

## Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

### Критерии оценивания и ответы к заданиям МЭ ВСОШ по предмету: Экономика 10-11 класс 2022/2023 учебный год

Верные ответы выделены жирным шрифтом.

#### Задание 1.

*Три тестовых задания типа «верно/неверно». Правильный ответ приносит 1 балл.*

1.1. Рост объема индивидуального предложения труда всегда ведёт к росту заработной платы

- 1) Верное.
- 2) Неверно.**

1.2. На основе статистических данных о росте производительности труда в некоторых отраслях, можно сделать однозначный вывод о том, что общая производительность труда по стране также выросла, на процент некоторых отраслей которые показали рост.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.**

1.3. Непредвиденная инфляция приводит к перераспределению доходов от рабочих к фирмам

- 1) Верно.**
- 2) Неверно.

#### Задание 2.

*Шесть тестовых заданий, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный. Верный ответ приносит 2 балла.*

2.1. Исходя из современных реалий, в августе 2022 г. многие аналитики прогнозировали экономике ЕС (Европейского союза) рецессию. Например, в Испании, Польше, и ряде других государств ЕС рецессия уже наблюдается. Исходя из динамики какого показателя аналитики пришли к выводу о рецессии ?

- 1) Общая численность безработных колеблется весь год, не имея устойчивой динамики.
- 2) Показатель годовой инфляции находится на низком уровне.
- 3) Индекс промышленного производства падает два месяца подряд относительно предыдущего месяца.
- 4) Реальный ВВП падает два квартала подряд.**

2.2. Из-за нехватки денежных средств на обеспечение армии во время войны правительство даёт указ Центральному банку осуществить эмиссию денег. Что вероятнее всего произойдёт в краткосрочном периоде в рамках модели AD-AS (при прочих равных условиях)?

- 1) уровень цен снизится
- 2) инфляция непременно будет снижаться
- 3) снизится объём реального ВВП
- 4) уровень цен повысится**

2.3. Как в общем случае соотносятся графики функций средних издержек максимизирующей прибыль фирмы в долгосрочном и отдельно взятом краткосрочном периодах?

- 1) могут иметь как одну, так и несколько точек пересечения
- 2) могут как иметь, так и не иметь точек пересечения
- 3) касаются**
- 4) не пересекаются

2.4. Какой из этих платежей не относится к вознаграждению за труд?

- 1) Полная оплата фирмой курсов повышения квалификации работника**
- 2) Материальное разовое поощрение сотрудника
- 3) Выделение внеочередной премии сотруднику
- 4) Наделение сотрудников акциями предприятия

2.5. Амортизация — это:

- 1) Рыночная цена списанного оборудования, зданий и сооружений
- 2) Расходы собственника, сдающего оборудование, здания и сооружения в аренду, по восстановлению сданного в аренду имущества.

**3) Отчисления, равные бухгалтерской стоимости потребленного за текущий период основного капитала.**

- 4) Доходы собственника, сдающего оборудование, здания и сооружения в аренду, по восстановлению сданного в аренду имущества.

2.6. Вследствие плохого урожая картофеля данный продукт подорожал. В результате цена картофеля изменилась на 25%, а выручка сельскохозяйственных производителей картофеля снизилась с 200 млн. руб. до 150 млн. руб. На сколько % изменился объем продаж картофеля?

- 1) снизился на 40 %**
- 2) вырос на 40%
- 3) снизился на 35 %
- 4) вырос на 35%

### **Задание 3.**

*Три тестовых задания, в каждом из которых среди всех вариантов нужно выбрать все верные. Участник получает 3 балла, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего, в противном случае участник не получает ни одного балла.*

3.1. Какие из перечисленных ниже налогов не влияют на решение фирмы об объеме выпуска (при условии, что его величина такова, что фирма после его введения не примет решения покинуть рынок)?

- 1) потоварный налог
- 2) налог на прибыль
- 3) аккордный налог (не зависящий от объема выпуска)
- 4) налог на выручку

- а) 1 и 2
- б) 1 и 3
- в) 2 и 3**
- г) 1, 2 и 4

3.2. Активами Центрального банка (ЦБ) являются:

- 1) все денежные средства в экономике страны;

- 2) исключительно вся произведённая эмиссия ЦБ ранее;
- 3) депозиты вкладчиков в коммерческих банках;
- 4) депозиты коммерческих банков в ЦБ;
- 5) золотовалютные резервы;
- 6) кредиты выдаваемые ЦБ коммерческим банкам.

