

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ. 2021–2022 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

Тестовые задания

1. Женя выбирает, куда ей пойти сегодня вечером: в музей, театр или в кино с друзьями. Женя давно не видела свою подругу Машу, поэтому оценивает свою полезность от посещения кино в 500 ютилей (условные единицы полезности). Женя нашла несколько негативных отзывов о спектаклях театра, поэтому не уверена, нужно ли туда идти. Полезность в случае посещения театра будет равна 100 ютилям. Поход в музей Женя оценивает в 300 ютилей.

Выберите верное утверждение.

- а) Альтернативная стоимость похода в кино – 400 ютилей.
- б) Альтернативная стоимость похода в кино – 100 ютилей.
- в) Альтернативная стоимость похода в музей – поход в театр.
- г) **Альтернативная стоимость похода в музей – поход в кино.**

2. Пусть функция издержек производителей хлебцев имеет вид $TC(Q) = \sqrt[3]{Q} + 8 + 64$. Найдите фиксированные (или постоянные) издержки фирмы.

- а) 8
- б) 64
- в) **66**
- г) 2

3. В стране Альфа КПВ имеет вид: $y = 25 - 0.5x$. В стране Бета: $y = 20 - 2x$.

Выберите верное утверждение.

- а) Страна Бета имеет сравнительное преимущество в производстве икса.
- б) **Страна Альфа имеет абсолютное преимущество в производстве икса.**
- в) Страна Альфа имеет сравнительное преимущество в производстве игрека.
- г) Страна Бета имеет абсолютное преимущество в производстве игрека.

4. Под законом спроса понимают обратную зависимость между ценой и величиной спроса на товар или услугу в течение определённого периода времени в некотором месте. Иначе говоря, объём спроса уменьшается при увеличении цены товара. Какой класс товаров является исключением из закона спроса?

- а) нормальный товар
- б) товар роскоши
- в) **товар Гиффена**
- г) инфериорный товар

5. Закон убывающей предельной производительности заключается в том, что
- а) со временем работники начинают хуже работать.
 - б) если при прочих равных фирма не улучшает свою технологию производства, то со временем её доля рынка снижается.
 - в) увеличение количества одного из факторов производства выше определённых значений при неизменном количестве других факторов и неизменной технологии обеспечивает прирост выпуска на всё меньшую величину.**
 - г) со снижением производительности труда работников снижаются альтернативные издержки производства.

6. Группа исследователей проанализировала результаты эксперимента по влиянию продолжительности рабочей недели на производительность труда (см. график ниже) и сделала следующие выводы:

- Максимальная производительность труда достигается при четырёхдневной рабочей неделе.
- Общий объём производства за пятидневную рабочую неделю выше, чем за трёхдневную.
- При переходе с четырёхдневной на пятидневную рабочую неделю производительность труда падает более чем на 40 %.
- Убывающий участок может объясняться необходимостью отдыха и времени на личную жизнь.



Какое количество верных выводов сделали исследователи?

- а) один
- б) два
- в) три**
- г) четыре

Комментарий: неверный вывод № 3. При 4-дневной рабочей неделе производительность труда находится в диапазоне (0,25–0,30), при снижении на 40 % новая производительность попадала бы в интервал (0,15–0,18).

7. Выберите среди нижеперечисленных такой тип рыночной структуры, при котором на рынке существует один покупатель и много продавцов?

- а) монополия
- б) монополия**
- в) олигополия
- г) монополистическая конкуренция

8. Стало известно, что потребление апельсинов очень полезно. Что случится на рынке апельсинов при прочих равных?

- а) Равновесная цена апельсинов вырастет, равновесное количество вырастет.**
- б) Равновесная цена апельсинов вырастет, равновесное количество снизится.
- в) Равновесная цена апельсинов снизится, равновесное количество вырастет.
- г) Равновесная цена апельсинов снизится, равновесное количество снизится.

9. Какой из нижеперечисленных ресурсов НЕ является возобновляемым на текущий момент времени?

- а) природный газ**
- б) питьевая вода
- в) древесина
- г) бумага

10. Даны два утверждения:

1. Спад – фаза экономического цикла, которой соответствует снижение экономической активности, сокращение инвестиций, выпуска и занятости.

2. «Перегретой» называется экономика в странах с чрезвычайно плохой экологией.

Какие из утверждений являются верными?

