

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 8-9 класс
ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО ТУРА

Тесты
Раздел I

Ответьте “верно”, если высказывание верно или “неверно”, если высказывание неверно.

1. Скрытая (подавленная) инфляция проявляется в возникновении дефицита товаров.
 - а. верно;
 - б. неверно.
2. Способ торговли, состоящий в обмене товарами и услугами без использования денег называется «бартер»:
 - а. верно;
 - б. неверно
3. Если товары А и Б являются взаимодополняющими, а цена товара А возрастает, то спрос на товар Б возрастает.
 - а. верно;
 - б. неверно.
4. Наличие нескольких крупных фирм в отрасли и высокие барьеры входа в отрасль характерны для олигополии.
 - а. верно;
 - б. неверно.
5. Прогрессивный налог предполагает снижение ставки по мере роста налоговой базы.
 - а. верно;
 - б. неверно.
6. Экономическая прибыль всегда меньше или равна бухгалтерской прибыли;
 - а. верно;
 - б. неверно.
7. Реальная ставка по банковскому вкладу составляет 3% в год, инфляция составляет 5%. Владелец вклада оценил данный вклад, как выгодный.
 - а. верно;
 - б. неверно.
8. При росте курса доллара цены на импортные товары снижаются.
 - а. верно;
 - б. неверно.
9. Облигации являются более надежным инструментом, чем привилегированные акции.
 - а. верно;
 - б. неверно.
10. Семейный бюджет – это объем и структура фактических доходов и расходов семьи за определенный период времени.
 - а. верно;
 - б. неверно.

Раздел II

Выберите единственный правильный ответ.

1. Для традиционной экономической системы характерно:
 - а. Централизованное руководство посредством государственного планирования;
 - б. Характер и масштабы деятельности и производства предопределены локальной группой, к которой человек принадлежал;
 - в. Монополизм производства;
 - г. Наличие свободной конкуренции;
 - д. Ограничение регулирующих функций государства.
2. К принципам рыночной экономики не относится:
 - а. экономическая свобода;
 - б. частная собственность;
 - в. конкуренция;
 - г. централизованное планирование.
3. По данным статистики темпы роста реальных доходов населения возросли. Это может быть связано с:
 - а. снижением номинальных доходов при прежних темпах инфляции;
 - б. увеличением номинальных доходов при прежних темпах инфляции;
 - в. увеличении темпов инфляции при прежнем уровне номинальных доходов;
 - г. нет верного ответа.

- 4. Гражданин сделал срочный вклад в банке на сумму 2 миллиона рублей. В случае банкротства банка, на какую гарантированную государством сумму может претендовать гражданин?**
- 1 000 000 руб.;
 - 2 000 000 руб.;
 - 700 000 руб.;
 - 1 400 000 руб.
- 5. Гражданин А., планируя купить автомобиль, посетил два автосалона, где сравнил между собой автомобили одной и той же марки. Какую функцию в данном случае выполняют деньги?**
- средства платежа;
 - мера стоимости;
 - мировые деньги;
 - средство накопления.
- 6. Гражданин В. решил приумножить свои деньги с помощью вложений в ценные бумаги. Какие из ценных бумаг считаются наиболее доходными?**
- обыкновенные акции;
 - корпоративные облигации;
 - фьючерсы;
 - государственные облигации;
 - привилегированные акции.
- 7. Гражданин В. решил сохранить накопленные деньги с помощью вложений в ценные бумаги. Какие из ценных бумаг считаются наименее рискованными?**
- государственные облигации;
 - обыкновенные акции;
 - корпоративные облигации;
 - фьючерсы;
 - привилегированные акции.
- 8. Кто получит выгоду от роста курса доллара?**
- экспортеры;
 - импортеры;
 - экспортеры и импортеры;
 - нет верного ответа.
- 9. Политика протекционизма предполагает:**
- Повышение экспортных пошлин;
 - Повышение импортных пошлин;
 - Количественное ограничение вывоза товаров;
 - Нет верного ответа.
- 10. Гражданин Н. решил организовать бизнес по оказанию консультационных услуг. Величина постоянных и переменных издержек минимальна. Организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью. Какой режим налогообложения лучше всего выбрать при данных условиях?**
- Упрощенная система налогообложения 6 % от дохода;
 - Упрощенная система налогообложения 15 % от «доходы – расходы»;
 - Общая система налогообложения;
 - нет верного ответа.
- 11. Исторически первой экономической системой была:**
- административно-командная система;
 - рыночная система;
 - традиционная система;
 - нет верного ответа.
- 12. Основателем школы классической политической экономии был:**
- А. Смит;
 - К. Маркс;
 - Ф. Кенэ;
 - Дж.М.Кейнс.
- 13. В группу стран БРИКС не входит:**
- Россия;
 - США;
 - Южно-Африканская Республика;
 - Бразилия.
- 14. К функциям Центрального Банка не относится:**
- лицензирование коммерческих банков;
 - проведение денежно-кредитной политики;

