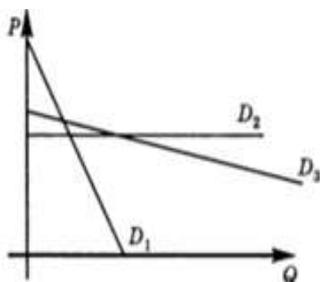




2.4 На графике представлены кривые спроса на продукцию разных фирм. Кривая спроса  $D_1$  характеризует спрос на продукцию фирмы 1, кривые  $D_2$  и  $D_3$  соответствуют кривым спроса на продукцию фирмы 2 и фирмы 3. Известно, что среди них нет олигополистов. На рынках какого строения действуют фирмы?



- а) 1- монополия, 2- монополистическая конкуренция, 3- совершенная конкуренция;
- б) 1- монополистическая конкуренция, 2- совершенная конкуренция, 3- монополия;
- в) 1- совершенная конкуренция, 2- монополия, 3- монополистическая конкуренция;
- г) 1- монополистическая конкуренция, 2- монополия, 3- совершенная конкуренция;
- е) 1- монополия, 2- совершенная конкуренция, 3- монополистическая конкуренция.**

2.5 Рассмотрим совершенно конкурентную фирму, которая производит товар X. Известно, что функция рыночного спроса на товар X имеет вид  $Q_d = 100 - P$ , где  $Q_d$  - величина спроса на товар X, а P - цена товара X в рублях. В настоящее время рыночная цена товара X равна 10 руб. Какой вид имеет функция предельной выручки (MR) для рассматриваемой фирмы, если выпуск фирмы обозначить через Q?

- а)  $MR(Q) = 100 - 2Q$ ;
- б)  $MR(Q) = 10Q$ ;
- в)  $MR(Q) = 10$ ;**
- г)  $MR(Q) = 100 - 0,5P$ ;
- е)  $MR(Q) = 100 - 2P$ .

2.6 В производстве продукта используются труд (L) и капитал (K). Известно, что  $MP_L = 2$ ,  $MP_K = 5$ ,  $P_L = 1$  долл.,  $P_K = 2$  долл. Чтобы добиться минимального уровня издержек, фирма должна использовать:

- а) больше как труда, так и капитала;
- б) меньше как труда, так и капитала;
- в) больше труда, но меньше капитала;
- г) больше капитала, но меньше труда;**
- е) существующее количество труда и капитала.

2.7 Фирма-монополист на рынке продукта будет нанимать дополнительных

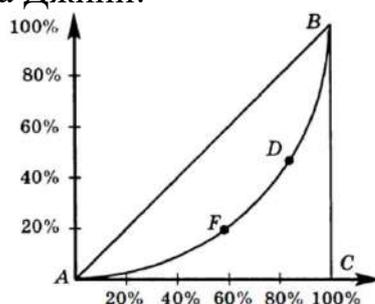
рабочих на конкурентном рынке труда до тех пор, пока не будет соблюдаться равенство:

- a)  $P \cdot MP_L = w$ ;
- b)  $P \cdot w = MP_L$ ;
- c)  $MR \cdot MP_L = w$ ;
- d)  $MR = w \cdot MP_L$ ;
- e)  $w \cdot MR = MC$ .

2.8 Если для инвестиционного проекта А показатель NPV больше, чем для инвестиционного проекта В, то показатель IRR:

- a) для инвестиционного проекта А будет выше;
- b) для инвестиционного проекта А будет ниже;
- c) для инвестиционного проекта А будет не ниже;
- d) для инвестиционного проекта А может быть как выше, так и ниже.
- e) Недостаточно информации, так как расчеты показателей NPV и IRR не связаны между собой.

2.9 Пользуясь графиком кривой Лоренца, выберите правильный вариант определения коэффициента Джини:



- a) коэффициент Джини =  $S_{ABDF} / S_{\Delta ABC}$ ;
- b) коэффициент Джини =  $S_{\Delta ABC} / S_{ABDF}$ ;
- c) коэффициент Джини =  $S_{AFDBC} / S_{\Delta ABC}$ ;
- d) коэффициент Джини =  $S_{\Delta ABC} / S_{ABDF}$ .

