

2018 год

Всероссийская олимпиада школьников по экономике  
Муниципальный этап

10-11 классы

Ответы 1 тура

Тест № 1 (10 вопросов, 20 баллов)

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
2	3	5	2	3	3	3	2	2	3

Тест № 2 (3 вопроса, 9 баллов)

<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
3, 4	4, 5	1, 2, 4

Тест № 3 (5 задач, 20 баллов)

<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
200 ед.	Q ↑ на 10шт., P ↓ на 5 р.	10%	98 280 р.	↓ на 50%

**14.** Спрос на некий товар А описывается уравнением  $X = 1500 - 100 \times P$ , где  $X$  – количество единиц товара,  $P$  – цена товара в фартингах. На рынке действуют 5 одинаковых фирм-производителей. Себестоимость производства каждой единицы товара А составляет 4 фартинга. Известно, что прибыль на единицу продукции для каждой компании составила 25 % от себестоимости и выпуски всех компаний были равны друг другу. Сколько единиц товара А продала каждая из пяти компаний на данном рынке?

Ответ: 200 шт.

**Решение:** Найдём цену, которая сложится на рынке:  $4 + 4 \times 0,25 = 5$ . Найдём рыночный спрос:  $X = 1500 - 100 \times 5 = 1000$ . Разделим рыночный спрос на количество компаний:  $1000/5 = 200$ .

**15.** Предприятие ежедневно производит лекарство в количестве  $Q_s = 2P - 60$ . Ежедневный объем спроса составляет  $Q_d = 120 - 2P$ . Как и насколько изменится равновесный объем продаж и равновесная цена, если государство примет решение дотировать каждую единицу продукции в размере 10 руб.?

Ответ: Равновесный объем увеличится на 10 шт., равновесная цена упадет на 5 рублей.

**Решение:**

1) Найдём равновесную точку в начальной ситуации, приравняв объем спроса и объем предложения:  $120 - 2P = 2P - 60$ ,  $P_e = 45$ ,  $Q_e = 30$ .

2) Если правительство примет решение дотировать каждую единицу продукции в размере 10 руб./шт., то производитель будет получать на каждую единицу продукции на 10 руб. больше. В связи с этим новая функция предложения примет вид:  $Q_s' = 2(P + 10) - 60 = 2P - 40$ .

3) С потребителем же ситуация остается прежней. Приравняв спрос и предложение, найдем новую равновесную точку:  $120 - 2P = 2P - 40$ ,  $P_e' = 40$ ,  $Q_e' = 40$ .

4) Определим, на сколько долларов изменится после введения налога равновесная цена и равновесное количество:  $P_e - P_e' = 45 - 40 = 5$ ;  $Q_e - Q_e' = 40 - 30 = 10$ .

Ответ: Равновесный объем увеличится на 10 шт., равновесная цена упадет на 5 рублей.

**16.** Вася выбирает сок, стоя перед витриной магазина. Перед ним два вида упаковок. На одной написано «25% сока бесплатно, цена 81 рубль, объем 1.8 л», на другой написано «Цена 100 рублей, объем 2 л». Если вторая упаковка сока продается по рыночной цене, то сколько сока в процентном отношении Вася действительно получает бесплатно, если покупает первую упаковку?

Ответ: 10%

**Решение:**

1)  $1,8 \text{ л} \times 100 \text{ р} : 2 \text{ л} = 90 \text{ р}$ . – рыночная цена упаковки сока объемом 1.8 л.

2)  $81 \text{ р} \times 100 \% : 90 \text{ р} = 90\%$  - объем в % действительный, а не 75%.

3)  $100\% - 90\% = 10\%$  - действительный объем, который получает Вася.

**17.** Рабочий по плану отработал 168 часов в месяц. Часовая тарифная ставка составила 450 рублей. Ему начисляется премия в размере 30% от заработной платы. Рассчитайте зарплату рабочего.

Ответ: 98 280 рублей.

