



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

Задача 2.

В Российской Федерации есть утвержденный перечень социально-значимых товаров. В это перечне чай. В перечне чай учитывается, как чай черный-байховый среднелистовой, расфасованный в пачки весом 100 г. Функции спроса и предложения на пачку чая весом 100 г заданы $Q_D = 200 - 5 \cdot P$, $Q_S = -10 + 2 \cdot P$, где Q – объем продукции в тыс. штук, P – цена пачки чая в рублях.

1. **Определите равновесные цену и объем продаж этого рынка. В попытке увеличить доступность товара для покупателей государство устанавливает директивную цену продаж на уровне $P = 20$ руб. Каким станет объем продаж?**

При современном состоянии дел количество предлагаемой для рынка продукции недостаточно. Расширение объема продаж до объема 60 тыс. пачек чая возможно сделать тремя путями.

Первый путь. Назначить дотацию производителям чая на каждую выпущенную единицу продукции. При этом предложение увеличится и при неизменном спросе это позволит увеличить продажи.

2. **Какова величина дотации на единицу продукции и общий объем выплаченных средств?**

Второй путь. Финансирование строительства дополнительных производственных мощностей, что так же увеличит предложение.

3. **На какое количество продукции нужно увеличить предложение, чтобы добиться нужного объема продаж?**

Третий путь. Ввоз импортного аналога, если его цена ниже цены отечественной продукции.

4. **Если цена импортного аналога $P = 18$ рублей за пачку чая, то таможенная пошлина какой величины и какой объем импорта позволит добиться нужного объема продаж в сумме отечественной и импортной продукции?**

5. **Оцените достоинства и недостатки каждого из трех вариантов решения проблемы.**

Решение:

$Q_D = 200 - 5 \cdot P = Q_S = -10 + 2 \cdot P$, $P = 30$ руб. $Q = 50$ тыс. шт. При цене 20 руб. объем спроса равен 100 тыс. шт., объем предложения равен 30 тыс. шт. – это и будет объемом продаж рынка при общем дефиците в 70 тыс. шт.

$P = 30$ руб. $Q = 50$ тыс. шт., при цене 20 руб. объем продаж 30 тыс. шт.

Если $Q = 60$ тыс. шт., то $Q_D = 200 - 5 \cdot P = 60$, $P = 28$ руб.

$Q_S = x + 2 \cdot P = 60$, $60 = x + 2 \cdot 28$, $x = 4$, $Q_S = 4 + 2 \cdot P$ функция предложения при дотации, такая что пересечение функций спроса и предложения при $Q = 60$ тыс. шт.

Следовательно, $Q_S = -10 + 2 \cdot P = 60$, $P = 35$, $35 - 28 = 7$

Дотация на единицу продукции 7 рублей, общий объем средств $7 \cdot 60 = 420$ тыс. руб.

При $P = 28$, $Q_S = -10 + 2 \cdot P = -10 + 2 \cdot 28 = 46$, $Q_S = 4 + 2 \cdot P = 4 + 2 \cdot 28 = 60$,

не хватает объема продукции 14 тыс. шт.

При $P = 18$ руб., таможенная пошлина, которая доводит цену до 28 руб., позволит увеличить объем продаж до 60 тыс. шт. Пошлина 10 рублей на единицу продукции, импорт в размере 14 тыс. шт.

Достоинства и недостатки: первый способ увеличивает отечественное производство за счет снижения затрат производителей; второй способ расширяет производство, создавая новые рабочие места; третий способ поддерживает отечественного потребителя, но стимулирует чужое производство.

Задача 3.

В Труевильском Царстве (далее - **ТЦ**) и Триндегольском Государстве (далее - **ТГ**) обнаружены естественные месторождения живой воды. На сегодняшний день **ТЦ** и **ТГ** полностью контролируют сказочный рынок сырой живой воды, экспортируя её третьим странам и являясь конкурентами только друг другу. Каждая из них пытается увеличить объём экспорта живой воды за счёт ценовой политики. Возможные ценовые стратегии **ТЦ** и **ТГ** предполагают следующие альтернативы: продажа воды по цене 3, 5 или 7 золотых за баррель. Спрос на живую воду для каждой страны определяется в