- в. эмиссия денег;
 - г. кредитование населения.
- 15. Что не является платежным средством на территории России?**
- а. Рубли в виде банкнот и монет;
 - б. Рублевый эквивалент денежных средств, находящихся на электронных кошельках (qiwі, webmoney и т.п.);
 - в. криптовалюта;
 - г. нет верного ответа.

Раздел III

Выберите все правильные ответы из предложенных вариантов.

1. Реальные доходы населения возрастут, если:

- а. возрастет общий уровень цен при неизменности номинальных доходов;
- б. снизится общий уровень цен при неизменности номинальных доходов;
- в. снизятся номинальные доходы при неизменном уровне цен;
- г. возрастут номинальные доходы при неизменном уровне цен.

2. К факторам сдвига кривой совокупного спроса не относятся:

- а. эффект импортных закупок;
- б. изменение величины государственных расходов;
- в. эффект реальных кассовых остатков;
- г. изменение величины автономного потребления домашних хозяйств.

3. к провалам (несовершенствам) рынка относятся:

- а. отсутствие социальных гарантий;
- б. несовершенство политического процесса;
- в. внешние эффекты;
- г. ограниченность контроля над госаппаратом.

4. Естественный уровень безработицы предполагает:

- а. наличие фрикционной безработицы;
- б. отсутствие циклической безработицы;
- в. полное отсутствие безработицы;
- г. отсутствие структурной безработицы.

5. В денежный агрегат М1 входят:

- а. долговые ценные бумаги государства;
- б. наличные деньги в обращении вне банковской системы;
- в. средства на счетах клиентов до востребования;
- г. среднесрочные вклады.

6. К инструментам денежно-кредитной политики не относятся:

- а. ключевая процентная ставка;
- б. операции на открытом рынке;
- в. межбюджетные трансферты;
- г. налоги.

7. Характерными чертами монополии являются:

- а. непреодолимые барьеры для входа в отрасль;
- б. наличие нескольких крупных продавцов;
- в. однородный, уникальный товар, не имеющий близких заменителей;
- г. большое количество продавцов и покупателей.

8. Для циклического спада характерно:

- а. рост инвестиций в народном хозяйстве;
- б. увеличение безработицы;
- в. увеличение национального дохода;
- г. снижение ВВП.

9. В случае ревальвации национальной валюты:

- а. экспорт товаров вероятнее всего увеличится;
- б. импорт товаров вероятнее всего увеличится;
- в. цены на импортируемые товары возрастают;
- г. цены на импортируемые товары снижаются.

10. К неценовым факторам спроса относятся:

- а. миграционные процессы;
- б. цены на ресурсы;
- в. цены на товары-заменители и товары-дополнители;
- г. внедрение более совершенной технологии.

ЗАДАНИЯ ВТОРОГО ТУРА

8-9 класс

Задачи

Задача 1 (7 баллов).

На рынке труда функция спроса описывается уравнением $D_L=200-W$, а предложение труда $S_L=50+2W$, где W – ставка заработной платы. Определите ставку заработной платы и количество нанятых работников.

Задача 2 (8 баллов).

Функция спроса на товар задана уравнением: $Q_d = 500 - 4P$, Определите величину излишка потребителя при цене 75 руб.

Задача 3 (10 баллов).

