**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЧЛЕНОВ ЖЮРИ**

**Ключи**

**Олимпиада проходит в два тура:**

**первый тур – тесты (20 вопросов, 40 баллов); второй тур – задачи (3 задачи, 50 баллов).**

**Максимальное количество баллов – 90.**

**Время выполнения заданий – 150 минут.**

**ПЕРВЫЙ ТУР**

**ТЕСТЫ**

***Тест № 1***

**5 *вопросов типа «Да/Нет».***

*Из предложенных вариантов ответов выбрать верный. За правильный ответ – 1 балл.*

**Максимальная оценка 5 баллов.**

1. Если при увеличении цены на 2%, совокупные расходы потребителей на данный товар возросли на 1%, то спрос на товар является неэластичным по цене

|  |  |
| --- | --- |
| **1) Да** | 2) Нет |

1. Если кривая Лоренца линейна (и не является ломаной линией), то она совпадает с линией абсолютного равенства

|  |  |
| --- | --- |
| **1) Да** | 2) Нет |

1. Налог с продаж относится к прямым налогам

|  |  |
| --- | --- |
| **1**) Да | **2) Нет** |

1. Бартер является более эффективной формой обмена по сравнению с обменом, опосредуемым деньгами, поскольку в безденежной экономике отсутствует такое явление как инфляция.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Да | **2) Нет** |

1. Если в экономике объем инвестиций меньше суммы частных и государственных сбережений, то величина чистого экспорта является отрицательной.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Да | **2) Нет** |

***Тест № 2***

***10 вопросов типа «5:1»***

*Из пяти вариантов ответа нужно выбрать верный. За правильный ответ – 2 балла.*

**Максимальная оценка 20 баллов.**

6.Кривая Лаффера описывает:

1) оптимальный объём производства;

2) степень неравенства в обществе;

3) связь между уровнем инфляции и уровнем безработицы;

**4) связь между ставкой налога и величиной налогового сбора;**

5) редкость благ.

7. Фирма, производящая товар X, цена единицы которого постоянна и равна10 евро, нанимает работников на конкурентном рынке труда. Зависимость производительности труда одного работника в месяц от числа работников, нанятых фирмой, представлена в таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество  работников | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Производительность  труда | 100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 |

Какое количество работников следует нанять фирме, максимизирующей прибыль, если ставка заработной платы составляет 750 евро?

1. 2;
2. **3;**
3. 4;
4. 5;
5. 6.

8. Экономически активное население Лондона 1650 года составляло 500 000человек и оставалось неизменным до 1665 года включительно. Уровень безработицы в 1650 году был равен 15 %, все рабочие места были заняты.

В 1665 году Лондона коснулась Великая чума, во время которой умерло100 000 человек из экономически активного населения. Количество рабочих мест после чумы в 1665 году осталось таким же, как и в период до Великой чумы в 1650 году. Никаких других изменений в составе занятых и безработных не произошло. Какой уровень безработицы установился в Лондоне в 1665 году, если на свободное рабочее место принимали любого желающего?

**1) 0 %;**

2) 5,88 %;

3) 15 %;

4) 3 %;

5) 1%.

9. Для макроэкономической модели «кейнсианского креста» верно следующее:

1) объёмы производства фиксированы;

**2) уровень цен не может изменяться;**

3) модель используется для анализа долгосрочного равновесия;

4) нет верного ответа;

5) верно 1) и 2).

10.Функции спроса и предложения на рынке товара бета линейны и имеют стандартный вид. При цене 2 д.е. на рынке продаётся некоторое количество товара и наблюдается дефицит в размере 10 тонн товара бета. При цене 7 д.е. на рынке продаётся некоторое количество товара и наблюдается избыток в размере 2,5 тонн товара бета. Определите равновесную цену товара бета.

1) 3; 2) 4; 3) 5; **4) 6;** 5)2.

11. В 2020 году реальный ВВП страны Лимонии составил 200 тугриков. В 2021 году уровень инфляции в этой стране составил 10% и при этом номинальный ВВПвырос на 21% по сравнению с прошлым годом. Определите реальный ВВП страны Лимонии в 2021 году, считая 2020 год базовым.

**1) 220 тугриков;**

2) 230 тугриков;

3) 211 тугриков;

4) 231 тугрик;

5) 221 тугрик.

12.Какое из утверждений верно для фирмы-монополиста?

1) спрос на товар фирмы-монополиста обычно менее эластичен, чем кривая спроса на рынке совершенной конкуренции;

2) количество товара, которое будет производить фирма-монополист, зависит только от функции спроса на этот товар;

3) кривая спроса на товар фирмы-монополиста всегда линейна и имеет отрицательный наклон;

4) кривая спроса на товар фирмы-монополиста отсутствует;

**5) кривая спроса на товар фирмы-монополиста совпадает с рыночной кривой спроса.**

13. Переменные издержки производства:

1) фирма будет осуществлять потому, что она ведет предпринимательскую деятельность;

2) отсутствуют в долгосрочном периоде;

**3) изменяются с изменением объема выпуска продукции;**

4) имеют место, даже если у фирмы нулевой объем выпуска;

5) нет верного ответа.