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

зависимости от конкретной ситуации согласно нижеприведенной таблице (в левом нижнем углу ячейки показывается спрос на воду $TЦ$, в правом верхнем - на воду $TГ$):

Сегмент рынка $TГ$, баррели	$TГ$ продаёт живую воду по 3 золотых.	$TГ$ продаёт живую воду по 5 золотых.	$TГ$ продаёт живую воду по 7 золотых.
Сегмент рынка $TЦ$, баррели			
$TЦ$ продаёт живую воду по 3 золотых.	20 000	30 000	40 000
$TЦ$ продаёт живую воду по 5 золотых.	5 000	10 000	14 000
$TЦ$ продаёт живую воду по 7 золотых.	0	5 000	6 000

Живая вода, по существу, является стандартизированным товаром, однако рынок живой воды не является абсолютно прозрачным в информационном смысле, поэтому в случае различия цен экспортёров возможны ситуации, когда часть потенциальных покупателей готовы приобретать воду по более высокой цене. Технологии добычи живой воды и функции прибыли обеих стран одинаковы и описываются формулой

$$П = py - \frac{y^2}{10000},$$

где $П$ - прибыль, p - выбранная цена, y - объём продаж и, соответственно, добычи.

Вопрос I: какие стратегии будут использовать страны в ценовой борьбе?

Вопрос II: какова в итоге будет прибыль каждой из них?

Решение.

Рассмотрим вначале, как действовали бы страны при отсутствии ограничений на объём спроса. Максимум функции прибыли определяется как

$$П \rightarrow \max \Rightarrow П'_y = 0$$

$$\left(py - \frac{y^2}{10000} \right)' = 0$$

$$p = \frac{2y}{10000} \Rightarrow y = 5000p$$

$$П = py - \frac{y^2}{10000} = y \left(p - \frac{y}{10000} \right) = 5000p \left(p - \frac{5000p}{10000} \right) = 5000p^2 \left(1 - \frac{1}{2} \right) = 2500p^2$$

Таким образом, при цене 3 золотых за баррель странам будет выгодно наращивать экспорт в пределах 15 000 баррелей (прибыль 22 500 золотых), при цене 5 золотых - в пределах 25 000 баррелей (прибыль 62 500 золотых), при цене 7 золотых - в пределах 35 000 баррелей (прибыль 122 500 золотых).

Теперь на базе таблицы, описывающей рыночный спрос, построим таблицу объёмов продаж, максимизирующих прибыль стран в каждой ситуации:



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год**

Вариант 12. (10-11 класс)

Сегмент рынка <u>ТГ</u> , баррели	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 3 золотых.	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 5 золотых.	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 7 золотых.
Сегмент рынка <u>ТЦ</u> , баррели			
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 3 золотых.	15 000	5 000	0
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 5 золотых.	5 000	10 000	5 000
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 7 золотых.	0	14 000	6 000

Далее определим оптимальную стратегию для ТЦ. Для этого составим таблицу его потенциальной прибыли в каждой из возможных ситуаций, подставив в приведённую формулу соответствующие значения. Так, для ситуации, когда обе страны продают живую воду по 3 золотых за баррель, прибыль ТЦ определяется по формуле $\Pi = 2500 p^2$ и равна 22 500 золотых, а в прочих случаях необходимо подставлять в формулу: $\Pi = y \left(p - \frac{y}{10000} \right)$

значения из таблицы. Таким образом, получаем таблицу зависимости прибыли ТЦ от ценовых стратегий стран:

Сегмент рынка <u>ТГ</u> , баррели	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 3 золотых.	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 5 золотых.	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 7 золотых.
Сегмент рынка <u>ТЦ</u> , баррели			
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 3 золотых.	22500	22500	22500
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 5 золотых.	22500	40000	50400
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 7 золотых.	0	32500	38400

Далее аналогичным образом построим таблицу для ТГ:

Сегмент рынка <u>ТГ</u> , баррели	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 3 золотых.	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 5 золотых.	<u>ТГ</u> продаёт живую воду по 7 золотых.
Сегмент рынка <u>ТЦ</u> , баррели			
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 3 золотых.	22500	22500	0
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 5 золотых.	22500	40000	32500
<u>ТЦ</u> продаёт живую воду по 7 золотых.	22500	50400	38400

Совершенно очевидно, что при выборе ценовой политики 5 золотых за баррель ТЦ гарантированно получает наибольшую прибыль при любом варианте действий ТГ. Соответственно, ТЦ будет продавать живую воду именно по этой цене. Точно так же, проанализировав возможные реакции ТГ на действия ТЦ, мы придём к выводу, что для него оптимальной ценой при любой стратегии ТЦ тоже будут являться 5 золотых за баррель. Таким образом, окончательно получаем, что и ТЦ, и ТГ в итоге установят цену 5 золотых за баррель, а прибыль каждой из стран от продажи живой воды составит 40000 золотых.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

Задача 4.

