

T_1	T_2	T_3	T_4	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Итого
0	16	9	10	10	15	8	1	(59)

10-28

Задания

Экспертный лист

для проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экономике для учащихся 10-11 классов

Порядок организации и проведения муниципального этапа олимпиады

Муниципальный этап олимпиады проводится в один тур.

Задания муниципального этапа включают в себя:

- ✓ тестовые задания;
- ✓ задачи (с развернутым ответом).

Все участники допускаются до выполнения всех заданий.

Рекомендуемая длительность испытаний:

Муниципальный этап 10-11 класс -180 минут

Тестовые задания

Тест 1.

Тест включает 2 вопроса типа «верно/неверно». «Цена» каждого вопроса- 1балл.

Итого по 1 заданию: 2 балла.

Тест 2.

Тест включает 12 вопросов типа «4:1». Из четырех вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. «Цена» каждого вопроса- 2 балла.

Итого по 2 заданию: 24 балла.

Тест 3.

Тест включает 3 вопроса типа «4:N». Из четырех вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. «Цена» каждого вопроса- 3 балла.

Итого по 3 заданию: 9 баллов.

Участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего.

Тест 4.

Тест включает 2 вопроса с открытым ответом. «Цена» каждого вопроса- 5 баллов.

Итого по 4 заданию: 10 баллов.

Всего по тестам можно набрать 45 баллов. Время- 80 минут.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест 1. (2 вопроса - 2 балла)

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

Выберите правильный ответ.

1.1. Для производственной функции Кобба-Дугласа вида $Q = A \times L^\alpha \times K^\beta$ справедливо следующее утверждение: обозначает минимальное соотношение факторов, которое необходимо для создания оговоренного количества продукции.

1) Верно 2) Неверно.

1.2. Ценовыми факторами совокупного спроса, кроме уровня цен, являются эффект налогового бремени, ожидания потребителей и задолженность потребителя.

- 1) Верно. 2) Неверно

Тест 2. (12 вопросов - 24 балла)

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

2.1. К макроэкономическим показателям относятся:

- 1) уровень инфляции;
 2) производительность труда по совокупности ведущих предприятий;
 3) средняя заработная плата в отрасли;
 4) процентная ставка по вкладам ПАО Сбербанк;

2.2. Фирма выпускает товар в условиях совершенной конкуренции и продает его по цене 20 ден. ед. Функция полных издержек фирмы определяется по формуле $TC = 4Q + Q^2$. Прибыль фирмы будет максимальной при объеме:

- 1) 2 ед.;
 2) 8 ед.;
 3) 4 ед.;
 4) 1,5 ед.

2.3. Индекс человеческого развития определяется на основе следующих показателей:

- 1) реальный душевой валовой внутренний продукт;
 2) уровень инфляции;
 3) уровень безработицы;
 4) национальный доход.

2.4. Фирма является монополистом. Известно, что при $P_1 = 10$ у.е., $Q_1 = 200$ ед., при $P_2 = 20$ у.е., $Q_2 = 100$ ед. Оптимальный объем продаж фирмы составит:

- 1) 50 ед.;
 2) 52 ед.;
 3) 68 ед.;
 4) 150 ед.

2.5. Если мы сегодня инвестируем 1 000 000 руб. по сложной процентной ставке 10 % годовых, то через пять лет мы получим:

- 1) 1500000 руб.;
 2) 1610510 руб.;
 3) 1550000 руб.;
 4) 1610000 руб.

2.6. Отрицательный эффект масштаба может быть обусловлен:

- 1) возможностью использования крупным массовым производством большей

специализации ресурсов и разделения труда, что в свою очередь повышает производительность всех применяемых ресурсов;

применением крупными предприятиями более передовой технологии и дорогостоящей автоматизации производства, недоступных мелким фирмам;

2) осуществлением специализации управления и максимально полным использованием труда высококвалифицированных специалистов, так что расходы на управленческий персонал будут расти более медленными темпами, чем производство;

3) наличием технологических барьеров на пути чрезмерного увеличения размеров предприятия.

