

Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
в 2025-2026 учебном году

<i>Предмет</i>	<i>Класс</i>	<i>Дата</i>	<i>Время начала</i>	<i>Время окончания</i>
ЭКОНОМИКА	7-8	13.11.2025	10:00	13:00

Задание 1

Выберите среди предложенных ответов один верный.

Всего за задание можно получить 28 баллов: 2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе.

1.1. Что из перечисленного изучает макроэкономика?

- 1) Решение компании-авиаперевозчика об изменении цен на билеты на внутренние рейсы в период летних отпусков.
- 2) Исследование причин, по которым покупатели в конкретном городе стали предпочитать продукцию одного молочного комбината другому.
- +3) Анализ причин и последствий инфляции и безработицы в стране.
- 4) Расчет автопроизводителем оптимального количества автомобилей для выпуска в следующем квартале с целью максимизации прибыли.

1.2. Председатель Центрального Банка России:

- 1) Решетников М.Г.
- +2) Набиуллина Э.С.
- 3) Мишустин М.В.
- 4) Греф Г.О.

1.3. Курс юаня на бирже за день менялся 4 раза: сначала он вырос на 10%, затем вырос на 25%, потом снизился на 20% и к концу дня снизился еще на 40%. Как изменился курс юаня за день?

- +1) Снизился на 34%.
- 2) Снизился на 66%.
- 3) Снизился на 25%.
- 4) Снизился на 32%.

1.4. Страна, сейчас являющаяся крупнейшим экспортёром нефти:

- 1) Россия; 2) США; +3) Саудовская Аравия; 4) Ирак.

1.5. К фактору производства «труд» относятся все нижеперечисленные примеры, КРОМЕ:

- 1) натурщик;
- +2) президентатор;
- 3) смыщик;
- 4) прозектор.

1.6. К постоянным издержкам пиццерии относятся:

- 1) налог на добавленную стоимость;
- +2) зарплата управленческому персоналу;
- 3) расходы на муку и сыр;
- 4) оплата услуг курьеров, занимающихся доставкой пиццы.

1.7. Дефицит государственного бюджета может быть профинансиован:

- 1) сокращением расходов на содержание государственного аппарата;
- 2) повышением налоговых ставок;
- 3) оптимизацией системы социальных трансфертов;
- +4) выпуском государственных облигаций.

1.8. Самой важной функцией денег является функция:

- +1) средства обращения;
- 2) меры стоимости;
- 3) средства создания запаса ценности;
- 4) средства платежа.

1.9. Какой вариант, скорее всего, является лишним среди нижеперечисленных:

- 1) изюм и курага;
- +2) банка и крышка;
- 3) автобус и такси;
- 4) кроссовки и кеды.

1.10. После выходных на рыбалке Джон необходимо помыть свой автомобиль, а заодно он решил заправить его. Недалеко от его дома находятся автомойка и заправочная станция, которые для привлечения клиентов совместно разработали систему скидок. Джон знает, что если он оплатит 9 галлонов бензина по цене 2.5\$ за галлон, то помывка автомобиля будет стоить 2\$. Но если заправиться на 10 галлонов, то мойка будет бесплатна. Во что ему обойдется 10-ый галлон бензина?

- 1) даром; +2) 50 центов; 3) 2 \$; 4) 2.5 \$.

1.11. 1 доллар стоит 2 евро. 1 евро стоит 4 рубля. 3 рубля стоят 1.5 йены. Сколько долларов стоит 2 йены?

- 1) 0.25; +2) 0.5; 3) 0.75; 4) 1.

1.12. Из-за роста цен на сливочное масло пенсионерка Лидия Ивановна теперь может его купить на ту же сумму на 20% меньше, чем прежде. На сколько процентов возросла цена сливочного масла?

- 1) на 20%; +2) на 25%; 3) на 75%; 4) на 80%.

1.13. Школа к началу учебного года закупила 30 новых компьютеров. Цена выбора (альтернативная стоимость) этого решения:

- 1) рыночная цена приобретенных компьютеров;
- 2) стоимость ресурсов, затраченных на изготовление этих компьютеров;
- +3) замена мебели в учебных классах, от которой пришлось отказаться, т.к. все деньги ушли на компьютеры;
- 4) все возможные альтернативные варианты использования денег, которые были потрачены на компьютеры.