2.10 Производство товара А сопряжено с возникновением положительного внешнего эффекта. С точки зрения общественных интересов в отрасли, производящей товар А, наблюдается:

- a) избыточное использование ресурсов;
- b) недостаточное использование ресурсов;
- c) оптимальное использование ресурсов;
- d) либо избыточное использование ресурсов, либо недостаточное использование ресурсов.
- e) Недостаточно информации для вывода об уровне использования ресурсов.

2.11 Если номинальный ВВП увеличился с 1500 млрд долл. в 2019 г. до 1650 млрд долл. в 2020 г., а уровень цен за тот же период возрос на 5%, то на сколько изменился реальный ВВП при условии, что 2019 год - базовый?

- a) Реальный ВВП сократился на 20 млрд долл.;
- b) реальный ВВП увеличился на 65 млрд долл.;
- c) реальный ВВП увеличился более чем на 71 млрд долл.;
- d) реальный ВВП не изменился.
- e) Нет правильного ответа.

**2.12** Годовой уровень инфляции составил 5%, за тот же период реальный ВВП вырос на 2,5%. Это значит, что номинальный ВВП:

- a) снизился на 2,5%;
- b) снизился на 7,5%;
- c) вырос на 2,5%;
- d) вырос на 7,5%;
- e) не изменился.

### **Задание 3.**

*Тестовые задания, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать все верные. Участник получает 3 балла, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего.*

**3.1** Какие из приведённых ниже утверждений о ВВП являются правильными?

- a) ВВП равен личному располагаемому доходу плюс амортизация;
- b) ВВП равен валовому национальному доходу минус сальдо первичных доходов из-за границы;
- c) ВВП превышает ЧВП на величину потребления основного капитала;
- d) при расчете ВВП производственным методом суммируется стоимость всех продаж в экономике за определенный период времени;
- e) отчисления работодателей на социальное страхование учитываются в составе ВВП при его расчете распределительным методом.

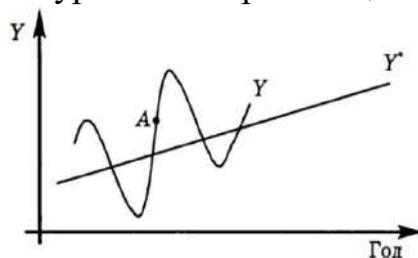
**3.2** Какое из перечисленных утверждений о кривой AD является правильным?

- a) Кривая AD имеет нисходящий характер;
- b) отрицательный наклон кривой AD обусловлен теми же причинами, что и наклон кривой рыночного спроса на рынке конкретного товара;
- c) при движении вдоль кривой AD предполагается, что предложение денег остается постоянным;
- d) если в экономике падает уровень цен, то это, вызывая рост экспорта и снижение импорта товаров и услуг, приводит к увеличению объема совокупного спроса;
- e) когда Центральный банк сокращает предложение денег, изменения в экономике могут быть описаны движением вдоль стационарной кривой AD, уровень выпуска при этом падает, а уровень цен увеличивается.

**3.3**  $Y^*$  - тренд потенциального ВВП,  $Y$  - значение фактического ВВП. Когда экономика находилась в точке А, то:

- a) ситуация в экономике соответствовала фазе циклического подъема;

- b) ситуация в экономике соответствовала фазе циклического спада;
- c) в экономике снижались ВВП, инвестиции и занятость;
- d) в экономике увеличивались ВВП, инвестиции и занятость;
- e) в экономике снижался уровень безработицы;
- f) в экономике увеличивался уровень безработицы.



#### Задание 4.

Тестовые задания с открытым ответом. Правильный ответ приносит 4 балла.

**4.1** Если ежегодный темп прироста ВВП составляет 8%, то во сколько раз ВВП страны увеличится за четыре года?

**Решение:**

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \cdot 100\% = 8\% \text{ или } \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = 0,08 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{ежегодный темп роста } 1 + g = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} = 1,08.$$

$$1 + g = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} \Rightarrow Y_t = (1 + g) \cdot Y_{t-1};$$

если  $Y_t$  - первоначальный ВВП, то за 4 года по формуле сложных процентов:

$$Y_{t+4} = (1 + g)^4 \cdot Y_t \Rightarrow Y_{t+4} = (1,08)^4 \cdot Y_t \approx 1,36Y_t$$

Следовательно, при ежегодном темпе прироста 8% через 4 года ВВП страны увеличится в 1,36 раза (или на 36%).

