



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ. 2018–2019 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10 КЛАСС

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ. Ответы запишите в бланке работы.

1. Какая из приведённых функций может описывать кривую Лаффера при условии выполнения законов спроса и предложения?

- а) $T = 20t - 5t^2$
- б) $T = 30 + 20t - 5t^2$
- в) $T = 30 - 20t + 5t^2$
- г) $T = -20t + 5t^2$

2. Если MPL падает, а APL растёт, то фирме нужно:

- а) увольнять рабочих
- б) проводить повышение квалификации рабочего персонала
- в) ничего не предпринимать, так как фирма уже в равновесии
- г) ничего из вышеперечисленного

3. Что из перечисленного НЕ может увеличить оптимальный выпуск монополиста, если спрос и предельные издержки имеют линейный вид, а постоянных издержек нет?

- а) потоварная субсидия
- б) потоварный налог
- в) потолок цены
- г) верно б) и в)

4. В стране А, затратив одну единицу труда можно произвести либо 2 единицы товара x , либо 1 единицу товара y . В стране В, затратив такую же единицу труда, можно произвести либо 3 единицы товара x , либо 4 единицы товара y . Труд является единственным фактором производства, альтернативные издержки производства постоянны. Выберите верное утверждение.

- а) Страна А обладает сравнительным преимуществом в производстве товара y .
- б) Страна В обладает абсолютным преимуществом в производстве товара y .
- в) Верно а) и б).
- г) Нет правильного ответа.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



5. На рынке совершенной конкуренции, где спрос на товар представлен убывающей функцией, а предложение является совершенно эластичным при прочих равных условиях, произошло увеличение величины спроса в 2 раза при любой заданной цене. Выберите верное утверждение.

- а) Цена товара не изменится, а объём продаж увеличится в два раза.
- б) Поскольку предложение совершенно эластично, цена товара может снизиться.
- в) Объём продаж увеличится менее чем в два раза, поскольку цена товара возрастёт.
- г) Поскольку предложение совершенно эластично, объём продаж может увеличиться более чем в два раза.

Всего за тестовые задания – 20 баллов.

Задания с кратким ответом

6. Король одного далёкого королевства захотел построить себе флот. Но он был мудрый король, и перед стройкой позвал к себе придворного экономиста, чтобы тот помог ему принять верное решение. Экономист заметил, что дуб и труд – ресурсы ограниченные и строительство флота, состоящего из того количества кораблей, которое хочет король, теоретически возможно, но потребует переключения всех производственных мощностей исключительно на это. Если же флот не строить совсем, то все производственные мощности будут, как и прежде, направлены на застройку близлежащих регионов (максимум 30 домов). Экономист предложил не забрасывать строительство домов совсем. Король согласился на это, но гордо заметил, что флот, состоящий меньше, чем из 10-ти кораблей, не может считаться флотом. «Флот в размере 10-ти кораблей в результате уменьшит производство домов в три раза по сравнению с сегодняшним», – грустно вздохнул экономист, но приказ выполнил. Задайте КПВ страны аналитически, считая её линейной, и укажите альтернативную стоимость одного корабля (в домах).

7. На берегу Северного Ледовитого океана любимое лакомство эскимосов – мороженое в шоколадном рожке – производится и продаётся некоторым (конечным) числом фирм на совершенно конкурентном рынке. Известно, что всего на берегу живут 200 эскимосов, функция спроса каждого из которых $q^d = 5 - p$. Издержки одной фирмы имеют вид: $TC = 0,1 \cdot q^2 + q + 15$. На рынке установилась цена $p^* = 3$. Сколько фирм продают мороженое на берегу океана?

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



8. В стране Аз спрос на блины описывается уравнением $Q_d = 6 - 2P$, а предложение блинов: $Q_s = 2P$. В стране Буки спрос на блины описывается уравнением $Q_d = 4 - P$, а предложение: $Q_s = P - 1$. Страны хотят вести торговлю блинами между собой. По какой цене жители страны Буки будут покупать блины у страны Аз?

9. В городе есть две фирмы, которые производят финики. Издержки первой описываются уравнением $ТС = 4Q + 3$, а издержки второй $ТС = 2Q^2 + 6Q + 5$. Предприниматель Сергей купил обе фирмы. Чему равна величина общих издержек от производства одной единицы продукции у новой фирмы?

10. Артём следующей весной заканчивает бакалавриат университета, поэтому у него появится время на то, чтобы совмещать учёбу с работой. Он планирует устроиться на работу в банк, где он ожидает, что ему предложат зарплату 400 рублей в час. Однако Артём может ходить на пары, получая в виде стипендии 600 рублей в час. Сложность заключается в том, что из 24-х часов, которыми Артём обладает в сутки, он вынужден тратить 6 часов на сон и ровно 2 часа на написание дипломной работы. Определите, сколько времени Артём будет тратить на работу при таких условиях.

