



Кировское областное государственное автономное
образовательное учреждение дополнительного образования
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОДАРЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ»

ЭКОНОМИКА, 2023

ЗАДАНИЯ, РЕШЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по проверке и оценке решений
муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников
по экономике
в Кировской области
в 2023/2024 учебном году

Киров
2023

Печатается по решению региональной предметно-методической комиссии всероссийской олимпиады школьников по экономике в Кировской области

Задания, решения и методические указания по проверке и оценке решений II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по экономике в Кировской области в 2022/2023 учебном году / Сост. Е.А. Ушакова, Т.А. Фалеева, О.В. Хозяйкина // Под ред. Т.В. Байбаковой, к.э.н. – Киров: Изд-во ЦДООШ, 2023. – 24 с.

Авторы, составители
Ушакова Е.А., Фалеева Т.А., Хозяйкина О.В..

Научная редакция (рецензирование)
Байбакова Т.В., к.э.н., доцент кафедры экономики ФГБОУ ВО ВятГУ

Подписано в печать 16.11.2023
Формат 60x84 1/16. Бумага типографская. Усл. печ. л. 1,38
Техническая редакция – ЦДООШ. Тираж 522экз

© Ушакова Е.А., Фалеева Т.А., Хозяйкина О.В., 2023
© Кировское областное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования одаренных школьников», Киров, 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

1. Общие положения

1.1. Муниципальный этап Олимпиады проводится 1 декабря 2023 г.

1.2. Для проведения муниципального этапа Олимпиады создается организационный комитет и жюри муниципального этапа Олимпиады.

1.3. Муниципальный этап Олимпиады проводится в очном режиме. Задания олимпиады выполняются письменно.

1.4. В муниципальном этапе Олимпиады принимают участие обучающиеся 7–11-х классов образовательных организаций, реализующих общеобразовательные программы основного общего и среднего общего образования:

- победители и призеры муниципального этапа Олимпиады прошлого года, если они продолжают обучение в образовательных организациях

1.5. Муниципальный этап Олимпиады проводится в соответствии с данными требованиями к проведению муниципального этапа Олимпиады по экономике.

Время выполнения заданий: 7-8 классы – 120 минут, 9 классы – 150 минут, 10-11 классы – 180 минут.

1.6. Муниципальный этап Олимпиады проводится в два тура:

– первый тур – написание тестов;

– второй тур – выполнение заданий, требующих развернутого ответа (решение задач).

1.7. Олимпиадные задания включают в себя: тесты (первый тур), задания, требующие развернутого ответа или задачи (второй тур).

2. Задания олимпиады.

2.1. Тестовые задания включают:

- вопросы типа «Верно/Неверно». Они представляют собой высказывание, которое участник Олимпиады должен оценить как верное, если абсолютно с ним согласен, или неверное, если знает хотя бы одно исключение.

- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных. В каждом вопросе из 5 вариантов ответа нужно выбрать единственный верный ответ.

- вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов. Участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего.

- вопросы с открытым ответом. Участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения.

2.2. Для выполнения олимпиадных заданий каждому участнику представляются бланки ответов и бланки заданий.

3. Форма проведения Олимпиады

3.1. Олимпиадные задания для муниципального этапа Олимпиады разработаны для участников, обучающихся в 7-8, 9 и 10-11 классах.

3.2. Муниципальный этап ВсОШ и областной олимпиады в 2023-2024 учебном году может быть организован на базе образовательных организаций, где учатся приглашенные участники, так и на базе одной образовательной организации муниципалитета, куда участники будут направлены.

3.3. Олимпиада должна начинаться строго в 10:00 часов. Наличие в аудитории текстов художественной литературы, словарей, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, электронных книг, фотоаппаратов, и т.д. исключается. В случае нарушения этого условия обучающийся удаляется с олимпиады.

1) Оргкомитет. Задания доставляются в оргкомитет муниципального этапа в электронном зашифрованном виде за неделю до даты проведения олимпиады. В свою очередь оргкомитет муниципального этапа рассылает задания в зашифрованном виде в пункты проведения за один рабочий день до проведения олимпиады.

Ключ для дешифровки файла с заданием будет отправлен из ЦДООШ в оргкомитет за два часа до начала олимпиады. Оргкомитет сразу же рассылает ключ в пункты проведения олимпиады.

2) Пункт проведения олимпиады. Распечатка заданий для участников производится на базе школ – пунктов проведения олимпиады. В исключительном случае задания могут быть

представлены участникам без распечатки на экране компьютера, отключенном от сети «Интернет».

3.4. В исключительном случае, если школа (класс) официально закрыта на **карантин**, олимпиадные задания **по согласованию с организатором этапа** могут выполняться участниками дома. Школа обеспечивает контроль за участниками с помощью видеофиксации хода выполнения работы. Ключ для дешифровки файла с олимпиадным заданием присылается участнику в момент начала олимпиады. Если нет возможности распечатать задание дома, участник может выполнить работу, не распечатывая, с монитора компьютера на листе А4. Участник высылает скан или фото своей работы в школу не позднее, чем через 10 минут после окончания времени олимпиады. Олимпиадные задания выполняются участником **строго самостоятельно**. Нарушители этого правила должны быть отстранены от участия в олимпиаде.

3.5 Рекомендуем вести **видеозапись** процесса выполнения олимпиадной работы. **Она может запрашиваться региональным оргкомитетом** после проведения олимпиады. Запись может осуществляться стационарной камерой или с камеры ноутбука.

4. Материальное обеспечение

4.1. Участники муниципального этапа Олимпиады выполняют задания ручками с синими или черными чернилами. Использование ручек с красными или зелеными чернилами не разрешается.

4.2 Во время олимпиадного состязания участникам запрещается пользоваться справочной литературой, собственной бумагой, средствами связи и электронно-вычислительной техникой, задавать вопросы другим участникам и отвечать на вопросы участников Олимпиады. В случае нарушения перечисленных правил участник может быть отстранен по решению оргкомитета от продолжения участия в олимпиадных состязаниях с аннулированием результата.

4.3 Во время олимпиадных состязаний участникам разрешено задавать вопросы в случае необходимости уточнить условия заданий. Ответы на вопросы индивидуально либо в форме устного объявления во всех аудиториях, где проходят олимпиадные состязания, осуществляют члены жюри Олимпиады.

4.4 Ответы на задания, требующие развернутого ответа (решение задач) могут потребовать графических построений. Участники Олимпиады должны быть предупреждены об этом и могут иметь на рабочих местах чертежные принадлежности. Передача друг другу чертежных принадлежностей участникам не разрешена, в связи с этим в аудитории желательно иметь запасной комплект чертежных принадлежностей для тех участников, кто не имеет собственного комплекта.

4.5 Аудитории, позволяющие разместить участников таким образом, чтобы исключить списывание.

4.6 Организаторам рекомендуется иметь запас необходимых расходных материалов (шариковые ручки и т.п.). Для черновиков и для написания ответов используются листы белой бумаги формата А4, проштампованные штемпелем организаторов.

5. Обязанности дежурного по аудитории.

5.1 Дежурный по аудитории предлагает участникам оставить вещи в определенном месте, например, у доски.

