

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ЭКОНОМИКА. 2024–2025 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ  
ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ  
Максимальный балл за работу – 50.

Тестовые задания

Определите один правильный ответ.

1. Выберите, какой вклад лучше с точки зрения максимизации дохода, при условии, что деньги положили на вклад в начале года и ничего не делали до конца года.

- **10 % годовых, проценты начисляются один раз в конце года**
- 8 % годовых, проценты начисляются каждые полгода
- 7 % годовых, проценты начисляются каждый квартал
- 6 % годовых, проценты начисляются каждые полгода

*За верный ответ – 2 балла.*

2. Найдите сумму, которая будет на вкладе через два года, если в начале первого года положили 10 000 рублей, а в начале второго года, сразу после начисления процентов, положили ещё 1000 рублей. Ставка составляет 10 % годовых, процент сложный.

- 11 000
- **13 200**
- 13 100
- 13 000

*За верный ответ – 2 балла.*

3. Серёжа решил за лето научиться программировать, чтобы в будущем было легче устроиться работать в компанию Я. Для этого мама записала его на специальные курсы, а также купила ему новый компьютер. У мамы была накоплена небольшая сумма, но, в силу ограниченности денежных средств Серёжиной маме теперь придётся отказаться от удовлетворения некоторых других своих желаний. Что в данной ситуации может выступить в качестве альтернативной стоимости?

- расходы на покупку продуктов питания
- расходы на оплату услуг общественного транспорта, на котором мама добирается до работы (машины у неё нет, а работа находится не в пешей доступности от дома)
- расходы на оплату коммунальных услуг
- **расходы на покупку модных кроссовок**

*За верный ответ – 2 балла.*

4. Даны два утверждения:

- 1) Производственные возможности страны увеличиваются, если происходит природное бедствие, снижающее общие ресурсы страны.
- 2) Технологический прогресс в сфере одного из факторов производства увеличивает производственные возможности страны.

Какие из утверждений являются верными?

- оба неверны
- верно только первое
- **верно только второе**
- оба верны

*За верный ответ – 2 балла.*

5. Рассмотрим следующее утверждение: «Понятие «спрос» отражает зависимость между рыночной ценой блага (товара и услуги) и *максимальным* количеством данного блага, которое *готовы* приобрести потребители в течение определённого *периода времени* и в *определённом месте при прочих равных условиях*».

Выберите, сколько параметров из представленных ниже являются «прочими равными».

- доход индивидов
- мода на товар
- инфляционные ожидания индивидов
- наличие товаров-субститутов

- 1 параметр
- 2 параметра
- 3 параметра
- **4 параметра**

*За верный ответ – 2 балла.*

6. Какого налога среди нижеперечисленных НЕ существует в Российской Федерации?

- транспортный налог
- **акциз на рис**
- налог на пользование водными объектами
- налог на имущество

*За верный ответ – 2 балла.*

7. Экономисты установили, что ценность одной и той же денежной суммы в разных ситуациях может различаться. Так, например, можно увидеть, что участники экономических экспериментов зачастую более охотно соглашались получить 100 рублей сейчас, чем получить ту же сумму в 100 рублей только через несколько месяцев после эксперимента. Это означает, что одна и та же сумма денег обладает большей ценностью в случае получения её сейчас, а не через некоторый период времени. Чтобы отразить этот феномен в экономических моделях, используется метод

- **дисконтирования**
- амортизации
- мультипликации
- начисления сложных процентов

*За верный ответ – 2 балла.*

8. Реальные люди, в отличие от homo economicus, являются ограниченно рациональными. Выберите свойство, характерное только для реальных людей, то есть отличающее их от экономического человека (homo economicus), знакомого вам из учебников.

- совершенная сила воли
- неограниченное время на изучение доступных на рынке альтернатив
- **ограниченные вычислительные способности**
- ориентация только на собственные интересы

*За верный ответ – 2 балла.*

9. Во время массового перехода потребителей на смартфоны многие бренды использовали уникальные разъёмы для зарядных устройств, подходящие только для своей продукции. Таким образом они могли пытаться удержать своих покупателей благодаря

- более экологичному подходу к расходованию энергии
- репутации конкретного бренда
- **издержкам переключения на продукцию других брендов**
- ничего из перечисленного

*За верный ответ – 2 балла.*

**10.** Злой волшебник Денемас решил насолить жителям сказочного государства Экономикус, планируя напечатать колоссальное количество фунтиков (валюта Экономикуса), сопоставимое с размером денежной массы Экономикуса, и сбросить их с вертолёта над всей территорией страны. Выберите наиболее вероятное краткосрочное последствие реализации плана Денемаса для экономики Экономикуса.

