**ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN VẬT LÍ NĂM HỌC 2017 -2018**

A/ TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

Câu 1: Trong chuyển động thẳng đều, quãng đường đi được

**A**. tỉ lệ thuận với gia tốc của vật. **B.** tỉ lệ thuận với vận tốc của vật.

**C.** tỉ lệ nghịch với thời gian chuyển động. **D.** tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động.

Câu 2: Biểu thức của gia tốc hướng tâm là

**A.** aht = v2r. **B.** aht = r.2. **C.** aht = r.. **D.** aht = vr.

Câu 3: Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều: v = v0 + at thì

**A.** a luôn luôn dương. **B.** a luôn cùng dấu với v.

**C.** v luôn luôn dương. **D.** a luôn ngược dấu với v.

Câu 4: Trong trường hợp nào dưới đây có thể coi đoàn tàu như một chất điểm?

**A.** Đoàn tàu lúc khởi hành**.**

**B.** Đoàn tàu đang qua cầu.

**C.** Đoàn tàu đang chạy trên một đoạn đường vòng.

**D.** Đoàn tàu đang chạy trên đường Hà Nội – Vinh

Câu 5: Một vật được thả rơi tự do từ độ cao h =10 m xuống mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10 m/s2. Thời gian từ lúc bắt đầu thả rơi vật đến lúc vật chạm đất là

A. s. **B.**  s. **C.** t = s. **D.** t= 0,141 s.

Câu 6: Chiếc xà lan xuôi dòng sông với vận tốc 12 km/h, nước chảy với vận tốc 4 km/h. Vận tốc tương đối của xà lan đối với nước là

 **A.** 32 km/h. **B.** 16 km/h. **C.** 8 km/h. **D.** 12 km/h.

Câu 7: Lực ma sát phụ thuộc vào

**A.** trạng thái bờ mặt và diện tích mặt tiếp xúc.

**B.** diện tích bờ mặt tiếp xúc và vật liệu.

**C.** vật liệu và trạng thái bờ mặt tiếp xúc.

**D.** trạng thái bờ mặt tiếp xúc, diện tích mặt tiếp xúc và vật liệu.

Câu 8: Biểu thức tính lực hướng tâm

**A.** Fht = mr. **B.** Fht = m2r. **C.** Fht = mr2. **D.** Fht = m2r2.

Câu 9: Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại một vị trí bất kì luôn có

**A.** phương ngang, chiều cùng chiều với chiều chuyển động.

**B.** phương ngang, chiều ngược chiều với chiều chuyển động.

**C.** phương thẳng đứng, chiều hướng từ trên xuống dưới.

**D.** phương thẳng đứng, chiều hướng từ dưới lên trên.

Câu 10: Khi khối lượng của hai vật tăng lên gấp đôi và khoảng cách giữa chúng giảm đi một nửa thì lực hấp dẫn giữ chúng có độ lớn

**A.** tăng gấp 4 lần. **B.** giảm đi một nửa.

**C.** tăng gấp 16 lần. **D.** không thay đổi.

Câu 11: Treo một vật vào đầu dưới của một lò xo gắn cố định thì thấy lò xo giãn ra 2 cm. Biết rằng độ cứng của lò xo là 100 N/m. Trọng lượng của vật sẽ là:

 **A.** 20 N. **B.** 0,2 N. **C.** 200 N. **D.** 2 N.

Câu 12: Hai lực có phương vuông góc với nhau có các độ lớn lần lượt là F1 = 3 N, F2 = 4 N. Hợp lực của chúng có độ lớn là

**A.** 7 N. **B.** 5 N . **C.** 1 N. **D.** 25 N.

Câu 13: Muốn tăng mức vững vàng của một vật có mặt chân đế thì cần

**A.** hạ thấp trọng tâm và tăng diện tích mặt chân đế.

**B.** hạ thấp trọng tâm và giảm diện tích mặt chân đế.

**C.** nâng cao trọng tâm và tăng diện tích mặt chân đế.

**D.** nâng cao trọng tâm và giảm diện tích mặt chân đế.

Câu 14: Điều kiện nào sau đây là đủ để hệ ba lực tác dụng lên vật rắn cân bằng?

**A.** Ba lực phải đồng qui.

**B.** Ba lực phải đồng phẳng.

**C.** Ba lực phải đồng phẳng và đồng qui.

**D.** Hợp lực của hai lực phải cân bằng với lực thứ ba.

Câu 15:Chuyển động của vật nào sau đây không phải là chuyển động tịnh tiến?

**A.** Chuyển động của ngăn kéo bàn.

**B.** Chuyển động của bàn đạp khi người đang đạp xe**.**

**C.** Vật đang trượt trên mặt phẳng ngang.

**D**. Chuyển động của pittông trong xilanh.

Câu 16: Chọn câu **sai**. Một vật chuyển động thẳng đều vì:

**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.

Câu 17:Trong trò chơi bập bênh, người bố nặng 80 kg, người con trai nặng 20 kg. Người bố ngồi tại vị trí cách trục quay 0,5 m. Hỏi người con trai ngồi ở vị trí nào để cân bằng với bố?

**A.** 1 m. **B.** 0,5 m. **C.** 1,5 m. **D.** 2m.

Câu 18: Hai lực của một ngẫu lực có độ lớn F =5 N, cánh tay đòn của ngẫu lực d = 20 cm. Momen của ngẫu lực là

**A.** 100N.m. **B.** 2 N.m. **C.** 0,5 N.m. **D.** 1 N.m.

B/ TỰ LUẬN (4 điểm)

**Bài 1:** (2 điểm) Cùng một lúc, một ô tô và một xe đạp khởi hành từ hai điểm A, B cách nhau 120 m và chuyển động cùng chiều. Ôtô bắt đầu rời bến A, chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 0,4 m/s2, xe đạp chuyển động đều với vận tốc 5 m/s. Chọn gốc tọa độ tại A, chiều dương là chiều chuyển động, gốc thời gian là lúc hai xe bắt đầu chuyển động

a. Hãy viết phương trình chuyển động của hai xe trên cùng một hệ tọa độ?

b. Tìm vị trí ôtô đuổi kịp xe đạp?

**Bài 2:** (2 điểm) Một vật khối lượng 100 g bắt đầu chuyển động trên sàn nằm ngang nhờ lực kéo có đọ lớn F = 0,5 N. Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt sàn là µ = 0,3. Lấy g =10m/s2.Tính gia tốc của vật trong các trường hợp sau

a. Lực có phương song song với mặt sàn

b. Lực  có phương hợp với mặt sàn góc

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN VẬT LÍ NĂM HỌC 2017 -2018

A/ TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| ĐA | D | B | D | D | B | C | C | B | C | C | D | B | A | D | B | A | D | A |

B/ TỰ LUẬN (4 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Điểm |
| 1a | Bài 1:Phương trình chuyển động Ôto: x1 =$ \frac{1}{2} $a1t2 = 0,2t2 (m) (1)Xe đạp : x2 = v2t = 120 + 5t (m) | 0,50,5 |
| 1b | Hai xe gặp nhau x1 = x2 0,2t2 = 120 + 5t. Suy ra t = 40 s Thay t = 40 s vào (1) suy ra x1 =320 m | 0,50,5 |
| 1a1b | Bài 2:Biểu thức định luật II Niu-tơn:yxo a) Chiếu lên trục oy (1) oy N –P = 0; suy ra N = P = mgChiếu (1) lên trục 0x Fk – Fmst = ma Fk -µN = maoyxThay số ta được a = 2 m/s2b) Chiếu lên trục oy (1) oyN – P + Fk.sinα = 0suy ra N = P - Fk.sinα = mg - Fk.sinαChiếu (1) lên trục 0x Fk.cosα – Fmst = ma Fk.cosα -µN = maThay số ta được a =  | 0,250,250,250,250,250,250,250,25 |

**ĐỀ KIỂM TRA VẬT LÝ 10 - HK I (Thời Gian 50 Phút)**

**Câu 1:** Phải treo một vật có trọng lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng k = 100 N/m để nó dãn ra được 5 cm?

 **A.** 50N **B.** 5N **C.** 1N **D.** 10N

**Câu 2**: Sau 10 s kể từ lúc bắt đầu chuyển động một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều vận tốc đạt tới 3,6 km/h. Gia tốc của vật là: **A**. 10 m/s2 **B**. 1 m/s2  **C**. 0,1 m/s2 **D**. 0,01 m/s2

**Câu 3**: Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng ? Chuyển động cơ là:

**A**. sự thay đổi hướng của vật này so với vật khác theo thời gian.

**B**. sự thay đổi chiều của vật này so với vật khác theo thời gian.

**C**. sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian .

**D**. sự thay đổi phương của vật này so với vật khác theo thời gian .

**Câu 4:** Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều:

**A**.Có phương, chiều và độ lớn không đổi. **B**.Tăng đều theo thời gian.

**C**.Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều. **D**.Chỉ có độ lớn không đổi.

**Câu 5:** Một chiếc xe máy chạy trong 3 giờ đầu với vận tốc 30 km/h, 2 giờ kế tiếp với vận tốc 40 km/h. Vận tốc trung bình của xe là: **A**.v = 34 km/h. **B**. v = 35 km/h. **C**. v = 30 km/h. **D**. v = 40 km/h

**Câu 6**: Phương trình chuyển động thẳng đều của một chất điểm có dạng: x = 4t – 10. (x: km, t: h). Quãng đường đi được của chất điểm sau 2h là: **A**. 4,5 km. **B**. 2 km. **C**. 6 km. **D**.8 km.