14. Что из ниже перечисленного НЕ является характеристикой **олигополии**?

1) решения одной из фирм влияют на прибыль других фирм;

2) малое количество фирм;

3) увеличивая или уменьшая свой выпуск товара, отдельная фирма может влиять на его рыночную цену;

4) в равновесии, любой покупатель, желающий приобрести товар по установившейся на рынке цене, может сделать это;

**5) предельные издержки при любом уровне выпуска меньше предельных выгод.**

15. Возможность переложения налогового бремени с продавца на покупателя характеризует:

1) прогрессивные налоги;

2) пропорциональные налоги;

**3) косвенные налоги;**

4) прямые налоги;

5) регрессивные налоги.

***Тест № 3***

***5 вопросов типа «5:п»***

*Из пяти вариантов ответа нужно выбрать верные. За правильный ответ – 3 балла.*

**Максимальная оценка 15 баллов.**

16. Что из перечисленного относится к интенсивным факторам экономического роста?

**1) рост производительности труда в экономике;**

**2) повышение мобильности рабочей силы;**

3) рост численности рабочей силы;

**4) рост образовательного и профессионального уровня работников;**

**5) массовое внедрение в практику современных управленческих технологий.**

17. Монополия занимается продажей новых ручек под брендом «Столетница», которые могут писать в течение 100 лет. Перечислите, в результате каких из приведенных ниже событий прибыль монополии, скорее всего, упадет:

**1) правительство установило квоту, ограничивающую выпуск ручек этой марки и потребовало уменьшить выпуск ручек до разрешенного объема в течение месяца;**

**2) правительство стало взимать с монополии налог на единицу продукции;**

**3) другой фирмой на рынок выпущен новый товар-субститут – карандаши, которые могут писать в течение 100 лет;**

4) другой фирмой на рынок выпущен новый товар-комплемент – бумага, которая немнется в течение 100 лет;

**5) антимонопольная служба потребовала снизить цену на «Столетницу», посчитав ее «экономически необоснованной».**

18. За текущий месяц рубль укрепился относительно доллара, а темп инфляции не изменился. Какие из нижеперечисленных клиентов коммерческого банка выиграли в результате данного события?

**1) вкладчик данного банка, имеющий депозит в рублях;**

2) вкладчик данного банка, имеющий депозит в долларах;

3) заемщик, взявший кредит в рублях два месяца назад в данном банке;

**4) заемщик, взявший кредит в долларах два месяца назад в данном банке;**

5) все вышеперечисленные клиенты проиграют.

19.В каких нижеследующих случаях деньги выполняют функцию средства платежа?

**1) безработный получает пособие по безработице;**

2) вы сберегаете часть неожиданно полученной прибавки к зарплате;

3) вы сопоставляете цены различных товаров, выраженные в денежных единицах, чтобы решить, какие покупки сделать;

**4) студент получает стипендию;**

**5) вы платите налог на недвижимость.**

20. Пассивами Центрального банка России являются:

**1) наличные деньги в обращении;**

2) золотовалютные резервы;

3) 50 % плюс одна голосующая акция Сбербанка;

4) долговые обязательства Правительства Российской Федерации;

**5) депозиты банков (обязательные резервы).**

**ВТОРОЙ ТУР**

**Решения задач**

Максимальное количество баллов - 50***.***

**Задача 1 (15 баллов).**

Фирма-монополист «Мотор-М» производит двигатели в России и продаёт их на территории этой страны. Издержки на производство составляют 1000 рублей за один двигатель. Также для производства каждого двигателя нужно закупить импортных деталей на сумму $100. Транспортные издержки каждой детали включены в её стоимость. Кривая спроса на двигатели задаётся уравнением Q= 9000 − P. Считайте, что возможно производство нецелого числа двигателей. При каком минимальном курсе доллара (рублей за доллар) производство станет невыгодным?

**Решение:** Е ‒ курс доллара (рублей за 1 доллар). Тогда АС= МС = 1000 + 100⋅ Е . ***(4 балла).*** Функции все линейны, MR убывает, поэтому для поиска оптимума можно приравнять MR и MC.

MR= 9000 − 2Q= MC = 1000 + 100⋅ E ***(2 балла).***

Q\*= ·(9000 - 1000 - 100·E )= · (8000 - 100· E ). ***(5 баллов).***

Требуется, чтобы Q\* = 0. ***(2 балла).*** Приравняем и найдём соответствующее значение курса. E = 80***(2 балла).***

**Ответ: 80 рублей за доллар.**

**Задача 2 (15 баллов).**

Фирма «Альфа» функционирует в регионе К и производит товар Икс. При этом «Альфа» является единственным агентом на рынке труда, который предъявляет спрос на трудовые ресурсы, производящие товар Икс. Предельный доход продукта труда компании имеет вид MRPLA (L) = 120 − L / 7. Предложение трудовых ресурсов в регионе K, которые могут быть заняты в производстве товара Икс: LS( w )= 6w −120, где w – заработная плата в тыс. руб. Каковы заработная плата, численность занятых и уровень безработицы в регионе?