3.3. Рассмотрим возможные валютные котировки рубля по отношению к доллару на заданный период 2023 года:

01.02.2023	01.03.2023	01.04.2023	01.05.2023
1 долл.= 65,35 рублей	1 долл.= 59,95	1 долл.=58,22	1 долл.= 61,70

Есть российское предприятие Z, которое закупает основное сырьё у отечественных производителей, которые в свою очередь так же закупают сырьё и оборудование у отечественных производителей, но при этом у предприятия Z основной рынок сбыта является США. Определите какие две котировки будут наиболее выгодными для предприятия Z.

- 1) Котировка на 01.02.2023.
- 2) Котировка на 01.03.2023.
- 3) Котировка на 01.04.2023.
- 4) Котировка на 01.05.2023.

#### Задание 4.

*Три задания с открытым ответом. Правильный ответ приносит 4 балла.*

4.1. Государственные закупки оборонного комплекса увеличились на 400 млрд. рублей. При этом известно, что предельная склонность к потреблению оборонного комплекса равна на сегодняшний момент 0,8. Как изменится совокупный объём выпуска, если рассматривать инвестиции и чистый экспорт как автономные величины?

**Ответ: увеличится на 2000 млрд.рублей или + 2000 млрд. рублей**

4.2. В стране А есть всего два предприятия автомобилестроения. Издержки первого предприятия описываются следующим уравнением  $TC = 4Q + 3$ , а издержки второго предприятия  $TC = 2Q^2 + 6Q + 5$ . Предприниматель Илон купил оба предприятия. Определите чему равна величина общих издержек от производства одной единицы продукции у нового предприятия?

**Ответ: 12**

4.3. Спрос на продукцию монополиста задаётся функцией  $P_d = 40 - q$ , а издержки  $TC(q) = 6q + 10$ . Известно, что доля  $t$  от выручки выплачивается фирмой государству в качестве налога. Данная фирма, максимизирует прибыль, то есть отсутствует возможность ценовой дискриминации. Определите при какой ставке  $t$  в оптимальной для монополиста эластичность спроса по цене будет равна  $(-1,5)$ ?

**Ответ: 0.25**

#### Задание 5.

*Четыре задачи с развернутыми ответами. Общее количество баллов за все правильно решённые задачи равно 64 баллам.*

5.1. В стране ZV единственным фактором производства является труд, рабочая сила. Которая составляет 100 единиц труда. Если все они заняты в производстве товаров X или Y, то каждая единица труда может произвести 2 единицы первого товара или 4 единицы второго товара. При этом в данной стране активно занимаются и третьим видом деятельности, наукой, а именно научными исследованиями, в главном высшем

образовательном учреждении страны. Благодаря научным открытиям, производительность труда может быть увеличена. Если в исследованиях заняты  $n$  единиц труда, то производительность растёт в обеих отраслях в  $(1 + 0,02n)$  раз по сравнению с первоначальным уровнем. Например, если 10 единиц труда отправить на обеспечение технологического прогресса, то его уровень будет в районе 20 %, а производительности, соответственно, станут равны 2,4 и 4,8 вместо прежних 2 и 4. Определите уравнение кривой производственных возможностей страны ZV. (20 баллов)

**Решение:**

Производственные функции можно записать, как

$X=(1+0,02n)2L_x$  (4 балла) и  $y=(1+0,02n)4L_y$  (4 балла)

Весь труд будет использоваться, т. к. все функции монотонно возрастают, поэтому

$L_x+L_y+n=100$  (4 балла)

$$\frac{x}{2(1+0,02n)} + \frac{y}{4(1+0,02n)} + L_n = 100 \quad (2 \text{ балла})$$

$Y=4(1+0,02n)(100-n)-2x$  (1 балла)

Мы получили уравнение, описывающее доступные комбинации  $x$  и  $y$  при разных значениях  $L_n$ . Чтобы получить уравнение КПВ, нужно сделать так, чтобы для каждого значения  $x$  значение  $y=4(1+0,02n)(100-n)-2x$  было максимальным. Видно, что наклон этой линии не зависит от  $L_n$  поэтому разные значения этого параметра задают параллельные друг другу прямые, из которых нам нужно выбрать самую высокую.