5.2. Дежурный по аудитории рассаживает участников Олимпиады по одному за парту. Предупреждает, что работа должна быть выполнена только ручкой, объявляет регламент Олимпиады (о продолжительности олимпиады, порядке подачи апелляций о несогласии с выставленными баллами, о случаях удаления с олимпиады, а также о времени и месте ознакомления с результатами олимпиады), сверяет количество сидящих в аудитории с количеством участников в списках.

5.3. После выполнения первого тура необходимо собрать работы. Пересчитать по количеству участников первого тура.

5.4 Дежурные по аудитории не должны комментировать задания. Все вопросы по заданиям дежурные должны передавать членам жюри или предметно-методической комиссии.

5.5. По истечении времени, отводимого на 1-й тур, раздаются задания второго тура. До участников Олимпиады необходимо довести, что решение каждой задачи должно быть

выполнено максимально подробно, поскольку итоговая оценка учитывает то, какой процент приведенного решения является верным, а также и то, что черновики не рассматриваются при проверке.

5.6 Необходимо указать на доске время начала и время окончания второго тура.

5.7 По истечении времени собрать работы участников Олимпиады. Пересчитать по количеству участников второго тура.

5.8 Дежурные по аудитории сдают задания первого и второго тура Олимпиады в оргкомитет для кодировки (обезличивания) и сканирования.

5.9 Участники Олимпиады во время выполнения заданий могут выходить из аудитории только в сопровождении Дежурного, при этом выносить из аудитории задания и бланки ответов запрещается.

5.10 Во время проведения олимпиады участники олимпиады:

- должны соблюдать требования, утвержденные организатором муниципальных этапов олимпиады к проведению соответствующих этапов олимпиады по экономике;

- должны следовать указаниям представителей организатора олимпиады;

- не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории.

Работе участника муниципального этапа Олимпиады присваивается уникальный шифр после передачи в муниципалитет для шифрования и проверки. Любые записи, указывающие на авторство работы, категорически запрещены. По решению оргкомитета результат участника, допустившего нарушение и указавшего авторство работы, аннулируется.

5.11 Олимпиадные задания выполняются участником строго самостоятельно. Нарушители этого правила могут быть отстранены от участия в олимпиаде.

6. Организация проверки работ участников и заполнение таблицы результатов

6.1 Члены жюри проверяют **оригиналы работ или их сканы** с экрана компьютера, либо распечатав их. В ходе проверки результаты проверки вносятся в таблицу результатов, где имеется только шифр работы. **ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещено менять строки с шифрами участников, в противном случае дешифровка работ может пройти с ошибкой! После полной проверки таблица результатов с проставленными баллами передаётся в оргкомитет для дешифровки.

6.2. Жюри муниципального этапа проверяет и оценивает выполненные олимпиадные задания. Проверка олимпиадных заданий осуществляется строго по критериям, разработанным региональной предметно-методической комиссией.

6.3 Жюри оценивает только то, что написано в работе участника: не могут быть оценены комментарии и дополнения, которые участник может сделать после окончания тура (например, в апелляционном заявлении).

6.4 Фрагменты решения участника, зачеркнутые им в работе, не проверяются жюри. Если участник хочет отменить зачеркивание, он должен явно написать в работе, что желает, чтобы зачеркнутая часть была проверена.

6.5 Оценивание тестов – согласно разбалловке в ОТВЕТАХ.

6.6 Оценивание задач.

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

- Решение каждой задачи оценивается жюри в соответствии с количеством баллов, установленных для задачи. По каким-то конкретным пунктам задачи полный балл может быть не выставлен. Получение отрицательных баллов за задачу невозможно.

- 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.

- Итоговый балл получается суммированием баллов, набранных участником в первом и втором турах.

7. Порядок проведения показа работ и апелляции по результатам проверки заданий

7.1. Показ работ может быть очным и дистанционным. Дистанционный показ возможно организовать следующим образом: по запросу участника проверенные работы могут высылаться ему на ящик электронной почты. Интересующие вопросы при организации дистанционного показа участник может задать в определенное время по электронной почте.

7.2. В том случае, если компромисс между участником олимпиады и жюри не будет найден, участник имеет право подать апелляцию.

Апелляция проводится в случаях несогласия участника Олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы или нарушения процедуры проведения Олимпиады. Апелляция проводится очно или с использованием информационно-коммуникационных технологий (в приложениях Pruffme или Сферум). Апелляция обязательно осуществляется с видеофиксацией.

7.3. Порядок проведения апелляции необходимо прописать в организационно-технологической модели и довести до сведения участников Олимпиады, их сопровождающих лиц перед началом проведения разбора заданий и показа работ.

7.4. Для проведения апелляции Оргкомитет Олимпиады создает апелляционную комиссию (не менее трех человек), один из которых избирается Председателем апелляционной комиссии, а другой – ее секретарем. В состав апелляционной комиссии могут входить члены жюри.

7.5. Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику Олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными муниципальной предметно-методической комиссией.

7.6. Для проведения апелляции участник Олимпиады подает письменное заявление на имя председателя Жюри в установленной форме и отправляет скан-копию по электронной почте.

7.7. При рассмотрении апелляции присутствует только участник Олимпиады, подавший заявление, имеющий при себе документ, удостоверяющий личность.

7.8. По результатам рассмотрения апелляции апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции и изменении оценки в баллах.

7.9. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

7.10. Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от списочного состава комиссии. В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса.

7.11. Решения апелляционной комиссии являются окончательными и пересмотру не подлежат.

7.12. Работа апелляционной комиссии оформляется протоколами, которые подписываются председателем и всеми членами комиссии.

7.13. Протоколы проведения апелляции передаются председателю Жюри для внесения соответствующих изменений в отчетную документацию.

7.14. Официальным объявлением итогов Олимпиады считается вывешенная на всеобщее обозрение в месте проведения Олимпиады итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов жюри.

7.15. Документами по основным видам работы апелляционной комиссии являются:

- письменные заявления об апелляциях участников Олимпиады;
- журнал (листы) регистрации апелляций.

7.16. Окончательные итоги Олимпиады утверждаются организатором муниципального этапа олимпиады с учетом результатов работы апелляционной комиссии.

ЗАДАНИЯ

7-8 класс

Тестовые задания

Тест 1.

Тест включает 5 вопросов типа «Верно/Неверно». «Цена» каждого вопроса – 1 балл.

Итого по тесту 1 – 5 баллов.

Тест 2.

Тест включает 5 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 6 по 10 включительно оцениваются в 2 балла.

Итого по тесту 2 – 10 баллов.

Тест 3.

Тест включает 5 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 11 по 15 включительно оцениваются в 3 балла.

Итого по тесту 3 – 15 баллов.

Итого по тесту – 30 баллов.

Задачи с развёрнутым ответом.

Раздел включает в себя 3 задачи.

Итого по задачам 60 баллов.

Итого 90 баллов

Время 120 мин.

Тест 1. Выберите единственный верный ответ

1. Молодильные яблоки из сказки про серого волка – это пример экономического блага, а яблоки с яблони из сказки «Гуси-лебеди» – это пример свободного блага.

- 1) Верно 2) Неверно

2. Истребитель МИГ-29, установленный напротив проходной завода имени Лепсе является общественным благом.

- 1) Верно 2) Неверно

3. Коммунальные платежи, так же как налоги, поступают в государственный бюджет.