**Решение:** Компания «Альфа» является монопсонистом на рынке труда. Равновесие на рынке определяется условием: предельный доход продукта труда компании должен быть равен предельным расходам на единицу труда (работника). Так как заработная плата не воспринимается компанией как заданная, а зависит от количества нанятых работников, то MRPLA (L) = ((20 + L / 6)L)' ***(7 баллов)***,

откуда 120 −= 20 +, и = 210 тыс. человек.

Так как предельный доход продукта труда является убывающей линейной функцией, а предложение труда – возрастающей линейной функцией, то гарантирует компании получение в данных условиях максимальной прибыли.

Заработная плата при этом составит 20 + 210/6 = 55 тыс.руб. ***(5 баллов).*** При данной заработной плате все работники, желающие работать, будут наняты, поэтому безработица в регионе отсутствует ***(3 балла).***

**Ответ: 55 тыс.руб, 210 тыс. человек, безработица в регионе отсутствует.**

**Задача 3 (20 баллов).**

Зайчик и Бельчонок решили открыть бизнес по производству варенья из черники и шишек. Бельчонок может за час собрать 30 шишек или 4 кг черники, альтернативные издержки производства каждого продукта для него постоянны. Зайчик, не имеющий возможности собирать шишки, за час собирает 10 кг черники. При этом если сбор черники какое-то время осуществляется совместно, производительность Зайчика на этот срок увеличивается на 20 %.

1) Определите, как распределят труд и сколько варенья смогут произвести друзья из собранных за час ингредиентов, если для производства одной банки варенья требуется 5 шишек и 3 кг черники. Узнав о замысле Зайчика и Бельчонка, Медвежонок предложил им свои услуги по сбору черники. Медвежонок за час может собрать 14 кг черники, однако просит за это почасовую заработную плату в виде одной банки готового варенья.

2) Определите, примут ли Зайчик и Бельчонок это предложение, и если да, то ответьте на вопросы пункта 1), учитывая участие Медвежонка.

**Решение:**

1) Пусть 𝑡 – доля часа, которую Бельчонок собирает чернику. Тогда всего будет

собрано 𝑋 = 30 × (1 − 𝑡) шишек и 𝑌 = 4 × 𝑡 + 10 × (1 − 𝑡) + 10 × 1,2 × 𝑡 =

10 + 6𝑡 кг черники.

Тогда 𝑡 = = , откуда 𝑋 = 30 − 5(𝑌 − 10), 𝑌 ≥ 10.

При 𝑌< 10×𝑋 = 30 (это соответствует ситуации, когда Бельчонок собираеттолько шишки). Эти условия задают КПВ ***(4 балла).***

Производственная функция варенья 𝑄 = 𝑚𝑖𝑛 {() 𝑋; () 𝑌 }.

При подстановке уравнения 3𝑋 = 5𝑌 в КПВ получаем 4𝑋 = 80, 𝑋 = 20, 𝑌 = 12.

Таким образом, Бельчонок соберёт 20 шишек и 1 кг черники ***(2 балла)***,

а Зайчик – 10 кг черники ***(2балла).***

Будет произведено 4 банки варенья ***(2балла).***

*Решение этого пункта может быть записано в форме рассуждений без применения формул.* Оптимизируем время на изготовление одной банки. Все шишки для неё будет собирать Бельчонок, ему на это потребуется 5/30 часа = 10 минут. За это время Зайчик соберёт 5/3 кг черники, останется собрать ещё 4/3 кг. При совместной работе их скорость достигает 16 кг/ч, т. е. на сбор 4/3 кг потребуется (4/3):16 = 1/12 часа = 5 минут. Так что всего на сбор ингредиентов для банки нужно 15 минут, а за час они произведут 4 банки.

2) Подключение Медвежонка приводит к смещению КПВ на 14 единиц вправо. Новый вид КПВ: 𝑋 = 30 – 5((𝑌 − 14) – 10) = 30 − 5(𝑌 − 24), 𝑌 ≥ 24 и 𝑋 = 30, 𝑌< 24 ***(3 балла).***

При подстановке уравнения 3𝑋 = 5𝑌 получаем 4𝑋 = 150,𝑋 = 37,5. Поскольку Бельчонок не в состоянии собирать такое количество шишек, оптимум достигается при 𝑋 = 30, что позволит произвести 6 банок варенья ***(3 балла).***

После выплаты зарплаты Медвежонку в размере 1 банки у Зайчика и Бельчонка останется 5 банок. Таким образом, предложение Медвежонка будет принято, Бельчонок целиком переключится на шишки ***(2 балла),*** Зайчик и Медвежонок на двоих должны собрать не менее 18 кг черники ***(2 балла).*** Аналогично в данном пункте также можно рассуждать. Из-за ограничений Бельчонка по сбору шишек больше 6 банок произвести не удастся, а 6 точно можно произвести, так как Зайчик и Медвежонок, работая вместе, произведут чернику с запасом. Предложение Медвежонка при этом будет принято.

**Ответ: 1) 4 банки, 2) будет принято.**