**Câu 7:** Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng:(*x:m*; *t*:s).Vận tốc tức thời của chất điểm lúc t= 2s là: **A**. 40 *m/s*.  **B**. 20 *m/s* **C**. 30*m/s* **D**.26 *m/s.*

**Câu8:** Bán kính vành ngoài của một bánh xe ôtô là 25cm. Xe chạy với vận tốc 10m/s. Vận tốc góc của một điểm trên vành ngoài xe là : **A.** 10 rad/s **B**. 20 rad/s **C**. 30 rad /s **D**. 40 rad/s.

**Câu 9:** Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có: **A**. Lực tác dụng ban đầu. **B**. Phản lực. **C**. Lực ma sát. **D**. Quán tính.

**Câu 10:** Ở trên mặt đất một vật có trọng lượng 10N. Khi chuyển vật tới một điểm cách tâm Trái Đất 2R ( R là bán kính Trái Đất ) thì nó có trọng lượng bằng bao nhiêu? **A**. 1N. **B**. 2,5N. **C**. 5N. **D**. 10N.

**Câu 11:** Nhận xét nào sau đây là đúng. Quy tắc mômen lực:

**A**.Chỉ được dùng cho vật rắn có trục cố định. **B**.Chỉ được dùng cho vật rắn không có trục cố định.

**C**.Không dùng cho vật nào cả. **D**.Dùng cho cả vật rắn có trục cố định và không cố định.

**Câu 12:** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 54 km/h thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều rồi dừng lại sau 10 s, và đi được quãng đường 25m. Gia tốc của ô tô là: **A**.  **B**. - **C**. - **D**. -

**Câu 13:** Một vật rơi tự do không vận tốc ban đầu từ độ cao 5m xuống đất. Vận tốc của nó khi chạm đất là: (*Cho*). **A**. v = 5m/s  **B**. v = 8 m/s **C**. v = 10m/s **D**. v = 12 m/s

**Câu 14:** Một lực có độ lớn F = 10N. Cánh tay đòn của lực d = 20 cm. Mômen của lực là:

**A**. 100Nm. **B**. 2,0Nm. **C**. 0,5Nm. **D**. 1,0Nm.

**Câu 15:** Khi một vật chỉ chịu lực tác dụng của một vật khác thì nó sẽ:

**A**. Chỉ biến dạng mà không thay đổi vận tốc. **B**. Chuyển động thẳng đều mãi mãi.

**C**. Chuyển động thẳng nhanh dần đều. **D**. Bị biến dạng hoặc thay đổi vận tốc.

**Câu 16:**  Hai vật có dạng hình cầu bán kính r đặt cách nhau một khoảng d thì lực hấp dẫn giữa chúng là F . Nếu giữ nguyên khoảng cách d và giảm khoảng cách giữ chúng 2 lần thì lực hấp dẫn giữa chúng thay đổi như thế nào ?

**A**. không thay đổi **B**. Giảm 16 lần **C**. Tăng 16 lần **D**. Tăng 4 lần

**Câu 17:** Một canô đi xuôi dòng nước từ bến A đến bến B hết 2h, còn nếu đi ngược từ B về A hết 3h. Biết vận tốc của dòng nước so với bờ sông là 5 km/h. Vận tốc của canô so với dòng nước là: **A.** 25 m/s **B.**1 m/s **C.**25 km/h **D.**15 m/s

**Câu 18:**  Hành khách đang ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. theo quán tính hành khách sẽ:

 **A.** nghiêng sang bên phải. **B.** nghiêng sang bên trái.

 **C.** ngả người về phái sau. **D.** ngả người về phía trước.

**Câu 19:** Một lò xo có chiều dài tự nhiên bằng 10cm. Lò xo được giữ cố định tại một đầu, còn đầu kia chịu một lực kéo bằng 3N. Khi ấy lò xo dài 13cm. Độ cứng của lò xo là: **A.** 30N/m. **B.** 10N/m. **C.** 100N/m. **D.** 50N/m.

**Câu 20:** Chu kì của một chuyển động tròn đều là 5s thì tần số f của chuyển động là:

 **A.**0,1 Hz **B.**0,2 Hz **C.**0,3 Hz **D.** 0,4 Hz

**Câu 21:**Một lực F truyền cho vật m1 = 5 kg gia tốc bằng 2m/s2. Độ lớn của lực F là

**A**.5N **B**. 10N  **C**. 15N **D**. 20N

**Câu 22:** Phương trình quỹ đạo của một vật ném ngang với vận tốc ban đầu là 10m/s với g = 10m/s2 là:

**A**. y = 10t + 5t2. **B**. y = 10t + 10t2. **C**. y = 0,05 x2. **D**. y = 0,1x2.

**Câu 23:** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

**A**. đường thẳng. **B**. đường tròn. **C**. đường gấp khúc. **D**. đường parapol

**Câu 24:**  Ở những đoạn đường vòng, mặt đường được nâng lên một bên. Việc làm này nhằm mục đích:

**A**. tăng lực ma sát. **B**. giới hạn vận tốc của xe.

**C**. tạo lực hướng tâm nhờ phản lực của đường.  **D**. giảm lực ma sát.

**Câu 25:** Một búa máy tác dụng lực 1000N vào cọc bê tông. Hỏi lực do cọc bê tông tác dụng lên búa là bao nhiêu?

**A**. 1000N **B**. 500N C. 1500N D.2000N

**Câu 26:**  Một vật có khối lượng 2,0kg lúc đầu đứng yên , chịu tác dụng của một lực 1,0N trong khoảng thời gian 2,0 giây. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là:

**A**. 0,5m. **B**.2,0m.  **C**. 1,0m. **D**. 4,0m

**Câu 27:** cho hai lực đồng quy có độ lớn F1= 6N và F2.= 8N Độ lớn hợp lực của hai lực là F bằng bao nhiêu biết góc giữ 2 lực F1 và F2 là α = 900: **A**. 4N **B**. 6N **C**.8N **D**. 10N

**Câu 28:** Đặc điểm nào sau đây phù hợp với lực ma sát trượt?

**A.** Lực xuất hiện khi vật bị biến dạng. **B.** Lực xuất hiện khi vật đặt gần mặt đất.

**C.** Lực luôn xuất hiện ở mặt tiếp xúc và có hướng ngược với hướng chuyển động của vật.

**D.** Lực xuất hiện khi vật chịu tác dụng của ngoại lực nhưng nó vẫn đứng yên.

**Câu 29:** Lực ma sát nghỉ:

**A**.xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần **B**.bằng độ lớn của lực tác dụng khi vật chưa chuyển động

**C**.tỉ lệ thuận với vận tốc của vật **D**.phụ thuộc vàodiện tích mặt tiếp xúc

**Câu 30:** Trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

**A.** Lực có giá song song với trục quay.

**B.** Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc trục quay và cắt trục quay.

**C.** Lực có giá nằm trong mặt phặt phẳng vuông góc với trục quay và không đi qua trục quay.

**D.** Lực có giá cắt trục quay.

**Câu 31:** Khi vật rắn được treo bằng dây và ở trạng thái cân bằng thì:

**A.** không có lực nào tác dụng lên vật. **B.** các lực tác dụng lên vật luôn cùng chiều.

**C.** dây treo không đi qua trọng tâm của vật **D.** lực căng của dây treo bằng trọng lượng của vật

**Câu 32:** Một vật có khối lương 11kg nằm trên sàn, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,52. Độ lớn của lực tác dụng theo phương ngang phải bằng bao nhiêu để vật trượt đều trên sàn ?

 **A.** Lớn hơn 57,2 N. **B.** Nhỏ hơn 57,2N. **C.** Bằng 57,2N. **D.** Tất cả đều sai

**Câu 33:** Chọn câu đúng trong các câu sau?

**A.** Cánh tay đòn của ngẫu lực là khoảng cách từ giá của lực đến trục quay.

**B.** Mômen của ngẫu lực đo bằng tích giữa độ lớn của lực và tổng khoảng cách từ giá của 2 lực đến trục quay.

**C.** Khoảng cách từ giá của lực đến trục quay càng lớn thì tác dụng làm quay của lực đó càng giảm.

**D.** Đối với ngẫu lực ta không tìm được một lực duy nhất có tác dụng giống như hai lực này.

**Câu 34:** Sự rơi tự do không có đặc điểm nào sau đây:

**A.** Có hướng từ trên xuống dưới **B.** Lực cản tác dụng lên vật không đáng kể

**C.** Là chuyển động thẳng đều **D.** Ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do với cùng gia tốc

**Câu 35:** Đơn vị của tốc độ góc là: **A**. Hz  **B**. vòng/s  **C**. m/s **D**. rad/s

**Câu 36:** Một vật đang quay quanh một trục với tốc độ góc 6,28 rad/s. Nếu bỗng nhiên momen lực tác dụng lên nó mất đi thì: **A.** vật quay đều với tốc độ góc 6,28rad/s. **B.** vật quay chậm dần rồi dừng lại.