- а) оба неверны
- б) верно только первое**
- в) верно только второе
- г) оба верны

11. В состав одного набора конструктора Y входит 150 одинаковых по размеру деталей. При разработке новой версии Z количество деталей снизили на 30, увеличив средний размер детали на 10 %. Как при этом изменилась себестоимость одного набора, если считать, что себестоимость пропорционально зависит только от размера и числа деталей? Ответ округлите до целых процентов.

- а) увеличилась на 12 %
- б) увеличилась на 14 %
- в) уменьшилась на 12 %**
- г) уменьшилась на 14 %

Решение: если себестоимость одной детали принять за x , то себестоимость набора Y составляет $150x$, а набора $Z - 120x \cdot 1,1 = 132x$. Изменение составило $18/150 = 12\%$.

12. Общественное благо по определению потребляется коллективно всеми гражданами независимо от того, платят они за него или нет. Какое благо среди перечисленных ниже можно считать общественным?

- а) шоколадный батончик марки S
- б) бесплатный проезд по мосту через реку**
- в) проезд по платной дороге
- г) билет в музей

13. На рынке нектаринов города M спрос был задан соотношением $Q_d = 100 - 2P$, где Q_d – количество нектаринов в кг, P – цена 1 кг нектаринов в рублях. После новостей о том, что нектарины в этом году необычайно вкусны, потребители стали готовы при любой цене покупать на 50 кг нектаринов больше. Найдите новую равновесную цену на рынке нектаринов, если предложение задано соотношением $Q_s = P$.

- а) $\frac{100}{3}$
- б) 100
- в) 50**
- г) 25

14. Катя хочет купить фруктовый лёд. Одна упаковка данного мороженого стоит 30 рублей. Но в магазине действует акция: при покупке чётного числа упаковок фруктового льда каждая упаковка будет стоить 20 рублей. У Кати 100 рублей. Сколько мороженого максимально сможет купить Катя?

- а) 5
- б) 3
- в) 4**
- г) 6

15. Даны два утверждения:

1. Выпускник вуза Кирилл (23 года), который ищет работу, но не может найти, считается безработным при расчёте уровня безработицы.
2. Инфляция – это рост общего уровня цен на товары и услуги без повышения их качества.

Какие из утверждений являются верными?

- а) оба неверны
- б) верно только первое
- в) верно только второе
- г) **оба верны**

По 2 балла за каждый правильный ответ.

Максимум за тестовые задания – 30 баллов.

Задания с кратким ответом

Задача 1

Вася и Петя решают домашнюю работу по экономике, которая состоит из двух типов задач: по микро- и макроэкономике. Вася хочет гулять с друзьями, поэтому он не готов потратить больше 2 часов на решение задач. Вася больше любит микроэкономику, поэтому может решить 1 задачу по микро- за 6 минут и 1 задачу по макро- за 8 минут. Петя пока не так хорошо решает задачи, но он решил разобраться, прочитав учебник. За каждые 10 минут чтения учебника Петя решает 1 задачу: либо по микро-, либо по макроэкономике. Петя выделил на решение домашнего задания по экономике не более 200 минут. Пусть ребятам нужно решить ровно 5 задач по макроэкономике (больше – нельзя). Какое максимальное целое число задач они смогут решить по микроэкономике, работая только вместе?

Ответ: 27.

Решение:

У Пети сравнительное преимущество в решении задач по макроэкономике, потому что для решения 1 задачи по макро- ему нужно отказаться от решения 1 задачи по микро-, а для Васи решение 1 задачи по макро- равно отказ от 4/3 задач по микро-.

Всего ребята будут работать 2 часа = 120 минут, это наиболее жёсткое ограничение по времени, а работать они хотят только вместе.

За 120 минут Вася решит $120/6 = 20$ задач по микро-. А в оставшееся время от макро- ($120 - 50 = 70$) Петя решит $70/10 = 7$ задач по микро-.

Итого: они решат 27 задач по микро-.

5 баллов за правильный ответ.

