



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

Инструкция по выполнению заданий

Олимпиада проходит в два тура:

первый тур – тесты (20 вопросов, 40 баллов);

второй тур – задачи (3 задачи, 60 баллов).

Максимальное количество баллов – 100.

Время выполнения заданий первого тура – 40 минут, второго тура – 60 минут.

Итого: 100 минут.

ПЕРВЫЙ ТУР

ТЕСТЫ

Тест № 1

5 вопросов типа «Верно/Неверно».

(цена правильного ответа-1 балл)

1. Причиной циклических колебаний являются, прежде всего, изменения в инвестиционных расходах
1) Верно 2) Неверно
2. Величина используемого капитала может служить барьером для входа в отрасль.
1) Верно 2) Неверно
3. Если фактический ВВП равен потенциальному, то структурная безработица в стране отсутствует.
1) Верно 2) Неверно
4. Рост нормы резервных требований ведет к росту величины банковского мультипликатора и увеличивает предложение денег.
1) Верно 2) Неверно
5. Сложная схема начисления процента всегда более выгодна, чем простая схема начисления процента
1) Верно 2) Неверно

Тест № 2

10 вопросов типа «5:1»

Из пяти вариантов ответа нужно выбрать единственный верный

(цена правильного ответа-2 балла)

6. Государство Изобилие возделает две агрокультуры: подсолнечник и кабачки. Уравнение КПВ данной страны имеет вид: $P=100 - 2,5 K$. Альтернативная стоимость
1) 2,5 т. кабачков;
2) 4 т. кабачков;
3) 0,4 т. кабачков;
4) 0,25 т. кабачков;
5) 27,5 т. кабачков
7. Спрос на качественный товар X линейен. Цена товара равна 40 руб. и не меняется. Кривая спроса сдвигается параллельно самой себе в ответ на уменьшение доходов потребителя. Как изменится (по абсолютной величине) эластичность спроса после этого сдвига?
1) останется неизменной;
2) возрастет;
3) уменьшится;



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

- 4) недостаточно информации для ответа, т.к. неизвестна функция спроса;
- 5) недостаточно информации для ответа, т.к. неизвестны начальная и конечная величина спроса
8. Количество иностранной валюты, на которую можно обменять единицу валюты страны Р:
- 1) равно отношению уровней цен страны Р и иностранного государства;
 - 2) растёт с ростом спроса на валюту страны Р;
 - 3) падает с ростом экспорта из страны Р;
 - 4) равно числу бигмаков, которое можно купить на единицу валюты страны Р;
 - 5) недостаточно сведений, чтобы сделать точный прогноз
9. Выберите верное утверждение.
- 1) оплата труда административного персонала классифицируется как переменные издержки производства;
 - 2) ординалистский подход предполагает невозможность численной оценки полезности наборов благ;
 - 3) для совершенной конкуренции характерно отсутствие кривой предложения;
 - 4) точка оптимума монополиста находится на неэластичном участке спроса;
 - 5) брокером называется посредник на фондовом рынке, осуществляющий сделки от имени клиента, но за свой счет
10. Производство, в котором совокупный выпуск растёт более быстрым темпом, чем вовлекаемые при этом факторы, характеризуется:
- 1) возрастающей отдачей от масштаба;
 - 2) постоянной отдачей от масштаба;
 - 3) убывающей отдачей от масштаба;
 - 4) отсутствием отдачи от масштаба;
 - 5) данные факторы не оказывают влияние на эффект масштаба
11. В стране Омега в начале года было 30 млн. безработных и 70 млн. занятых. К концу года 10 млн. безработных нашли работу, а 5 млн. занятых, напротив, её потеряли и перешли в категорию безработных. Других изменений за год не произошло. Как и на сколько процентных пунктов изменился уровень безработицы в стране Омега?
- 1) уменьшился на 5 процентных пунктов;
 - 2) увеличился на 5 процентных пунктов;
 - 3) не изменился;
 - 4) уменьшился на 15 процентных пунктов;
 - 5) недостаточно данных для ответа
12. Если государство установит минимальную зарплату на конкурентном рынке труда, превышающую равновесную ставку заработной платы, то:
- 1) возникнет дефицит рабочей силы в отрасли;
 - 2) возникнет избыток рабочей силы в отрасли;
 - 3) спрос на труд увеличится;
 - 4) предложение труда сократится;
 - 5) верно 1) и 4)



