|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TP.HCM  TRƯỜNG THPT HIỆP BÌNH | KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2013-2014  Môn: Vật Lý – Khối 10-Thời gian: 45 phút. |

CÂU 1 . (2 điểm)

a) Hãy phát biểu nội dung định luật vạn vật hấp dẫn và viết biểu thức.

b) Vận dụng: Cho hai quả cầu bằng chì, quả cầu thứ nhất có khối lượng m1 = 60 kg, quả cầu thứ hai có khối lượng m2 = 50 kg. Tính lực hấp hẫn giữa hai quả cầu khi chúng đặt cách nhau 100 cm. Cho G = 6,67.10-11 Nm2/kg2.

CÂU 2. ( 1,5 điểm)

Một máy bay bay theo phương ngang ở độ cao 8000 m với tốc độ 540 km/h. Viên phi công phải thả quả bom từ xa cách mục tiêu (theo phương ngang ) bao nhiêu để quả bom rơi trúng mục tiêu? Lấy g = 10 m/s2.

CÂU 3.(2 điểm)

Một lò xo có chiều dài tự nhiên là l0 = 27 cm, được treo thẳng đứng. Khi treo vào lò xo một vật có trọng lượng P1 = 5 N thì lò xo dài l1 = 44 cm. Khi treo một vật khác có trọng lượng P2 chưa biết, lò xo dài l2 = 35 cm. Hỏi độ cứng của lò xo và trọng lượng chưa biết?

CÂU 4.(1,5 điểm)

Một vệ tinh có khối lượng 100 kg, được phóng lên quỹ đạo quanh Trái đất ở độ cao mà tại đó nó có trọng lượng 920 N. Chu kỳ quay của vệ tinh là 6,28.103 s. Tính lực hướng tâm tác dụng lên vệ tinh và tốc độ góc của vệ tinh. Lấy π = 3,14.

CÂU 5.(1 điểm)

Một người đang quẩy trên vai một chiếc bị có trọng lượng 50 N. Chiếc bị buộc ở đầu gậy cách vai 60 cm. Tay người giữ ở đầu kia cách vai 30 cm. Bỏ qua trọng lượng của gậy. Tính lực giữ của tay.

CÂU 6.(2 điểm)

Người ta đẩy một chiếc hộp để truyền cho nó một vận tốc đầu v0 = 3,6 m/s. Sau khi đẩy, hộp chuyển động trượt trên sàn nhà. Hệ số ma sát trượt giữa hộp và sàn nhà là µ = 0,3. Hãy tính quãng đường và thời gian hộp chuyển động cho đến khi dừng lại. Lấy g = 10 m/s2.

-----------Hết ----------

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TP.HCM  TRƯỜNG THPT HIỆP BÌNH | KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2013-2014  Môn: Vật Lý – Khối 10-Thời gian: 45 phút. |

CÂU 1 . (2 điểm)

a) Hãy phát biểu nội dung định luật vạn vật hấp dẫn và viết biểu thức.

b) Vận dụng: Cho hai quả cầu bằng chì, quả cầu thứ nhất có khối lượng m1 = 60 kg, quả cầu thứ hai có khối lượng m2 = 50 kg. Tính lực hấp hẫn giữa hai quả cầu khi chúng đặt cách nhau 100 cm. Cho G = 6,67.10-11 Nm2/kg2.

CÂU 2. ( 1,5 điểm)

Một máy bay bay theo phương ngang ở độ cao 8000 m với tốc độ 540 km/h. Viên phi công phải thả quả bom từ xa cách mục tiêu (theo phương ngang ) bao nhiêu để quả bom rơi trúng mục tiêu? Lấy g = 10 m/s2.

CÂU 3.(2 điểm)

Một lò xo có chiều dài tự nhiên là l0 = 27 cm, được treo thẳng đứng. Khi treo vào lò xo một vật có trọng lượng P1 = 5 N thì lò xo dài l1 = 44 cm. Khi treo một vật khác có trọng lượng P2 chưa biết, lò xo dài l2 = 35 cm. Hỏi độ cứng của lò xo và trọng lượng chưa biết?

CÂU 4.(1,5 điểm)

Một vệ tinh có khối lượng 100 kg, được phóng lên quỹ đạo quanh Trái đất ở độ cao mà tại đó nó có trọng lượng 920 N. Chu kỳ quay của vệ tinh là 6,28.103 s. Tính lực hướng tâm tác dụng lên vệ tinh và tốc độ góc của vệ tinh. Lấy π = 3,14.

CÂU 5.(1 điểm)

Một người đang quẩy trên vai một chiếc bị có trọng lượng 50 N. Chiếc bị buộc ở đầu gậy cách vai 60 cm. Tay người giữ ở đầu kia cách vai 30 cm. Bỏ qua trọng lượng của gậy. Tính lực giữ của tay.

CÂU 6.(2 điểm)

Người ta đẩy một chiếc hộp để truyền cho nó một vận tốc đầu v0 = 3,6 m/s. Sau khi đẩy, hộp chuyển động trượt trên sàn nhà. Hệ số ma sát trượt giữa hộp và sàn nhà là µ = 0,3. Hãy tính quãng đường và thời gian hộp chuyển động cho đến khi dừng lại. Lấy g = 10 m/s2.

-----------Hết ----------

Đáp án và biểu điểm – môn lý 10 – năm học 2013-2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Thang điểm |
| Câu 1  1điểm | a)Phát biểu đúng nội định luật  viết đúng biểu thức : | 0,5  0,5 |
| 1 điểm | b)  = 6,67.10-11.  = 2.10-7 (N) | 0.5  0,5 |
| Câu 2  1,5 điểm | t = = = 40 (s)  L = v0.t = 40.150 = 6000 (m) | 0,75  0,75 |
| Câu 3  2 điểm | k(l1- l0) = P1  k = = = 29,41(N/m)  k(l2- l0) = P229,41(0,35-0,27) = P2  P2 = 2,35 (N) | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| Câu 4  1,5điểm | Fht = P = 920(N)  = = 10-3(rad/s) | 0,5  1,0 |
| Câu 5  1 điểm |  | 0,5  0,5 |
| Câu 6  2 điểm | - Fms = m.aa = - µ.g = - 0,3.10 = - 3 (m/s2)  S =  t = = 1,2 (s) | 1  0,5  0,5 |

Giáo viên bộ môn

Nguyễn Thị Hồng Mai