За неделю цена на нефть три раза возросла на целое число процентов, но не более, чем вдвое.

Могла ли она увеличиться за эту неделю

а) на 58%? б) на 68%

Решение. а) Пусть цена на нефть составляла A долларов за баррель и в течение недели возросла на $a\%$, $b\%$, $c\%$. Предположим, что в результате этих повышений она в итоге возросла на 58%. Тогда

$$A \cdot \left(1 + \frac{a}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{b}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{c}{100}\right) = A \cdot \left(1 + \frac{58}{100}\right),$$

откуда

$$(100+a)(100+b)(100+c) = 158 \cdot 10^4.$$

Так как $158 = 2 \cdot 79$ и число 79 — простое, то одно из чисел $100+a$, $100+b$, $100+c$, скажем, $100+a$ делится на 79 . Так как каждое из чисел $100+a$, $100+b$, $100+c$ больше, чем 100 и не превосходит 200 , то $100+a = 158$. Таким образом, увеличиться на 58% цена на нефть не может.

б) Пусть цена на нефть составляла A долларов за баррель и в течении недели возросла на $a\%$, $b\%$, $c\%$. Цена на нефть за неделю возрастёт на 68% в том и только в том случае, если будет справедливо равенство

$$A \cdot \left(1 + \frac{a}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{b}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{c}{100}\right) = A \cdot \left(1 + \frac{68}{100}\right),$$

которое равносильно равенству

$(100+a)(100+b)(100+c) = 168 \cdot 10^4$. Последнее равенство выполняется, например, при $a = 5, b = 25, c = 28$.

Задача 5.

Правительство страны во взаимодействии с Центральным банком обсуждало два проекта стимулирующей монетарной политики для преодоления кризисных проявлений в экономике.

Первый проект предложил Центральный Банк, согласно которому он (Центральный Банк) должен снизить норму обязательных резервов на 2 процентных пункта.

Второй проект был предложен Министерством финансов и предполагал, что Центральный Банк должен был выкупить обращающиеся на финансовом рынке страны государственные краткосрочные облигации на сумму 5 млн. руб.

По оценкам экономических советников Правительства, оба предложенных варианта монетарной политики равнозначны и выбор одного из них может быть основан исключительно на субъективных предпочтениях членов Правительства и Центрального Банка.

Поскольку мнения членов Правительства и представителей Центрального Банка по данным вариантам изначально расходились, было принято компромиссное промежуточное решение: норму обязательных резервов снизить на 1 процентный пункт, а государственных краткосрочных облигаций выкупить на сумму 2,5 млн. руб.

В результате реализации такого решения денежная масса в стране возросла на 25 млн. руб.

При обсуждении результатов такой монетарной политики среди экономистов страны возникла дискуссия об ее эффективности. Среди дискутируемых вопросов были и такие вопросы:

А) Что такое стимулирующая монетарная политика, кто ее осуществляет и каковы инструменты ее проведения.

В) На каком уровне находилась норма обязательных резервов в период до проведения принятого варианта монетарной политики.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

С) Каков был первоначальный объем денежной массы до проведения данной монетарной политики.

Д) Отличались бы или нет результаты первоначально предлагавшихся вариантов монетарной политики, если бы они были приняты, от результатов реализованного промежуточного ее варианта. Если отличались бы, то на сколько.

Дайте ответы на поставленные вопросы.

Решение.

Решение задания А:

Монетарная (кредитно-денежная) политика представляет собой меры по регулированию денежного рынка с целью стабилизации экономики.

Монетарная политика поэтому является разновидностью стабилизационной (антициклической) политики. Она направлена на сглаживание циклических колебаний экономики и используется для воздействия на экономику, прежде всего, в краткосрочном периоде.

