

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ. 2021–2022 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Тестовые задания

1. Что произойдёт с равновесной ставкой заработной платы и равновесным числом нанятых водителей такси, если на рынке пассажирских перевозок начнут использоваться беспилотные автомобили?

- а) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников увеличится.
- б) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников уменьшится.
- в) Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников увеличится.
- г) **Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников уменьшится.**

2. Какое из перечисленных событий приведёт к росту объёма денежной массы в экономике?

- а) ЦБ повысил норму обязательного резервирования.
- б) Государство увеличило размер госзакупок.
- в) ЦБ повысил ставку рефинансирования.
- г) **ЦБ купил государственные облигации у населения.**

3. В стране А каждый гражданин, получающий доход в размере w , платит государству подоходный налог в размере $\frac{1}{13}\sqrt{w}$. Данная шкала налогообложения является:

- а) прогрессивной
- б) пропорциональной
- в) **регрессивной**
- г) дискриминационной

Комментарий: отношение налога к доходу: $\frac{\frac{1}{13}\sqrt{w}}{w} = \frac{1}{13\sqrt{w}}$ уменьшается с ростом дохода.

4. Введение потоварного налога с производителей на рынке апельсинов

- а) увеличивает благосостояние производителей
- б) **уменьшает суммарное благосостояние потребителей и производителей**
- в) увеличивает благосостояние потребителей
- г) уменьшает равновесную цену

5. Улучшение по Парето – такое изменение, которое никому из рассматриваемых агентов не приносит убытков, а некоторым агентам приносит пользу. Что из перечисленного НЕ является улучшением по Парето?

- а) Любой сдвиг из точки на линейной КПВ в другую точку на той же КПВ (в качестве агентов рассматриваются производители товаров (причём каждый производит только один товар), польза которых зависит от произведённых ими объёмов).
- б) Увеличение прибыли каждой из фирм за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- в) Увеличение прибыли одной из фирм и сохранение прибыли другой за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- г) Перенос лекции на более удобное для преподавателя и всех учеников время (в качестве агентов рассматриваются только данный преподаватель и ученики).

6. Выберите условие, при котором в краткосрочном периоде совершенно конкурентной фирме выгоднее уйти с рынка, чем остаться на нём.

- а) $P > \min(AC)$
- б) $P < \min(AC)$
- в) $P > \min(AVC)$
- г) $P < \min(AVC)$

7. Пусть функция издержек производителей стульев имеет вид: $TC(Q) = Q^2 + 10Q$. Производиться может только целое количество стульев. Тогда издержки производства **пятого** стула равняются

- а) 75
- б) **19**
- в) 21
- г) 20

8. Сколько огурцов (в кг) будет продавать фирма, которая действует на совершенно конкурентном рынке огурцов, если её предельные издержки $MC = 2Q + 10$, где Q – количество проданных кг огурцов, а равновесная цена товара $p = 50$? Постоянные издержки считайте равными нулю.

- а) 25
- б) **20**
- в) 0
- г) 10

9. Выберите товар, спрос на который в России является более эластичным по цене.

- а) хлеб
- б) вода
- в) черешня**
- г) гречка

10. В регионе N присутствует несколько операторов мобильной связи. Компании «Око» и «Веко» являются его крупнейшими представителями – вместе они контролируют порядка 70 % всего рынка. Помимо них есть ряд небольших операторов, которые, как правило, обслуживают отдалённые участки региона. Вход на рынок мобильной связи не сильно ограничен юридически, но за последние несколько лет новых участников не появлялось. Какой тип рыночной структуры сложился на рынке мобильной связи в регионе N?

- а) монополия
- б) монопосония
- в) олигополия**
- г) совершенная конкуренция

11. Какая из нижеперечисленных категорий населения больше остальных выиграет при укреплении курса национальной валюты?

- а) производители, ориентированные на экспорт, несущие издержки в национальной валюте
- б) производители, не ориентированные на экспорт, несущие издержки в национальной валюте
- в) потребители товаров, произведённых внутри страны, получающие зарплату в иностранной валюте
- г) потребители импортируемых товаров, получающие зарплату в национальной валюте**

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

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

13. Даны два утверждения:

1. V-образный сценарий кризиса предполагает достаточно быстрое возвращение экономики к докризисным показателям.
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

14. Что экономисты понимают под сглаживанием потребления домохозяйства во времени?

- а) поддержание стабильного уровня потребления домохозяйством за счёт сбережений**
- б) выравнивание среднего уровня потребления в развитых странах
- в) снижение неравенства по доходу с течением времени
- г) директивное распределение благ, присущее плановой экономике

15. 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

По 2 балла за каждый правильный ответ.

Максимум за тестовые задания – 30 баллов.

Задания с кратким ответом

Задача 1

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 Масгос 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 2

На рынке салатов работает монополист. Спрос на его продукцию задаётся функцией $Q_d = 100 - P$, а издержки равны $TC = Q^2$, где Q – количество единиц салата (неотрицательное), а P – цена за единицу салата (неотрицательная). Государство недовольно сложившейся на рынке ценой и вводит потолок цен на уровне 70. Найдите оптимальный выпуск монополиста в новой ситуации.

Ответ: 30.

Решение:

До введения потолка: $PR = (100 - Q)Q - Q^2$

$Q^ = 25, P^* = 75 > 70$*

Ограничение со стороны спроса: если $P \leq 70$, то $Q \geq 30$.

Следовательно, новая задача оптимизации монополиста такая:

$PR = (100 - Q)Q - Q^2$ при условии $Q \geq 30$.

Поскольку максимум у функции прибыли (параболы с ветвями вниз) был при 25, то с учётом ограничения будет при $Q = 30$.

Итого: оптимальный выпуск монополиста равен 30.

5 баллов за правильный ответ.

Задача 3

Петя решил собрать игровой компьютер и занялся подсчётом связанных с этим расходов. Самая дорогая часть компьютера – видеокарта – сейчас стоит 1000 долларов, а все 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:

$$C = (1000 + 500) \cdot 70 = 105\,000$$

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 счёт курса доллара). Таким образом, Пете выгодно купить видеокарту в следующем году, а прочие части – сейчас. Стоимость компьютера при этом составит:

$$C = 64\,000 + 35\,000 = 99\,000$$

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

5 баллов за правильный ответ.

Задача 4

Из-за распространения нового опасного вируса численность рабочих фирмы сократилась на 25 %, а средняя производительность труда рабочих уменьшилась в 1,8 раза. Найдите, на сколько процентов при этом увеличились средние постоянные издержки данной фирмы.

Ответ: 140.

Решение:

Производительность труда $AP_1 = \frac{Q_1}{L_1}$. По условию $AP_2 = \frac{5}{9}AP_1$ и $L_2 = \frac{3}{4}L_1$.

$$AFC = \frac{FC}{Q}. \text{ Тогда } \frac{AFC_2}{AFC_1} = \frac{FC}{Q_2} \cdot \frac{Q_1}{FC} = \frac{Q_1}{Q_2} = \frac{L_1 \cdot AP_1}{L_2 \cdot AP_2} = \frac{1}{\frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 9}} = 2,4.$$

Средние постоянные издержки увеличились на 140 %.

5 баллов за правильный ответ.

Максимум за задания с кратким ответом – 20 баллов.

Всего за работу – 50 баллов.