- 1) Верно 2) Неверно

4. Цифровой рубль относится к безналичным деньгам.

- 1) Верно 2) Неверно

5. Повышение ключевой ставки Банком Росси до 15% в октябре 2023 года можно отнести к вопросам, которые изучает макроэкономика.

- 1) Верно 2) Неверно

Тест 2. Выберите единственный верный ответ

6. В древности каждый из богов отвечал за определенную сферу деятельности, и его сила действовала в рамках этой области. Кто из перечисленных богинь в Древней Греции, покровительствовала искусствам, ремеслам и науке:

- 1) Артемида;
2) Афина;
3) Гера;
4) Деметра;
5) Фемида.

7. Что показывает рыночный спрос на конфеты «Птичье молоко»?

- 1) Сколько в среднем продаётся конфет на рынке.
2) Сколько в среднем покупается конфет на рынке.
3) Какое количество конфет продаётся по разной цене.
4) Какое количество конфет покупается по разной цене.
5) Какое количество конфет съедят при текущем доходе потребители.

8. Государственная политика, направленная на регулирование денежной массы в стране, называется:

- 1) количественной теорией денег;
- 2) фискальной политикой;
- 3) бюджетной политикой;
- 4) налоговой политикой;
- 5) монетарной политикой.

9. Фирма близнецов Фреда и Джорджа Уизли «Всевозможные волшебные вредилки» выпускает и продает порошок мгновенной тьмы и карликовых пушистиков. Альтернативная стоимость одного произведенного карликового пушистика может быть определена как:

- 1) прибыль, которую получает фирма от производства порошка мгновенной тьмы;
- 2) количество порции порошка мгновенной тьмы, от производства которых необходимо отказаться, чтобы произвести одного карликового пушистика;
- 3) наиболее эффективный способ производства порошка мгновенной тьмы;
- 4) цена порции порошка мгновенной тьмы;
- 5) себестоимость порции порошка мгновенной тьмы.

10. Ежемесячный доход семьи Серебренниковых составляет 55 000 рублей в месяц. Серебренниковы планируют поехать на Байкал и откладывают деньги на поездку. За год профицит бюджета составил 180 000 рублей. Ежемесячные расходы семьи составляют в рублях:

- 1) 125 000
- 2) 70 000
- 3) 60 000
- 4) 50 000
- 5) 40 000.

Тест 3. Выберите все верные ответы

11. Примерами трех разных факторов производства являются:

- 1) врач, фонендоскоп, ромашка;
- 2) ветряная мельница, пашня, фермер;
- 3) деньги в сейфе бухгалтерии, бухгалтер, компьютерная программа 1С:бухгалтерия 8;
- 4) облигации ПАО Газпром, нефтяник, нефтяная вышка;
- 5) школьный обед, учитель, спортивная площадка.

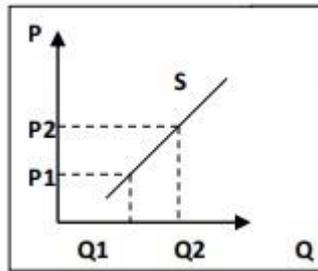
12. Родительский комитет в подарок детскому дошкольному учреждению купил в магазине цифровой и бытовой техники принтер за 22 000 рублей. Потраченная сумма является:

- 1) ценой принтера;
- 2) для детского дошкольного учреждения – расходами;
- 3) для магазина цифровой и бытовой техники – выручкой;
- 4) для магазина цифровой и бытовой техники – прибылью;
- 5) для родительского комитета – убытками.

13. Налоги, поступающие в доход государства расходуются:

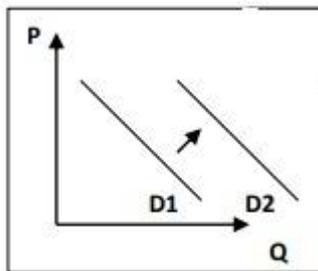
- 1) на содержание армии, полиции;
- 2) на выплату пенсий пенсионерам;
- 3) на выплату дивидендов акционерам;
- 4) на содержание поликлиник, больниц;
- 5) на строительство жилых домов.

14. Ниже приведен график предложения и перечень событий, оказавших влияние на различных рынках. Начальное положение точки обозначено цифрой 1, а результат изменений цифрой 2. Выберите все верные ответы, иллюстрирующие данное изменение.



- 1) Рынок бытовой техники: производители ожидают снижения цен на бытовую технику.
- 2) Рынок сотовой связи: операторы сократили цены на роуминг.
- 3) Рынок мясных продуктов: в связи с эпидемией птичьего гриппа санитарные службы ограничили ввоз мяса птицы из-за границы, поэтому выросли цены на куриное мясо отечественного производства.
- 4) Рынок детских товаров: государство вводит налоговые льготы для производителей.
- 5) Рынок жилья: растут цены на однокомнатные квартиры.

15. Ниже приведены графики спроса и перечень событий, оказавших влияние на различных рынках. Начальное положение графика обозначено цифрой 1, а результат изменений цифрой 2. Выберите все верные ответы, иллюстрирующие данное изменение.



- 1) Рынок инвентаря для зимних видов спорта: наступление зимы.
- 2) Рынок противовирусных препаратов: сезон простудных заболеваний.
- 3) Рынок нефти и газа: в 2023 году увеличение поставок российского топлива в Китай и Индию.
- 4) Рынок снегоуборочной техники: снежная зима.
- 5) Рынок учебной литературы: все большее число издательств выпускают справочники по ЕГЭ.

Задачи с развёрнутым решением

Вам необходимо привести решение заданий. Обратите внимание, что ответы без решений и необходимых пояснений не будут засчитаны! Излагайте свои мысли четко, пишите разборчиво. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе. Всегда обозначайте, где начинается решение каждой задачи. При отсутствии решения ставьте прочерк.

Задача 1. Производство волшебных перьев. (15 баллов)

Братья Уизли, изучив спрос учеников Хогвартса, решили производить волшебные перья с встроенной проверкой орфографии. Затраты на организацию производства составили: аренда и содержание производственного цеха – 240 галлеонов, зарплата рабочих – 470 галлеонов, сырье – 310 галлеонов. В месяц планируется производить и продавать 500 перьев по цене 2,5 галлеона за штуку. Какую минимальную сумму братья Уизли смогут потратить на рекламу перьев со встроенной орфографией, при условии, что этот бизнес будет прибыльным?

Задача 2. Клад в саду Уизли (25 баллов)

Рон, Джинни и Гарри очищали сад семьи Уизли от гномов. В одной из нор гномов они нашли клад со старинными монетами оценочной стоимостью 600 галлеонов. Гермиона им пояснила, что по закону нужно будет заплатить 13% НДФЛ (налог на доходы физических лиц) от оценочной стоимости клада, если найденным деньгам или предметам менее 100 лет.

Если найденным предметам больше века – они автоматически считаются частью «культурного слоя» и присвоить их нельзя, и в этом случае клад подлежит обязательной передаче Министерству Магии, а нашедший получит вознаграждение в размере 50% от оценочной стоимости, которое НДСЛ не облагается. Одна половина клада по оценке стоимости состояла из монет середины XIX века, вторая половина из монет середины XX века.