Цели монетарной политики

Цели монетарной политики — обеспечение:

- стабильного уровня совокупного выпуска (ВВП);
- полной занятости ресурсов;
- стабильного уровня цен;
- равновесия платежного баланса.

Монетарная политика влияет на экономическую конъюнктуру, воздействуя на совокупный спрос. Объектом регулирования выступает денежный рынок, и прежде всего денежная масса.

Монетарную политику определяет и осуществляет центральный банк.

Тактическими целями (целевыми ориентирами) монетарной политики может выступать контроль за:

предложением денег (денежной массой);
уровнем ставки процента;
валютным курсом национальной денежной единицы.

Изменение предложения денег (ΔM) центральный банк может осуществлять посредством воздействия на резервы коммерческих банков — tr (и поэтому на их кредитные возможности — K) и на банковский мультипликатор ($mb = 1/tr$):

$$\Delta M = K \times mb.$$

В современных условиях регулирование предложения денег центральным банком происходит путем воздействия на величину банковских резервов.

Фактический объем денежной массы является результатом операций коммерческих банков по приему депозитов и выдаче кредитов.

К инструментам монетарной политики, дающим возможность центральному банку контролировать величину денежной массы, относятся:

- изменение нормы обязательных резервов (раскрывается смысл этого инструмента);
- изменение учетной ставки процента (раскрывается смысл этого инструмента);
- операции на открытом рынке (раскрывается смысл этого инструмента).

Стимулирующая монетарная политика проводится в период спада, имеет целью «взбадривания» экономики, стимулирование роста деловой активности и используется в качестве средства борьбы с безработицей.

Стимулирующая монетарная политика заключается в проведении центральным банком мер по увеличению предложения денег, которыми являются:

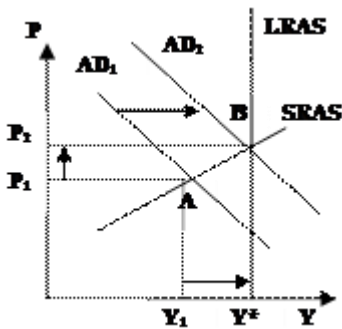
- снижение нормы обязательных резервов;
- снижение учетной ставки процента;
- покупка центральным банком государственных ценных бумаг.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)



Рост предложения денег ведет к увеличению совокупного спроса (сдвиг кривой совокупного спроса вправо от AD_1 до AD_2). Это обеспечивает рост выпуска от Y_1 до потенциального объема выпуска Y^* и, следовательно, служит средством преодоления рецессии и использования ресурсов на уровне их полной занятости.

Источники:

- 1) https://studopedia.ru/9_84867_stimuliruyushchaya-monetarnaya-politika.html);
- 2) Экономика: учебник / под ред. А.С. Булатова. – 5-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2011. Гл. 28. Денежно-кредитная (монетарная) политика. С. 542 – 548.

Решение задания В:

1. Введем обозначения, общепринятые в макроэкономике:

M – объем денежной массы до реализации выбранного варианта монетарной политики;

D – общая сумма депозитов, созданных в банковской системе страны к моменту принятия решения о проведении выбранной монетарной политики;

rr – первоначальный уровень нормы обязательных резервов (rr показывает какую долю/процент от денег, попадающих на счета банков они обязаны хранить на счетах в Центральном Банке).

2. Поскольку в условиях задачи ничего не говорится о наличных деньгах на руках у экономических агентов, то это означает, что на момент реализации выбранного варианта монетарной политики величина денежной массы в стране была равна общей сумме депозитов (банковских вкладов), созданных до этого банковской системой страны, то есть:

$$M = D$$

3. Рассчитаем прирост денежной массы по первому варианту монетарной политики, если бы он был принят:

- По условиям первого варианта норма обязательных резервов должна была снизиться на 2% (т.е. на 0,02). Отсюда следует, что новая норма обязательных резервов будет равна:

$$(rr - 0,02)$$

- Из стандартного курса макроэкономики известно, что при снижении нормы обязательных резервов увеличиваются кредитные возможности в банковской системе страны.