 **C.** vật dừng lại ngay. **D.** vật đổi chiều quay

**Câu 37:** Một vật được ném ngang ở độ cao 45m với vận tốc đầu v0 = 5 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10 m/s2 . Tầm bay xa của vật là: **A**. 10m. **B**. 15m **C**. 20m **D**. 25m

**Câu 38:** Tìm câu trả lời đầy đủ nhất. Ngẫu lực là

**A.** hai lực song song, cùng chiều, cùng tác dụng vào một vật.

**B.** hai lực cùng tác dụng vào một vật, song song, ngược chiều và có độ lớn bằng nhau.

**C.** hai lực song song, ngược chiều, cùng tác dụng vào một lực.

**D.** hai lực cùng tác dụng vào một vật, có độ lớn bằng nhau.

**Câu 39:** Mức vững vàng của cân bằng được xác định bởi các yếu tố nào sau đây ?

**A.** Vị trí của trọng tâm. **B.** Vị trí của trọng tâm và mặt chân đế.

**C.** Giá của trọng lực tác dụng lên mặt chân đế. **D.** Mặt chân đế.

**Câu 40**: Một vật rơi tự do từ độ cao h, vận tốc lúc chạm đất là 30m/s. Hỏi độ cao khi buông vật là bao nhiêu ? Lấy g = 10m/s2. **A**.h = 20m **B**.h = 30m **C**. h = 40m **D**. h = 50m

**---HẾT---**

**Đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1B** | **2C** | **3C** | **4A** | **5A** | **6D** | **7B** | **8D** | **9C** | **10B** | **11D** | **12D** | **13C** | **14B** | **15D** | **16D** | **17C** | **18B** | **19C** | **20B** |
| **21B** | **22C** | **23D** | **24C** | **25A** | **26C** | **27D** | **28C** | **29B** | **30C** | **31D** | **32D** | **33B** | **34C** | **35D** | **36B** | **37B** | **38B** | **39B** | **40B** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG THPT THÁI PHIÊNTỔ: LÝ – CNHọ và tên : … … … … … … … … Lớp: ………Số BD: … … … . . . Phòng thi…… | KIỂM TRA HỌC KỲ IMÔN: VẬT LÝ 10 Thời gian: 60 phút | Chữ kí GT | Điểm |

 *Mã đề: 213*

***I. Phần chung***: ***Trắc nghiệm*** *( 4 điểm)* ***Thời gian*** *20 phút*

*Thí sinh ghi phương án được chọn vào phần trả lời ở trang sau*

**Câu 1.** Phương trình nào sau đây là phương trình của chất điểm chuyển động thẳng đều ?

A. x = 3(t2-1) B.  C.  D. 

**Câu 2.** Chọn biểu thức đúng về điều kiện cân bằng của một chất điểm chịu tác dụng của 2 lực :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3.** Chuyển động của vật nào dưới đây là chuyển động tròn đều?

A. Chuyển động của con lắc đồng hồ.

B. Chuyển động của cái đầu van xe đạp đối với người đứng bên đường.

C. Chuyển động của một quả bóng bay vào cầu môn.

D. Chuyển động của đầu kim giây của chiếc đồng hồ.

**Câu 4.** Chọn phát biểu đúng. Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không thì vật đó :

A. sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

B. chỉ đúng yên.

C. chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương.

D. chỉ chuyển động thẳng đều.

**Câu 5.** Một vật được ném ngang với vận tốc ban đầu 20m/s từ độ cao 45m so với mặt đất, lấy g = 10m/s2. Tính tầm bay xa của vật.

A. 100m B. 90m C. 60m D. 30m

**Câu 6.** Chọn phát biểu đúng.

A. Trọng lực của một vật là lực hấp dẫn giữa Trái đất và Mặt trăng.

B. Trọng lực của một vật là lực hấp dẫn giữa vật đó với các vật xung quanh.

C. Trọng lực của một vật là lực hấp dẫn giữa Trái đất và vật đó.

D. Trọng lực của một vật là lực hấp dẫn giữa Trái đất và Mặt trời.

**Câu 7.** Chọn công thức đúng của lực hướng tâm.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8.** Một vật rơi tự do từ độ cao 125m so với mặt đất , lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian rơi của vật?

A. 4 s B. 5 s C. 2,5 s D. 3,5 s

**Câu 9.** Chuyển động cơ của một vật là :

A. sự thay đổi vị trí của vật theo chiều dương.

B. sự dời chỗ của vật theo chiều âm.

C. chuyển động nhanh dần đều.

D. sự thay đổi vị trí của vật đó so với các vật khác theo thời gian.

**Câu 10.** Một lò xo treo thẳng đứng, biết rằng khi treo một vật có khối lượng 100 g thì lò xo có chiều dài 25 cm, nếu treo một vật có khối lượng 200g thì lò xo có chiều dài 26cm. Tính chiều dài của lò xo lúc không treo vật (chiều dài tự nhiên).

A. 22cm B. 24,5cm C. 24 cm D. 23,5cm

***II Phần riêng***: ***Tự luận*** *( 6 điểm***) *Thời gian*** : *40 phút*

***Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần riêng (phải ghi rõ phần A hoặc phần B)***

*Phần A  ( theo chương trình chuẩn)*

***Bài 1*** *(2 điểm)*: Một xe máy đang chuyển động với vận tốc 5m/s thì tăng tốc chuyển động nhanh dần đều sau 3s có vận tốc 8 m/s. Chọn gốc tọa độ tại vị trí xe máy bắt đầu tăng tốc, chiều dương là chiều chuyển động của xe máy.

a/Hãy tính gia tốc của xe máy.

b/Viết phương trình chuyển động của xe máy và tính thời gian để xe máy đến vị trí có tọa độ 132m.

***Bài 2*** *(2 điểm)*: Một ô tô (có khối lượng 2 tấn) đang chuyển động thẳng đều có vận tốc 54km/h thì tài xế tắt máy cho ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều, biết hệ số ma sát giữa bánh ô tô với mặt đường µ= 0,2, lấy g=10m/s2.

a/ Vẽ hình, phân tích các lực tác dụng lên ô tô và tính gia tốc của ô tô.

b/ Tính quãng đường và thời gian chuyển động chậm dần đều đến khi ô tô dừng lại.

***Bài 3*** *(2 điểm)*: Một tấm ván AB có trọng lượng 180N, dài 2,1m được bắc qua một con mương biết lực ở đầu A của tấm ván tác dụng lên bờ mương bên này là 60N.

a/ Tính lực ở đầu B của tấm ván tác dụng lên bờ mương bên kia.

b/ Xác định vị trí trọng tâm G của tấm ván cách đầu A bao nhiêu?

*Phần B  ( theo chương nâng cao)*

***Bài 1*** *(2 điểm)*: Một xe máy đang chuyển động với vận tốc 14,4km/h thì tăng tốc chuyển động nhanh dần đều sau 4s có vận tốc 36km/h. Chọn gốc tọa độ tại vị trí xe máy bắt đầu tăng tốc, chiều dương là chiều chuyển động của xe máy.

a/Hãy tính gia tốc của xe máy.

b/Viết phương trình chuyển động của xe máy và tính thời gian để xe máy đến vị trí có tọa độ 380m.

***Bài 2*** *(2 điểm)*: Một ô tô đang chuyển động thẳng đều có vận tốc 72 km/h thì tài xế tắt máy cho ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều, biết hệ số ma sát giữa bánh ô tô với mặt đường µ=0,2 , lấy g=10m/s2.

a/ Vẽ hình, phân tích các lực tác dụng lên ô tô và tính gia tốc của ô tô.

b/ Tính quãng đường ô tô đi được trong một giây cuối đến khi dừng lại.

***Bài 3*** *(2 điểm)*: Có hai chiếc tàu thủy có khối lượng m1 = 2m2, đặt cách nhau 100m thì lực hấp dẫn giữa chúng là 13,34.10-5 N. Tính khối lượng của hai chiếc tàu thủy .

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

**BÀI LÀM**

**I.Phần trả lời trắc nghiệm:**

*Mã đề 213*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Chọn |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**II. Phần tự luận: *(****Thí sinh phải ghi rõ phần A hoặc phần B)*

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

 ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KÌ I

 MÔN: VẬT LÍ 10 ( 2013-2014) GV: Ngô Văn Kính

*II. Phần tự luận ( 6 đ)*

Mã đề 213 và 235

Phần A ( Cơ bản)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bài | Câu | Đáp án | Điểm từng phần | Tổng điểm |  |
| Bài 1 | a | -Chọn hệ quy chiếu, tóm tắt, vẽ hình a=, a=m/s2  | 0,250,25 + 0,5 | 1 |  |
| b | x = x0 + v0t+, +5t-132=0=> t1= 22s ( chọn), t2=-22s ( loại) | 0,25 + 0,50,25 | 1 |  |
| Bài 2 | a | Vẽ hình ( vẽ đúng các lực), chọn hệ quy chiếu => a= - = -µg = -2 m/s2  | 0,250,25 + 0,5 | 1 |  |
| b | s=  =  = 56,25 mt=  = = 7,5 s | 0,25 + 0,250,25 + 0,25 | 1 |  |
| Bài 3 | a | Vẽ hình, P=P1+P2 => P2 = 180 - 60 = 120 N | 0,5 0,5 | 1 |  |
| b |  G cách A 1,4 m | 0,5 + 0,5 | 1 |  |

Phần B ( Nâng cao)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bài | Câu | Đáp án | Điểm từng phần | Tổng điểm |  |
| Bài 1 | a | -Chọn hệ quy chiếu, tóm tắt, đổi đơn vị, vẽ hình a=, a=m/s2  | 0,250,25 + 0,5 | 1 |  |
| b | x = x0 + v0t+, +4t-380 =0=> t1= 20s ( chọn), t2= -76/3 s ( loại) | 0,25 + 0,50,25 | 1 |  |
| Bài 2 | a | Vẽ hình ( vẽ đúng các lực), chọn hệ quy chiếu => a= - = -µg = -2 m/s2  | 0,250,25 + 0,5 | 1 |  |
| b | t =  = = 10 s s10==100m, s9= v0t+=99m  =>  | 0,25 0,25 + 0,250,25 | 1 |  |
| Bài 3 |  |  và m1= 2m2 => m2=Thay số => m2= 105 kg và m1= 2.105 kg  | 0,5 + 0,50,5 + 0,5 | 2 |  |

 -HS tính theo cách khác mà đúng kết quả thì vẫn cho điểm tối đa .

