

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 $MC(5)=12$, где $AC(X)$ – средние издержки производства X единиц готовой продукции, MC – 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) $12800 \times 100/25 = 51200$ 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 экономит семье деньги, если будет заниматься своей работой, которая за 16 часов принесёт ему: $16 \times 300 = 4800$ 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 приступить 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 настроено 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.

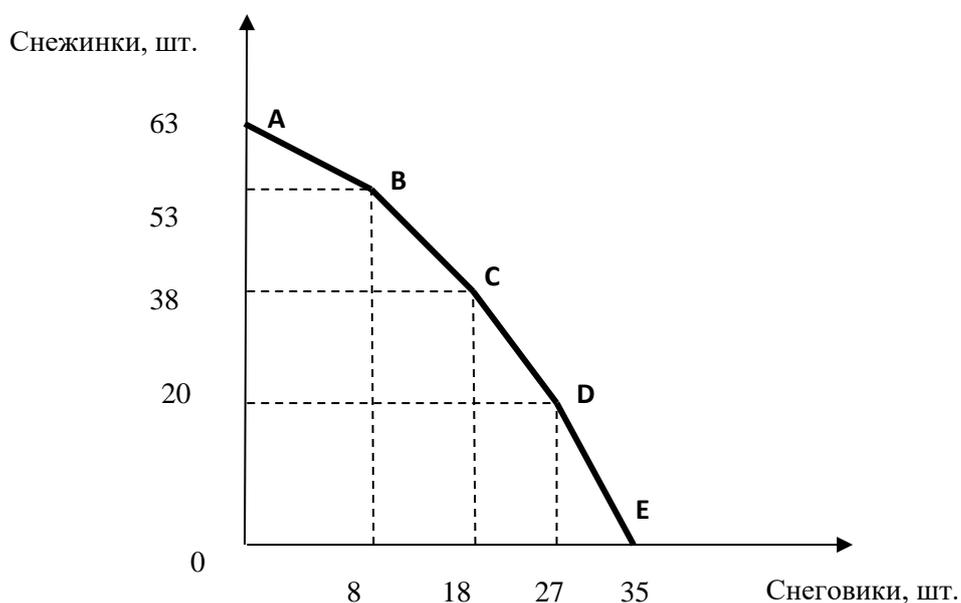
(за расчет альтернативной стоимости для каждой одноклассницы и верный вывод по 2 балла, если решение отсутствует, но вывод верный 2 балла).

3) Построим КПВ одноклассниц. Для этого составим таблицу.

	А	В	С	Д	Е
--	---	---	---	---	---

Снежинки	63	53	38	20	0
Снеговики	0	8	18	27	35

Перенесем данные таблицы на график (4 балла).



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, X – первоначальное число посетителей катка.

Тогда, $200X$ рублей – прежняя выручка.

$1,25X$ – новое число посетителей катка.

A – новая цена проката коньков.

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

Получим уравнение: $1,25XA = 1,125(200X)$

или $1,25A = 225$, откуда $A = 180$ 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, x – десятичная запись процентов, на которую дважды происходили изменения стоимости акций.

В понедельник акции подорожали на x процентов, т.е. их стоимость увеличилась на Sx и составила $S + Sx = S(1 + x)$ **(3 балла)**.

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

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

На основании этого составим уравнение:

$$S(1 + x)(1 - x) = 0,96S$$

$$(1 + x)(1 - x) = 0,96$$

$$1 - x^2 = 0,96$$

$$x^2 = 0,04$$

Поскольку $x > 0$, то $x = 0,2$ **(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, X дет/час – фактическая выработка Винтика.

$(17 - X)$ дет/час – фактическая выработка Шпунтика.

Тогда, $(X - 2)$ – предполагаемая выработка Винтика.

$(18 - X)$ – 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

$1/(X - 2)$ – трудоемкость изготовления детали Винтика.

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

4 минуты = $1/15$ часа.

$1/(X - 2) - 1/(18 - X) = 1/15$

$15(18 - X) - 15(X - 2) = (X - 2)(18 - X)$

$270 - 15X - 15X + 30 = 18X - X^2 - 36 + 2X$

$X^2 - 50X + 336 = 0$

$D = 2500 - 4 \times 336 = 1156$

$X_1 = (50 + 34)/2 = 42$ – не подходит по условию

$X_2 = (50 - 34)/2 = 8$ деталей/час – производительность труда Винтика (**5 баллов – за составление и решение уравнения и выбор правильного ответа**).

$(136 - 8 \times 8)/8 = 9$ 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.