Экономика, 11-й класс Межрегиональная олимпиада школьников — 2013, второй этап

1. [МРОТ и занятость][15 баллов]

В городе функционирует единственный градообразующий завод, из-за чего у населения города нет выбора места работы (можно либо работать на заводе по предлагаемой заводом заработной плате, либо не работать). Обратная функция предложения труда в городе имеет вид: , где  — количество работников, а  — зарплата. Продукция завода реализуется на совершенно конкурентном рынке по цене . Производственная функция в краткосрочном периоде зависит только от количества используемого труда следующим образом:  при  и  при больших .

а) Рассчитайте количество занятых, уровень заработной платы и объем производства завода, если он стремится к максимизации прибыли.

б) На каком уровне государство должно установить минимальный размер оплаты труда (МРОТ), чтобы достичь максимального количества занятых работников? Сколько работников при этом будет нанято заводом?

в) Из пункта б) следует, что с помощью установления МРОТ можно добиться увеличения количества занятых рабочих. Это является необычным результатом, потому что противоречит стандартному аргументу против зарплатных ограничений. Ведь обычно установление МРОТ приводит к избытку рабочей силы (безработице) и уменьшению занятости: если зарплата на рынке повышается, фирмы будут нанимать меньше работников, чем раньше. Приведите содержательное экономическое объяснение этого <<противоречия>>.

2. [Белоснежка и чиновник][20 баллов]

В Тридевятом королевстве единственным поставщиком белой глины является фирма <<Белоснежка, Inc.>>, а единственным потребителем — государственный spa-курорт. Чиновник Плутов еженедельно забирает у Белоснежки 500 кг глины для курорта, а взамен позволяет ей вести нелегальную добычу золотого песка. Золотой песок у Белоснежки покупает сам чиновник Плутов, причем по цене  руб. за грамм он обещал купить любое количество песка, которое добудет фирма Белоснежки.

Белоснежка добывает глину и песок с помощью рабочих. У нее уже заключен контракт с бригадой гномов, которые могут добыть не более 600 граммов золотого песка в неделю и альтернативная стоимость производства грамма песка для которых всегда равна 5/3 кг глины. Труд гномов стоит 2 000 руб. в неделю, но в случае расторжения контракта Белоснежка должна была бы платить им неустойку в размере 1 700 руб. в неделю. <<Белоснежка, Inc.>> также может заключить контракт с бригадой эльфов, которые могут добывать не более 750 граммов золотого песка в неделю и альтернативная стоимость грамма песка для которых всегда равна 2 кг глины. Труд эльфов стоит 3 200 руб. в неделю.

а) Предположим, Белоснежка может нанять только одну из двух бригад или вовсе отказаться от сотрудничества с Плутовым. Найдите все значения  (или докажите, что их нет), при которых Белоснежка откажется от услуг гномов, если она максимизирует прибыль.

б) Предположим, что теперь Белоснежка может нанимать любое количество бригад (0, 1 или 2). Определите, при каких значениях  какие бригады будут наняты.

в) Плутов продает купленный у Белоснежки золотой песок на монопольном рынке с функцией спроса  и максимизирует свою прибыль. Он может выбрать, в какие условия поставить Белоснежку (запретить нанимать больше одной бригады или разрешить) и назначить ей любое значение . Сколько песка он продаст? Он соблюдает свое обещание купить столько, сколько Белоснежка захочет продать по цене , а если Белоснежке безразлично, сколько песка продавать по какой-то цене, она продает наибольшее количество.

3. [Акс и бакс][10 баллов]

Предположим, что в мире существует система золотого стандарта. Единица валюты страны А называется *акс* и имеет фиксированное золотое содержание при цене 20 *аксов* за 1 унцию золота. Единица валюты страны Б называется *бакс* и имеет фиксированное золотое содержание при цене 4 *бакса* за 1 унцию золота.

а) Предположим, некий миллионер из страны Б имеет 100 млн *баксов*, а некий банк в стране Б согласен обменивать валюту в любую сторону по курсу 6 *аксов* = 1 *баксу*. Какое количество золота этот миллионер мог бы купить в стране Б?