-Sai đơn vị - 0,25 đ cho mỗi lần và không trừ quá 0,5đ cho phần tự luận.

**ĐỀ THI HKI – VẬT LÝ 10 CƠ BẢN ĐỀ 109**

**Năm học 2015-2016**

**I. TRẮC NGHỆM:**

**Câu 1:** Một chất điểm đứng yên chịu tác dụng của ba lực có độ lớn lần lượt là 3N, 5N, 4N. Nếu bỏ đi lực có độ lớn 5N thì hợp lực của hai lực còn lại có độ lớn bằng bao nhiêu ?

A. 4N B. 5N C. 3N D. Không đủ điều kiện

**Câu 2:** Lực nào đóng vai trò chủ yếu giữ cho vệ tinh chuyển động xung quanh Trái Đất?

1. Lực hấp dẫn của Mặt Trời.
2. Lực hấp dẫn của Trái Đất.
3. Lực hấp dẫn của Mặt Trăng.
4. Không có lực nào, vệ tinh chuyển động theo quán tính.

**Câu 3:** Trong các đồ thị dưới đây, đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng đều?

**x**

**x0**

**O**

**t**

**(I)**

**v**

**v0**

**O**

**t**

**(II)**

**(III)**

**v**

**v0**

**O**

**t**

**(IV)**

**x**

**O**

**t**

A. Hình I và III B. Hình I và II C. Hình II và IV D. Hình II và III

**Câu 4:** Một vật đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, lúc t=0 thì vật có tọa độ x=5m. Phương trình tọa độ – thời gian của vật là

A. x= 2t + 5 (m;s) B. x= –2t + 5 (m;s) C. x= 2t + 1 (m;s) D. x= –2t + 5 (m;s)

**Câu 5:** Một chất điểm chuyển động trên một quỹ đạo tròn, bán kính 0,4m. Biết rằng nó đi được 10 vòng trong 2 giây. Tốc độ dài và gia tốc hướng tâm của nó là

A. 6,28m/s; 197,2m/s2 B. 12,56m/s; 394,8m/s2 C. 18,84m/s; 98,6m/s2 D. 21,98m/s; 49,3m/s2

**Câu 6:** Một bánh xe quay đều với tần số là 50Hz. Tốc độ góc của bánh xe bằng

A. 314 rad/s B. 3,14 rad/s C.31,4 rad/s D. 0,314 rad/s

**Câu 7:** Hai vật A, B cách nhau 27m chuyển động ngược chiều nhau trên một đường thẳng với vận tốc không đổi vA=1,1m/s; vB=0,5m/s. Sau 10s, khoảng cách giữa hai vật là

A. 5m B. 6m C. 11m D. 16m

**Câu 8:** Momen lực là đại lượng đặc trưng cho

1. tác dụng làm quay vật rắn có trục quay cố định.
2. tác dụng làm thay đổi vận tốc của vật.
3. tác dụng làm vật chuyển động.
4. tác dụng làm vật bị biến dạng.

**Câu 9:** Một chất điểm chuyển động thẳng theo một chiều được mô tả bởi phương trình tọa độ - thời gian: x = 6t + 2t2 (m,s). Kết luận nào sau đây là **sai**?

1. Chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều.
2. Vận tốc ban đầu của chất điểm là v0= 6m/s.
3. Chất điểm chuyển động theo chiều dương.
4. Gia tốc của chất điểm là a = 2m/s2.

**Câu 10:** Xét một vật rắn (có kích thước xác định), chịu tác dụng của hai lực. Hai lực này phải thỏa mãn điều kiện gì để vật cân bằng?

1. hai lực cùng độ lớn, cùng giá, ngược chiều.
2. hai lực cùng độ lớn,khác phương, ngược chiều.
3. hai lực cùng độ lớn.
4. hai lực cùng độ lớn, ngược chiều.

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 1 (1,5đ):**

a. Một vật có khối lượng 200g được treo vào lò xo nhẹ đặt thẳng đứng, đầu trên của lò xo gắn vào một điểm cố định. Khi vật cân bằng, lò xo dãn một đoạn là 10cm. Tìm độ cứng của lò xo.

b. Thay vật được nêu ở câu a bằng một vật thứ hai chưa biết khối lượng. Khi vật cân bằng, lò xo dãn một đoạn 30cm. Tìm khối lượng vật thứ hai.

Biết gia tốc trọng trường là 

**Câu 2 (2đ):** Một vật đang nằm yên trên mặt phẳng ngang. Ta truyền cho vật một vận tốc  ( hướng theo phương ngang), vật chuyển động chậm dần đều sau khi đi được quãng đường 10 m thì dừng lại. Tìm hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang.

**Câu 3 (1,5đ):** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0=25m/s và rơi xuống đất sau thời gian t=3s. Lấy g=10m/s2. Hỏi quả bóng đã được ném từ độ cao nào và tầm bay xa của quả bóng bằng bao nhiêu? Bỏ qua sức cản của không khí.

**ĐỀ THI HKI – VẬT LÝ 10 CƠ BẢN ĐỀ 110**

**Năm học 2015-2016**

**I. TRẮC NGHỆM:**

**Câu 1:** Một chất điểm đứng yên chịu tác dụng của ba lực có độ lớn lần lượt là 6N, 10N, 8N. Nếu bỏ đi lực có độ lớn 10N thì hợp lực của hai lực còn lại có độ lớn bằng bao nhiêu?

A. 8N B. 10N C. 6N D. Không đủ điều kiện

**Câu 2:** Momen lực là đại lượng đặc trưng cho

1. tác dụng làm thay đổi vận tốc của vật.
2. tác dụng làm vật chuyển động.
3. tác dụng làm quay vật rắn có trục quay cố định.
4. tác dụng làm vật bị biến dạng.

**Câu 3:** Trong các đồ thị dưới đây, đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng đều?

**x**

**x0**

**O**

**t**

**(I)**

**v**

**v0**

**O**

**t**

**(II)**

**(III)**

**v**

**v0**

**O**

**t**

**(IV)**

**x**

**O**

**t**

A. Hình I và III B. Hình I và II C. Hình II và IV D. Hình II và III

**Câu 4:** Xét một vật rắn (có kích thước xác định), chịu tác dụng của hai lực. Hai lực này phải thỏa mãn điều kiện gì để vật cân bằng?

1. hai lực cùng độ lớn.
2. hai lực cùng độ lớn, ngược chiều.
3. hai lực cùng độ lớn, cùng giá, ngược chiều.
4. hai lực cùng độ lớn,khác phương, ngược chiều.

**Câu 5:** Một bánh xe quay đều với tần số là 5Hz. Tốc độ góc của bánh xe bằng

A. 314 rad/s B. 3,14 rad/s C. 31,4 rad/s D. 0,314 rad/s

**Câu 6:** Một vật đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, lúc t = 0s (kể từ lúc xuất phát) thì vật có tọa độ x=1m. Phương trình tọa độ – thời gian của vật là

A. x= 2t + 5 (m;s) B. x= –2t + 5 (m;s) C. x= 2t + 1 (m;s) D. x= –2t + 5 (m;s)

**Câu 7:** Một chất điểm chuyển động thẳng theo một chiều được mô tả bởi phương trình tọa độ - thời gian: x = 8t - 4t2 (m,s). Kết luận nào sau đây là **sai**?

1. Chất điểm chuyển động theo chiều dương.
2. Gia tốc của chất điểm là a = -4m/s2.
3. Chất điểm chuyển động thẳng chậm dần đều.
4. Vận tốc ban đầu của chất điểm là v0= 8m/s.

**Câu 8:** Một chất điểm chuyển động trên một quỹ đạo tròn, bán kính 0,4m. Biết rằng nó đi được 5 vòng trong 2 giây. Tốc độ dài và gia tốc hướng tâm của nó là:

A. 12,56m/s; 394,8m/s2 B. 18,84m/s; 98,6m/s2 C. 6,28m/s; 197,2m/s2 D. 21,98m/s; 49,3m/s2

**Câu 9:** Lực nào đóng vai trò chủ yếu giữ cho vệ tinh chuyển động xung quanh Trái Đất?

1. Lực hấp dẫn của Mặt Trăng.
2. Không có lực nào, vệ tinh chuyển động theo quán tính.
3. Lực hấp dẫn của Mặt Trời.
4. Lực hấp dẫn của Trái Đất.

**Câu 10:** Hai vật A, B cách nhau 27m chuyển động ngược chiều nhau trên một đường thẳng với vận tốc không đổi vA=1,1m/s; vB=1m/s. Sau 10s, khoảng cách giữa hai vật là

A. 21m B. 6m C. 11m D. 16m

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 1 (1,5đ):**

a. Một vật có khối lượng 200g được treo vào lò xo nhẹ đặt thẳng đứng, đầu trên của lò xo gắn vào một điểm cố định. Khi vật cân bằng, lò xo dãn một đoạn là 10 cm. Tìm độ cứng của lò xo.

b. Thay vật được nêu ở câu a bằng một vật thứ hai chưa biết khối lượng. Khi vật cân bằng, lò xo dãn một đoạn 30 cm. Tìm khối lượng vật thứ hai.