Величина издержек при производстве продукции составила:

$TC(3) = 100$; $MC(4) = 24$ $MC(5) = 21$; $MC(6) = 19$.

Какую величину составят в этом случае средние общие издержки при производстве шести единиц продукции?

Задача 4 (15 баллов).

В таблице приведены значения цены на некоторый товар и соответствующие ценам значения спроса.

P	1	2	3	4	5
Q	20	12	8	4	2

Определить величину выручки для каждого значения цены и объема спроса и величину дуговой эластичности для каждого изменения цены и объема.

Задача 5 (15 баллов).

Спрос и предложение определенного товара заданы следующими функциями: $Q^D = 520 - P$ и $Q^S = 2P - 290$.

Определить:

- параметры равновесия на рынке этого товара;
- если государство установит налог, уплачиваемый продавцом, в размере 3 руб. за единицу товара, чему будут равны новые параметры равновесия.

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 10-11 класс
ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО ТУРА**

**Тесты
Раздел I**

Ответьте “верно”, если высказывание верно или “неверно”, если высказывание неверно.

- 1. Динамика реальных доходов населения учитывает темпы инфляции.**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 2. В условиях гиперинфляции обычные рыночные сделки вытесняются бартерными сделками:**
 - а. верно;
 - б. неверно
- 3. Если товары А и Б являются товарами-субститутами, а цена товара А возрастает, то спрос на товар Б возрастает.**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 4. Рыночная структура в которой доминирует один крупный потребитель на рынке называется олигопсония.**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 5. Регрессивный налог предполагает снижение ставки по мере роста налоговой базы.**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 6. Бухгалтерская прибыль учитывает экономические издержки;**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 7. Реальная ставка по банковскому вкладу составляет 2% в год, номинальная доходность по альтернативным вложениям (гособлигации) составляет 6% в год, а инфляция составляет 5%. Владелец вклада оценил данный вклад, как менее выгодный по сравнению с гособлигациями.**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 8. При снижении курса доллара вероятнее всего увеличится количество фирм, занимающихся экспортом.**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 9. Инвестиционный пай – более рискованный финансовый инструмент, чем привилегированные акции.**
 - а. верно;
 - б. неверно.
- 10. Если клиент банка открыл в разных отделениях одного и того же банка два вклада по 1 400 000 руб. каждый, то, в случае банкротства банка, он получит возмещение от агентства страхования вкладов в полном объеме – 2 800 000 руб.**
 - а. верно;
 - б. неверно.

Раздел II

Выберите единственный правильный ответ.

- 1. Для рыночной экономической системы характерно:**
 - а. Централизованное руководство посредством государственного планирования;
 - б. Характер и масштабы деятельности и производства predeterminedены локальной группой, к которой человек принадлежал;
 - в. Монополизм производства;
 - г. Наличие свободной конкуренции;
- 2. К принципам рыночной экономики не относится:**
 - а. экономическая свобода;
 - б. государственная собственность;
 - в. конкуренция;
 - г. личный интерес.
- 3. По данным статистики темпы роста номинального ВВП составили 5 %, а темпы роста реального ВВП – 2 %. Каков уровень инфляции в стране за отчетный период?**
 - а. 2%;
 - б. 3 %;
 - в. 3,5 %;
 - г. 2,94%.

4. Гражданин сделал срочный вклад в банке на сумму 2 миллиона рублей, сроком на три года под 7% годовых с ежегодной капитализацией процентов. Какую сумму он получит через три года?

- а. 2 450 086 руб.;
- б. 2 300 000 руб.;
- в. 2 420 000 руб.;
- г. 2 621 592 руб.

5. Признаком финансовой пирамиды не является:

- а. выплата процентов за счет привлечения новых вкладчиков;
- б. сверхвысокий гарантированный доход;
- в. наличие лицензии, выданной центральным банком;
- г. закрытость информации о руководстве организации.

6. В какой зависимости находится доходность и риск?

- а. в прямой;
- б. в обратной;
- в. не зависят друг от друга;
- г. мало данных для ответа.

7. Гражданин В. решил приумножить имеющиеся деньги с помощью вложений в ценные бумаги. Какой вид ценных бумаг потенциально даст наибольший доход?