**Решение:**

- 1)  $168 \text{ ч.} \times 450 \text{ р.} = 75\,600 \text{ р.}$  – заработная плата в месяц.
- 2)  $75\,600 \text{ р.} \times 0,3 = 22\,680 \text{ р.}$  – премия за месяц.
- 3)  $75\,600 \text{ р.} + 22\,680 \text{ р.} = 98\,280 \text{ р.}$

**18.** Эластичность спроса на «Пепси-колу» по цене «Кока-колы» равна 5. «Кока-кола» подешевела на 10%. Как изменятся продажи «Пепси-колы»?

Ответ: упадут на 50%.

**Решение:**

Перекрёстная эластичность равна отношению процентного изменения спроса к процентному изменению цены другого товара:

$$E = \% q : \% p, \quad 5 = \% q : (-10\%), \quad \% q = -50\%.$$

**Всероссийская олимпиада школьников по экономике  
Муниципальный этап**

**10-11 классы**

**Ответы 2 тура**

**Задача 1 (24 балла)**

Велосипедный завод выпускает велосипеды используя велосипедные рамы и велосипедные колеса. Цена велосипедного колеса 1 ден. ед., велосипедной рамы – 3 ден. ед. На заводе имеется 30 ден. ед. Будем считать, что велосипед состоит только из одной рамы и некоторого количества колес. На сколько процентов завод увеличит производство велосипедов, если перейдет с трехколесных велосипедов на двухколесные?

**Решение:**

Все издержки на производство велосипедов составляют:  $X + 3Y = 30$ , - **5 баллов**  
где  $X$  – число велосипедных колес,  $Y$  – число велосипедных рам.

Если завод производит трехколесные велосипеды, то  $X = 3Y$  - **2 балла**

Подставляя это выражение в уравнение издержек, получим:

$$3Y + 3Y = 30.$$

$$Y = 5 \quad \text{- 5 баллов.}$$

Будет произведено 5 рам, а значит, и 5 велосипедов. Если завод производит двухколесные велосипеды,  $X = 2Y$  - **2 балла**

$$2Y + 3Y = 30 \quad \text{- 5 баллов}$$

$$Y = 6 \quad \text{- 2 балла}$$

Это значит, что будет произведено 6 велосипедов.

Найдём изменение  $6 : 5 = 1,2$  или на 20% увеличит производство - **3 балла**

Ответ: на 20%.

**Задача 2 (10 баллов)**

Инвестор за 2000 рублей купил государственную ценную бумагу, которая через год будет обратно выкуплена государством за 2 600 руб. Эту покупку инвестор частично оплатил собственными деньгами и частично – деньгами, взятыми в кредит в банке на год.

Ставка банковского процента за кредит равна 25 %. На собственные деньги, вложенные в бумагу, инвестор предполагает получить прибыль в размере 50%.

Сколько собственных денег вложил инвестор в покупку ценной бумаги?

**Решение:**

Пусть  $x$  – собственные деньги инвестора, вложенные в покупку бумаги. Тогда деньги банка составляют величину  $(2000 - x)$  - **2 балла**

Через год инвестор должен вернуть банку сумму денег, равную  $1,25(2000 - x)$  - **2 балла**

Собственные деньги инвестора, согласно его ожиданиям, должны вырасти до  $1,5x$ . - **2 балла.**

Очевидно, эти две величины и составляют стоимость ценной бумаги, по которой она будет выкуплена государством:

$$1,25(2000 - x) + 1,5x = 2600 - \mathbf{3 \text{ балла}}$$

$$x = 400. - \mathbf{1 \text{ балл}}$$

Ответ: 400 р

### Задача 3 (10 баллов)

В компании, занимающейся маркетинговыми исследованиями, работают маркетолог и его ассистент. Маркетолог зарабатывает 10 долларов в час, а ассистент – 3 доллара в час. Для выполнения проекта необходимо написать отчет из 40 страниц и построить 20 диаграмм. Маркетологу требуется 1 час, чтобы написать страницу текста, а ассистенту – 4 часа. Чтобы построить одну диаграмму маркетологу требуется  $\frac{1}{2}$  час, а ассистенту – 1 час.

а) Как должен распределить задания между маркетологом и ассистентом менеджер, чтобы написать отчет как можно дешевле?

