

- 1) снизились на 30%;
- 2) снизились на 25%;
- +3) снизились на 20%;
- 4) снизились на 15%;
- 5) снизились на 10%.

7. К каким изменениям на рынке кожаных курток (являющихся нормальным благом) приведет одновременный рост цен на кожу и увеличение потребительских доходов?

- 1) росту равновесной цены и объема продаж кожаных курток;
- 2) росту равновесной цены и падению объема продаж кожаных курток;
- 3) падению равновесной цены и объема продаж кожаных курток;
- +4) росту равновесной цены и неопределенному изменению объема продаж кожаных курток;
- 5) падению равновесного объема продаж кожаных курток и неопределенному изменению равновесной цены

8. Если при данном объеме выпуска предельный продукт переменного фактора достигает своего максимума, то это означает что:

- 1) значения общего продукта начинают расти ускоряющимся темпом;
- +2) значение общего продукта перестает расти ускоряющимся темпом;
- 3) прирост общего продукта становится отрицательным;
- 4) значение предельного продукта равно нулю,
- 5) значение предельного продукта равно значению среднего продукта.

9. Переменные издержки производства:

- 1) фирма будет осуществлять потому, что она ведет предпринимательскую деятельность;
- 2) отсутствуют в долгосрочном периоде;
- +3) изменяются с изменением объема выпуска продукции;
- 4) имеют место, даже если у фирмы нулевой объем выпуска;
- 5) нет верного ответа.

10. Если X-переменная, отвечающая за количество домохозяйств в %, а Y-переменная, характеризующая доходы в %, какая из следующих функций НЕ может представлять кривую Лоренца некоторой экономики, если X изменяется в диапазоне от 0 % до 100 %?

- 1) $Y=0,01X*X$;
- 2) $Y=X$;
- +3) $Y=100/X$;
- 4) $Y=0,5X$, если $X<50$ и $Y=1,5X-50$, если X находится в пределах от 50 до 100;
- 5) правильного ответа нет

11. Известно, что 20% самых богатых жителей страны заработали за 2020 год в сумме в 2 раза больше, чем 30% жителей со средним доходом, и в 16 раз больше, чем 50% самых бедных. Какую часть общего дохода жителей страны в 2020 году заработали 20% самых богатых жителей?

- 1) 50%;
- 2) 57%;
- 3) 64%;
- +4) 67%;
- 5) 75%.

12. Старшеклассник Дима вошел на перемене в класс и увидел на доске еще нерешенные элементы решения задачи по экономике, в которой речь шла о совершенно конкурентном рынке некоторого товара. Дима прочитал, что $Q_s = 2p + 4$, $Q_d = x - p$, где на месте символа x была неразборчиво написана какая-то константа. В конце решения на доске было написано, что равновесная цена p^* равна 1. Чему равен x ?

- 1) 1;
- 2) 3;
- 3) 5;
- +4) 7;
- 5) 9

13. Доход каждого жителя страны в 2020 году увеличился по сравнению с доходом в 2019 году на 30%. Как изменился коэффициент Джини в 2020 году по сравнению с 2019 годом?

- 1) уменьшился на 30%;
- 2) увеличился на 30%;
- 3) увеличился на 70%;
- +4) не изменился;
- 5) недостаточно информации для ответа.

14. Какие из событий, скорее всего, не повлияют на цену товара, продаваемого фирмой монополистом?

- 1) другой фирмой выпущен в продажу товар-заменитель;
- + 2) правительством введен налог в виде процента от экономической прибыли;
- 3) Центральный банк удвоил денежную массу в стране;
- 4) правительство обложило монополию налогом на единицу продаваемой продукции;
- 5) правительство потребовало уменьшить объем выпуска товара в 2 раза

15. Все экономические блага можно поделить на:

- 1) частные и общественные;
- 2) товары и услуги;
- 3) нормальные и инфериорные;
- 4) конечные и промежуточные;
- +5) все ответы верны.

Тест №3 (5:N) Необходимо выбрать все правильные ответы
За каждый правильный ответ – 3 балла. Всего – 15 баллов.

16. Известно, что перекрестная эластичность спроса на товар Y по цене товара X в любой точке равна -2 , эластичность спроса на товар X по доходу постоянна и равна $+0,5$, а эластичность спроса на товар Y по своей цене находится в пределах от -5 до $-1,1$. На основе этой информации можно заключить, что:

- +1) товар Y является дополняющим для товара X ;
- 2) товар Y является нормальным;
- +3) товар X является товаром "первой необходимости";
- +4) товар X является нормальным благом;
- +5) спрос на товар Y эластичен

17. Рост спроса на труд в отрасли может иметь место в случае:

- 1) снижения спроса на продукцию, выпускаемую при помощи этого труда;
- +2) увеличения цены продукции, выпускаемой при помощи этого труда;
- 3) увеличения числа людей, предлагающих свои услуги на рынке труда;
- +4) увеличения цены закупки капитала;
- 5) увеличения минимального уровня оплаты труда.

