

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экономике.
Республика Татарстан. 2022-2023 учебный год.

10-11 класс

Обратите внимание, что вариант заданий состоит из двух частей. Первая – тестовая, где от вас необходимо лишь написать ответ и часть с задачи, в которой необходимо описать полный ход решения. Не забывайте распределить время на обе части.

Тестовая часть

За всю тестовую часть можно получить максимум 80 баллов.

5 вопросов типа «Верно/Неверно». Правильный ответ приносит **1 балл**.

1. Если инфляция в стране составила 5%, это означает, что все товары подорожали минимум на 5%.

(a) Верно;

(b) Неверно.

2. Если государство хочет собрать больше налоговых сборов, то ему обязательно нужно поднять ставку налога.

(a) Верно;

(b) Неверно.

3. Если иностранные производители автомобилей прекратят свою деятельность в некоторой стране Р., то цены отечественных автомобилей скорее всего вырастут.

(a) Верно;

(b) Неверно.

4. Средние издержки на производство товара могут как убывать по выпуску, так и возрастать.

(a) Верно;

(b) Неверно.

5. Василий владеет автомобилем, который он может сдавать в аренду за 1000 рублей в сутки. Из этого следует, что ему выгодно сдавать автомобиль в аренду.

(a) Верно;

(b) Неверно.

5 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ приносит **3 балла**.

6. Известно, что страна Кракожия обладает абсолютным преимуществом в производстве коржиков во всём мире. Тогда, верно, что:

(a) Кракожия может произвести больше всех коржиков;

(b) Кракожия может произвести больше всех коржиков в расчёте на единицу затраченных ресурсов;

(c) Кракожия имеет наименьшие альтернативные издержки в производстве коржиков;

(d) Кракожия единственная во всём мире производит коржики.

7. Издержки некоторой фирмы в расчёте на одну произведённую единицу равняются Q . Пусть $TC(Q)$ - функция общих издержек фирмы на производство. Тогда:

(a) $TC(Q) = Q^2$;

(c) $TC(Q) = 1$;

(b) $TC(Q) = Q$;

(d) $TC(Q) = Q^2/2$.

8. Если Центральный Банк снизил ключевую ставку процента на 0.5 процентных пункта от изначального значения в 5% годовых, то на сколько процентов он ее снизил?

(a) на 0.05%;

(b) на 0.5%;

(c) на 5%;

(d) на 10%.

9. Рассмотрим рынок, на котором выполняются законы спроса и предложения. В таком случае, при введении потоварного налога на производителя в размере 10 д.е.:

(a) Цена, которую платит потребитель, вырастет на 10;

(b) Цена, которую получает в итоге производитель, уменьшится на 10;

(c) Цена, написанная на ценнике товара, вырастет на 10;

(d) Разница между ценой, которую платит потребитель и ценой, которую получает производитель, будет равна 10.

10. Страны А и Б торгуют друг с другом. В условиях закрытой экономики в стране А равновесная цена составила 5 д.е., а в стране Б – 3 д.е.. После открытия границ цена на международном рынке составила 4 д.е., а количество продукции, переехавшее через границу – 10 единиц. Выберите верные утверждения:

(a) Страна А - экспортер, Б - импортер, денежный объем экспорта 40;

(b) Страна Б - экспортер, А - импортер, денежный объем экспорта 10;

(c) Страна А - экспортер, Б - импортер, денежный объем экспорта 10;

(d) Страна Б - экспортер, А - импортер, денежный объем экспорта 40;

5 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать все верные. Правильным ответом считается полное совпадение выбранного множества вариантов с ключом. Правильный ответ приносит **5 баллов**.

11. Недавно в городе Анатса увеличилось число платежеспособных мигрантов из соседствующей страны, из-за чего цены на арендное жильё резко увечились. Резким ростом цены, конечно же, оказалось недовольно местное население, после чего государство решило вмешаться на рынок, чтобы стабилизировать ситуацию. Какие из следующих мер вмешательства государства скорее всего снизят цену арендного жилья в городе Анатса:

(a) Введение налога на владельцев жилья;

(b) Введение субсидий для мигрантов на аренду жилья;

(c) Введение потолка цен на аренду жилья ниже текущей цены;

(d) Ужесточение миграционного контроля.

12. Фирма-монополист, продающая булочки, несёт издержки в размере $TC = Q^2$ на производство Q булочек, при этом спрос на её продукцию задаётся функцией $Q_d = 120 - P$, где P - цена одной булочки, а Q - количество булочек, которое готовы купить производители. Тогда, если фирма максимизирует прибыль, верно что:

- (a) Оптимальный объём выпуска равен $Q = 30$;
- (b) Оптимальный объём выпуска равен $Q = 40$;
- (c) Оптимальная цена за одну булочку $P = 90$;
- (d) Оптимальная цена за одну булочку $P = 80$.

13. Васе дали задачу прооптимизировать производство на фирме, обладающей двумя заводами с издержками: $TC_1(Q_1) = Q_1^2$, $TC_2(Q_2) = 10Q_2$. После вам, как экономисту, директор предприятия дал некоторую информацию о том, как работает производство после оптимизации Васи. Какие из данных фактов помогут вам узнать, что Вася сделал работу фирмы *неэффективной*:

- (a) Первые 5 единиц Вася предложил делать только на первом заводе;
- (b) Общие издержки от производства 13 и 14 единиц продукции отличались больше, чем на 10;
- (c) При всех объемах производства, больших 10, Вася предложил делить выпуск поровну между заводами;
- (d) При производстве 15000 единиц продукции на первом заводе было произведено менее 1%.

