

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

Ответы и решения

**ПЕРВЫЙ ТУР
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

Время выполнения: 90 минут.

Максимальный балл за первый тур: 60 баллов

ТЕСТ I

Включает 5 вопросов типа «Верно/Неверно».

Правильный ответ оценивается *в 1 балл*.

Максимальное количество баллов за ТЕСТ I - 5 баллов

ТЕСТ II

Включает 5 вопросов с выбором **ОДНОГО** верного ответа из нескольких предложенных.

Правильный ответ оценивается *в 2 балла*.

Максимальное количество баллов за ТЕСТ II - 10 баллов.

ТЕСТ III

Включает 5 вопросов с выбором **ВСЕХ** верных ответов из предложенных вариантов. Ответ засчитывается как правильный, если отмечены **ВСЕ** верные ответы и **НЕ** отмечено ничего лишнего.

Правильный ответ оценивается *в 4 балла*.

Максимальное количество баллов за ТЕСТ III - 20 баллов.

ТЕСТ IV

Включает 5 вопросов с открытым ответом. Участник должен указать только ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения.

От участника не требуется приводить решение и объяснение, проверяется только ответ.

Правильный ответ оценивается *в 5 баллов*.

Максимальное количество баллов за ТЕСТ IV - 25 баллов.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

ТЕСТ I

Прочитайте следующие утверждения и укажите, какие верны, а какие нет.

1. Кривая предложения имеет отрицательный наклон.

1) верно **2) неверно**

3. Спрос на электроэнергию является неэластичным, а на стиральный порошок эластичным.

1) верно 2) неверно

2. При прогрессивной системе налогообложения по мере возрастания дохода увеличивается ставка налога.

1) верно 2) неверно

4. Фирма несет постоянные издержки, даже если производство остановлено.

1) верно 2) неверно

5. Кривая производственных возможностей показывает возможные объемы производства двух благ при полном и эффективном использовании ресурсов.

1) верно 2) неверно

ТЕСТ II

Из предложенных вариантов ответа укажите только ОДИН верный ответ.

6. Студент экономического факультета Петр покупает новый мобильный телефон. Какое из утверждений описывает проблему его рационального выбора:

1) Он не обращает внимания на цену и руководствуется только своими предпочтениями;

2) Его бюджет ограничен и поэтому он обращает внимание только на цену;

3) Прежде, чем купить телефон он соизмеряет предельную полезность телефона с его ценой;

4) Он не руководствуется принципами рационального потребителя.

7. Если в результате снижения цены на 10% объем спроса увеличивается на 15%, то это свидетельствует о том, что спрос:

1) Неэластичен по цене;

2) Эластичен по цене;

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

- 3) Неэластичен по доходу;
- 4) Эластичен по доходу.

8. Равновесная цена продукции (P) равна 30, а равновесный объём (Q) равен 70. Известно, что на данном рынке выполняется закон спроса, то есть с ростом цены продукции величина спроса на неё убывает. Какая из указанных функций может описывать спрос на данном рынке?

- 1) $Q = -10 + 2P$;
- 2) $Q = 20 + P$;
- 3) $Q = 130 - 2P$;
- 4) $Q = 100 - 3P$.

9. Если номинальный доход повысился на 5%, а уровень цен вырос на 7%, то как изменится реальный доход?

- 1) Увеличится на 2 %;
- 2) Снизится на 2%;
- 3) Увеличится на 12%;
- 4) Снизится на 12%.

10. Назовите тип рыночной структуры, в которой значительная часть производства и продаж осуществляется небольшим количеством крупных фирм, и при этом производится однородная или дифференцированная продукция:

- 1) Монополия;
- 2) Монополистическая конкуренция;
- 3) Совершенная конкуренция;
- 4) Олигополия.

ТЕСТ III

Из предложенных вариантов ответа укажите ВСЕ верные ответы.

11. Что из перечисленного относится к экстенсивным факторам экономического роста?

