

**Экономика, 9 класс, муниципальный этап
Решения и ответы**

**Часть 1. Тестовые задания
Определите один правильный ответ**

Критерии оценивания:

Тестовая часть включает в себя 5 вопросов общетеоретического характера, каждый из которых имеет 4 варианта ответа. Задача участника олимпиады – выбрать один правильный. Ответ необходимо внести в бланк ответов. За верное выполнение каждого задания выставляется 3 балла.

Максимальное число баллов, которое можно получить по результатам решения этой части, – 15 баллов.

- 1. Что является характеристикой рационального поведения производителя, стремящегося добиться большего результата при данных затратах?**
 - А) эффективность;
 - Б) инициативность;
 - В) предприимчивость;
 - Г) самостоятельность.
- 2. Рыночная власть может возникнуть или усилиться вследствие:**
 - А) получения права исключительного доступа к ресурсам;
 - Б) поглощения фирмой своих конкурентов;
 - В) заключения картельного соглашения между фирмами;
 - Г) все перечисленное верно.
- 3. На рынке представлено всего два потребителя. Их кривые индивидуального спроса описываются уравнениями $Q_1 = 60 - 2P$ и $Q_2 = 40 - P$. Кривая предложения на рынке описана уравнением $Q_s = P - 30$. Какова равновесная цена?**
 - А) $P = 20$ ден. ед.;
 - Б) $P = 35$ ден. ед.;
 - В) $P = 30$ ден. ед.;
 - Г) нет верного ответа.
- 4. Функция издержек фирмы имеет вид $TC = 1600 - 100Q + Q^2$. При каком объеме производства средние переменные издержки окажутся минимальными?**
 - А) $Q = 1600$;
 - Б) $Q = 100$;
 - В) $Q = 50$;
 - Г) $Q = 0$.

5. Какой тип рынка из нижеперечисленных характеризуется множеством покупателей и продавцов, однородностью продукции и неспособностью отдельного продавца влиять на цену своей продукции?

- А) монополия;
- Б) монополистическая конкуренция;
- В) олигополия;
- Г) совершенная конкуренция.

Ответы на тесты

	А	Б	В	Г
1	+			
2				+
3		+		
4			+	
5				+

Часть 2. Задания с кратким ответом

Критерии оценивания:

Теоретическая часть содержит 6 вопросов, которые проверяют умение анализировать информацию и использовать теоретические знания. Ответы нужно записать в виде чисел в бланк ответов. За правильное выполнение каждого задания выставляется 6 баллов.

Максимальное число баллов, которое можно получить по результатам решения этой части, – 36 баллов.

6. Средняя зарплата преподавателей вузов города N за месяц равнялась 5100 руб., а преподавателей школ – 4600 руб. Средняя зарплата всех преподавателей города составляла 4760 руб. Какой процент от числа всех преподавателей города составляли преподаватели школ?

Ответ: 68%.

Решение:

В сумме все преподаватели составляют 100%, в индексном форме = 1.

Обозначим преподавателей школ « X ». Тогда преподавателей вузов $(1 - X)$.

Исходя из данной информации можно составить уравнение:

$$(1 - X) * 5100 + X * 4600 = 4760.$$

Решив его относительно X , получим, что $X = 0,68$.

Это и есть доля преподавателей школ среди всех преподавателей.

В процентах составит 68%.

7. Фирма выпускает столы и стулья. Стоимость произведенных столов в прошлом году выросла на 220%, а стульев в 2,4 раза. В общей выручке фирмы стоимость столов составила 60%. Фирма за год расширилась: количество работников увеличилось на 92%. Определите изменение производительности труда в фирме.

Ответ: выросла на 50%.

Решение:

$$(3,2 * 0,6 + 2,4 * 0,4) / 1,92 = (1,92 + 0,96) / 1,92 = 1,5.$$

8. В течение рабочей недели две швеи, Маша и Даша, шьют пальто и куртки. Маша за это время может сшить 5 пальто или 8 курток, а Даша – 6 пальто или 9 курток. Они решают объединить усилия. Чему равны альтернативные затраты производства восьми пальто?

Ответ: 12,2 куртки.

Решение:

У Даши альтернативные издержки пошива пальто меньше, чем у Маши.

Следовательно, Даша сошьет 6 пальто, а Маша – 2.

Тогда, альтернативные издержки составят: $9 + 2 * 1,6 = 12,2$ куртки.

9. Функция спроса на товар имеет вид $Q_D = -5P + 25$, а функция предложения этого товара имеет вид $Q_S = 9P - 3$. Найти выручку производителей товара в условиях рыночного равновесия.

Ответ: 30.

Решение:

Равновесная цена $P = 2$.

Равновесный объем равен $Q = 15$.

Выручка производителей составит $2 * 15 = 30$.

10. Путешествие из пункта A в пункт B занимает 12 часов поездом и 2 часа самолетом (с учетом времени поездки в аэропорт). Стоимость проезда поездом равна 2000 руб., самолетом – 4900 руб. какова должна быть минимальная почасовая оплата труда у пассажира, чтобы ему было бы все равно: лететь или ехать поездом?

Ответ: 290 рублей в час.

Решение:

$$(4900 - 2000) / (12 - 2) = 2900.$$

11. Господин N вложил 50% своих средств в акции компании A , которые принесли прибыль 14% годовых, 15% – в акции компании B , которые принесли прибыль 4% годовых, а оставшиеся – в акции компании C , давшие 240 руб. прибыли на каждую тысячу вложенных рублей. Какой процент прибыли получил за год господин N с вложенных средств?

Ответ: 16%.

Решение:

Доли вложений средств в банки будут составлять 0,5 в банк A , 0,15 в банк B и 0,35 в банк C , если их выразить не в процентах (на сто), а в долях единицы.