**Ответ:** 1,36.

**4.2** Допустим, в экономике страны безработным является в среднем каждый десятый гражданин, а не входящим в состав рабочей силы - каждый шестой. Определите уровень безработицы ( $u$ ).

**Решение:**

Пусть все трудоспособное население страны POP, следовательно, численность безработных составляет:  $U = \frac{1}{10} \text{ POP}$ , а численность не включаемых в состав рабочей силы -  $NL = \frac{1}{6} \text{ POP}$ .

Тогда численность рабочей силы составит:

$$L = \text{POP} - NL = \text{POP} - \frac{1}{6} \text{ POP} = \frac{5}{6} \text{ POP}.$$

Рассчитаем уровень безработицы:

$$u = \frac{U}{L} \cdot 100\% = \frac{\frac{1}{10} \text{ POP}}{\frac{5}{6} \text{ POP}} \cdot 100\% = 12\%$$

**Ответ:**  $u = 12\%$ .

**4.3** Номинальный доход индивида составляет 10 тыс. руб. Как изменился его реальный доход, если номинальные доходы и уровень цен удвоились?

**Решение:**

Реальный доход =  $\frac{\text{Номинальный доход}}{P}$ , где P- уровень цен.

Следовательно, если и номинальный доход, и уровень цен увеличиваются в одинаковое число раз, то реальный доход при этом остается неизменным.

**Ответ:** 0

### **Задание 5.**

*Задачи с развернутыми ответами.*

**5.1 (16 баллов)** Фактические резервы коммерческого банка составляют 36 000 руб., а избыточные равны 10% от депозитов. В настоящее время кредитные возможности банка равны его избыточным резервам. Если банк выдаст кредит на 14 000 руб., то его кредитные возможности снизятся до уровня, равного объему обязательных резервов. На какую величину изменится денежная масса, если банк полностью использует свои кредитные возможности?

**Решение:**

Фактические резервы коммерческого банка определяются следующим образом:

$$R_{\text{факт}} = R_{\text{об}} + R_{\text{изб}} = r_{\text{об}} \cdot D + r_{\text{изб}} \cdot D \Rightarrow 36\,000 = r_{\text{об}} \cdot D + 0,1D. \quad (3 \text{ балла})$$

По условию в настоящее время кредитные возможности банка равны его избыточным резервам:  $R_{\text{изб}} = 0,1D$ . Если банк выдаст кредит на 14 000 руб., то его кредитные возможности снизятся до уровня, равного объему обязательных резервов, следовательно, будет выполняться

$$R_{\text{изб}} - 14\,000 = R_{\text{об}} \Rightarrow 0,1D - 14\,000 = r_{\text{об}} \cdot D. \quad (3 \text{ балла})$$

Значения D и  $r_{\text{об}}$  находим как решение системы:

$$\begin{cases} 36\,000 = r_{\text{об}} \cdot D + 0,1D \\ 0,1D - 14\,000 = r_{\text{об}} \cdot D \end{cases} \Rightarrow D = 250\,000 \text{ р.}, r_{\text{об}} = 0,044. \quad (5 \text{ баллов})$$

Поскольку кредитные возможности банка равны его избыточным резервам и составляют 10% от суммы депозитов, то

$$K = 0,1 \cdot D = 0,1 \cdot 250\,000 \text{ р.} = 25\,000 \text{ руб.} \quad (3 \text{ балла})$$

Если банк полностью использует свои кредитные возможности, т. е. предоставит кредиты на сумму 25 000 р., то

$$\Delta M = \Delta K \cdot \text{mult } B = \Delta K \cdot \frac{1}{r_{\text{об}}} = \frac{25\,000}{0,044} = 568\,181,8 \text{ руб.} \quad (2 \text{ балла})$$

**Ответ:** 568181,8 руб.

**5.2 (10 баллов)** В стране Чудесная, переживающей бурный экономический рост в 12% годовых, для его поддержания провели денежную эмиссию в размере 4 триллионов чудов (местных денежных единиц). При этом скорость обращения за год сократилась на 2%, а инфляция составила 5%. Оцените размер денежной массы в стране Чудесная на конец года.