После уплаты налога друзья отдали Гермионе 51 галлеон за консультацию. Оставшиеся галлеоны они разделили между собой так, что доли Рона и Джини относились как 2:3, а доли Джини и Гарри – как 6:5.

Определите, сколько галлеонов получил каждый из друзей?

Задача 3. Спрос на пергаментные свитки (20 баллов)

Для занятий в Хогвартсе ученикам необходимы стандартные свитки пергамента, которые можно купить в Лавке письменных принадлежностей, расположенной в Косом переулке. Гарри готов заплатить за пергамент не более 14 сиклей за свиток и ему надо купить 20 свитков. Гермионе нужно купить 35 свитков, она готов их купить не дороже 10 сиклей за штуку. Рону нужно 12 свитков, он может заплатить не более 8 сиклей за штуку.

1) Определите, сколько свитков будет куплено в Лавке письменных принадлежностей по ценам, приведенным в таблице.

Цена, сикли	8	10	12	14	16
Кол-во свитков пергамента, шт.					
Выручка продавца, сикли					

2) Рассчитайте выручку владельца Лавки письменных принадлежностей в каждом случае.

3) Какая цена выгоднее для продавца, если он хочет получить максимальную выручку?

4) Если владелец Лавки письменных принадлежностей хочет получить максимальную прибыль, то какая дополнительная информация необходима для принятия решений?

9 класс
Тестовые задания

Тест 1.

Тест включает 5 вопросов типа «Верно/Неверно». «Цена» каждого вопроса – 1 балл.

Итого по тесту 1 - 5 баллов.

Тест 2.

Тест включает 10 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственный верный ответ. Вопросы с 6 по 15 включительно оцениваются в 2 балла.

Итого по тесту 2 - 20 баллов.

Тест 3.

Тест включает 5 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 16 по 20 включительно оцениваются в 3 балла.

Итого по тесту 3 - 15 баллов.

Итого по тестам можно набрать 40 баллов

Задачи с развёрнутым ответом.

Раздел включается в себя 3 задачи.

Итого по задачам 60 баллов.

Итого 100 баллов

Время 150 мин.

Тест 1. Выберите единственный верный ответ (верно-неверно)

1. Если ценовая эластичность спроса является единичной, то в результате повышения фирмой цены на свой продукт общая выручка фирмы увеличится на 1%.
1) Верно 2) Неверно
2. Кривая индивидуального предложения труда всегда имеет положительный наклон и чем выше оплата труда, тем больше величина предложения.
1) Верно 2) Неверно
3. Рост индивидуальных налогов сокращает и потребление, и сбережения:
1) Верно 2) Неверно
4. Инфляция, вызываемая ростом государственных расходов на оборону, является примером инфляции издержек:
1) Верно 2) Неверно
5. Если темп инфляции составил 110%, то это означает, что уровень цен за год вырос в 1,1 раза
1) Верно 2) Неверно

Тест 2. Выберите единственный верный ответ

6. Экономические ресурсы отличаются от факторов производства тем, что:
1) в факторы производства не входят трудовые ресурсы;
2) в экономические ресурсы не включается предпринимательская деятельность;
3) факторы производства - это вовлеченные в процесс производства экономические ресурсы;
4) экономические ресурсы - это вовлеченные в процесс производства факторы производства;
5) факторы производства более широкое понятие, чем экономические ресурсы
7. Если два товара являются взаимозаменяемыми, то при прочих равных:
1) рост цены на один из товаров вызовет снижение предложения другого товара
2) рост цены на один из товаров вызовет увеличение предложения другого товара
3) рост цены одного из товаров вызовет увеличение спроса на другой товар
4) рост цены одного из товаров вызовет снижение спроса на другой товар
5) снижение цены одного из товаров вызовет увеличение спроса на другой товар

8. Страна Маркол производит только два товара: колбасу и мармелад. Уравнение КПВ страны имеет вид $K = 200 - 4M$, где K – количество тонн колбасы, а M – количество тонн мармелада. Выберите неверное утверждение.

- 1) Все комбинации двух благ выше линии КПВ не могут быть произведены.
- 2) В стране может быть произведено 200 тонн колбасы.
- 3) Альтернативные издержки производства одной тонны колбасы, выраженные в количестве тонн мармелада, являются постоянной величиной.
- 4) Альтернативные издержки производства одной тонны колбасы, выраженные в количестве тонн мармелада, равны 4.
- 5) Альтернативные издержки производства одной тонны колбасы, выраженные в количестве тонн мармелада, равны $1/4$.

9. Вы решили сделать в квартире натяжные потолки. Затраты, связанные с поиском фирм, информации по стоимости работ представляют собой:

- 1) постоянные издержки;
- 2) предельные издержки;
- 3) трансакционные издержки;
- 4) средние издержки;
- 5) переменные верно.

10. В состав структурной безработицы не включается:

- 1) рабочий автомобильной фирмы, потерявший работу в связи с падением спроса на автомобили
- 2) кочегар паровоза, теряющий работу вследствие перевода железнодорожного транспорта на тепловую тягу
- 3) медсестра, направленная бюро по трудоустройству на курсы бухгалтеров
- 4) сезонный сельскохозяйственный рабочий, потерявший работу в связи с наступлением зимы
- 5) бухгалтер, не умеющий работать в недавно установленной автоматизированной программе 1С:Бухгалтерия

11. Точечная эластичность спроса потребителя на шоколадные батончики составляет (-2). Если цена шоколадного батончика увеличится с 10 до 12 р. Расходы потребителя на приобретение шоколадного батончика изменятся в:

- 1) 0,6 раз;
- 2) 0,72 раз;
- 3) 0,8 раз;
- 4) 0,88 раз
- 5) 1,7 раз;

12. Если будет хороший урожай, при неэластичном спросе на сельскохозяйственную продукцию, то выручка производителей:

- 1) вырастет, так как увеличится объем продаж;
- 2) сократится, так как относительное снижение цен окажется большим, чем относительное увеличение объема продаж;
- 3) вырастет, так как произойдет повышение цен на продукцию, вызванное повышением спроса;
- 4) останутся неизменными, так как относительное увеличение объема продаж будет равно относительному снижению цен;
- 5) не представляется возможным ответить на вопрос.

13. Выручка фирмы равна

- 1) Сумме общих издержек и бухгалтерской прибыли.
- 2) Сумме бухгалтерских издержек и экономической прибыли.
- 3) Сумме экономических издержек и экономической прибыли.
- 4) Сумме экономических издержек и нормальной прибыли.
- 5) Сумме экономических издержек и бухгалтерской прибыли.

14. Государственные краткосрочные облигации включаются в денежный агрегат:

- 1) M_1 ;
- 2) M_2 ;
- 3) M_3 ;
- 4) L ;
- 5) не включаются в состав денежных агрегатов.

15. Градообразующим предприятием в г. Вятские Поляны является ОАО ВПМЗ Молот.

Рынок труда в этом городе относится к рыночной структуре:

- 1) монополия;
- 2) олигополия;
- 3) монопосония;
- 4) олигопсония;
- 5) монополистической конкуренции.

Тест 3. Выберите все верные ответы

16. В таблице представлены данные о затратах времени на производства единицы товара А и Б в странах Альфа и Бета. Страны ведут торговлю друг с другом.