- 1) Использование в производстве самых передовых достижений технического прогресса;
- 2) Регулярное повышение квалификации работников;
- 3) Повышение качества систем управления предприятиями;
- 4) Строительство новых предприятий на старой технической базе;
- 5) Увеличение количества занятых работников.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

12. Пусть общие издержки фирмы заданы функцией $TC(Q) = Q^2 + 5Q + 50$, где Q – число произведённых единиц товара. С учетом того, что всего произведено 10 единиц, издержки фирмы составят:

- 1) $AVC = 15$
- 2) $FC = 50$
- 3) $MC = 10$
- 4) $TC = 200$
- 5) $TC = 150$.

Комментарий: $VC(Q) = Q^2 + 4Q$; $FC = 50$;
 $AVC(Q) = VC/Q = Q + 5 = 10 + 5 = 15$; $TC = 10^2 + 5 \times 10 + 50 = 200$

13. В стране N люди ездят в основном либо на обычных самокатах, либо на электросамокатах. Один из ведущих производителей электросамокатов успешно осуществил рекламную кампанию, направленную на популяризацию электросамокатов как основного средства передвижения. Как в результате этого события изменится равновесие на рынке обычных самокатов в стране N?

- 1) Равновесная цена самокатов повысится;
- 2) Равновесная цена самокатов снизится;
- 3) Равновесный объём продаж самокатов снизятся;
- 4) Равновесный объём продаж самокатов не изменится;
- 5) Равновесный объём продаж самокатов повысится.

14. Как известно, общественное благо потребляется коллективно всеми гражданами независимо от того, платят они за него или нет. Какие блага из перечисленных можно считать общественными?

- 1) Дороги и мосты;
- 2) Билеты в кино;
- 3) Уличное освещение;
- 4) Лавочки в парках;
- 5) Коробка конфет.

15. Если в стране произойдет неожиданная инфляция с темпом 15% в год, то от этого, скорее всего, выиграют:

- 1) Пенсионеры, которые хранят деньги дома;
- 2) Люди, взявшие в банке кредит, и обязанные ежегодно выплачивать 10% от суммы кредита
- 3) Люди, вложившие деньги в банк на год под 12% в год;
- 4) Фирмы, нанявшие сотрудников на два года с условием фиксированной заработной платы на весь период работы;
- 5) Фирмы, купившие недвижимость в прошлом году.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

ТЕСТ IV

Укажите только ответ на вопрос или задачу БЕЗ объяснения и решения.

16. Какой вид прибыли рассчитывается как разница между валовым доходом (выручкой) фирмы и ее внешними издержками?

Ответ: Бухгалтерская прибыль.

17. Если уровень инфляции составляет 30% в год, то как называется данный вид инфляции?

Ответ: Галопирующая.

18. Студент Петя учится в университете и получает стипендию 10000 рублей, но он мог бы работать курьером и получать заработную плату 15000 рублей. Какова альтернативная стоимость обучения?

Ответ: 15000 рублей.

19. Если цена товара выросла на 20%, а количество продаваемого товара уменьшилось на 10%, то на сколько процентов вырастет общая выручка?

Ответ: на 8%

Комментарий:

Выручка до изменений = $P \times Q$; Выручка после изменений = $1,2P \times 0,9Q = 1,08PQ$, значит выручка увеличилась на 8%.

20. В городе N на рынке отечественных мандаринов функция спроса имеет вид $Q_d = 800 - 2P$, а предложения $Q_s = P - 200$, где Q – количество мандаринов в штуках, P – цена за одну штуку. В результате отсутствия возможности купить импортные мандарины спрос на отечественные вырос на 200 штук при каждом уровне цены. Найдите новую равновесную цену.

Ответ: 400.

Комментарий: Новый спрос: $Q_d = 800 - 2P + 200 = 1000 - 2P$;

Решаем уравнение $Q_d = Q_s$: $1000 - 2P = P - 200$; $3P = 1200$; $P = 400$.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

**ВТОРОЙ ТУР
ЗАДАЧИ**

Время выполнения: 90 минут.

