

**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 монопольный 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