Biết gia tốc trọng trường là 

**Câu 2 (2đ):** Một vật đang nằm yên trên mặt phẳng ngang. Ta truyền cho vật một vận tốc  ( hướng theo phương ngang), vật chuyển động chậm dần đều sau khi đi được quãng đường 10 m thì dừng lại. Tìm hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang.

**Câu 3 (1,5đ):** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0=25m/s và rơi xuống đất sau thời gian t=3s. Lấy g=10m/s2. Hỏi quả bóng đã được ném từ độ cao nào và tầm bay xa của quả bóng bằng bao nhiêu? Bỏ qua sức cản của không khí.

**ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm) – Gồm 10 câu (mỗi câu 0,5 điểm)**

**Mã đề 109**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **A** | **A** | **B** | **A** | **C** | **A** | **D** | **A** |

**Mã đề 110**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | **B** | **C** | **A** | **C** | **C** | **C** | **B** | **C** | **D** | **B** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Đáp án** | **Biểu điểm** | **Ghi chú** |
| **Câu 1** | a/ Khi lò xo cân bằng: Fđh = P    | **0,25****0,5** |  |
| b/ Khi lò xo cân bằng: Fđh = P | **0,25****0,5** |  |
| **Câu 2** | Phân tích các lực tác dụng như hình vẽ, gồm có 3 lực tác dụng vào vật:trọng lực , phản lực  và lực ma sát .xyOChọn chiều dương là chiều chuyển động của vậtChọn hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ   Áp dụng Định luật II Niu tơn, xét vật ta có: (1) | **Hình vẽ 0,25****0,25** |  |
| Chiếu (1) lên trục Oy:  (\*)Chiếu (1) lên trục Ox:  | **0,25****0,25****0,25** |  |
| Với  và (\*) | **0,25****0,25****0,25** |  |
| **Câu 3** | Độ cao lúc bắt đầu ném bóng:  | **0,25****0,5** |  |
| Tầm bay xa của bóng:  | **0,25****0,5** |  |

**SỞ GD & ĐT BÌNH THUẬN**

**TRƯỜNG PTDTNT TỈNH ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

 **Môn: Vật lý – khối 10**

**Năm học: 2017 - 2018**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

Họ và tên: ……………………….... lớp **MÃ ĐÊ 234**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN : 4 điểm**

**BẢNG TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |  |  |  |  |
| ĐA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 *Học sinh chọn đáp án nào thì điền đáp án vào ô tương ứng ở bảng trả lời*

 ĐỀ

**Câu 1**. . Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Lực là nguyên nhân là biến đổi chuyển động của một vật

**B.** Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không thể chuyển động được

**C.** Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của một vật

**D.** Không cần có lực tác dụng vào vật thì vật vẫn chuyển động tròn đều được

**Câu 2**. . Một vật chịu tác dụng của ba lực không song song sẽ cân bằng khi giá của ba lực đó:

**A.** đồng phẳng và đồng quy. **B.** đồng quy tại một điểm của vật.

**C.** đồng quy. **D.** đồng phẳng.

**Câu 3**. . Phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều:

**A.** x = x0 + v0t2 + at3 **B.** x = x0 + v0t + at2

**C.** x = x0 + v0t + a2t **D.** x = x0 + v0t + at

**Câu 4**. . Một người gánh một thùng gạo nặng 300N và một thùng ngô nặng 200N bằng một đòn gánh dài 1m. Bỏ qua trọng lượng của đòn gánh. Để đòn gánh nằm cân bằng trên vai thì người đó phải điều chỉnh vai đặt vào đòn gánh ở vị trí nào?

**A.** Cách đầu gánh gạo 0,4m. **B.** Cách đầu gánh ngô 0,5m.

**C.** Cách đầu gánh gạo 0,6m. **D.** Cách đầu gánh ngô 0,4m.

**Câu 5**. . Trong chuyển động thẳng đều:

**A.** Quãng đường đi được s tỉ lệ thuận với vận tốc v.

**B.** Tọa độ x tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động t.

**C.** Quãng đường đi được s tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động.

**D.** Tọa độ x tỉ lệ thuận với vận tốc v.

**Câu 6**. . Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất, vận tốc vật khi chạm đất là v. Thời gian rơi của vật xác định từ công thức nào sau đây?

**A.**   **B.** t =  **C.**  **D.** 

**Câu 7**. . Hai ôtô A và B chạy cùng chiều trên một đoạn đường với vận tốc lần lượt là 60km/h và 30 km/h. Độ lớn vận tốc tương đối của ôtô A so với B là:

**A.** 40km/h. **B.** 70 km/h. **C.** 90km/h. **D.** 30 km/h.

## Câu 8. . Một lò xo khi treo vật m= 200g sẽ dãn ra một đoạn l= 4cm. Độ cứng của lò xo bằng bao nhiêu? Lấy g = 10m/s2.

**A.** 0,05N/m. **B.** 500N/m. **C.** 50N/m. **D.** 0,5N/m.

**Câu 9**. . Kết luận nào sau đây là **SAI** khi nói về chuyển động thẳng nhanh dần đều?

**A.** Có vận tốc có độ lớn tăng theo hàm bậc nhất đối với thời gian.

**B.** Có vectơ gia tốc của vật có độ lớn là một hằng số

**C.** Có quãng đường đi được của vật luôn tỉ lệ thuận với thời gian vật đi.

**D.** Có quỹ đạo là đường thẳng.

**Câu 10**. Một ô tô đang chuyển động thì đột ngột hãm phanh, hành khách ngồi trên xe sẽ

**A.** Dồn người về phía trước **B.** Ngã người về phía sau

**C.** Dừng lại ngay **D.** Ngã người sang bên cạnh

**Câu 11**. . Hệ thức nào sau đây xác định độ lớn của lực hấp dẫn (định luật vạn vật hấp dẫn là)?

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

**Câu 12**. . Muốn tăng mức vững vàng của vật có mặt chân đế thì cần:

**A.** nâng cao trọng tâm và giảm diện tích mặt chân đế.

**B.**  nâng cao trọng tâm và tăng diện tích mặt chân đế.

**C.** hạ thấp trọng tâm và giảm diện tích mặt chân đế.

**D.**  hạ thấp trọng tâm và tăng diện tích mặt chân đế.

**Câu 13**. . Một thanh nhẹ nằm ngang, dài 7,0m có trục quay tại điểm cách đầu bên trái 2,0m. Một lực 50N hướng xuống tác dụng vào đầu bên trái và một lực 150N hướng xuống tác dụng vào đầu bên phải của thanh. Cần đặt lực 250N hướng lên tại điểm cách trục quay bao nhiêu để thanh cân bằng?

**A.** 4,5m. **B.** 5,0m. **C.** 3,4m. **D.** 2,5m.

**Câu 14**. . Chất điểm chuyển động tròn đều trên đừơng tròn bán kính r =0,1m với tốc độ dài v =0,5m/s.Chu kỳ và tốc độ góc của chất điểm là:

**A.** T=1,256s; rad/s. **B.**  T=5s; rad/s.

**C.**  T=12,56s;=0,5rad/s. **D.**  T=125,6s;0,05rad/s.

**Câu 15. .** Công thức tính độ lớn lực đàn hồi theo định luật Húc là:

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

**Câu 16**. . Một vật được ném ngang từ độ cao h = 80 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Thời gian và tầm bay xa của vật là:

**A.**  3s và 60m. **B.**  4s và 80m. **C.**  2s và 40m. **D.**  1s và 20m.

**II. PHẦN TỰ LUẬN 6 điểm**

**Câu 1:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao h = 45m so với mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí và lấy g = 10m/s2.

 1.Tính thời gian kể từ vật bắt đầu rơi đến khi chạm đất.

 2. Tính quãng đường vật rơi trong 2 giây cuối cùng trước khi chạm đất.

**Câu 2:** Một hộp gỗ có m= 1,5kg trượt trên mặt sàn nằm ngang có hệ số ma sát trượt là 0,2 với một lực đẩy theo phương nằm ngang. Lấy g = 10m/s2.Tính lực đẩy trong các trường hợp sau:

1. Vật chuyển động thẳng đều.

2. Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều và sau 1s vận tốc tăng từ 1,8 km/h đến 3,6 km/h.

3. So sánh lực đẩy của vật ở câu a với trọng lượng của vật.

 -----------------------------------Hết -----------------------------

TRƯỜNG PTDTNT TỈNH

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 (2017 – 2018)

MÔN VẬT LÍ – KHỐI 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

|  |
| --- |
| Đề 234 |
| 1. A |
| 2. A |
| 3. B |
| 4. A |
| 5. C |
| 6. C |
| 7. D |
| 8. C |
| 9. C |
| 10. A |
| 11. C |
| 12. D |
| 13. C |
| 14. A |
| 15. B |
| 16. B |

II. PHẦN TỰ LUẬN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp số** | **Điểm** |
| 1 | 1. t =  (0,25đ)=  (0,25đ)= 3s (0,5đ) | 1.0đ |
| 2.  (0,25đ)h’= = = 5m (0,5đ) (0,25đ) | 1.0đ |
| 2 |  Có 4 lực tác dụng lên vật: (0,25đ)vẽ hình (0,25đ)viết pt:  (\*)(0,25đ)chiếu (\*) lên:Oy: N = P = m.g = 1,5.10 = 15N (0,25đ)Ox: (0,25đ)(0,25đ)=  0,2.15= 3N (0,5đ)1. a = 0(0,25đ)3 + 1,5.0= 3N (0,25đ) | 2.5đ |
| 2. a = (0,5đ)3 + 1,5.0,5 = 3.75 (N) (0,5đ) | 1.0đ |
| 3. P = 15N > Fđ = 3N | 0,5đ |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT KIÊN GIANGTRƯỜNG THPT CHUYÊN HUỲNH MẪN ĐẠT--------------- | THI HKI - LÝ 10BÀI THI: LÝ 10 CHUYÊN(Thời gian làm bài: 45 phút) |
|   |  **MÃ ĐỀ THI: 981**  |

Họ tên thí sinh:................................................SBD:..................

