**8–9 КЛАССЫ**

**Задание 1.**

*Вопросы типа «верно/неверно». Участник должен оценить справедливость приведённого высказывания. Правильный ответ приносит 1 балл.*

**1.1** Изменчивость альтернативных издержек можно объяснить различиями в технологии и отсутствием возможности полной взаимозаменяемости экономических ресурсов.

а) Верно; б) Неверно.

**1.2** Если яблоки и бананы для Марии не являются взаимозаменяемыми продуктами, то при резком подорожании яблок, она предпочтет сменить вкусовые предпочтения и выберет бананы.

а) Верно; б) Неверно.

**Задание 2.**

*Вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных. В каждом вопросе среди возможных вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ приносит 2 балла.*

**2.1** При прочих равных условиях, закон спроса подразумевает, что …

а) если доход растет, то величина спроса на услуги такси «Везёт» повысится;

б) если цена на услуги такси «Везёт» вырастет, то величина спроса на них повысится;

в) если цена на услуги такси «Везёт» вырастет, то величина спроса на них понизится;

г) если цена на услуги такси «Везёт» вырастет, то величина спроса на них не изменится;

д) если доход падает, то величина спроса на услуги такси «Везёт» повысится.

**2.2** Цена предложения – это …

а) минимальная цена, по которой продавцы согласны предложить на рынке данное количество товара;

б) максимальная цена, по которой продавцы согласны предложить на рынке данное количество товара;

в) минимальная цена, по которой продавцы продают свои товары на рынке;

г) максимальная цена, по которой продавцы продают свои товары на рынке;

д) средняя арифметическая из максимальной и минимальной цены сделки.

**2.3** Выберите наборы ресурсов, в которых представлены все три фактора производства – труд; земля; капитал:

а) фокусники, лесные угодья, полуфабрикаты;

б) служебные собаки на пограничном переходе, кукурузные поля, самолеты;

в) зарплата, рента, процент;

г) трактористы, реки и озера, вклады в банках;

д) менеджеры, рестораторы, рестораны.

**2.4** Известно, что средние издержки AC(5) = 8, а МС(5)=12, где АС(Х) – средние издержки производства Х единиц готовой продукции, МС – предельные издержки. Чему равны средние издержки производства 4-х единиц продукции?

а) AC(4) =11;

б) AC(4) =9;

в) AC(4) =8;

г) AC(4) =7;

д) нет верного ответа.

**2.5** В точке, где эластичность линейной кривой спроса равна -2, цена равна 20. При какой цене значение эластичности будет равно -4?

а) 22;

б) 24;

в) 26;

г) 28;

д) недостаточно информации для ответа.

**2.6** Иван Петрович, не имеющий ни автомобиля, ни водительских прав, купил гараж в декабре 2019 года за 500 тыс. рублей, на благоустройство гаража он потратил 80 тыс. рублей. Теперь он хочет его продать. Ежегодный рост цен в этот период составлял 10%.

а) гараж не стоит продавать дешевле 580 тыс. рублей;

б) гараж не стоит продавать дешевле 754 тыс. рублей;

в) продавая гараж сегодня по рыночной цене 490 тыс. рублей, Иван Петрович поступает рационально;

г) гараж — это недвижимость, которая будет постоянно расти в цене, поэтому продавать его нерационально;

д) Иван Петрович следует получить права и купить автомобиль

**2.7** В каком случае кривая производственных возможностей России сдвинется вправо:

а) частный предприниматель Иванов вывезет свое предприятие с новой прогрессивной технологической линией для производства растворимого кофе;

б) частный предприниматель Сидоров пригласит по обмену из-за границы высококлассных специалистов для работы на своем предприятии, производящем растворимый кофе;

в) частный предприниматель Петров выведет морозоустойчивый сорт кофейных деревьев, которые смогут плодоносить в условиях России;

г) ничего из перечисленного не сдвинет КПВ России вправо, т.к. это повлияет только на возможности частного бизнеса

д) деятельность Иванова, Петрова и Сидорова приведет к увеличению КПВ России

**2.8** Если денежная масса возрастет на 4%, скорость обращения денег возрастет на 2%, уровень цен возрастет на 3%, то номинальный ВВП:

а) возрастет на 9%;

б) возрастет на 6%;

в) возрастет на 3%;

г) упадет на 3%;

д) упадет на 1%.