б) Предположим, заказчик требует как можно быстрого исполнения проекта. Каково минимальное время, необходимое для подготовки отчета? На сколько дороже он обойдется исполнителю?

#### Решение:

а) издержки исполнителя на подготовку одной страницы текста составляют

$$10 \text{ дол.} \times 1 = 10 \text{ дол.}, \text{ если её пишет маркетолог} - \mathbf{1 \text{ балл}}$$

$$\text{и } 3 \text{ дол.} \times 4 = 12 \text{ дол.}, \text{ если этим занимается ассистент.} - \mathbf{1 \text{ балл}}$$

Подготовка одной диаграммы обходится соответственно в 5 и 3 дол. Таким образом, менеджер должен передать написание текста маркетологу,

а диаграмм – ассистенту. – **2 балла**

Суммарная стоимость проекта составит  $10 \text{ долл.} \times 40 + 3 \text{ долл.} \times 20 = 460 \text{ долл.}$  При этом отчет будет готов через  $\max(40; 20) = 40 \text{ ч.}$  – **2 балла**

б) При подготовке отчета можно сэкономить время, поскольку ассистент освобождается от выполнения проекта через 20 часов, тогда как проект завершается лишь через 40. К моменту, когда ассистент закончит строить диаграммы, маркетологу останется написать 20 страниц отчета. За час маркетолог и ассистент могут написать  $1 + \frac{1}{4} = 1\frac{1}{4}$  страницы отчета. – **1 балл**

Следовательно, для завершения отчета им потребуется  $20 : 1\frac{1}{4} = 16 \text{ ч.}$  – **1 балл**

Таким образом, проект будет завершен за 36 ч. При этом маркетологу и ассистенту вместе надо будет заплатить  $(10 \text{ долл.} + 3 \text{ долл.}) \times 36 = 468 \text{ долл.}$  – **1 балл**

Следовательно, отчет обойдется дороже на  $468 \text{ долл.} - 460 \text{ долл.} = 8 \text{ долл.}$  – **1 балл**

Ответ : а) Менеджер должен передать написание текста маркетологу, а написание диаграмм – ассистенту.

б) 36 ч.; отчет обойдется дороже на 8 долл.

### Задача 4 (24 балла)

Василий (перспективный сотрудник солидной фирмы в возрасте 28 лет) взял потребительский кредит с целью покупки качественного спортивного тренажера на сумму 30 тысяч рублей.

Потребительские кредиты стали очень популярными в нашей стране, они берутся домашними хозяйствами на самые различные цели.

Проведите анализ экономического и социального значения расширения потребительского кредитования для разных субъектов экономики. Напишите по два последствия для каждого субъекта экономики. Результаты занесите в таблицу.

Таблица

Субъекты экономики	Экономическое и социальное значение потребительского кредита	
	Положительные значения	Риски, негативные последствия
Отдельные потребители и домашние хозяйства		
Коммерческие банки, выдающие потребительские кредиты		
Уровень национальной экономической системы		

**Решение:**

Субъекты экономики	Экономическое и социальное значение потребительского кредита	
	Положительные значения	Риски, негативные последствия
Отдельные потребители и домашние хозяйства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможность купить товар по той же цене;</li> <li>- не надо тратить сразу всю сумму из семейного бюджета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- несвоевременная выплата платежа может привести к начислению пеней;</li> <li>- задержки выплат могут привести к формированию отрицательной кредитной истории;</li> <li>- покупка становится дороже из-за переплаты.</li> </ul>
Коммерческие банки, выдающие потребительские кредиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прибыль;</li> <li>- доступные кредиты – это хорошая реклама банку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- риск невозврата денежных средств;</li> <li>- возвращённые деньги из-за инфляции оказываются с более низкой покупательной способностью.</li> </ul>
Уровень национальной экономической системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширяется рынок сбыта товаров и услуг;</li> <li>- стимулирует эффективность труда (заёмщик стремится дольше продержаться на своём рабочем месте);</li> <li>- рост благосостояния</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кредит стимулирует рост производства, а это может привести к выходу производства за рамки платёжеспособного спроса;</li> <li>- доступность предоставляемых кредитов снижает заинтересованность заемщиков</li> </ul>