**Câu 1:** Hai vật có cùng khối lượng m, chuyển động với vận tốc có độ lớn bằng nhau (v­1 = v2). Động lượng của hệ hai vật này là:

A.  B.  C.  D. Cả A, B và C đúng

**Câu 2:** Gọi M và m là khối lượng súng và đạn, vận tốc đạn lúc thoát khỏi nòng súng. Giả sử động lượng được bảo toàn. Vận tốc súng là:

A. B. C. D.

**Câu 3:** Một viên đạn có khối lượng 3kg đang bay thẳng đứng lên cao với tốc độ 47m/s thì nổ thành hai mảnh. Mảnh lớn có khối lượng 2kg bay theo hướng chếch lên cao hợp với phương thẳng đứng một góc 45o với vận tốc 50m/s. Hướng và tốc độ của mảnh còn lại là: (Lấy  )

A. Hướng chếch lên hợp với phương thẳng đứng một góc 45o với tốc độ 100m/s

B. Hướng chếch lên hợp với phương thẳng đứng một góc 60o với tốc độ 50m/s

C. Hướng chếch lên hợp với phương thẳng đứng một góc 45o với tốc độ 50m/s

D. Hướng chếch lên hợp với phương thẳng đứng một góc 60o với tốc độ 100m/s

**Câu 4:** Một khẩu đại bác có bánh xe, khối lượng tổng cộng 5 tấn; nòng súng hợp với phương ngang góc 600. Khi bắn một viên đạn khối lượng 20kg, súng giật lùi theo phương ngang với vận tốc 1m/s. Bỏ qua ma sát. Vận tốc viên đạn lúc rời khỏi nòng súng:

A. 375m/s B. 500m/s C. 750m/s D. 250m/s

**Câu 5:** Một quả bóng khối lượng m, chuyển động với vận tốc v đến đập vào tường rồi bật trở lại với cùng vận tốc v, hướng vận tốc của bóng trước và sau va chạm tuân theo quy luật phản xạ gương. Nếu độ biến thiên động lượng của bóng có độ lớn mv thì góc tới có giá trị nào?

A. 00 B. 300 C. 450 D. 600

**Câu 6:** Công là đại lượng:

A. Vô hướng, có thể âm hoặc dương B. Vô hướng, có thể âm, dương hoặc bằng không

C. Véc tơ, có thể âm, dương hoặc bằng không D. Véc tơ, có thể âm hoặc dương

**Câu 7:** Một người kéo đều một thùng nước có khối lượng 15kg từ giếng sâu 8m lên trong 20s. Lấy g = 10 m/s2, công và công suất trong khoảng thời gian trên của người ấy lần lượt là:

A. 800J ; 400W B. 1600J ; 800W C. 1200J ; 60W D. 1200J ; 600W

**Câu 8:** Một động cơ có công suất 5kW kéo một vật có trọng lượng 12kN lên cao 30m theo phương thẳng đứng trong thời gian 90s với vận tốc không đổi. Hiệu suất của động cơ này bằng:

A. 100% B. 80% C. 60% D. 40%

**Câu 9:** Một trực thăng có khối lượng 5 tấn bay lên nhanh dần đều không vận tốc đầu, lên cao 1250m trong 50s. Lực cản của không khí bằng 0,1 trọng lượng trực thăng. Tính công suất trung bình và công suất cực đại của động cơ trong thời gian trên:

A. 0,125MW; 0,25 MW B. 0,25 MW; 0,5 MW C. 0,2 MW; 0,5 MW D. 1,5 MW, 3 MW

**Câu 10:** Công thức nào sau đây thể hiện mối liên hệ giữa động lượng và động năng:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Chọn câu đúng; Động năng của vật sẽ tăng gấp tám lần nếu:

A. m không thay đổi, v tăng gấp đôi. B. v không thay đổi, m tăng gấp đôi.

C. m giảm ½ lần, v tăng gấp bốn lần. D. v giảm 1/2, m tăng gấp bốn lần.

**Câu 12:** Một mô tô khối lượng 100 kg tăng tốc từ 18 km/h lên 50,4 km/h khi đi qua đoạn đường s = 50m . Ngoại lực tác dụng lên ô tô :

A. 171 N B. 720 N C. 1250N D. 7200N

**Câu 13:** Một viên đạn khối lượng 10g bay theo phương ngang với tốc độ 300m/s xuyên qua một tấm gỗ. Sau khi xuyên qua tấm gỗ, viên đạn có tốc độ 100m/s. Độ lớn lực cản trung bình của tấm gỗ tác dụng lên viên đạn là 8000 N. Thời gian xuyên qua tấm gỗ của viên đạn là

A. 125.10-6 s. B. 250.10-6 s. C. 140.10-6 s. D. 625.10-6 s.

**Câu 14:** Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động thẳng đều qua A với vận tốc vA thì tắt máy xuống dốc AB dài 30m, dốc nghiêng so với mặt phẳng ngang là 30o, khi ô tô đến chân dốc B thì vận tốc đạt 20m/s. Bỏ qua ma sát và lấy g = 10m/s2. Đến B thì ô tô mở máy tiếp tục chuyển động trên đoạn đường nằm ngang BC dài 100m, hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là  = 0,01. Biết rằng khi qua C, vận tốc ô tô là 25m/s. Độ lớn vận tốc tại A và lực phát động của ô tô trên đoạn BC là:

A. 10m/s; 2450 N B. 10m/s ; 2248 N C. 10m/s ; 2252 N D. 10m/s ; 2250 N

**Câu 15:** Chọn phát biểu sai khi nói về thế năng trọng trường:

A. là năng lượng mà vật có khi nó được đặt ở một vị trí xác định trong trọng trường của trái đất.

B. Với cách chọn mốc thế năng khác nhau, thế năng trọng trường của cùng một vật hơn (kém) nhau hằng số cộng.

C. Với quy ước như sách giáo khoa, thế năng trọng trường tính bằng công thức: 

D. Khi chọn mặt đất làm mốc thế năng, thế năng trọng trường của một vật có giá trị nhỏ nhất.

**Câu 16:** Các giá trị sau đây, giá trị nào Không phụ thuộc gốc thế năng?

A. Thế năng của vật ở độ cao z. B. Thế năng của vật ở mặt đất.

C. Thế năng đàn hồi của lò xo. D. Độ giảm thế năng giữa hai độ cao z1 và z2.

**Câu 17:** Một vật có khối lượng m gắn vào đầu một lò xo đàn hồi có độ cứng k, đầu kia của lo xo cố định. Khi lò xo bị nén lại một đoạn *l* so với vị trí lò xo có chiều dài tự nhiên thì thế năng đàn hồi bằng:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 18:** Lò xo có độ cứng k=0,5N/cm. Công của lực đàn hồi của lò xo khi đi từ vị trí có tọa độ 10cm đến vị trí cân bằng là:

A. 0,25J B. 0,5J C. 0,75J D. 1J

**Câu 19:** Một vật có khối lượng m = 3kg được đặt ở độ cao cách mặt đất 35 m trong trọng trường và có thế năng tại vị trí đó bằng Wt = 600J. Cho g = 10m/s2. Mốc thế năng được chọn tại độ cao cách mặt đất

A. 15m. B. 55m. C. 20m. D. 25m.

**Câu 20:** Một quả cầu được ném thẳng đứng từ mặt đất lên với vận tốc đầu 15m/s. Bỏ qua lực cản không khí. Cho g = 10m/s2. Chọn chiều dương hướng lên. Quả cầu đạt độ cao tối đa là:

A. 7,5 m B. 11,25 m C. 22,5 m D. 15 m

**Câu 21:** Chọn câu trả lời đúng nhất: Cơ năng của một vật là một đại lượng:

A. vô hướng và luôn luôn dương

B. có hướng, có thể dương, âm hay bằng không

C. vô hướng, luôn luôn khác không

D. vô hướng, có thể dương, âm hay bằng không

**Câu 22:** Một vật có khối lượng m gắn vào đầu một lò xo có độ cứng k, đầu kia lò xo được giữ cố định, cho vật chuyển động trên đường thẳng nằm ngang dọc theo trục lò xo. Khi lò xo bị biến dạng một đoạn ℓ thì vật có tốc độ v. Cơ năng của vật khi chọn mốc tính thế năng tại vị trí lò xo không bị biến dạng là:

A. k(ℓ)2 + mv2. B. mv2. C. k(ℓ)2. D. k(ℓ)2 - mv2

**Câu 23:** Một vật rơi tự do từ độ từ độ cao 120m. Lấy g=10m/s2 . Chọn mốc thế năng tại mặt đất .Tìm vận tốc mà ở đó động năng của vật lớn gấp ba lần thế năng:

