

10 КЛАСС

МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ для учащихся 10 классов

18 февраля 2012 г.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест 1.

Этот раздел состоит из 10 вопросов с несколькими вариантами ответов, из которых нужно выбрать единственный. Верный ответ оценивается в 1 балл. Всего – 10 баллов.

Тест 2.

Этот раздел содержит 5 задач. Верный ответ оценивается в 3 балла. Всего - 15 баллов.

**Время выполнения тестовых заданий 45 минут.
Максимальное количество баллов- 25 баллов.**

===== Тест 1 =====

ТЕСТ (10 баллов)

Из нескольких вариантов нужно выбрать ЕДИНСТВЕННЫЙ верный ответ.

1. Экономическая прибыль рассчитывается путем вычитания:

1. явных затрат из выручки;
2. неявных затрат из выручки;
3. неявных затрат из нормальной прибыли;
4. явных и неявных затрат из выручки.

2. Производителю выгодно привлечь большее количество ресурса, если:

1. цена ресурса снижается;
2. производительность ресурса растет;
3. цена товара, производимого с помощью ресурса, растет;
4. верно все перечисленное выше.

3. Сдвиг влево кривой предложения приведет к росту равновесной цены в большей степени в случае:

1. более эластичной кривой предложения;
2. большего коэффициента эластичности спроса в точке равновесия;
3. более эластичного спроса;
4. более неэластичного спроса.

4. Принципами ВТО являются:

1. отсутствие дискриминации в торговле для всех стран-членов;
2. сокращение тарифов путем многосторонних переговоров;
3. ликвидация импортных квот;
4. верно все перечисленное выше.

5. Высокие пошлины на импорт товара X могут сократить занятость в отечественной отрасли, производящей товар Y, если:

1. если товар X является сырьем для производства товара Y;
2. если товары X и Y являются заменителями;
3. если X является инфериорным благом;
4. если Y является инфериорным благом.

6. Функция спроса на товар X имеет вид $Q_d=14-P$, а функция предложения - $Q_s = P$. Правительство установило максимальную цену на товар X равную 8 рублям. Чему равен объем продаж после установления максимальной цены?

1. 9; 2. 8; 3. 7; 4. 6.

7. Ценовая эластичность спроса на ресурс тем выше:

1. чем выше возможность замены в производстве этого ресурса другими;
2. чем выше эластичность спроса на производимую конечную продукцию;
3. чем выше доля расходов на ресурс в общем объеме издержек фирмы;
4. верно все перечисленное.

8. Правительство решило увеличить налог на землю. Какой вид затрат фермера, увеличится?

1. постоянные;
2. переменные;
3. предельные;
4. и постоянные, и переменные затраты.

9. Если при выпуске 2000 штук $VC=7000$, а $ATC=4,5$, то постоянные издержки (FC) фирмы равны:

1. 5000; 2. 4000; 3. 2000; 4. 9000.

10. Номинальный доход вырос с 30 тыс. руб. до 33 тыс. руб. в течение года. Если уровень цен вырос на 5% за этот же период, то реальный доход:

1. останется неизменным;
2. возрастет на 5%;
3. увеличится на 15%;
4. сократится на 15%.

Ответы:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	4	4	4	4	1	3	4	1	3	2

===== Тест 2 =====

ЗАДАЧИ НА ВЫЧИСЛЕНИЕ

Решите задачи и впишите результат в бланк ответов. Решение приводить не надо. Ответы записывать в том порядке, в котором заданы вопросы.

Пример:

у	в	е	л	и	ч	и	л	с	я		н	а		5	%				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	--	---	---	--	--	--	--

- 1) Общие затраты фирмы на рынке совершенной конкуренции в долгосрочном периоде имеют вид $TC(q) = q^3 - 14q^2 + 59q$. Определите, сколько фирм будет действовать на рынке в долгосрочном равновесии, если объем рыночного спроса зависит от цены $Q_d = 590 - 10P$.
- 2) Функции спроса и предложения отечественных яблок представлены следующими формулами: $Q_d = 200 - 2P$ и $Q_s = -150 + 3P$. В результате роста цен на импортные яблоки, объем спроса на отечественные яблоки вырос на 20% при каждом значении цены. Как изменилось предложение отечественных яблок, если равновесный объем не изменился?