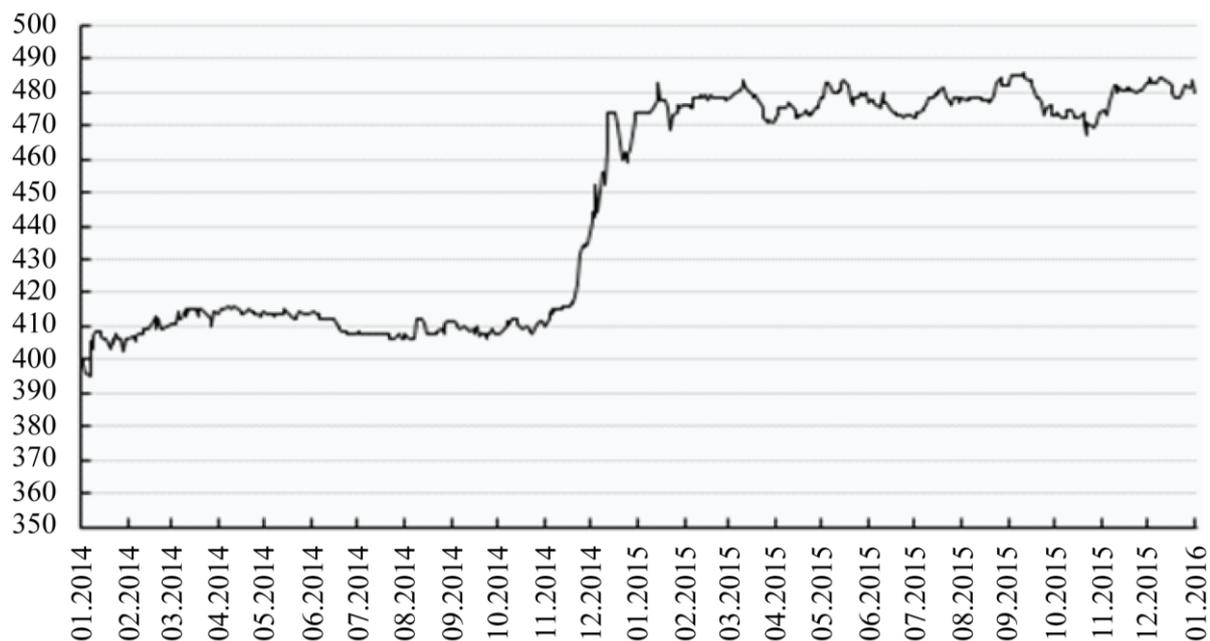


Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!

11. 1 января 2014 года инвестор Вася решил вложить свои сбережения (2 400 долларов США) на депозит в армянский банк «Армада». Его привлекают высокие ставки, которые предлагает армянский банк. Так, на депозите в банке «Армада» в армянской драме готовы начислить высокие проценты, тогда как на депозите в долларах США можно получить 5% годовых. Оба депозита на 2 года без возможности досрочного снятия процентов, проценты начисляются ежегодно по правилу сложных процентов.

На графике ниже представлен курс Армянской драмы к доллару США (т.е. сколько драм можно получить за 1 доллар) за период с 01.01.2014 (400 драм за доллар) по 01.01.2016 (480 драм за доллар).

Курс армянской драмы к доллару



При какой минимальной целой ставке процента в банке «Армада» Вася, вложив свои долларовые сбережения в банк «Армада», получит больше, чем от вложения в долларовый депозит?

Всего за задания с кратким ответом – 36 баллов.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



Задания с развёрнутым ответом (решением)

12. Монополист Н. Е. Везучий оказался в затруднительном положении: в краткосрочном периоде в оптимуме оказалось, что выручка покрывает только переменные издержки. Спрос на рынке описывается функцией $P = 150 - 3Q$, в оптимуме монополист продаёт 10 единиц продукции, отсутствует возможность ценовой дискриминации. Найдите вид функции переменных издержек, если известно, что функция средних переменных издержек AVC описывается параболой, минимум которой достигается при $Q = 12$.

Максимум за задание – 11 баллов.

13. На рынке автозаправок действует компания-монополист, заправка которой расположена на расстоянии s от поставщика бензина. Поставщик продаёт бензин компании-монополисту по цене 30 у.е. за литр. Известно, что для того, чтобы доставить Q литров на расстояние s , компания-монополист затрачивает $0,5sQ$ литров бензина на заправку бензовоза. Других издержек компания-монополист не несёт. Спрос на бензин на заправке не зависит от её расположения и составляет $Q^d = 120 - P^d$. Государство облагает налогом компанию за каждый закупленный у поставщика литр бензина (независимо от того, продают ли его на заправке или используют для транспортировки) по ставке, которая максимизирует поступления в бюджет. Определите, на каком расстоянии от поставщика компания расположила заправку, если известно, что цена бензина на ней составила 105 у.е.

Максимум за задание – 11 баллов.

14. На рынке компьютерных игр есть две категории покупателей – геймеры и новички. Спрос геймеров задаётся функцией $Q = 50 - \frac{1}{3}P$, а спрос новичков задаётся функцией $Q = 50 - \frac{2}{3}P$. Предложение на рынке компьютерных игр имеет вид $Q = -10 + P$.

Пусть государство вводит потоварный налог на производителей в размере t за единицу продукции. Известно, что равновесное количество сократилось на 30 единиц. Чему равна ставка налога t ?

Максимум за задание – 11 баллов.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



15. Артур Хоггет занимается разведением животных. На его ферме каждое лето могут жить до 100 уток или до 20-ти поросят. Утки и поросята могут соседствовать на одной ферме в любом линейном соотношении. Хоггет может обмениваться животными с соседом в такой пропорции, что за каждые 20 уток можно получить 3-х поросят и наоборот, причём у соседа есть 100 уток и 50 поросят. Ежегодно Артура Хоггета приглашают на ярмарку в город, где ему готовы заплатить 5\$ за каждую утку и 30\$ за каждого поросёнка. Сколько максимально сможет заработать Артур Хоггет по итогам одного лета?
Максимум за задание – 11 баллов.

Всего за работу – 100 баллов.



Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!