A. 10m/s B. 30m/s C. 20m/s D. Đáp án khác

**Câu 24:** Một vật có khối lượng m trượt không vận tốc ban đầu từ đỉnh B của mặt phẳng nghiêng, góc nghiêng  = 300 so với mặt phẳng nằm ngang. BC = 18m, chọn mức không thế năng tại C . Lấy g = 10 m/s2 . Vật trượt không ma sát, vận tốc của vật tại trung điểm của BC

A. m/s B.  m/s C. 5 m/s D. Đáp số khác

**Câu 25:** Một vật có khối lượng m được ném lên dọc theo mặt một phẳng nghiêng góc  so với mặt phẳng ngang với tốc độ ban đầu v0 .Tìm độ cao h mà vật lên được , biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng là k

A.  B.  C.  D. 

**Câu 26:** Chọn câu đúng. Hai quả cầu va chạm mềm thì:

A. Cơ năng của hệ không đổi trong thời gian va chạm

B. Động năng hệ sau va chạm nhỏ hơn động năng của hệ trước va chạm

C. Động năng hệ sau va chạm lớn hơn động năng của hệ trước va chạm

D. Động lượng hệ sau va chạm nhỏ hơn động lượng của hệ trước va chạm

**Câu 27:** Trong va chạm đàn hồi:

A. Động lượng bảo toàn, động năng thì không

B. Động lượng không bảo toàn, động năng bảo toàn

C. Động lượng và động năng đều được bảo toàn

D. Động lượng & động năng đều không được bảo toàn

**Câu 28:** Một vật có khối lượng m1 = 1kg chuyển động với vận tốc v1 = 1,5 m/s đến va chạm vào vật m2 = 0,5 kg đang đứng yên. Sau khi va chạm ,cả hai dính vào nhau và chuyển động theo chiều ban đầu của m1. Sau va chạm tốc độ của mỗi vật là:

A. v1= v2 =1 m/s B. v1= v2 =1,5 m/s C. v1 =1,5 m/s ; v2=1 m/s D. v1 =1 m/s ; v2=1,5 m/s

**Câu 29:** Một hòn bi khối lượng m1 chuyển động với vận tốc v đến va chạm tuyệt đối đàn hồi với bi m2 đang nằm yên. Sau va chạm cả hai cùng chuyển động với vận tốc v/2.Tỉ số hai khối lượng  là:

A. 2

 B. 1/2 C. 3 D. 1/3

**Câu 30:** Một viên đạn có khối lượng m1 = 100g chuyển động theo phương ngang với vận tốc v = 10m/s đến cắm vào bao cát có khối lượng m2 = 500g treo trên sợi dây nhẹ không giãn và có chiều dài 1m đang đứng yên. Bỏ qua sức cản không khí và lấy g = 10m/s2. Bao nhiêu phần trăm năng lượng ban đầu đã chuyển hoá thành nhiệt?

A. 83,3%

 B. 74,5% C. 80,0% D. 50,5%

----------------- Hết -----------------

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC***(Đề thi có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016-2017****MÔN: VẬT LÍ – LỚP 10***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề*  |

***(Thí sinh làm bài vào tờ giấy thi)***

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

**Câu 1:** Trong chuyển động tròn đều tâm O, bán kính *R*, tốc độ dài của vật là *v*, tốc độ góc là *ω*, gia tốc của vật là *a*, chu kì của vật là *T*. Biểu thức nào dưới đây **không đúng**?

**A*.*** *T* = **B*.*** *v = ωR* **C.***v = 2πf* **D.***a* = 

**Câu 2:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** vận tốc. **B.** lực. **C.** khối lượng. **D.** gia tốc.

**Câu 3:** Chọn câu **sai.**

**A.** Quỹ đạo chuyển động của một vật có tính tương đối.

**B.** Vận tốc của vật chuyển động có tính tương đối.

**C.** Nói rằng Trái Đất quay quanh Mặt Trời hay Mặt Trời quay quanh Trái Đất đều đúng.

**D.** Trong cơ học Niu-tơn,khoảng cách giữa hai điểm trong không gian có tính tương đối.

**Câu 4:** Khi xe buýt đang chuyển động bỗng hãm phanh đột ngột thì các hành khách trên xe sẽ

**A.** dừng lại ngay. **B.** chúi đầu về phía trước.

**C.** ngả người sang bên cạnh. **D.** ngả người về phía sau.

**Câu 5:** Bi A có trọng lượng lớn gấp đôi bi B, cùng một lúc tại một mái nhà ở cùng độ cao, bi A được thả còn bi B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí. Hãy cho biết câu nào sau đây đúng?

**A.** A chạm đất trước B.

**B.** A chạm đất sau B.

**C.** Cả hai chạm đất cùng lúc.

**D.** Thời gian chuyển động của bi B lớn gấp hai lần thời gian chuyển động của bi A.

**Câu 6:** Yếu tố nào sau đây **không**thuộc hệ quy chiếu?

**A.** Vật chuyển động.

**B.** Hệ trục toạ độ gắn với vật làm mốc.

**C.** Vật làm mốc.

**D.** Mốc thời gian và một đồng hồ.

**Câu 7:** Trong giới hạn đàn hồi của lò xo, khi lò xo biến dạng hướng của lực đàn hồi ở lò xo sẽ

**A.** hướng theo trục và hướng vào trong.

**B.** hướng theo trục và hướng ra ngoài.

**C.** hướng vuông góc với trục lò xo.

**D.** luôn ngược với hướng của ngoại lực gây biến dạng.

**Câu 8:** Chọn câu **sai**.Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì

**A.** vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**B.** tốc độ tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.

**C.** gia tốc là đại lượng không đổi.

**D.** quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Câu 9 (3 điểm):** Hai xe chuyển động ngược chiều nhau trên cùng một đường thẳng từ hai địa điểm A và B cách nhau 400 m. Lúc 6 giờ xe thứ nhất qua A với tốc độ v1= 20 m/s, ngay sau đó xe tắt máy chuyển động chậm dần đều với gia tốc 2m/s2. Cùng lúc đó xe thứ hai qua B chuyển động thẳng đều với tốc độ v2= 72 km/h. Chọn trục Ox trùng đường thẳng AB, gốc tọa độ tại A, chiều dương từ A đến B, gốc thời gian là lúc 6 giờ.

a, Viết phương trình chuyển động của xe thứ nhất. Xác định quãng đường đi và vận tốc của xe sau 5 giây.

b, Viết phương trình chuyển động của xe thứ hai. Xác định vị trí của xe sau 1 phút.

c, Tính thời gian chuyển động của xe thứ nhất đến khi dừng.

d, Xác định chính xác thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau.

**Câu 10 (2 điểm):** Từ đỉnh tháp cao 80 m so với mặt đất, ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0= 30 m/s. Bỏ qua lực cản không khí. Lấy g = 10 m/s2.

a, Tính thời gian chuyển động của vật đến khi chạm đất.

b, Xác định tầm bay xa của vật.

**Câu 11 (3 điểm):** Một vật có khối lượng m = 10 kg đang đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là μ = 0,1. Lấy g=10 m/s2. Tác dụng một lực kéo F = 30 N theo phương ngang vào vật.

a, Xác định gia tốc và vận tốc của vật sau 5 giây.

b, Sau 5 giây thì lực F ngừng tác dụng. Xác định thời gian và quãng đường mà vật đi được kể từ khi lực F ngừng tác dụng.

c, Sau 5 giây kể từ khi vật bắt đầu chuyển động, tác dụng thêm lực F­­­1= 45 N vào vật và có hướng ngược với hướng chuyển động của vật. Xác định quãng đường mà vật đi được trong 5 giây kể từ khi có thêm lực F­­­1.

**-------------Hết-----------**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

Họ và tên thí sinh...........................................................................Số báo danh.............................

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016-2017** **MÔN: VẬT LÍ - LỚP 10** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): 0,25đ/câu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** |
| **C** | **C** | **D** | **B** | **C** | **A** | **D** | **A** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN: 8,0 điểm.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung – Yêu cầu** | **Điểm** |
| **9****(3,0đ)** | - Trục Ox trùng đường thẳng AB, gốc tọa độ tại A, chiều dương từ A đến B, gốc thời gian là lúc 6 giờ. a. Phương trình chuyển động của xe thứ nhất: (m, s) - Sau thời gian 5 giây quãng đường đi và vận tốc của xe là: + Đường đi:  + Vận tốc: b. Phương trình chuyển động của xe thứ hai: (m, s) - Vị trí của xe sau 1 phút: t= 60 s: c. Thời gian xe chuyển động đến khi dừng: d. Hai xe gặp nhau:   - Nhận xét:  nên sau thời gian t= 20 s hai xe chưa gặp nhau. - Hai xe gặp nhau tại vị trí dừng của xe chuyển động chậm dần đều:   - Thời gian gặp nhau:  | **0,5****0,25****0,25****0,5****0,5****0,5****0,25****0,25** |
| **10****(2,0đ)** | a. Thời gian chuyển động của vật: b. Tầm bay xa:  | **1,0****1,0** |
| **11****(3,0đ)** | a. Chọn trục Ox trùng với quỹ đạo chuyển động, gốc tọa độ, gốc thời gian lúc khảo sát.- Các lực tác dụng : ( Biểu diễn trên hình vẽ)- Áp dụng định luật II NiuTơn, chiếu các véc tơ lên trục Ox:  ( N= P= mg) - Gia tốc của vật: - Vận tốc của vật sau 5 giây: b. Gia tốc của vật khi lực kéo ngừng tác dụng: - Quãng đường, thời gian vật đi đến khi dừng:   c. Khi có thêm lực , áp dụng tương tự như trên thu được gia tốc của vật là:  - Quãng đường, thời gian vật đi đến khi dừng:   - Sau khi dừng vật đổi hướng và tiếp tục chuyển động, chọn trục Ox cùng hướng chuyển động, gốc thời gian lúc vật bắt đầu quay trở lại. + gia tốc của chuyển động:  + Quãng đường vật đi thêm 1 giây: - Quãng đường vật đi trong 5 giây kể từ khi có lực tác dụng:  | **1,0****0,5****0,5****0,5****0,25****0,25** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TPHCM**TRƯỜNG THPT TRẦN NHÂN TÔNG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****Năm học: 2017 – 2018** |
| *Đề thi có 01 trang* | **Môn: Vật Lí 10 – CB**  |
| **ĐỀ 1** | *Thời gian: 45’ (không kể thời gian giao đề)* |

1. **(1,0 điểm)** Tổng hợp lực là gì? Nêu điều kiện cân bằng của chất điểm.
2. **(1,0 điểm)** Nêu đặc điểm (điểm đặt, phương, chiều và độ lớn) của lực đàn hồi của lò xo.
3. **(1,0 điểm**) Nêu điều kiện xuất hiện lực ma sát trượt? Vẽ lực ma sát trượt tác dụng lên vật ở hình vẽ dưới đây.