- а. государственные облигации;
- б. обыкновенные акции;
- в. корпоративные облигации;
- г. фьючерсы;
- д. привилегированные акции.

8. Если Центральный Банк увеличит ключевую ставку, то вероятнее всего при прочих равных условиях курс национальной валюты по отношению к другим валютам:

- а. повысится;
- б. понизится;
- в. не изменится;
- г. мало данных для ответа.

9. Политика протекционизма предполагает:

- а. Повышение экспортных пошлин;
- б. Повышение импортных пошлин;
- в. Количественное ограничение вывоза товаров;
- г. Нет верного ответа.

10. Гражданин Н. решил организовать бизнес по производству мебели. Имеют место значительные постоянные и переменные издержки. Организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью. Какой режим налогообложения лучше всего выбрать при данных условиях с целью минимизации налогового бремени?

- а. Упрощенная система налогообложения 6 % от дохода;
- б. Упрощенная система налогообложения 15 % от «доходы – расходы»;
- в. Общая система налогообложения;
- г. нет верного ответа.

11. Гражданка М. имеет двоих несовершеннолетних детей на иждивении. На какую сумму налогового вычета при уплате НДФЛ ежемесячно она может претендовать?

- а. 1400 руб. на каждого ребенка до достижения налогооблагаемым доходом размера 350 000 руб. нарастающим итогом с начала года;
- б. 1400 руб. до достижения детьми совершеннолетия;
- в. 1000 руб. на каждого ребенка до достижения налогооблагаемым доходом размера 500 000 руб. нарастающим итогом с начала года;
- г. Не имеет права на налоговый вычет.

12. Представителем школы меркантилизма был:

- а. А. Смит;
- б. К. Маркс;
- в. Ф. Кенэ;
- г. Ж.-Б. Кольбер.

13. В ЕАЭС не входит:

- а. Россия;
- б. Турция;
- в. Белоруссия;
- г. Казахстан.

14. К системно значимым кредитным организациям не относится:

- а. Банк ВТБ (ПАО);
- б. ПАО «Промсвязьбанк»;
- в. ПАО РОСБАНК;
- г. АО «Тинькофф Банк».

15. Что не является платежным средством на территории России?

- а. Рубли в виде банкнот и монет;
- б. Рублевый эквивалент денежных средств, находящихся на электронных кошельках (qiwi, webmoney и т.п.);
- в. криптовалюта;
- г. нет верного ответа.

Раздел III

Выберите все правильные ответы из предложенных вариантов.

1. Реальные доходы населения возрастут, если:

- а. возрастет общий уровень цен при неизменности номинальных доходов;
- б. снизится общий уровень цен при неизменности номинальных доходов;
- в. снизятся номинальные доходы при неизменном уровне цен;
- г. возрастут номинальные доходы при неизменном уровне цен.

2. К социальным налоговым вычетам не относятся:

- а. вычет по расходам на обучение;
- б. вычет в размере доходов от продажи ценных бумаг;
- в. вычет при покупке квартиры;
- г. вычет по расходам на лечение.

3. Общественные блага характеризуются свойствами:

- а. исключаемость;
- б. неисключаемость;
- в. конкурентность;
- г. неконкурентность.

4. Естественный уровень безработицы предполагает:

- а. наличие фрикционной безработицы;
- б. отсутствие циклической безработицы;
- в. полное отсутствие безработицы;
- г. отсутствие структурной безработицы.

5. Какие из денежных агрегатов характеризуются наименьшим уровнем ликвидности?

- а. M0;
- б. M1;
- в. M2;
- г. M3.

6. К инструментам бюджетно-налоговой политики не относятся:

- а. ключевая процентная ставка;
- б. операции на открытом рынке;
- в. государственные расходы;
- г. налоги.

7. Характерными чертами монополии являются:

- а. градообразующий характер предприятия;
- б. наличие нескольких крупных продавцов;
- в. наличие одного покупателя и множества продавцов;
- г. большое количество продавцов и покупателей.

8. Для циклического подъема характерно:

- а. рост инвестиций в народном хозяйстве;
- б. увеличение безработицы;
- в. увеличение национального дохода;
- г. снижение ВВП.