2.7. Производственная функция описывается выражением $F = 2x_1 + 4x_2$.

Норма технологического замещения составит:

1) 2;

2) 1;

3) 1,2;

4) 0,5.

2.8. Паутинообразная модель рыночного равновесия предполагает следующие допущения:

1) функции спроса и предложения не меняются во времени;

2) функции спроса и предложения меняются во времени;

3) функции спроса и предложения являются нелинейными;

4) величина предложения зависит от цен текущего периода.

2.9. Эластичность спроса на продукцию фирмы-монополиста $E_d = -4$. Функция общих издержек задана уравнением $TC = 55 + 5Q^2$. Оптимальная цена, обеспечивающая фирме максимальную прибыль при объеме производства $Q = 20$, составит:

1) 266,66 руб.;

2) 267,66 руб.;

3) 160,68 руб.;

4) 113,65 руб.

2.10. При эластичности спроса $E_d = -4$ коэффициент монопольной власти составит:

1) 3;

2) 1,2;

3) 0,25;

4) 0,27.

2.11. На уровень процентной ставки влияют следующие факторы:

1) цена рабочей силы;

2) размеры риска;

3) обязательное наличие на рынке капитальных инвестиций;

4) обязательное наличие на рынке портфельных инвестиций.

2.12. Покупатель потреблял 9 единиц товара А, приносящего ему 12 единиц полезности, и 16 единиц товара Б, дающего 22 единицы полезности. Покупатель решил, что если он будет потреблять 11 единиц товара А и 14 единиц товара Б, которые принесут ему соответственно 14 и 20 единиц полезности, то ничего не произойдет.

Предельная норма замещения товаров составит:

- 1) 4 ед.;
- 2) 1 ед.;
- 3) 2 ед.;
- 4) 1,5 ед.

Тест 3. (3 вопроса – 9 баллов)

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

4.1. На участке выращивается морковь. Земля как фактор – неизменна. Другой фактор – труд – изменяется. Предположим, что в данный участок вложили дополнительное количество единиц труда и получили 1 тыс. ед. моркови. Можно предположить, что при следующем удвоении количества единиц труда урожай моркови удвоится и станет равным 2 тыс. ед. Однако получено лишь 1,5 тыс. ед. Если на следующий год мы добавим еще одну дополнительную единицу труда, то получим еще меньший дополнительный урожай моркови. Из примера следует, что:

- 1) при добавлении к постоянному количеству фиксированных затрат равных дополнительных затрат последовательно уменьшается дополнительная продукция;
- 2) удвоение всех видов затрат (факторов) не удваивает, а просто увеличивает количество выпускаемой продукции;
- 3) при добавлении к постоянному количеству фиксированных затрат равных дополнительных затрат последовательно увеличивается дополнительная продукция;
- 4) удвоение всех видов затрат (факторов) удваивает количество выпускаемой продукции.

4.2. Предположим, что некоторая фирма обладает рыночной властью (является монополией) и может воздействовать на отраслевую цену, поэтому ...

- 1) сокращая или расширяя свое индивидуальное предложение, фирма может повлиять на отраслевое предложение, но не на отраслевой спрос;
- 2) стремясь к максимизации прибыли, фирма вынуждена выбирать подходящий для каждого уровня цены объем производства;
- 3) сокращая или расширяя свое индивидуальное предложение, фирма не может повлиять на отраслевое предложение;
- 4) сокращая или расширяя свое индивидуальное предложение, фирма не может повлиять на отраслевое предложение, но может повлиять на отраслевой спрос.

4.3. Для рынка с монополистической конкуренцией характерно

следующее ...

