

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2017–2018 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
7–8 классы



Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. В стране Мак выросли цены на картошку фри. Что при прочих равных условиях произойдёт со спросом на сырный соус, если жители Мака любят его только в сочетании с картофелем?

- а) вырастет
- б) упадёт
- в) может как упасть, так и вырасти
- г) не изменится

2. Маркетинговая компания провела исследование, согласно которому 80 % респондентов доверяют компании «АВС», причем треть от этого числа составляют женщины. Известно, что каждая вторая опрошенная женщина имеет детей (при этом распределение женщин с детьми среди доверяющих и недоверяющих одинаковое). Определите, сколько всего людей опросила маркетинговая компания, если известно, что по результатам опроса ровно десять женщин с детьми доверяют «АВС».

- а) 50
- б) 75
- в) 100
- г) нет верного варианта ответа

3. Функция спроса на чайники равна $Q_d = 250 - 5p$, функция предложения – $Q_s = 20p - 50$. Что можно сказать о рынке, если государство установило цену на уровне 15 ед.?

- а) Рынок находится в равновесии с $p = 15, Q = 175$.
- б) На рынке наблюдается дефицит в размере 75-ти чайников.
- в) На рынке наблюдается избыток в размере 75-ти чайников.
- г) На рынке наблюдается избыток в размере 250-ти чайников.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.



4. Спрос на мобильные телефоны описывается соотношением:

$$Q_d^{\text{телефон}} = 390 - 4P^{\text{телефон}} + 0,015 \cdot I + 2,2P^{\text{стац. телефон}} - 0,55P^{\text{моб. интернет}}$$

где I – доход потребителей, $P^{\text{стац. телефон}}$ – цена на стационарные (домашние) телефоны, $P^{\text{моб. интернет}}$ – цена интернета на мобильных устройствах, $Q_d^{\text{телефон}}$ – величина спроса на мобильные телефоны, $P^{\text{телефон}}$ – цена мобильного телефона. В настоящее время в среднем цена на мобильный телефон равна 100 у.е., стационарный телефон стоит 60 у.е., мобильный интернет – 40 у.е. Средний доход потребителя равен 20 000 у.е. Цена мобильного телефона как функция от величины спроса на него равна:

а) 400 мобильных телефонов

б) 100 у.е.

в) $200 - 0,25 \cdot Q_d^{\text{телефон}}$

г) $97,5 - 0,25 \cdot Q_d^{\text{телефон}}$

5. Какое из перечисленных ниже утверждений соответствует командной экономике?

а) Главный мотив фирмы для производства – получение прибыли.

б) Государственная собственность на все материальные ресурсы и предприятия.

в) Экономические проблемы решаются в соответствии с обычаями.

г) Свобода предпринимательства, власть государства ограничена.

Всего за тестовые задания – 20 баллов.

Задания с кратким ответом

6. Антон хочет починить свою сломанную машину. Он может отдать её в ремонт и заплатить за это 200 тыс. руб., а может всё сделать сам, тогда ремонт будет стоить ему только 100 тыс. руб. (цена комплектующих). В последнем случае Антону придётся взять отпуск с работы за свой счёт (без получения заработной платы и отпускных). За день Антон зарабатывает 5 тыс. руб. Какое максимальное количество дней Антон может потратить на ремонт, чтобы не понести убытков?

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.



7. Поросята Ниф-Ниф, Наф-Наф и Нуф-Нуф любят проводить свободное время в кафе Wolf & Pigs. Ниф-Ниф любит ванильное мороженое, которое стоит 40 у.е. Наф-Наф любит торт «Птичье молоко», который стоит 50 у.е. Нуф-Нуф не любит есть в кафе и берёт яблочный сок за 20 у.е. В этом месяце в кафе стартовала акция «Приведи друга – получи скидку». Если поросёнок приведёт друга, то он получит скидку 20 %, но только на свой заказ. При этом друг скидку не получит, но он может получить скидку, приведя ещё одного друга. Нельзя получить скидку 40 %, приведя двух друзей. Сколько минимально вместе могут потратить поросята, если каждый из них хотя бы один раз должен побывать в кафе?

8. Коля выбирает, куда вложить свои деньги. Он может отдать их маме, которая готова через год вернуть Коле его деньги и ещё 10 % от суммы, либо отдать накопленные деньги бабушке, который готов вернуть ему его деньги и ещё 5 % от суммы. Вдобавок бабушка доплатит Коле через год ещё 100 руб., если Коля отдаст ему деньги. Сейчас у Коли есть только купюры номиналом 1000 руб. Сколько денег у Коли, если известно, что отдать их бабушке выгоднее с финансовой точки зрения?

