

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
по ЭКОНОМИКЕ
2023-2024 учебный год

Примеры заданий отборочного тура

Выберите правильный ответ на вопросы 1-10 (Максимальный балл за задание равен 5)

1. Сначала функция потребления имела вид $C = 320 + 0,9Y$, затем она изменилась и теперь имеет вид: $C_1 = 320 + 0,8Y$. По каким причинам могло произойти такое изменение?

- а) Государство изменило размер государственных закупок экономического роста
- б) Государство изменило подоходные налоги**
- в) Государство изменило аккордные налоги
- г) Государство изменило трансфертные платежи

2. От внезапного скачка инфляции, скорее всего, выиграют:

- а) Вкладчики коммерческих банков
- б) Госслужащие
- в) Владельцы страховых полисов, застраховавшие свою жизнь
- г) Люди, имеющие кредиты**

3. Экономика описана следующими данными:

Год	1	2
Уровень инфляции, %	3	8
Номинальная ставка процента, %	8	3

При таких условиях реальная ставка процента во втором году по сравнению с первым:

- а) Не изменилась
- б) Выросла на 5%
- в) Снизилась на 5%
- г) Снизилась на 10%**

4. Ценовая дискриминация непосредственно предполагает:

- а) Соккрытие информации о рыночных ценах
- б) Установление цены покупателем, а не продавцом
- в) Продажу одного и того же продукта разным покупателям по разной цене**
- г) Возможность получать доход от перепродажи купленного товара по более высокой цене

5. Как выглядит график спроса на инсулин, учитывая особенности эластичности спроса на инсулин по цене?

- а) Кривая спроса параллельна оси абсцисс
- б) Кривая спроса параллельна оси ординат**
- в) Кривая спроса имеет угол наклона больше 45 градусов
- г) Кривая спроса имеет угол наклона менее 45 градусов

6. Гражданин сдаёт принадлежащий ему участок земли в аренду фермерскому хозяйству. Как называется доход гражданина от распоряжения этой недвижимостью?

- а) Процент
- б) Прибыль
- в) Рента**
- г) Заработная плата

7. Предпочтения потребителя имеют следующий вид:

Количество единиц товара, в шт.	1	2	3	4	5
Общая полезность	100	120	135	145	153

Предельная полезность потребления третьей единицы блага равна:

- а) 35
- б) 15**
- в) 10
- г) 18

8. Небольшое предприятие имеет в составе пять рабочих групп, которые создают продукт под индивидуальные потребности каждого клиента. Тип организационной структуры предприятия:

- а) Линейная
- б) Линейно-функциональная
- в) Проектная**
- г) Дивизиональная

9. Авиакомпания «Перелет» провела сегментирование своих пассажиров и получила следующие сегменты: 1) студенты, путешествующие по разным уголкам страны; 2) молодые пары, летающие в гастрономический тур; 3) командировочные бизнесмены; 4) семьи с детьми, летящие на юг; 5) спортсмены, летящие на соревнования. По какому классификационному принципу было проведено это сегментирование?

- а) По уровню дохода
- б) По возрасту
- в) По поведенческому принципу**
- г) По географическому принципу

10. По итогам 2022 г. российская организация получила убыток. Может ли она выплатить дивиденды по итогам 2022 г.?

- а) Да
- б) Да, если у нее есть деньги на расчетном счету
- в) Только если она получит субсидию на выплату дивидендов от государства
- г) Нет**

Решите задачу 11 (Максимальный балл за задание равен 11)

11. Предположим, индекс потребительских цен учитывает 4 вида благ: продукты питания, одежда, жилье и развлечения. Доля продуктов питания в потребительской корзине составляет 40%, одежды – 30%, коммунальных услуг – 10%, развлечений – 20%. За год

цены изменились следующим образом: на питание выросли на 5%, на одежду выросли на 10%, на развлечения снизились на 5%. Цены на коммунальные услуги не изменились. Определите общий индекс потребительских цен $I_{ц.}$ (Ответ дайте с точностью до двух знаков после запятой)

Решение

С учетом структуры расходов общий индекс потребительских цен составит:

$$I_{ц.} = 0,4 \times 1,05 + 0,3 \times 1,1 + 0,1 \times 1 + 0,2 \times 0,95 = 0,42 + 0,33 + 0,1 + 0,19 = 1,04$$

Ответ: 1,04

Решите задачу 12 (Максимальный балл за задание равен 11)

