

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

9 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 забываете 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. Средние издержки производства товара могут как убывать по выпуску, так и возрастать.

(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 P., то цены отечественных автомобилей вырастут.

(a) Верно;

(b) Неверно.

4. Если магазин сначала повысит цену на 10%, а потом снизит ее на 10%, то цена не изменится

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

7. 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, переехавшей через границу –  $Q = 10$ . Выберите верное утверждение:

- (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.

8. Индивид, потребляющий  $x$  - яблоки,  $y$  - персики и  $z$  - груши, имеет три доступных набора для потребления:

набор	$x$	$y$	$z$
1	3	2	1
2	3	2	2
3	1	2	3

Также он про себя знает, что предельная полезность от потребления одного фрукта не зависит от потребления остальных фруктов, а предельная полезность от потребления одного яблока постоянна, положительна и всегда в 2 раза выше, чем предельная полезность от потребления одной груши. Какой из предоставленных наборов самый выгодный для индивида:

- (a) 1; (c) 3;  
(b) 2; (d) Верно больше 1ого варианта.

9. В стране А, как и в стране Б, умеют производить лишь два товара -  $X$  и  $Y$ , причём товары производятся с постоянными альтернативными издержками. В стране А могут произвести максимум 30 единиц  $X$  или максимум 40 единиц  $Y$ . В стране Б же всё в точности наоборот: там могут произвести максимум 40 единиц  $X$  или максимум 30 единиц  $Y$ . Допустим, страны могут торговать только между собой в пропорции 1 к 1, то есть за 1 единицу  $X$  получать 1 единицу  $Y$ . Тогда, если страны потребляют строго в пропорции 1:1, верно следующее утверждение:

- (a) От возможности торговать странам станет только хуже;  
(b) От возможности торговать обе страны выигрывают;

(с) От возможность торговать обе страны как не выигрывают, так и не проигрывают;

(d) Неверно ни одно из утверждений выше.

10. 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%.

---

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. 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 10000 единиц продукции на первом заводе было произведено менее 1%.

12. 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.

13. 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 потребители. Тогда, если фирма максимизирует прибыль, верно, что:

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

14. Издержки совершенно конкурентной фирмы имеют вид:  $TC = 0.5Q^3 - 12Q^2 + 80Q + 10$ . При каких ценах из нижеперечисленных фирма готова продвать ненулевое количество в краткосрочном периоде?

- (a) 5;
- (b) 8;
- (c) 10;
- (d) 12.

15. На совершенно конкурентном рынке черных помидоров в Москве спрос и предложение линейны и имеют стандартный вид. Выберите все верные утверждения:

- (a) Если величина спроса увеличится на 10% при каждой цене, спрос сдвинется параллельно вверх;
- (b) Если вырастет цена на товар-субститут (оранжевый помидор), равновесная цена на рынке черных помидоров увеличится;
- (c) Если будет введена потоварная субсидия на производителей черных помидоров, их предложение сдвинется параллельно вверх;
- (d) Если будет введен потолок цен в размере ниже равновесной цены, суммарный общественный излишек обязательно увеличится.

---

---

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

---

---

16. В стране А спрос и предложение соответственно имеют вид:  $Q_d = 100 - P$  и  $Q_s = P$ , а в стране Б:  $Q_d = 120 - P$  и  $Q_s = 2P$ . При какой минимальной ставке потоварного налога на экспорт из страны Б объем торговли между странами будет равен 0?

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

18. В стране живет 2 группы населения: бедные и богатые. Известно, что каждый бедный зарабатывает 1 монету, а каждый богатый – 4 монеты. Также известно, что бедных в 2 раза больше, чем богатых. Найдите средний доход в этой стране.

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

20. 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?

Максимум за тестовую часть - 80 баллов

9 класс

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 постоянные издержки монополиста ( $FC$ ).

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 морковки. 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:  $Q_d = 180 - P$ .

(b) (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.