

Время на выполнение заданий — 200 минут

Суммарное количество баллов за работу 125. Если сумма баллов, набранных участником по всем задачам, превосходит 100, его итоговая оценка равна 100.

Требования и рекомендации к написанию решения задач

Вам необходимо привести решение всех заданий. Обратите внимание, что ответы без решений и необходимых пояснений не будут засчитаны! Все утверждения, содержащиеся в вашем решении, должны быть либо общеизвестными (стандартными), либо логически следовать из условия задачи или из предыдущих рассуждений. Все факты, которые не являются общеизвестными и тривиально не следуют из условия, должны быть доказаны. Если в решении есть противоречащие друг другу суждения, то они не будут оценены, даже если одно из них верное. Излагайте свои мысли четко, пишите разборчиво. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе. Всегда обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи. В работе не должно быть никаких пометок, не имеющих отношения к выполнению заданий.

Успехов!

Задача 1. Торговля (25 баллов)

Спрос на рынке минеральных удобрений в небольшом Королевстве Роз имеет вид $Q_d = 120 - p$, где Q_d — это количество покупаемых удобрений в тоннах, а p — это цена за тонну удобрений в золотых монетах. Функция предложения удобрений отечественными производителями имеет вид $Q_s = p$, где Q_s — количество продаваемых отечественными производителями удобрений в тоннах.

Потребители также могут купить любое количество удобрений на мировом рынке за 30 золотых монет за тонну. Доставка удобрений всегда включена в стоимость, кроме того, потребители не беспокоятся о времени доставки. Если покупателю безразлично, покупать удобрения у отечественного продавца или на мировом рынке, то он всегда покупает у отечественного продавца.

- (а) [4 балла] Найдите равновесную цену на рынке удобрений в Королевстве Роз, если покупка удобрений у зарубежных производителей будет запрещена.
- (б) [8 баллов] Найдите равновесную цену, по которой производители Королевства Роз будут продавать удобрения в условиях свободной торговли. Сколько удобрений приобретут покупатели? Какое количество удобрений будет импортироваться?
- (в) [7 баллов] Король решил ввести налог на **импортные товары** в размере 10 золотых монет за каждую тонну. На какую величину изменится импорт? Объясните почему.
- (г) [6 баллов] *(Вы можете ответить на этот вопрос, не решая предыдущие пункты.)* Приведите одно положительное и одно негативное последствие введения данного налога (налога на импортные товары). *(Если Вы приведете более одного положительного/негативного последствия, то оцениваться будет только первое положительное/негативное последствие.)*

Задача 2. Ацинелсам! (25 баллов)

В Королевстве Роз жители весь год ждут праздник Ацинелсам и очень тщательно к нему готовятся, бережно соблюдая многовековые традиции. В этом году две деревни, А и Б, обратились за помощью с организацией праздника к ивент-менеджеру Юрию, которому предстоит выбрать, в какой из двух деревень провести мероприятие.

Традиции празднования в двух деревнях необычные. В чистом поле обустраивается площадка для танцев, по краю которой размещают изысканные блюда: нилбы с вареньем из лепестков роз и вкуснейшие пироги (x — количество предложенных на празднике нилбов в килограммах, y — количество предложенных на празднике пирогов в килограммах; оба эти количества могут быть нецелыми, каждый килограмм любого из двух блюд занимает одну условную единицу длины и имеет нулевую ширину). Блюда должны быть размещены по всему периметру танцевальной площадки, а денежное вознаграждение Юрия равно её площади. Таким образом, Юрий хотел бы максимизировать свое вознаграждение, выбирая размеры площадки.

Всю еду для праздника можно приобрести у отдельных жителей деревень по фиксированным ценам, равным 2 д.е. за килограмм нилбов и 3 д.е. за килограмм пирогов. Деревня, в которой устроит праздник Юрий, готова покрыть все затраты на еду в размере не более 216 д.е., а собственные средства Юрий расходовать не может.