**Задание 3.**

*Вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов. Участник получает 3 балла, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего.*

**3.1** Какие из перечисленных в задании мер способствуют снижению естественной безработицы?

а) увеличение пособий по безработице;

б) развитие деятельности служб занятости;

в) расширение программ переподготовки кадров;

г) увеличение мобильности рабочей силы;

д) проведение правительством антициклической политики.

**3.2** Банковский мультипликатор …

а) является безразмерной величиной;

б) измеряется в процентах;

в) равен отношению общих резервов к избыточным резервам;

г) равен отношению депозитов к обязательным резервам;

д) равен отношению денежной массы к депозитам.

**Задание 4.**

*Вопросы с открытым ответом. Участник должен привести ответ на задачу без объяснения и решения.* *Правильный ответ приносит 4 балла.*

**4.1** Семья Чижиковых 75% своего месячного дохода расходует на потребление, а сбережения семьи в месяц составляют 15 000 руб. Определите месячный доход семьи Чижиковых.

**Ответ:** 60 000

**Решение:**

1) 100 – 75 = 25% - доля сбережений в общей сумме дохода семьи Чижиковых.

2) 12800 х 100/25 = 51200 руб. - доход семьи Чижиковых.

**4.2** Индивидуальный предприниматель Морозов Н.И. занимается изготовлением новогодних сувениров: морозиков и снеговиков. Доход от продажи 1000 морозиков составил 260 000 рублей. Снеговики продавались по цене 300 рублей. Всего Чижиков Н.К. заработал в сезонную распродажу 650 000 рублей. Определите количество изготовленных и реализованных снеговиков.

**Ответ:** 1300

**Решение:**

1) 650 000 – 260 000 = 390 000 – выручка от продажи снеговиков.

2) 390 000/300 = 1 300 снеговиков.

**4.3** Василий Чижевский – программист с большим опытом. Василию необходимо вскопать дачный участок. Для этого он может нанять работника, который вскопает участок за 12 рабочих часов и просит за работу 2000 рублей. Жена предлагает Василию вскопать участок самому, так как работа на свежем воздухе полезна для здоровья. Так же он затратит на копку 16 часов и сэкономит семье деньги. Василий завален работой и обычно зарабатывает 300 рублей в час. Он отказывается сам копать огород, ссылаясь на экономическую целесообразность. Какова цена решения вскопать огород самостоятельно?

**Ответ:** 2800 рублей.

**Решение:**

Василий сэкономит семье деньги, если будет заниматься своей работой, которая за 16 часов принесёт ему: 16 × 300 = 4800 рублей, и наймёт работника с оплатой 2000 рублей.

Цена его выбора, то есть экономия при этом составит:

4800 –2000 = 2800 рублей.

**Задание 5.**

*Задачи с развернутыми ответами.*

**5.1** *(20 баллов)* К празднованию нового года учащиеся 9 А класса хотят украсить школьный кабинет. Ребята решили разделить обязанности между одноклассниками, девочкам Диане, Софии, Арине и Марии нужно вырезать снежинки и снеговиков из бумаги. За отведенное время Диана может вырезать 15 снежинок или 10 снеговиков, София – 20 снежинок или 8 снеговиков, Арина – 18 снежинок или 9 снеговиков, Мария – 10 снежинок или 8 снеговиков.

1) Какое максимальное количество снежинок и снеговиков могут вырезать девочки?

2) Все девочки предпочитают вырезать снежинки, а не снеговиков, в какой очередности им следует приступать к вырезанию снеговиков?

