



*Кировское областное государственное автономное образовательное  
учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования одаренных школьников»*

**ЭКОНОМИКА, 2018**

## **ЗАДАНИЯ, РЕШЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по проверке и оценке решений  
муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников  
**по экономике**

в Кировской области  
в 2018/2019 учебном году

**Киров  
2018**

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 муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экономике в Кировской области в 2018/2019 учебном году / Сост. Бахтимов А. А., Ушакова Е. А., Бахтимова В. А. // Под ред. Байбаковой Т. В., к.э.н. – Киров: Изд-во ЦДООШ, 2018. – 36 с.

Авторы, составители:

Бахтимов А. А., канд. эконом. наук, Ушакова Е. А., Бахтимова В. А.

Научная редакция (рецензирование):

Байбакова Т. В., к.э.н., доцент кафедры экономики ФГБОУ ВО ВятГУ

Подписано в печать 08.10.2018

Формат 60x84 1/16. Бумага типографская. Усл. печ. л. 2,2

Тираж 479 экз.

© Бахтимов А.А., Ушакова Е.А., Бахтимова В.А., 2018

© Кировское областное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования одаренных школьников», Киров, 2018

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

## 1. Общие положения

1.1. Муниципальный этап Олимпиады проводится 30 ноября 2018 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 учащиеся 7–11-х классов образовательных учреждений, реализующих общеобразовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования:

- победители и призеры школьного этапа Олимпиады текущего учебного года;

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

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

## 2. Функции оргкомитета

2.1. Для проведения муниципального этапа Олимпиады создается оргкомитет.

2.2. Оргкомитет муниципального этапа выполняет следующие функции:

- определяет организационно-технологическую модель проведения соответствующего этапа олимпиады и обеспечивает ее реализацию;

- организует предусмотренные Олимпиадой состязания в строгом соответствии с утвержденными организатором соответствующего этапа требованиями;

- обеспечивает тиражирование заданий, кодирование и декодирование работ участников;

- обеспечивает помещения;

- обеспечивает жюри помещением для работы, техническими средствами;

- обеспечивает оказание медицинской помощи участникам в случае необходимости;

- обеспечивает безопасность участников в период Олимпиады;

- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении Олимпиады;

- оформляет дипломы победителей и призеров Олимпиады.

## 3. Функции жюри

3.1. Для проведения муниципального этапа Олимпиады создается жюри.

3.2. Состав жюри формируется из числа педагогических, научных и научно-педагогических работников.

3.3. Жюри муниципального этапа олимпиады выполняет следующие функции:

- принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников олимпиады;

- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;

- проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений;

- осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;

- представляет результаты олимпиады ее участникам;

- рассматривает очно апелляции участников олимпиады с использованием видеофиксации;

- определяет победителей и призеров олимпиады на основании рейтинга по каждому общеобразовательному предмету и в соответствии с квотой, установленной организатором олимпиады соответствующего этапа;

- представляет организатору олимпиады результаты олимпиады (протоколы) для их утверждения;

- составляет и представляет организатору соответствующего этапа олимпиады аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий.

#### 4. Форма проведения Олимпиады

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

4.2. Муниципальный этап Олимпиады проводится в два тура:

– первый тур – написание тестов;

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

4.3. Олимпиадные задания включают в себя:

тесты (первый тур), задания, требующие развернутого ответа или задачи (второй тур)

4.4. 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.

Для 7, 8-х классов

- тест № 4 включает вопросы на соответствие. Необходимо установить соответствие между смысловыми единицами, приведенными в колонке вопросов и колонке ответов.

Время, отводимое на написание тестов в 7-х классах – 50 минут, в 8, 9 и 10-11-х классах – 60 минут. Максимальное количество баллов по заданиям первого тура складывается, исходя из количества баллов по всем трем тестам.

4.5. Задания, требующие развернутого ответа, представлены в 7-х классах на 80 минут, 8, 9-х классах пятью задачами на 150 минут, в 10-11-х – шестью задачами на 150 минут.

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

4.7. Работе участника муниципального этапа Олимпиады присваивается уникальный шифр. Любые записи, указывающие на авторство работы, категорически запрещены. По решению оргкомитета результат участника, допустившего нарушение и указавшего авторство работы, аннулируется.

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

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. Перед началом проведения муниципального этапа Олимпиады необходимо провести инструктаж дежурных по аудиториям, на котором они должны быть ознакомлены с требованиями к проведению муниципального этапа: правилами поведения участников, требованиями к оформлению работ участниками и пр.

4.12. Обязанности дежурного по аудитории.

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

Дежурный по аудитории рассаживает участников Олимпиады по одному за парту.

Предупреждает, что работа должна быть выполнена только ручкой.

Дежурный по аудитории 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.

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

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

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.

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

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

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

Представители оргкомитета передают работы участников Олимпиады председателю жюри.

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

4.13. 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;

#### **5. Процедура кодирования, декодирования и оценивания выполненных заданий**

5.1. Работы участников для проверки необходимо кодировать. Работе участника муниципального этапа Олимпиады присваивается уникальный шифр.

5.2. Для кодировки и декодировки работ оргкомитетом создается специальная комиссия в составе не менее двух человек, один из которых является председателем.

5.3. Жюри рассматривает записи решений, приведенные в чистовике.

5.4. 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).

5.5. 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.

5.6. Оценивание тестов – согласно разбалловке в ОТВЕТАХ.

5.7. 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. Рекомендуются 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.

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

## **6. Процедура анализа заданий и показа работ**

6.1. Участники муниципального этапа Олимпиады имеют право на просмотр своей работы и подачу апелляции. Просмотр работ участниками и подача апелляции проводится не позднее 7 дней с момента проведения муниципального этапа Олимпиады.

6.2. Во время просмотра работы участнику Олимпиады предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными предметно-методической комиссией данного этапа Олимпиады.

6.3. В случае несогласия с выставленными баллами участник Олимпиады имеет право подать апелляцию на имя председателя жюри. Апелляции по вопросам содержания и структуры олимпиадных заданий, критериям и методике оценивания олимпиадных заданий не принимаются.

## **7. Порядок проведения апелляции по результатам проверки заданий**

7.1. Для рассмотрения апелляции создается апелляционная комиссия (далее – Комиссия), персональный состав которой формируется и утверждается оргкомитетом Олимпиады. Председателем Комиссии является председатель оргкомитета. Комиссия состоит из членов жюри (не менее трех человек) и независимых экспертов (не менее трех человек) из представителей методических центров, а также учителей–предметников, имеющих высшую квалификационную категорию по данной области знаний.

7.2. По результатам рассмотрения апелляции комиссия может принять решение либо об отклонении апелляции ввиду отсутствия ошибок в оценивании ответов и сохранении выставленных баллов, либо об удовлетворении апелляции и выставлении других баллов (баллы могут быть изменены как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения).

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

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

## **8. Порядок подведения итогов Олимпиады**

8.1. Победители и призеры муниципального этапов Олимпиады определяются по каждой возрастной параллели отдельно. Победителями и призерами олимпиады признаются участники, набравшие лучшие результаты по итогам выполнения заданий двух туров Олимпиады.

8.2. Результаты участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке.

8.3. Победители и призеры Олимпиады определяются на заседании жюри муниципального этапа Олимпиады по окончании проведения и утверждения результатов апелляций в соответствии с квотой, установленной организатором муниципального этапов. Решение жюри оформляется протоколом, который подписывает председатель жюри и все члены.

В случае равного количества баллов участников олимпиады, занесенных в итоговую таблицу, решение об увеличении квоты победителей и (или) призеров этапа олимпиады принимает организатор олимпиады соответствующего этапа.

8.4. Итоги Олимпиады должны быть размещены на стенде или сайте организатора муниципального этапа Олимпиады.

## **9. Материально-техническое обеспечение**

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.

Желаем успеха!

## 7 КЛАСС

### ТЕСТЫ

**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 единственно 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.**

**Тест 4.** Тест включает 2 задания на соответствие. Вопросы с 21 по 22 включительно оцениваются в 5 баллов (5 баллов за вопрос, если в точности указано соответствие между всеми смысловыми единицами, 0 баллов в противном случае).

**Итого по тесту 4 – 10 баллов.**

**Всего по тестам можно набрать 50 баллов. Время – 50 минут.**

### ТЕСТ 1

**1. В Кирове есть тайм-кафе, в котором кошки развлекают людей: позволяют себя гладить, играют с бантиком, мурлычут у гостей на руках. Этим кошек следует отнести к фактору производства «труд».**

а) верно                      б) неверно

**2. Если выручка предприятия в два раза меньше издержек, то бизнес убыточен.**

а) верно                      б) неверно

**3. Если человек получает доходы и совершает расходы только в национальной валюте, изменение курса национальной валюты на его благосостояние не влияет.**

а) верно                      б) неверно

**4. В начале учебного года в тетради в клеточку и тетради в линию стоили одинаково. Потом цена тетрадей в клеточку снизилась в 2 раза, а цена тетрадей в линию снизилась на 50%. Это значит, что теперь тетради в клеточку стали дешевле тетрадей в линию.**

а) верно                      б) неверно

**5. Школьники должны учиться, поэтому они не имеют работы и относятся к безработному населению.**

а) верно                      б) неверно

### ТЕСТ 2

**6. В «Сказке о рыбаке и рыбке» иллюстрируется...**

- 1) последствие жадности;                      2) безграничность потребностей человека;  
3) проблема экологии;                      4) неотвратимость наказания;  
5) проблема защиты редких видов животных.

**7. В экономике России наибольшая часть денег представлена в виде:**

- 1) наличных денег;                      2) монет;                      3) бумажных денег;  
4) товарных денег;                      5) безналичных денег.

**8. Какое из следующих видов благ можно отнести к свободным?**

- 1) радуга;                      2) подземный переход;  
3) забор вокруг школы;                      4) бесплатная парковка у магазина;  
5) бесплатная велопарковка около школы.

**9. Наступление зимы привело к тому, что спрос на теплые шарфы вырос. Поэтому вязать и продавать шарфы стали больше. В результате цена на шарфы...**

- 1) повысилась;                      2) могла не измениться;                      3) упала;  
4) удвоилась.                      5) упала в 2 раза

**10. Что из перечисленного, скорее всего, является экономическим ресурсом?**

- 1) золотая цепочка;                      2) серебряная ложка;                      3) платиновая монета;  
4) титановая лопата;                      5) бронзовая статуя.

**11. В ноябре на предприятии производилось 100 чайников силами 5 работников. В декабре число работников увеличилось до 8, а производство чайников до 176. Можно утверждать, что:**

- 1) производительность труда выросла на 10%;  
2) производительность труда новых нанятых работников выше, чем у тех, кто работал на предприятии в ноябре;  
3) производительность труда не изменилась, т.к. просто увеличилась численность работающих;  
4) производительность труда увеличилась на 76 чайников;  
5) рост производства чайников, скорее всего, был вызван ростом рыночной цены чайников.

**12. Васин дедушка на день рождения решил послать внуку денежный перевод. На почте дедушку предупредили, что стоимость услуги составляет 10% от величины перевода. Какую сумму получит Вася на почте в своем городе, если дедушка намерен использовать для этой цели 3410 рублей (т.е. сам перевод и оплата услуги):**

- 1) 3069 рублей;    2) 3100 рублей;    3) 3400 рублей;    4) 3410 рублей;  
5) дедушка поступает нерационально, т.к. можно перевести деньги через Сбербанк, который за такую услугу возьмет 1,5% от перевода.

**13. Васина бабушка на день рождения внука решила отправить ему посылку с курагой. Чтобы приготовить курагу, бабушка купила 12 кг абрикосов, которые содержат 85% воды по весу. Если готовая курага весит 4 кг, то сколько процентов воды содержится в кураге?**

- 1) 15%;                      2) 30%;                      3) 33 1/3 %;  
4) 55%;                      5) в кураге нет воды, т.к. это сухофрукты.

**14. На портале "Стихи.ру" можно прочитать такие строки:**

**«Мысль полезная пришла в голову кому-то,  
Отменить источник зла – деньги и валюту.  
Лишь бандит и бизнесмен их имеет много,  
Только бартерный обмен – к светлomu дорога!»**

- 1) да, можно согласиться с автором, что бартерный обмен имеет преимущество по сравнению с денежным обменом;  
2) нет, нельзя согласиться с автором, т.к. денежный обмен имеет преимущество по сравнению с бартерным обменом;  
3) да, можно согласиться с автором, т.к. главный недостаток денег в том, что они порождают коррупцию;  
4) да, можно согласиться с автором, если не будет денег, то не будет и коррупции, т.к. взятки дают (берут) деньгами;  
5) да, можно согласиться с автором непосредственно деньги не могут удовлетворять потребности человека, поэтому без них общество только выигрывает.