12. Интернет-магазин товаров для животных, желая повысить уровень удовлетворенности своих клиентов (владельцев домашних животных), провел исследование интернет-отзывов своих покупателей о качестве обслуживания за предыдущий квартал. В результате оказалось, что потребители оставили в онлайн-сети 93 положительных отзывов и высказываний, а также 50 – отрицательных. Чему в этом случае равен индекс чистых упоминаний? (Ответ укажите с нужным знаком и округлите до целых процентов. Знак % писать не нужно)

Решение

$$\frac{93 - 50}{93 + 50} 100 = 30\%$$

Ответ: +30

Решите задачу 13 (Максимальный балл за задание равен 13)

13. Дана агрегированная производственная функция Кобба-Дугласа, экономика находится в стационарном состоянии, и в которой: доля доходов на капитал в ВВП составляет 20%; норма амортизации составляет 5% в год; население растет с темпом 2% в год; отношение запаса капитала к реальному ВВП равно 2; коэффициент общефакторной производительности равен 1; технический прогресс отсутствует. Рассчитайте:

1. Значение предельного продукта капитала
2. Значение капиталовооруженности (полученный показатель сокращается до десятых). (Ответы укажите через точку с запятой без пробела)

Решение

1. Вычислите значение предельного продукта капитала:

$$\text{Доля доходов на капитал в ВВП} = \frac{MPK \cdot K}{Y} = 0,2, \text{ а } \frac{K}{Y} = 2 \Rightarrow$$
$$\frac{K}{Y} = \frac{0,2}{MPK} \Rightarrow 2 = \frac{0,2}{MPK} \Rightarrow MPK = 0,1$$

2. Вычислите значение капиталовооруженности:

$$Y = K^{0,2} \cdot L^{0,8} \Rightarrow MPK = 0,2 \cdot \frac{L^{0,8}}{K^{0,8}} = 0,2 \cdot \frac{1}{k^{0,8}}$$
$$0,1 = 0,2 \cdot \frac{1}{k^{0,8}} \Rightarrow k = 2,4$$

Ответ: 0,1;2,4

Решите задачу 14 (Максимальный балл за задание равен 15)

14. Антон и Фёдор хотели заработать много денег. Антон решил заработать на ставках на спорт, делая раз в неделю ставки на свою любимую команду с коэффициентом 2,3 и маржой букмекера в 4% от размера изначальной ставки, которая выиграла. Первая его ставка в 5 000 рублей проиграла, вторая – в 25 000 рублей – выиграла, затем последовали ещё две проигранных ставки по 50 000 рублей каждая. Фёдор устроился в компанию сетевого маркетинга, обещавшую каждому участнику 25% дохода каждого приведённого в компанию друга. Он закупил на реализацию продукции на 80 000 рублей, при этом 60 000 рублей он заплатил из собственных средств, а на недостающую сумму взял микрозайм, долг по которому, начиная с 15-го дня, растёт на 15% каждую неделю по формуле сложного процента. За четыре недели он смог продать товар на сумму 20 000 рублей и привлечь одного друга, который дополнительно принёс ему 500 рублей. Однако он не учёл, что 25% его собственного дохода причитаются тому участнику, который привёл в компанию его самого. Кто из героев в итоге потеряет больше денег в номинальном выражении и какова будет эта сумма? (Ответы укажите через запятую без пробела)

Решение

Антон проиграл три ставки в размере 5, 50 и 50 тыс. руб. соответственно. Ставка в 25 тыс. руб. выиграла, соответственно, Антон, вложив эту сумму, получил $25 \cdot (2,3)$ тыс. руб. Вычтем маржу в $(0,04) \cdot 25$ тыс. руб. и определим, что чистый выигрыш Антона оказался равен $25 \cdot (2,3 - 1 - 0,04) = 31,5$ тыс. руб. С учётом проигранных ставок окончательно оцениваем его потери в 73,5 тыс. руб.

Доход Фёдора составил 20,5 тыс. руб., однако ему пришлось отдать четверть этой суммы, уплатить собственные 60 тыс. руб. за товар и вернуть взятый кредит. Поскольку прошло 4 недели, а проценты начали начисляться только с 15-го дня, 2 недели он пользовался заёмными средствами бесплатно, а в итоге сумма его долга составила $20 \cdot (1,15) \cdot (1,15) = 26,45$ тыс. руб. Окончательно оцениваем величину потерь Фёдора в $60 + 26,45 - (20,5) \cdot (0,75) = 71,075$ тыс. руб.

Таким образом, в номинальном выражении больше денег потерял Антон – 73 500 рублей.

Ответ: Антон,73500