3) Постройте общую КПВ одноклассниц, изобразив по вертикальной оси количество вырезаемых снежинок, а по горизонтальной оси количество вырезаемых снеговиков.

4) Староста класса, Дарина, составила дизайн-проект украшенного кабинета, и строго настрого наказала вырезать не менее 20 снеговиков. Какое максимальное количество снежинок смогут вырезать девочки, выполнив при этом наказ Дарины?

**Решение:**

1. Для удобства представим данные в виде таблицы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Одноклассницы | Снежинки | Снеговики | Альтернативная стоимость  1 снеговика (количество снежинок) |
| Диана | 15 | 10 | 1,5 |
| София | 20 | 8 | 2,5 |
| Арина | 18 | 9 | 2 |
| Мария | 10 | 8 | 1,25 |
| **Итого:** | **63** | **35** |  |

По данным таблицы видно,

1) Если все девочки будут вырезать снежинки, то максимально они сделают 63 снежинки **(1 балл);**

Если все девочки будут вырезать только снеговиков, то максимально они сделают 35 снеговиков **(1 балл)**.

2) Наименьшее значение альтернативной стоимости вырезания снеговиков имеет Мария. При решении вырезать снеговиков вместо снежинок, именно она начнет вырезать снеговиков первой, затем к ней присоединится Диана, затем Арина и, в конце концов, София, т.к. она вырезает снеговиков с наибольшим значением альтернативной стоимости вырезания снеговиков.

**(за расчет альтернативной стоимости для каждой одноклассницы и верный вывод по 2 балла, если решение отсутствует, но вывод верный 2 балла)**.

3) Построим КПВ одноклассниц. Для этого составим таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | B | C | D | E |
| Снежинки | 63 | 53 | 38 | 20 | 0 |
| Снеговики | 0 | 8 | 18 | 27 | 35 |

Перенесем данные таблицы на график **(4 балла)**.

Снежинки, шт.

Снеговики, шт.

63

53

38

20

0

8

18

27

35

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

4) Для того, чтобы выполнить наказ Дарины, Мария и Диана будут вырезать снеговиков все время и вырежут 18 снеговиков, 2 оставшихся снеговика будет вырезать Арина, однако не все время, а только то, что требуется на вырезание двух снеговиков. В оставшееся время она могла бы вырезать еще 7 снеговиков или вырезать 14 снежинок, т.к. альтернативная стоимость 1 снеговика для нее равна 2 снежинкам. По условию задачи требуется, чтобы девочки вырезали минимально 20 снеговиков, значит, Арина вырежет 14 снежинок, а София 20 снежинок. В оставшееся время, одноклассницы вырежут 34 снежинки **(6 баллов за верный ответ, подкрепленный выводом и/или расчетом)**.

**Ответ:** 1) 63 снежинки, 35 снеговиков;

2) Мария, Диана, Арина, София;

3) построение КПВ;

4) 34 снежинки.

**5.2** *(8 баллов)* Стоимость проката коньков на ледовом катке «Ледакс» -200 рублей. С 1 по 9 января цена на прокат была снижена по требованию администрации города, число посетителей на катке увеличилось на 25%, а выручка возросла на 12,5%.

Сколько стоил прокат коньков в праздничные дни?

**Решение:**

Пусть, Х – первоначальное число посетителей катка.

Тогда, 200Х рублей – прежняя выручка.

1,25Х – новое число посетителей катка.

А – новая цена проката коньков.

1,25ХА – новая выручка, и она возросла на 12,5%, то есть 1,125(200Х).

Получим уравнение: 1,25ХА = 1,125(200Х)

или 1,25А = 225, откуда А = 180 рублей – новая цена проката коньков

**(8 баллов – за составление уравнения и правильный ответ)**.

**Ответ:** 180 рублей.

**5.3** *(16 баллов)* Ученик Василий Тимофеев на уроках экономики изучает вопросы финансовой грамотности и инвестиционной деятельности. Для принятия решения по вопросу вложения капитала в покупку ценных бумаг, Иван предварительно изучил изменение курсовой стоимости акций компании «VEGA». В понедельник акции компании «VEGA» подорожали на некоторое количество процентов, а во вторник подешевели на то же самое количество процентов. В результате они стали стоить на 4% дешевле, чем при открытии торгов в понедельник.