- Кредитные возможности до проведения монетарной политики по первому варианту равны:

$$K_0 = D - rr \times D$$

- Кредитные возможности при проведении монетарной политики по первому варианту равны:

$$K_1 = D - (rr - 0,02) \times D$$

- Изменение кредитных возможностей в банковской системе при проведении монетарной политики по первому варианту равны:

$$\Delta K_1 = K_1 - K_0 = 0,02 \times D$$

- Из стандартного курса макроэкономики известно, что величина денежной массы в обращении рассчитывается по формуле (формула банковского мультипликатора):



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

$$M = \frac{K}{r}$$

- Тогда, прирост денежной массы в обращении при реализации первого варианта монетарной политики можно посчитать так:

$$\Delta M_1 = \frac{\Delta K_1}{r - 0,02} = \frac{0,02D}{r - 0,02} \quad (1)$$

4. Рассчитаем прирост денежной массы по второму варианту монетарной политики, если бы он был принят:

- Так как во втором варианте ЦБ должен покупать ГКО на сумму 5 млн. руб., то такую покупку следует расценивать как увеличение кредитных возможностей банковской системы страны (ЦБ покупает ГКО, основными держателями которых являются коммерческие банки), т.е.

$$\Delta K_2 = 5$$

- Тогда, прирост денежной массы в обращении при реализации второго варианта монетарной политики можно посчитать аналогично тому, как это мы делали выше, но при неизменной норме обязательных резервов (т.е. норма обязательных резервов равна r):

$$\Delta M_2 = \frac{\Delta K_2}{r} = \frac{5}{r} \quad (2)$$

5. Поскольку по условиям задачи оба варианта монетарной политики равнозначны, значит можно приравнять выражения (1) и (2):

$$\Delta M_1 = \Delta M_2 \rightarrow \frac{0,02D}{r - 0,02} = \frac{5}{r} \quad (3)$$

6. Теперь рассчитываем прирост денежной массы при реализации промежуточного варианта монетарной политики:

- Кредитные возможности банковской системы в этом варианте возрастают за счет одновременно двух действий ЦБ:

1) снижение нормы обязательных резервов на 1% (0,01):

$$\Delta K_3^r = 0,01 \times D$$

2) покупки ГКО на сумму 2,5 млн. руб.:

$$\Delta K_3^{ГКО} = 2,5$$

- Исходя из этого, общее изменение кредитных возможностей в банковской системе при проведении промежуточного варианта монетарной политики равны:

$$\Delta K_3 = \Delta K_3^r + \Delta K_3^{ГКО} = 0,01 \times D + 2,5$$

- Из условий задачи известно, что при проведении промежуточного варианта монетарной политики денежная масса возросла на 25 млн. руб. Так как этот прирост денежной массы является результатом кредитной мультипликации (т.е. увеличения денег в обращении за счет увеличения кредитных возможностей банков), то такой прирост можно подсчитать также, как это делалось выше:

$$\Delta M_3 = \frac{\Delta K_3}{r - 0,01} = \frac{0,01D + 2,5}{r - 0,01} = 25 \quad (4)$$

7. Теперь найдем значения D и r .

- Для этого составляем систему уравнений из равенств (3) и (4):

$$\begin{cases} \frac{0,02D}{r - 0,02} = \frac{5}{r} \\ \frac{0,01D + 2,5}{r - 0,01} = 25 \end{cases}$$



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

- Выражаем D из 2-го уравнения:

$$\frac{0,01D + 2,5}{rr - 0,01} = 25$$

↓

$$0,01D + 2,5 = 25(rr - 0,01)$$

↓

$$0,01D = 25rr - 2,5 - 0,25$$

↓

$$\underline{D = 2500rr - 275}$$

- Находим rr:

$$\frac{0,02(2500rr - 275)}{rr - 0,02} = \frac{5}{rr}$$

$$\frac{50rr - 5,5}{rr - 0,02} = \frac{5}{rr}$$

$$50rr^2 - 5,5rr = 5(rr - 0,02)$$

$$50rr^2 - 10,5rr + 0,1 = 0$$

$rr_1 = 0,01$ (1%) → этот корень откидываем, т.к. не подходит по условию задачи (в первом варианте монетарной политики rr снижается на 2 процентных пункта и получается, что норма обязательных резервов станет отрицательной).

$rr_2 = 0,2$ (20%) – это первоначальное значение нормы обязательных резервов.