**15.**

**В наши дни не встретишь эту  
Очень малую монету.**

**В сказках ты её найдёшь,  
Денежка зовётся грош.**

**Какому количеству копеек был равен грош?**

- 1) 1 копейка;    2) 2 копейки;    3) 3 копейки;    4) 5 копеек;    5) 10 копеек.

**ТЕСТ 3**

**16. Услуга отличается от товара тем, что:**

- 1) услуга является продуктом труда;  
2) время производства услуги совпадает со временем ее потребления;  
3) услугу нельзя инвентаризировать;  
4) формирование цены услуги редко вызывает затруднения.  
5) товар имеет материальную форму, а услуга – нет.

**17. Где происходит битва между «быками» и «медведями»?**

- 1) в лесу; 2) в зоопарке; 3) на ринге;  
4) на валютной бирже; 5) на фондовой бирже.

**18. У семьи Незнайкиных на Алтае есть собственная пасека. Учитель экономики дал задание Вите Незнайкину составить 5 предложений со словом «ресурсы». Витя выполнил домашнее задание. Отметьте все предложения, содержащие ошибки с экономической точки зрения:**

- 1) пчела относится к трудовым ресурсам;  
2) мед – не относится к факторам производства;  
3) ресурсом земля является пасека;  
4) дикие пчелы не относятся к производственным ресурсам;  
5) деньги потраченные родителями на покупку ульев и пчел – это капитальный ресурс.

**19. Все большее распространение на территории России получает вейпинг (курение электронных сигарет вместо традиционных). Ученые доказали, что электронные сигареты представляют опасность для здоровья. Пока государство не принимает никаких мер в отношении вейпинга. А какие меры могли бы помочь в решении этой проблемы?**

- 1) запрет на продажу электронных сигарет лицам моложе 18 лет;  
2) запрет на работу вейпинг баров;  
3) введение акцизного налога на электронные сигареты;  
4) повышение акцизного налога на традиционные сигареты;  
5) установление квот на ввоз в страну электронных сигарет.

**20. Фермерское хозяйство в зимний период производит валенки и санки. Доход от продажи 1000 пар валенок составил 300000 рублей. Санки продавались по 500 рублей. Всего фермер получил 550000 рублей выручки. Выберите все верные утверждения:**

- 1) пара валенок продавалась по 30 рублей;  
2) фермерское хозяйство произвело 500 санок;  
3) пара валенок продавалась по 300 рублей.  
4) прибыль от продажи санок составила 250000 рублей;  
5) фермерскому хозяйству выгоднее производить валенки.

#### ТЕСТ 4

**21. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Обратите внимание на то, что в списке слов больше, чем вам потребуется для заполнения пропусков.**

«Деньги были придуманы человечеством, прежде всего, для облегчения \_\_\_ (А). Первоначально роль денег играли различные \_\_\_ Б), и лишь потом появились современные формы денег. Признаком денег является способность выполнять функции: средства \_\_\_ (В) рыночной ценности товаров и средства сбережения. Возникновение современных форм денег было вызвано неудобством \_\_\_ (Г), который требует чрезвычайной множественности относительных цен. Деньги позволили упростить функционирование \_\_\_ (Д) и облегчили всю хозяйственную жизнь общества».

Список терминов:

1. обмен; 2. измерение; 3. издержки; 4. бартер; 5. торговля;  
6. система; 7. прибыль; 8. предметы; 9. инфляция

**22. Установите соответствие между формами рынков и примерами их деятельности: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

<i>Примеры</i>	<i>Потребности человека</i>
А) в пище	1) духовные (идеальные)
Б) в общении	2) социальные
В) в приобретении новых знаний	3) биологические (естественные)
Г) в общественном признании	
Д) в воздухе для дыхания	

## ЗАДАЧИ

(4 задачи, 100 баллов). Время – 80 минут.

### Задача 1. (15 баллов) «Телефон в рассрочку»

Одному гражданину срочно потребовался телефон iPhoneX, но он не располагал необходимой суммой для его покупки. «Не страшно, – сказал представитель торговой фирмы, – мы можем продать телефон в рассрочку на 2 года. В конце каждого из двух лет вы внесете равные платежи по 43840 руб. А сейчас ничего платить не надо». После этого гражданин поинтересовался, возможна ли рассрочка на 3 года. «Тоже можно, – сказал представитель фирмы. – Это будут три равных платежа по 34840 руб. в конце каждого из трех лет». Еще раз оценив свои финансовые возможности, гражданин заявил, что рассрочка на 4 года его окончательно устроит. «Такая рассрочка предоставляется только в качестве исключения, – сказал представитель фирмы. – И только тем покупателям, которые смогут самостоятельно рассчитать размер ежегодного платежа с точностью до копеек». Помогите гражданину определить размер ежегодного платежа, уплачиваемого в конце каждого года, при рассрочке платежа на 4 года.

### Задача 2. (15 баллов) «Два торговца»

Два торговца купили в городе одинаковое количество товара по одной и той же цене и увезли каждый в свою деревню продавать. Первый продавал товары в два раза дороже закупочной цены. Второй сначала поднял цену на 60% и продал четвертую часть товара, затем поднял цену ее на 40% и продал остальную часть товара. Кто из них получил больше прибыли и на сколько процентов?

### Задача 3. (25 баллов) «Ярмарка Мастеров»

Два подруги, молодые мамы, находясь в отпуске по уходу за детьми (декретный отпуск) Алиса и Василиса решили заняться вязанием крючком экологически чистых игрушек для малышей из деревянных бусин и хлопчатобумажных ниток: слингобусы (рис. 1) и развивающая игрушка «Горошек» (рис. 2).



Рис. 1

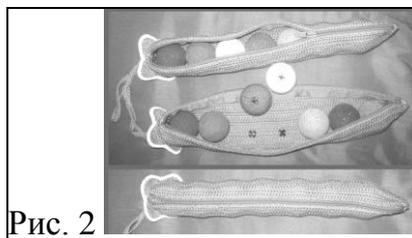


Рис. 2

Чтобы связать 4 слингобус и один «Горошек» Алиса потратит 38 часов, а Василиса этот же набор может изготовить за 48 часов. Чтобы изготовить одни бусы и 4 «Горошка» Алиса потратит 32 часа, Василиса справится с этой работой за 42 часа. Продавать свои изделия они планируют через интернет сайт изделий ручной работы «Ярмарка Мастеров».

Молодые мамы получили свой первый заказ. Они должны изготовить 12 слингобус и 5 игрушек «Горошек».

а) Смогут ли подруги выполнить заказ за 10 дней, учитывая, что более 4 часов в день никто из них работать не может, и производительность труда в течение дня у каждого постоянна? Молодые мамы вяжут изделия без выходных.

б) За какое минимальное время Алиса и Василиса смогут выполнить этот заказ?

### Задача 4. (25 баллов) «Дорогая детская мода»

Почему одежда и обувь для детей, стоит дороже, чем на взрослых?

Логика вещей не всегда очевидна. На первый взгляд кажется, что детская одежда должна стоить дешевле взрослой. Ведь ее размеры меньше, а значит меньше расход ткани? На деле же все иначе. Качественная одежда для детей в магазинах зачастую не уступает взрослой по цене. Нередко она стоит даже дороже. В чем причина такой «несправедливости»? Дайте экономическое обоснование этому явлению, приведите два аргумента.

## 8 КЛАСС

### ТЕСТЫ

Тест 1. Тест включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». "Цена" каждого вопроса – 1 балл.

**Итого по тесту 1 – 10 баллов.**

Тест 2. Тест включает 10 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 11 по 20 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 21 по 25 включительно оцениваются в 3 балла.

**Итого по тесту 3 – 15 баллов.**

Тест 4. Тест включает 2 задания на соответствие. Вопросы с 26 по 27 включительно оцениваются в 5 баллов (5 баллов за вопрос, если в точности указано соответствие между всеми смысловыми единицами, 0 баллов в противном случае).

**Итого по тесту 4 – 10 баллов.**

**Итого по тестам можно набрать 55 баллов. Время – 60 минут.**

#### ТЕСТ 1

**1. В Кирове есть тайм-кафе, в котором кошки развлекают людей: позволяют себя гладить, играют с бантиком, мурлычут у гостей на руках. Этим кошкам следует отнести к фактору производства «труд».**

- а) верно                      б) неверно.

**2. Понятие «доход» является обобщающим для понятий: «прибыль», «рента», «заработная плата», «процент».**

- а) верно                      б) неверно

**3. Если выручка предприятия в два раза меньше издержек, то бизнес убыточен.**

- а) верно                      б) неверно

**4. Если человек получает доходы и совершает расходы только в национальной валюте, изменение курса национальной валюты на его благосостояние не влияет.**

- а) верно                      б) неверно

**5. В начале учебного года в тетради в клеточку и тетради в линию стоили одинаково. Потом цена тетрадей в клеточку снизилась в 2 раза, а цена тетрадей в линию снизилась на 50%. Это значит, что теперь тетради в клеточку стали дешевле тетрадей в линию.**

- а) верно                      б) неверно

**6. Предприятия все свои налоги платят из прибыли.**

- а) верно                      б) неверно

**7. Вложение наличных денег на счет в банк означает их перевод в безналичную форму.**

- а) верно                      б) неверно

**8. Если ставка по кредиту в рублях равна 12 % годовых, а по ипотечному кредиту в долларах – 2 % годовых, то рациональный потребитель предпочтет кредит в долларах.**

- а) верно                      б) неверно

**9. Школьники должны учиться, поэтому они не имеют работы и относятся к безработному населению.**

- а) верно                      б) неверно

**10. Владельцы акций компании являются ее кредиторами.**

- а) верно                      б) неверно

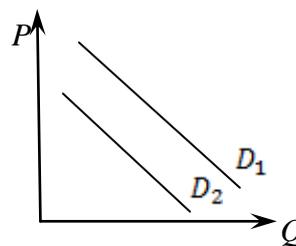
#### ТЕСТ 2

**11. Кривая предложения фирмы имеет положительный наклон вследствие того, что:**

- 1) расширение производства требует привлечения ресурсов все более низкого качества;
- 2) при увеличении выпуска возникает крупная экономия на масштабах;
- 3) потребители предполагают наличие прямо связи между ценой и качеством продукции;
- 4) начиная с некоторого момента затраты, связанные с производством дополнительных единиц продукции, начинают расти;
- 5) все ответы верны.

**12. На рынке помидоров линия спроса сдвинулась из положения  $D_1$  в положение  $D_2$ . Наиболее вероятная причина этого сдвига:**

- 1) введение ограничений на ввоз в страну импортных помидоров;
- 2) падение доходов населения из-за экономического кризиса;
- 3) удорожание помидоров из-за неурожая;
- 4) отмена субсидии производителям помидоров;
- 5) подешевели огурцы (потребители едят только салат из огурцов и помидоров).



**13. Наступление зимы привело к тому, что спрос на теплые шарфы вырос. Поэтому вязать и продавать шарфы стали больше. В результате цена на шарфы...**

- 1) повысилась;
- 2) могла не измениться;
- 3) упала;
- 4) удвоилась;
- 5) упала в 2 раза.

**14. Что из нижеперечисленного НЕ является мерой социальной поддержки граждан?**

- 1) повышенная стипендия студентам;
- 2) льготы на оплату коммунальных услуг;
- 3) пенсия;
- 4) проценты по гособлигациям;
- 5) пособие при рождении ребенка.

**15. В «Сказке о рыбаке и рыбке» иллюстрируется...**

- 1) последствие жадности;
- 2) безграничность потребностей человека;
- 3) проблема экологии;
- 4) неотвратимость наказания;
- 5) проблема защиты редких видов животных.

**16. В каком варианте ответа приведены примеры факторов производства, относящихся к разным типам:**

- 1) здание банка, банкир, компьютер, деньги;
- 2) нефть, нефтяник, владелец нефтяной компании, газ;
- 3) поле, трактор, хозяин фермы, доярка;
- 4) сталевар, конвейер, автомобиль, электричество;
- 5) шахтер, конвейер, официант, уголь.

**17. В экономике России наибольшая часть денег представлена в виде:**

- 1) наличных денег;
- 2) монет;
- 3) бумажных денег;
- 4) товарных денег;
- 5) безналичных денег.

**18. Что из перечисленного, скорее всего, является экономическим ресурсом?**

- 1) золотая цепочка;
- 2) серебряная ложка;
- 3) платиновая монета;
- 4) титановая лопата;
- 5) бронзовая статуя.

**19. Что из нижеперечисленного более всего относится к проявлению рыночной экономики?**

- 1) фирмы выпускают определенный объем продукции в соответствии с государственным планом;
- 2) дефицит и однообразие товара;
- 3) установление цены как результата равновесия спроса и предложения;
- 4) отсутствие частной собственности;
- 5) преимущественно бартерный обмен.

