

1. В некоторой закрытой экономике в рамках модели кейнсианского креста предельная склонность к потреблению составляет 0,8, а налоги не зависят от дохода. Правительство в рамках политики сбалансированного бюджета увеличивает государственные закупки на 200 миллионов денежных единиц. Как в результате этих событий изменится совокупное потребление?

- (а) Увеличится на 1000 миллионов денежных единиц
- (б) Увеличится на 800 миллионов денежных единиц
- (в) Увеличится на 200 миллионов денежных единиц
- (г) Останется неизменным

2. В экономике страны Альфа объем депозитов составляет 100 миллионов денежных единиц, а норма обязательных резервов, норма избыточных резервов и коэффициент наличность-депозиты (коэффициент депонирования) составляют, соответственно, 5%, 15% и 20%. Центральный банк страны Альфа увеличивает норму обязательных резервов до 10%. Как в результате этого события изменится денежная база в стране Альфа?

- (а) Увеличится
- (б) Уменьшится
- (в) Останется неизменной
- (г) Может как увеличиться, так и уменьшиться в зависимости от первоначального совокупного объема резервов в банковской системе

3. В стране Альфа производятся и потребляются всего два товара: Х и Y. В 2017 году было произведено 100 единиц товара X, из которых половина была продана внутри страны по цене 10 долларов за единицу, а половина была экспортирована за рубеж по цене 12 долларов за единицу. Товара Y было произведено 200 единиц, и он весь был продан внутри страны по цене 5 долларов за единицу. Кроме того, еще 100 единиц товара Y было импортировано из-за рубежа и продано в стране по цене 5 долларов за единицу. Определите ВВП страны Альфа в 2017 году.

- (а) 1500 долларов
- (б) 1600 долларов
- (в) 2000 долларов
- (г) 2100 долларов

4. Среди перечисленных ниже примеров приведите пример стимулирующей фискальной политики

- (а) Увеличение налога на добавленную стоимость
- (б) Увеличение пенсий
- (в) Снижение ключевой ставки процента
- (г) Покупка центральным банком иностранной валюты на валютном рынке

5. В некоторой экономике каждый месяц 18% процентов всех безработных находят работу, а 2% занятых оказываются уволенными. В текущий момент уровень безработицы составляет 8%. Как он изменится за месяц? Считайте, что никто из работников не покидает рынок труда, и новых работников на рынке труда не появляется.

- (а) Увеличится
- (б) Уменьшится
- (в) Останется неизменным
- (г) Может как увеличиться, так и уменьшиться в зависимости от первоначальной численности экономически активного населения

6. Спрос на рынке совершенной конкуренции в краткосрочном периоде описывается функцией $Q_D = 160 - 2P$, предложение каждой из 100 фирм, действующих на рынке,

задается функцией $q_s(P) = \begin{cases} 0,1P - 2, & P \geq 20 \\ 0, & P < 20 \end{cases}$. Совокупный излишек потребителей в равновесии составляет

(а) 500
 (б) 1000
 (в) 2000
 (г) 2500

7. Спрос на продукцию монополии описывается функцией $Q = 120 - P$, а ее издержки имеют вид $TC(Q) = Q^2 + 100$. Максимальная прибыль, которую может получить монополия без применения ценовой дискриминации, составляет

(а) 1200
 (б) 1500
 (в) 1700
 (г) 1900

8. В дуополии Курно обратная функция рыночного спроса имеет вид $P = 56 - Q$, издержки каждой i -й фирмы имеют вид $TC_i(q_i) = 2q_i^2$. В равновесии объем выпуска каждой из фирм составляет

(а) 7
 (б) 8
 (в) 12
 (г) 18

9. Потребитель тратит весь свой доход, равный 100, на потребление двух продуктов. Функция полезности потребителя имеет вид $U(x_1, x_2) = 2\sqrt{x_1} + x_2$. При неизменной цене первого продукта, равной 1, и изменении цены второго продукта с 2 до 3 эффект замещения по Хиксу составит

(а) -4
 (б) -2
 (в) -1
 (г) 0

10. Производственная функция фирмы, имеет вид $F(K, L) = \min\{3K, 4L\}$. Цена труда равна 8 и цена капитала равна 3. Функция долгосрочных издержек фирмы имеет вид

(а) $TC(Q) = 3Q$
 (б) $TC(Q) = 7Q$
 (в) $TC(Q) = 11Q$
 (г) $TC(Q) = 41Q$

11. Определитель матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 1 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ равен

- (а) -15
 (б) 0
 (в) 1
 (г) 16

12. Пусть задана матрица $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$. Сумма элементов матрицы, обратной данной, равна

- (а) 0
- (б) 1
- (в) 2
- (г) 3

13. Пусть $\mathbf{A} = (a_i)$, $\mathbf{B} = (b_i)$, $\mathbf{C} = (c_i)$ – векторы-столбцы размерностью $n \times 1$. Тогда выражение $(\mathbf{A}^T \mathbf{B})^{-1} \mathbf{A}^T \mathbf{C}$ можно записать в терминах координат векторов как (укажите наиболее полный ответ)

(а) $\frac{\sum_{i=1}^n a_i c_i}{\sum_{i=1}^n a_i b_i}$

(б) $\frac{\sum_{i=1}^n c_i}{\sum_{i=1}^n b_i}$

(в) $\sum_{i=1}^n (a_i b_i)^{-1} \sum_{i=1}^n a_i c_i$

(г) Всеми тремя указанными способами

14. Пусть существует матрица размерностью 5×5 . Известно, что любые 3 ее строки линейно зависимы. Тогда максимальный возможный ранг данной матрицы равен

- (а) 1
- (б) 2
- (в) 3
- (г) 4

15. Множество точек, составляющих окружность на плоскости, является

- (а) выпуклым, замкнутым и ограниченным
- (б) выпуклым, замкнутым и неограниченным
- (в) выпуклым, незамкнутым и ограниченным
- (г) невыпуклым, замкнутым и ограниченным

16. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^3 - 27} =$

- (а) 0
- (б) $\frac{2}{9}$
- (в) $\frac{2}{3}$
- (г) 1

17. Производная функции $f(x) = \frac{(\sqrt{x} + x^5)^6}{(3x^2 - 2)^5}$ в точке $x = 1$ равна

- (а) -864
- (б) -476
- (в) 254
- (г) 718

18. $\int_0^2 (2-x)^7 dx =$

- (а) -32
- (б) -4
- (в) 4
- (г) 32

19. Наибольшее значение функции $f(x) = x^3 + 4x^2 + 5x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{4}{3}; -\frac{3}{4}\right]$ равно

- (а) $\frac{29}{27}$
- (б) $\frac{31}{27}$
- (в) $\frac{69}{64}$
- (г) 1

20. Функция $f(x, y) = 3x^{\frac{2}{3}}y^{\frac{2}{3}} - x - 2y$ имеет в точке (4, 2)

- (а) локальный максимум
- (б) локальный минимум
- (в) седловую точку
- (г) ничего из перечисленного в ответах (а)-(в)