

**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике 2023 г.**

Тесты

Время, отводимое на написание тестов 60 минут.

Максимальное количество баллов по тестам – 45

Тестовая часть включает 15 вопросов. В каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 3 балла и 0 баллов при неверном ответе <i>Максимально по части – 45 баллов.</i>

1. Выберите **верное** утверждение про кривую производственных возможностей:

1) Если кривая производственных возможностей задается уравнением: $y = 100 - x^2$, то альтернативная стоимость постоянна.

2) Если кривая производственных возможностей у Марии описывается уравнением $y = 10 - x$, а у Ирины формула кривой производственных возможностей имеет вид $y = 20 - 2x$, то Мария обладает сравнительным преимуществом в производстве x .

3) Кривая производственных возможностей может строиться только для двух товаров.

4) Для кривой производственных возможностей, заданной уравнением $y = \sqrt{100 - x^2}$, альтернативная стоимость x увеличивается с ростом y .

2. В стране «Лукоморье» спрос на товар А описан уравнением: $Q = 5 - P/2$, а уравнение предложения на данный товар имеет следующий вид: $Q = P/2$. Отечественные производители также могут продать любое количество товара за границей по цене 8. Отечественные покупатели, в свою очередь, могут купить любое количество зарубежных товаров по цене 3. Какое количество единиц товара отечественные производители продадут внутри страны?

3. АО «Атомпроект» выпустило 2000 акций достоинством 2000 руб. и 1000 акций достоинством 3000 руб. По результатам работы за год на выплату дивидендов может быть направлена прибыль в сумме 700 тыс. рублей. Тогда размер дивиденда составит:

- 1) 10
- 2) 36
- 3) 48
- 4) 60

4. У вкладчика Петровой есть возможность положить на депозит в банк 500 000 руб. на 3 года. Петрова выбирает между банком «№1» и банком «№2». Банк «№1» предлагает 7,5% годовых с начислением и выплатой процентов по истечении каждого года. Банк «№2» – 7% с ежемесячным начислением процентов и их капитализацией, а также выплатой их вместе со всей суммой по истечении срока вклада. Какой вариант для Петровой как вкладчика будет наиболее выгоден?

- 1) Условия банка «№1».
- 2) Условия банка «№2».
- 3) Условия банка «№1» выгодны только в части ставки процента.
- 4) Условия банка «№2» выгодны только в части выплаты процентов.

5. Последний купон по облигации был выплачен 10 сентября 2021 г., следующий купон должен быть выплачен 10 марта 2022 г. Инвестор Алексей планировал приобрести данную облигацию 10 февраля 2022 г. при котировке – 102,34%. Ставка купона по облигации за год – 7%. Для покупки 10 облигаций при номинале в 1000 руб. каждая сколько рублей нужно иметь инвестору Алексею?

- 1) 2105,98
- 2) 5264,95 руб.
- 3) 10529,9 руб.
- 4) 12635,88

6. На конкурентном рынке спрос описывается уравнением $100 - P$, а предложение уравнением: $Q = P$. Государство вводит субсидию в размере 30 ден. ед. за каждую реализованную единицу продукции. Расходы государства на субсидию составят:

- 1) 1950 руб.
- 2) 2100 руб.
- 3) 4500 руб.

4) 5050 руб.

7. На товар А изначально равновесная цена была 200, количество – 100. Через некоторое время произошел рост цен на сырье, что вызвало соответствующие изменения в цене и количестве: цена – 201, количество – 98. Сколько составит эластичность спроса по цене в начальной точке, если известно, что спрос не изменялся?

- 1) – 0,14
- 2) – 1
- 3) 2
- 4) – 4

8. В таблице представлены данные о финансовых показателях фирмы «Калина»:

Год	Прибыль, млрд.	Выручка, млрд.
2020	5	12
2021	4	12
2022	3	14

Также известно, что цена продукции данной фирмы и средние переменные издержки оставались неизменными. Какое из нижеперечисленных утверждений является **неверным**?

- 1) В 2020 – 2021 гг. годовой выпуск фирмы «Калина» увеличился по крайней мере один раз.
- 2) Общие издержки фирмы составили 26 млрд. за период 2020 – 2021 гг.
- 3) При сохранении средних переменных и постоянных издержек в 2023 г. на уровне 2022 года фирмы «Калина» получит прибыль не менее 2 млрд. руб.
- 4) В 2021 г. постоянные издержки фирмы возросли на 1 млрд. руб. по сравнению с 2020 г.

9. Предельные издержки типографии «А-Цифра» описываются следующим уравнением: $MC = 2q$. Выпуск типографии может быть определен только целым числом. Определите величину средних переменных издержек $AVC(2020)$ при изготовлении 2020 единиц товара:

- 1) 2021
- 2) 2020
- 3) 2019
- 4) 2018

10. Компания «Строитель» занимается изготовлением наборов инструментов и ее производственная функция имеет следующий вид: $Q = \min(K, L)$, где Q – количество проданных наборов, K – количество используемых в производстве единиц капитала, L – количество применяемых в производстве единиц труда, в чел/час. Рента – 8 ден. ед., заработная плата рабочих – 6 ден. ед. за чел/час. Минимальные издержки компании «Строитель» для изготовления 5 наборов инструментов составят:

- 1) 10
- 2) 25
- 3) 55
- 4) 70

11. До начала сезона простуд спрос на лекарственный препарат «Сказка» описывается уравнением: $Q_D = 200 - P$. В период простуд спрос на лекарство возрос, и его уравнение имеет следующий вид: $Q_D = 300 - P$. P – цена за упаковку лекарственного препарата «Сказка», Q – дневной объем спроса на препарат (в упаковках). Предложение лекарственного препарата на протяжении рассматриваемого периода не изменялось. Функция предложения на данном описывается функцией: $Q_S = P$. Администрация города из-за опасений нехватки лекарства для населения приняла решение о запрете цены на него по сравнению с равновесной ценой, которая была до сезона простуд. Однако, результатом данного решения стал дефицит лекарственного препарата «Сказка». Определите размер его дефицита (в количестве упаковок).