Задача 2

Мужик и медведь сеют репу и пшеницу для продажи. Каждая из культур даёт сразу 1 вершок и 1 корешок. Всю продукцию обязательно нужно или продать, или утилизировать. На рынке цена 1 вершка пшеницы равна 5 копейкам, а 1 корешка репы – 10 копейкам. Корешки пшеницы и вершки репы никому не нужны и должны быть обязательно утилизированы, чтобы не занимать место под посадки. Медведь знает способ утилизировать 1 корешок пшеницы за 2 копейки, а 1 вершок репы – за 5 копеек. На поле можно вырастить x реп и y колосков пшеницы при условии, что $y = 9 - x^2$, x и y выражаются только целыми неотрицательными числами. Какую прибыль получают мужик и медведь, продав оптимальное количество репы и пшеницы?

Ответ: 29.

Решение:

Одна репа приносит $10 - 5 = 5$, а один колосок пшеницы $5 - 2 = 3$.

Все возможные комбинации производства указаны в таблице.

x	y	Прибыль
0	9	$0 \cdot 5 + 9 \cdot 3 = 27$
1	8	$1 \cdot 5 + 8 \cdot 3 = 29$
2	5	$2 \cdot 5 + 5 \cdot 3 = 25$
3	0	$3 \cdot 5 = 15$

Мужик и медведь будут продавать 1 репу и 8 колосков пшеницы. Их прибыль составит 29.

5 баллов за правильный ответ.

Задача 3

Инвестиционный фонд MacroS оценил финансовый результат от вложений в следующие пять проектов:

Проект	Инвестиции, тыс. долл.	Доход, тыс. долл.
A	700	900
B	600	1000
C	300	400
D	550	800
E	250	300
	2400	3400

При этом бюджет MacroS на эти проекты ограничен и составляет 1600 тыс. долларов.

Какой доход (не прибыль!) от проектов в тыс. долларов получит фонд, если проинвестирует в проекты с тем, чтобы максимизировать суммарную прибыль?

Ответ: 2200.

Решение: дополним таблицу прибылью от каждого проекта:

Проект	Инвестиции, тыс. долл.	Доход, тыс. долл.	Прибыль, тыс. долл.
A	700	900	200
B	600	1 000	400
C	300	400	100
D	550	800	250
E	250	300	50
	2400	3400	1000

Заметим, что проекты B и D являются самыми прибыльными и бюджет позволяет их реализовать. На оставшиеся $1600 - 600 - 550 = 450$ тыс. долларов нельзя реализовать следующий по размеру прибыли проект A, но можно проект C. На оставшиеся $450 - 300 = 150$ тыс. долларов нельзя реализовать никакой из оставшихся проектов.

Доход от проектов B, D, C составит $1000 + 800 + 400 = 2200$ тыс. долларов.

5 баллов за правильный ответ.

Задача 4

Петя решил собрать игровой компьютер и занялся подсчётом связанных с этим расходов. Самая дорогая часть компьютера – видеокарта – сейчас стоит 1000 долларов, а всё остальное можно купить за 500 долларов. Петя ожидает, что через год цена на видеокарту снизится до 800 долларов, а цена всех остальных частей (в долларах) вырастет на 15 %. Валютный курс на текущий момент составляет 70 рублей за доллар. Петя ожидает, что через год он изменится до 80 рублей за доллар. Конечно же, Петя очень расстроится, если не получится собрать компьютер в этом году – потери от года ожидания он оценивает в 5000 рублей. Чему будет равна итоговая стоимость Петиного компьютера в рублях, если он стремится купить его за минимальные деньги, а необходимые части компьютера можно покупать и сейчас, и через год?

Ответ: 99 000.

Решение: посчитаем рублёвую стоимость компьютера, приобретённого в текущем году:

$$C = (1000 + 500) \cdot 70 = 105\,000 \text{ рублей}$$

Теперь оценим, в какой момент лучше купить видеокарту и остальные части. Видеокарта сейчас будет стоить 70 000 рублей, а через год $800 \cdot 80 = 64\,000$ рублей. Остальные части сейчас стоят 35 000 рублей, а через год их стоимость гарантированно вырастет (как в номинальном выражении, так и за счет курса доллара). Таким образом, Пете выгодно купить видеокарту в следующем году, а прочие части – сейчас. Стоимость компьютера при этом составит:

$$C = 64\,000 + 35\,000 = 99\,000 \text{ рублей}$$

Видим, что потери Пети от откладывания покупки покрываются экономией, соответственно, он примет решение подождать.

5 баллов за правильный ответ.

Максимум за задания с кратким ответом – 20 баллов.

Всего за работу – 50 баллов.