Chiều chuyển động

1. **(2,0 điểm)** Phát biểu và viết công thức định luật vạn vật hấp dẫn (ghi rõ tên và đơn vị các đại lượng).

**Áp dụng:** Hai vật có khối lượng lần lượt 25kg và 10kg đặt cách nhau 50cm. Tính lực hấp dẫn giữa chúng.

1. **(1,5 điểm)** Phát biểu và viết biểu thức định luật III Newton.

**Áp dụng:** Một xe tải và một xe máy chạy ngược chiều nhau va vào nhau thì xe nào sẽ chịu tác dụng lực tác dụng lớn hơn.

1. **(2,0 điểm)** Một vật có khối lượng 20kg đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang thì bị kéo bằng một lực $\vec{F}$ có phương ngang. Cho hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là 0,8. Biết rằng vật chuyển động thẳng nhanh dần đều và sau 10s vật bị kéo đi được 25m.
2. Vẽ hình các lực tác dụng lên vật.
3. Tìm gia tốc của vật.
4. Tính độ lớn của lực $\vec{F}$.
5. **(1,5 điểm)** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc 15m/s từ độ cao 45m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2. Hãy xác định:
6. Tính thời gian vật chuyển động.
7. Tầm bay xa và độ lớn vận tốc của vật khi nó vừa chạm đất.

**----------HẾT-------**

**Họ và tên HS:……………………… …………………………………. Lớp:…………**

***Học sinh không được phép sử dụng tài liệu, giám thị coi thi không giải thích gì thêm.***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TPHCM**TRƯỜNG THPT TRẦN NHÂN TÔNG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****Năm học: 2017 – 2018** |
| *Đề thi có 01 trang* | **Môn: Vật Lí 10 – CB**  |
| **ĐỀ 2** | *Thời gian: 45’ (không kể thời gian giao đề)* |

1. **(1,0 điểm)** Thế nào là phân tích lực? Nêu điều kiện cân bằng của chất điểm.
2. **(1,0 điểm)** Nêu đặc điểm (điểm đặt, phương, chiều và độ lớn) của trọng lực tác dụng lên vật.
3. **(1,0 điểm**) Nêu điều kiện xuất hiện lực ma sát trượt? Vẽ lực ma sát trượt tác dụng lên vật ở hình vẽ dưới đây.

Chiều chuyển động

1. **(2,0 điểm)** Phát biểu định luật Hooke về lực đàn hồi. Viết công thức và nêu ý nghĩa, đơn vị các đại lượng trong công thức.

**Áp dụng:** Một lò xo nhẹ có hệ số đàn hồi k = 40N/m treo thẳng đứng, đầu trên gắn cố định, đầu dưới gắn vật nặng khối lượng m = 200g. Lấy g = 10m/s2. Tính độ dãn lò xo khi vật nằm cân bằng?

1. **(1,5 điểm)** Phát biểu định luật I Newton. Quán tính là gì?

**Áp dụng:** Một vật đang chuyển động với vận tốc 10m/s thì các lực tác dụng mất đi thì vật sẽ như thế nào?

1. **(2,0 điểm)** Một xe khối lượng 1,5tấn, bắt đầu khởi hành và chuyển động thẳng nhanh dần đều trên đường nằm ngang sau 10s thì xe đi được quãng đường 25m. Hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là μ = 0,04. Lấy g = 10m/s2.
2. Vẽ hình các lực tác dụng lên vật.
3. Tìm gia tốc của vật.
4. Tính độ lớn của lực $\vec{F}$.
5. **(1,5 điểm)** Một vật được ném ngang từ độ cao 20m so với mặt đất, cho g = 10m/s2.
6. Tính thời gian chuyển động của vật.
7. Để tầm xa được 10m, ta phải ném vật với vận tốc ban đầu bằng bao nhiêu?
8. Tính vận tốc của vật khi chạm đất.

**-----------HẾT-------**

**Họ và tên HS:……………………… …………………………………. Lớp:…………**

***Học sinh không được phép sử dụng tài liệu, giám thị coi thi không giải thích gì thêm.***

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ĐỀ 1** | **ĐỀ 2** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1****(1,0 điểm)** | * **Tổng hợp lực** là thay thế nhiều lực tác dụng đồng thời vào một vật bằng một lực duy nhất có tác dụng giống hệt các lực ấy. Lực thay thế gọi là *hợp lực.*
* **Điều kiện cân bằng của chất điểm** là hợp lực của các lực tác dụng lên nó bằng không.

$$$$ | * **Phân tích lực** là thay thế 1 lực bằng 2 hay nhiều lực có tác dụng giống hệt như lực đó.
* **Điều kiện cân bằng của chất điểm** là hợp lực của các lực tác dụng lên nó bằng không.

$$$$ | 0,50,250,25 |
| **Câu 2****(1,0 điểm)** | * **Đặc điểm:**
* Điểm đặt: hai đầu lò xo.
* Phương: trùng trục lò xo.
* Chiều: ngược chiều biến dạng.
* Độ lớn: Fđh = k.|Δl|
 | * **Đặc điểm:**
* Điểm đặt : tại trọng tâm vật.
* Phương : thẳng đứng.
* Chiều : từ trên xuống.
* Độ lớn : P = mg
 | 0,25 x 4 |
| **Câu 3****(1,0 điểm)** | * Xuất hiện ở mặt tiếp xúc của vật đang trượt trên một bề mặt của vật khác, gây cản trở chuyển động của vật.

$$\vec{F\_{mst}}$$Chiều chuyển độngVẽ đúng chiều + đúng vị trí | 0,50,25 x 2 |
| **Câu 4****(2,0 điểm)** | * **Định luật vạn vật hấp dẫn**: Lực hấp dẫn giữa 2 chất điểm bất kì tỉ lệ thuận với tích 2 khối lượng của chúng và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng.

$$$$m1; m2: khối lượng của chất điểm (kg).r: khoảng cách giữa 2 chất điểm (m)..: hằng số hấp dẫn.**Áp dụng:**$F=\frac{Gm\_{1}m\_{2}}{r^{2}}$ = 6,67.10-8N | * **Định luật Hooke:** Trong giới hạn đàn hồi, lực đàn hồi của lò xo tỉ lệ thuận với độ biến dạng của lò xo.

$$$$* F đh : lực đàn hồi của lò xo(N).
* k: độ cứng của lò xo (N/m).
* Δℓ: độ biến dạng của lò xo (m).

**Áp dụng:**Fđh  = P ⇒ k.Δl = mgΔl = 0,05m | 0,50,50,5 (đúng 2/3)0,250,25 |
| **Câu 5****(1,5 điểm)** | * Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.

$$$$**Áp dụng:** hai vật chịu 2 lực như nhau. | * Nếu không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không thì vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên, vật đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.
* **Quán tính** là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn.

**Áp dụng :** vật tiếp tục CĐTĐ với vận tốc 10m/s. | 0,50,50,5 |
| **Câu 6****(2,0 điểm)** | a. Hình vẽ (đủ 4 lực có véc tơ)b. Gia tốc: công thức + kết quả ( a = 0,5m/s2)c. Biểu thức định luật II Newton. Oy: N = P = mg = 200NOx : Fk = ma + Fms= 170N | a. Hình vẽ (đủ 4 lực có véc tơ)b. Gia tốc: công thức + kết quả ( a = 0,5m/s2)c. Biểu thức định luật II Newton. Oy: N = P = mg = 15000NOx : Fk = ma + Fms= 1350N | 0,50,25 x 20,250,250,5 |
| **Câu 7****(1,5 điểm)** | Thời gian: công thức + kquả (t = 3s)Tầm xa: công thức + kết quả (L = 45m)Vận tốc chạm đất: công thức + kết quả (v = 15$\sqrt{5}$m/s). | Thời gian: công thức + kết quả (t = 2s)Vận tốc ban đầu: công thức + kết quả (v0 = 5m/s)Vận tốc chạm đất: công thức + kết quả (v = 5$\sqrt{17}$m/s). | 0,25 x20,25 x20,25 x2 |

**Lưu ý:** Học sinh có thể làm không giống như đáp án nhưng đúng vẫn cho trọn điểm.

Thiếu hoặc sai mỗi đơn vị trừ 0,25đ nhưng không trừ quá 0,5đ trên toàn bài thi.