Максимальный балл за второй тур: 40 баллов.

Верным признается любое корректное решение задачи, отражающее логику рассуждений участника олимпиады, независимо от того, насколько оно совпадает с предлагаемым решением.

Фрагменты решения участника, зачеркнутые им в работе, не проверяются. Оценка за пометки, исправления, орфографические и пунктуационные недостатки не снижается.

Победители и призеры муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по экономике определяются исходя из общей суммы набранных баллов по двум турам.

Максимальное количество баллов за правильное выполнение заданий первого и второго тура 100 баллов.

Задача 1 (10 баллов)

Функции спроса и предложения описываются уравнениями:

$Q_d = 600 - 3P$; $Q_s = -200 + 5P$, где Q – количество единиц товара, P – цена товара в денежных единицах.

Государство ввело налог на товар, уплачиваемый продавцом, после чего на рынке сократилось предложение данного товара, а цена увеличилась на 15 %.

Определите размер установленного налога на единицу товара и общий объем налоговых поступлений в госбюджет.

Решение:

1) Определим равновесные цену и объем выпуска до введения налога, для этого решаем уравнение $Q_d = Q_s$; $600 - 3P = -200 + 5P$, следовательно:

$$P_0 = 100 \text{ ден. ед.} \quad (1 \text{ балл})$$

$$Q_0 = 300 \text{ ед.} \quad (1 \text{ балл})$$

После введения налога цена увеличилась на 15 %, значит, $P_{st} = 1,15 \times P_0$, т.е. 115 ден. ед. **(1 балл)**

Подставим эту цену в функцию спроса и определим новый равновесный объем выпуска: $Q_1 = 600 - 3 \times 115 = 255 \text{ ед.}$ **(1 балл)**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

Подставим этот объем в функцию предложения и узнаем цену, по которой мог быть предложен этот объем в отсутствие налога: $255 = -200 + 5P$, т.е. $P_s = 91$ ден. ед. **(2 балла)**

Рассчитаем величину налога t :
 $t = P_{st} - P_s = 115 - 91 = 24$ ден. ед. **(2 балла)**

Рассчитаем объем налоговых поступлений в бюджет как:
 $t \times Q_1 = 24 \times 255 = 6120$ ден.ед **(2 балла)**

*Ответ: налог = 24 ден.ед.,
налоговые поступления = 6120 ден.ед.*

Задача 2 (10 баллов).

Друзья Николай, Борис и Сергей организовали бизнес по изготовлению столов и стульев.

**За год Борис может изготовить 50 столов или 100 стульев,
Николай может изготовить 40 столов или 100 стульев,
Сергей может изготовить 100 столов или 150 стульев.**

Постройте график общей кривой производственных возможностей данного бизнеса.

Решение:

Начнем с указания начальных координат КПВ на графике:

1) Если все друзья будут производить только столы, то они изготовят 190 столов и 0 стульев, значит координаты первой крайней точки КПВ на графике: (0 стульев; 190 столов)

(1 балл – за верное указание координат крайней точки КПВ)

2) Если все друзья будут изготавливать только стулья, будет произведено 350 стульев и 0 столов, значит координаты второй крайней точки КПВ на графике: (350 стульев; 0 столов)

(1 балл – за верное указание координат крайней точки КПВ)

Для уточнения координат точек перегиба КПВ необходимо найти оптимальную структуру производства столов и стульев. Для этого допустим, что друзья пожелают начать производство стульев¹.

