



ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ



ШИФР участника

09-18

(Возвращается по р/п)

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

в очном туре

Открытой олимпиады по экономике

Журашова Леф Сергеевич

Фамилия, имя, отчество участника

9 Б, МБТУ имени М.И. академика В.Н. Луцкого

Класс, наименование образовательной организации

г. Симленок, Симленокский обл, РФ

Наименование населенного пункта, региона РФ (иностранного государства)

[Подпись]

Подпись участника

1 марта 2020 года

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №1.

27500 руб - сумма вклада

8% - ставка

$ВВП_1 = 395 \text{ тмл} (2005_2)$ - номинальной и фактоной?

$ВВП_2 = 395 \text{ тмл} + 1185 \text{ тмл} = 5135 \text{ тмл} (2006_2)$ - номинальной +

$ВВП_2 = 395 \text{ тмл} + 932 \text{ тмл} = 4882 \text{ тмл} (2006_2)$ - фактоной +

$27500 \cdot 1,08 = 29700$ - бюджет на фоне у Ивана Федоровича

Найдите дефлятора ВВП:

1) г. $ВВП_{асс5} = 100\%$, т.к. $ВВП_{ном} = ВВП_{фак}$ +

2) г. $ВВП_{асс6} = \frac{5135 \text{ тмл}}{4882 \text{ тмл}} = 105,18\%$ +

Найдите темп инфляции:

$\pi = \frac{\text{индекс } ВВП_{асс6} - \text{индекс } ВВП_{асс5}}{\text{индекс } ВВП_{асс5}} \cdot 100\%$

$\pi = \frac{105,18\% - 100\%}{100\%} = \frac{5,18\%}{100\%} = 0,0518 = 5,18\%$ +

5б.

Итак, какова сумму получит Иван Федорович в фактом
выражении:

$8\% - 5,18\% = 2,82\%$

$27500 \cdot 1,0282 = 28275,5$ (руб)

Итого: $28275,5$ рублей

+ 8б.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №2

X - добыча нефти, Y - зерна.

Составим уравнения КПВ для каждой из стран:

$$Y = 200 - \frac{7}{30} X \quad X = 300 - \frac{30}{7} Y \quad \text{— для Венгрии} +$$

$$Y = 70 - \frac{7}{30} X$$

$$Y = 110 - \frac{22}{15} X \quad \text{— для Кримаурии} +$$

Найдём X в каждой стране:

$$X_1 = 300 - \frac{30}{7} \cdot 40 = 128,57 \text{ млн. тонн нефти — Венгрия} +$$

$$X_2 = 75 - \frac{15}{22} \cdot 80 = 20,45 \text{ млн. тонн нефти — Кримаурия} +$$

После взаимовыгодного торговли сбалансировано:

Венгрия будет производить и экспортировать тонны нефти, а Кримаурия будет производить и экспортировать тонны зерна; т.к. $\frac{7}{30} < \frac{22}{15}$ 105.

$$X = 300 \text{ млн тонн нефти.}$$

$$Y = 110 \text{ млн тонн зерна.}$$

Вывод: Венгрия — импорт зерна, экспорт нефти;
Кримаурия — импорт нефти, экспорт зерна.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №3

Найти оптимальные уровни выпуска и точку максимизации функции.

Q	VC	MC
1000	65	95
2000	100	80
3000	240	70
4000	310	110
5000	420	180
6000	540	

Отсюда $Q^* = 4000$, т.к. MC минимальна

$\pi = P \cdot Q - TC$ (Выручка - Издержки)

$\pi = 100 \text{ руб.} \cdot 4000 - 360000 - 400000 = -270000 \text{ (руб.)}$

Вопрос: фирма будет функционировать при любых Q и цене? Если да, то почему? Если нет, то почему? Все цены подымаются на 15 рублей за одну банку молока, то

$P_2 = 115 \text{ рублей}$

$\pi_2 = 115 \text{ руб.} \cdot 4000 - 360000 - 400000 = -210000 \text{ (руб.)}$

Сколько фирма получила на рынке, и сколько бы заработала фирма?

Найти альтернативные издержки:

рента ф. ч. 1 = $550000 \text{ руб.} (\pi = 50000) +$

$(50000 \text{ руб.} - 13\%) \cdot 12 = 52200 \cdot 12 = 626400 \text{ (руб.)}$ - с учетом НДФЛ +

Альтернативные издержки: $550000 + 626400 = 1176400 \text{ (руб.)}$

Ответ: нужно закрыть фирму, альтернативные издержки 1176400 рублей.

45.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача № 4.

Вспомогательная формула сложных процентов с начислением. Фирма Михайлова

$$D = 75000 \cdot (1 + 0,05)^t - 1 \cdot \frac{1}{0,05}$$

К 2017 году у Михаила Бурд (руб) $510143,4809$

$$D_{2017} = 75000 \cdot (1 + 0,05)^6 - 1 \cdot \frac{1}{0,05} = \frac{610000,634}{0,05} = 12200012,68$$

(руб.)

Составим уравнение для фирмы Михайлова:

$$D = 153750 \cdot (1 + 0,1025)^t - 1 \cdot \frac{1}{0,1025}$$

Составим таблицу значений депозита фирмы Фирмулам:

Год	Фирма на вклад Михайлова	Фирма на вклад Фирмулам
2012	75000	—
2013	153750	—
2014	236437,5	—
2015	323259,375	—
2016	414422,3438	—
2017	510143,4809	153750
2018	616656,634	323259,375
2019	718183,1657	510143,4809
2020	826992,324	718183,1657
2021	943341,9402	943341,9402

255.

Ответ: к 2021 году

