

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:

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

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

При этом товар покупают только группы потребителей А и Б.

Ответ: $P = 3,75$; $Q = 15$.