**SỞ GIÁO DỤC-ĐÀO TẠO TP. HCM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I (2016-2017)**

**TRƯỜNG THPT ĐÀO DUY TỪ Môn: VẬT LÍ – Lớp 10**

**\*\*\*\*\*** Thời gian làm bài: 45 phút

\*\*\*\*\*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Câu 1:** (2 điểm)

-Sự rơi tự do là gì?

-Trong điều kiện nào, các vật rơi tự do với cùng một gia tốc?

-Áp dụng: Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s.Tính thời gian rơi và vận tốc của vật khi chạm đất.

**Câu 2:** (2 điểm)

-Phát biểu và viết hệ thức của định luật III Niu-tơn.

-Lực và phản lực có giá, chiều và độ lớn như thế nào?

-Một người có trọng lượng 520 N đứng trên mặt đất. Hỏi người đó hút Trái Đất với một lực bằng bao nhiêu?

**Câu 3:** (1,5 điểm)

**-**Momen lực đối với một trục quay là gì? Cánh tay đòn là gì?

-Áp dụng: Một cánh cửa hình chữ nhật rộng 40 cm quay được quanh các bản lề gắn ở cạnh dài của cánh cửa. Một em bé đẩy cánh cửa bằng một lực 6 N đặt tại mép cửa theo phương vuông góc với mặt cửa. Tính momen lực tác dụng vào cánh cửa.

**Câu 4:** (2,5 điểm)

Một vật khối lượng 10 kg đang chuyển động thẳng trên mặt sàn ngang với tốc độ 2 m/s thì chịu tác dụng của một lực kéo song song với mặt sàn, cùng chiều chuyển động của vật và có độ lớn bằng 27,5 N. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là 0,25. Lấy g = 10 m/s. Vẽ hình các lực tác dụng vào vật. Tính gia tốc của vật và thời gian vật trượt được quãng đường 24 m.

**Câu 5:** (2 điểm)

Một thanh AB dài 48 cm đồng chất, tiết diện đều, trọng lượng 4 N có thể quay quanh trục O nằm ngang với OB = 12 cm. Ở đầu A có treo trọng lượng 10 N. Đầu B treo trọng lượng PB. Thanh AB nằm ngang cân bằng. Vẽ hình và tính PB .

-----H Ế T-----

**SỞ GIÁO DỤC-ĐÀO TẠO TP. HCM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I (2016-2017)**

**TRƯỜNG THPT ĐÀO DUY TỪ Môn: VẬT LÍ – Lớp 10**

**\*\*\*\*\*** Thời gian làm bài: 45 phút

\*\*\*\*\*

**ĐỀ 2**

**Câu 1:** (2,5 điểm)

-Định nghĩa chuyển động tròn đều.

-Vectơ gia tốc của chuyển động tròn đều có hướng như thế nào?

-Áp dụng: Mặt Trăng coi như chuyển động tròn đều quanh Trái Đất. Biết khoảng cách giữa Trái Đất và Mặt Trăng là 3,84.10m và chu kì quay là 27 ngày. Tính tốc độ góc và độ lớn gia tốc hướng tâm của Mặt Trăng.

**Câu 2:** (2,5 điểm)

**-**Lực hướng tâm là gì?

-Trong chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất, lực hướng tâm có bản chất là lực gì?

-Áp dụng: Một mô tô bay khối lượng tổng cộng 160 kg chuyển động tròn đều trên vòng xiếc đường kính 5 m với tốc độ 36 km/h. Tính độ lớn lực hướng tâm tác dụng vào mô tô.

**Câu 3:** (1 điểm)

Phát biểu qui tắc momen lực.

**Câu 4:** (2 điểm)

Một vật khối lượng 10 kg nằm yên trên sàn nằm ngang, được kéo bởi lực  có phương ngang song song với mặt sàn. Sau 10 s vật di chuyển được đoạn đường 12,5 m. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là 0,2. Lấy g = 10 m/s. Vẽ hình các lực tác dụng vào vật. Tính gia tốc của vật và độ lớn của lực .

**Câu 5:** (2 điểm)

Một thanh AB dài 48 cm đồng chất, tiết diện đều, trọng lượng 4 N có thể quay quanh trục O nằm ngang với OB = 12 cm. Ở đầu B có treo trọng lượng 34 N. Vẽ hình. Hỏi phải treo ở đầu A trọng lượng bao nhiêu để thanh AB nằm ngang cân bằng?