1.14. Наиболее подходящим примером экономического блага из перечисленных ниже является:

- 1) солнечный свет;
- 2) дождевая вода;
- 3) энергия ветра;
- +4) месторождение нефти.

Задание 2

Выберите все верные ответы.

Всего за задание можно получить 12 баллов: 3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты и не отмечено ничего лишнего, 0 баллов в противном случае.

2.1. Экономический субъект «государство» согласно модели экономического кругооборота выступает:

- 1) продавцом на рынке товаров и услуг;
- +2) покупателем на рынке товаров и услуг;
- 3) продавцом на рынке факторов производства;
- +4) покупателем на рынке факторов производства.

2.2. Значительное повышение цен на корм для овец может привести к

- 1) уменьшению спроса на варежки из овечьей шерсти;
- +2) кратковременному увеличению предложения на рынке баранины;
- 3) уменьшению спроса на свитера из синтетической пряжи;
- +4) понижению рыночной цены на машинки для стрижки овец.

2.3. Выберите верные утверждения:

- 1) Банковская карта – это деньги.
- 2) Прибыль должна покрывать производственные издержки предприятия.
- +3) Акциз – это налог, включаемый в цену товара.
- +4) Расходы государства могут быть больше его доходов.

2.4. Что из нижеперечисленного может быть товаром, но не имеет материальной формы:

- +1) авторское право;
- +2) патент;
- +3) товарный знак;
- 4) репутация фирмы.

Задание 3

Решите задачи. Всего за задание можно получить 100 баллов.

3.1. Доходность портфеля Иванова (10 баллов)

Геннадий Иванов решил вложить свои сбережения в покупку акций. 40% суммы сбережений он вложил в акции компании "Первая", 40% – в акции компании "Вторая", а остальную сумму – в акции компании "Третья". Через год акции компании "Первая" подорожали на 15%, акции компании "Вторая" подорожали на 10%, а акции компании "Третья" подешевели на 15%. Какова будет доходность портфеля Иванова (в процентах) через год?

Решение

Доля акций компании "Третья" в портфеле = $100\% - 40\% - 40\% = 20\%$

Если исходная стоимость (сумма вложенных сбережений) M , то стоимость акций компании «Первая» стала $0,4 \cdot 1,15M = 0,46M$, стоимость акций компании «Вторая» $0,4 \cdot 1,1M = 0,44M$, а стоимость акций компании «Третья» $0,2 \cdot 0,85M = 0,17M$. Итого стоимость нового портфеля $(0,46 + 0,44 + 0,17) \cdot M = 1,07M$

Ответ: несмотря на то, что часть акций подешевела, доходность портфеля Иванова через год составит 7%.

Критерии оценивания: по 3 балла за изменение стоимости акций каждой компании, 1 балл за верный ответ.

3.2. Блошиный рынок города N (25 баллов)

В субботний день на блошином рынке¹ уездного города N собирается народ. Одни приходят купить что-нибудь нужное, другие – продать что-нибудь ненужное. Не всем покупателям удается найти что-то полезное для себя по приемлемой цене, не всем продавцам – продать свой товар. В эту субботу на рынок пришло более 300, но менее 400 человек всего покупателей и продавцов. $\frac{4}{7}$ покупателей что-то смогли купить, и $\frac{5}{8}$ продавцов – продать свой товар. Сколько покупателей ушли с рынка, не найдя ничего подходящего для себя, и сколько продавцов не смогли продать свой товар, если каждый продавец продает, а каждый покупатель покупает только одну вещь?

Решение

Пусть P_k – общее количество покупателей, P_r – общее количество продавцов. Тогда $300 < P_k + P_r \leq 400$.

Так как по условию $\frac{4}{7}$ покупателей совершили покупку, то общее число покупателей (P_k) должно быть кратно 7. Так как $\frac{5}{8}$ продавцов продали товар, то общее число продавцов (P_r) должно быть кратно 8.

Так как каждый покупатель покупает только одну вещь и каждый продавец продает только одну вещь, количество проданных товаров равно количеству купленных. Количество купленных вещей = $(\frac{4}{7}) \cdot P_k$, количество проданных вещей = $(\frac{5}{8}) \cdot P_r$, а $(\frac{4}{7}) \cdot P_k = (\frac{5}{8}) \cdot P_r$.