- 3) Определить темп инфляции, если в 1998 году индекс цен был равен 165%, а в 1999 году 185%.
- 4) В стране *A* спрос на сигареты описывается уравнением $Q_d = 80 - 2P$, а предложение сигарет $Q_s = 10 + 10P$ (цена P — в долларах, количество Q — в млн. пачек в год). В стране *B* спрос и предложение сигарет описываются соответственно уравнениями $Q_d = 20 - 8P$ и $Q_s = 10 + 20P$. После многих лет отчуждения главы правительств подписывают соглашение о свободной торговле. Это означает, что сигареты можно свободно ввозить и вывозить без уплаты импортного (экспортного) тарифа. На сколько изменился объем производства отечественных сигарет в стране *A* в новой ситуации (считать издержки транспортировки сигарет для простоты равными нулю)?
- 5) Выручка конкурентной фирма описывается уравнением $TR = 80 \cdot Q$, а средний продукт труда описывается следующей функцией $AP = 2L^{-1/2}$. Сколько рабочих будет нанято фирмой при уровне заработной платы $w = 20$?

Ответы:

1. 70
2. Уменьшилось на 20% (возможен вариант – уменьшилось на 15 единиц)
3. 12,12%
4. Снизился на 38,33 млн.
5. 16

ЗАДАЧИ (40 баллов.)

Задача 1 (6 баллов). В результате изменений на производстве фирма добилась увеличения выпуска с $Q_1 = 5$ до $Q_2 = 10$. Средние переменные издержки фирмы не изменились. Средние постоянные издержки в результате этого же события уменьшились в 2 раза до 12. Найти общие издержки после увеличения выпуска, если до увеличения выпуска они были равны 250.

Решение:

$$AFC_2 = 12 \Rightarrow AFC_1 = 24.$$

$$Q_1 = 5, AFC_1 = 24 \Rightarrow FC_1 = 120.$$

$$FC_1 = 120, TC_1 = 250 \Rightarrow VC_1 = 130.$$

$$VC_1 = 130, Q_1 = 5 \Rightarrow AVC_1 = 26.$$

$$AVC_1 = 26 \Rightarrow AVC_2 = 26.$$

$$AVC_2 = 26, Q_2 = 10 \Rightarrow VC_2 = 260.$$

$$AFC_1 = 24, AFC_2 = 12, Q_1 = 5, Q_2 = 10, FC_1 = 120 \Rightarrow FC_2 = 120.$$

$$VC_2 = 260, FC_2 = 120 \Rightarrow TC_2 = 380.$$

Ответ: 380.

Задача 2 (10 баллов). Спрос Ивана на мороженое описывается уравнением $Q_i = 12 - 0,2P$, где Q_i – число потребляемых порций в месяц, а P – цена порции в рублях. Спрос Петра описывается уравнением $Q_p = 15 - 0,3P$, где Q_p – число потребляемых порций в месяц. Определите, при каких ценах рыночный спрос на мороженое, состоящий из спроса Ивана и спроса Петра, будет эластичным, а при каких – нет.

Решение:

Рыночный спрос определяется как сумма индивидуальных спросов **(2 балла):**

$$QD = \begin{cases} 12-0,2P, & \text{если } P > 50 \\ 27-0,5P, & \text{если } P \leq 50 \end{cases}$$

Спрос эластичный, если ценовая эластичность спроса по модулю больше 1 и неэластичный, если меньше 1. **(2 балла)**

На участке спроса при ценах от 50 до 60 спрос эластичный.

Воспользуемся точечной эластичностью:

$E = (Q)'P/Q = (-0,2P)/(12-0,2P) > 1$, решив неравенство получаем, что при ценах больше 30 спрос эластичный. В нашем случае интервал включает цены от 50 до 60. **(4 балла)**

На втором участке спроса при ценах меньше 50 эластичность определяется:

$E = (-0,5P)/(27-0,5P) > 1$ при $P > 27$. Таким образом, при ценах от 0 до 27 спрос является неэластичным, а при ценах от 27 до 50 – эластичным. **(4 балла)**

Задача может быть решена графически.

Задача 3 (14 баллов). В капиталистическом раю живут-поживают Хэнк и Дэгни. Хэнк может выплавить 5 тонн стали или перевезти 1 состав угля. Дэгни способна перевезти 5 составов угля или выплавить 1 тонну стали.

а) Постройте КПВ, если Хэнк и Дэгни объединятся.

С ними хочет объединиться рабочий, который раньше ничем подобным не занимался и поэтому без помощи абсолютно непроизводителен. Однако он может пройти обучение у Хэнка (и сможет выплавлять 3 тонны стали или перевозить 1 состав угля) или у Дэгни (и сможет перевозить 3 состава угля или выплавлять 1 тонну стали). Обучение рабочего отнимает одну восьмую часть времени у любого из обитателей рая.

б) Постройте новую КПВ.

Задача 4 (10 баллов). Спрос и предложение на рынке сигарет описываются следующими уравнениями: $Q_d = 110 - 10P$ $Q_s = 10 + 10P$, где Q — количество пачек в тыс. штук, P — цена в рублях.