	Затраты времени на производство единицы товара, час.	
	Товар А	Товар Б
Страна Альфа	2	3
Страна Бета	5	6

Выберите верные ответы

- 1) абсолютное преимущество по производству товара А имеет страна Альфа
- 2) сравнительное преимущество по производству товара А будет иметь страны Бета
- 3) страна Альфа будет экспортировать товар А и импортировать товар Б
- 4) диапазон взаимовыгодной торговли $\frac{2}{3}b \leq 1A \leq \frac{5}{6}b$
- 5) диапазон взаимовыгодной торговли $\frac{2}{3}a \leq 1B \leq \frac{5}{6}a$

17. Выберите верные утверждения про линию КПВ:

- 1) Точки, расположенные на линии КПВ означают эффективное использование ресурсов.
- 2) Точки, расположенные под линией КПВ недостижимы для производства.
- 3) Точки, расположенные на пересечении линии КПВ и осей абсцисс и ординат означают эффективное распределение ресурсов.
- 4) Точки, расположенные над линией КПВ недостижимы для производства.
- 5) Точки, расположенные под линией КПВ означают эффективное использование ресурсов.

18. Производитель обуви оказался в ситуации избытка предложения. Если производитель желает остаться на рынке и продолжить свою деятельность, то в условиях конкурентной борьбы необходимо:

- 1) снизить цену продукции;
- 2) провести рекламную кампанию;
- 3) выпустить «новый» товар, сменив только марку на старом продукте и назначив более высокую цену;
- 4) сократить все непрямые расходы: на управление, рекламу, разработку новых изделий и т.п.;
- 5) увеличить вложения в разработку новых моделей (видов продукции).

19. К активным операциям банка относятся:

- 1) выпуск собственных ценных бумаг (акций, облигаций);
- 2) предоставление кредитов;
- 3) прием депозитных вкладов;
- 4) эмиссия ценных бумаг;
- 5) кредитование промышленных, торговых и других организаций.

20. Спрос на товар X описывается линейным уравнением. При цене 10 руб. и величине спроса 20 единиц модуль эластичности спроса по цене равна 1. Какие из утверждений верны?

- 1) При цене 15 руб. спрос на товар неэластичен.
- 2) Максимальная выручка равна 200
- 3) Максимальная величина спроса равна 20
- 4) Максимальная цена спроса равна 20
- 5) Если величина спроса увеличится с 15 до 18 единиц, то выручка уменьшится

Задачи с развёрнутым решением

Вам необходимо привести решение заданий. Обратите внимание, что ответы без решений и необходимых пояснений не будут засчитаны! Излагайте свои мысли четко, пишите разборчиво. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе. Всегда обозначайте, где начинается решение каждой задачи. При отсутствии решения ставьте прочерк.

Задача 1 (15 баллов)

Мама и дочка решили в свободное от работы и учебы время, будут вязать и продавать комплекты «Варежки и шарф». К ним решила присоединиться и бабушка. За месяц бабушка может связать 36 варежки или 12 шарфов, мама может связать 16 варежек или 8 шарфов, дочка за это же время 9 варежек или 6 шарфов.

- 1) Постройте общую КПВ рукодельниц, напишите его уравнение.
- 2) Сколько готовых к продаже комплектов свяжут за месяц рукодельницы?
- 3) Сколько готовых к продаже варежек связала каждая рукодельница за месяц?

Задача 2 (20 баллов)

В результате изменения технологии производства фирме удалось снизить средние переменные издержки на 20%. При этом увеличился объем производства, а показатели постоянных и общих издержек не изменились. Общие издержки фирмы равны 15 000 000 рублей. Экономическая прибыль составила 5 000 000 рублей. Рыночная цена товара снизилась на 10%. На сколько процентов изменились объем производства, общая выручка и прибыль фирмы?

Задача 3. (25 баллов)

Товар X готовы покупать две группы покупателей. Общий спрос покупателей первой группы описывается функцией $Qd = 300 - 5P$, где Q — количество товара в тоннах, а P — цена одной тонны товара X в ден. ед. О покупателях второй группы известно, что они все вместе готовы купить 100 тонн товара X по любой цене. Обратная функция предложения товара на рынке имеет вид $P = 50 + 0,2Qs$. Государство решило выделить производителям товара X субсидию в размере 40 ден. ед. за каждую проданную тонну товара.

а) Определите, на сколько денежных единиц изменится цена, уплачиваемая потребителями товара X после того, как будет введена субсидия его производителям. Покажите решение на графике.

б) Каковы будут расходы государственного бюджета, связанные с выплатой субсидии.

9. Известно, что функция спроса на рынке имеет вид $Qd = A/p^n$. При этом при цене, равной 2, потребители покупают 6 единиц товара, при $p = 4$ $Q = 3$, а при $p = 1$, $Q = 12$. Найдите эластичность спроса по цене при $Q = 2$.

- 1) 1 2) -1 3) -2 4) -0,5 5) -3

10. Страны Альфа и Бета торгуют друг с другом. В условиях закрытой экономики в стране Альфа равновесная цена составила 5 д.е., а в стране Бета – 3 д.е.. После открытия границ цена на международном рынке составила 4 д.е., а количество продукции, переехавшее через границу – 10 единиц. Выберите верное утверждение:

- 1) Страна Альфа - экспортер, Бета - импортер, денежный объем экспорта 40;
- 2) Страна Бета - экспортер, Альфа - импортер, денежный объем экспорта 10;
- 3) Страна Альфа - экспортер, Бета - импортер, денежный объем экспорта 10;
- 4) Страна Бета - экспортер, Альфа - импортер, денежный объем экспорта 40;
- 5) Страна Альфа - экспортер, Бета - импортер, денежный объем экспорта 20.

Тест 3. Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы.

11. Население страны делится на богатых и бедных, внутри группы доходы распределены равномерно, однако число людей в группах может отличаться. Доход жителя из бедной группы строго меньше дохода жителя из богатой. Какие из следующих событий могут привести к уменьшению коэффициента Джини в стране?

- 1) У группы богатых заберут половину доходов и равномерно распределят эти деньги среди бедных;
- 2) Половина богатых и половина бедных подружатся, объединят все свои деньги и распределят их равномерно между всеми подружившимися;
- 3) У группы бедных заберут половину доходов и равномерно распределят эти деньги среди богатых;
- 4) В стране введут пропорциональную систему налогообложения;
- 5) В стране введут прогрессивную систему налогообложения.

12. Предположим, что правительство увеличило ежегодную плату за лицензию на производство некоторой продукции. Это в краткосрочном периоде приведет к росту:

- 1) средних постоянных издержек
- 2) средних переменных издержек
- 3) общих издержек
- 4) предельных издержек
- 5) неявных издержек

13. Увеличение предложения косметических услуг могло быть вызвано:

- 1) удешевлением стоимости материалов, используемых в косметологии
- 2) ростом доходов населения
- 3) увеличением числа косметических услуг, предоставляемых в государственных поликлиниках по системе социального страхования
- 4) повышением заработной платы сотрудников косметологических клиник
- 5) ростом числа женщин, обращающихся в косметические клиники

14. Кто выиграет, если обменный курс рубля снизится:

- 1) германская инвестиционная компания, владеющая государственными облигациями России;
- 2) группа туристов из Японии, планирующая поездку в Россию;
- 3) российские экспортеры нефти;
- 4) российская компания, приобретающая собственность за границей;
- 5) российские импортеры автомобилей.

