|  |  |
| --- | --- |
| Trường THPT Marie Curie | **KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2015 - 2016** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **Môn: VẬT LÝ – Khối 10** |
| *Chương trình Chuẩn* | *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề.* |

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

**ĐỀ 101 Học sinh làm bài trên giấy thi và nhớ ghi rõ mã đề.**

1. (1,5đ) Điền các cụm từ thích hợp vào chỗ trống sau đây:

* Vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều luôn cùng hướng với …(a)..., có độ lớn …(b)… theo thời gian.
* Điều kiện cân bằng của một vật chịu tác dụng của hai lực là hai lực đó phải …(c)…, …(d)… và …(e)…
* Mọi vật trong vũ trụ đều hút nhau bằng một lực gọi là …(f)…

1. (1đ) Phát biểu và viết biểu thức của định luật II Newton (chú thích tên, đơn vị của các đại lượng).

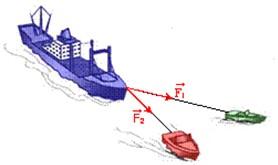


1. (1,5đ) Lực ma sát trượt là gì? Nêu đặc điểm của lực ma sát trượt.

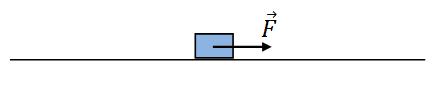
* Lốp xe là yếu tố rất quan trọng cho sự an toàn và thuận lợi trong chuyến động. Tại sao mỗi loại lốp xe cần được thiết kế phù hợp với đặc thù thời tiết và khí hậu?

1. (1đ) Tốc độ vũ trụ cấp 1 là tốc độ cần thiết phải phóng một vật từ mặt đất lên để nó trở thành vệ tinh nhân tạo của Trái đất.

* Lực nào đóng vai trò là lực hướng tâm trong chuyển động của vệ tinh quanh Trái đất?
* Giả sử một vật chuyển động tròn đều ở độ cao h (h << R) so với mặt đất. Cho biết khối lượng và bán kính của Trái đất lần lượt là M = 5,89.1024 kg, R = 6370 km. Tính tốc độ vũ trụ cấp 1 đối với Trái đất.



1. (1đ) Một xà lan bị hỏng và được kéo vào bờ bởi hai con tàu nhỏ như hình vẽ. Lực kéo của mỗi tàu nhỏ tác dụng vào xà lan là F1 = F2 = 3000 N và có hướng hợp với nhau một góc 45o. Tìm độ lớn của hợp lực tác dụng lên xà lan.
2. (1đ) Từ độ cao h so với mặt đất, hai vật m1 và m2 được ném đồng thời theo phương ngang với vận tốc ban đầu có cùng hướng, độ lớn v1 < v2. Biết khối lượng m1 > m2. Em hãy so sánh thời gian rơi và tầm ném xa của hai vật.
3. (1đ) Một lò xo có chiều dài tự nhiên l0 = 20cm. Một đầu lò xo được giữ cố định, đầu còn lại treo vật có khối lượng m = 200g thì lò xo có chiều dài l = 22 cm. Lấy g = 10m/s2. Tính độ cứng của lò xo.
4. (2đ) Một vật có khối lượng m = 3kg bắt đầu chuyển động từ trạng thái nghỉ trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo  như hình vẽ. Vật đi được quãng đường 5m sau thời gian 2s. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là µ = 0,2. Lấy g = 10 m/s2*.*
   1. Tính gia tốc chuyển động của vật.
   2. Bằng phương pháp động lực học, tính độ lớn của lực kéo.



**--- Hết ---**

|  |  |
| --- | --- |
| Trường THPT Marie Curie | **KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2015 - 2016** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **Môn: VẬT LÝ – Khối 10** |
| *Chương trình Chuẩn* | *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề.* |

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

**ĐỀ 102 Học sinh làm bài trên giấy thi và nhớ ghi rõ mã đề.**

1. (1,5đ) Điền các cụm từ thích hợp vào chỗ trống sau đây:

* Momen lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng … (a)…, được đo bằng tích của …(b)… với …(c)… của nó.
* Quỹ đạo chuyển động của một vật được ném theo phương ngang là …(d)…
* Vectơ gia tốc trong chuyển động tròn đều luôn hướng về …(e)..., có độ lớn …(f)… theo thời gian.

1. (1đ) Phát biểu và viết biểu thức của định luật vạn vật hấp dẫn (chú thích tên, đơn vị của các đại lượng).

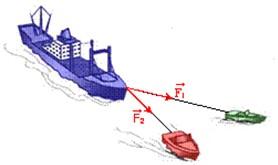


1. (1,5đ) Lực đàn hồi là gì? Nêu đặc điểm lực đàn hồi của lò xo.

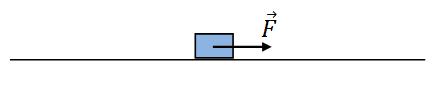
* Phuộc nhún là một bộ phận của xe máy giúp đem lại sự thoải mái cho người điều khiển. Tại sao phuộc nhún có tầm quan trọng như thế?