¹ Участник олимпиады может предположить, что они пожелают начать производство не стульев, а столов. В этом случае в его работе может быть расчет альтернативной стоимости производства не стульев, а столов для каждого друга. В результате этого расчета участник олимпиады может определить координаты точек перегиба

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

Выпуск стульев должен быть поручен тому другу, чьи альтернативные издержки (альтернативная стоимость) выраженные в количестве столов минимальные. **(1 балл – за указание данной идеи в работе участника)**

Значит, необходимо рассчитать альтернативную стоимость производства одного стула для каждого друга:

- 1) Для Бориса альтернативная стоимость производства одного стула:
 $50/100 = 0,5$ стола; **(1 балл)**
- 2) Для Николая альтернативная стоимость производства одного стула:
 $40/100 = 0,4$ стола; **(1 балл)**
- 3) Для Сергея альтернативная стоимость производства одного стула:
 $100/150 = 2/3$ стола; **(1 балл)**

Значит Николай, у которого альтернативная стоимость производства стульев самая минимальная, должен производить стулья в количестве 100 штук. Тогда производством столов будут заниматься Борис и Сергей. Они произведут $50 + 100 = 150$ штук столов. Значит координаты точки перегиба КПВ: (100 стульев; 150 столов).

(1 балл – за верное указание координат точки перегиба КПВ)

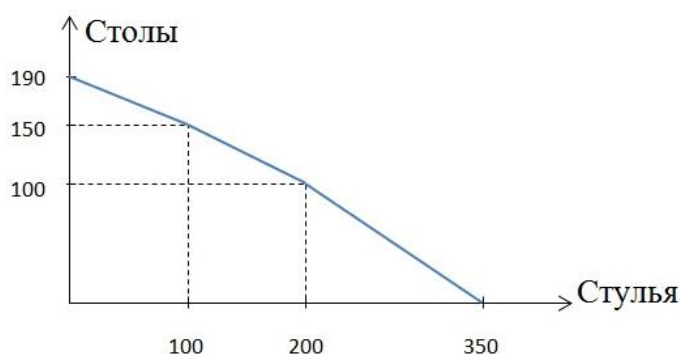
Если спрос по стульям не будет удовлетворён, то к их производству подключится Борис. Он следующий по возрастанию значения альтернативной стоимости стульев. Вместе с Николаем Борис произведёт 200 штук стульев. Тогда Сергей один будет производить столы и произведёт их в количестве 100 штук. Значит координаты ещё одной точки перелома КПВ: (200 стульев; 100 столов).

(1 балл – за верное указание координат точки перегиба КПВ)

Таким образом, график общей кривой производственных возможностей данного бизнеса:

Ответ:

(2 балла – за верный график общей КПВ)



Комментарии по критериям оценки:

(100 стульев; 150 столов) и (200 стульев; 100 столов). Поэтому такое решение оценивается по всем указанным критериям без какого-либо снижения количества баллов.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

1) Если в работе участника олимпиады изображен только верно построенный график без каких-либо пояснений и без расчетов альтернативной стоимости производства одного стула/стола для каждого друга, то выполнение задачи оценивается **в 6 баллов**.

2) Если в работе участника олимпиады верно рассчитана альтернативная стоимость производства одного стула/стола для каждого друга, правильно рассчитаны точки КПВ (две крайние точки и две точки перегиба), но при этом отсутствует график, то выполнение задачи оценивается **в 6 баллов**.

3) Если в работе участника олимпиады рассчитана альтернативная стоимость производства одного стула/стола для каждого друга, изображен график КПВ, но точки КПВ (две крайние точки и две точки перегиба) рассчитаны и указаны на графике неверно, то общая оценка снижается на **2 балла** за каждую неверно рассчитанную и/или неверно указанную на графике точку КПВ.

Задача 3 (8 баллов).

Объём выпуска фирмы в условиях совершенной конкуренции составляет 1000 единиц, а цена продукции 80 у.е. Общие средние издержки при выпуске 1000 единиц товара равны 30.

Определите величину бухгалтерской прибыли фирмы.