18. Средняя выручка для фирмы, работающей на монополистически конкурентном рынке

- +1) равна цене товара;
- 2) больше цены товара;
- 3) меньше цены товара;
- 4) равна предельной выручке;
- +5) больше предельных издержек.

19. В каких нижеследующих случаях деньги выполняют функцию средства платежа?

- +1) Безработный получает пособие по безработице
- 2) Вы сберегаете часть неожиданно полученной прибавки к зарплате
- 3) Вы сопоставляете цены различных товаров, выраженные в денежных единицах, чтобы решить, какие покупки сделать
- +4) Студент получает стипендию
- +5) Вы платите налог на недвижимость

20. Из перечисленных факторов могут стимулировать инфляцию спроса:

- +1) рост доходов населения;
- +2) дополнительная денежная эмиссия для покрытия дефицита государственного бюджета;
- 3) рост цен на энергоносители;
- +4) значительный рост государственных расходов направленный на военные нужды;
- +5) осязаемое сокращение налогов на личные доходы населения

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ
Муниципальный этап

ЗАДАЧИ

для учащихся 10 - 11 классов
(5 задач, 110 баллов)

1. Кривая спроса на фильм задана линейной функцией. Известно, что покупатели готовы платить не больше 800 рублей за билет и при цене 600 рублей будет продано 500 билетов. Какую цену должна установить администрация кинотеатра, чтобы получить максимальную выручку, если зал рассчитан на 750 мест?

Рассчитайте выручку.

(15 баллов)

Решение:

Запишем функцию спроса:

$$Q_d = 2000 - 2,5P$$

Максимальное количество зрителей, которые готовы посетить кинотеатр – 2000 человек. Максимальная выручка может быть получена при $E_d = -1$, т.е. при $P = 400$ рублей за билет и $Q = 1000$.

Но в кинотеатре всего 750 мест, все эти места будут заполнены, если продавать билеты по $P = 500$ рублей.

$$TR = 500 * 750 = 375000 \text{ рублей.}$$

Ответ: $P = 500$ рублей за билет. $TR = 375000$ рублей

2. Фирма действует на рынке чистой конкуренции. Цена продукта 3000 рублей. Фирма максимизирует прибыль. У нее затраты заданы функцией $TC_1 = 100 + 60Q + Q^2$.

Фирма осуществила реконструкцию, в результате ее постоянные затраты выросли на 20%, а переменные сократились на 20%.

Определите :

1. Оптимальный объем и производства и прибыль до реконструкции
2. Оптимальный объем производства и прибыль после реконструкции
3. Эластичность предложения фирмы в точке оптимального производства после реконструкции

(20 баллов)

Решение:

1) Найдем оптимальный объем производства и прибыль фирмы до реконструкции:

А) $MC = (TC_1)'$ $MC = 60 + 2Q$

Б) $MR = MC$ $3000 = 60 + 2Q$. Отсюда $Q_1 = 1470$,

В) $TR = P * Q = 1470 * 3000 = 4410000$

Г) Прибыль = $TR - TC = 4410000 - 2249200 = 2160800$

2) Найдем оптимальный объем производства и прибыль фирмы после реконструкции:

А) Найдем функцию новых общих издержек:

$$TC_2 = 100 * 1,2 + (60 Q + Q^2 * 0,8) = 120 + 48 Q + 0,8 Q^2$$

Б) $MC = (TC_2)'$ $MC = 48 + 1,6Q$

В) $MR = MC$ $3000 = 48 + 1,6Q$

Отсюда $Q_2 = 1845$, $TR = P * Q = 5535000$

Г) Прибыль = $TR - TC = 5535000 - 2811900 = 2723100$

3) Найдем эластичность предложения фирмы:

А) Функция предложения фирмы совпадает с $MC = 48 + 1,6Q$ (но, записана в обратном виде), следовательно $Q_s = 0,625P - 30$

Б) Чтобы найти эластичность, воспользуемся формулой точечной эластичности предложения:

$$E_s = 0,625 * 3000 / 1845 = 1,016$$

Ответ: А) до реконструкции $Q_1 = 1470$, Прибыль = 2160800

Б) после реконструкции $Q_1 = 1\ 845$, Прибыль = 2723100

В) $E_s = 1,016$

3. Функции спроса и предложения на рынке некоего товара являются линейными, при этом график функции предложения выходит из начала координат. Эксперты решили оценить способность правительства повлиять на рыночное равновесие.

Как установили эксперты, в случае если правительство продаст на рынке 8 единиц товара из своих запасов, рыночная цена единицы товара упадет до 6 миллионов рублей. Если же правительство, наоборот, осуществит закупки товара на рынке на сумму, например, 288 миллионов рублей, то рыночная цена единицы товара увеличится до 18 миллионов рублей.

Какой является равновесная цена товара на данном рынке при отсутствии вмешательства государства?

