

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
по ЭКОНОМИКЕ
2021-2022 учебный год

Примеры заданий отборочного тура

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

1. Естественный уровень безработицы растет, если при прочих равных условиях:

- а) Увеличиваются размеры пособий по безработице**
- б) Создается система профессиональной переподготовки работников
- в) Совершенствуется информация о наличии свободных рабочих мест
- г) Все ответы верны

2. При укреплении курса национальной валюты, по сравнению с другими валютами, отечественные товары:

- а) Станут более конкурентоспособными по цене
- б) Станут менее конкурентоспособными по цене**
- в) Перестанут производить из-за высоких цен
- г) Перестанут покупать из-за высоких цен

3. Предположим, что фактический ВВП составляет 500 млрд. долл., а потенциальный ВВП – 499,2 млрд. долл. При этом мультипликаторы налогов и государственных расходов больше 1. Чтобы вернуть экономику на уровень долгосрочного тренда, правительству достаточно:

- а) Увеличить налоги менее чем на 800 млн. долл.**
- б) Снизить налоги менее чем на 800 млн. долл.
- в) Увеличить налоги более на 800 млн. долл.
- г) Увеличить государственные расходы менее чем на 800 млн. долл.

4. Какой из приведенных ниже примеров относится к так называемым «даровым», а не экономическим благам:

- а) Энергия приливов
- б) Рыба в море
- в) Солнечный свет**
- г) Пенсия для Кощея Бессмертного

5. Примером естественной монополии является:

- а) ОПЕК - международный нефтяной картель
- б) Компания Apple

- в) Банк ВТБ
- г) Водоканал

6. Если фирма получает нулевую экономическую прибыль, то:

- а) Ей следует прекратить выпуск продукции
- б) Она может получать положительную бухгалтерскую прибыль**
- в) У нее нет постоянных затрат
- г) Ее общая выручка больше общих издержек

7. Таблица ниже описывает модель односторонней конкуренции по Менгеру. Предположим, что монополичный продавец принес на рынок 6 хомячков. По какой цене и кому они будут проданы?

Покупатели	Хомячки					
	I	II	III	IV	V	VI
1	60	50	40	30	20	10
2	50	40	30	20	10	
3	40	30	20	10		
4	30	20	10			
5	20	10				
6	10					

- а) Все покупатели купят по одному хомячку по цене в 10 денежных единиц
- б) Все хомячки будут куплены первым покупателем по цене в 60 денежных единиц
- в) Покупатель 1 купит трех хомячков, покупатель 2 – двух, а покупатель 3 одного по цене в 40 денежных единиц**
- г) Покупатели 1, 2 и 3 купят по два хомячка по цене в 30 денежных единиц

8. Если сотрудник ГИБДД в свободное от работы время учит своих друзей и родственников вождению автомобиля и правилам дорожного движения, то такая деятельность относится к:

- а) Ненаблюдаемой экономике
- б) Неформальной экономике
- в) Нелегальной деятельности
- г) Не является экономической**

9. Какие компоненты входят в понятие корпоративной культуры:

- а) Язык, форма приветствия, одежда, физическое расположение (открытые или закрытые помещения)
- б) Устойчивые образцы и стереотипы поведения, включая методы принятия решений индивидами, организацию командной работы, отношение к проблемам
- в) Мораль, убеждения, ценности
- г) Все ответы верны**

10. Евгения Сидорова работает учителем в средней школе. Обязательные страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации из ее заработной платы уплачивает:

- а) Работодатель (средняя школа)**

- б) Работник (Е. Сидорова)
- в) Страховые взносы в Пенсионный фонд РФ по заработной плате сотрудников бюджетной сферы не уплачиваются
- г) Нет правильного ответа

Решите задачу 11 (Максимальный балл за задание равен 11)

11. Производитель ювелирных украшений планирует выпустить на рынок новое ожерелье «Очаровашка» и пытается определить безубыточный объем продаж. Постоянные издержки составляют 10 млн рублей, удельные переменные издержки – 20 тыс. рублей. Какое количество «Очаровашек» должно быть продано при цене в 45 тыс. руб. за ожерелье, чтобы достигнуть уровня безубыточности? (В ответе укажите целое число)

Решение

Безубыточный объем продаж в натуральных единицах измерения (Q_0) определяется как отношение постоянных издержек (C_f) к разнице между ценой (P) и удельными (на единицу выпуска) (C') переменными издержками.

$$Q_0 = \frac{C_f}{P - C'}$$

Тогда,

$$Q_0 = \frac{10\,000\,000}{45\,000 - 20\,000} = 400 \text{ штук}$$

Ответ: 400

Решите задачу 12-14 (Максимальный балл за задание равен 13)

