

Чукотский автономный округ
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
по экономике муниципальный этап 2021-2022 учебный год
10 – 11 -ые классы
Время на выполнение – 180 минут.

Часть I. Выполните задания.

Раздел 1. Прочитайте суждения и определите правильные они или нет. Дайте ответ: да или нет. По 2 балла за каждый правильный ответ. Всего 20 баллов.

Ответы запишите в таблицу:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
нет	нет	нет	да	да	нет	да	нет	нет	да

Раздел 2. Решите тест. Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. По 2 балла за каждый правильный ответ. Всего 20 баллов.

Ответы запишите в таблицу:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	г	г	г	а	а	в	в	а

Раздел 3. Этот раздел содержит 8 вопросов. В каждом вопросе необходимо выбрать несколько верных ответов. За каждый правильный ответ 1 балл. Всего 18 баллов

Ответы запишите в таблицу:

1	2	3	4	5	6	7	8
а, б, г	б, в, г	б, г	в, г	а, б	а, г	в, г	б, г

Часть II. Решите задачи.

Задача 1. Допустим, что Россия производит 360 электровозов и 2400 вагонов, а Беларусь – 160 электровозов и 800 вагонов. Если бы Россия производила бы только электровозы, то их ежегодный выпуск составил бы 600 шт., а если бы только вагоны. То выпустила бы их 6000 шт. соответственно, Беларусь могла бы производить либо 200 электровозов, либо 400 вагонов.

Определите:

1) какая страна обладает сравнительным преимуществом в производстве этих видов продукции; **(5 баллов)**

2) к каким выгодам приводит специализация. **(5 баллов)**

Решение:

1. Россия может выпускать 1 электровоз вместо 10 вагонов, а Беларусь – вместо 20 вагонов. Россия имеет сравнительное преимущество в производстве электровозов. Цена выбора (альтернативные издержки) при выпуске 10 вагонов у России равна 1 электровозу, а у - Беларусь 0,5 электровоза, т.е. Беларусь имеет сравнительное преимущество в производстве вагонов. **(5 баллов)**

2. Если Россия и Беларусь решают специализироваться в производстве тех видов продукции, по которым они обладают сравнительным преимуществом, а недостающий товар – покупать друг у друга, то обе стороны выиграют, потому что совместно произведут (и потом потребуют) 600 электровозов и 4000 вагонов, а не 520 (360+160) электровозов и 3200 (2400+800) вагонов. Следовательно, специализация на основе сравнительного преимущества расширяет производственные возможности государств. **(5 баллов)**

Задача 2. Господин Петров располагает суммой в 500 тыс. руб., которые решил положить в банк под 6% годовых, а через 3 года у него появилось еще 200 тыс. руб., которые он решил довести к основному вкладу, но уже под 5 % годовых, а спустя год решил забрать всю сумму.

Какую сумму заберет господин Петров, если при расчете дохода используют методику простых процентов? (10 баллов)

Решение:

Вложив в банк 500 тыс. рублей под 6% годовых петров за три года заработал:

$$K_F = K_p \times (1 + it)$$

$$K_F = 500(1 + 0.06 \times 3) = 590 \text{ тыс. рублей (4 балла)}$$

После внесения дополнительных 200 000 рублей на счет, расчетная база составила :
590 000 + 200 000 = 790 000 рублей (4 балла)

В последний год, сумма с учетом начисленных процентов составила:

$$K_F = 790\,000 \times (1 + 0.05) = 829\,500 \text{ (2 балла)}$$

Ответ: 829500

Задача 3.

При обсуждении местного бюджета между представителями разных политических партий возникли дебаты по вопросам регулирования рынка труда. Депутатам нужно было принять непопулярное решение о введении налога в размере 3 ден. ед. Одна политическая партия, защищающая интересы работников, предлагала ввести налог, который должен выплачивать работодатель за каждого работника в размере 3 ден. ед. Депутаты, представляющие интересы предпринимателей, настаивали на введении налога на заработную плату, выплачиваемого каждым работником, в размере 3 ден. ед. До принятия новых налогов равновесная заработная плата на рынке труда была $W=10$, а равновесный уровень занятости равен $L=120$. В точке равновесия эластичность спроса на труд по ставке заработной платы равна $(-5/6)$, а эластичность предложения труда по ставке заработной платы равна $5/3$. На рынке труда в условиях совершенной конкуренции функции спроса на труд и предложения труда являются линейными.

А) Определите функции спроса и предложения на рынке труда. (4 балла)

Б) Как изменятся равновесные уровень заработной платы и занятости на рынке труда, если будет введен налог на заработную плату, выплачиваемый каждым работником, в размере 3 ден. ед.? (4 балла)

В) Как изменятся равновесные уровень заработной платы и занятости, если будет введен налог на работодателей за каждого работника в размере 3 ден. ед. вместо налога, выплачиваемого работниками? (4 балла)

Решение:

А) Функции спроса и предложения труда по условию задачи являются линейными.