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

13. Определите, какое из следующих выражений представляет собой предельные издержки:

- 1) $(VC2 - VC1) / Q$;
- 2) $(VC2 - VC1) / (Q2 - Q1)$;
- 3) $(FC2 - FC1) / (Q2 - Q1)$;
- 4) $(PQ) / (Q2 - Q1)$;
- 5) нет верного ответа.

14. Кривая спроса на продукцию одной совершенно конкурентной фирмы:

- 1) это горизонтальная линия при данном уровне рыночной цены;
- 2) это вертикальная линия при данном выпуске;
- 3) совпадает с кривой индивидуального спроса;
- 4) тем эластичнее по цене, чем больше фирм в отрасли;
- 5) имеет обычно отрицательный наклон.

15. В фазе циклического спада:

- 1) величина трансфертных выплат и прибыли фирм сокращаются;
- 2) величина трансфертных выплат сокращается, а прибыли фирм увеличиваются;
- 3) величина трансфертных выплат увеличивается, а прибыли фирм сокращаются;
- 4) величина трансфертных выплат и прибыли фирм увеличиваются;
- 5) нет верного ответа

Тест № 3

5 вопросов типа «5:n»

**Из пяти вариантов ответа нужно выбрать все верные
(цена правильного ответа-3балла)**

16. Экономическими ресурсами являются:

- 1) профессиональные знания тренера Гуса Хиддинка;
- 2) нефть, добываемая компанией «Лукойл»;
- 3) труд гастарбайтера низкой квалификации;
- 4) спортплощадка в школе, используемая для уроков физкультуры;
- 5) качели во дворе жилого дома

17. Выберите ВЕРНЫЕ суждения с точки зрения экономики:

- 1) экономический рост возможен только при увеличении количества или улучшении качества производственных ресурсов;
- 2) только труд необходим для производства материальных благ;
- 3) всякое решение имеет стоимость;
- 4) добровольный обмен выгоден для обеих сторон;
- 5) появление у товара заменителей всегда способствует снижению эластичности спроса на товар

18. Спрос на труд, предъявляемый одной конкурентной фирмой, возрастет, если:



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

- 1) подорожает продукция, производимая данной фирмой;
- 2) возрастет предельный продукт труда при каждом уровне занятости;
- 3) подешевеют сырье и материалы, необходимые для выпуска продукции;
- 4) снизится ставка заработной платы;
- 5) увеличится цена капитала, являющегося для труда при данной технологии ресурсом-комплементом.

19. Что из нижеперечисленного, скорее всего, будет стимулировать рост инвестиций фирм внутри страны?

- 1) повышение ставки налога на имущество предприятий;
- 2) снижение нормы амортизационных отчислений;
- 3) повышение ставок индивидуального подоходного налога;
- 4) снижение центральным банком резервных требований;
- 5) повышение центральным банком ставки рефинансирования

20. Кривая производственных возможностей иллюстрирует:

- 1) влияние дефицита и альтернативной стоимости на общество
- 2) преимущество производства пирожных вместо компьютеров
- 3) изменение в цене одного из продуктов в ответ на изменение объема выпуска другого
- 4) потенциальные возможности общества в производстве двух экономических благ
- 5) альтернативную стоимость производства каждого из двух экономических благ



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

ВТОРОЙ ТУР

ЗАДАЧИ

Время выполнения заданий второго тура — 60 минут.

Максимальное количество баллов -60.