Чтобы избавиться от дробей, умножим обе части на 56 (наименьшее общее кратное для 7 и 8): $8 \cdot 4 \cdot P_k = 7 \cdot 5 \cdot P_r$, или $32 \cdot P_k = 35 \cdot P_r$. Из этого соотношения мы видим, что число покупателей (P_k) должно быть кратно 35, а число продавцов (P_r) должно быть кратно 32.

Теперь найдем конкретные значения. Мы можем выразить количество покупателей и продавцов через общий множитель k : $P_k = 35k$, $P_r = 32k$.

Теперь подставим эти значения в неравенство для общего числа людей: $300 < 35k + 32k < 400$, или $300 < 67k < 400$.

¹ Блошиный рынок — это место, где продают и покупают подержанные вещи, антиквариат, старые предметы коллекционирования и другие не пригодившиеся товары, которые зачастую продаются по невысоким ценам.

Подбираем целое значение для k :

Если $k = 4$, то $67 \cdot 4 = 268$ (слишком мало).

Если $k = 5$, то $67 \cdot 5 = 335$ (подходит в диапазон от 300 до 400).

Если $k = 6$, то $67 \cdot 6 = 402$ (слишком много).

Единственное подходящее значение $k = 5$.

Теперь найдем общее число покупателей и продавцов.

Общее число покупателей: $P_k = 35 \cdot 5 = 175$ человек. Общее число продавцов: $P_r = 32 \cdot 5 = 160$ человек.

Теперь, зная общее количество, мы можем найти число тех, кому не повезло. Доля покупателей, которые ничего не купили: $1 - 4/7 = 3/7$. Количество: $(3/7) \cdot 175 = 3 \cdot 25 = 75$ покупателей. Доля продавцов, которые ничего не продали: $1 - 5/8 = 3/8$. Количество: $(3/8) \cdot 160 = 3 \cdot 20 = 60$ продавцов.

Ответ: 75 покупателей ушли, не найдя ничего подходящего, и 60 продавцов не смогли продать свой товар.

Критерии оценивания

Установление коэффициента кратности для числа покупателей и продавцов, учитывая равенство их количеств	16 баллов
Выбор подходящего целочисленного решения	6 баллов
Верный ответ	3 балла

3.3. Сбор ромашки (15 баллов)

Маша получила заказ на 10 пакетов сушеной ромашки, вес каждого пакета 150 грамм. Она решила, что заниматься сбором ромашки будет выгодно, если за каждый пакет ромашки ей заплатят больше X рублей.

На сбор 1 кг цветов ромашки Маша обычно тратит 2 дня. Вместо сбора ромашки она может работать на прополке овощей в агрофирме, где ей обещают платить 500 рублей в день или на фасовке орехов в местном магазине с зарплатой 400 рублей в день.

Известно, что в собранных свежих цветках ромашки содержание воды – 85%, а в высушенных – 20%.

Рассчитайте, чему равно минимальное значение X .

Решение

10 пакетов содержат 1,5 кг сушеной ромашки. В этом объеме сушеной ромашки содержание сухого вещества $1,5 \cdot 0,8 = 1,2$ кг. Это же количество сухого вещества содержится в $1,2 / 0,15 = 8$ кг сырой ромашки. На сбор такого количества ромашки Маше требуется $8 \cdot 2 = 16$ дней. Работая в агрофирме, за 16 дней она могла бы заработать $16 \cdot 500 = 8000$ рублей. Значит, сбор ромашки должен принести ей больший доход, чтобы она посчитала его выгодным. (Фасовка орехов менее выгодное занятие, поэтому его в качестве альтернативы сбору ромашки рассматривать не следует.) Теперь легко посчитать, что за пакет ей

должны предложить больше $8000/10=800$ рублей. Следовательно, минимальное значение X равно 800 рублей.

Критерии оценивания

Расчет количества требуемой сырой ромашки	9 баллов
Расчет количества дней для сбора	2 балла
Оценка альтернативной стоимости решения заниматься сбором ромашки	2 балла
Расчет значения X	2 балла

3.4. Антикризисный план мебельной фабрики (25 баллов)

Мебельная фабрика «Мастер-Стиль», специализирующаяся на производстве дизайнерских офисных кресел, столкнулась с серьезными трудностями. В этом месяце руководство реализовало ряд антикризисных мероприятий:

1. Количество работников сборочного цеха было сокращено на 20%.
2. Для оставшихся сотрудников рабочий день был сокращен с 8 до 6 часов.
3. Была оптимизирована сборочная линия, что позволило повысить часовую производительность каждого сборщика на 20%.
4. Для поддержания продаж цены на кресла были снижены.