б) Если этот миллионер не покупает золото в стране Б, а обменивает свои *баксы* на *аксы*, то какое количество золота он мог бы потом купить в стране А?

в) Если миллионер привозит золото, купленное в стране А, в свою страну, то сколько это золото будет стоить в *баксах*?

г) Что, скорее всего, произойдет с обменным курсом в долгосрочном периоде?

д) Если бы курс банка составил 3 *акса* = 1 *баксу*, то какие операции были бы выгодны миллионеру и в какую сторону изменился бы в результате его действий валютный курс?

4. [Продажа алкоголя по ночам][15 баллов]

С 1 января 2013 года в России действует запрет на продажу любой алкогольной продукции в ночное время (с 23 часов до 8 часов следующего дня). Многие регионы самостоятельно ввели эту меру уже давно, причем время действия ограничения в разных местах варьируется: так, в Московской области нельзя купить алкоголь после 21 часа, в в Москве — после 23 часов. По словам авторов этих мер, они направлены, в первую очередь, на снижение потребления алкоголя населением, однако, конечно, они сказались и на производителях и продавцах.

а) Объясните, как введение таких мер могло *увеличить* прибыль продуктовых магазинов, работавших круглосуточно.

б) Почему, несмотря на возможное увеличение прибыли, магазины не ограничивали продажу алкоголя в ночное время самостоятельно до введения запретов?

5. [Электронные деньги][15 баллов]

Рассмотрим экономику будущего, в которой не осталось наличных денег, а все расчеты совершаются в электронном виде кредитными и дебетовыми карточками.

а) Можно ли считать, что в этом случае Центробанку не потребуется выпускать новых денег, так как старые не будут портиться и изыматься из оборота?

б) Можно ли считать, что поскольку операции совершаются в электронном виде мгновенно и деньги сразу поступают на счет заказчика, что скорость обращения денег станет близкой к бесконечности?

в) Можно ли считать, что в этом случае исчезнет теневая экономика, ведь теперь не будет возможности расплачиваться наличными деньгами и скрывать эти платежи от банков?

г) Можно ли считать, что у банков не будет необходимости в резервировании средств, так как все деньги автоматически будут лежать на их счетах и граждане не смогут снять их в случае банковской паники?

6. [Как оценить теневую экономику?][10 баллов]

По самым разным причинам люди могут принимать участие в теневой экономике. Часто люди не отказываются от предложений домработниц, нянек, сантехников или строителей о выполнении работ «без чека». Тем самым эти работники хотят уклониться от уплаты налогов. Масштабы этого явления в разных странах отличаются. Предложите способы (инструменты), с помощью которых можно было бы оценить масштабы теневой экономики.

7.[Волшебный инвестфонд][15 баллов]

10 экономистов скинулись по 100 рублей и вложили их в инвестиционный фонд, который обеспечивает удвоение вложений каждый день. Согласно договоренности экономистов, каждый из них в любой момент может забрать любое количество денег с суммы, накопившейся на их вкладе в фонде. Спустя 10 дней, фонд закрывается и все находящиеся на тот момент на вкладе деньги делятся между 10 экономистами поровну. Фонд абсолютно надежен: он исполняет свои обещания с полной определенностью. Других способов вложения денег у экономистов нет, а также у них нет предпочтений относительно времени получения денег — каждый заботится только об их количестве, оказавшемся в итоге в его кармане. Экономистам не запрещено в любой момент делать денежные подарки друг другу, но только в рамках доходов от вложений в пирамиду.

а) Какую максимально возможную сумму могут накопить экономисты на вкладе к концу деятельности фонда? По сколько в этом случае получит каждый из них?

б) Будет ли исход пункта а), скорее всего, реализован? Объясните свой ответ.

в) Предположим, по каким-то причинам сумма на вкладе в конце деятельности фонда оказалась меньше максимально возможной. Верно ли, что в этом случае независимо от того, как вели себя экономисты на протяжении 10 дней, существует какой-то другой вариант их поведения, при котором каждый из них имел бы в самом конце больше денег, чем имеет?