**20. Сдвиг кривой производственных возможностей вправо может быть вызван:**

- 1) усовершенствованием технологии производства благ;
- 2) увеличением количества денег в экономике;
- 3) более эффективным распределением ограниченных ресурсов;
- 4) верно все вышеперечисленное;
- 5) нет верного ответа.

### ТЕСТ 3

**21. Что из перечисленного является ценной бумагой?**

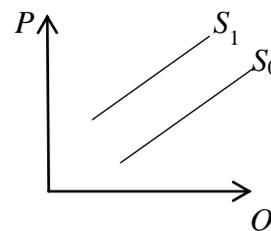
- 1) почетная грамота;
- 2) облигация;
- 3) закладная;
- 4) квитанция об оплате налога на имущество;
- 5) вексель.

**22. Услуга отличается от товара тем, что:**

- 1) услуга является продуктом труда;
- 2) время производства услуги совпадает со временем ее потребления;
- 3) услугу нельзя инвентаризировать;
- 4) формирование цены услуги редко вызывает затруднения;
- 5) услуги нельзя импортировать и экспортировать.

**23. На рынке куриного мяса кривая предложения сдвинулась из положения  $S_0$  в положение  $S_1$ . Наиболее вероятной причиной сдвига является:**

- 1) снижение цен на корма для кур;
- 2) ввод запрета на ввоз импортного куриного мяса;
- 3) снижение доходов населения из-за экономического кризиса;
- 4) распространение птичьего гриппа среди кур;
- 5) наступление Великого поста, когда верующие ограничивают потребление животной пищи.



**24. Что из ниже перечисленного может быть отнесено к доходам семьи:**

- 1) материнский капитал;
- 2) выигрыш в лотерею;
- 3) пенсия бабушки;
- 4) взятый в банке кредит;
- 5) 3 коробки мороженого, выданного в счет зарплаты рабочему хладокомбината.

**25. Какие проблемы относятся к области микроэкономических исследований?**

- 1) причины замедления роста экономики Китая;
- 2) причины ускорения инфляции в США;
- 3) нехватка квалифицированных учителей математики на рынке труда Кировской области;
- 4) причины роста цен на мясо птицы в России;
- 5) причины падения мировых цен на нефть.

**ТЕСТ 4**

**26. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Обратите внимание на то, что в списке слов больше, чем вам потребуется для заполнения пропусков.**

«По мнению многих ученых семья представляет собой экономическую ячейку общества. К примеру, в семье из нескольких человек может существовать \_\_\_ (А), поэтому один из них занимается приготовлением еды, другой – уборкой квартиры, третий – уходом за домашними животными и т.д. Экономика может обосновывать это тем, что каждый из них имеет \_\_\_ (Б) в этом виде деятельности. Когда в стране наблюдается высокий уровень \_\_\_ (В), то пополнение семейного \_\_\_ (Г) тяжелым грузом может ложиться на плечи лишь одного из членов семьи. Но и в этих условиях контроль за \_\_\_ (Д) семьи может осуществляться одним из ее членов, либо вестись на основе коллективного принятия решений».

- 1) абсолютное преимущество,
- 2) разделение труда,
- 3) бюджет,
- 4) командная система,
- 5) расходы,
- 6) сравнительное преимущество,
- 7) социальная поддержка,
- 8) безработица.

**27. Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

ПОНЯТИЯ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
А) Величина спроса.	1) Блага, которые могут быть использованы вместо других благ с аналогичными свойствами.
Б) Блага-субституты.	2) Количество блага, которое покупается по равновесной цене.
В) Нормальные блага.	3) Явление, возникающее, когда величина спроса на благо пре-
Г) Равновесное количе-	

ПОНЯТИЯ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ство блага. Д) Дефицит блага	вышает величину предложения вследствие того, что цена блага оказывается ниже равновесной цены. 4) Блага, спрос на которые растет по мере увеличения доходов покупателей. 5) Максимальное количество блага, которое покупатели хотят и могут приобрести при данном уровне цены.

### ЗАДАЧИ

(5 задач, 110 баллов). Время – 150 минут.

**Задача 1. (25 баллов) «Ярмарка Мастеров».** См. задачу № 3 для 7 класса.

**Задача 2 (15 баллов) «Телефон в рассрочку».** См. задачу № 1 для 7 класса.

**Задача 3. (30 баллов) «Бумага для всех»**

Фирма «Бумага для всех» производит только два товара: бумагу и картон. Максимально фирма может произвести 12 пачек бумаги за один час, полностью отказавшись от производства картона. При этом, производя одну дополнительную пачку картона, нужно отказаться от одной пачки бумаги, и это выполняется всегда.

а) Постройте кривую производственных возможностей фирмы, предполагая, что у нее есть только один час.

б) Фирме поступил особый заказ. Заключая договор о производстве, фирма обязалась производить картон и бумагу в отношении 1 к 2 соответственно. Определите оптимальное производство бумаги и картона, предполагая, что у фирмы есть ровно 1 час времени.

в) Фирма может продавать бумагу на рынке. Причем, если фирма продаст одну пачку бумаги, она получит 130 денежных единиц, если две – 240 денежных единиц, если 3 – 330 и так далее. Продав все 12 пачек бумаги, фирма получит 120 денежных единиц. Определите максимальную выручку от продажи бумаги и запишите зависимость цены пачки от количества проданных пачек. Изобразите полученный результат графически.

г) Теперь фирма может продавать картон по фиксированной цене, равной 110 денежных единиц, а зависимость цены пачки бумаги от количества проданных пачек бумаги такая же, как в предыдущем пункте. Определите оптимальное количество картона и бумаги, если цель фирмы – максимизация выручки.

**Задача 4. (20 баллов) «Американский рынок стали»**

Спрос на сталь в США задан функцией  $Q_d = 158,5 - 0,075P$ , а предложение стали американскими производителями имеет вид  $Q_s = 22 - 0,2P$  (где  $Q$  – количество стали, млн. тонн,  $P$  – цена долларов за тонну). Цена стали на мировом рынке равна 580 долл. за тонну и изменения на внутреннем рынке стали США на мировую цену не влияют.

а) Определите объем производства и объем потребления стали в США, а также объем дефицита/избытка при установлении в США цены на уровне мировой. Покажите эти величины на графике.

б) Американский президент Трампампам не доволен текущим положением дел в отрасли. Он планирует ввести минимальную цену на сталь, такую, чтобы дефицит стали составил не более 9,625 млн. тонн. На больший размер дефицита Трампампам не согласен: «Иначе я выйду из ВТО», – заявил он.

Найдите минимальную цену стали, при которой президент еще останется в ВТО. Рассчитайте новый объем производства и потребления стали в США при этой цене.

**Задача 5. (20 баллов) «Дорогая детская мода».** См. Задачу № 4 для 7 класса.

## 9 КЛАСС

### ТЕСТЫ

**Тест 1.** Тест включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». "Цена" каждого вопроса – 1 балл.

**Итого по тесту 1 – 10 баллов.**

**Тест 2.** Тест включает 10 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 11 по 20 включительно оцениваются в 2 балла.

**Итого по тесту 2 – 20 баллов.**

**Тест 3.** Тест включает 10 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 21 по 30 включительно оцениваются в 3 балла.

**Итого по тесту 3 – 30 баллов.**

**Итого по тестам можно набрать 60 баллов. Время – 60 минут.**

### ТЕСТ 1

**1. В Кирове есть тайм-кафе, в котором кошки развлекают людей: позволяют себя гладить, играют с бантиком, мурлычут у гостей на руках. Этим кошек следует отнести к фактору производства «труд».**

- а) верно                      б) неверно

**2. Падение цен на нефть может привести к снижению курсов акций нефтяных компаний.**

- а) верно                      б) неверно

**3. Введение правительством верхнего предела цены делает товар доступным для бóльшего числа покупателей.**

- а) верно                      б) неверно

**4. Если прибыль предприятия в два раза меньше издержек, то бизнес убыточен.**

- а) верно                      б) неверно

**5. Если человек получает доходы и совершает расходы только в национальной валюте, изменение курса национальной валюты на его благосостояние не влияет.**

- а) верно                      б) неверно

**6. При увеличении ставок пропорционального подоходного налога, степень неравенства доходов, измеренная при помощи коэффициента Джини, вырастет.**

- а) верно                      б) неверно

**7. Владельцы акций компании являются ее кредиторами.**

- а) верно                      б) неверно

**8 Школьники должны учиться, поэтому они не имеют работы и относятся к безработному населению.**

- а) верно                      б) неверно

**9. Если ставка по кредиту в рублях равна 12 % годовых, а по ипотечному кредиту в долларах – 2 % годовых, то рациональный потребитель предпочтет кредит в долларах.**

- а) верно                      б) неверно

**10. Если увеличивается цена на лыжи, спрос на лыжные ботинки снизится.**

- а) верно                      б) неверно

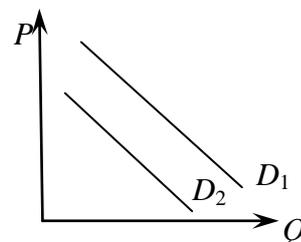
### ТЕСТ 2

**11. На рынке помидоров линия спроса сдвинулась из положения в положение  $D_2$ . Наиболее вероятная причина этого сдвига:**

- 1) введение ограничений на ввоз в страну импортных помидоров;
- 2) падение доходов населения из-за экономического кризиса;
- 3) удорожание помидоров из-за неурожая;
- 4) отмена субсидии производителям помидоров;
- 5) подешевели огурцы (потребители едят только салат из огурцов и помидоров).

**12. Если сократится предложение некоторого товара на рынке, то:**

- 1) уменьшится спрос на товары, которыми покупатели могут заменить данный товар в потреблении;
- 2) увеличится спрос на товары, которые производители используют для производства данного товара;



- 3) увеличится общая выручка продавцов, если предложение данного товара неэластично по цене;
- 4) сократится общая выручка продавцов, если спрос на данный товар неэластичен по цене;
- 5) сократится общая выручка продавцов, если спрос на данный товар эластичен по цене.

**13. Авиакомпания с целью увеличения выручки собирается поднять свои тарифы на 20%. Противники повышения тарифов доказывают, что в результате такого повышения выручка авиакомпании на самом деле снизится. Можно заключить что:**

- 1) обе группы считают, что спрос является эластичным, но по разным причинам;
- 2) обе группы полагают, что спрос является неэластичным, но по разным причинам;
- 3) авиакомпания полагает, что спрос на ее услуги неэластичен, а противники повышения тарифов считают, что этот спрос эластичен;
- 4) авиакомпания полагает, что спрос на ее услуги эластичен, а противники повышения тарифов считают, что этот спрос неэластичен;
- 5) спрос на услуги авиакомпании имеет единичную эластичность.

**14. Кривая предложения фирмы имеет положительный наклон вследствие того, что:**

- 1) расширение производства требует привлечения ресурсов все более низкого качества;
- 2) при увеличении выпуска возникает крупная экономия на масштабах;
- 3) потребители предполагают наличие прямой связи между ценой и качеством продукции;
- 4) начиная с некоторого момента затраты, связанные с производством дополнительных единиц продукции, начинают расти;
- 5) все ответы верны.

**15. При отсутствии на рынке какого-либо товара вообще (например, из-за запрета государства на его производство) кривая спроса на него:**

- 1) не существует;
- 2) не поддается измерению ;
- 3) будет иметь обычный характер, также как и при наличии товара;
- 4) превращается в точку;
- 5) нет верного ответа.

**16. Какой из признаков функционирования рынка НЕ характерен для олигополии?**

- 1) наличие на рынке нескольких продавцов;
- 2) наличие значительных барьеров для входа в отрасль;
- 3) установление цены товара выше предельных издержек;
- 4) беспрепятственное изменение цены товара одним из продавцов на рынке;
- 5) товар однородный или дифференцированный.

**17. Кто выигрывает от непредвиденной инфляции?**

- 1) банки, предоставляющие потребительские кредиты;
- 2) люди, имеющие большие сбережения;
- 3) пенсионеры, получающие фиксированные доходы;
- 4) люди, купившие жилье по ипотечному кредиту;
- 5) все перечисленные экономические агенты могут выиграть от непредвиденной инфляции.

**18. В результате деноминации (изменения масштаба цен) покупательная способность денег:**

- 1) останется неизменной;
- 2) увеличится во столько же раз;
- 3) уменьшится во столько же раз;
- 4) возможен любой из предложенных вариантов;
- 5) нет верного ответа.

**19. К числу безработных при прочих равных условиях относится:**

- 1) 45-летняя Мария Ивановна, воспитывающая детей школьного возраста и занимающаяся только домашним хозяйством;
- 2) студент очного отделения экономического факультета Максим Иванов, который все свое время посвящает учебе и родители которого оказывают ему материальную поддержку;
- 3) отказавшийся от поступления в высшее учебное заведение и находящийся на попечении родителей выпускник школы Иван Максимов, который размышляет о выборе будущей специальности;
- 4) 19-летний Иван Иванов, находящийся на срочной военной службе;
- 5) 40-летняя Дарья Максимовна, которая в настоящее время нигде не работает, живет на средства супруга и за последний год предприняла несколько неудачных попыток найти работу.