14. Выберите верные рассуждения про Монополию:

- (a) Монополия менее эффективна для рынка, чем совершенная конкуренция, поэтому в совершенной конкуренции выше и излишек потребителя, и излишек производителя;
- (b) При субсидировании монополиста можно добиться цены ниже, чем при совершенной конкуренции;
- (c) Оптимум производства в монополии всегда достигается при пересечении предельной выручки (MR) и средних издержек (AC);
- (d) Максимальная выручка в монополии не зависит от функции издержек монополиста.

15. Пусть население страны делится на богатых и бедных, внутри группы доходы распределены равномерно, однако число людей в группах может отличаться. Доход жителя из бедной группы строго меньше дохода жителя из богатой. Какие из следующих событий могут привести к уменьшению коэффициента Джини в стране?

- (a) У группы богатых заберут половину доходов и равномерно распределят эти деньги среди бедных;
- (b) Половина богатых и половина бедных подружатся, объединят все свои деньги и распределят их равномерно между всеми подружившимися;
- (c) У группы бедных заберут половину доходов и равномерно распределят эти деньги среди богатых;
- (d) Все бедные отдадут равномерно свои доходы богатым, а все богатые отдадут равномерно свои доходы бедным.

5 вопросов, с открытым ответом. Правильный ответ приносит 7 баллов.

16. Нам известна информация о текущем положении дел у фирмы. Так, она продает свой товар по цене в 80 рублей, ее средние переменные издержки равны 50 рублей, производимое количество товара – 100 единиц, а размер фиксированных издержек – 2000 рублей. Найдите, какую прибыль получает фирма.

17. На первом поле фермер может произвести либо 100 тонн пшеницы, либо 50 тонн ржи, а на втором – 150 тонн пшеницы или 100 тонн ржи. Известно, что альтернативные издержки производства на каждом поле постоянны. Сколько пшеницы максимально сможет сделать фермер, если ему поступил заказ обязательно произвести 130 тонн ржи?

18. В некоторой стране стоимость потребительской корзины на конец 2021 года составила 4500 рублей, а на конец 2022 года составила 4905 рублей. Тогда инфляция, измеренная с помощью ИПЦ (индекса потребительских цен) за 2022 год составила (ответ укажите в процентах):

19. Полезность Доктора Ливси, зависящая от количества смеха (x) в минутах и пройденного расстояния (y) в километрах, выглядит так: $U_L = -y^2 + 100y + x$. В его распоряжении есть 107 минут, которые он может потратить на смех или прогулку. Чтобы посмеяться одну минуту ему нужна одна минута (логично). Чтобы пройти один километр, Доктору Ливси достаточно потратить 2 минуты. Найдите, сколько минут Доктор Ливси будет смеяться, если он рациональный агент и максимизирует свою полезность?

20. При производстве 10 единиц товара средние издержки составили 100 д.е., точно такие же средние издержки у фирмы и при производстве 12 единиц товара. Также известно, что одиннадцатую единицу товара стоит произвести 120 д.е. Чему равны издержки на производство двенадцатой единицы, если выпуск может быть выражен только целым числом?

Максимум за тестовую часть - 80 баллов

Задачи с развернутым ответом.

В каждой задаче вам необходимо написать полное решение и ответ

Всего за задачи вы можете получить 120 баллов, по 30 баллов за каждую задачу.

1. Молодой экономист Эльдар решил заработать на финансовом рынке. К сожалению, у Эльдара была лишь 1000р и на рынке торговалась лишь одна ценная бумага - акции компании А. Ниже в таблице приведены цены акции в разные периоды от $t = 1$, до $t = 5$. Брать в долг деньги или активы нельзя. Найдите, какое наибольшее количество денег мог бы получить Эльдар к моменту времени $t = 5$, если он мог в любой момент покупать и продавать акции.

t	1	2	3	4	5
Цена акции А	100р	120р	80р	100р	90р

2. На рынке рахат-лукума присутствует единственный производитель Лука. Спрос на его товар имеет вид $Q_D = 120 - P$, где P - цена товара, а Q - проданное количество. Переменные издержки фирмы имеют вид $VC = 20Q + Q^2$. Известно, что максимальная прибыль Луки равна 1000 ден.ед.. Найдите его постоянные издержки производства (FC).

3. Рэм живет на даче и за лето может вырастить на своем огороде картошку (y) или морковь (x), причём если Рэм произведет x килограмм картошки, то максимально он сможет произвести $y = 20 - \frac{2}{3} \cdot x$ килограмм моркови. Сара хочет купить у Рэма как можно больше суповых наборов по 100 рублей за каждый, состоящих из 1 кг картофеля и 1 кг моркови. Рэм может продать свои овощи только Саре. Сколько суповых наборов купит Сара, если Рэм производит столько овощей, сколько позволят получить ему максимальную выручку?

4. ЗАГ – единственный производитель автомобилей в стране Горковия, его издержки имеют вид: $TC = 60Q + 0.5Q^2$.

(а) (15 баллов) Найдите, какое количество автомобилей будет производить ЗАГ, если он воспринимает цену как заданную (в качестве параметра P). Иными словами, найдите предложение ЗАГа, если бы он действовал на совершенно конкурентном рынке. Найдите параметры равновесия на рынке в данном случае, если спрос имеет вид: $Q_d = 180 - P$.

(б) (15 баллов) Все же ЗАГ единственный производитель автомобилей, поэтому действует он как монополист. Найдите, за какую минимальную фиксированную выплату A от правительства Горковии ЗАГ согласится действовать как совершенный конкурент, то есть продавать свою продукцию по той же цене и в том же объёме, как и в предыдущем пункте.

Максимум за часть развернутым ответом - 120 баллов

Всего за работу максимум 200 баллов.