	населения.	в эффективном использовании заемных средств; - избыточный объем кредитования формирует высокую зависимость хозяйствующих субъектов от заемных ресурсов.
--	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Комментарии к ответу: в таблице предложены возможные варианты ответов, но если они не совпадают с вариантами ответов учащегося, то членам жюри необходимо принять решение о правильности выполненного задания. Каждый вариант ответа оценивается в два балла.*

### Задача 5 (20 баллов)

Функция рыночного предложения некоторого товара имеет вид:  $Q_S = -10 + 2P$ . Функция рыночного спроса на этот же товар имеет вид:  $Q_D = 100$ . Определите:

А) равновесные значения  $P$  и  $Q$ ;

Б) объём продаж, цену покупателя, цену продавца, общую сумму налоговых поступлений и долю налога, уплачиваемую продавцом, при введении количественного налога на потребителя в размере 30 р. за единицу товара.

#### Решение:

а) Находим равновесные значения  $P$  и  $Q$  :

$$Q_D = Q_S$$

$$100 = -10 + 2P$$

$$-2P = -10 - 100$$

$$P = 55$$

$$Q = 100 \quad \text{- 5 баллов}$$

б) После введения количественного налога на потребителя точка равновесия не изменится, так как кривая рыночного спроса является вертикальной.

Поэтому  $P_S = P_E = 55$  (цена продавца),  $Q_E = 100$ .

Цена спроса вырастет на 30 р., поскольку при вертикальной кривой рыночного спроса весь налог оплачивается только потребителями, и составит  $P_D = 85$  (цена покупателя) **-5 баллов**

Рассчитаем общую сумму налоговых поступлений:  $T_x = 30 \cdot 100 = 3000$ . **- 5 баллов**

Так как введенный налог оплачивается только потребителями, то доля налога  $t_s$ , уплачиваемая продавцом, равна 0. **- 5 баллов**

Ответы: а)  $P_E = 55$  и  $Q_E = 100$ ; б)  $P_S = 55$ ,  $P_D = 85$ ,  $Q = 100$ ,  $T_x = 3000$ ,  $t_s = 0$ .

### Задача 6 (8 баллов)

Определите и объясните, как изменился уровень безработицы, если:

- безработный отчаялся найти работу и прекратил ее поиски;
- выпускник школы не поступил в вуз и теперь активно ищет работу;
- бывшая домашняя хозяйка нашла работу и теперь работает;
- работника увольняют с места работы, где он работал на условиях совмещения.

**Решение:**

а) Если человек отчаялся найти работу и прекратил ее поиски, то он перестает считаться безработным, и численность безработных уменьшается. – **2 балла**

б) Учащиеся школы не включаются в состав рабочей силы (не относятся ни к категории занятых, ни к категории безработных), следовательно, если ученик после окончания школы не продолжил учебу в институте и начал активно искать работу, то он будет отнесен к категории безработных и, следовательно, уровень безработицы в экономике повысится.- **2 балла**

в) Домохозяйки не включаются в состав рабочей силы, следовательно, после того как домохозяйка нашла работу и начала работать, она стала относиться к категории занятых. Численность безработных при этом осталась прежней. Очевидно, что уровень безработицы снизился. – **2 балла**

г) Работа на условиях совмещения не является основной работой. Факт увольнения работника с места работы, где он работал на условиях совмещения, означает, что у работника помимо работы по совместительству есть основная работа. Таким образом, несмотря на то, что работника уволили с места работы, где он работал по совместительству, он относится к категории занятых, так как занятость определяется по основному месту работы. Следовательно, ни численность занятых, ни численность безработных не изменилась, и уровень безработицы остался неизменным. – **2 балла**

Ответ: а) уровень безработицы уменьшится; б) уровень безработицы возрастет; в) уровень безработицы уменьшится; г) уровень безработицы не изменится.

***Комментарии к ответу: если учащийся ответил правильно, но не дал объяснения или объяснил не правильно, то такой ответ оценивается в 1 балл.***