9. В случае ревальвации национальной валюты:

- а. экспорт товаров вероятнее всего увеличится;
- б. импорт товаров вероятнее всего увеличится;
- в. цены на импортируемые товары возрастают;
- г. цены на импортируемые товары снижаются.

10. Политика импортозамещения предполагает:

- а. увеличение импортируемых товаров;
- б. сокращение импортируемых товаров;
- в. стимулирование развития отечественного производства;
- г. увеличение ресурсной составляющей в структуре экспорта.

ЗАДАНИЯ ВТОРОГО ТУРА

Задачи

Задача 1 (7 баллов).

Заработная плата гражданина А. 20 000 рублей в месяц. Налогоплательщик имеет троих детей (студент дневного отделения 23 лет и двое учатся в 9 классе). Рассчитайте сумму НДФЛ за год с учетом налоговых вычетов.

Задача 2 (10 баллов).

Номинальная доходность по инвестициям составляет 15% годовых, а темпы инфляции – 10%. Рассчитайте реальную доходность по инвестициям.

Задача 3 (15 баллов).

Определите какой из видов вкладов более доходный:

Вклад А: срок 3 года, ставка – 10,1 % годовых.

Вклад Б: срок 3 года, ставка 9,7% годовых с капитализацией процентов в конце года

Задача 4 (15 баллов).

Даны функция спроса на продукцию монополиста

$$Q = 25 - P$$

и функция общих затрат

$$TC = 50 + 4 \times Q + 0,5 \times Q^2.$$

Сколько теряет монополист, если правительственные органы ограничат цену на его продукцию уровнем 15 денежных единиц.

Задача 5 (8 баллов).

Номинальный ВНД составил за год 1890 ден. ед., реальный ВНД – 2100 ден. ед. Как изменились цены за этот год?

Ключ к тестам и задачам

8-9 класс

Задания первого тура

Тесты

Раздел I										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	а	а	б	а	б	а	а	б	а	а

Цена каждого вопроса 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	б	г	б	г	б	в	а	а	б	а
№ теста	11	12	13	14	15					
Правильный ответ	в	а	б	г	в					

Цена каждого вопроса 2 балла. Всего 30 баллов.

Раздел III										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	б, г	а, в	а, в	а, б	б, в	в, г	а, в	б, г	б, г	а, в

Цена каждого вопроса 3 балла. Всего 30 баллов.

Итого по тестам можно набрать 70 баллов.

Ключ к тестам и задачам

Задания второго тура Задачи

Задача 1. (7 баллов)

На рынке труда функция спроса описывается уравнением $D_L=200-W$, а предложение труда $S_L=50+2W$, где W – ставка заработной платы. Определите ставку заработной платы и количество нанятых работников.

Решение.

Необходимо найти параметры равновесия на рынке труда. Для нахождения равновесной ставки заработной платы необходимо приравнять функцию спроса и предложения труда: $200 - W = 50 + 2W$, соответственно, $150 = 3W$, $W = 50$. Подставим равновесную ставку з/пл в любую из функций:

$$S_L = 50 + 2 * 50 = 150.$$

Ответ: 50 и 150

Задача 2. (8 баллов)

Функция спроса на товар задана уравнением: $Q_d = 500 - 4P$, Определите величину излишка потребителя при цене 75 руб.

Решение:

Объем спроса при цене 75 составит:

$$Q_d = 500 - 75 * 4 = 200.$$

Спрос упадет до 0 при цене 125. Таким образом,

$$\text{Величина излишка} = 1/2 * 200 * (125 - 75) = 5000$$

Задача 3. (10 баллов)

Величина издержек при производстве продукции составила:

$$TC(3) = 100; MC(4) = 24; MC(5) = 21; MC(6) = 19.$$

Какую величину составят в этом случае АТС при производстве шести единиц продукции?

Решение:

$$TC(4) = 100 + 24 = 124, TC(5) = 124 + 21 = 145, TC(6) = 145 + 19 = 164$$

$$ATC(6) = TC(6) / 6 = 164 / 6 = 27,33$$

Ответ: Величина средних общих издержек при производстве шести единиц продукции составила 27,33

Задача 4. (15 баллов)

В таблице приведены значения цены на некоторый товар и соответствующие ценам значения спроса.

