

## Демонстрационный вариант заключительного этапа олимпиады «Высшая проба» по экономике. 11 класс

**Время на выполнение заданий – 120 минут**

*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 не общеизвестные факты, не следующие тривиально 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.*

**Удачи!**

### **Задание 1. «Фитнес» (25 баллов)**

Значительное большинство фитнес-центров предлагает месячные (квартальные или годовые) абонементы, которые включают в себя безлимитное посещение тренажерных залов, а также всех спортивных и танцевальных занятий, проводимых по фиксированному расписанию. При этом фитнес-центры (обычно) не предоставляют возможность разовых посещений указанных выше занятий за отдельную плату. Между тем администрация бассейнов продает как месячные (квартальные, годовые и т.п.) абонементы, так и билеты на разовые посещения сеансов плавания и аквааэробики.

- а) Объясните, как такая стратегия ценообразования фитнес-центров может максимизировать их прибыль.
- б) Объясните, почему стратегии ценообразования администраций бассейнов и фитнес-центров в отношении разовых посещений различаются.

## Задание 2. «Денежная эмиссия и реакция профсоюза» (25 баллов)

ВВП страны Z производится по технологии  $Y(L) = 16L^{1/2}$ , где  $L$  – количество работающих жителей. Номинальная заработная плата  $W$ , устанавливаемая профсоюзом, равна 2 д. е. Кривая совокупного предложения  $Y^s(p)$  выводится из максимизации прибыли: при каждом уровне цен  $p$  предложение  $Y^s(p)$  определяется так, как если бы вся экономика была бы конкурентной фирмой, закупающей труд по цене  $W$  и продающей товар по цене  $p$ . Кривая совокупного спроса в стране Z выводится из уравнения количественной теории денег  $MV = pY$ ; при этом скорость обращения денег  $V$  равна единице. Изначально денежная масса равна 100 д. е.

Государство хотело бы напечатать для собственных нужд побольше денег; оно проводит эмиссию, увеличивая денежную массу на  $\Delta M = 100m$ . Если напечатать мало, то можно недополучить часть возможных выгод, но если напечатать много, то можно спровоцировать высокую инфляцию, и напечатанные деньги будут обладать низкой покупательной способностью. В результате государство максимизирует величину  $\Delta M / p_1$  – размер эмиссии в реальном выражении ( $p_1$  – новый уровень цен).

Профсоюз в стране Z имеет огромное влияние, и при любом повышении денежной массы на  $100m$  номинальная зарплата будет проиндексирована не в  $(1 + m)$  раз, а больше: вместо прежнего уровня 2 д. е. она составит  $2 \cdot (1 + m)^\alpha$ , где  $\alpha > 1$  – «сила» профсоюза.

На сколько процентов государству следует увеличить номинальное предложение денег? Как ваш ответ зависит от  $\alpha$ ? Приведите экономическую интерпретацию знака этой зависимости.

### **Задание 3. «Системные риски и банковское регулирование» (25 баллов)**

В самом упрощенном виде деятельность коммерческих банков представляет собой привлечение депозитов вкладчиков, часть из которых направляется на формирование резервов банка, а часть (вместе с собственными средствами банка) выдается фирмам и домохозяйствам в форме кредитов. По статистике средний срок хранения депозита в банке составляет не более 5 лет, в то время как кредиты могут выдаваться и на более длительный период (так, средний срок ипотечного кредита в России составляет 15 лет). Помимо этого, банки, как правило, проводят депозитные и кредитные операции не только в национальной валюте страны, в которой они находятся, но и в некоторых иностранных валютах (например, российский банк может принимать депозиты и выдавать кредиты в долларах или евро). Процентные ставки по депозитам и кредитам при этом определяются банком в момент заключения договора с вкладчиком/заемщиком на основе множества параметров, таких как текущая ситуация на денежном рынке, соотношение активов и пассивов банка и его ожидания относительно макроэкономической ситуации в будущем.

1. С какими рисками, связанными с хранением депозитов и выдачей кредитов, может столкнуться банк? Каким образом они угрожают его финансовой стабильности?
2. На практике банки не всегда хорошо контролируют те риски, которые вы перечислили в Пункте 1, и зачастую недооценивают их значимость. Поскольку стабильность финансовой системы страны напрямую зависит от стабильности отдельных агентов, которые в нее входят, регуляторы часто используют специальные меры финансового регулирования, направленные на снижение банковских рисков. Предложите три (3) различные меры, которые будут направлены на уменьшение представленных вами в Пункте 1 рисков. Если вы предложите больше трех мер, засчитаны будут только первые три.
3. Перечислите общие недостатки всех мер регулирования, которые были предложены вами в Пункте 2.

#### Задание 4. «Борьба за скидку» (25 баллов)

Даня продает Аристарху Ксенофоновичу некоторый специфический товар. Полезность товара для Дани равна нулю, а для Аристарха Ксенофоновича равна  $v > 0$ . Между продавцом и покупателем начинается торг. Сначала Даня решает, какую первоначальную цену на товар  $p$  ему предложить. Затем Аристарх решает, покупать ли товар по этой цене или начинать торговаться, выпрашивая скидку. Если Аристарх начинает торговаться, он гарантированно может добиться от Дани скидки в размере  $x$ , если потратит время и усилия, денежный эквивалент которых составляет  $x^2/p$  (чем больше первоначальная цена  $p$ , тем проще торговаться – издержки на усилия меньше). Выпросив скидку  $x$ , Аристарх затем покупает товар по цене  $p - x$ .

Таким образом, если Аристарх покупает товар, его полезность равна  $v - (p - x) - x^2/p$ , а полезность Дани равна  $p - x$ ; если он не покупает товар, то полезность обоих равна нулю. Если Аристарху безразлично, покупать товар или нет, он покупает товар. Эта информация известна обоим; каждый принимает решения так, чтобы его полезность была максимальна (с учетом ответного поведения другого участника).

а) Какую цену  $p$  назначит Даня? Будет ли Аристарх торговаться, и если да, то какого размера скидки  $x$  он добьется?

б) Допустим, Даня тоже несет альтернативные издержки времени, потраченного на торг; они составляют  $\alpha \cdot x$ . При каких значениях  $\alpha \geq 0$  Даня будет пытаться продать товар Аристарху?