В результате реализации антикризисного плана к концу месяца общая дневная выручка фабрики упала на 46% по сравнению с предыдущим месяцем (вся произведенная за день продукция всегда реализуется).

Дополнительная информация для анализа прибыли:

- переменные затраты фабрики состоят из двух компонентов: затрат на оплату труда работников сборочного цеха и затрат на сырье и материалы (колесики, обивка, каркасы и т.д.);
- оплата труда сборщиков производится по фиксированной почасовой ставке, которая не менялась;
- расходы сырья и материалов в расчете на одно кресло постоянны, цены сырья и материалов не изменились;
- в прошлом месяце затраты на оплату труда составляли 60% от дневной выручки, затраты на сырье и материалы – 10% от выручки.

Определите, на сколько процентов изменилась:

1. дневная выработка одного работника (количество производимых кресел одним работником за день);
2. цена одного кресла;
3. дневная маржинальная прибыль фабрики (дневная выручка минус все переменные затраты).

Решение

1. Изменение дневной выработки одного работника

Обозначим часовую выработку одного рабочего в прошлом месяце x кресел/час. Тогда дневная выработка одного рабочего была $8x$ кресел в день. После реализации антикризисных мероприятий дневная выработка составила $6 \text{ часов} \times 1,2x \text{ кресел/час} = 7,2x$ кресел в день. Следовательно, дневная выработка изменилась на $((7,2x - 8x) / 8x) \times 100\% = -10\%$

Ответ: Дневная выработка каждого работника уменьшилась на 10%.

2. Изменение цены одного кресла

Определим изменение общего дневного объема производства. Обозначим L – число работников сборочного цеха, X – дневная выработка одного работника. Тогда $Q_0 = LX$ – дневной объем выпуска фабрики до реализации антикризисных мер, а после $Q_1 = 0,8L \times 0,9X = 0,72 \times LX = 0,72Q_0$. Тогда $P_1/P_0 = (TR_1/TR_0) / (Q_1/Q_0) = 0,54 / 0,72 = 0,75$

Ответ: Цена стала составлять 75% от старой, следовательно, она снизилась на 25%.

3. Изменение дневной маржинальной прибыли

Если до реализации антикризисных мер выручка была TR_0 , тогда затраты на оплату труда (OT) $OT_0 = 0,6TR_0$, а затраты на сырье и материалы $M_0 = 0,1TR_0$. Итого переменные затраты $VC_0 = 0,7TR_0$, а маржинальная прибыль $TR_0 - VC_0 = 0,3TR_0$

После реализации антикризисных мер по условию $TR_1 = 0,54TR_0$.

Затраты на оплату труда зависят от числа работников L (сократилось на 20%) и длины рабочего дня t (сократился на 25%): $OT_1 = w \times L_1 \times t_1 = w \times 0,8L_0 \times 0,75t_0 = 0,6 \times OT_0 = 0,6 \times 0,6 \times TR_0 = 0,36TR_0$

Затраты на сырье и материалы зависят от количества производимой продукции ($M_0 = k \times L_0 \times x = k \times Q$, где k – расходы на сырье и материалы в расчете на единицу продукции, в руб. – величина постоянная), поэтому $M_1 = k \times 0,8L_0 \times 0,9x = 0,72M_0 = 0,72 \times 0,1 \times TR_0$. Тогда маржинальная прибыль $TR_1 - VC_1 = 0,54TR_0 - 0,36TR_0 - 0,072TR_0 = 0,108TR_0$

Процентное изменение маржинальной прибыли $= (TR_1 - VC_1) / (TR_0 - VC_0) = (0,108 \times TR_0) / (0,3 \times TR_0) = 0,36$. Следовательно, маржинальная прибыль упала на 64%.

Ответ: маржинальная прибыль сократилась на 64%.

Критерии оценивания

Расчет изменения дневной выработки	6 баллов
Расчет изменения цены кресла	6 баллов
Расчет изменения маржинальной прибыли – всего, в том числе:	13 баллов
изменение расходов на оплату труда	5 баллов
изменение расходов на материалы	5 баллов
изменение маржинальной прибыли	2 балла

3.5. Семейный бюджет семьи Фроловых (25 баллов)

Семейный бюджет Фроловых складывается из доходов папы, мамы, дедушки и бабушки. Если зарплата папы удвоится (а доходы всех остальных членов семьи останутся неизменными), то общий бюджет семьи вырастет на 40%. Если дедушка начнет активно подрабатывать и его доход утроится (а всех остальных членов семьи останется неизменным), то бюджет вырастет на 40%. Если пенсия бабушки удвоится (а доходы всех остальных членов семьи останутся неизменными), то бюджет вырастет на 15%.