**Решение:**

1) По уравнению денежного обмена Ньюкомба – Фишера

$$I_m \cdot I_v = I_p \cdot I_q,$$

где  $I_m$  – индекс денежной массы,

$I_v$  – индекс скорости обращения,

$I_p$  – индекс цен,

$I_q$  – индекс объемов производства.

$$\text{Отсюда } I_m = (I_p \cdot I_q) / I_v = (105 \cdot 112) / 98 = 120 (\%). \quad (5 \text{ баллов})$$

2) Пусть на начало года денежная масса была равна  $x$ , тогда

$0,2x = 4x = 20$  трлн чудов. В конце года, увеличившись на 4 трлн, она стала равна 24 трлн чудов.  $(5 \text{ баллов})$

**Ответ:** 24 трлн чудов.

**5.3** (16 баллов) Кривые спроса и предложения на товар А – линейные функции.

Уравнение кривой предложения имеет вид  $Q_s = 5P - 70$ .

При этом равновесный объем товара А на рынке равен 30 штук, а эластичность спроса по цене в точке равновесия равна 2. Государство ввело дотацию производителям товара А. В результате в новой точке равновесия эластичность спроса по цене стала равна 0,6. Определите эластичность предложения по цене в новой точке равновесия.

**Решение:**

Так, если:

$$Q_s = c + dP$$

$$\varepsilon_s^P = d \frac{P}{Q} = 5 \frac{P}{Q}$$

$$Q_d = a - bP$$

$$\varepsilon_d^P = b \frac{P}{Q} \quad (3 \text{ балла})$$

Используя уравнение кривой предложения, зная уровень равновесного объема, найдем уровень равновесной цены:

$$Q_s = 30 = 5P - 70$$

$$P = 20 \quad (2 \text{ балла})$$

Найдем значения коэффициента  $b$  уравнения кривой спроса в точке начального равновесия:

$$\varepsilon_d^P = 2 = b \frac{20}{30}, \quad b = 3 \quad (5 \text{ баллов})$$

Зная значения коэффициента ценовой эластичности спроса в новой точке равновесия и параметра  $b$ , найдем соотношение

$$\varepsilon_d^P = 0,6 = 3 \frac{P}{Q} \quad (3 \text{ балла})$$

$$\frac{P}{Q} = 0,2$$

Вычислив соотношение цены и объема в новой точке равновесия, можно определить значение коэффициента эластичности предложения:

$$\varepsilon_d^P = d \frac{P}{Q} = 5 \frac{P}{Q} = 5 \cdot 0,2 = 1 \quad (3 \text{ балла})$$

**Ответ:** Эластичность предложения по цене в новой точке равновесия равна 1.

**5.4 (11 баллов)** По рублевым вкладам процентная ставка составляет 9%, а по валютным 5%. У вас есть некоторая сумма денег в рублях, которую вы можете положить в банк на один год. Какой вклад вы выберете, если прогнозируется, что курс евро за год вырастет с 82 до 92 р.?

**Решение:**

- 1)  $100\% + 9\% = 109\% = 1,09$  составит сумма рублевого вклада через год;  
 $100\% + 5\% = 105\% = 1,05$  составит сумма валютного вклада через год. (3 балла)
- 2) Пусть  $x$  руб. сумма денег, которую вы можете положить в банк.
- 3) Тогда  $1,09x$  (руб.) сумма на рублевом вкладе через год. (3 балла)
- 4)  $\frac{92}{82} \cdot 1,05x = 1,1780x$  (руб.) можно получить через год, если по окончании срока валютного вклада евро обменять на рубли. (3 балла)
- 5)  $1,09x < 1,1780x$ , т. е. к концу года сумма денег на рублевом вкладе будет меньше суммы денег на валютном вкладе. (2 балла)

**Ответ:** Выгоднее выбрать валютный вклад.

*Максимальное количество баллов – 100.*