15. Фирма-монополист, продающая булочки, несёт средние издержки равные Q . При этом спрос на её продукцию задаётся функцией $Qd = 120 - P$, где P - цена одной булочки, а Q -

количество булочек, которое готовы купить покупатели. Тогда, если фирма максимизирует прибыль, верно что:

- 1) Оптимальный объём выпуска равен $Q = 30$;
- 2) Оптимальный объём выпуска равен $Q = 40$;
- 3) Оптимальная цена за одну булочку $P = 90$;
- 4) Оптимальная цена за одну булочку $P = 80$;
- 5) Выручка в точке оптимума $TR = 2700$

Тест 4. Необходимо записать ответ в виде числа без решения.

16. Денис Сергеевич является монополистом на рынке услуг обучения игре в нарды. Предельные издержки постоянны и равны 5, функция спроса на его услуги линейна. Для максимизации собственной прибыли Денис Сергеевич обратился в консалтинговую компанию, где ему сообщили, что в точке оптимума для его фирмы эластичность спроса по цене равна (-6). По какой цене должен оказывать свои услуги Денис Сергеевич в точке оптимума?

17. Весной спрос на мороженое описывался функцией $Q_d = 100 - 5p$. Летом спрос на мороженое вырос (при этом известно, что производная функции спроса по цене осталась прежней). Новая равновесная цена составила 12 рублей. Эластичность спроса по цене в новой точке равновесия равна -1. На сколько изменилась величина спроса при нулевой цене?

18. Шкала подоходного налога в стране Z имеет вид: доходы до 9000 у.е. не облагаются налогом, от 9000 до 285 000 у.е. облагаются налогом по ставке 20% и более 285 000 у.е. - по ставке 45%. Какую сумму налога должен заплатить гражданин страны Z, заработавший за 2022 год 387000 у.е?

19. Рынок труда совершенно конкурентный. Рассмотрим конкурентную фирму, которая использует труд в качестве единственного переменного фактора производства. Цена готовой продукции данной фирмы составляет 8 рублей за штуку. Предельный продукт труда (MPL) для данной фирмы описывается функцией $MPL = 65 - 4L$, где L- количество труда в часах. Найдите величину спроса данной фирмы на труд при ставке заработной платы 40 рублей в час.

20. Государственные закупки составляют 40 ден.ед., Трансфертные платежи равны 25 ден. ед., процентные выплаты – 12% годовых по государственному долгу, равному 30 ден.ед., налоговые поступления составляют 105 ден.ед. Определите сальдо (доходы минус расходы) бюджета.

Задачи с развёрнутым решением

Итого по задачам можно набрать 40 баллов

Время – 90 минут.

Задача 1. (10 баллов)

В течение недели парикмахер Арина работает не более 40 часов. Арина женский мастер, может делать стрижки и окрашивание волос. На каждую стрижку уходит 2 часа работы, а на качественное окрашивание и уход требуется 4 часа. Для каждой услуги требуются расходные материалы (вода, шампуни, бальзамы, маски, лак и т.п.), которых за неделю может быть израсходовано не более 160 единиц, при этом каждая стрижка требует 5 единиц, а окрашивание 20 единиц расходных материалов. По прейскуранту цена стрижки 1000 рублей, а окрашивание обходится клиентам в 2500 рублей. Постройте КПВ парикмахера. Определите, какое количество стрижек и окрашивания наиболее выгодно делать ей в течение недели. Рассчитайте величину максимального дохода Арины.

Задача 2. (10 баллов)

Антон Иванович фермер, которому необходимо за день выкосить поле. Для этого фермер может нанять работников и (или) арендовать трактор. Площадь сенокоса за день

задается функцией $Q = \sqrt{L} * \sqrt{1+K}$ (га), где L – количество нанятых работников, а K – арендованный (K=1) или не арендованный (K=0) трактор. Нанять одного работника на 1 день стоит 200 рублей, а суточная аренда трактора – 1600 рублей. Выведите функцию общих издержек фермера, постройте ее график, покажите, начиная с какого размера поля, фермеру выгодно арендовать трактор.

Задача 3. (10 баллов)

На рынке новогодних гирлянд функции спроса и предложения линейны. При равновесии на рынке общая выручка составила 30 тыс. ден. ед., а эластичность спроса по цене равна -1,5. При увеличении цены на 20% объём спроса составит 7 тыс. шт. При снижении цены на 1,5 ден. ед. от уровня равновесной на рынке возникнет дефицит в 12 тыс. шт.

Определите:

- объём продаж и цену в равновесии, а также цены после повышения и снижения;
- уравнения кривых спроса и предложения;
- величину избытка на рынке при увеличении цены.

Задача 4. (10 баллов)

Ежемесячный доход Анны в течение первого года 50 000 рублей. В первый год она потребляет 60% своего дохода, остальную часть дохода она кладет в банк под 12% годовых с ежемесячным начислением простых процентов. Во второй год Анна взяла неоплачиваемый отпуск для написания диссертации и равномерно потребляет сбережения первого года. Определите ежемесячные потребительские расходы Анны в первом и втором годах, если все свободные деньги хранятся на банковском счете, а банк каждый месяц начисляет проценты на минимальный остаток на счете.

Справочный материал

$$S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}$$

Справочный материал «Таблица результатов возведения в степень»

X	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	X ⁶	X ⁷	X ⁸	X ⁹	X ¹⁰	X ¹¹	X ¹²
1,1	1,21	1,331	1,4641	1,61	1,77	1,95	2,14	2,36	2,59	2,85	3,14
1,01	1,0201	1,0303	1,0406	1,051	1,0615	1,072	1,083	1,094	1,1046	1,1157	1,1268

ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ

7-8 класс

Тест 1

«Цена» каждого вопроса – 1 балл. Максимум 5 баллов

1	2	3	4	5
1	1	2	2	1

Тест 2

Правильный ответ оценивается в 2 балла. Максимум 10 баллов

6	7	8	9	10
2	4	5	2	5

Тест 3

Правильный ответ оценивается в 3 балла.

Максимум 15 баллов

11	12	13	14	15
1,2	1,3	1,2,4	3,5	1,2,4

Задача 1. (15 баллов). Производство волшебных перьев.

Решение.