**20. Инженер Василий Иванович имеет в собственности автомобильный гараж, в котором он 8 часов в сутки занимается ремонтом электробытовых приборов. Это явля-**

ется единственным местом работы инженера. В альтернативные издержки Василия Ивановича стоит включить:

- 1) только стоимость бытовых приборов, которые он ремонтирует;
- 2) только стоимость аренды гаража, который он мог бы сдавать;
- 3) только зарплату инженера в ПАО «Кировэнерго», куда он мог бы устроиться на работу;
- 4) зарплату инженера в ПАО «Кировэнерго», куда он мог бы устроиться на работу, и стоимость аренды гаража;
- 5) только затраты на покупку деталей для ремонтируемых электробытовых приборов.

### ТЕСТ 3

**21. Что из перечисленного является ценной бумагой?**

- 1) почетная грамота;
- 2) облигация;
- 3) закладная;
- 4) квитанция об оплате налога на имущество;
- 5) вексель.

**22. Для кого ослабление рубля является благом?**

- 1) для Роснефти, экспортирующей нефть в Китай;
- 2) для японской фирмы Canon, экспортирующей фотоаппараты в Россию;
- 3) для фирмы «Дороничи», производящей мясные деликатесы для российского рынка;
- 4) для российских любителей путешествий по миру;
- 5) для бюджета РФ.

**23. Услуга отличается от товара тем, что:**

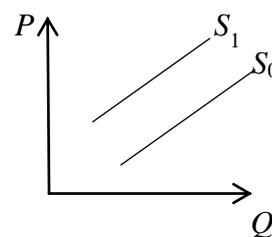
- 1) услуга является продуктом труда;
- 2) время производства услуги совпадает со временем ее потребления;
- 3) услугу нельзя инвентаризировать;
- 4) формирование цены услуги редко вызывает затруднения;
- 5) услуги нельзя импортировать и экспортировать.

**24. Дефицит товара на рынке при фиксировании цены может оказаться равным:**

- 1) величине спроса;
- 2) величине предложения;
- 3) превышению величины спроса над величиной предложения;
- 4) превышению величины предложения над величиной спроса;
- 5) нулю.

**25. На рынке куриного мяса кривая предложения сдвинулась из положения  $S_0$  в положение  $S_1$ . Наиболее вероятной причиной сдвига является:**

- 1) снижение цен на корма для кур;
- 2) ввод запрета на ввоз импортного куриного мяса;
- 3) снижение доходов населения из-за экономического кризиса;
- 4) распространение птичьего гриппа среди кур;
- 5) наступление Великого поста, когда верующие ограничивают потребление животной пищи.



**26. Какие проблемы относятся к области микроэкономических исследований?**

- 1) причины замедления роста экономики Китая;
- 2) причины ускорения инфляции в США;
- 3) нехватка квалифицированных учителей математики на рынке труда Кировской области;
- 4) причины роста цен на мясо птицы в России;
- 5) причины падения мировых цен на нефть.

**27. Выберите верные утверждения:**

- 1) кредитные карты позволяют ее владельцам расходовать при оплате покупок денежные средства, превышающие по объему сумму, находящуюся на их счете в банке;
- 2) дебетовые карты не позволяют ее владельцам расходовать при оплате покупок денежные средства, превышающие по объему сумму, находящуюся на их счете в банке;
- 3) применение дебетовой карты гораздо выгоднее, чем кредитной, поскольку не взимается процент за пользование денежными средствами;
- 4) процент за использование заемных средств по кредитным картам взимается только по истечении льготного периода, если таковой предусмотрен;

5) при использовании дебетовой карты для осуществления покупок клиент (или лицо, выпустившее для клиента карту) сначала обязан внести средства на ее счет.

**28. Какие события могут привести к росту постоянных издержек предприятия?**

- 1) повышение налога на землю;
- 2) повышение заработной платы главного бухгалтера предприятия;
- 3) рост расходов на рекламу;
- 4) рост цен на импортное сырье, используемое предприятием;
- 5) повышение тарифов на коммунальные услуги.

**29. Укажите все неверные утверждения относительно взаимосвязей между выручкой, прибылью и издержками фирмы?**

- 1) экономическая прибыль может оказаться больше выручки;
- 2) если экономическая прибыль равна нулю, то выручка равна неявным издержкам фирмы;
- 3) если бухгалтерская прибыль фирмы положительна, то выручка превышает явные издержки фирмы;
- 4) выручка отличается от бухгалтерской прибыли на величину постоянных издержек;
- 5) если экономическая прибыль фирмы отрицательна, то бухгалтерская прибыль не может быть больше неявных издержек фирмы.

**30. С помощью каких критериев можно классифицировать рыночные структуры?**

- 1) число продавцов на рынке;
- 2) степень однородности (дифференциации) товара;
- 3) высота барьеров для входа и выхода фирм с рынка;
- 4) уровень цен на рынке;
- 5) уровень издержек производства.

**ЗАДАЧИ**

(5 задач, 120 баллов). Время – 150 минут.

**Задача 1. (30 баллов) «Бумага для всех».** См. задачу № 3 для 8 класса.

**Задача 2 (15 баллов) «Телефон в рассрочку».** См. задачу № 1 для 7 класса.

**Задача 3. (25 баллов) «Американский рынок стали».** См. задачу № 4 для 8 класса.

б) Американский президент Трампампам не доволен текущим положением дел в отрасли. Он планирует ввести минимальную цену на сталь, такую, чтобы дефицит стали составил не более 9,625 млн. тонн. На больший размер дефицита он не согласен: «Иначе я выйду из ВТО», – заявил он.

Найдите минимальную цену стали, при которой президент еще останется в ВТО. Рассчитайте новый объем производства и потребления стали в США при этой цене. Покажите эти величины на графике.

**Задача 4. (20 баллов) «Уровень безработицы на острове Чунга-Чанга»**

На острове Чунга-Чанга проживает 99 человек. Третью часть населения составляют дети. Среди взрослого населения только 26 мужчин. Пятьдесят процентов женщин занимается сбором фиников, а половина взрослого мужского населения – эти финики продает. 11 человек из трудоспособного населения были покусаны дикими пчелами, в результате этого навсегда потеряли способность участвовать в трудовом процессе. Остальное взрослое население вынуждено искать себе работу. Раз в месяц к жителям Чунга-Чанга приплывает корабль с апельсинами в сопровождении 15 человек. Эти люди продают апельсины на территории чудо-острова. Среди них четыре торговца в возрасте старше 65 лет. Определите уровень безработицы в национальной экономике Чунга-Чанга.

**Задача 5. (30 баллов) «Восток – дело тонкое»**

В одной восточной деревне проживают 100 взрослых жителей, из которых 75 женщин и 25 мужчин. Они все работают, при этом доход работающего мужчины в 3 раза выше дохода работающей женщины.

а) Определите коэффициент Джини для распределения дохода в деревне.

б) По законам восточной страны работать могут только незамужние женщины. Как только женщина выходит замуж, ее должен содержать муж, при этом многоженство в восточной стране запрещено. Работодатели очень ценят женатых мужчин, потому что они лучше работают, поэтому доход женатого мужчины возрастает на  $1/3$ . За год в деревне было заключено 15 браков. Определите коэффициент Джини для распределения дохода между домохозяйствами этой деревни, если домохозяйством является семья, одинокий мужчина или одинокая женщина.

## 10–11 КЛАССЫ

### ТЕСТЫ

Тест 1. Тест включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». "Цена" каждого вопроса – 1 балл.

**Итого по тесту 1 – 10 баллов.**

Тест 2. Тест включает 15 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 11 по 25 включительно оцениваются в 2 балла.

**Итого по тесту 2 – 30 баллов.**

Тест 3. Тест включает 10 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 26 по 35 включительно оцениваются в 3 балла.

**Итого по тесту 3 – 30 баллов.**

**Итого по тестам можно набрать 70 баллов. Время – 60 минут.**

### ТЕСТ 1

**1. В Кирове есть тайм-кафе, в котором кошки развлекают людей: позволяют себя гладить, играют с бантиком, мурлычут у гостей на руках. Этим кошкам следует отнести к фактору производства «труд».**

- а) верно                      б) неверно

**2. Падение цен на нефть может привести к снижению курсов акций нефтяных компаний.**

- а) верно                      б) неверно

**3. Введение правительством верхнего предела цены делает товар доступным для бóльшего числа покупателей.**

- а) верно                      б) неверно

**4. Если прибыль предприятия в два раза меньше издержек, то бизнес убыточен.**

- а) верно                      б) неверно

**5. Если человек получает доходы и совершает расходы только в национальной валюте, изменение курса национальной валюты на его благосостояние не влияет.**

- а) верно                      б) неверно

**6. Переход от пропорционального к прогрессивному налогообложению, как правило, приводит к тому, что люди начинают скрывать свои доходы, и масштабы теневой экономики увеличиваются.**

- а) верно                      б) неверно

**7. При увеличении ставок пропорционального подоходного налога, степень неравенства доходов, измеренная при помощи коэффициента Джини, вырастет.**

- а) верно                      б) неверно

**8. Если функции спроса и предложения линейные и в точке равновесия коэффициент эластичности спроса по абсолютному значению в два раза превышает коэффициент эластичности предложения, то в результате введения потоварного налога большая часть налогового бремени ляжет на продавца.**

- а) верно                      б) неверно

**9. Одной из причин расхождения значений индекса потребительских цен (ИПЦ) и дефлятора ВВП при измерении общего уровня цен на товары и услуги является то, что дефлятор учитывает изменение цен как импортных товаров, так и отечественных, а ИПЦ только отечественных.**

- а) верно                      б) неверно

**10. Владельцы акций компании являются ее кредиторами.**

- а) верно                      б) неверно

### ТЕСТ 2

**11. Если сократится предложение некоторого товара на рынке, то:**

1) уменьшится спрос на товары, которыми покупатели могут заменить данный товар в потреблении;

2) увеличится спрос на товары, которые производители используют для производства данного товара;

3) увеличится общая выручка продавцов, если предложение данного товара неэластично по цене;

4) сократится общая выручка продавцов, если спрос на данный товар неэластичен по цене;

5) сократится общая выручка продавцов, если спрос на данный товар эластичен по цене.

**12. По своей сути импортные пошлины являются:**

- 1) специальным налогом на отечественных производителей;
- 2) субсидией отечественным потребителям;
- 3) субсидией зарубежным производителям;
- 4) субсидией отечественным производителям;
- 5) субсидией зарубежным потребителям.

**13. Авиакомпания с целью увеличения выручки собирается поднять свои тарифы на 20%. Противники повышения тарифов доказывают, что в результате такого повышения выручка авиакомпании на самом деле снизится. Можно заключить что:**

- 1) обе группы считают, что спрос является эластичным, но по разным причинам;
- 2) обе группы полагают, что спрос является неэластичным, но по разным причинам;
- 3) авиакомпания полагает, что спрос на ее услуги неэластичен, а противники повышения тарифов считают, что этот спрос эластичен;
- 4) авиакомпания полагает, что спрос на ее услуги эластичен, а противники повышения тарифов считают, что этот спрос неэластичен;
- 5) спрос на услуги авиакомпании имеет единичную эластичность.

**14. Кривая предложения фирмы имеет положительный наклон вследствие того, что:**

- 1) расширение производства требует привлечения ресурсов все более низкого качества;
- 2) при увеличении выпуска возникает крупная экономия на масштабах;
- 3) потребители предполагают наличие прямой связи между ценой и качеством продукции;
- 4) начиная с некоторого момента затраты, связанные с производством дополнительных единиц продукции, начинают расти;
- 5) все ответы верны.

**15. При отсутствии на рынке какого-либо товара вообще (например, из-за запрета государства на его производство) кривая спроса на него:**

- 1) не существует;
- 2) не поддается измерению;
- 3) будет иметь обычный характер, также как и при наличии товара;
- 4) превращается в точку;
- 5) нет верного ответа.

**16. Выберите верное утверждение относительно характеристик ценных бумаг:**

- 1) акции, как и облигации, всегда приносят доход их владельцам;
- 2) при покупке акции стоимость ее фиксируется, и по истечении некоторого срока владелец имеет право продать акцию выпустившей ее компании по указанной при покупке цене;
- 3) приобретая облигацию, ее владелец кредитует выпустившую облигации компанию, поэтому имеет возможность принимать решения относительно деятельности этой компании;
- 4) доходность акций и облигаций зависит от объема прибыли выпустивших их компаний и может меняться в течение срока действия этих ценных бумаг;
- 5) облигации, как и акции, могут выпускаться частными компаниями и продаваться на вторичном рынке.

