



«Центр тяжести»

ВОПРОС № 1

В первый раз стальной шар нагревают, когда он лежит на подставке, во второй раз – когда висит на нити. Центр тяжести шара перемещается ...

1. *вверх в обоих случаях.*
2. *вниз в обоих случаях.*
3. *вверх в первом случае, вниз – во втором случае.*
4. *вверх во втором случае, вниз – в первом случае.*

ВОПРОС № 2

Если постепенно наклонять плоскость, на которой стоят однородные брусок и цилиндр одинаковой высоты и площади оснований, то позже опрокинется

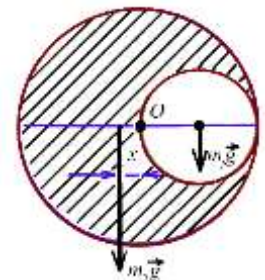
[цилиндр]

ВОПРОС № 3

Однородная тонкая пластинка имеет форму круга, радиусом $R = 6$ см, в котором вырезано круглое отверстие радиусом $r = 3$ см, касающееся края пластинки. Найти расстояние x от центра тяжести до центра круга.

[1]

Решение: Из соображений симметрии, очевидно, что центр пластины лежит на диаметре пластинки, проходящем через центр отверстия (см. рисунок). Согласно правилу моментов $m_2gx = m_1gR/2$. Подставляя сюда $m_1 = \pi R^2\rho/4$ и $m_2 = 3\pi R^2\rho/4$ Получим, $x = R/6 = 6 \text{ см}/6 = 1 \text{ см}$.



IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 17-й ТУР. 29.11. – 05.12.2010

Викторина. 17-й тур. (29.11. – 05.12.2010)

Место	Фамилия, имя	УО	Территория	Класс	Ответы	Баллы
1	Мызык Ирина	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+++	3
1	Шамова Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	+++	3
2	Егоров Анатолий	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	++-	1,5
2	Минов Артём	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	++-	1,5
2	Рахматуллин Марис	Тукаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай	6	++-	1,5
3	Ласмане Линда	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	-+-	1
3	Румниец Синтия	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	--/++	1
3	Сотников Андрей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	-+-	1
4	Гиргенсонс Кристап	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11С	+-	0,5
4	Маяннова Диана	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+-	0,5
4	Петин Николай	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	+-	0,5
4	Романюк Виктор	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Юннагаст	9	---/+	0,5
4	Спиридонова Инна	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	+-	0,5
5	Донис Роберт	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Юннагаст	9	---	0
5	Росоха Виктор	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	---	0

Результаты после 1-17 туров (09.08. – 05.12.2010)

Место	Фамилия, имя	УО	Территория	Класс	Всего туров	Баллы
1	Спиридонова Инна	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	16	39,5
2	Шамова Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	17	35,5
3	Румниец Синтия	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	15	34,5
4	Мызык Ирина	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	16	32
5	Росоха Виктор	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	12С	16	31,5
6	Рахматуллин Марис	Тукаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай	6	17	29,5
7	Романюк Виктор	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Юннагаст	9	16	24,5
8	Гиргенсонс Кристап	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11С	16	19,5
9	Ласмане Линда	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	14	18,5
10	Егоров Анатолий	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	10	17,5

IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 17-й ТУР. 29.11. – 05.12.2010

11	Зихмане Гита	Талсинская средняя вечерняя школа	Латвия, г. Талси	11Б	10	16,5
12	Донис Роберт	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	9	15	14,5
13	Маянпова Диана	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	6	11
14	Минов Артём	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	9	8
15	Мусеев Фидан	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	10	4	7,5
15	Хайрова Инсия	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	4	7,5
15	Хусанов Ранис	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	10	4	7,5
16	Рахматуллин Рафаэль	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	4	7
17	Вилакс Рейнис	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	5	6,5
18	Аптова Лилия	Султакаевская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Султакай	8	4	6
18	Алексеева Алиса	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	5	6
18	Гринёва Елена	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	5	6
19	Шмединыш Мик	Вирбская ООШ	Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст	8	4	5
20	Азнаев Тимур	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	3	4,5
21	Петинов Николай	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7Б	4	3,5
22	Журкин Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	1	2,5
23	Белякова Валерия	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	1	1,5
23	Гринёва Юлия	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	1	1,5
23	Коннов Иван	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	1	1,5
23	Новиков Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	7А	1	1,5
23	Сотников Андрей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10А	2	1,5
23	Черномырдин Александр	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	10Б	1	1,5
24	Лосев Алексей	Александровская СОШ	Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка	11А	1	1