Задача 1. (25 баллов)

ЗАО «Полет» выпускает два товара А и Б. При этом его производственные возможности ограничены и он может выпускать в месяц либо 40 штук товара А, либо 120 шт. товара Б. Затраты на производство единицы продукции А составляют 72 денежных единиц при цене равной 120 денежным единицам. Затраты на производство единицы продукции Б равны 51 денежной единице при цене 60 денежных единиц.

1. Найдите вмененные (альтернативные) издержки производства единицы товара А и единицы товара Б.
2. Определите бухгалтерские издержки и бухгалтерскую прибыль от производства только товаров А и только товаров Б.
3. Найдите экономические издержки и экономическую прибыль от производства только товаров А и только товаров Б. Сделайте вывод какой товар экономически целесообразно производить?

Задача 2. (15 баллов)

В экономике страны безработным является каждый двадцатый гражданин, а не входящим в состав рабочей силы – каждый 10. Определите уровень безработицы.

Задача 3. (20 баллов)

Для плавательного бассейна «Акватика» длиной 50 м, шириной 10 м и глубиной 2 м необходимая концентрация очистительных средств составляет 10%. Для очистки можно 7 использовать вещества двух типов: вещество α и вещество β . Оба вещества по условию долгосрочного контракта закупаются в фирме «Чисто-Быстро». Каждый кубометр вещества α стоит 79 рублей, а вещество β уникально и его цена зависит от количества приобретенного объема. Первый приобретенный кубометр этого вещества стоит 10 рублей, а каждый последующий приобретенный кубометр обходится покупателю на два рубля дороже, чем предыдущий. Условия приобретения и доставки таковы: любой покупатель может приобретать оба вещества лишь в объеме, кратном одному кубометру; при покупке только вещества α , стоимость доставки составляет 4000 рублей, но если покупатель приобретает хотя бы один кубометр вещества β , то в рамках рекламной акции доставка всей покупки становится для него бесплатной. Во сколько обойдется «Акватике» очистка бассейна?



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

Ответы и решения

Инструкция по выполнению заданий

Олимпиада проходит в два тура:

первый тур – тесты (20 вопросов, 40 баллов);

второй тур – задачи (3 задачи, 60 баллов).

Максимальное количество баллов – 100.

Время выполнения заданий первого тура – 40 минут, второго тура – 60 минут.

Итого: 100 минут.

ПЕРВЫЙ ТУР

ТЕСТЫ

Тест № 1

5 вопросов типа «Верно/Неверно».

(цена правильного ответа-1 балл)

1. Причиной циклических колебаний являются, прежде всего, изменения в инвестиционных расходах

1) Верно

2) Неверно

2. Величина используемого капитала может служить барьером для входа в отрасль.

1) Верно

2) Неверно

3. Если фактический ВВП равен потенциальному, то структурная безработица в стране отсутствует.

1) Верно

2) Неверно

4. Рост нормы резервных требований ведет к росту величины банковского мультипликатора и увеличивает предложение денег.

1) Верно

2) Неверно

5. Сложная схема начисления процента всегда более выгодна, чем простая схема начисления процента

1) Верно

2) Неверно

Тест № 2

10 вопросов типа «5:1»

Из пяти вариантов ответа нужно выбрать единственный верный

(цена правильного ответа-2 балла)

6. Государство Изобилие возделает две агрокультуры: подсолнечник и кабачки.

Уравнение КПВ данной страны имеет вид: $P=100 - 2,5 K$. Альтернативная стоимость

1) 2,5 т. кабачков;

2) 4 т. кабачков;

3) 0,4 т. кабачков;

4) 0,25 т. кабачков;

5) 27,5 т. кабачков

7. Спрос на качественный товар X линейен. Цена товара равна 40 руб. и не меняется.

Кривая спроса сдвигается параллельно самой себе в ответ на уменьшение доходов потребителя. Как изменится (по абсолютной величине) эластичность спроса после этого сдвига?