**17. Какой из признаков функционирования рынка НЕ характерен для олигополии?**

- 1) наличие на рынке нескольких продавцов;
- 2) наличие значительных барьеров для входа в отрасль;
- 3) установление цены товара выше предельных издержек;
- 4) беспрепятственное изменение цены товара одним из продавцов на рынке;
- 5) отсутствие влияния введения аккордного налога на прибыль на выбор оптимального объема выпуска и цены товара.

**18. Высокая доля наличных средств в денежной массе, скорее всего, сигнализирует о:**

- 1) пессимистичных ожиданиях населения в целом или о недоверии к банковской системе;
- 2) низкой скорости обращения денег;
- 3) больших объемах теневой экономики;
- 4) неразвитости банковского сектора;
- 5) верно все вышеперечисленное.

**19. К методу сдерживающей монетарной политики относится:**

- 1) повышение ключевой ставки процента;
- 2) снижение ключевой ставки процента;
- 3) скупка государственных облигаций Центральным банком;
- 4) субсидирование малого и среднего бизнеса;
- 5) снижение нормы обязательных резервов.

**20. Эластичность предложения товара, вероятнее всего, уменьшится, если (при прочих неизменных факторах):**

- 1) уменьшится число товаров, которые могут заменять данный товар в потреблении;
- 2) снизится степень необходимости данного товара;
- 3) уменьшится эластичность спроса;

- 4) снизятся издержки производства; 5) уменьшится рассматриваемый период времени.

**21. Что из нижеперечисленного НЕ является мерой социальной поддержки граждан?**

- 1) повышенная стипендия студентам; 2) льготы на оплату коммунальных услуг;  
3) пенсия; 4) проценты по гособлигациям; 5) пособие при рождении ребенка.

**22. Metallургический завод загрязняет почву и атмосферу своими выбросами, создавая негативный внешний эффект для агрофирмы. Какими мерами нельзя снизить негативное влияние выбросов?**

- 1) квотирование выпуска металлургического завода;  
2) введение корректирующего потоварного налога;  
3) слияние завода и агрофирмы, переход под общее управление;  
4) создание рынка прав на загрязнения;  
5) всеми вышеперечисленными способами можно снизить негативное влияние выбросов.

**23. Кривая Лаффера описывает:**

- 1) зависимость объема предложения от цены;  
2) возможности производства двух видов товаров и их взаимозамещение;  
3) взаимосвязь объема налоговых поступлений и ставки налога;  
4) распределение дохода среди населения;  
5) зависимость предельных издержек от объема продаж.

**24. К числу безработных при прочих равных условиях относится:**

- 1) 45-летняя Мария Ивановна, воспитывающая детей школьного возраста и занимающаяся только домашним хозяйством;  
2) студент очного отделения экономического факультета Максим Иванов, который все свое время посвящает учебе и родители которого оказывают ему материальную поддержку;  
3) отказавшийся от поступления в высшее учебное заведение и находящийся на попечении родителей выпускник школы Иван Максимов, который размышляет о выборе будущей специальности;  
4) 19-летний Иван Иванов, находящийся на срочной военной службе;  
5) 40-летняя Дарья Максимовна, которая в настоящее время нигде не работает, живет на средства супруга и за последний год предприняла несколько неудачных попыток найти работу.

**25. Инженер Василий Иванович имеет в собственности автомобильный гараж, в котором он 8 часов в сутки занимается ремонтом электробытовых приборов. Это является единственным местом работы инженера. В альтернативные издержки Василия Ивановича стоит включить:**

- 1) только стоимость бытовых приборов, которые он ремонтирует;  
2) только стоимость аренды гаража, который он мог бы сдавать;  
3) только зарплату инженера в ПАО «Кировэнерго», куда он мог бы устроиться на работу;  
4) зарплату инженера в ПАО «Кировэнерго», куда он мог бы устроиться на работу, и стоимость аренды гаража;  
5) только затраты на покупку деталей для ремонтируемых электробытовых приборов.

### ТЕСТ 3

**26. Чтобы снизить цену товара для покупателей и увеличить объем его продаж, правительство может:**

- 1) установить нижний предел цены; 2) установить верхний предел цены;  
3) ввести дотацию потребителям; 4) ввести дотацию производителям;  
5) ввести налог на производителей.

**27. Для кого ослабление рубля является благом?**

- 1) для Роснефти, экспортирующей нефть в Китай;  
2) для японской фирмы Canon, экспортирующей фотоаппараты в Россию;  
3) для фирмы «Дороничи», производящей мясные деликатесы для российского рынка;  
4) для российских любителей путешествий по миру;  
5) для бюджета РФ.

**8. Дефицит товара на рынке при фиксировании цены может оказаться равным:**

- 1) величине спроса; 2) величине предложения;  
3) превышению величины спроса над величиной предложения;  
4) превышению величины предложения над величиной спроса;  
5) нулю.

**29. На рынке, где предложение абсолютно неэластично, а спрос – убывающая функция от цены, был введен потоварный налог на производителей. В результате:**

- 1) цена, которую платят потребители, возросла на величину налога;
- 2) цена, которую платят потребители, осталась неизменной;
- 3) налоговое бремя распределилось между потребителями и производителями, но большая его часть легла на производителей;
- 4) налоговое бремя полностью легло на производителей;
- 5) предложение товара снизилось.

**30. ВВП – это:**

- 1) совокупный доход, получаемый всеми производителями страны за год;
- 2) сумма всех добавленных стоимостей, созданных производителями данной страны за год;
- 3) сумма продаж всех вновь произведенных товаров и услуг за год;
- 4) годовая сумма расходов на конечные блага, приобретаемые потребителями, фирмами и правительством, а также иностранцами (за вычетом того, что они сами нам продают);
- 5) совокупный доход, заработанный всеми собственниками экономических ресурсов страны за год.

**31. При расчете ВВП России в 2018 году методом конечного использования (т.е. по расходам) будут учтены:**

- 1) расходы «Булочно-кондитерского комбината» на закупку муки, которую предполагается использовать для производства баранок в следующем году;
- 2) выручка салона штор «Элегия» от пошива населению штор на заказ;
- 3) расходы китайских туристов на покупку дымковской игрушки в магазине сувениров при музее народных художественных промыслов;
- 4) расходы банка «Хлынов» на приобретение корпоративных облигаций;
- 5) расходы населения на уплату штрафов за нарушение правил дорожного движения.

**32. Выберите неверные утверждения:**

- 1) Рост ожидаемой инфляции ни в коем случае не окажет влияния на SRAS (краткосрочное совокупное предложение).
- 2) Кривая LRAS (долгосрочного совокупного предложения) может быть сдвинута влево из-за технического регресса.
- 3) Кривая AD (совокупного спроса) может сдвигаться вправо из-за увеличения денежной массы.
- 4) Кривая AD (совокупного спроса) может сдвигаться влево из-за роста государственных закупок.
- 5) Кривая SRAS (краткосрочного совокупного предложения) может быть сдвинута вверх из-за снижения издержек производства.

**33. Какие события могут привести к росту постоянных издержек предприятия?**

- 1) повышение налога на землю;
- 2) повышение заработной платы главного бухгалтера предприятия;
- 3) рост расходов на рекламу;
- 4) рост цен на импортное сырье, используемое предприятием;
- 5) повышение тарифов на коммунальные услуги.

**34. Если при прочих равных условиях произойдет удешевление национальной валюты при плавающем валютном курсе, то скорее всего:**

- 1) может увеличиться объем иностранных инвестиций в страну;
- 2) ЦБ не будет вмешиваться в установление валютного курса;
- 3) чистый экспорт может увеличиться;
- 4) может увеличиться экспорт.
- 5) импорт обязательно увеличится.

**35. Выберите все верные утверждения для фирмы, функционирующей на рынке монополистической конкуренции:**

- 1) Существуют барьеры, значительно препятствующие вхождению новых фирм в отрасль.
- 2) Фирме приходится производить такую продукцию, которая отличается от продукции ее конкурентов.

3) У фирмы существует большое количество конкурентов, каждый из которых производит точно такую же продукцию, как и она сама.

4) Фирмы несут убыток в краткосрочном периоде, если цена их продукции меньше средних издержек фирмы.

5) У фирмы отсутствуют стимулы для проведения рекламной кампании.

### ЗАДАЧИ

(6 задач, 140 баллов). Время – 150 минут.

#### Задача 1. (25 баллов) «Американский рынок стали».

Спрос на сталь в США задан функцией  $Q_d = 158,5 - 0,075P$ , а предложение стали американскими производителями имеет вид  $Q_s = 22 + 0,1P$  (где  $Q$  – количество стали, млн. тонн,  $P$  – цена долларов за тонну). Цена стали на мировом рынке равна 580 долл. за тонну и изменения на внутреннем рынке стали США на мировую цену не влияют.

а) Определите объем производства и объем потребления стали в США, а также объем экспорта/импорта. Покажите эти величины на графике.

б) Американский президент Трампампам не доволен текущим положением дел в отрасли. Он планирует ввести импортную пошлину на сталь в процентах от цены, такую, чтобы сумма поступлений в бюджет от импорта составила не менее 1395,625 млн. долл. На меньший размер поступлений Трампампам не согласен: «Иначе я выйду из ВТО», – заявил он.

Найдите максимальную ставку импортной пошлины, при которой президент еще останется в ВТО.

Покажите доходы бюджета от импорта на графике.

#### Задача 2. (25 баллов) «АПО и ОПА»

На рынке образовательных услуг функция спроса имеет вид  $Q = 100 - P$ . На этом рынке работает единственная фирма «АПО» с функцией издержек  $TC = 1 + 10Q$ .

а) Найдите прибыль фирмы «АПО».

б) Вдохновившись успехами монополиста, на рынок выходит фирма «ОПА» с функцией издержек  $TC = 2Q^2$ . Фирма «АПО» уже давно на рынке, поэтому она первой выбирает объем производства. После этого объем производства выбирает фирма «ОПА». Найдите прибыли фирм. Объясните изменение прибыли фирмы «АПО».

в) Спустя несколько лет фирма «ОПА» решила, что она будет принимать решение об объеме производства одновременно с фирмой «АПО». Найдите новые прибыли фирм. Объясните изменение прибыли фирмы «АПО».

**Задача 3. (20 баллов) «Уровень безработицы на острове Чунга-Чанга». См. задачу № 4 для 9 класса.**

**Задача 4. (30 баллов) «Восток – дело тонкое». См. задачу № 5 для 9 класса.**

#### Задача 5. (20 баллов) «Новые деньги»

Банковский мультипликатор равен 5. Кредитные возможности банковской системы использованы полностью. Центральный банк снижает норму обязательных резервов. Вследствие этого кредитные возможности коммерческих банков возрастают в совокупности на 2,5 млрд. руб. Если дополнительные кредитные возможности банков будут реализованы, вся банковская система сможет создать новые деньги на сумму 25 млрд. рублей. Определите первоначальное ( $rr_1$ ) и конечное значение ( $rr_2$ ) нормы обязательных резервов, а также первоначальное ( $M_1$ ) и конечное ( $M_2$ ) значения денежной массы. Предполагается, что люди не хранят наличные деньги.

#### Задача 6. (20 баллов) «I Like Coffee»

Однажды Юный Экономист спросил отца, какую прибыль за день получает ли его фирма «I Like Coffee».

– Как раз только вчера я получил новый отчет о затратах – ответил отец – можешь посмотреть. Только функция общих издержек какая-то неясная:  $TC = 50 + Xq + 5q^2$ , где  $q$  – количество стаканчиков кофе, произведенных за день в нашем кафе. Что это за  $X$  такой, я никак понять не могу, наверное, бариста на отчет кофе пролил. Но я точно знаю, что прибыль мы максимизируем. Также мне известны функции рыночного спроса и предложения:  $Q_d = 1000 - 5P$ ,  $Q_s = -500 + 10P$ , где  $P$  – цена одного стаканчика кофе, а  $Q$  – рыночный объем продаж за день.

– А много у вас конкурентов? – спросил Юный Экономист.

– Ну, это ты сам решай, я пока «Сноб» почитаю – ответил отец.

Помогите Юному Экономисту ответить на все его вопросы.

**ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ**  
**7 КЛАСС**  
**ТЕСТЫ**

	№1	№2	№3	№4	№5					
a	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>									
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	№16	№17	№18	№19	№20					
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
A	№21	№22								
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Б	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Г	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Д	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

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 единственно 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.**

Тест 4. Тест включает 2 задания на соответствие. Вопросы с 21 по 22 включительно оцениваются в 5 баллов (5 баллов за вопрос, если в точности указано соответствие между всеми смысловыми единицами, 0 баллов в противном случае). **Итого по тесту 4 – 10 баллов.**

**Итого по тестам можно набрать 50 баллов. Время – 50 минут.**

**ЗАДАЧИ**

**Задача 1 (15 баллов) «Телефон в рассрочку»**

Сумма платежей с рассрочкой на 2 года:  $43840 \cdot 2 = 87680$  руб. (3 балла)

Сумма платежей с рассрочкой на 3 года:  $34840 \cdot 3 = 104520$  руб. (3 балла)

Доплата за год рассрочки составит:  $104520 - 87680 = 16849$  руб. (3 балла)

Тогда сумма платежей с рассрочкой 4 года:  $104520 + 16840 = 121360$  руб. (3 балла)

Размер ежегодного платежа при покупке в рассрочку на 4 года:  
 $121360/4 = 30340$  руб. (3 балла)

Ответ: 30340 руб.

**Задача 2 (15 баллов) «Два торговца»**

Пусть купцы приобрели товар по цене  $x$ .

Так как первый купец продавал товары в два раза дороже, то его прибыль равна  $\pi = 2x - x = x$ . (2 балла)

Второй купец поднял цену на 60% и если бы так продавал весь товар, то выручил бы  $1,6x$ , но он продал только четверть товара, т.е. выручил  $0,4x$ . (4 балла)

Затем он снова поднял цену на 40%, то есть если бы он продавал так весь товар, то он бы выручил  $1,4 \cdot 1,6x = 2,24x$ , но так как он продавал оставшуюся часть, т.е.  $3/4$  товара, то он выручил  $3 \cdot 2,24x/4 = 1,68x$ . (4 балла)

Подсчитываем всю выручку второго купца:  $0,4x + 1,68x = 2,08x$ . (1 балл)

Прибыль второго купца равна  $\pi = 2,08x - x = 1,08x$ , что на 8% выше, чем прибыль первого купца. (4 балла)

Ответ: прибыль второго купца выше на 8%.

Если ученик вел расчет не по прибыли, а по выручке, то у него получилось, что первый купец продал товары на  $2x$ , а второй – на  $2,08x$ . То есть второй купец получил выручки больше на 4%, чем первый. За такое решение может быть получено не более 10 баллов

### Задача 3 (25 баллов) «Ярмарка Мастеров»

а) Пусть Алиса изготавливает одни слингобусы за  $x$  часов, а один «Горошек» – за  $y$  часов. Определим время, необходимое Алисе для изготовления одних слинго-

бус и одного «Горошка». Согласно условию: 
$$\begin{cases} 4x + y = 38 \\ x + 4y = 32 \end{cases}, \text{отсюда } x = 8, y = 6.$$

(4 балла)

Рассуждая аналогично, определим, сколько времени потребуется Василисе для изготовления одних бус и одного «Горошка»: 
$$\begin{cases} 4x + y = 48 \\ x + 4y = 42 \end{cases}, \text{отсюда } x = 10, y = 8.$$

(4 балла)

Всего каждая подруга располагает  $10 \cdot 4 = 40$  часами рабочего времени. За это время Алиса может связать  $40 / 8 = 5$  слингобус или  $40 / 6 = 6,67$  «Горошков», а Василиса –  $40 / 10 = 4$  слингобус или  $40 / 8 = 5$  «Горошков».

Очевидно, что заказ подруги выполнить не смогут, так как даже если они будут вязать только слингобусы, то за 10 дней они смогут сделать только 9 штук (5 изготовит Алиса и 4 Василиса). (5 баллов)

б) Рассчитаем альтернативную стоимость изготовления игрушек для каждой мастерицы.

Если Алиса изготовит 5 слингобус, она откажется от производства  $20/3$  «Горошков», значит, при изготовлении 1 слингобус она откажется от производства  $4/3$  «Горошков», а при изготовлении 1 «Горошка» она откажется от изготовления  $3/4$  слингобус.

Если Василиса изготовит 4 слингобус, она откажется от производства 5 «Горошков», значит при изготовлении 1 слингобус она откажется от производства  $1,25$  «Горошков», а при изготовлении 1 «Горошков» она откажется от изготовления  $0,8$  слингобус. (6 баллов)

	Производственные возможности за 10 дней		Альтернативная стоимость	
	Слингобусы	«Горошки»	Слингобусы	«Горошки»
Алиса	5	$20/3$	$C = 4G/3$	$G = 0,75C$
Василиса	4	5	$C = 1,25G$	$G = 0,8C$

Альтернативная стоимость изготовления одного «Горошка» ниже у Алисы, поэтому она будет вязать «Горошки».

Чтобы связать 5 горошков, ей потребуется  $5 \cdot 6 = 30$  часов. За это время Василиса свяжет  $30/10 = 3$  слингобус, то есть останется еще сделать 9 слингобус. За час вдвоем подруги свяжут  $1/8 + 1/10 = 9/40$  слингобус, то есть, чтобы произвести оставшиеся 9 слингобус, им потребуется 40 часов. Значит, на выполнение всего заказа потребуется  $30 + 40 = 70$  часов или 17,5 рабочих дней. (6 баллов)

Ответ: а) не смогут; б) за 70 часов

#### **Задача 4. (25 баллов) «Дорогая детская мода»**

Что делает детскую одежду дорогой? (За каждый корректно обоснованный пункт – 5 баллов.)

**1. Производители.** Детскую одежду изготавливает меньше компаний, чем взрослую. Повышенные требования к ее качеству налагают массу ограничений. Не каждый производитель находит для себя выгодным тратить на специальные материалы, подтверждать соответствие товара условиям безопасности. Складывается довольно ограниченный круг компаний — в основном это известные бренды. А изделия именитых производителей вообще стоят немалых денег. Свою долю в ценообразование вносит и низкая конкуренция.

**2. Материалы.** Главное требование к детским товарам — безопасность. Ткань для детской одежды должна не вызывать аллергии, быть мягкой и в то же время прочной. Для ее производства зачастую используется более качественное сырье, чем для одежды взрослых. А дорогие натуральные ткани в разы увеличивают стоимость сшитого из них изделия.

Порой для создания материалов используются самые высокие технологии. Например, ткань для зимних комбинезонов должна быть водонепроницаемой и отталкивать грязь, но пропускать воздух. А утеплитель — согревать в сильные морозы и не давать вспотеть. Особым требованиям отвечает материал ниток, пуговиц и прочей фурнитуры. Что уж говорить о краске — яркой, разнообразных цветов, но при этом нетоксичной.

**3. Технологии.** Детская одежда состоит из таких же деталей, как и взрослая. В ее изготовлении применяются все те же операции — и даже больше. Но из-за маленьких размеров производство получается более трудоемким. Кропотливая работа требует специального оборудования, где-то применяется ручная обработка. Вот и выходит, что ткани на каждую вещь тратится меньше, а времени и труда больше. Маленькие стежки, точные швы, аккуратные детали на миниатюрных вещичках делаются дольше и сложнее. А ведь есть еще украшения, аппликации, разные дополнительные элементы...

**4. Дизайн.** Одежда для детей, особенно младшего возраста, имеет свои особенности. Она скроена так, что позволяет свободно двигаться: бегать, ползать, кувыркаться. В то же время ее должно быть удобно надевать и снимать. Требования безопасности заставляют прикрывать специальными клапанами молнии, избегать острых деталей, надежно закреплять все элементы.

Создавать удобную и безопасную детскую одежду, учитывая в ней все мелочи, возьмется не каждый дизайнер. Иногда приходится быть изобретателем, чтобы объединить в одной вещи противоречивые качества. А ведь она должна еще учитывать тенденции моды и быть нарядной. Разработки дизайнеров, качественные лекала обеспечивают одежде повышенный комфорт и сказываются на цене.

**5. Спрос.** Спрос на детскую одежду всегда высокий и стабильный. Малыши растут — им постоянно приходится покупать что-то новое. Да и не принято в нашей культуре экономить на детях. Родители стремятся приобретать для них самое лучшее и скорее оставят без обновки себя, чем любимую дочку или сына.

Готовность родителей платить немалые деньги ведет к нередко завышенным ценам на товар. Наценки производителей, поставщиков, розничных торговцев серьезно увеличивают и так приличную стоимость детских вещей.

## 8 КЛАСС

### ТЕСТЫ

	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
а	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	№21	№22	№23	№24	№25					
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
А	№26	№27								
	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="5"/>								
Б	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="1"/>								
В	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="4"/>								
Г	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="2"/>								
Д	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="3"/>								

Тест 1. Тест включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». "Цена" каждого вопроса – 1 балл.

**Итого по тесту 1 – 10 баллов.**

Тест 2. Тест включает 10 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 11 по 20 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 21 по 25 включительно оцениваются в 3 балла. **Итого по тесту 3 – 15 баллов.**

Тест 4. Тест включает 2 задания на соответствие. Вопросы с 26 по 27 включительно оцениваются в 5 баллов (5 баллов за вопрос, если в точности указано соответствие между всеми смысловыми единицами, 0 баллов в противном случае). **Итого по тесту 4 – 10 баллов.**

**Итого по тестам можно набрать 55 баллов. Время – 60 минут.**

### ЗАДАЧИ

(5 задач, 110 баллов). Время 150 минут.

**Задача 1. (25 баллов) «Ярмарка Мастеров».** См. решение задачи № 3 для 7 класса.

**Задача 2 (15 баллов) «Телефон в рас-срочку».** См. решение задачи № 1 для 7 класса.

**Задача 3. (30 баллов) «Бумага для всех»**

а) Если фирма произведет одну пачку картона, она откажется от одной пачки бумаги. Тогда, если фирма откажется от производства 12 пачек бумаги, она сможет произвести 12 пачек картона.

КПВ фирмы за 1 час имеет вид  $B = 12 - K$ .

б)  $K/B = 1/2$ , то есть  $B = 2K$  – производя одну пачку бумаги, фирма должна произвести в два раза больше картона.

Все наборы, которые может предложить фирма лежат на линии  $B = 2K$ .

Получим систему:  $\begin{cases} B = 12 - K \\ B = 2K \end{cases}$ , отсюда

$B = 8, K = 4$ . (5 баллов)

Ответ: 8 пачек бумаги и 4 пачки картона.

в) Продав одну пачку бумаги, фирма получит выручку 130, то есть цена одной пачки 130 руб. Продав две пачки бумаги, фирма получит выручку 240, то есть цена одной пачки бумаги 120 руб. Продав три пачки бумаги, фирма получит выручку 330, то есть цена одной пачки бумаги 110 руб. и т.д. Продав 12 пачек бумаги, фирма получит выручку 240 руб., то есть цена одной пачки бумаги 20 руб.

Получим шкалу спроса:

$Q$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$P$	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20

Видим, что рост величины спроса на единицу приводит к падению цены на 10 руб., то есть функция спроса на бумагу линейная. В условии требуется вывести зависимость цены пачки бумаги от количества проданных пачек, то есть найти уравнение обратной функции спроса:  $P = a - bQ$ .

$\begin{cases} 120 = a - 2b \\ 110 = a - 3b \end{cases}$ , отсюда  $a = 140, b = 10$ ,

$P = 140 - 10Q$ . График спроса показан справа.

(10 баллов)

Найдем максимальную выручку фирмы.

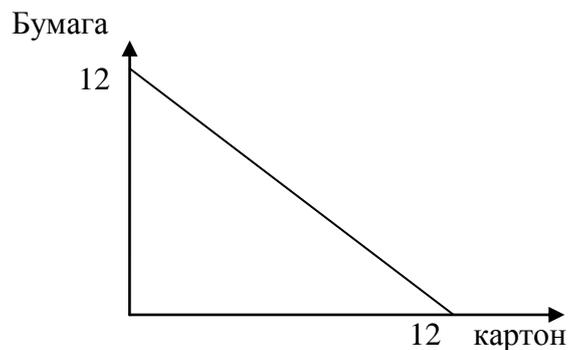
1 способ – через шкалу спроса.

$Q$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$P$	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20
$TR$	130	240	330	400	450	480	<b>490</b>	480	450	400	330	240

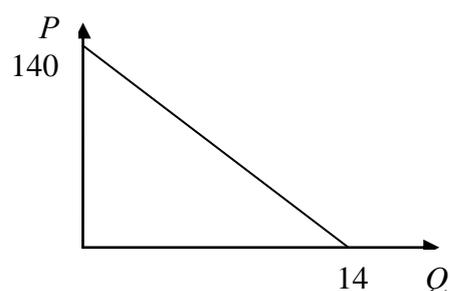
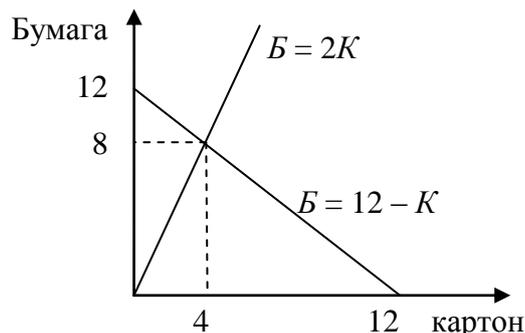
Фирма получит максимальную выручку, если продаст 7 пачек бумаги.

