

21 марта 2024 года

Вступительные испытания по **Экономике**  
Социально-экономический профиль 10 класс

Время выполнения 120 мин  
Общее количество баллов 50

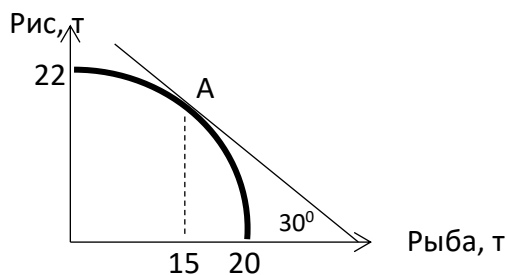
**Задание 1** с кратким ответом, решение не проверяется.

**1.1.** (3 балла) В ноябре стоимость десятка яиц выросла, а в декабре – снизилась на то же количество процентов. В январе выросла, а в феврале опять упала и все на одинаковое число процентов за все 4 месяца. Как посчитали в статистической службе за все эти месяцы снижение составило 36%. Определите на сколько процентов был рост цен в ноябре.

**1.2.** (3 балла) В стране О спрос на рыбу имеет вид:  $Q = 16000 - 2000p$ , где  $Q$  – величина спроса на рыбу (кг),  $p$  – цена за кг рыбы (д.е.). Известно, что в стране действует квота (квота – количественное ограничение) на вылов рыбы, составляющая 10 тонн, а суммарные расходы потребителей составили 24000 д.е. Чему теперь равна цена за кг рыбы в стране?

**1.3.** (4 балла) На рынке капусты спрос и предложение заданы следующими функциями:  $Q = 200 - p$ ,  $Q = 2p - 10$ , где  $Q$  – количество капусты, кг,  $p$  – цена за кг капусты, руб. Поскольку аналитик не указал, какая функция спрос, какая предложения, сделайте это сами. Государство решило поддержать местных фермеров и предоставило им субсидию в размере 30 руб. за каждый кг. капусты. Определите, сколько денег потратило государство на субсидирование.

**1.4.** (4 балла) Ниже представлен график кривой производственных возможностей страны О по товарам рис (т) и рыба (т). Чему равны альтернативные издержки производства 1 тонны риса в точке А? Дайте численный ответ, можно округлить его до двух знаков после запятой.



**1.5.** (4 балла) В стране О спрос на рыбу имеет вид:  $Q = 16000 - 2000p$ . Выберите все верные ответы относительно поведения покупателей и продавцов на рынке и запишите их в порядке возрастания (*ответ засчитывается, только если выбраны все верные ответы; за частично верный ответ и наличие неверных вариантов - 0 баллов*):

- 1) При цене 3 коэффициент эластичности спроса равен (- 0,0003);
- 2) Размер максимальной выручки продавцов 32000 д.е.;
- 3) При объеме спроса в 6000 коэффициент эластичности спроса равен ( $-1\frac{2}{3}$ );
- 4) При снижении цены реакция покупателей на цену так же будет снижаться;
- 5) Если эта функция спроса является спросом на продукцию только нескольких фирм, тогда мы имеем дело с неконкурентным рынком.

### **Задача 2**

(8 баллов) Уже пять лет в городе работает студенческая старт-ап лаборатория по производству чулочно-носочных изделий. Благодаря сотрудничеству с университетским научным центром лаборатория внедрила новую технологии, запустив ее в третий и четвертый кварталы года. Это позволило повысить производительность труда на 50%.

На сколько процентов лаборатория выпустила бы больше продукции за год, если бы новая технология использовалась уже со второго квартала?

### **Задача 3**

(8 баллов) Другая студенческая старт-ап лаборатория занимается производством эко-продуктов, а именно чая из кипрея (Иван-чай).

Летом они закупили 3,6 тонны свежих листьев кипрея по 80 рублей за килограмм. Влажность свежих листьев составляет 90%. После ферментации и сушки до влажности 10% листья расфасовывают в чайные брикеты по 50 граммов и продают по цене 100 рублей за упаковку. Другие расходы (заработная плата работников, аренда помещения, амортизация оборудования, страховка, транспортные расходы, реклама и т.д.) за отчетный период составили 250000 рублей.

Если валовой доход будет превышать издержки только на 10%, тогда лаборатория получает освобождение от уплаты налога на прибыль. Если превышение составит 10% и более, со всей валовой прибыли необходимо уплатить налог на прибыль в размере 10%.

Определите рентабельность (прибыль / издержки) стартап-лаборатории?

### **Задача 4:**

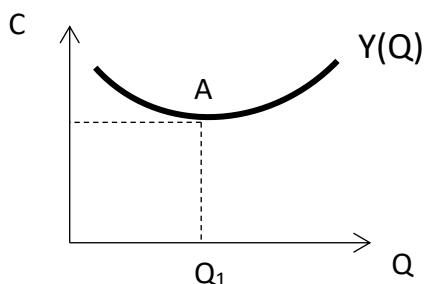
(8 баллов) На молокозаводе в прошлом году построили новый цех, оснащенный современным оборудованием. А старый цех так и работает на прежнем менее эффективном оборудовании. В связи с этим

производительность труда в новом цехе в два раза превышает производительность труда в старом. Какая доля работников предприятия занята в старом цехе, если производительность труда по предприятию в целом в полтора раза больше, чем производительность труда в старом цехе?

Какую часть работников старого цеха нужно перевести в новый цех, чтобы производительность труда на предприятии в целом возросла на 20%?

### Задача 5:

(8 баллов) Пусть переменные затраты на единицу продукции имеют вид  $Y(Q)$  на графике:



Добавьте к этому графику: предельные издержки, средние издержки, постоянные издержки на единицу продукции и обоснуйте их примерный вид.

Ответы:

Задача 1

1.1 на 44,7% допускается ответ на  $\frac{\sqrt{5}}{5}$  или  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

1.2 6

1.3 450

1.4  $\sqrt{3}$  или 1,73

1.5 2345

Задача 2

на 12,5%

Задача 3

Чистая прибыль = 235800 руб, рентабельность = 43,8%

Задача 4

Половина сотрудников работает в старом цехе; необходимо перевести 60%

Задача 5

дан график AVC, MC должна выходить из одной точки с AVC,  
AVC пересекает MC в точке своего минимума (в т. А)  
АС лежит выше AVC на величину AFC, пересекает MC в точке своего  
минимума  
MC и AC имеют стандартный U-вид, как и по условию AVC  
AFC всегда имеет вид гиперболы