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

1) останется неизменной;

2) возрастет;

3) уменьшится;

4) недостаточно информации для ответа, т.к. неизвестна функция спроса;

5) недостаточно информации для ответа, т.к. неизвестны начальная и конечная величина спроса

8. Количество иностранной валюты, на которую можно обменять единицу валюты страны Р:

1) равно отношению уровней цен страны Р и иностранного государства;

2) растёт с ростом спроса на валюту страны Р;

3) падает с ростом экспорта из страны Р;

4) равно числу бигмаков, которое можно купить на единицу валюты страны Р;

5) недостаточно сведений, чтобы сделать точный прогноз

9. Выберите верное утверждение.

1) оплата труда административного персонала классифицируется как переменные издержки производства;

2) ординалистский подход предполагает невозможность численной оценки полезности наборов благ;

3) для совершенной конкуренции характерно отсутствие кривой предложения;

4) точка оптимума монополиста находится на неэластичном участке спроса;

5) брокером называется посредник на фондовом рынке, осуществляющий сделки от имени клиента, но за свой счет

10. Производство, в котором совокупный выпуск растёт более быстрым темпом, чем вовлекаемые при этом факторы, характеризуется:

1) возрастающей отдачей от масштаба;

2) постоянной отдачей от масштаба;

3) убывающей отдачей от масштаба;

4) отсутствием отдачи от масштаба;

5) данные факторы не оказывают влияние на эффект масштаба

11. В стране Омега в начале года было 30 млн. безработных и 70 млн. занятых. К концу года 10 млн. безработных нашли работу, а 5 млн. занятых, напротив, её потеряли и перешли в категорию безработных. Других изменений за год не произошло. Как и на сколько процентных пунктов изменился уровень безработицы в стране Омега?

1) уменьшился на 5 процентных пунктов;

2) увеличился на 5 процентных пунктов;

3) не изменился;

4) уменьшился на 15 процентных пунктов;

5) недостаточно данных для ответа

12. Если государство установит минимальную зарплату на конкурентном рынке труда, превышающую равновесную ставку заработной платы, то:

1) возникнет дефицит рабочей силы в отрасли;

2) возникнет избыток рабочей силы в отрасли;



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

3) спрос на труд увеличится;

4) предложение труда сократится,

5) верно 1) и 4)

13. Определите, какое из следующих выражений представляет собой предельные издержки:

1) $(VC2 - VC1) / Q$;

2) $(VC2 - VC1) / (Q2 - Q1)$;

3) $(FC2 - FC1) / (Q2 - Q1)$;

4) $(PQ) / (Q2 - Q1)$;

5) нет верного ответа.

14. Кривая спроса на продукцию одной совершенно конкурентной фирмы:

1) это горизонтальная линия при данном уровне рыночной цены;

2) это вертикальная линия при данном выпуске;

3) совпадает с кривой индивидуального спроса;

4) тем эластичнее по цене, чем больше фирм в отрасли;

5) имеет обычно отрицательный наклон.

15. В фазе циклического спада:

1) величина трансфертных выплат и прибыли фирм сокращаются;

2) величина трансфертных выплат сокращается, а прибыли фирм увеличиваются;

3) величина трансфертных выплат увеличивается, а прибыли фирм сокращаются;

4) величина трансфертных выплат и прибыли фирм увеличиваются;

5) нет верного ответа

Тест № 3

5 вопросов типа «5:n»

*Из пяти вариантов ответа нужно выбрать все верные
(цена правильного ответа-3балла)*

16. Экономическими ресурсами являются:

1) профессиональные знания тренера Гуса Хиддинка;

2) нефть, добываемая компанией «Лукойл»;

3) труд гастарбайтера низкой квалификации;

4) спортплощадка в школе, используемая для уроков физкультуры;

5) качели во дворе жилого дома

17. Выберите ВЕРНЫЕ суждения с точки зрения экономики:

1) экономический рост возможен только при увеличении количества или улучшении качества производственных ресурсов;

2) только труд необходим для производства материальных благ;

3) всякое решение имеет стоимость;