2 способ – через максимизацию функции выручки.

$P = 140 - 10Q, TR = P \cdot Q = (140 - 10Q) \cdot Q = 140Q - 10Q^2 \rightarrow \max$ .



(5 баллов)



Графиком функции выручки является парабола с ветвями вниз. Следовательно, максимальное значение выручки будет в вершине параболы.

$$Q^* = 140/20 = 7 \quad (5 \text{ баллов})$$

Ответ:  $P = 140 - 10Q$ , 7 пачек бумаги, максимальная выручка 490 руб.

г) Фирме выгодно продавать бумагу до тех пор, пока цена бумаги не ниже цены картона. То есть фирма может продать не более 3 пачек бумаги.

$Q_b$	0	1	2	3
$P_b$	140	130	120	110
$TR_b$	0	130	240	330
$Q_k$	12	11	10	9
$P_k$	110	110	110	110
$TR_{карт}$	1320	1210	1100	990
$TR_{общ}$	1320	<b>1340</b>	<b>1340</b>	1320

Максимальная выручка может быть получена при продаже 1 пачки бумаги и 11 пачек картона или 2 пачек бумаги и 10 пачек картона. (5 баллов)

Ответ: 1 пачка бумаги и 11 пачек картона или 2 пачки бумаги и 10 пачек картона. Максимальная выручка 1340.

#### Задача 4. (20 баллов) «Американский рынок стали»

а)  $Q_d = 158,5 - 0,075 \cdot 580 = 115$  млн. тонн – объем потребления стали.

$Q_s = 22 + 0,1 \cdot 580 = 80$  млн тонн – объем производства стали.

Так как  $Q_d > Q_s$ , то в США наблюдается дефицит стали.

$Q_{деф} = Q_d - Q_s = 115 - 80 = 35$  млн. тонн. (5 баллов)

б) Найдем функцию дефицита:

$$Q_{деф} = Q_d - Q_s = 158,5 - 0,075P_{min} - 22 - 0,1P_{min} = 136,5 - 0,175P_{min}.$$

По условию он равен 9,625 млн. тонн.  $136,5 - 0,175P_{min} = 9,625$ ,  $0,175P_{min} = 126,875$ . Тогда  $P_{min} = 725$ .

$Q_{d1} = 158,5 - 0,075 \cdot 725 = 104,125$  млн. тонн – новый объем потребления стали.

$Q_{s1} = 22 + 0,1 \cdot 725 = 94,5$  млн. тонн – новый объем производства стали.

(10 баллов)

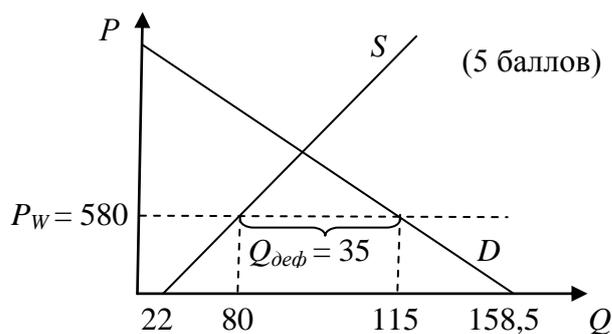
Ответ: а) производство – 80 млн. т, потребление – 115 млн. т, дефицит – 35 млн. т.

б) минимальная цена 725 долл. за тонну, производство – 104,125 млн. т, потребление – 94,5 млн. т.

#### Задача 5. (20 баллов) «Дорогая детская мода»

Что делает детскую одежду дорогой? (За каждый корректно обоснованный пункт – 4 балла.)

См. решение задачи № 4 для 7 класса.



## 9 КЛАСС

### ТЕСТЫ

	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
a	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	№21	№22	№23	№24	№25	№26	№27	№28	№29	№30
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Тест 1. Тест включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». "Цена" каждого вопроса – 1 балл.

**Итого по тесту 1 – 10 баллов.**

Тест 2. Тест включает 10 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 11 по 20 включительно оцениваются в 2 балла. **Итого по тесту 2 – 20 баллов.**

Тест 3. Тест включает 10 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 21 по 30 включительно оцениваются в 3 балла. **Итого по тесту 3 – 30 баллов.**

**Итого по тестам можно набрать 60 баллов. Время – 60 минут.**

### ЗАДАЧИ

**Задача 1. (30 баллов) «Бумага для всех».** См. решение задачи № 3 для 8 класса.

**Задача 2 (15 баллов) «Телефон в рассрочку».** См. решение задачи № 1 для 7 класса.

**Задача 3. (25 баллов) «Американский рынок стали».**

а)  $Q_d = 158,5 - 0,075 \cdot 580 = 115$  млн.

тонн – объем потребления стали.

$Q_s = 22 + 0,1 \cdot 580 = 80$  млн тонн –

объем производства стали.

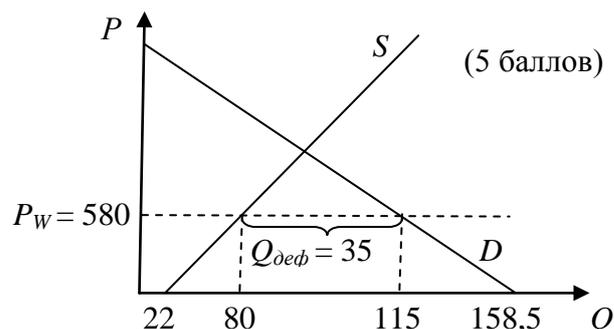
Так как  $Q_d > Q_s$ , то в США наблюдается дефицит стали.

$Q_{def} = Q_d - Q_s = 115 - 80 = 35$  млн.

тонн. (5 баллов)

б) Найдем функцию дефицита:

$Q_{def} = Q_d - Q_s = 158,5 - 0,075P_{min} - 22 - 0,1P_{min} = 136,5 - 0,175P_{min}$ .



По условию он равен 9,625 млн. тонн.  $136,5 - 0,175P_{min} = 9,625$ ,  $0,175P_{min} = 126,875$ . Тогда  $P_{min} = 725$ .

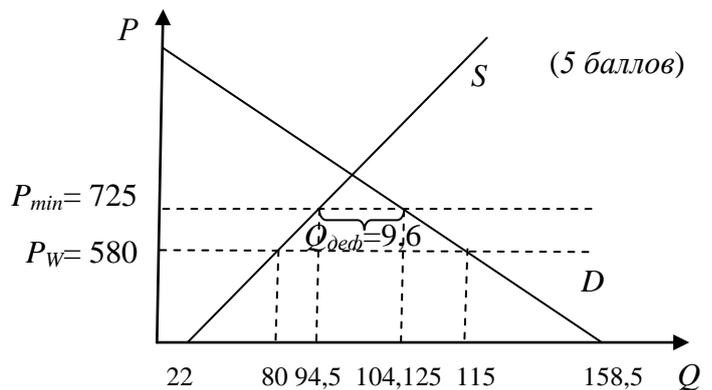
$Q_{d1} = 158,5 - 0,075 \cdot 725 = 104,125$  млн. тонн – новый объем потребления стали.

$Q_{s1} = 22 + 0,1 \cdot 725 = 94,5$  млн.

тонн – новый объем производства стали. (10 баллов)

Ответ: а) производство – 80 млн. т, потребление – 115 млн. т, дефицит – 35 млн. т.

б) минимальная цена 725 долл. за тонну, производство – 104,125 млн. т, потребление – 94,5 млн. т.



**Задача 4. (20 баллов) «Уровень безработицы на острове Чунга-Чанга»**

$u = U/L \cdot 100\%$ . Численность невключаемых в рабочую силу ( $NL$ ) равно дети + покусанные равно  $99/3 + 11 = 44$  чел.

Численность рабочей силы  $L = N - NL = 99 - 44 = 55$  чел. (6 баллов)

Численность взрослого (трудоспособного) населения равна  $2 \cdot 99 / 3 = 66$  чел., из них мужчин – 26 чел., в том числе занятых 13 чел., неработающих 13 чел., женщин равно  $66 - 26 = 40$  чел., в том числе занятых 20 чел., неработающих 20 чел.

Получается, что всего не работает 33 человека из трудоспособного населения, из них 11 чел – покусанные. Тогда численность безработных:

$U = 33 - 11 = 22$  чел. (10 баллов)

Люди, прибывшие с караваном, не относятся к рабочей силе острова Чунга-Чанга.

Уровень безработицы  $u = U/L \cdot 100\% = (22/55) \cdot 100 = 40\%$ . (4 балла)

Ответ:  $u = 40\%$ .

**Задача 5. (30 баллов) «Восток – дело тонкое»**

а) Пусть одинокая женщина зарабатывает  $x$ , тогда одинокий мужчина  $3x$

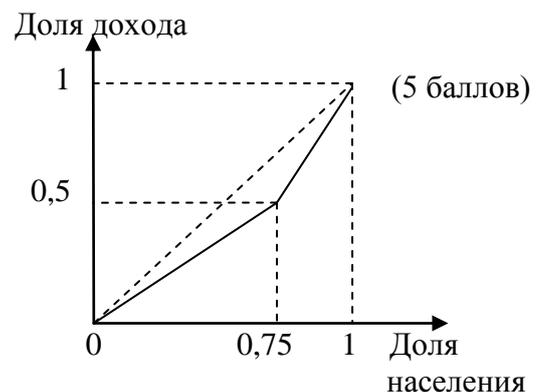
Население	Количество, чел.	Доля населения	Доход	Доля в доходах
Бедные (женщины)	75	0,75	$75x$	0,5
Богатые (мужчины)	25	0,25	$25 \cdot 3x = 75x$	0,5
Всего	100	1	$150x$	1

Построим Кривую Лоренца.

Рассчитаем коэффициент Джини.

1 способ.

$$G = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot 0,75 \cdot 0,5 - \frac{1}{2} (0,5 + 1) \cdot 0,25}{1/2} = 0,25$$



2 способ.

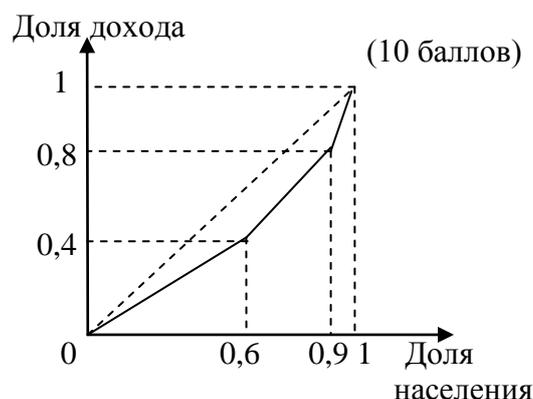
При делении населения на 2 группы, внутри которых доходы распределены равномерно, коэффициент Джини находится по формуле:  $G = \alpha - \beta$ , где  $\alpha$  – доля бедных в численности населения,  $\beta$  – доля бедных в доходе. Тогда  $G = 0,75 - 0,5 = 0,25$ . (5 баллов)

б) Теперь одинокая женщина зарабатывает  $x$ , тогда одинокий мужчина  $3x$ , женатый мужчина  $(4/3) \cdot 3x = 4x$ .

После заключения браков в деревне образовалось три группы домохозяйств: одинокие женщины (бедные), семьи (средний класс) и богатые (одинокие мужчины).

Домохозяйства	Количество, чел.	Доля населения	Доход домохозяйств	Доля дохода
Бедные	$75 - 15 = 60$	0,6	$60x$	0,4
Средний класс	$15 + 15 = 30$	0,3	$15 \cdot 4x = 60x$	0,4
Богатые	$25 - 15 = 10$	0,1	$10 \cdot 3x = 30x$	0,2
Итого	100	1	$150x$	1

Построим Кривую Лоренца.



Рассчитаем коэффициент Джини.

$$G = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot 0,6 \cdot 0,4 - \frac{1}{2}(0,4 + 0,8) \cdot 0,3 - \frac{1}{2}(0,8 + 1) \cdot 0,1}{1/2} = 0,22 \quad (10 \text{ баллов})$$

Ответ: а)  $G = 0,25$ ; б)  $G = 0,22$ .

## 10–11 КЛАССЫ

### ТЕСТЫ

	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
a	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
2	<input type="checkbox"/>									
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	№21	№22	№23	№24	№25					
1	<input type="checkbox"/>									
2	<input type="checkbox"/>									
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	№26	№27	№28	№29	№30	№31	№32	№33	№34	№35
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Тест 1. Тест включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». "Цена" каждого вопроса – 1 балл.