Ответ: норма обязательных резервов находилась на уровне 20% (0,2)

Решение задания С:

1. Так как объем денежной массы равен величине депозитов (см. п.2 из решения задания В), то найдем величину депозитов, которая было до проведения промежуточного варианта монетарной политики:

$$D = 2500rr - 275 = 2500 \times 0,2 - 275 = 225 = M$$

Ответ: Первоначальный объем денежной массы до проведения данной монетарной политики находился на уровне $M = 225$ млн. руб.

Решение задания D:

Для того, чтобы определить отличались бы результаты первоначально предлагавшихся вариантов монетарной политики, если бы они были приняты, от результатов реализованного промежуточного ее варианта, определим на какую величину изменилась бы денежная масса при их реализации:

- в первом варианте монетарной политики денежная масса увеличилась бы на следующую величину:

$$\Delta M_1 = \frac{0,02D}{rr - 0,02} = \frac{0,02 \times 225}{0,2 - 0,02} = 25 \text{ млн.руб.}$$

- во втором варианте монетарной политики денежная масса увеличилась бы на следующую величину:



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

$$\Delta M_2 = \frac{\Delta K_2}{r} = \frac{5}{0,2} = 25 \text{ млн.руб.}$$

Как видно, и 1-ый, и 2-ой, и 3-ий варианты приводят к одному и тому же результату – денежная масса увеличивается на 25 млн. руб., следовательно, все варианты равнозначны.

Ответ: все три варианта монетарной политики приводят к одинаковым результатам.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ ЗАДАНИЙ
Олимпиады школьников СПбГУ по экономике
заключительный этап
2018
(10-11 класс)

№ задания	Критерии оценивания	Баллы
Задача 1	Удалена из рассмотрения решением методической комиссией ввиду обнаруженной в ходе решения неоднозначности трактовки условия.	0
Задача 2	Все 5 заданий решены полностью, даны верные ответы и задания имеют правильный ход решения	25
	Решены полностью правильно четыре из пяти заданий, которые имеют верный ход решения и правильные ответы	20
	Решены полностью правильно три из пяти заданий, которые имеют верный ход решения и правильные ответы.	15
	Решены полностью правильно два из пяти заданий, которые имеют верный ход решения и правильные ответы	10
	Решено полностью только одно задание, дан правильный ответ. Второе задание решено неверно.	5
	Полностью неправильно решена задача: 1) не решено ни одно из заданий; 2) отсутствует решение заданий.	0
Задача 3	Задача решена полностью, оба ответа правильны, ход решения адекватен и не содержит серьёзных ошибок.	25
	Задача решена полностью, но не все ответы правильны. Ход решения в целом верен и адекватен, но допущены ошибки в расчётах, искажившие ответы, либо вычисления не закончены.	20
	Оба ответа формально правильны, однако в ходе решения отмечены ошибки, которые могли существенно исказить результат.	15
	Правилен ответ только на первый вопрос. Ответ на второй вопрос отсутствует, либо содержит серьёзные ошибки.	10
	Ответ на первый вопрос формально правилен, однако ход решения содержит серьёзные ошибки, отсутствует или непонятен.	5
	Задача решена полностью неправильно или ответ неоднозначен.	0
Задача 4	Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы на оба вопроса.	25
	Задача решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, но недостаточно строгий	15
	Задача решена частично правильно: выполнено полностью верно одно из двух заданий.	10
	Задача решена частично правильно: нащупан верный ход	5



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ
2017-2018 учебный год

Вариант 12. (10-11 класс)

	решения, который мог бы привести к правильному ответу.	
	Полностью неправильно решена задача или отсутствует решение задачи.	0
Задача 5	Задача решена полностью: Даны верные ответы на все 4 вопроса; Логика хода решения задачи представлена правильно.	25
	Даны верные ответы на 3 вопроса из 4. Логика поиска ответов на вопросы представлена правильно.	20
	Даны верные ответы на 2 вопроса из 4. Логика поиска ответов на вопросы представлена правильно.	15
	Дан верный ответ только на один из 4 вопросов. Логика поиска ответов на вопросы представлена правильно.	10
	Верные ответы на поставленные вопросы отсутствуют, но нащупан верный ход решения задачи.	5
	Полностью неправильно решена задача (все ответы неверны и ход решения неправильный, либо отсутствуют ответы и ход решения задачи не представлен)	0