



ОЛИМПИАДА
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
НАПРАВЛЕНИЮ

Шифр

Отборочный этап

8 класс

8.1.1. (15 баллов). Вычислите: $5\frac{1}{20} + 1\frac{1}{9} + 5\frac{1}{4} + 3\frac{5}{6} + \frac{1}{18}$

8.1.2. (15 баллов). Малый поршень гидравлического пресса под действием силы 500 Н опустился на 15 см. При этом большой поршень поднялся на 5 см. Какая сила действует на большой поршень?

8.1.3. (20 баллов). В связи с высоким спросом на зонтики их стоимость 10 сентября была повышена на 20%, затем 1 октября текущая стоимость была снижена на 15% и 15 октября была повторно снижена еще на 10% от текущей. На сколько процентов изменилась конечная стоимость зонтиков от начальной, которая была до 10 сентября?

8.1.4. (20 баллов). Из воды, взятой при температуре 10 °С, получили 15 кг водяного пара при температуре 100 °С. Сколько для этого необходимо сжечь каменного угля, удельная теплота сгорания которого равна 27 МДж/кг, если КПД нагревателя 20%? Удельная теплоемкость воды равна 4200 Дж/кг °С, а ее удельная теплота парообразования – 2,3 МДж/кг.

8.1.5. (30 баллов). Человечество с каждым годом использует все больше и больше природных ресурсов (совокупность объектов и систем живой и неживой природы, компоненты окружающей человека естественной среды, используемые в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества). То есть, всё, что нас окружает и не создано человеком (минеральные ресурсы, солнечная энергия и т.д.). Какой, на Ваш взгляд, вид природных ресурсов будет являться самым необходимым и востребованным для человека в ближайшие 5 лет?

Свой ответ обоснуйте конкретными фактами и доводами.

Задание	1	2	3	4	5
Ответ					