1. (1đ) Tốc độ vũ trụ cấp 1 là tốc độ cần thiết phải phóng một vật từ mặt đất lên để nó trở thành vệ tinh nhân tạo của Trái đất.

* Lực nào đóng vai trò là lực hướng tâm trong chuyển động của vệ tinh quanh Trái đất?
* Giả sử một vật chuyển động tròn đều ở độ cao h (h << R) so với mặt đất. Cho biết khối lượng và bán kính của Trái đất lần lượt là M = 5,89.1024 kg, R = 6370 km. Tính tốc độ vũ trụ cấp 1 đối với Trái đất.



1. (1đ) Một xà lan bị hỏng và được kéo vào bờ bởi hai con tàu nhỏ như hình vẽ. Lực kéo của mỗi tàu nhỏ tác dụng vào xà lan là F1 = F2 = 2800 N và có hướng hợp với nhau một góc 30o. Tìm độ lớn của hợp lực tác dụng lên xà lan.
2. (1đ) Từ độ cao h so với mặt đất, hai vật m1 và m2 được ném đồng thời theo phương ngang với vận tốc ban đầu có cùng hướng, độ lớn v1 > v2. Biết khối lượng m1 < m2. Em hãy so sánh thời gian rơi và tầm ném xa của hai vật.
3. (1đ) Một lò xo có chiều dài tự nhiên l0 = 18cm. Một đầu lò xo được giữ cố định, đầu còn lại treo một vật có khối lượng m = 100g thì lò xo có chiều dài l = 20 cm. Lấy g = 10m/s2. Tính độ cứng của lò xo.
4. (2đ) Một vật có khối lượng m = 3kg bắt đầu chuyển động từ trạng thái nghỉ trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo  như hình vẽ. Vật đạt được vận tốc 10 m/s sau thời gian 5s. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là µ = 0,2. Lấy g = 10 m/s2*.*
5. Tính gia tốc chuyển động của vật.
6. Bằng phương pháp động lực học, tính độ lớn của lực kéo.



**--- Hết ---**

**TRƯỜNG THPT MARIE CURIE**

**TỔ VẬT LÍ**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HKI (2015-2016)**

**MÔN VẬT LÍ - KHỐI 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MÃ ĐỀ 101** | | | **MÃ ĐỀ 102** | | |
| **Câu 1** | a) vectơ vận tốc, b) không đổi  c) cùng giá, d) cùng độ lớn  e) ngược chiều, f) lực hấp dẫn | 0,25đx6 | **Câu 1** | a) làm quay của lực, b) lực  c) cánh tay đòn, d) nhánh parabol  e) tâm của quỹ đạo, f) không đổi | 0,25đx6 |
| **Câu 2** | - Phát biểu đúng ĐL  - Biểu thức  hay  - Chú thích tên, đơn vị | 0,5đ  0,25đ  0,25đ | **Câu 2** | - Phát biểu đúng ĐL  - Biểu thức  - Chú thích tên, đơn vị | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| **Câu 3** | - Lực ma sát trượt và các đặc điểm.  - 2 ý chính: thời tiết ảnh hưởng đến độ ma sát giữa xe và mặt đường. Lốp xe được thiết kế có các gân giúp xe bám đường tốt, an toàn hơn. | 0,25đx4  0,25đx2 | **Câu 3** | - Lực đàn hồi và các đặc điểm.  - 2 ý chính: bộ phận chính của phuộc nhún là lò xo. Khi xe đi trên đường xấu, lực đàn hồi của lò xo giúp hạn chế tối đa sự giằng xóc của xe. | 0,25đx4  0,25đx2 |
| **Câu 4** | - Lực hấp dẫn.  - Vì: | 0,25đ  0,25đx2  0,25đ | **Câu 4** | - Lực hấp dẫn.  - Vì: | 0,25đ  0,25đx2  0,25đ |
| **Câu 5** |  | 0,5đx2 | **Câu 5** |  | 0,5đx2 |
| **Câu 6** |  | 0,5đ  0,5đ | **Câu 6** |  | 0,5đ  0,5đ |
| **Câu 7** | - Khi vật cân bằng: Fdh = P | 0,5đ  0,5đ | **Câu 7** | - Khi vật cân bằng: Fdh = P | 0,5đ  0,5đ |
| **Câu 8** | a)  b) Vẽ hình, phân tích lực.  - Viết biểu thức ĐL II Newton:    - Chiếu lên Ox:  - Chiếu lên Oy: | 0,25đ  0, 5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ | **Câu 8** | a)  b) Vẽ hình, phân tích lực.  - Viết biểu thức ĐL II Newton:    - Chiếu lên Ox:  - Chiếu lên Oy: | 0,25đ  0, 5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ |

***Ghi chú:***

* *Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ, trừ tối đa 2 lần cho cả bài.*
* *Tính sai nhưng công thức đúng cho ½ số điểm.*
* *Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.*