

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экономике.
Республика Татарстан. 2024 год.

9-10 класс
Тестовая часть

10 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ приносит **4 балла**. За всю тестовую часть можно получить максимум **40 баллов**.

1. Кривая производственных возможностей (зависимость максимального объёма производства товара y при каждом количестве товара x) описывается уравнением $y = 20 - x$. Сколько вариантов выпуска товара y из перечисленных ниже возможно осуществить при производстве 5 единиц товара x ?

1. $y = 12$ 2. $y = 14$ 3. $y = 16$ 4. $y = 18$ 5. $y = 20$
- (a) 1; (b) 2; (c) 4; (d) 5.

2. Ваши траты в месяц составляют 60 тысяч рублей. В банке вам предлагают открыть одну из двух дебетовых карт, по каждой из которых предусмотрен кэшбек за транзакции. По одной из них банк предоставляет кэшбек в размере 3% с каждой покупки, но не более 2500 рублей в месяц. По другой карте процент кэшбека составляет 4%, но не более 2000 рублей в месяц. Какую максимальную величину кэшбека вы сможете получить при таких условиях?

- (a) 1800; (b) 2000; (c) 2400; (d) 2500.

3. Ваш друг – директор компании, продающей лаймы. Ему нужна ваша помощь. После долгих подсчетов он смог оценить вид функции прибыли компании и в результате получил $\Pi = 100Q - 3Q^2$, где Q – количество проданных лаймов. Но он совершенно не знает, что делать с этим дальше. Помогите другу найти оптимальное количество продаваемых лаймов, если это количество должно максимизировать прибыль и может задаваться только целым числом: разрезать лаймы нельзя.

- (a) 16; (b) 17; (c) 33; (d) 100.

4. Неравенство доходов — это разница уровня денежных доходов в различных слоях и группах населения. В стране А доходы населения изначально распределены равномерно, то есть все получают одинаковый доход. Тогда введение подоходного налога с прогрессивной шкалой – системой, при которой ставка налога растёт с увеличением дохода – приведёт к:

- (a) Снижению неравенства доходов;
(b) Увеличению неравенства доходов;
(c) Не изменит неравенство доходов;
(d) Зависит от конкретной шкалы подоходного налога.

5. По определению, **экстерналия или внешний эффект** – это последствия экономической деятельности для третьих лиц, которые не участвуют в производстве и потреблении этого товара. Внешний эффект может быть положительным или отрицательным. Примером негативного внешнего эффекта может быть завод, построенный рядом с домами: жители района могут не потреблять товар завода и не работать на нём, но воздух около их дома все равно будет загрязнён.

Рынок какого товара из предложенных, скорее всего, тоже будет характеризоваться отрицательным внешним эффектом?

- (a) Вакцины
- (b) Автомобили
- (c) Мед
- (d) Саженцы деревьев

6. Представим, что вы обладаете двумя заводами с некоторыми издержками $TC_1(Q_1)$ и $TC_2(Q_2)$, где TC – то, сколько денег вы потратите на производство, если произведёте Q единиц продукции. Вы минимизируете свои издержки, тогда:

- (a) При любых $TC_1(Q_1)$, $TC_2(Q_2)$ и Q вы будете производить на каждом из заводов ровно половину продукции;
- (b) При любых $TC_1(Q_1)$, $TC_2(Q_2)$ и Q вы будете производить всю продукцию только на одном из заводов;
- (c) При любых $TC_1(Q_1)$, $TC_2(Q_2)$ и Q вы будете производить положительное количество продукции на каждом из заводов;
- (d) Среди ответов выше нет верного утверждения.

7. У фирмы, изначально получавшей положительную прибыль с ненулевыми издержками, издержки выросли на 10%, а выручка - на 20%. Тогда прибыль фирмы увеличилась:

- (a) меньше, чем на 10%;
- (b) больше, чем на 10%, но меньше, чем на 20%;
- (c) ровно на 20%;
- (d) больше, чем на 20%.

8. По определению, **эластичность спроса по цене** – показатель, характеризующий процентное изменение величины спроса при изменении цены товара на один процент.

По этому определению, если эластичность спроса по цене низкая, то даже при сильном повышении цены величина спроса на товар изменится слабо.

Какой из нижеперечисленных товаров или услуг обладает самой низкой (самой близкой к нулю) эластичностью спроса по цене при прочих равных условиях?