- (а) [2 балла] Запишите уравнение, которым описываются все доступные менеджеру Юрию наборы нилбов и пирогов, если он решит полностью потратить на них доступные 216 д.е.
- (б) [8 баллов] По традициям деревни А площадка для танцев должна быть прямоугольной, при этом нилбы должны располагаться только на северной и южной сторонах площадки (то есть на двух противоположных сторонах), а пироги — только на восточной и западной сторонах. Если Юрий устроит праздник в этой деревне, то какое количество нилбов и пирогов он купит, чтобы максимизировать свой доход? Какое вознаграждение он получит?
- (в) [10 баллов] Традиции деревни Б предписывают использовать две отдельные квадратные площадки для танцев: по периметру одной можно ставить только нилбы, а по периметру другой — только пироги, при этом вознаграждение Юрия будет равно суммарной площади двух площадок. Рассчитайте, сколько килограммов каждого угощения следует купить Юрию, чтобы его вознаграждение было максимальным, а также само значение вознаграждения.
- (г) [5 баллов] Определите, в какой из двух деревень Юрию более выгодно организовать праздник. Исходя из ограничений, которые накладывают на танцевальные площадки традиции деревень, объясните, почему максимальные вознаграждения, которые Юрий может получить, соотносятся именно таким образом.

Задача 3. Блиц про транспорт (25 баллов)

Все мы привыкли к общественному транспорту: из точки А можно добраться в точку Б с помощью метро, автобусов, трамваев или троллейбусов. При этом организация и управление системой общественного транспорта представляет собой нетривиальную задачу, и в этом задании вам предстоит подумать над некоторыми её аспектами.

- (а) [7 баллов] Часто в качестве одного из аргументов в пользу развития общественного транспорта указывается необходимость разгрузки дорог за счет того, что часть пассажиров откажется от личных автомобилей в его пользу. Однако на практике этого не происходит, и даже в городах с развитой инфраструктурой мы наблюдаем пробки. Приведите одно экономическое объяснение того, почему некоторые люди продолжают ездить на личном транспорте и создавать пробки, несмотря на улучшение качества и доступности общественного транспорта. *(Если Вы приведете более одного объяснения, то оцениваться будет только первое.)*
- (б) [6 баллов] Отмену платы за проезд в общественном транспорте часто рассматривают как инструмент социальной поддержки и снижения неравенства. Приведите другой аргумент в пользу того, чтобы сделать общественный транспорт бесплатным. *(Если Вы приведете более одного аргумента, то оцениваться будет только первый.)*
- (в) [6 баллов] В пункте (б) вы привели аргумент в пользу отмены оплаты за услуги общественного транспорта. Теперь приведите один аргумент в пользу того, что полная отмена оплаты услуг общественного транспорта может иметь негативный экономический эффект. *(Если Вы приведете более одного аргумента, то оцениваться будет только первый.)*
- (г) [6 баллов] Формат оплаты проезда — важный элемент дизайна системы общественного транспорта. Общественный транспорт станет более доступным, если предусмотреть большее количество способов оплаты: наличные, банковская карта, электронный кошелек, мобильный телефон и прочее. Приведите один недостаток наличия большого количества возможностей оплаты общественного транспорта. *(Если Вы приведете более одного недостатка, то оцениваться будет только первый.)*

Задача 4. Нефтяной кризис 1970-х годов (25 баллов)

Прочитайте текст и ответьте на вопросы ниже.

В современной истории насчитывается много кризисов, среди них есть и энергетические. Одним из наиболее значимых энергетических кризисов является нефтяной кризис 1970-х годов, или кризис «нефтяного эмбарго». Этот кризис произошел из-за политических и экономических факторов.

Международный нефтяной картель «Семь сестёр», образованный американскими и европейскими нефтегазовыми компаниями — British Petroleum, Exxon, Gulf Oil, Mobil, Royal Dutch Shell, Chevron и Texaco, — получал высокую прибыль за счет перепродажи энергоресурсов и контролировал 85% мировых запасов нефти.

Однако на фоне того, что к пятидесятым годам прошлого века доля разведанных запасов нефти в странах Ближнего Востока быстро росла, доля картеля «Семь сестёр» начала постепенно снижаться. Став самостоятельными государствами, в 1950-60 е годы XX века ближневосточные нефтедобывающие страны начали защищать свои интересы и взяли под свой контроль производство нефти на своей территории; они стали ограничивать иностранный капитал и выкупать доли в своих нефтяных компаниях, которые ранее принадлежали зарубежным инвесторам. В 1960 году была создана организация стран-экспортеров нефти — ОПЕК, которая стала силой, противостоящей международному нефтяному картелю. В 1968 году ОПЕК приняла Декларацию «О нефтяной политике стран-членов ОПЕК», в которой подчеркивалось неотъемлемое право всех стран на осуществление постоянного суверенитета над

своими природными ресурсами в интересах их национального развития. Между тем нефть превратилась в основной источник энергии, отодвинув каменный уголь на второй план.

