang :**

Phân tích chuyển động ném ngang thành hai chuyển động thành phần Mx , My trên 2 trục tọa độ Ox và Oy.

$$\vec{v\_{0}}$$

Mx

O

M

My

L

h

$$\vec{P}$$

x

y

**3. Xác định các chuyển động thành phần :**

* Chuyển động thành phần theo trục Ox của Mx là chuyển động thẳng đều :ax = 0 ; vx = vo ; x = vo.t.
* Chuyển động thành phần theo trục Oy của My là chuyển động rơi tự do :ay = g ; vy = g.t ; y = g.t2.

**II. XÁC ĐỊNH CHUYỂN ĐỘNG CỦA VẬT :**

**1. Dạng của quỹ đạo và vận tốc của vật :**

* Phương trình quỹ đạo : y = 

Quỹ đạo của chuyển động ném ngang có dạng parapol.

* Phương trình vận tốc : v = 

**2. Thời gian chuyển động :** t = 

**3. Tầm ném xa :** L = xmax = vot = vo

**III. THÍ NGHIỆM KIỂM CHỨNG :**

Sau khi búa đập vào thanh thép, bi A chuyển động ném ngang còn bi B rơi tự do. Cả hai đều chạm đất cùng một lúc