В прошлом месяце мама сменила место работы, в результате ее доход составил 40% от нового возросшего общего бюджета семьи (доходы остальных членов семьи остались прежними).

1. Во сколько раз возросла зарплата мамы?
2. Кто больше теперь зарабатывает – мама или папа и на сколько процентов?

3. Каковы теперь доли доходов бабушки и дедушки в семейном бюджете?

Решение

1. Определим доли доходов членов семьи в общем доходе.

Обозначим общий семейный доход как I .

Доля дохода папы. Обозначим доход папы I_{Π} . Так как удвоение зарплаты (прирост на I_{Π}) увеличивает бюджет на 40% ($0,40 \cdot I$), следовательно, $I_{\Pi} = 0,40 \cdot I$, то есть доход папы составляет 40% семейного бюджета.

Доля дохода дедушки. Обозначим доход дедушки I_D . Так как утроение дохода (прирост на $2I_D$) увеличивает бюджет на 40% ($0,40 \cdot I$), то $2 \cdot I_D = 0,40 \cdot I$. Следовательно $I_D = 0,20 \cdot I$, или 20%.

Доля дохода бабушки. Обозначим доход бабушки I_B . Так как удвоение пенсии (прирост на I_B) увеличивает бюджет на 15% ($0,15 \cdot I$), то $I_B = 0,15 \cdot I$, или 15%.

Доля дохода мамы. Обозначим доход мамы I_M . Тогда $I_M = I - (I_{\Pi} + I_D + I_B) = I - (0,40 \cdot I + 0,20 \cdot I + 0,15 \cdot I) = I - 0,75 \cdot I = 0,25 \cdot I$, или 25%.

Рассчитаем необходимое увеличение зарплаты мамы.

Пусть n – искомый коэффициент увеличения зарплаты мамы. Доходы остальных членов семьи (не меняются) составляют $40\% + 20\% + 15\% = 75\%$ прежнего бюджета или $0,75 \cdot I$. Новая зарплата мамы: $n \cdot (0,25 \cdot I)$. Тогда новый общий бюджет: $(0,75 \cdot I) + n \cdot (0,25 \cdot I)$.

Доля доходы мамы в новом бюджете стала равна 40%:

$$(n \cdot 0,25 \cdot I) / (0,75 \cdot I + n \cdot 0,25 \cdot I) = 0,4 \text{ или } (0,25n) / (0,75 + 0,25n) = 0,4$$

Решаем уравнение: $0,25n = 0,4 \cdot (0,75 + 0,25n)$

$$0,25n = 0,3 + 0,10n$$

$$0,15n = 0,3$$

$$n = 0,3 / 0,15 = 2$$

Ответ: доход мамы возрос в 2 раза.

2. Новый доход мамы $0,4 \cdot I_{\text{новый}} = 0,4 \cdot (0,75 \cdot I + 2 \cdot 0,25 \cdot I) = 0,5 \cdot I$

Доход папы: $0,4 \cdot I$

Разница в пользу мамы: $(0,5 \cdot I - 0,4 \cdot I) / 0,4 \cdot I = 0,1 / 0,4 = 0,25$ или 25%.

Ответ: Теперь мама зарабатывает больше папы на 25%.

3. Новый общий бюджет: $I_{\text{новый}} = 0,75 \cdot I + 2 \cdot 0,25 \cdot I = 1,25 \cdot I$.

Доля дедушки: $0,2 \cdot I / 1,25 \cdot I = 0,16$ или 16%.

Доля бабушки: $0,15 \cdot I / 1,25 \cdot I = 0,12$ или 12%.

Ответ: В новом семейном бюджете доля дохода дедушки составляет 16%, а доля дохода бабушки 12%.

Критерии оценивания

Расчет доли дохода членов семьи в семейном бюджете	12 баллов (по 3 за каждую долю)
Расчет роста дохода мамы	5 баллов
Расчет превышения дохода мамы над доходом папы	4 балла
Определение доли дохода дедушки в новом бюджете	2 балла
Определение доли дохода бабушки в новом бюджете	2 балла