Выручка = цена * кол-во = $2,5 * 500 = 1250$ галлеонов. (5 баллов)

Затраты на организацию производства = $240+470+310 = 1020$ галлеонов. (5 баллов)

Прибыль = выручка – затраты = $1250-1020=230$ галлеонов. Значит производство будет прибыльным, если на рекламу будут тратить меньше 230 галлеонов. (5 баллов)

Задача 2. Клад в саду Уизли (25 баллов)

Решение

Общий размер клада, который по закону получают друзья:

$300/2 + 300*0,87 = 150+261 = 411$ галлеонов. (6 баллов)

Размер клада, который делят между собой Рон, Джинни и Гарри:

$411-51 = 360$ галлеонов (2 балла)

Пусть x – одна часть клада, тогда

Рон получит – $3x$, Джинни – $2x$

Определим долю Гарри

доля Джинни: доля Гарри = $6:5$, значит

доля Гарри = $5/6 * \text{долю Джинни} = 2x * 5/6 = 10x/6 = 5x/3$ (6 баллов)

Суммируем доли всех друзей

$3x+2x+5x/3 = 360$ галлеонов

$5x+5x/3 = 360$

$15x + 5x = 1080$

$20x = 1080$

$x = 54$ галлеона. (5 баллов)

Доля Рона = $3x = 3*54 = 162$ галлеона (2 балла)

Доля Джинни = $2x = 2*54 = 108$ галлеонов. (2 балла)

Доля Гарри = $5x/3 = 5*54/3 = 90$ галлеонов. (2 балла)

Задача 3 Спрос на пергаментные свитки (20 баллов)

Решение:

1) Обычно «акционные часы» проходят в первой половине дня, когда торговля идет слабее,

Цена, сикли	8	10	12	14	16
1) Кол-во свитков пергамента, шт.	67	55	20	20	0
2) Выручка продавца, сикли	536	550	240	280	0
Выручка = цена * кол-во					

(5 баллов)

(5 баллов)

3) Максимальная выручка 550 сиклей при цене 10 сиклей за свиток пергамента (5 баллов)

4) Необходима информация о затратах на производство или об оптовых ценах (5 баллов).

9 класс.

Тест 1

«Цена» каждого вопроса – 1 балл. Максимум 5 баллов

1	2	3	4	5
2	2	1	2	2

Тест 2

Правильный ответ оценивается в 2 балла. Максимум 10 баллов

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	3	4	3	4	2	2	3	4	3

Тест 3

16	17	18	19	20
1,3,4	1,3,5	1,2,3,5	2,5	2,4,5

Задача 1 (15 баллов)

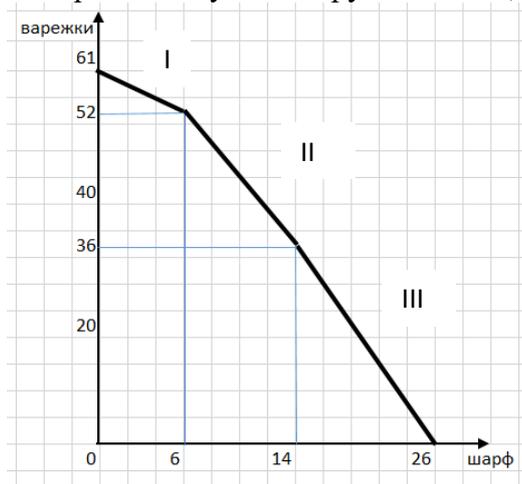
Решение:

1) Для начала нужно определить, кто из рукодельниц имеет сравнительное преимущество в вязании шарфов и варежек. Определим альтернативную стоимость вязания у каждой рукодельницы

рукодельница	варежка	шарф	альтернативная стоимость 1 варежки, выраженная в шарфах	альтернативная стоимость 1 шарфа, выраженная в варежках
бабушка	36	12	$\frac{1}{3}$	3
мама	16	8	$\frac{1}{2}$	2
дочка	9	6	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{2}$

За нахождение альтернативной стоимости каждой рукодельницы (3 балла)

Построим общую КПВ рукодельниц, точки перегиба КПВ (6Ш;52В), (14Ш;36В) (3 баллов)



Уравнение участка I КПВ: $V = 9 - \frac{3}{2}Ш + 52 = 61 - \frac{3}{2}Ш$, при $Ш \in [0; 6]$

Уравнение участка II КПВ: $V = 16 - 2(Ш - 6) + 36 = 64 - 2Ш$, при $Ш \in [6; 14]$

Уравнение участка III КПВ: $V = 36 - 3(Ш - 14) = 78 - 3Ш$, при $Ш \in [14; 26]$

Уравнение КПВ рукодельниц
$$B = \begin{cases} 61 - \frac{3}{2}Ш, Ш \in [0; 6] \\ 64 - 2Ш, Ш \in [6; 14] \\ 78 - 3Ш, Ш \in [14; 26] \end{cases} \quad (5 \text{ баллов})$$

2) Комплект «Варежки и шарф» включает две варежки и шарф, поэтому количество связанных комплектов будет определяться пересечением КПВ и луча $B = 2Ш$ (1 балла)

Заметим, что пересечение будет на третьем участке ($Ш=15 \rightarrow B=30 < 36$), $78-3Ш=2Ш$, откуда $Ш=15,6$, следовательно, рукодельницы свяжут 15 готовых к продаже комплектов за месяц. (2 балл)

Если $Ш=15$, то $B=30$, их все свяжет бабушка, поэтому количество варежек связанных мамой и дочкой будет равно 0. (1 балл)

Задача 2 (20 баллов).

Решение

1) общие (ТС) и постоянные (FC) издержки и не изменились, поэтому $ТС_1 = ТС_2$; $FC_1=FC_2$, а значит и переменные издержки не изменились $VC_1 = VC_2$; (1 балла)

2) средние переменные издержки снизились на 20%, следовательно, $AVC_2=0,8 \cdot AVC_1$ (2 балла)

$$AVC_1 = \frac{VC_1}{Q_1}; AVC_2 = \frac{VC_2}{Q_2} \rightarrow \frac{VC_2}{Q_2} = 0,8 \frac{VC_1}{Q_1} \quad (3 \text{ балла}) \rightarrow Q_1 = 0,8Q_2 \rightarrow$$

$\rightarrow Q_2 = 1,25Q_1$, (1 балл) следовательно, объем производства увеличился на 25% (1 балла)

3) по условию рыночная цена товара снизилась на 10%, следовательно, $P_2=0,9 \cdot P_1$, (2 балла),

4) определим изменение выручки: $TR_2=P_2 \cdot Q_2=0,9 \cdot P_1 \cdot 1,25Q_1=1,125 \cdot P_1 Q_1$ (2 балла), значит выручка увеличилась на 12,5% (1 балл)

5) $TR_1=ТС_{1общ}+\pi_{1экон} = 15\,000\,000 + 5\,000\,000 = 20\,000\,000$ руб., (1 балл)

тогда $TR_2 = 1,125 \times TR_1 = 22\,500\,000$ руб., (2 балла)

б) общие издержки не изменились, поэтому $ТС_2=15\,000\,000$ руб. (1 балл)

$$\pi_{2экон} = TR_2 - ТС_{2общ} = 22\,500\,000 - 15\,000\,000 = 7\,500\,000 \text{ руб.}, (1 \text{ балл})$$

$$\text{найдем изменение прибыли } \Delta\pi = \frac{\pi_2 - \pi_1}{\pi_1} \cdot 100\%;$$

$$\Delta\pi = \frac{7\,500\,000 - 5\,000\,000}{5\,000\,000} \cdot 100\% = 50\% (2 \text{ балла})$$

Задача 3. (25 баллов)

Решение.

Так как на рынке действует две группы покупателей, то необходимо построить функцию суммарного спроса.

Функция спроса первой группы покупателей описывается функцией $Q_{d1} = 300 - P$, значит они предъявляют спрос на рынке при цене не более 60 ден. ед. за тонну, т.е $P \in [0; 60]$.

Вторая группа покупателей готова покупать товар по любой цене и при этом $Q_{d2} = 100$.