Решение:

1) Расчет бухгалтерской прибыли определим как разницу выручки и издержек: $PR = TR - TC$; **(2 балла)**

2) Определим выручку: $TR = 80 \times 1000 = 80\,000$. **(2 балла)**

3) Используя формулу средних общих издержек $AC = TC / Q$, выразим общие издержки: $30 = TC / 1000$; $TC = 30\,000$. **(2 балла)**

4) Тогда прибыль $PR = 80\,000 - 30\,000 = 50\,000$ **(2 балла)**

Ответ: 50 000.

Комментарии по критериям оценки: Решение участника может выглядеть лаконичнее, и если в таком решении представлена логика расчета прибыли и общих издержек, а также верно рассчитана прибыль, то такое решение оценивается полным баллом (8 баллов).

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
10 КЛАСС

Задача 4 (12 баллов).

Художник заключает договор с частной художественной галереей о продаже своих картин. Спрос на картины составляет $Pd = 100 - 2Q$, где P – цена картин в тыс. рублей; Q – количество картин в штуках.

Предельные издержки продажи одной картины равны 48 тыс. руб.

В соответствии с договором художник получит 20% общей выручки от продажи картин галереей.

Рассчитайте:

А) Какую цену установит галерея на картины художника и какое количество картин будет продано по данной цене? Какую выручку от продажи картин по данной цене получит галерея, а какую - художник?

Б) Какую цену назначил бы сам художник на свои картины? Какую выручку получил бы художник в этом случае, учитывая, что договор с галереей по продаже его картин останется в силе?

Решение:

А) Галерее выгодно установить такую цену, при которой прибыль будет максимальной. Так как галерея несет издержки по продаже картин, и, по договору, получит 80 % от общей выручки, следовательно, прибыль галереи равна: $PF = 0,8TR - TC$

Условие максимизации прибыли означает, что производная от функции выручки будет равна нулю, т.е. $0,8MR - MC = 0$,

(1 балл – за правило максимизации прибыли)

т.е. $0,8MR = MC = 48$,

значит **MR = 60.**

(1 балл – за верный расчет MR)

То есть чтобы реализовалось условие максимизации прибыли галерея должна считать 60 тыс.руб. своими предельными издержками, т.е. $MR = MC = 60$.

Предельный доход можно найти из функции общего дохода:

$TR = PQ = 100Q - 2Q^2$, и отсюда предельный доход равен:

$MR = TR'(Q) = 100 - 4Q = 60$, значит количество картин, которые продаст салон **Q = 10 шт.**

(2 балла – за верный расчет Q)

Подставим это значение цены в функцию спроса и определим цену, которую установит галерея на картины: **P = 80 тыс. руб.**

(2 балла – за верный расчет P)

Значит общая выручка составит 800 тыс.руб., и из нее:

Выручка галереи = $0,8 \times 800$ тыс.руб = 640 тыс.руб.;

(1 балл – за верный расчет выручки)

Выручка художника = $0,2 \times 800$ тыс.руб = 160 тыс.руб.

(1 балл – за верный расчет выручки)

Б) Для художника выгодно установить такую цену, при которой его выручка будет максимальной, т.е. когда производная от функции выручки будет равна нулю:

$MR = TR'(Q) = 100 - 4Q = 0$, т.е. **Q = 25** шт. при цене **P = 50** тыс. руб.

(2 балла – за верный расчет P и Q)

В этом случае его **выручка** составит: $0,2 \times (25 \times 50 \text{ тыс.руб}) = 250 \text{ тыс. руб.}$

(2 балла – за верный расчет выручки)

Ответ:

А) P = 80 тыс. руб.;

Q = 10 шт.

Выручка галереи = 640 тыс.руб.

Выручка художника = 160 тыс.руб.

Б) P = 50 тыс. руб.

Q = 25 шт.

Выручка художника = 250 тыс. руб.

Комментарии по критериям оценки: Решение участника может выглядеть лаконичнее, и если в таком решении присутствует правило максимизации прибыли и выручки, а также представлен верный расчет искомых показателей (выделены в решении задачи жирным курсивом), то такое решение оценивается полным баллом (12 баллов).