

**Самостоятельная работа по теме «Простые механизмы»
Вариант I.**

1. Кто ввёл правило равновесия рычага?

- А. Леонардо да Винчи
- Б. Архимед
- В. Аристотель
- Г. Тютчев

2. Неподвижный блок...

- А. даёт выигрыш в силе в 2 раза.
- Б. не даёт выигрыша в силе.
- В. даёт выигрыш в силе в 4 раза.

3. При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 100 Н, на большее - 10Н. Длина меньшего плеча 4 см. Определите длину большего плеча.

- А. 40 см.
- Б. 20 см.
- В. 10 см.

4. На практике совершенная с помощью механизма полная работа всегда ... полезной работы.

- А. меньше.
- Б. больше.

5. Скольких видов бывает рычаг?

- А. 2
- Б. 6
- В. 3

6. Плечо рычага – это...

- А. расстояние от точки опоры.
- Б. расстояние до точки приложения силы.
- В. расстояние от точки опоры, до точки приложения силы.

7. Правило условия равновесия рычага:

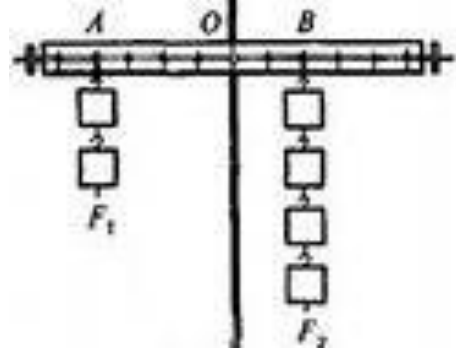
- А. рычаг находится в равновесии тогда, когда силы, действующие на него, равны плечам этих сил.
- Б. Рычаг находится в равновесии тогда, когда действующие на него силы, обратно пропорциональны плечам этих сил.
- В. Рычаг находится в равновесии тогда, когда его плечи находятся в равновесии.

8. Формула: «правила равновесия рычага»:

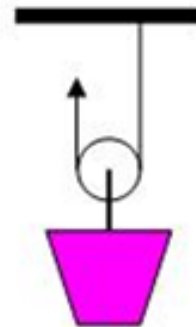
- А. $F_1/F_2=l_2/l_1$
- Б. $F_1/F_2=l_1/l_2$
- В. $M_1=M_2$

9. Будет ли рычаг в равновесии

- А. Не будет.
- Б. Будет.
- В. Для ответа не хватает данных.



10. На рис. изображен ... блок.

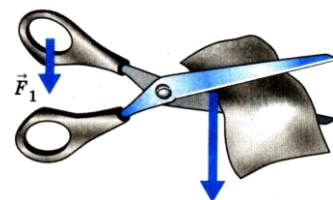


11. Посчитайте передаточное отношение



12. Приведите классификацию механических передач

13. Назовите простой механизм, изображенный на рисунке



**Самостоятельная работа по теме «Простые механизмы»
Вариант II.**

1. Подвижный блок...

- А. дает выигрыш в силе в 2 раза.
- Б. не дает выигрыша в силе.
- В. дает выигрыш в силе в 4 раза.

2. Коэффициентом полезного действия называется отношение ... работы к ... работе.

- А. полезной; полной.
- Б. полной; полезной.

3. Механизмы – это...

- А. устройства, способные преобразовывать силу.
- Б. простые устройства.
- В. приспособления, для уменьшения силы.

4. Рычаг – это...

- А. любое твёрдое тело.
- Б. любое твёрдое тело, которое можно уравновесить.
- В. любое твёрдое тело, которое может вращаться вокруг неподвижной опоры.

5. Что относится к простым механизмам?

- А. 1) рычаг; 2) блок; 3) винт; 4) наклонная плоскость.
- Б. 1) рычаг; 2) наклонная плоскость.
- В. 1) рычаг; 2) блок; 3) винт; 4) наклонная плоскость; 5) клин; 6) ворот.

6. Какие бывают виды рычагов?

- А. рычаг первого рода и рычаг второго рода.
- Б. рычаг первого рода; рычаг второго рода; рычаг третьего рода; рычаг четвёртого рода; рычаг пятого рода и рычаг шестого рода.
- В. рычаг первого рода; рычаг второго рода и рычаг третьего рода.

7. Рычаг первого рода – это...

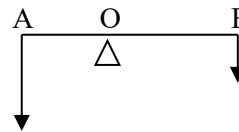
- А. Рычаг, силы в котором направлены в одну сторону.
- Б. Рычаг, силы в котором направлены в разные стороны.
- В. Рычаг, силы в котором направлены в разные стороны, относительно точки опоры.

8. Почему при разрезании ножницами металлической проволоки её приходится помещать ближе к винту ножниц?

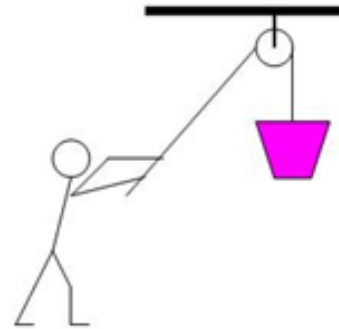
- А. Чтобы не сломать ножницы.
- Б. Чтобы получить большую силу и разрезать проволоку.
- В. Чтобы проволока не выскользнула из ножниц.

9. В точке А приложена сила $F_1 = 10$ Н. Найти силу, приложенную в точке В, если $OA = 2$ м, $OB = 8$ м.

- А. 2,5 Н
- Б. 5 Н
- В. 7,5 Н



10. На рис. изображен ... блок.

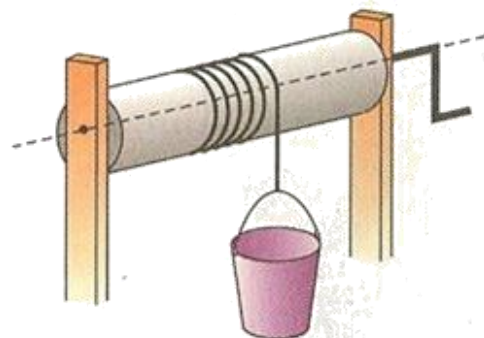


11. Посчитайте передаточное отношение



12. Приведите классификацию простых механизмов

13. Назовите простой механизм, изображенный на рисунке



12-13 баллов – «5»

10-11 баллов – «4»

8-9 баллов – «3»