На сколько процентов подорожали акции компании в понедельник?

**Решение:**

Пусть S – первоначальная стоимость акций, х – десятичная запись процентов, на которую дважды происходили изменения стоимости акций.

Впонедельник акции подорожали на х процентов, т.е. их стоимость увеличилась на Sх и составила S + Sх = S(1 + х) **(3 балла)**.

Во вторник акции подешевели на х процентов, т.е. их стоимость уменьшилась на S(1 + х)х **(3 балла)**.

Цена акций стала равна S(1 + х) - S(1 + х)х = S(1 + х)(1 – х), что составило 100 – 4 = 96% от цены при открытии торгов в понедельник S.

На основании этого составим уравнение:

S(1 + х)(1 – х) = 0,96S

(1 + х)(1 – х) = 0,96

1 - х² = 0,96

х² = 0,04

Поскольку х>0, то х = 0,2 **(6 баллов – за составление уравнения и выбор ответа)**.

Следовательно, в понедельник и во вторник стоимость акций изменялась на 20% **(4 балла – за формулирование вывода)**.

**Ответ:** в понедельник акции подорожали на 20%.

**5.4** *(20 баллов)* Рабочие мастерской «Самоделкины» Винтик и Шпунтик вытачивают вместе за 20 рабочих дней 2720 деталей. В мастерской 8-ми часовой рабочий день. Если бы Винтик делал на 2 детали в час меньше, а Шпунтик на одну деталь больше, то на изготовление одной детали Шпунтик тратил бы на 4 минуты меньше, чем Винтик.

С какой производительностью труда работают Винтик и Шпунтик, если Производительность труда (выработка) = Объем производства/Затраты труда;

Трудоемкость (затраты труда на изготовление единицы продукции) = Затраты труда/ Объем производства

**Решение:**

2720/20 = 136 деталей/день – вытачивают за один рабочий день Винтик и Шпунтик **(1 балл)**.

136/8 = 17 деталей/час – выработка в час Винтика и Шпунтика **(3 балл)**.

Пусть, Х дет/час – фактическая выработка Винтика.

(17 – Х) дет/час – фактическая выработка Шпунтика.

Тогда, (Х – 2) – предполагаемая выработка Винтика.

(18 – Х) – предполагаемая выработка Шпунтика **(3 балла – за определение фактической и предполагаемой выработки Винтика и Шпунтика)**.

Производительность труда (выработка) = Объем производства/Затраты труда

Трудоемкость (затраты труда на изготовление единицы продукции) = Затраты труда/ Объем производства

1/(Х – 2) – трудоемкость изготовления детали Винтика.

1/(18 – Х) – трудоемкость изготовления детали Шпунтика **(3 балла - за определение предполагаемой трудоемкости Винтика и Шпунтика)**.

4 минуты = 1/15 часа.

1/(Х – 2) – 1/(18 – Х) = 1/15

15(18 – Х) – 15(Х – 2) = (Х – 2)(18 – Х)

270 – 15Х – 15Х + 30 = 18Х - Х² - 36 + 2Х

Х² - 50Х + 336 = 0

Д = 2500 – 4х336 = 1156

Х1 = (50 + 34)/2 = 42 – не подходит по условию

Х2 = (50 – 34)/2 = 8 деталей/час – производительность труда Винтика **(5 баллов – за составление и решение уравнения и выбор правильного ответа)**.

(136 – 8х8)/8 = 9 деталей/час, или 17 – 8 = 9 деталей/час – производительность труда Шпунтика **(5 балла)**.

**Ответ:** 8 деталей/час – производительность труда Винтика; 9 деталей/час – производительность труда Шпунтика.

*Максимальные количество баллов – 100.*