**XXVI Межрегиональный экономический фестиваль школьников**

**«Сибириада. Шаг в мечту».**

**Олимпиада по экономике для учащихся 7-8х классов 27.02.2019.**

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**

Продолжительность работы – 240 минут.

Максимальное количество баллов за тур – 100.

Каждая задача оценивается из 25 баллов.

**Задача 1. Спутниковые тарелки в деревне**

Вася учится на экономическом факультете НГУ. Летом на каникулы он приехал в свою родную деревню в Новосибирской области и обнаружил, что в деревне нет ни одной спутниковой тарелки! Предприимчивый Вася решил заняться бизнесом: закупить в Новосибирске спутниковые тарелки и с выгодой для себя продать их в родной деревне.

Он опросил местных жителей и выяснил следующее:

* пенсионерка баба Маша любит смотреть сериалы и готова купить спутниковую тарелку, но может заплатить за нее не более 500 рублей;
* тракторист дядя Петя - ярый болельщик хоккея и футбола, тоже готов купить спутниковую тарелку, но готов заплатить за нее максимум 700 рублей;
* бизнесмен Николай Иванович хочет своей жене сделать приятное и готов отдать за спутниковую тарелку 1000 рублей, но не больше.

Других желающих купить спутниковые тарелки в деревне не нашлось, но Вася решил, что и в этом случае он в накладе не останется, если грамотно подойдет к вопросу о том, по какой цене продавать тарелки.

В Новосибирске Вася может закупить спутниковые тарелки по цене 300 рублей за одну тарелку. Доставка всех тарелок из Новосибирска в деревню обойдется ему в 200 рублей (эта сумма не зависит от количества тарелок). Опираясь на знания, полученные за время учебы, Вася рассматривает два варианта назначения цены:

1. Установить для всех единую цену.
2. Предложить каждому покупателю такую цену, которую он готов заплатить за антенну, но со скидкой 10% (все-таки покупатели — это его односельчане!)

А) Нарисуйте график общего спроса жителей деревни на спутниковые антенны, т.е. график, который отражает зависимость между ценой товара и количеством товара, которое хотят и могут купить покупатели. По горизонтальной оси следует откладывать количество товара, а по вертикальной оси – цену товара. (При этом учтите, что покупатели готовы покупать только целое количество тарелок ☺)

Б) Помогите Васе определиться с выбором варианта назначения цены и рассчитайте, какую прибыль он сможет в этом случае получить.

**Задача 2. Производительность труда**

Предприятие производило продукт Х в двух цехах. Оборудование в первом цехе старое, изношенное, а во втором недавно установленное, современное. Поэтому производительность труда в первом цехе в 4 раза меньше, чем во втором, и на 60% меньше, чем средняя производительность труда на предприятии. При этом труд работников всех цехов оплачивался на основе единых сдельных расценок (сдельные расценки — размер оплаты труда за единицу продукции или за определенную операцию при сдельной оплате труда). Недавно предприятие закрыло первый цех, уволив всех работников этого цеха, а оставшимся работникам повысило сдельные расценки на четверть (при этом количество работников второго цеха и время их работы осталось прежним).

А) Как изменилась средняя производительность труда на предприятии после закрытия первого цеха?

Б) Как изменились затраты предприятия на оплату труда, если до увольнения сдельные расценки для всех работников были одинаковыми?

**Задача 3. Производство столов**

Мебельная мастерская производила деревянные столы. Опилки, образующиеся в результате производства, мастерская тоже продавала, упаковывая в брикеты. Все опилки, возникающие при производстве одного стола, упаковывались в 3 брикета. Полгода назад мастерская прекратила производство столов ввиду отсутствия спроса как на столы, так и на опилки. Но на складе все еще хранятся 15 столов и 5 брикетов опилок, которые директор мастерской собирается утилизировать, чтобы освободить место для других целей. Утилизация обойдется в 1 тугрик за каждую утилизируемую единицу (стол или брикет опилок – не важно).

На днях к директору мастерской обратился директор детского спортивно-оздоровительного лагеря с предложением заключить договор на поставку некоторого количества комплектов из одного стола и одного брикета опилок (для выполнения договора имеющихся на складе столов недостаточно, поэтому их нужно произвести). Цена комплекта 5 тугриков. Директор мебельной мастерской подсчитал, что после выполнения этого договора склад полностью освободится.

А) На поставку какого количества комплектов было предложено заключить договор?

Б) Стоит ли предприятию соглашаться на подписание договора, если:

* издержки производства столов (в тугриках) описываются функцией *TC(X) =*2*X2 +*9*X +* 10*,* где *Х* – количество столов, штук;
* упаковка одного брикета опилок стоит 1 тугрик (опилки *обязательно* упаковываются, даже для утилизации);
* никаких других покупателей столов и опилок нет и не будет;
* предполагается, что договор заключается однократно, и не продлевается.

**Задача 4. Ошибка кассира**

Кассир леспромхоза «Ёлки-Палки» должен был выдать под отчет завхозу некоторую сумму денег, описываемую в рублях четырехзначным числом, на покупку хозяйственного инвентаря. Но при выдаче денег он ошибся – перепутал местами первые две цифры и вторые две цифры, т.е. вместо суммы **ABCD** он выдал **CDAB**, где A, B, C, D – это цифры в записи суммы.

Завхоз понял, что получил лишние деньги, только истратив 350 рублей на покупку ведра и швабры. Он пересчитал оставшиеся после покупки деньги и с удивлением обнаружил, что этот остаток денег ровно в два раза превышает ту сумму, которая изначально была выделена на покупку хозяйственного инвентаря.

А) Какую сумму должен был выдать кассир завхозу?

Б) Честный завхоз вернул в кассу разницу между фактически полученной суммой и той суммой, которая изначально была ему выделена на покупку хозяйственного инвентаря. Какую сумму честный завхоз вернул в кассу леспромхоза?