9. Функция спроса на жевательную резинку в ларьке является линейной. Известно, что повышение её рыночной цены с 4 до 6 рублей приведёт к падению величины спроса с 70 до 65 шт. в день. На сколько при прочих равных условиях сократится величина спроса при повышении цены с 9 до 13 руб.?

10. В мастерской работают три мастера, которые производят товары X, Y и Z, а затем продают их, максимизируя общую выручку мастерской. Известно, что Джонни производит в час 1 единицу X, 2 единицы Y или 3 единицы Z, Вильям – 2 единицы X, 3 единицы Y или 4 единицы Z, а Роберт – 4 единицы X, 3 единицы Y или 2 единицы Z. Цены на товары одинаковые. Сколько единиц товара X будет произведено за 6 часов работы мастерской?

11. На заводе объём работ увеличился на 60 %. При этом производительность труда повысилась только на 25 %. На сколько процентов надо увеличить число работников завода, чтобы выполнить объём работ в тот же срок?

Всего за задания с кратким ответом – 36 баллов.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.



Задания с развёрнутым ответом (решением)

12. Робинзон решил открыть собственный бизнес. Даже название придумал: «Тропический рай». Вот только он никак не может определиться, что ему производить. Есть два варианта: кокосовое молоко «Как у бабушки» или коктейль «Мечта аборигена». Для производства двух стаканов кокосового молока ему понадобится только один кокос. Для производства шести коктейлей необходимо два кокоса и сок трёх гуав. Усилия самого Крузо при производстве обоих напитков одинаковы, возможно производство любого, в том числе нецелого, числа каждого из напитков. За день он может произвести либо 40 стаканов кокосового молока, либо 30 коктейлей, а также любую линейную комбинацию между этими вариантами (например, 36 стаканов кокосового молока и 3 коктейля). Сырьё (кокосы и гуаву) он закупает у другого бизнесмена – Пятницы. За один кокос Пятница просит 6 ракушек, а за одну гуаву – 8. Робинзон уверен, что сможет продать всё произведённое кокосовое молоко по цене 10 ракушек за стакан, а коктейли – по цене 15 ракушек. Найдите максимальную прибыль Робинзона в течение дня.

13. Страна Гамма располагается на острове. В ней продаётся товар Б, спрос и предложение которого описывается уравнениями: $Q_d = 10 - P$ и $Q_s = P$ соответственно, где Q – количество товара Б, а P – цена. На Большой Земле товар Б стоит 3 д.е. Открылось паромное сообщение между островом и Большой Землёй. Издержки на перевозку одной единицы товара Б составляют 1 д.е. На Большой Земле можно купить любое количество товара Б. Жители острова сначала покупают весь товар, который готовы по равновесной цене продать местные производители, а потом докупают желаемое (если местные производители не удовлетворяют весь спрос) на Большой Земле.

- 1) Чему равна равновесная цена на товар Б на острове после открытия паромного сообщения?
- 2) Какое количество товара Б производится на острове (после открытия паромного сообщения)?
- 3) Какое количество товара Б импортируется на остров (после открытия паромного сообщения)?

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.



14. Артур Грей решил удивить Ассоль и сконструировал корабль с алыми парусами. Он рассчитал, что для их пошива ему необходимо 1900 м^2 ткани. В лавке ему предложили три варианта подходящих кусков ткани: площадью 100 м^2 по цене 800 дублонов, 300 м^2 по цене 2000 дублонов и 500 м^2 по цене 3500 дублонов. Грей отказывается покупать ткани больше, чем действительно необходимо, а кроме того, хочет минимизировать издержки. Найдите, сколько денег потратит Грей.

15. Мистер Поттер, располагая некоторой суммой галлеонов, планирует положить её на депозит в банк «Гринготтс», чтобы спустя год потратить на приобретение новой версии гоночной метлы «Молния» (продаётся за галлеоны). Банк «Гринготтс» предлагает три вида вкладов с одинаковой процентной ставкой: в галлеонах, фунтах стерлингов и евро. На данный момент, продав 1 галлеон, можно получить 5 фунтов или 6 евро. При этом комиссия за каждую конвертацию одной валюты в другую составляет 2 % от суммы для пары «галлеон – фунт» и 4 % от суммы для пары «галлеон – евро». Определите, в какой валюте мистеру Поттеру оптимально сделать вклад, если, согласно предсказанию профессора Трелони, спустя год валютные курсы снизятся до 4,9 фунта и 5,88 евро за 1 галлеон соответственно, а проценты по всем трём вкладам одинаковы и равны 10 % в год.

Всего за задания с развёрнутым ответом – 44 балла.

Всего за работу – 100 баллов.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.