P	1	2	3	4	5
Q	20	12	8	4	2

Определить величину выручки для каждого значения цены и объема спроса и величину дуговой эластичности для каждого изменения цены и объема.

Решение:

Величина выручки рассчитывается как произведение цены на объем: $TR=P*Q$. Таким образом получим пять значений выручки: $TR_1= 1*20 = 20$, $TR_2= 2*12 = 24$ и т.д.

Формула дуговой эластичности имеет следующий вид: $Ed = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \div \frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}$

Подставим значения в формулу. Величина $Q_1=20$, $P_1=1$, а $Q_2=12$, $P_2=2$. Т.о.,

$$Ed_1 = \frac{12-20}{12+20} \div \frac{2-1}{2+1} = \frac{-8}{32} \div \frac{1}{3} = -\frac{24}{32} = -\frac{3}{4};$$

Величина $Q_1=12$, $P_1=2$, а $Q_2=8$, $P_2=3$. Т.о.,

$$Ed_2 = \frac{8-12}{8+12} \div \frac{3-2}{3+2} = \frac{-4}{20} \div \frac{1}{5} = -\frac{20}{20} = -1;$$

Величина $Q_1=8$, $P_1=3$, а $Q_2=4$, $P_2=4$. Т.о.,

$$Ed_3 = \frac{4-8}{4+8} \div \frac{4-3}{4+3} = \frac{-4}{12} \div \frac{1}{7} = -\frac{28}{12} = -2\frac{1}{3};$$

Величина $Q_1=4$, $P_1=4$, а $Q_2=2$, $P_2=5$. Т.о.,

$$Ed_4 = \frac{2-4}{2+4} \div \frac{5-4}{5+4} = \frac{-2}{6} \div \frac{1}{9} = -\frac{18}{6} = -3;$$

В итоге получаем:

P	1	2	3	4	5
Q	20	12	8	4	2
TR	20	24	24	16	10
Ed	-3/4	-1	-2 1/3	-3	

Задача 5. (15баллов)

Спрос и предложение определенного товара заданы следующими функциями: $Q^D = 520 - P$ и $Q^S = 2P - 290$.

Определить:

- параметры равновесия на рынке этого товара;
- если государство установит налог, уплачиваемый продавцом, в размере 3 руб. за единицу товара, чему будут равны новые параметры равновесия.

Решение:

Определяем равновесную цену, приравняв объемы спроса и предложения:
 $520-P=2P-290;$

$$P=270;$$

$$Q=250.$$

Это параметры рыночного равновесия до введения налога. (3 балла)

Введение налога смещает кривую предложения влево вверх. Т.к. государство установило налог, который должен уплачивать продавец, то функция предложения принимает следующий вид:

$$Q^S = 2(P - 3) - 290$$

Определяем, новые параметры рыночного равновесия (7 баллов):

$$520 - P = 2(P - 3) - 290$$

$$P = 272$$

$$Q = 248$$

Итого за решение задач можно набрать 55 баллов
Всего за решение всех заданий олимпиады можно набрать 125 баллов.

Ключ к тестам и задачам
10-11 класс
Задания первого тура
Тесты

Раздел I										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	а	а	а	б	а	б	б	а	б	б

Цена каждого вопроса 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	г	б	г	а	в	а	г	а	б	б
№ теста	11	12	13	14	15					
Правильный ответ	а	г	б	г	в					

Цена каждого вопроса 2 балла. Всего 30 баллов.

Раздел III										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	б, г	б, в	б, г	а, б	в, г	а, б	а, в	а, в	б, г	б, в

Цена каждого вопроса 3 балла. Всего 30 баллов.

Итого по тестам можно набрать 70 баллов.

Ключ к тестам и задачам

Задания второго тура

Задачи

Задача 1. (7 баллов)

Заработная плата гражданина А. 20 000 рублей в месяц. Налогоплательщик имеет троих детей (студент дневного отделения 23 лет и двое учатся в 9 классе). Рассчитайте сумму НДФЛ за год с учетом налоговых вычетов.