12. В некотором городе есть кинотеатр, вместимость которого составляет 400 чел. Первоначальный спрос на просмотр фильмов можно описать следующим уравнением: $Q_D = 900 - P$, где Q – количество проданных билетов, P – цена билетов. В период пандемии заполнять кинозал было разрешено только на 50 %. Также пандемия стала причиной снижения спроса на просмотр фильмов, и уравнение нового спроса имеет следующий вид: $Q_D = 360 - P$. Кинотеатр максимизирует выручку. Определите, на сколько процентов кинотеатр должен снизить цену на билет в условиях пандемии?

- 1) на 25%
- 2) на 35%
- 3) на 44%
- 4) на 64%.

13. Фирма N является монополией на рынке пищевых товаров. Эластичность спроса на ее продукцию является величиной постоянной и равна -2 . Предельные издержки фирмы тоже постоянны и равны 100 . Монополист установит оптимальную цену на свою производимую продукцию в размере:

- 1) 50
- 2) 100
- 3) 200
- 4) 300

14. В стране Kси кривая Лоренца описывается уравнением: $y = x^3$. Определите значение коэффициента Джини при условии, что суммарный доход беднейшей половины населения страны равномерно распределен между ними и суммарный доход богатейшей половины населения страны также равномерно распределен между ними:

- 1) 0,5
- 2) 0,375
- 3) 0,250
- 4) 0,125

15. В стране «Альфа» кривая Лоренца описывается уравнением: $y = x^2$, в стране «Бета» она имеет следующий вид: $y = x^3$, в стране «Гамма» – $y = x^4$, в стране «Дельта» – $y = x^5$. Наименьшее значение индекса Джини в стране:

- 1) Альфа
- 2) Бета
- 3) Гамма
- 4) Дельта

\

ЗАДАЧИ

Задачи

Продолжительность работы — **120 минут**.

Максимальное количество баллов за задачи — **80**.

Задача 1 (25 баллов)

В стране А один работник производит 1 т. куриного мяса или 20 ц. риса в год. В стране Б – 2 т. куриного мяса или 10 ц. риса. В стране А на производстве куриного мяса и риса специализируются 400 тыс. чел., в стране Б – 200 тыс. чел. Президенты этих двух стран договариваются о подписании соглашения об экономическом сотрудничестве, которое предполагает также эффективное разделение труда в производство мяса и риса.

- 1) Постройте кривую производственных возможностей страны А. График проанализируйте.
- 2) Постройте кривую производственных возможностей страны Б. График проанализируйте.
- 3) Если в обеих странах производить только рис, сколько составит суммирование их производственных возможностей? В какой стране целесообразным будет начать производство мяса?
- 4) Постройте совокупную кривую производственных возможностей двух стран, сложившуюся в результате специализации. График проанализируйте.

Задача 2 (10 баллов).

С наступлением осени в магазинах произошел рост цен на баранину. Рост цен связан с удорожанием кормов, медикаментов для животных, а также импортного оборудования. Если в августе цена за 1 кг. баранины составляла 6 ден.ед., то в октябре – 11 ден.ед. Функция спроса на мясо задана формулой $Q_D = 40 - 2P$.

- 1) Найдите эластичность спроса при $P = 6$ и при $P = 11$.
- 2) При каком значении цены доход продавца будет максимальным?
- 3) Определите величину максимального дохода.

Задача 3 (20 баллов).

Спрос на продукцию фирмы N описывается следующей формулой: $P = \frac{22500}{Q^2}$.

Издержки одной фирмы составляют: $AC_i = g_i^2 - 10g_i + 50$. Определите количество фирм на рынке в долгосрочном периоде в случае совершенной конкуренции.

Задача 4 (10 баллов).

Александра занимается изготовлением дизайнерских сумок. Она действует как совершенный конкурент, потому что не способна производить оригинальные сумки. Ее издержки могут быть описаны следующей формулой $TC = Q^2 + 6Q$, цена на рынке составляет 24. Однако у Александры имеется возможность заплатить α фиатов Маргарите, которая обучит ее изготавливать оригинальные сумки, что даст возможность Александре быть монополистом на рынке. Таким образом, Александре будет принадлежать определенная доля рынка, и спрос на ее изделия будет иметь следующий вид $Q_d = 54 - p$. При каком значении α Александре будет безразлично оплачивать обучение или нет.

Задача 5 (15 баллов).

Рассмотрим семью Ивановых. Глава семьи получил премию по итогам года в размере 140 тыс. руб. Посоветавшись, члены семьи Ивановых приняли решение о необходимости отложить полученную премию для проведения ремонта в квартире через 2 года. Рассчитайте доход или потери в реальном выражении при уровне инфляции 12% за 2 года в следующих ситуациях:

Ситуация А. Семья Ивановых хранит деньги под подушкой в течение 2 лет.

Ситуация Б. Семья Ивановых открывает депозит в банке сроком на 2 года по ставке 7,5% годовых (простые проценты).

Ситуация В. Семья Ивановых открывает годовой депозит по ставке 6% годовых. Через год процентные ставки вырастают, и семья принимает решение открыть новый вклад на год 9% годовых (простые проценты).