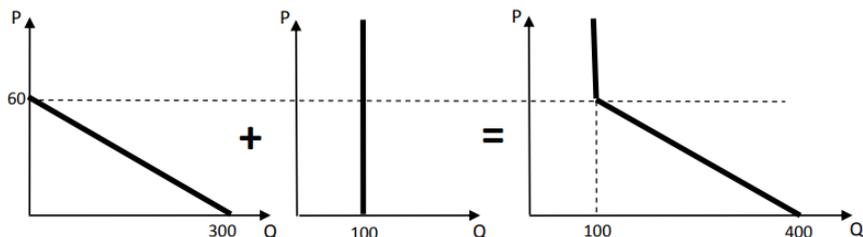
Тогда при $P > 60$ $Q_{dрын} = 100$

$$\text{при } 0 \leq P \leq 60 \quad Q_{dрын} = 100 + 350 - 5P = 450 - 5P$$

Следовательно, суммарный спрос можно описать с помощью функции:

$$Q_{dрын} = \begin{cases} 100, \text{ при } P > 60 \\ 400 - 5P, 0 \leq P \leq 60 \end{cases} \quad (3 \text{ балла})$$

График суммарного спроса (3 балла)

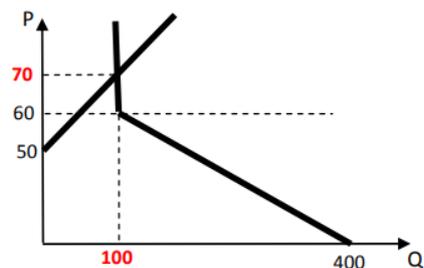


Запишем прямую функцию предложения: $Q_s = 5P - 250$. (1 балла)

Продавцы начнут предлагать свой товар на рынке только тогда, когда цена поднимется выше 50 ден. ед. за тонну

Найдем равновесную цену до введения субсидии

1 способ – с помощью графика. Видим, что равновесная цена, которая установится на рынке, будет выше 60 ден. ед. за тонну. Приравняем соответствующий участок функции спроса с функцией предложения. При цене выше 60 функция спроса имеет вид $Q_{d_{рын}} = 100$.



Приравняв, получаем $100 = 5P - 250$, т.е. $P_e = 70$ ден. ед. (3 балла)

2 способ – проанализируем функцию рыночного спроса при «критических» ценах, т.е. таких ценах, при которых осуществляется переход с одного участка функции спроса на другой. «Критической» ценой является цена 60. При цене 60 ден. ед. за тонну покупатели хотят купить 100 тонн товара, а продавцы только $(5 \cdot 60 - 250) = 50$ тонн, т.е. $Q_d > Q_s$, а значит, при этой цене на рынке возникнет дефицит. Следовательно, равновесная цена, которая установится на рынке, будет выше 60 ден. ед. за тонну. При цене выше 60 функция спроса имеет вид $Q_{d_{рын}} = 100$. Приравняв, получаем $100 = 5P - 250$, т.е. $P_e = 70$ ден. ед. (3 балла)

а) После того, как будет введена субсидия производителям, новая функция предложения примет вид

$$Q_s = 5(P + 40) - 250$$

$Q_s = 5P - 50$, т.е. продавцы готовы выходить на рынок при цене $P \geq 10$ ден. ед. за тонну. (4 балла)

Найдем новую точку равновесия.

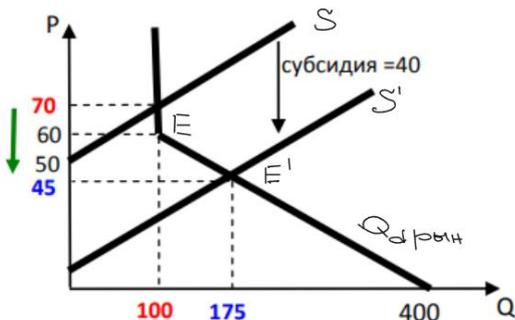
При $P=60$ $Q_d=100$, $Q_s=5 \cdot 60 - 50=250$, $Q_d < Q_s$, при этой цене на рынке возникнет излишек, следовательно равновесная цена будет ниже чем 60 ден. ед. за тонну.

Приравниваем функции спроса и функцию предложения

$$400 - 5P = 5P - 50,$$

$$P_e = 45 \text{ ден. ед. за тонну, } Q_e = 400 - 5 \cdot 45 = 175 \text{ тонн (2 балла)}$$

Цена на товар X на рынке снизилась с 70 ден. ед. до 45 ден. ед. или на 25 ден.ед. (1 балл)



За график (3 балла)

б) Расходы государственного бюджета, связанные с выплатой субсидии составят $175 \cdot 40 = 7000$ ден.ед. (2 балла)

10-11 класс

Тест 1

1	2	3	4	5
2	2	1	1	2

Тест 2

6	7	8	9	10
1	5	3	2	4

Тест 3

11	12	13	14	15
1,2,5	1,3	1,3	2,3	1,3,5

Тест 4

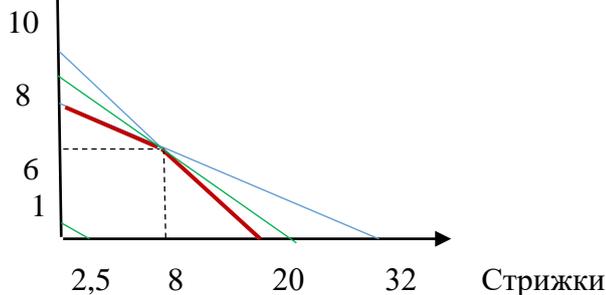
16	17	18	19	20
6	20	101100	15	36,4 ден.ед.

Задача 1 (10 баллов).

Решение

КПВ парикмахера получаем из двух ограничений: ресурсов и времени. (5 баллов)

Окрашивание



Найдем координаты точки перегиба:

$$\begin{cases} 2c + 4o = 40 \\ 5c + 20o = 160 \end{cases}$$

Решая систему уравнений получаем $c = 8$, $o = 6$. (2 балла)

Для определения оптимального количества стрижек и окрашивания построим линию соотношения цен стрижки и окрашивания, максимально удаленную от начала координат, но доступную для производственных возможностей парикмахера. Эта линия будет касаться КПВ в точке перегиба

Исходя из цен на услуги парикмахера, рассчитаем доход Арины в точке перегиба КПВ:

$$6 \cdot 2500 + 8 \cdot 1000 = 23000 \text{ рублей. (3 балла)}$$

Задача 2 (10 баллов)

Решение:

У фермера есть 2 возможности: арендовать трактор или не арендовать.

Если он просто нанимает работников ($K=0$), то площадь сенокоса $Q = \sqrt{L}$. (2 балла)

То есть для обработки участка площадью Q , нужно нанять $L=Q^2$ работников, заплатив им $ТС_1=200Q^2$ рублей. (2 балла)

Если фермер, кроме работников арендует трактор ($K=1$), то площадь обрабатываемой земли равна $Q = \sqrt{2L}$, и для обработки участка площадью Q , требуется нанять $L=Q^2/2$ работников. (2 балла)

Суммарные издержки в этом случае равны $ТС_2=1600+100Q^2$ рублей.

Антон Иванович в зависимости от площади сенокоса выбирает, какой вариант для него будет дешевле.

Построим график функции издержек для двух вариантов. Функции квадратичные, график-парабола. (2 балла)