Предположим, что спрос на труд задан функцией $LD = a - bW$, где a и b – переменные, значения которых необходимо определить. Функция предложения труда имеет вид $LS = c + dW$.

Коэффициенты эластичности определяются по следующим формулам:

$$ED = (\Delta LD / \Delta W) \times W / LD - \text{эластичность спроса на труд по заработной плате}$$

$$ES = (\Delta LS / \Delta W) \times W / LS - \text{эластичность предложения труда по заработной плате.}$$

Первый множитель в каждой формуле для линейной функции определяет угол наклона прямой линии.

$$\text{Следовательно, } \Delta LD / \Delta W = -b, \Delta LS / \Delta W = d.$$

$$\text{Получаем для функции спроса на труд, } -5/6 = -bx(10/120) \Rightarrow b=10$$

$$120 = a - 10 \cdot 10 \quad a=220$$

$$\text{Следовательно, функция спроса } LD = 220 - 10W \text{ (2 балла)}$$

$$\text{Получаем для функции предложения труда, } 5/3 = d \Rightarrow d=20 \quad 120 = c + 20 \cdot 10 \quad c=-80$$

$$\text{Следовательно, функция предложения } LS = -80 + 20W \text{ (2 балла)}$$

$$W_1=10, L_1=120.$$

Б) При введении налога на заработную плату, выплачиваемого каждым работником, в размере 3 ден. ед., сдвигается кривая предложения влево на величину налога:

$$LS_2 = -80 + 20(W - 3) = -80 + 20W - 60 = -140 + 20W$$

Новое равновесие:

$$-140 + 20W = 220 - 10W$$

$$30W = 360$$

$$W_2 = 12 \text{ (1 балл)}$$

$$L_2 = 100 \text{ (1 балл)}$$

Начальные значения $W_1 = 10$, $L_1 = 120$. (2 балла)

Таким образом, равновесная заработная плата увеличивается на 2 руб., а уровень занятости падает на 20 чел.

В) При введении налога, выплачиваемого каждым работодателем за работника, в размере 3 ден. ед., сдвигается кривая спроса влево на величину налога: $LD_2 = 220 - 10(W + 3) = 220 - 10W - 30 = 190 - 10W$

$$\text{Новое равновесие: } -80 + 20W = 190 - 10W \quad 30W = 270 \quad W_3 = 9 \text{ (2 балла)}$$

$$L_3 = 100 \text{ (2 балла)}$$

Таким образом, равновесная заработная плата падает на 1 руб., а уровень занятости падает на 20 чел.

Задача 4.

Рассчитать постоянные, переменные затраты и общие затраты (издержки) производства продукции фирмы на основе следующих данных (за год):

расходы на сырье и материалы - 1500 тыс. руб.;

расходы на электроэнергию - 100 тыс. руб.;

транспортные расходы - 200 тыс. руб.;

расходы на оплату управленческого персонала - 700 тыс. руб.;

расходы на оплату труда рабочих-сдельщиков - 2000 тыс. руб.;

стоимость оборудования - 30 млн. руб. (срок службы - 10 лет, схема амортизации - пропорциональная амортизация);

аренда помещения - 100 тыс. руб.;

объем выпуска - 2,5 млн. шт. в год.

Определить объем прибыли, получаемой предприятием, если цена единицы продукции - 5000 руб. (10 баллов)

Решение:

К переменным затратам (издержкам) из перечисленных относятся расходы на сырье и материалы, транспортные расходы, расходы на оплату по сдельным тарифам.

$$VC = 1500 + 200 + 2000 = 3700 \text{ (тыс. руб.)}. \text{ (3 балла)}$$

К постоянным затратам (издержкам) из перечисленных относятся расходы на электроэнергию, расходы на оплату управленческого персонала, амортизацию, аренду помещения.

$$FC = 100 + 700 + 30000 \times 0,1 + 100 = 3900 \text{ (тыс. руб.)}. \text{ (2 балла)}$$

Общие затраты (издержки):

$$TC = FC + VC = 370 + 390 = 7600 \text{ (тыс. руб.)}. \text{ (3 балла)}$$

Общий доход:

$$TR = P \times Q = 2500 \times 5000 = 12500 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Размер прибыли:

$$\pi = TR - TC = 12500 - 7600 = 4900 \text{ (тыс. руб.)}. \text{ (2 балла)}$$

Ответ: $VC = 3700$ тыс. руб.; $FC = 3900$ тыс. руб.; $TC = 7600$ тыс. руб.; $\pi = 4900$ тыс. руб.

Максимальный балл – 100 баллов.