- инфляция
- экономический рост
- снижение структурной безработицы
- рост сезонной безработицы

*За верный ответ – 2 балла.*

*Максимум за тестовые задания – 20 баллов.*

### **Задания с кратким ответом**

**11.** У Андрюши есть 10 000 рублей. Ему доступны два вклада: вклад **A** со сложным процентом и вклад **B** с простым процентом, равным 12,72 %, каждый сроком на два года. Найдите, чему должен быть равен сложный процент, чтобы сумма на вкладе **A** в конце срока была равна сумме на вкладе **B**. Ответ дайте в процентах.

**Ответ:** 12.

**Решение**

*Пусть ставка процента на вкладе со сложным процентом равна  $x$ .*

*На вкладе A через два года будет  $10\,000 \cdot (1 + x)^2$ .*

*На вкладе B через два года будет  $10\,000 \cdot (1 + 2 \cdot 0,1272)$ .*

*Чтобы найти  $x$ , надо решить уравнение:*

$$(1 + x)^2 = 1 + 2 \cdot 0,1272$$

$$x = \sqrt{1,2544} - 1 = 0,12 = 12 \%$$

*За верный ответ – 6 баллов.*

**12.** Игорь знает, что с нового года действует прогрессивная шкала налогообложения доходов. Одна из ступеней шкалы устроена следующим образом:

- годовой доход ниже 2,4 млн рублей облагается налогом в 13 %;
- годовой доход от 2,4 млн до 5 млн рублей облагается налогом в 15 %.\*

Игорь работает машинистом метро, его доход равен 190 тыс. рублей в месяц. Его друг Егор предложил ему дополнительную работу на 20 тыс. рублей в месяц, на которую Игорь может согласиться, но может и отказаться. Рассмотрите горизонт в 1 год. Сколько суммарно денег (в рублях) получит на руки Игорь за год после выплаты налогов в наиболее выгодном для него варианте?

\* *Примечание*

*Более высокой ставкой налога облагается годовой доход свыше 2,4 млн рублей, а годовой доход до 2,4 млн рублей облагается стандартной ставкой.*

**Ответ:** 2 190 000.

**Решение**

*Если Игорь откажется от предложения Егора, то он заработает за год менее 2,4 млн рублей, а значит его доход будет облагаться налогом по ставке 13 % и у него на руках останется*

$$12 \cdot 190\,000 \cdot 0,87 = 1\,983\,600$$

*Если Игорь согласится на подработку от Егорки, то он заработает за год более 2,4 млн рублей, а значит его дополнительный доход будет облагаться налогом по ставке 15 % и у него будет*

$$12 \cdot 200\,000 \cdot 0,87 + 12 \cdot 10\,000 \cdot 0,85 = 2\,088\,000 + 102\,000 = 2\,190\,000$$

*Итого, Игорю лучше согласиться на подработку.*

**За верный ответ – 6 баллов.**

**13.** В деревне **И** спрос на электрические самокаты имеет вид  $Q_d = 10 - p$ , а предложение самокатов ранее задавалось функцией:  $Q_s = 3p - 6$  ( $Q_d$  и  $Q_s$  – величины спроса и предложения, число самокатов;  $p$  – цена одного самоката в д.е.). Из-за роста стоимости комплектующих предложение самокатов уменьшилось на 4 единицы для любого значения цены (цена производителя выросла на  $4/3$  д.е. для любого значения  $Q_s$ ). Найдите, как изменился излишек потребителей\* в абсолютном выражении из-за данных событий. Если излишек уменьшился, то запишите в ответ число со знаком «-», а если увеличился, то запишите число без знака.