Решение:

$$\text{НДФЛ} = (20\,000 \times 12 - (1400 + 1400 + 3000) \times 12) \times 0,13 = 22\,152$$

Задача 2. (10 баллов)

Номинальная доходность по инвестициям составляет 15% годовых, а темпы инфляции – 10%. Рассчитайте реальную доходность по инвестициям.

Решение

Реальная доходность рассчитывается по формуле Фишера:

$$r_p = (1+r_n)/(1+i) - 1,$$

где r_p – реальная ставка

r_n – номинальная доходность

i – инфляция

$$r_p = (1+0,15)/(1+0,1)-1 = 0,0455 \text{ или } 4,55\%$$

Задача 3. (15 баллов)

Определите какой из видов вкладов более доходный:

Вклад А: срок 3 года, ставка – 10,1 % годовых.

Вклад Б: срок 3 года, ставка 9,7% годовых с капитализацией процентов в конце года

Доходность вклада А за три года определяется по формуле простого процента: $FV = PV \cdot (1+r \cdot n)$, где r - процент, n – число периодов

Получаем: $FV = PV \cdot (1+0,101 \cdot 3) = PV \cdot 1,303$, т.е., доходность – 30,3 %

Доходность вклада В за три года определяется по формуле сложного процента: $FV = PV \cdot (1+r)^n$, где r - процент, n – число периодов

Получаем: $FV = PV \cdot (1+0,097)^3 = PV \cdot 1,32$, т.е. доходность составляет 32%

Вклад В – более доходный.

Задача 4. (15 баллов)

Даны функция спроса на продукцию монополиста

$$Q = 25 - P$$

и функция общих затрат

$$TC = 50 + 4 \times Q + 0,5 \times Q^2.$$

Сколько теряет монополист, если правительственные органы ограничат цену на его продукцию уровнем 15 денежных единиц.

Решение

Найдём прибыль монополии без правительственных ограничений.

Прибыль монополиста рассчитаем по формуле:

$$\Pi = TR - TC = P \times Q - (50 + 4 \times Q + 0,5 \times Q^2)$$

Для дальнейших вычислений нам необходимо узнать оптимальный объём выпуска и цену продукции. Цену продукции выразим из функции спроса. То есть найдём обратную функцию спроса:

$$P = 25 - Q$$

А оптимальный объём выпуска монополии определим из условия максимизации прибыли монополиста:

$$MC = MR$$

$$MC = TC' = (50 + 4 \times Q + 0,5 \times Q^2)' = 4 + Q$$

$$MR = (TR)' = (P \times Q)' = [(25 - Q) \times Q]' = 25 - 2 \times Q$$

Приравняем предельный доход MR к предельным издержкам MC:

$$4 + Q = 25 - 2 \times Q$$

$$3 \times Q = 21$$

$Q = 7$ - оптимальный объём выпуска для монополиста.

Тогда цена продукции будет равна:

$$P = 25 - 7 = 18$$

Вернёмся к нахождению прибыли:

$$\Pi = 18 \times 7 - (50 + 4 \times 7 + 0,5 \times 7^2) = 23,5$$

Если правительственные органы ограничат цену на продукцию монополиста уровнем 15 денежных единиц, то подставив это значение в функцию спроса вычислим объём спроса:

$$Q = 25 - 15 = 10$$

Рассчитаем прибыль монополии при новых значениях цены и объёма продаж:

$$\Pi = 15 \times 10 - (50 + 4 \times 10 + 0,5 \times 10^2) = 150 - 140 = 10$$

Следовательно, в результате вмешательства государства в деятельность монополии, фирма теряет:

$$\Delta \Pi = 23,5 - 10 = 13,5 \text{ денежных единиц}$$

Задача 5. (8баллов)

Номинальный ВНД составил за год 1890 ден. ед., реальный ВНД – 2100 ден. ед. Как изменились цены за этот год?

Решение:

Необходимо разделить номинальный ВНД на реальный.

$$1890 / 2100 = 0,9.$$

Таким образом, цены снизились на 10 %

Ответ: цены снизились на 10 %

Итого за решение задач можно набрать 55 баллов

Всего за решение всех заданий олимпиады можно набрать 125 баллов.