Процент в банке A составляет 14, в банке B – 4 и в банке C – 24.

Определим общий процент прибыли:

$$0,5 * 14\% + 0,15 * 4\% + 0,35 * 24\% = 16\%.$$

Часть 3. Задания с развернутым ответом (решением)

Решите задачи.

Оценивание задач

Максимальный балл, присваиваемый за выполнение задачи, зависит от уровня ее сложности.

Решение каждой задачи должно быть выполнено максимально подробно, поскольку итоговая оценка учитывает то, какой процент приведенного решения является верным. Верным должно признаваться любое корректное решение приведенной задачи, независимо от того, насколько оно совпадает с авторским. Более подробные и полные решения оцениваются большим количеством баллов. Если жюри приходит к выводу, что задача скорее решена, чем не решена, то оценка должна быть больше половины от максимально возможной, в противном случае – меньше. Рекомендуется присваивать баллы за каждый шаг в решении задачи.

Арифметические ошибки не должны приводить к существенному сокращению баллов, поскольку на олимпиаде, в первую очередь, проверяется не умение хорошо считать, а умение нестандартно мыслить. Это накладывает высокую ответственность на преподавателей, выполняющих проверку, поскольку в каждой работе необходимо не столько проверить правильность ответа, сколько оценить полноту и корректность выполняемых действий, а при наличии ошибки найти ее и снизить балл исходя из степени ее существенности.

12. (15 баллов) Количество сотрудников института в 2007 году увеличилось по отношению к предыдущему году на 30%, в 2008 году увеличилось на 63 человека, а в 2009 году уменьшилось по отношению к предыдущему году на 30 % и стало таким же как в 2006 году. Сколько человек работало в институте в 2006 году?

Решение:

Пусть количество работников в 2006 году составило X человек.

В 2007 году количество сотрудников стало $1,3X$.

(5 баллов)

В 2008 году количество сотрудников стало $1,3X + 63$.

(5 баллов)

В 2009 году количество сотрудников стало $0,7 * (1,3X + 63) = X$.

(5 баллов)

Решив уравнение, получим $X = 490$.

Ответ: 490.

13. (9 баллов) В стране произошло сокращение численности экономически активного населения. В результате и равновесная заработная плата, и равновесное количество труда в одной из отраслей изменились на 20%. На сколько процентов изменился общий заработок работников отрасли при прочих равных условиях?

Решение:

Сокращение численности экономически активного населения при стабильности остальных неценовых детерминант предложения труда должно привести к смещению кривой предложения S влево.

При неизменности всех неценовых детерминант спроса на труд кривая спроса D сохранит свое положение на графике. Следовательно, точка равновесия переместится влево вверх.

При этом новая равновесная заработная плата станет равной W_2 , т.е. большей, чем W_1 , а новое равновесное количество труда окажется равным L_2 , т.е. меньшим, чем L_1 .

Учитывая, что зарплата и количество труда изменились на 20%, $W_2 = 1,2 W_1$ (3 балла) и $L_2 = 0,8 L_1$ (3 балла)

Общий заработок работников отрасли первоначально составлял $TE_1 = W_1 L_1$ и после изменения численности экономически активного населения стал равен:

$$TE_2 = 1,2 W_1 * 0,8 L_1 = 0,96 TE_1 = 0,96 W_1 L_1, \text{ т.е. заработок работников изменился на } 0,96 - 1 = -0,04 = -4\% \text{ (от первоначального значения).} \quad (3 \text{ балла})$$

Ответ: Уменьшился на 4%.

14. (10 баллов) Известно, что Франция и Голландии производят вино и масло. Голландия может произвести 1000 литров вина либо 300 тонн масла. Франция может произвести 1500 литров вина либо 600 тонн масла. Определите координаты точки полной специализации стран при условии, что две страны объединят свои возможности?

Решение:

Альтернативные издержки производства вина во Франции составят 0,4 тонны масла, а во Франции – 0,3. Общий максимальный объем производства вина составит 2500 литров, а масла – 900 тонн.

Первая 1000 литров вина будет произведена во Франции, при этом максимальный объем выпуска масла равен 600 тонн.

Вино = 1000 литров. (5 баллов)

Масло = 600 тонн. (5 баллов)

В данной задаче может быть другое решение, которое при условии верных рассуждений может быть зачтено как правильное.

- 15. (15 баллов)** Фирма действует на рынке совершенной конкуренции. Общие издержки фирмы задаются зависимостью $TC(q) = 15Q^2 + 10Q + 4335$, где Q – выпуск фирмы в штуках. Фирма стремилась получить максимальную прибыль, хотя не получила прибыли вообще, хотя и не понесла убытков.

Определите сколько единиц продукции произвела фирма, а также цену, по которой фирма продала свою продукцию, если известно, что средние общие затраты фирмы составили 520 ден. ед.?

Решение:

Если фирма не получила прибыли и не понесла убытков, то средние общие затраты фирмы равны цене продукции: $P = ATC = 520$. (5 баллов)

Составим функцию прибыли:

$$Pr = 520Q - (15Q^2 + 10Q + 4335) = -15Q^2 + 510Q - 4335. \quad (5 \text{ баллов})$$

Это парабола ветвями вниз. Определим вершину параболы:

$$\text{вершина параболы } -\frac{b}{2a} = -\frac{-510}{2(-15)} = 17 \text{ – это объем производства фирмы. } (5 \text{ баллов})$$

Ответ: $Q = 17, P = 520$.

Общее количество баллов за все задания олимпиады – 100:

№ задания	Тестовые задания Определите один правильный ответ					Задания с кратким ответом						Задания с развернутым ответом (решением)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Баллы	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	6	15	9	10	15