\* *Излишек потребителя – выгода потребителя благодаря тому, что фактическая цена, которую он платит за товар, ниже той цены, которую он был бы готов заплатить.*

**Ответ:** –5,5.

**Решение**

Найдём первоначальное равновесие и излишек:

$$10 - p = 3p - 6$$

$$p = 4$$

$$Q = 6$$

Излишек потребителя – это площадь треугольника, заданного осью цены от равновесной цены до максимальной и равновесным объёмом:

$$CS = \frac{1}{2} \cdot (10 - 4) \cdot 6 = 18$$

Новое предложение имеет вид

$$Q_s = 3p - 6 - 4$$

Тогда новое равновесие на рынке

$$10 - p = 3p - 10$$

$$p = 5$$

$$Q = 5$$

$$CS = \frac{1}{2} \cdot (10 - 5) \cdot 5 = 12,5$$

$$12,5 - 18 = -5,5.$$

**За верный ответ – 6 баллов.**

**14.** Фирма, производящая смешные носочки, действует на рынке совершенной конкуренции. Известно, что сейчас её средняя выручка от продажи одной пары носочков равна 10, а средние издержки на производство одной пары равны 8. Поразительно, но в производстве носочков открыли новую технологию, позволяющую снизить средние издержки в расчёте на одну пару (цена на носочки не изменилась). На сколько процентов новая технология должна снижать средние издержки, чтобы рентабельность\* фирмы выросла на 10 процентных пунктов? Ответ округлите до десятых.

\* Рентабельность – это отношение величины прибыли фирмы за некоторый период времени к величине её издержек за тот же период времени.

**Ответ:** 7,4.

**Решение**

Первоначальная рентабельность фирмы равна

$$\frac{AR_0 - AC_0}{AC_0} = \frac{10 - 8}{8} = 0,25 = 25 \%$$

Следовательно, новая рентабельность должна быть 35 % или 0,35.

Снижение средних издержек на  $x\%$  значит, что

$$AC_1 = \left(1 - \frac{x}{100}\right) AC_0 = \left(1 - \frac{x}{100}\right) \cdot 8$$

Итого получаем соотношение, из которого найдём  $x$ :

$$0,35 = \frac{10 - \left(1 - \frac{x}{100}\right) \cdot 8}{\left(1 - \frac{x}{100}\right) \cdot 8}$$
$$\left(1 - \frac{x}{100}\right) \cdot (8 \cdot 0,35 + 8) = 10$$
$$\left(1 - \frac{x}{100}\right) = \frac{10}{10,8} \approx 0,926$$
$$x \approx 7,4$$

**За верный ответ – 6 баллов.**

**15.** Предприимчивый мастер Правша делает штуковины. Затраты мастера на производство первой штуковины составляют 2000 рублей, а доход от её продажи равен 3000 рублей. Производство каждой следующей штуковины обходится на 10 рублей меньше предыдущей, а доход от её продажи на 20 рублей меньше предыдущей. Какую максимальную прибыль может получить мастер Правша от изготовления штуквин?

**Ответ:** 50 500.

**Решение:**

Мастер будет производить штуковины, пока доход не ниже, чем затраты, найдём это число штуквин.

Затраты для  $n$ -ой штуковины:  $2000 - 10 \cdot (n - 1)$ .

Доходы от продажи  $n$ -ой штуковины:  $3000 - 20 \cdot (n - 1)$ .

$$3000 - 20 \cdot (n - 1) \geq 2000 - 10 \cdot (n - 1)$$

$$1000 \geq 10 \cdot (n - 1)$$

$$100 \geq n - 1$$

$$101 \geq n$$

Следовательно, прибыль будет максимальной, если будет произведена 101 штуковина.

Найдём прибыль от производства  $n$  штуквин:

$$PR = 3000 - 2000 + 2980 - 1990 + 2960 - 1980 + \dots =$$
$$= \frac{n}{2} (3000 + 3000 - 20 \cdot (n - 1)) - \frac{n}{2} (2000 + 2000 - 10 \cdot (n - 1)) =$$
$$= \frac{n}{2} (2 \cdot 1000 - 10(n - 1)) = \frac{101}{2} \cdot (2000 - 1000) = 50500$$

**За верный ответ – 6 баллов.**

Максимум за задания с кратким ответом – **30 баллов.**