

XXVI Турнир Архимеда
II Турнир по Экономике
5-6 классы
29.01.2017

Условия и решения задач

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
по 2 балла за правильный ответ

Вопрос 1. К отрасли легкой промышленности можно отнести:

- а) швейную и обувную мастерскую;** б) автомойку и авторемонтную мастерскую; в) хлебозавод; г) мебельную фабрику

Вопрос 2. Выберите все факторы производства, которые можно отнести к фактору производства ЗЕМЛЯ:

- а) нефть;** б) бензин; в) пластмасса; г) искусственный рубин; д) токарный станок

Вопрос 3. Выберите единственный вариант, который НЕ является функцией денег:

- а) обмен; б) мера стоимости; **в) бартер;** г) средство платежа; д) средство накопления.

Вопрос 4. Первые бумажные деньги появились в...

- а) Японии; б) России; **в) Китае;** г) Италии.

Вопрос 5. Что из нижеперечисленного НЕ является КАПИТАЛОМ с точки зрения факторов производства:

- а) оборудование; **б) деньги;** в) бензин; г) автомобиль; д) здание.

ЗАДАЧИ

5 баллов за каждую задачу

Задача 1. Печенье оптом. Розничная цена печенья – 45 рублей за кг, а оптовая – на треть ниже. Сколько вы сэкономите денег при покупке 6 кг печенья оптом?

Ответ: 90 рублей.

Решение: за 6 кг в розницу: $45 \cdot 6 = 270$ рублей. Следовательно, оптовая цена – $270 \cdot 2/3 = 180$ рублей, т.е. экономия составит 90 рублей.

Задача 2. Подарок ко Дню рождения. Бараш решил купить Ньюше цветы. В магазине ему понравились лилии по 160 рублей за штуку. Сколько лилий может купить Бараш, если у него 1000 рублей, а букет должен состоять из нечетного числа цветов?

Ответ: 5.

Решение. Если купить 5 лилий, то уйдет 800 рублей, а на 7 лилий потребуется 1120 рублей, то есть 1000 рублей не хватит.

Задача 3. Шоколадная фабрика. Для производства килограмма конфет требуется 400 грамм какао стоимостью 1500 рублей за кг, 200 грамм какао-масла по 1800 рублей за 1 кг и 400 грамм сахара по 100 рублей за 1 кг. Выгодно ли будет продавать конфеты по 18 рублей за одну конфету

весом 20 грамм. Оцените рентабельность производства одной конфеты, то есть сколько копеек прибыли (убытка) содержится в каждом рубле. При оценке рентабельности (убытка) затраты на производство и другие не указанные в условии факторы не учитываются.

Ответ: невыгодно. Убыток – 10 копеек с каждого рубля.

Решение: На 1 кг конфет тратится – 1000 рублей. ($0,4 \cdot 1500 + 0,2 \cdot 1800 + 0,4 \cdot 100 = 1000$)

Тогда на 20 грамм будет потрачено: $1000 : 50 = 20$ рублей. То есть убыток на одну такую конфету составит 2 рубля. А на 1 рубль – 10 копеек.

Задача 4. Швейная машина (старинная задача). Портниха берет за работу при пошиве одного платья 6 рублей. Без помощи швейной машины она может сшить его за 5 дней, а с помощью машины за 3 дня. Сколько платьев она должна сшить, чтобы окупилась машина стоимостью 40 рублей?

Ответ: 17 платьев.

Решение: Работая без машины, портниха за 1 день зарабатывает 1 рубль 20 копеек, а с помощью машины - 2 рубля. Следовательно, работая на машине, она получает дополнительно 80 копеек и машина стоимостью 40 рублей окупится за 50 дней. За 50 дней она сошьет 16 платьев и начнет шить 17 платье. Понятно, что для получения денег ей надо дошить 17 платье, что произойдет за 51 день.

Задача 5. Новый телефон. Петя хочет купить телефон. В магазине, ближайшем к месту работы, такой телефон стоит 7000 рублей, а в гипермаркете на этот телефон действует скидка. Поездка в ближайший магазин и обратно займет 20 минут, а поездка в гипермаркет – 90 минут. Работа у Пети оплачивается сдельно, и за час он зарабатывает в среднем 420 рублей. При каком размере скидки на телефон ему выгодно поехать в гипермаркет?

Ответ: больше 490 рублей.

Решение: 1) При поездке в ближайший магазин он затратит (на покупку телефона + потери заработной плате): $420 \cdot \frac{1}{3} + 7000 = 7140$ рублей;

2) За время поездки в гипермаркет он потеряет – $420 \cdot \frac{3}{2} = 630$ рублей. Следовательно цена телефона не должна быть больше $7140 - 630 = 6510$ рублей. То есть скидка должна быть не меньше $7000 - 6510 = 490$ рублей.

Комментарий: Скидка может быть выражена в рублях, тогда ответ – больше 7%.