4) добровольный обмен выгоден для обеих сторон;



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

5) появление у товара заменителей всегда способствует снижению эластичности спроса на товар

18. Спрос на труд, предъявляемый одной конкурентной фирмой, возрастет, если:

- 1) подорожает продукция, производимая данной фирмой;
- 2) возрастет предельный продукт труда при каждом уровне занятости;
- 3) подешевеют сырье и материалы, необходимые для выпуска продукции;**
- 4) снизится ставка заработной платы;**
- 5) увеличится цена капитала, являющегося для труда при данной технологии ресурсом-комплементом.**

19. Что из нижеперечисленного, скорее всего, будет стимулировать рост инвестиций фирм внутри страны?

- 1) повышение ставки налога на имущество предприятий;
- 2) снижение нормы амортизационных отчислений;
- 3) повышение ставок индивидуального подоходного налога;
- 4) снижение центральным банком резервных требований;**
- 5) повышение центральным банком ставки рефинансирования

20. Кривая производственных возможностей иллюстрирует:

- 1) влияние дефицита и альтернативной стоимости на общество
- 2) преимущество производства пирожных вместо компьютеров
- 3) изменение в цене одного из продуктов в ответ на изменение объема выпуска другого
- 4) потенциальные возможности общества в производстве двух экономических благ**
- 5) альтернативную стоимость производства каждого из двух экономических благ**



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

ВТОРОЙ ТУР

ЗАДАЧИ

Время выполнения заданий второго тура — 60 минут.

Максимальное количество баллов -60.

Задача 1. (25 баллов)

ЗАО «Полет» выпускает два товара А и Б. При этом его производственные возможности ограничены и он может выпускать в месяц либо 40 штук товара А, либо 120 шт. товара Б.

Затраты на производство единицы продукции А составляют 72 денежных единиц при цене равной 120 денежным единицам. Затраты на производство единицы продукции Б равны 51 денежной единице при цене 60 денежных единиц.

1. Найдите вмененные (альтернативные) издержки производства единицы товара А и единицы товара Б.

2. Определите бухгалтерские издержки и бухгалтерскую прибыль от производства только товаров А и только товаров Б.

3. Найдите экономические издержки и экономическую прибыль от производства только товаров А и только товаров Б. Сделайте вывод какой товар экономически целесообразно производить?

Решение:

1. Прибыль от производства и реализации единицы товара А равна $120 - 72 = 48$ д.е., прибыль от выпуска товара Б равна $60 - 51 = 9$ д.е. **(3 балла)**

Найдем альтернативную стоимость производства единицы товара А и единицы товара Б:

По графику видно, что $40A = 120B$, следовательно $1A = 3B$. **(3 балла)**

Таким образом, вмененные (альтернативные) издержки составят: **(3 балла)**

- для товара А: $A = 3 \cdot B = 3 \cdot 9 = 27$ д.е.

- для товара Б: $B = A/3 = 48/3 = 16$ д.е.

2. Если ОАО «Полет» будет производить только товар А, то: **(3 балла)**

- бухгалтерские издержки составят $40 \cdot 72 = 2880$ д.е.

- бухгалтерская прибыль составит $40 \cdot 48 = 1920$ д.е.

Если ОАО «Полет» будет производить только товар Б, то: **(3 балла)**

- бухгалтерские издержки составят $120 \cdot 51 = 6120$ д.е.

- бухгалтерская прибыль составит $120 \cdot 9 = 1080$ д.е.

3. Экономические издержки представляют собой сумму бухгалтерских издержек и неявных (вмененных издержек). Тогда, экономические издержки составят: **(4 балла)**



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

- для товара А: $40 \cdot (27 + 72) = 3960$ д.е.

- для товара Б: $120 \cdot (16 + 41) = 6840$ д.е.

Рассчитаем экономическую прибыль, которая всегда меньше бухгалтерской на величину неявных издержек: **(3 балла)**

- для товара А: $1920 - 40 \cdot 27 = +840$ д.е.

