

ДЕМО версия

Задания первого отборочного тура по физике (25 баллов)

Задача №1 (2 балла)

Определите ускорение свободного падения на Марсе, если на тело массой a кг на планете действует сила тяжести b Н.

Задача №2 (3 балла)

Определить жесткость пружины динамометра, если под действием силы a Н она растянулась на b см.

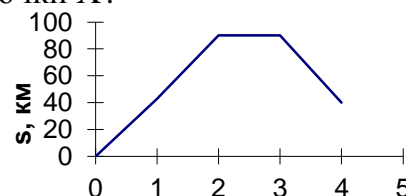
Задача №3 (4,5 балла)

Какова масса тела, если оно оказывает давление a кПа на площадь b см²?
Ответ выразить в граммах.

Задача №4 (5 баллов)

На рисунке дан график пути движения автомобиля. Определите по графику:

- Какой путь прошел автомобиль за *первые a часов, последние b часов*?
- На протяжении, какого времени двигался автомобиль *до стоянки, после стоянки*?
- Сколько времени *простоял* автомобиль?
- С какой скоростью двигался автомобиль на *определенном* отрезке пути?
- Сколько всего времени двигался автомобиль до точки X?



Задача №5 (6,5 баллов)

Баба Яга летела в ступе со скоростью v км/ч в течении t мин, затем полчаса бежала x км по лесу, затем переплывала пруд шириной a м, со скоростью m м/с. С какой средней скоростью она гналась за Иванушкой?

Задача №6 (4 балла)

Сколько кирпичей можно погрузить в трехтонный автомобиль, если объем одного кирпича a дм³? Плотность кирпича 1800 кг/м³.

Задания второго отборочного тура по физике (25 баллов)

Задача №1 (13 баллов)

В аквариум до высоты h см налита вода (плотность воды 1000 кг/м³). Длина дна аквариума a см, ширина b см.

- Определить: а) давление воды на дно аквариума; б) массу воды; в) вес воды.
- Как изменятся масса воды, ее вес и давление на дно, если до такой же высоты заполнить другой аквариум, с площадью дна в n раз больше.
- Вычислите те величины, которые изменились.

Задача №2 (6 баллов)

На какой глубине в море движется подводная лодка, если на крышку люка, площадью b см² вода давит с силой a кН.

Задача №3 (6 баллов)

Определите, что покажут пружинные весы, если тело из гранита объемом v дм³ взвешивать в нефти.