- (a) Бытовая техника;
- (b) Спортивная одежда;
- (c) Медицинские услуги;
- (d) Парикмахерские услуги.

9. Кто устанавливает ключевую ставку в России?

- (a) Правительство Российской Федерации;
- (b) Центральный банк Российской Федерации;
- (c) Министерство финансов Российской Федерации;
- (d) Администрация Президента Российской Федерации.

10. Спрос на хлеб имеет вид $Q_d = 120 - P$, а предложение $Q_s = P - 10$, где P – цена на хлеб, Q_d – величина спроса на хлеб, Q_s – величина предложения хлеба. В результате сильного наводнения предложения хлеба упало и стало равняться $Q_s = \frac{1}{2}P$. Государству такая ситуация не нравится, поэтому оно решило самостоятельно произвести хлеб и продать его на рынке таким образом, что предложение хлеба стало иметь вид $Q_s = \frac{1}{2}P + B$, где B – количество хлеба, продаваемого государством. Сколько хлеба должно продать государство, чтобы вернуть равновесие в ту же точку, в которой оно было до наводнения?

- (a) 22,5; (b) 25; (c) 27,5; (d) 30.

Максимум за тестовую часть - 40 баллов

Задачи с развернутым ответом

Для каждой из задач необходимо написать развернутое решение. Обратите внимание, что только верно написанный ответ будет оценен не в полный балл, а продвижения по задачам могут быть оценены по критериям, даже если полученный ответ окажется неверным. Каждая верно решенная задача приносит **10 баллов**. Всего будет **3 задачи**, то есть за часть с развернутым ответом можно получить максимум **30 баллов**.

11. Бабушка Валя выбирает, в какой магазин отправиться для покупки десятка яиц. Бабушке очень тяжело ходить на большие расстояния, поэтому помимо цены яиц бабушка также учитывает расстояние до магазина. По её оценкам каждый километр пути связан для неё с издержками 10 рублей в денежном эквиваленте. Суммарные издержки на покупку яиц являются суммой цены десятка яиц и денежного эквивалента пройденного пути. В городе есть три магазина, информация о которых представлена в таблице:

	цена десятка яиц в рублях	суммарный путь (в обе стороны) в км
Четвёрочка	150	X
Елтехаб	Y	3
Пыжик	180	2

Найдите значения X и Y , если бабушка Валя постоянно ходит в разные магазины, то есть безразлична между их выбором.

12. В одной онлайн школе «Тамло» работает ММС-менеджер Аниледа, которая занимается привлечением школьников на курс. Горизонт планирования онлайн школы и Аниледы – 4 недели. Если Аниледа будет работать X часов в неделю, то привлечёт $2X$ школьников на курс. При этом каждый школьник, за вычетом всех расходов, кроме зарплаты Аниледы приносит онлайн школе 2000 рублей за 4 недели. Зарплата Аниледы равна 200 рублей в час, а работать она может не более 20 часов в неделю.

(а) (5 баллов) Пусть количество часов, которое будет работать Аниледа выбирает руководитель школы – Асаш. Сколько часов выберет Асаш, если он максимизирует прибыль школы за 4 недели? Чему будет равна его прибыль?

(б) (5 баллов) Предположим, что Ашас не может наблюдать сколько часов в действительности работает Аниледа и поэтому она сама выбирает количество часов, которая будет работать. Аниледа несёт альтернативные издержки времени: если она работает X часов в неделю, то за 4 недели она устаёт на сумму эквивалентную $80X^2$ рублей. Найдите сколько часов будет работать Аниледа в этой ситуации и прибыль онлайн школы.

13. Антон продаёт красивые наклейки на ноутбуки, причём он является монополистом на данном рынке. Спрос на наклейки имеет вид $Q_d = 120 - P$, где Q_d – величина спроса на наклейки, P – цена на наклейки. Издержки Антона на наклейки имеют вид $TC(Q) = Q^2$.

Государство не считает наклейки высоко полезным товаром и планирует обложить Антона потоварным налогом с фиксированной ставкой t с каждой проданной единицы товара. Какой налог введёт государство, если оно хочет как можно меньше сократить равновесное количество наклеек, но ему необходимо собрать 500 денежных единиц налога?

Максимум за часть с развернутым ответом - 30 баллов

Всего за работу максимум 70 баллов.