- для товара Б: $1080 - 120 \cdot 16 = -840$ д.е.

Так как для товара Б экономическая прибыль отрицательна, то нужно выпускать товары А в количестве 40 штук. **(3 балла)**

Ответ:

1. Вмененные (альтернативные, неявные) издержки производства товара А равны 27 д.е., товара

Б 16 д.е.

2. Бухгалтерские издержки и прибыль от производства только товара А составили 2880 д.е. и

1920 д.е. соответственно; для товара Б 4920 д.е. и 1080 д.е. соответственно.

3. Экономические издержки и прибыль от производства только товара А составили 3960 д.е. и

840 д.е. соответственно; для товара Б 6840 д.е. и -840 д.е. соответственно. Целесообразнее

выпускать товары А в количестве 40 штук.

Задача 2. (15 баллов)

В экономике страны безработным является каждый двадцатый гражданин, а не входящим в состав рабочей силы – каждый 10. Определите уровень безработицы.

Решение.

Пусть все трудоспособное население P , следовательно, число безработных можно

определить как $U = 1/20 \cdot P$ **(3 балла)**, численность не включаемых в состав рабочей силы - $NL = 1/10 \cdot P$ **(3 балла)**, тогда численность рабочей силы составит:

$$L = P - NL = P - 1/10P = 9/10P \text{ **(4 балла)**}$$

Рассчитаем уровень безработицы по следующей формуле:

$$u = U : L \cdot 100\% = 1/20P : 9/10P \cdot 100\% = 5,5\% \text{ **(5 баллов)**}$$

Ответ: $u = 5,5\%$

Задача 3. (20 баллов)

Для плавательного бассейна «Акватика» длиной 50 м, шириной 10 м и глубиной 2 м необходимая концентрация очистительных средств составляет 10%.

Для очистки можно 7 использовать вещества двух типов: вещество α и вещество β . Оба вещества по условию долгосрочного контракта закупаются в фир-



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
11 КЛАСС

ме «Чисто-Быстро». Каждый кубометр вещества α стоит 79 рублей, а вещество β уникально и его цена зависит от количества приобретенного объема. Первый приобретенный кубометр этого вещества стоит 10 рублей, а каждый последующий приобретенный кубометр обходится покупателю на два рубля дороже, чем предыдущий. Условия приобретения и доставки таковы: любой покупатель может приобретать оба вещества лишь в объеме, кратном одному кубометру; при покупке только вещества α , стоимость доставки составляет 4000 рублей, но если покупатель приобретает хотя бы один кубометр вещества β , то в рамках рекламной акции доставка всей покупки становится для него бесплатной. Во сколько обойдется «Акватике» очистка бассейна?

Решение: «Акватика» минимизирует затраты на очистку бассейна. Необходимо приобрести $0,1 \cdot 50 \cdot 10 \cdot 2 = 100$ кубометров очистительных средств (**3 балла**). Необходимо приобретать вещество β , пока предельные затраты на кубометр этого вещества не больше, чем предельные затраты на кубометр вещества α . (**3 балла**) Используя сумму n -ого члена арифметической прогрессии, найдем, сколько кубометров n вещества β стоит приобрести, исходя из условий (**4 балла**):

$a_n = a_1 + (n-1)d = 10 + 2(n-1) \leq 79$ и $a_{n+1} = a_1 + nd = 10 + 2n > 79$. Определим, что $n=35$ и 35-ый кубометр вещества β будет стоить ровно 78 рублей (**3 балла**). Тогда расходы «Акватики» при покупке обоих веществ составят $79 \cdot (100-35) + 79 \cdot (100-35) + \frac{10+78}{2} \cdot 35 = 6675$ (**4 балла**).

Следует также проверить, не дешевле ли купить только вещество α : при покупке только вещества α расходы составили бы $79 \cdot 100 + 4000 = 11900 > 6675$. (**3 балла**)

Ответ: расходы составят 6675 рублей.