(25 баллов)

Решение:

Поскольку функции спроса и предложения линейные и график функции предложения выходит из начала координат, то они имеют вид:

$$Q_d = a - bP; \quad Q_s = dP.$$

Если правительство продаст на рынке 8 единиц товара по цене ниже равновесной, то этот объем продаж будет равен разности между объемами спроса и предложения при $P = 6$.

То есть $8 = Q_d - Q_s = (a - bP) - dP = (a - b*6) - d*6$.

$$a - 6b - 6d = 8,$$

следовательно $a = 8 + 6(b + d)$.

Если правительство закупит этот товар на рынке на сумму 288 млн. руб. по цене 18 млн. руб., то объем затрат правительства можно выразить следующим образом:

$$288 = P(Q_s - Q_d) = P[dP - (a - bP)]$$

При $P = 18$, получим следующее уравнение:

$$18*[d*18 - (a - b*18)] = 288$$

$$18d - a + 18b = 288$$

Подставив $a = 8 + 6(b + d)$,

получим следующее уравнение:

$$18d - 8 - 6b - 18b + 18d = 16$$

$$12(d + b) = 24$$

$$d + b = 2$$

$$a = 8 + 6(b + d) = 8 + 6*2 = 20$$

$$a = 20$$

При отсутствии вмешательства государства равновесная цена определяется из условия:

$$Q_d = Q_s$$

$$a - bP = dP$$

$$P = a / (d + b)$$

$$P = 20 / 2 = 10.$$

Ответ: равновесная цена равна 10 млн. руб.

4. Акционерное общество «Привет» занимается производством мягких игрушек. Постоянные (не зависящие от объема производства) затраты компании составляют 50% от общих затрат. К переменным затратам относятся: сдельная зарплата, расходы на сырье и транспорт. Их доли в переменных затратах составляли соответственно 50%, 40% и 10%. В результате глобальных изменений на мировых рынках через год зарплата выросла на 10%, сырье подорожало на 12,5%, а транспортные расходы на 100%, а постоянные затраты, количество используемых ресурсов, цена и объем производства мягких игрушек остались неизменными. Как изменилась норма прибыли (отношение прибыли к затратам) АО «Привет», если раньше она составляла 20%?

(25 баллов)

Решение:

В соответствии с условиями задачи запишем:

$$FC = 0,5TC = VC$$

$$TC_0 = 2*FC$$

$$W_0 = 0,5VC_0 = 0,5FC$$

$$P_{сыр0} = 0,4VC_0 = 0,4FC$$

$$P_{тр0} = 0,1V*C_0 = 0,1*FC$$

$$W_1 = 1,1 \times 0,5 \times FC = 0,55*FC$$

$$P_{сыр1} = 1,125 \times 0,4FC = 0,45FC$$

$$P_{тр1} = 2 \times 0,1FC = 0,2FC$$

$$TC_1 = FC + 0,55FC + 0,45FC + 0,2FC = 2,2FC$$

$$TC_1 = 1,1TC_0$$

$$P = \text{const}; \quad Q = \text{const} \quad \Rightarrow \quad TR = P*Q = \text{const}$$

$$\text{Нормы прибыли}_0 = \frac{TR - TC_0}{TC_0} = 0,20$$

$$\Rightarrow TR = 1,2*TC_0 \quad \Rightarrow \quad TR = 2,4*FC$$

$$\Delta \text{ Нормы прибыли} = \frac{TR - TC_1}{TC_1} - 0,20 = \frac{2,4*FC - 2,20*FC}{2,20*FC} = \frac{2}{10} - \frac{1}{11} = \frac{22 - 10}{110} = \frac{6}{55}$$

5. В связи с финансовым кризисом гражданин Синичкин решил снять деньги с банковского счета и вложить их более выгодно. Он купил маленький золотой слиток, который за три месяца подорожал на 25%. Гражданин Синичкин думал, что цена золота будет продолжать расти, но ошибся. Подождав еще три месяца, он продал слиток. Сумма, которую он получил, оказалась на 10% меньше, чем он бы выручил три месяца назад. Выиграл или проиграл гражданин Синичкин, если банк по вкладам выплачивал 20% годовых?

(25 баллов)

Решение:

Обозначим первоначальную сумму вклада через S_0 , тогда стоимость слитка через три месяца составит:

$$S_1 = 1,25 S_0,$$

А стоимость слитка через полгода будет равна:

$$S_2 = 0,9 S_1 = 0,9 \times 1,25 S_0 = 1,125 S_0,$$

тогда, как величина вклада в банке через полгода будет:

$$S_3 = 1,1 S_0$$

Следовательно, выигрыш от покупки золота составил:

$$1,125 * S_0 - 1,1 * S_0 = 0,025 * S_0.$$

Решив уравнение, делаем вывод, что гражданин Синичкин выиграл 2,5 %.

Ответ: гражданин Синичкин выиграл 2,5%