**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2021/22 гг.**
**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП**
**ЭКОНОМИКА**
**11 КЛАСС**

**ШИФР УЧАСТНИКА** 7-11-2

**Задания для обучающихся**
**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.*

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
2. Если кривая Лоренца линейна (и не является ломаной линией), то она совпадает с линией абсолютного равенства
   1) Да 2) Нет
3. Налог с продаж относится к прямым налогам
   1) Да 2) Нет
4. 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
5. 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.*

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 500 000 человек 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 умерло 100 000 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 ВВП вырос 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:n»***

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

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 не мнется 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
## ЗАДАЧИ

*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?

E - курс доллара (рублей за доллар). Тогда AC = MC = =1000 + 100·E. Функция все линейна MR убывает поэтому для поиска оптимума можно приравнять MR и MC

MR = 9000 − 2Q = MC = 1000 + 100·E

Q' = ½(9000 − 1000 − 100·E) = ½(8000 − 100·E)

Требуется, чтобы Q' = 0. Приравняем и найдем соответствующее значение курса.

E = 80

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 $MRP_L^A(L) = 120 - L/7$. Предложение трудовых ресурсов в регионе К, которые могут быть заняты в производстве товара Икс: $L^S(w) = 6w - 120$, где w – заработная плата в тыс. руб. Каковы заработная плата, численность занятых и уровень безработицы в регионе?

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. ТК з.п. не воспринимается компанией как заданная, а зависит от количества нанятых работников то $MRP_L^A(L) = (w(L)\cdot L)' = \left(\left(20 + \frac{L}{6}\right)\cdot L\right)' \Rightarrow 120 - \frac{L}{7} = 20 + \frac{L}{3}$ и $L = 210$ тыс. человек.

Так как предельный доход продукта труда является убывающей линейной функцией, а предложение труда - возрастающей линейной функцией, то $\tilde{L}$ гарантирует компании получение в данных условиях максимальной прибыли. З.п. при этом составит $20 + \frac{210}{6} = 55$ т.р. При данной заработной плате все работники, желающие работать, будут наняты, поэтому 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.

Пусть $t$ – доля часа, которую Бельчонок собирает чернику. Тогда всего будет собрано $x = 30\cdot(1-t)$ шишек и $Y = 4\cdot t + 10(1-t) + 10\cdot 1{,}2t = 10 + 6t$ кг черники. Тогда $t = \frac{Y-10}{6} = \frac{30-x}{30}$, откуда $x = 30 - 5(Y-10)$, $Y \geq 10$. При $Y < 10$ $x = 30$ (соответствует ситуации, когда Бельчонок собирает только шишки). Эти условия задают КПВ. Производная функция варенья $Q = \min\{(\frac{1}{5})x; (\frac{1}{3})Y\}$. При подстановке уравнения $3x = 5Y$ в КПВ получаем $4x = 80$, $x = 20$, $y = 12$. Таким образом, Бельчонок соберет 20 шишек и $1\frac{1}{3}$ кг черники, а Зайчик $10\frac{2}{3}$ кг черники. Будет произведено 4 банки варенья. Оптимизируем время на изготовление 1 банки. Все шишки для нее будет собирать Бельчонок, ему на это потребуется $\frac{5}{30}$ часа = 10 мин. За это время Зайчик соберет $\frac{5}{3}$ кг черники, остается собрать еще $\frac{4}{3}$ кг. При совместной работе их скорость достигает 16 кг/ч. Т.е. на сбор ингредиентов для банки нужно 15 минут, а за час они произведут 4 банки. 2) Подключение Медвежонка приводит к смещению КПВ на 14 ед. вправо. Тогда КПВ: $x = 30 - 5(Y-14-10) = 30 - 5(Y-24)$, $Y \geq 24$ и $x = 30$ $Y < 24$. $3x = 5y$ получаем $4x = 150$, $x = 37{,}5$. Поскольку Бельчонок не в состоянии собирать такое кол-во шишек, оптимум достигается при $x = 30$, что позволит произвести 6 банок варенья. После выплаты зп. Медвежонку 1 банки у Зайчика и Бельчонка останется 5 банок. Таким образом, предложение Медвежонка будет принято, Бельчонок целиком переключится на шишки. Зайчик и Медвежонок на двоих должны собрать не менее 18 кг черники.

+

# ПРОТОКОЛ
## проверки олимпиадной работы участника

**Предмет** экономика
**Класс** 11
**Шифр** э - 11 2
**№ тура (если есть)**

Заполняется проверяющими членами жюри

| № заданий | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ИТОГО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | задачи | | | | | | | |
| | | | | | №1 | №2 | №3 | | | | | |
| Максимальное количество баллов | | 5 | 20 | 15 | 15 | 15 | 20 | – | – | – | – | 90 |
| Баллы членов жюри | Эксперт 1 | 4 | 16 | 12 | 15 | 15 | 20 | – | – | – | – | 82 |
| | Эксперт 2 | 4 | 16 | 12 | 15 | 15 | 20 | – | – | – | – | 82 |
| Итоговый балл | | 4 | 16 | 12 | 15 | 15 | 20 | – | – | – | – | 82 |

Член Жюри _____ Сарф Г.В.
Подпись / ФИО

Член Жюри _____ Мурсалова Ж.Б.
Подпись / ФИО

*- количество столбцов с № задания соответствует количеству заданий по данному предмету школьного этапа олимпиады