- 1) продавцы на рынке не считают с реакцией своих соперников, когда выбирают, какую цену установить на свои товары, или когда выбирают ориентиры по объему годовых продаж;
- 2) на рынке есть условия для свободного входа и выхода;
- 3) на рынке функционирует множество фирм, относящихся к категории небольших и производящих однородные (гомогенные) товары;
- 4) отсутствуют ограничения для межотраслевого перелива капитала.

Тест 4. (2 вопроса - 10 баллов)

Два тестовых задания с открытым ответом. Правильный ответ приносит 5 баллов.

4.1. Известны значения индексов инфляции:

I квартал: 103,5%; II квартал: 102,8%; III квартал: 101,3%; IV квартал: 100,7%. Значение годового индекса инфляции составит 102,51 %.

(Полученное значение укажите с точностью до десятых.)

4.2. Спрос и предложение на рынке некоего продукта описываются уравнениями $Q_D = 100 - 3P$ и $Q_S = -20 + 3P$. Если государство устанавливает цену на уровне 15 ден. ед., то опишите ситуацию на рынке. В ответе запишите «1», если возникает дефицит товара, «2», если возникает излишек товара, и его значение в единицах, например, 1,10.

ЗАДАЧИ

За 100 минут можно набрать 55 баллов.

№ задач	1	2	3	4
Количество баллов	15	15	10	15

Задача 1. Известно уравнение общих издержек производства и продажи монопродукции ООО «Ижица», которое работает в условиях совершенной конкуренции: $TC = 278 + 364Q - 14Q^2 + 5Q^3$.

Определите ряд параметров, необходимых руководству организации для принятия управленческих решений в краткосрочном периоде:

- 1) оптимальный объем выпуска и продажи продукции, если на рынке сложилась цена 800 руб. за ед. Ответ представить дробным числом с одним знаком после запятой (6 баллов); 6,4
- 2) рентабельность производства продукции для условия оптимального объема выпуска (4 баллов); 53%
- 3) максимальную скидку в процентном выражении, на которую можно пойти для удержания покупателя А, если известно, что его уход не будет компенсирован увеличением продаж другому покупателю, скидка офертой не является. Потерями/выигрышами, вызванными изменением средних общих издержек в случае изменения объема производства, пренебречь (5 баллов). 35%

Задача 2. Частный инвестор предпочитает банковский депозит, при этом делает вклад на несколько месяцев, забирает капитал с процентным доходом и помещает его в другой банк. Анализ показал следующую историю его вкладов: 3 года по сложной процентной ставке $i_1 = 8\%$ годовых, 2 года по

простой процентной ставке $i_2=9\%$ годовых и полгода по процентной ставке $i_3=12\%$ годовых с ежеквартальной капитализацией процентов. Определите, сколько лет потребовалось бы инвестору, если бы он поместил свой первоначальный капитал в банк по сложной ставке $i_4=10\%$ годовых, для того, чтобы получить ту же величину наращенного капитала. (15 баллов) 5 лет.

Задача 3. Рыночное предложение товара задано уравнением:
 $q_s = -24 + 8p$

Равновесие на рынке характеризовалось ценой 100 руб. за единицу товара. Точечная ценовая эластичность спроса на этот товар в точке краткосрочного равновесия составила 1,1. Определите величину избытка, который сложится в результате установления «пола» цены на уровне 120 руб. за единицу товара. (10 баллов) 402

Задача 4. Известна структура издержек производства снегоступов компании «Снегурочка». Необходимо:

1) восстановить пропущенные места в таблице (5 баллов)

Q, ед.	FC, руб.	VC, руб.	AFC, руб.	AVC, руб.	ATC, руб.	MC, руб.
1					200	20
2					140	40
3				80		60
4				80		80
5			20			100
6				90		120
7		680				140
8						160
9		1020				180
10					132	200

2) определить значение прибыли, если фирма в условиях совершенной конкуренции выбирает оптимальный объем выпуска и продажи продукции при цене 110 руб. за единицу (3 балла),

3) найти точку безубыточности в натуральном выражении при цене 140 руб. за ед. с учетом представленного в таблице поведения издержек (экономический подход) (2 балла),

4) точку безубыточности в натуральном выражении при цене 140 руб. за ед., если для планирования на предприятии утвержден норматив средних переменных затрат на уровне их минимального табличного значения (учетный подход), округление произвести до 2 знаков после запятой (5 баллов).