Начало кризиса было положено в 1971 году, когда президент Никсон отменил золотой стандарт в США, это означало, что другие страны не могут обменивать доллары на золото. Такое действие послужило толчком к резкому скачку цен на золото, в результате чего стоимость доллара значительно упала. Резкое падение американской валюты отразилось на ситуации в странах ОПЕК, так как нефтяные соглашения заключались в долларах США. Это привело к сокращению доходов стран-членов ОПЕК, но в то же время стоимость импорта в других валютах выросла. ОПЕК пыталась оценить нефть в золоте, чтобы уменьшить сокращение доходов, но это не оказало значительного влияния.

В октябре 1973 года произошел военный конфликт между коалицией арабских государств (включавший в т.ч. Сирию и Египет) с одной стороны и Израилем с другой стороны (исторически двусторонние отношения между Израилем и арабскими странами – очень напряженные). США выделили Израилю военную помощь в размере 2,2 млрд долл. США. Это событие вызвало огромное недовольство ОПЕК и привело к введению санкций против США и других союзников Израиля – прекращению продажи нефти в эти страны. Несмотря на то, что вскоре было объявлено перемирие, эмбарго на продажу нефти действовало на протяжении полугода. За это время цена на нефть выросла в 4-5 раз. Кризис «нефтяного эмбарго» усилил уже существующие мировые финансовые проблемы. Кризис 1973 года показал, что зависимость всех стран от определенной страны-экспортёра энергоресурсов может приводить к серьезным потрясениям и негативным последствиям. Многие государства начали поиск и разработку альтернативных источников энергии (например, в Японии ускорилась разработка ядерной энергетики и произошло переупрофилирование производственных процессов, в США была проведена реформа энергетических рынков и др.) и стали диверсифицировать экспортные поставки. В частности, кризис способствовал увеличению экспорта нефти на Запад из Советского Союза.

- (а) [5 баллов] Объясните, как вы понимаете термин «нефтяное эмбарго».
- (б) [8 баллов] Объясните механизм, за счет которого цена на нефть выросла в несколько раз во время действия нефтяного эмбарго в 1973 году.
- (в) [12 баллов] Опишите с опорой на текст и свои знания, какие выводы наиболее вероятно были сделаны странами из данного нефтяного кризиса. Достаточно привести два вывода. (Если Вы приведете более двух выводов, то оцениваться будут только первые два.)

Задача 5. Проект по мировой экономике (25 баллов)

Вам с подругой Настей необходимо обсудить тему одной из глав проекта и её краткое содержание. Вы определились с тем, что будете описывать влияние пандемии на международную торговлю в своем проекте. Настя предложила написать главу под названием: «Влияние пандемии на грузовые перевозки в международной торговле». Настя также кратко описала её содержание:

Грузовые авиaperевозки и морское судоходство занимают центральное место в торговле товарами по всему миру. Число глобальных контейнерных перевозок, которые лежат в основе глобальных цепочек поставок, резко сократилось в начале 2020

года из-за повсеместных карантинных и институциональных трудностей, но начало восстанавливаться в конце 2020 года и продолжило в 2021 году. Неизменно высокий спрос и упавшее предложение грузоперевозок повлекли за собой серьезное увеличение транспортных издержек. В связи с этим увеличились и цены на товары и сырье, перевозимые самолетами или морскими судами. Рекордно высокие цены способствовали рекордным доходам судоходных компаний. Высокая зависимость международной торговли от морского транспорта сильно повлияла на состояние торговли в мире.

- (а) [16 баллов] Предложите название для другой главы вашего проекта в рамках исследования влияния пандемии на международную торговлю. Приведите её краткое содержание (не более 10 предложений) так же, как это сделала Настя для своей главы.
- (б) [9 баллов] В ходе обсуждения главы проекта Настя сказала, что в 2020 году торговля товарами сократилась сильнее и восстанавливалась более медленными темпами, чем торговля услугами. Согласны ли Вы с утверждением Насти? Поясните, используя не более 5-7 предложений.