**Итого по тесту 1 – 10 баллов.**

Тест 2. Тест включает 15 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 11 по 25 включительно оцениваются в 2 балла. **Итого по тесту 2 – 30 баллов.**

Тест 3. Тест включает 10 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 26 по 35 включительно оцениваются в 3 балла. **Итого по тесту 3 – 30 баллов.**

**Итого по тестам можно набрать 70 баллов. Время – 60 минут.**

### ЗАДАЧИ

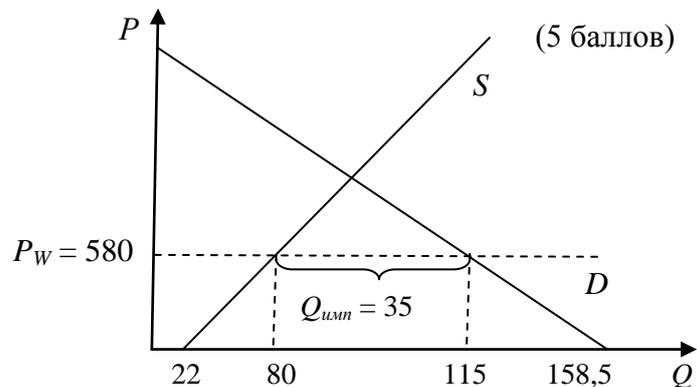
**Задача 1. (25 баллов) «Американский рынок стали».**

a)  $Q_d = 158 - 0,075 \cdot 580 = 115$  млн. тонн – объем потребления стали

$Q_s = 22 + 0,1 \cdot 580 = 80$  млн. тонн – объем внутреннего производства стали

Так как  $Q_d > Q_s$ , то США являются импортером стали

$Q_{имп} = Q_d - Q_s = 115 - 80 = 35$  млн. тонн. (5 баллов)



б) Так как изменения на внутреннем рынке стали США на мировую цену не влияют, то после введения пошлины мировая цена не изменится и составит 580 долл. за тонну. Внутренняя цена вырастет и будет равна  $P_{вн} = 580 \cdot (1 + x)$ , где  $x$  – ставка пошлины, в долях.

Сделаем замену  $580x = t$  – поступления в бюджет от импорта 1 тонны стали.

Тогда  $P_{вн} = 580 + t$ .

$$Q_{имп} = Q_d - Q_s = 158,5 - 0,075P_{вн} - 22 - 0,1P_{вн} = 136,5 - 0,175P_{вн},$$

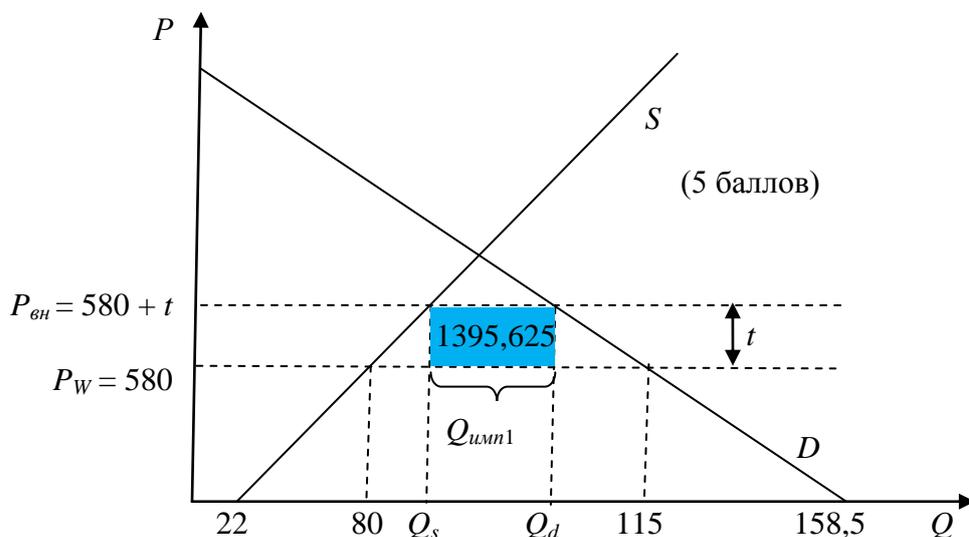
$$Q_{имп} = 136,5 - 0,175 \cdot (580 + t) = 35 - 0,175t.$$

Поступления в бюджет  $T = Q_{имп} \cdot t = (35 - 0,175t)t = 35t - 0,175t^2$ .

По условию они равны 1395,625 млн. долл.

Получаем квадратное уравнение  $35t - 0,175t^2 = 1395,625$ , корни которого равны  $t_1 = 55$  и  $t_2 = 145$ .

Тогда  $x_1 = 55/180 = 0,0948$  (9,48%),  $x_2 = 145/580 = 0,25$  (25%).



Так как требуется найти максимальную ставку, то Трампампам ввел пошлину 25%. (10 баллов)

Ответ: а) производство – 80 млн. т, потребление – 115 млн. т, импорт – 35 млн. т.

б) максимальная ставка импортной пошлины 25%.

**Задача 2. (25 баллов) «АПО и ОПА»**

а)  $\pi = TR - TC = P \cdot Q - TC$ ,  $P = 100 - Q$ ,

$$\pi = (100 - Q) \cdot Q - 1 - 10Q = -Q^2 + 90Q - 1 \rightarrow \max.$$

Графиком прибыли является парабола с ветвями вниз. Следовательно, максимальное значение прибыли будет в вершине параболы.

$$Q^* = -90 / (2 \cdot (-1)) = 45.$$

$$\pi(45) = -45^2 + 90 \cdot 45 - 1 = 2024. \quad (5 \text{ баллов})$$

б) Модель Штакельберга.

Теперь на рынке две фирмы, поэтому  $Q = q_A + q_O$ .  $P = 100 - Q = 100 - q_A - q_O$ .

Первой принимает решение фирма «АПО»:  $\pi_A = P \cdot q_A - TC_A$ ,

$$\pi_A = (100 - q_O - q_A) \cdot q_A - 1 - 10 q_A = (90 - q_O) \cdot q_A - q_A^2 - 1 \rightarrow \max.$$

Графиком прибыли является парабола с ветвями вниз. Следовательно, максимальное значение прибыли будет в вершине параболы.  $q_A^* = 45 - q_O / 2$

Второй принимает решение фирма «ОПА»:  $\pi_O = P \cdot q_O - TC_O$ ,

$$P = 100 - Q = 100 - q_A - q_O = 100 - \left(45 - \frac{q_O}{2}\right) - q_O,$$

$$\pi_O = \left(100 - \left(45 - \frac{q_O}{2}\right) - q_O\right) \cdot q_O - 2q_O^2 = \left(55 - \frac{q_O}{2}\right) \cdot q_O - 2q_O^2 = 55q_O - 2,5q_O^2 \rightarrow \max$$

Графиком прибыли является парабола с ветвями вниз. Следовательно, максимальное значение прибыли будет в вершине параболы.

$$q_O^* = \frac{-55}{-5} = 11, \quad \pi_O = 55 \cdot 11 - 2,5 \cdot 11^2 = 302,5.$$

$$q_A^* = 45 - \frac{11}{2} = 39,5 < 45, \quad \pi_A = (90 - 11) \cdot 39,5 - 39,5^2 - 1 = 1559,25 < 2024.$$

Ранее фирма выбирала прибыльемаксимирующий выпуск. После выхода на рынок фирмы «ОПА» был выбран другой выпуск. Следовательно, прибыль фирмы АПО будет ниже, чем в п. а. (10 баллов)

в) Модель Курно.

Фирмы принимают решения одновременно.  $Q = q_A + q_O$ .

$$P = 100 - Q = 100 - q_A - q_O.$$

Фирма «АПО»:  $\pi_A = P \cdot q_A - TC_A$ ,

$$\pi_A = (100 - q_O - q_A) \cdot q_A - 1 - 10 q_A = (90 - q_O) \cdot q_A - q_A^2 - 1 \rightarrow \max.$$

Графиком прибыли является парабола с ветвями вниз. Следовательно, максимальное значение прибыли будет в вершине параболы.

$$q_A^* = 45 - q_O / 2$$

Фирма «ОПА»:  $\pi_O = P \cdot q_O - TC_O$ ,

$$\pi_O = (100 - q_O - q_A) \cdot q_O - 2q_O^2 = (100 - q_A) \cdot q_O - 3q_O^2 \rightarrow \max$$

Графиком прибыли является парабола с ветвями вниз. Следовательно, максимальное значение прибыли будет в вершине параболы.  $q_O^* = \frac{100 - q_A}{6} T$ .

Тогда по модели Курно:  $q_A = 45 - q_O / 2$ ,

$$q_O = \frac{100 - q_A}{6} = \frac{100 - 45 + \frac{q_O}{2}}{6} = \frac{55}{6} + \frac{q_O}{12}, \quad 12q_O = 110 + q_O, \quad 11q_O = 110, \quad q_O = 10, \quad q_A = 40.$$

$$\pi_A = (90 - 10) \cdot 40 - 40^2 - 1 = 1599, \quad \pi_O = (100 - 40) \cdot 10 - 3 \cdot 10^2 = 300.$$

Прибыль фирмы «АПО» ниже, чем в пункте а) поскольку выпуск все равно не прибыльемаксимирующий, но выше, чем в пункте б), так как теперь фирмы принимают решения одновременно и не могут учитывать решения друг друга. (10 баллов)

**Задача 3. (20 баллов) «Уровень безработицы на острове Чунга-Чанга».**  
См. решение задачи № 4 для 9 класса.

**Задача 4. (30 баллов) «Восток – дело тонкое».** См. решение задачи № 5 для 9 класса.

**Задача 5. (20 баллов) «Новые деньги»**

Найдем первоначальную норму обязательных резервов:  $mult_6 = \frac{1}{rr_1}$ , отсюда

$$rr_1 = \frac{1}{mult_{61}} = \frac{1}{5} = 0,2 \text{ (20\%)} \quad (2 \text{ балла})$$

После того, как ЦБ снизил норму обязательных резервов до  $rr_2$ , кредитные возможности банковской системы выросли на  $\Delta K = 2,5$  млрд. руб. Это увеличило предложение денег на  $\Delta M = 25$  млрд. руб. Таким образом:  $\Delta M = \Delta K \cdot mult_{62} = \frac{\Delta K}{rr_2}$ ,

$$\text{отсюда } rr_2 = \frac{\Delta K}{\Delta M} = \frac{2,5}{25} = 0,1 \text{ (10\%)} \quad (6 \text{ баллов})$$

Дополнительные кредитные возможности банковской системы образовались в результате уменьшения обязательных резервов, т.е.

$$\Delta K = R_{061} - R_{062} = rr_1 \cdot D - rr_2 \cdot D = 0,2D - 0,1D = 0,1D, \quad 2,5 = 0,1D, \quad \text{тогда}$$
$$D = 2,5/0,1 = 25 \text{ млрд. руб.}, \text{ где } D - \text{общая сумма депозитов, созданных банковской системой до снижения нормы обязательных резервов.} \quad (8 \text{ баллов})$$

Поскольку  $M_1 = D$ , то  $M_1 = 25$  млрд. руб. (2 балла)

После снижения нормы обязательных резервов новая денежная масса:

$$M_2 = M_1 + \Delta K = 25 + 25 = 50 \text{ млрд. руб.} \quad (2 \text{ балла})$$

**Задача 6. (20 баллов) «I Like Coffee»**

Кривая предложения совершенно конкурентной фирмы совпадает с кривой  $MC$ :  $P_s = MC(q) = TC'(q) = X + 10q$  при любых положительных  $q$ .

Выразим функцию предложения фирмы в прямом виде:

$$q_s = 0,1P - 0,1X. \quad (4 \text{ балла})$$

Для  $n$  фирм  $Q_s = nq_s = 0,1nP - 0,1Xn$ . По условию рыночное предложение

$$\text{имеет вид } Q_s = -500 + 10P. \text{ Значит, } \begin{cases} 0,1n = 10 \\ 0,1Xn = 500 \end{cases},$$

отсюда  $n = 100, X = 50$ .

Так как всего на рынке 100 фирм, то у кафе 99 конкурентов. (8 баллов)

$$q_s = 0,1P - 0,1 \cdot 50 = 0,1P - 5, \quad TC = 50 + 50q + 5q^2.$$

Определим цену, которая сложилась на совершенно конкурентном рынке  $1000 - 5P = -500 + 10P, P_e = 100$  руб.,  $Q_e = 500$ . (2 балла)

При этой цене одна фирма произведет  $q_s = 0,1 \cdot 100 - 5 = 5$  стаканчиков кофе в

$$\text{день (или } q_s = \frac{Q_e}{n} = \frac{500}{100} = 5), \quad (2 \text{ балла})$$

$$\pi = TR - TC = 100 \cdot 5 - 5 \cdot 5^2 = 50 \cdot 5 - 50 = 75 \quad (2 \text{ балла})$$

Ответ: прибыль 75 руб. в день, 99 конкурентов.