Задача 1

$$① TC = 278 + 364Q - 14Q^2 + 5Q^3$$

$$800Q = 278 + 364Q - 14Q^2 + 5Q^3$$

$$\frac{d}{dQ} (-5Q^3 + 14Q^2 + 436Q - 278) = 15Q^2 - 28Q + 436$$

$$D = b^2 - 4ac = 28^2 + 4 \cdot 15 \cdot 436 = 784 + 26160 = 26944$$

$$Q = \frac{28 \pm \sqrt{26944}}{30}$$

$$Q = \frac{14 + 4\sqrt{421}}{15}$$

$$Q = \frac{14 - 4\sqrt{421}}{15} \rightarrow \text{но } q \text{ не } Q=0, \text{ значит не подходит}$$

$$Q = \frac{14 + 4\sqrt{421}}{15} \approx 6,4$$

Ответ: $Q \approx 6,4$.

$$② 1) -5Q^3 + 14Q^2 + 436Q - 278 = -5(6,4)^3 + 14(6,4)^2 + 436(6,4) - 278 \approx 1775,12 - \text{это прибыль}$$

$$2) 278 + 364Q - 14Q^2 + 5Q^3 = 278 + 364(6,4) - 14(6,4)^2 + 5(6,4)^3 \approx 3344,88 - \text{это расход}$$

$$3) \frac{1775,12}{3344,88} \approx 0,53 \approx 53\%$$

Ответ: 53%

③ a - число единиц, которое покупатель А хочет купить
 максимальный процент скидки = $\frac{\text{прибыль} - (\text{min. объем} : \text{оптимальный объем})}{\text{цена 1 ед.}}$

$$\left[\begin{array}{l} \text{оптимальный объем} \rightarrow 6,4 \\ \text{min. объем} \rightarrow 6,4 - x \\ \text{прибыль} \rightarrow 1775,12 \\ \text{цена 1 ед.} \rightarrow 800 \end{array} \right.$$

$$\rightarrow \text{max. \% скидки} = \frac{(1775,12 - 1775,12 \cdot \frac{6,4 - x}{6,4})}{800}$$

$$\text{max \% скидки} = \frac{(1775,12 - 11360,768 - 1775,12x : 6,4) : 800 \approx 0,35x$$

35% - получается на каждую ед. продукция.

Задача 3

$$1) q_s = -24 + 8p; \quad q_d = -24 + 8 \cdot 100 = 776$$

$q = a - bp$, где b - точечная эластичность спроса

$$2) 776 = a - 1,1 \cdot 100$$

$$776 = a - 110$$

$$a = 666$$

$$3) Q = 666 - 1,1p$$

$$Q = 666 - 1,1 \cdot 120$$

$$Q = 666 - 132$$

$$Q = 534$$

$$4) q_s = -24 + 8p$$

$$q_s = -24 + 8 \cdot 120$$

$$q_s = 936 - \text{готовый спрос}$$

8

$$5) 936 - 534 = 402$$

10

Задача 2.

1) Пусть инвестор вложил x на 3 года под 8% $\rightarrow (1,08)^3 x$,
после по простой %-й ставке на 2 года под 9% $\rightarrow (1,08)^3 x \cdot 1,18$,
потом по процентной ставке под 12% с ежеквартальной
капитализацией процентов $\rightarrow (1,08)^3 \cdot (1,03)^2 \cdot 1,18 x \approx 1,58 x$.

2) $1,58 x \leq 1,1^5 x$, откуда $n \geq 5$.

Ответ: 5 лет.

15