Для этого нужно максимизировать функцию

$(1+0,02n)(100-n)$ . Это квадратная парабола с ветвями вниз и корнями  $-50$  и  $100$ , значит, вершина параболы – точка максимума – будет находиться в точке 25 (посередине между корнями). Если  $n=25$ , то КПВ будет иметь вид  $y=450-2x$  (5 баллов).

**Ответ:  $y=450-2x$**

**5.2.** Фирма «Империял» функционирует в регионе Z и производит товар RRR. При этом «Империял» является единственным экономическим агентом на рынке труда, который предъявляет спрос на трудовые ресурсы, производящие товар RRR. Предельный доход продукта труда компании имеет вид  $MRP_L^A(L)=120-L/7$ . Предложение трудовых ресурсов в регионе Z, которые могут быть заняты в производстве товара RRR:  $L^S(w)=6w-120$ , где  $w$  – заработная плата в тыс. руб. Каковы заработная плата (тыс.руб), численность занятых (тыс.чел.) и уровень безработицы в регионе (%) ? (18 баллов).

**Решение.**

Компания «Империял» является монополистом 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

$$MRP_L^A(L) = ((20 + L/6)L)', \quad (6 \text{ баллов})$$

откуда

$$120 - \frac{\tilde{L}}{7} = 20 + \frac{\tilde{L}}{3}, \text{ и } \tilde{L} = 210 \quad \text{тыс. человек} \quad (4 \text{ балла})$$

**Ответ: 210**

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.

Зарплата при этом составит  $20 + 210/6 = 55$  тыс.руб. (5 балла)

**Ответ: 55**

При данной заработной плате все работники, желающие работать, будут наняты, поэтому безработица в регионе отсутствует (3 балла).

**Ответ: отсутствует**

**5.3.** В стране Z есть три равные по численности группы населения: Б, С и М. Люди внутри одной группы имеют одинаковый заработок. Известно, что заработок С в два раза больше, чем заработок Б, и в два раза меньше заработка М. Чему равен коэффициент Джини неравенства распределения заработков в стране Z? **(16 баллов)**

**Решение:**

Пусть заработок одного жителя Б будет  $x$ , тогда у жителя С будет  $2x$ , а заработок жителя М  $4x$ . Пусть в государстве живёт  $N$  жителей. Суммарный заработок жителей равен

$$(x + 2x + 4x) \times \frac{N}{3} = \frac{7Nx}{3} \quad \text{(5 балла)}$$

Вычислим доли заработков каждой группы и запишем в таблицу:

Доли населения	Доли заработков
1/3	1/7
1/3	2/7
1/3	4/7

**(4 балла)**

Далее вычислим коэффициент Джини любым удобным способом:

Накопленные доли населения	Накопленные доли заработков
1/3	1/7
2/3	3/7
1	1

**(4 балла)**

$$G = \left( \frac{1}{3} \times \frac{3}{7} + \frac{2}{3} \times 1 \right) - \left( \frac{2}{3} \times \frac{1}{7} + 1 \times \frac{3}{7} \right) = \frac{2}{7} \quad \text{(5 баллов)}$$

**Ответ: 2/7**

**5.4.** На рынке совершенной конкуренции есть три группы потребителей со следующими функциями спроса:

$$Q_A = 20 - 2 \cdot P$$

$$Q_B = 10 - 2 \cdot P$$

$$Q_C = 15 - 5 \cdot P$$

И 4 фирмы с одинаковыми функциями издержек:

$$TC = 0,5 \cdot q^2 + 5$$

Найдите равновесные цену и количество товара. **(10 баллов)**

**Решение:**

Найдём функцию предложения одной фирмы из условия:  $MC = P$ .

Получим  $q_s = P$  **(3 балла)**

Рыночная функция предложения  $Q_s = 4 \cdot q = 4 \cdot P$  **(1 балл)**

Функция рыночного спроса:

$$Q_d = \begin{cases} 20 - 2P, & 5 \leq P \leq 10 \\ 30 - 4P, & 3 \leq P \leq 5 \\ 45 - 9P, & 0 \leq P \leq 3 \end{cases} \quad \text{(4 баллов)}$$

Приравняв функции спроса и предложения, получаем решение:  $P = 3,75$ ;  $Q = 15$  **(2 балла).**

При этом товар покупают только группы потребителей А и Б.

**Ответ:  $P = 3,75$ ;  $Q = 15$ .**