12. Фирма на рынке с несовершенной конкуренцией производит продукцию при постоянных средних и предельных издержках в размере 20 руб. на единицу продукции. Функция спроса, с которой сталкивается компания, представлена следующим образом: $q^d = 180 - P$, где P – цена единицы продукции, q – объем продаж. Вычислите, насколько сильна рыночная власть данной компании, согласно индексу Лернера. (В ответе в качестве разделителя целой части и дробной используйте запятую (без пробелов))

Решение

- 1) Перепишем функцию спроса как $P = 180 - q$
- 2) Выводим функцию предельной выручки (через производную от общей выручки ($TR = 180q - q^2$) или через правило в 2 раза большего наклона обратной функции спроса):

$$MR = 180 - 2q$$

- 3) $MR = MC$

$$180 - 2q = 20 \Rightarrow 2q = 160 \Rightarrow q = 80$$

- 4) $P = 180 - 80 = 100$

- 5) Находим индекс Лернера:

$$L = \frac{(P - MC)}{P} = \frac{(100 - 20)}{100} = 0,8$$

Ответ: 0,8

13. Компания по производству энергосберегающих технологий рассматривает стратегию создания дочернего предприятия по производству солнечных батарей. Разработаны два альтернативных плана реализации данной стратегии.

Стратегический план 1: инвестиционные затраты – 24 000 000 руб., планируемый годовой объем производства – 1 800 батарей, общие годовые постоянные затраты – 7 500 000 руб., годовые переменные затраты на 1 батарею – 12 000 руб., планируемая цена одной батареи – 20 000 руб.

Стратегический план 2: инвестиционные затраты – 10 000 000 руб., планируемый годовой объем производства – 2 200 батарей, общие годовые постоянные затраты – 8 200 000 руб., годовые переменные затраты на 1 батарею – 10 000 руб., планируемая цена одной батареи – 15 000 руб.

Какой стратегический план более привлекателен с точки зрения отдачи инвестиций? (В ответе укажите порядковый номер плана)

Чему равно среднегодовое значение рентабельности инвестиций для него? (Ответ укажите в процентах, с двумя знаками после запятой)

Решение

Стратегический план 1:

Среднегодовая прибыль = $1\,800 \cdot 20\,000 - 7\,500\,000 - 1\,800 \cdot 12\,000 = 6\,900\,000$

$$\overline{ROI}_1 = \frac{6\,900\,000}{24\,000\,000} 100 = 28,75\%$$

Стратегический план 2:

Среднегодовая прибыль = $2\,200 \cdot 15\,000 - 8\,200\,000 - 2\,200 \cdot 10\,000 = 2\,800\,000$

$$\overline{ROI}_2 = \frac{2\,800\,000}{10\,000\,000} 100 = 28\%$$

Таким образом, стратегический план 1 чуть более привлекателен с точки зрения отдачи инвестиций, при этом среднегодовое значение рентабельности инвестиций равно 28,75%.

Ответ: 1; 28,75

14. Вахтовик Петр Иванович решил приобрести участок земли, чтобы через два года, после окончания очередного контракта, начать строительство дома. Стоимость участка на текущий момент – 500 тыс. руб. Чтобы сэкономить на налогах, Петр Иванович решил не спешить с покупкой и положил аналогичную сумму денег на депозит под 5% годовых. Через два года Петр Иванович вернулся с вахты, получив 3 млн руб., которые он может вложить в строительство. Однако темп инфляции за первый год составил 5,5%, за второй – 4%, в результате чего выбранный им участок к моменту покупки подорожал. Сколько денег останется у Петра Ивановича на строительство дома после покупки участка, если пошлина за регистрацию сделки составит одну тысячу рублей? (Ответ укажите в рублях)

Решение

Депозит Петра Ивановича через два года принесет ему $500\,000 \cdot (1+0,05)^2 = 551\,250$ руб.

Если допустить, что изменение цены участка земли полностью соответствует темпу инфляции, то через год участок должен был подорожать до $500\,000 \cdot (1+0,055) = 527\,500$ руб., а к возвращению Петра Ивановича – до $527\,500 \cdot (1+0,04) = 548\,600$ руб.

Таким образом, после оплаты участка и пошлины за счет депозита на нем останется $551\,250 - 548\,600 - 1\,000 = 1\,650$ руб.

Следовательно, в сумме с заработком Петра Ивановича получаем 3 001 650 рублей на строительство дома.

Ответ: 3001650