SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( 2016 – 2017 )**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối : 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** **Thời gian làm bài :** **45 phút** (không kể thời gian giao đề)

***( Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ A**

**Câu 1** (2,0 điểm): Phát biểu quy tắc hình bình hành.

**Câu 2** (3,0 điểm): Phát biểu định nghĩa lực hướng tâm. Công thức tính lực hướng tâm? (Nêu rõ đơn vị và ý nghĩa các đại lượng.)

*Vận dụng*: Một vật có khối lượng m = 0,2 kg, chuyển động tròn đều trên đường tròn có bán kính r = 25 cm, với vận tốc góc ω = 3,14 rad/s. Tính lực hướng tâm tác dụng vào vật.

**Câu 3** (3,0 điểm): Một toa xe có khối lượng m = 4 tấn, bắt đầu chuyển động với gia tốc a = 0,4 m/s2. Biết hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,02. Lấy g = 10 m/s2.

a. Vẽ hình và phân tích các lực tác dụng lên vật.

b. Tính lực tác dụng lên toa xe.

c. Tìm vận tốc và quãng đường vật đi được trong 10 s đầu tiên.

**Câu 4** (2,0 điểm): Một lò xo có chiều dài tự nhiên là 20 cm, được treo thẳng đứng. Khi tác dụng một lực kéo bằng 30 N vào lò xo, lò xo giãn ra và có chiều dài là 25 cm.

a.Tìm độ biến dạng của lò xo.

b. Xác định độ cứng của lò xo.

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………………………Chữ ký học sinh :…………………*

*Số báo danh : ……………………………………………………Phòng kiểm tra :………………….*

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( 2016 – 2017 )**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối : 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** **Thời gian làm bài :** **45 phút** (không kể thời gian giao đề)

***( Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ B**

**Câu 1** (2,0 điểm): Phát biểu định luật thứ nhất Newton.

**Câu 2** (3,0 điểm): Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn. Công thức tính lực hấp dẫn? (Nêu rõ đơn vị và ý nghĩa các đại lượng.)

*Vận dụng*: Hai vật có khối lượng m1 = 40 kg, m2 = 50 kg, đặt cách nhau 20 cm trong không khí. Tính lực hấp dẫn giữa hai vật.

**Câu 3** (3,0 điểm): Một ô tô có khối lượng m = 2 tấn, bắt đầu chuyển động trên mặt đường nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo F bằng 1200 N. Cho biết hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là 0,025, lấy g = 10 m/s2.

a. Vẽ hình và phân tích các lực tác dụng lên vật.

b. Tính gia tốc của vật.

c. Tìm vận tốc và quãng đường vật đi được trong 15 s đầu tiên.

**Câu 4** (2,0 điểm): Một vật được ném ngang từ độ cao 80 m với vận tốc 3 m/s. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính thời gian vật chạm đất.

b. Tính tầm bay xa của vật.

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………………………Chữ ký học sinh :…………………*

*Số báo danh : ……………………………………………………Phòng kiểm tra :………………….*

**SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO** **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM**

**TRƯỜNG THPT NK TDTT KIỂM TRA HỌC KỲ I (2016 – 2017)**

**Môn : VẬT LÝ - Khối 10**

**ĐỀ A**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | Nếu hai lực đồng quy làm thành hai cạnh của một hình bình hành, thì đường chéo kẻ từ điểm đồng quy biểu diễn hợp lực của chúng.        O | 1,0  0,5  0,5 |
| **Câu 2**  **(3,0 điểm)** | - Ñònh nghóa: Löïc (hay hôïp löïc cuûa caùc löïc) taùc duïng vaøo moät vaät chuyeån ñoäng troøn ñeàu vaø gaây ra cho vaät gia toác höôùng taâm goïi laø löïc höôùng taâm.  - Coâng thöùc: Fht = maht = mr =  Với: Fht: lực hướng tâm (N)  m: khối lượng vật (kg)  aht: gia tốc hướng tâm (m/s2)  v: vận tốc dài (m/s)  r: bán kính quỹ đạo tròn (m)  ω: vận tốc góc (rad/s)  - Vận dụng: r = 25 cm = 0,25 m | 0,5  0,5  0,5x2  0,25  0,75 |
| **Câu 3**  **(3,0 điểm)** | m = 4 tấn = 4000kg  a) Vẽ hình đúng: đủ các lực, hệ quy chiếu  b) Phương trình II Niu-tơn    Chiếu pt lên trục Oy  N – P = 0  => N = P = mg = 4000.10 = 40000N    Chiếu pt lên trục Ox  Fk - Fms = ma  => Fk = ma + Fms = 4000.0,4 + 800 = 2400N  c) | 0,25  0,25x2  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 4**  **(2,0 điểm)** | lo = 20 cm =0,2 m  l = 25 cm = 0,25 m  a.  b. Để lò xo cân bằng: F kéo = Fđh= 30N | 0,5  0,5  0,25  0,75 |

**Đề B**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | Nếu một vật 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. | 2,0 |
| **Câu 2**  **(3,0 điểm)** | - Lực hấp dẫn giữa hai chất điểm tỉ lệ thuận với tích hai khối lượng của chúng và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng.  - Công thức:  : khối lượng của 2 chất điểm (Kg)  r: khoảng cách giữa 2 chất điểm (m)  G: hằng số hấp dẫn,  Fhd: Lực hấp dẫn (N)  -Vận dụng: r = 20 cm = 0,2 m | 0,5  0,5  0,5x2  0,25  0,75 |
| **Câu 3**  **(3,0 điểm)** | m = 2 tấn = 2000kg  a) Vẽ hình đúng: đủ các lực, hệ quy chiếu  b) Phương trình II Niu-tơn    Chiếu pt lên trục Oy  N – P = 0  => N = P = mg = 2000.10 = 20000N    Chiếu pt lên trục Ox  Fk - Fms = ma  => 1200-500=2000.a =>a=0,35 (m/s2)  c) | 0,25  0,25x2  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 4**  **(2,0 điểm)** | a)  b) | 0,5x2  0,5x2 |