-----H Ế T-----

**TRƯỜNG THPT ĐÀO DUY TỪ ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM**

**\*\*\*\*\* KIỂM TRA HỌC KÌ I (2016-2017)**

**Môn: VẬT LÍ - Lớp 10**

**\*\*\*\*\***

**ĐỀ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  (2 điểm) | Định nghĩa đúng sự rơi tự do | 0,75 điểm |
| Nói đúng tại một nơi nhất định trên Trái Đất và ở gần mặt đất. | 0,75 điểm |
| Từ h = 0,5gt2 tính đúng t = 3 s | 0,25 điểm |
| Tính đúng v = gt = 30 m/s | 0,25 điểm |
| **Câu 2**  (2 điểm) | Phát biểu đúng định luật III Niu-tơn | 0,75 điểm |
| Viết đúng hệ thức của định luật III Niu-tơn | 0,25 điểm |
| Nói đúng lực và phản lực cùng giá, cùng độ lớn và ngược chiều. | 0,5 điểm |
| Nêu đúng người đó hút Trái Đất với một lực bằng 529 N. | 0,5 điểm |
| **Câu 3**  (1,5 điểm) | Định nghĩa đúng momen lực đối với một trục quay. | 0,5 điểm |
| Nêu đúng khái niệm cánh tay đòn | 0,5 điểm |
| Tính đúng M = Fd = 6.0,4 = 2,4 N.m | 0,5 điểm |
| **Câu 4**  (2,5 điểm) | Viết đúng a =  = | 0,5 điểm |
| Thay số đúng (0,25 đ) , tính đúng a = 0,25 m/s2 | 0,5 điểm |
| Vẽ hình đúng | 0,5 điểm |
| Từ s = v0t +0,5at2  (0,25 đ) , thay số đúng (0,25 đ) | 0,5 điểm |
| Tính đúng t = 8 s | 0,5 điểm |
| **Câu 5**  (2 điểm) | Vẽ hình đúng | 0,5 điểm |
| Viết đúng + = | 0,25 điểm |
| Triển khai đúng P.OA + P.OG = P.OB | 0,25 điểm |
| Thay số đúng (0,25 đ), tính đúng PB = 34 N (0,75 đ) | 1 điểm |

Ghi chú:

-Học sinh có thể giải toán theo cách khác, miễn đúng vẫn được điểm tối đa phần đó.

-Sai hoặc thiếu đơn vị: 1 lần trừ 0,25 điểm; 2 lần trở lên trừ toàn bài 0,5 điểm.

-----H Ế T -----

**TRƯỜNG THPT ĐÀO DUY TỪ ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM**

**\*\*\*\*\* KIỂM TRA HỌC KÌ I (2016-2017)**

**Môn: VẬT LÍ - Lớp 10**

**\*\*\*\*\***

**ĐỀ 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  (2,5 điểm) | Định nghĩa đúng chuyển động tròn đều | 1 điểm |
| Nêu đúng vectơ gia tốc hướng vào tâm quĩ đạo | 0,5 điểm |
| Tính đúng ω = = ≈ 2,7.10-6 rad/s | 0,5 điểm |
| Tính đúng aht = ω2r = (2,7.10-6)2.3,84.108 ≈ 2,8.10-3 m/s2 | 0,5 điểm |
| **Câu 2**  (2,5 điểm) | Định nghĩa đúng lực hướng tâm | 1 điểm |
| Nói đúng lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và Trái Đất | 0,5 điểm |
| Tính đúng Fht = m = 160. = 6400 N | 1 điểm |
| **Câu 3**  (1 điểm) | Phát biểu đúng qui tắc | 1 điểm |
| **Câu 4**  (2 điểm) | Từ s = 0,5at2 , thay số đúng (0,25 đ) , tính đúng a = 0,25 m/s2  (0,5 đ) | 0,75 điểm |
| Vẽ hình đúng | 0,25 điểm |
| Viết đúng a = = , thay số đúng (0,25 đ) | 0,5 điểm |
| Tính đúng F = 22,5 N | 0,5 điểm |
| **Câu 5**  (2 điểm) | Vẽ hình đúng | 0,5 điểm |
| Viết đúng + = | 0,25 điểm |
| Triển khai đúng P.OA + P.OG = P.OB | 0,25 điểm |
| Thay số đúng (0,25 đ), tính đúng PA = 10 N (0,75 đ) | 1 điểm |

Ghi chú:

-Học sinh có thể giải toán theo cách khác, miễn đúng vẫn được điểm tối đa phần đó.

-Sai hoặc thiếu đơn vị: 1 lần trừ 0,25 điểm; 2 lần trở lên trừ toàn bài 0,5 điểm.

-----H Ế T -----