- а) Найдите равновесную цену и равновесный объем продаж сигарет.
- б) Как изменятся параметры равновесия, если правительство введет налог в размере 2 руб. на пачку сигарет?
- в) Какова ставка налога, выраженная в процентах от цены производителя, которая привела бы к той же величине налоговых сборов?

Решение:

а) $Q_d = 110 - 10P = Q_s = 10 + 10P$ $100 = 20P$ $P = 5$ $Q = 60$ (1 балл)

б) Введение потоварного налога приводит к тому, что цена спроса превышает цену предложения на величину ставки налога. Решение может быть представлено в виде решения следующей системы уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} Q = 110 - 10P_d \\ Q = 10 + 10P_s \\ P_d = 2 + P_s \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} Q = 110 - 10(2 + P_s) \\ Q = 10 + 10P_s \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} P_s = 4 \\ Q = 50 \end{array} \quad \begin{array}{l} P_d = 6 \end{array}$$

(3 балла)

Решение может быть приведено и как введение налога на производителя, и как введение налога на потребителя.

в) Самый простой вариант решения – просто воспользоваться результатом предыдущего пункта и решить уравнение $P_d = (1+t) P_s$ при $P_d = 6$ и $P_s = 4$. $t = 0,5$ или $t = 50\%$. Однако, при этом теряется один из вариантов ответа. (такое решение оценивается в 2 балла)

Приведем полное решение.

Сумма собираемого налога равна $T_x = t * P_s * Q = (P_d - P_s) * Q = (11 - 0,1Q - 0,1Q + 1) * Q$

$T_x = (12 - 0,2Q) * Q$ (2 балла)

И эта сумма налога должна быть равна сумме налоговых сборов, полученных государством в первом варианте налогообложения $T_x = 2 * 50 = 100$

$T_x = (12 - 0,2Q) * Q = 100$ $Q_1 = 50$ $Q_2 = 10$

Первая комбинация $Q_1 = 50$ $P_s = 4$ $P_d = 6$ $t = 50\%$ (2 балла)

Вторая комбинация $Q_1 = 10$ $P_s = 2$ $P_d = 10$ $t = 400\%$ (2 балла)

ВОПРОС
(7 баллов)

Какие факторы влияют на эластичность предложения?

Ответ должен быть проиллюстрирован графиками и не превышать 10 предложений. Ключевым терминам необходимо дать определения.

Возможные ответы:

1. Темп роста затрат по сравнению с темпом роста выпуска. Если затраты растут быстрее, то возможно производитель не будет увеличивать выпуск, то есть предложение неэластично. Значительный рост затрат на производство сдерживается такими факторами, как наличие свободных производственных мощностей и мобильностью факторов производства.
2. Период времени. Чем больше период, тем эластичнее предложение.
3. Наличие свободных производственных мощностей.
4. Возможность хранить товарные запасы. Если фирма в состоянии создать запас, то она сможет быстро отреагировать на рост цены и предложение будет относительно эластично.

**АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ
(20 баллов)**

Скидка для «Газпрома»

Больше всего на налоге на прибыль, благодаря ускоренной амортизации, сэкономят нефтегазовая отрасль и энергетики....

Постановление правительства переводит значительную часть нефтегазового оборудования в группы с меньшими сроками эксплуатации и более быстрой амортизацией,... Наибольший удельный вес в структуре основных фондов нефтяников и газовиков занимают пятая, шестая и седьмая группы, ...

Постановление переводит некоторые виды фондов в группу ниже восьмой, что позволит применять к ним более ускоренную нелинейную амортизацию. Но оно коснется только фондов, вводимых в эксплуатацию после 2009 г., предупреждает чиновник Минэкономразвития. Правительство пытается стимулировать инвестиции, в том числе на новых месторождениях, а не просто дать возможность для налоговой экономии. Сумму дополнительно начисленной в 2009 г. амортизации Минэкономразвития оценило в 18,6 млрд руб., потери консолидированного бюджета — в 4,5 млрд руб., федерального — в 0,3 млрд.

Нагрузку снизят

ВИДЫ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ	ДЕЙСТВУЮЩАЯ АМОРТИЗАЦИОННАЯ ГРУППА*	ИЗМЕНЕНИЯ
Технологические трубопроводы	4	3
Наземное оборудование для освоения и ремонта скважин	4	3
Линии электропередачи	5	4
Нефтегазосборная сеть	5	4
Газопровод	5	4
Газовая скважина для разведочного бурения	5	4
Скважина газовая для эксплуатационного бурения	6	5
Резервуары	9	5
Станки-насосы	6	5
Распределительная газовая сеть	добавлено	6
Паровые, газовые и гидравлические турбины	9	6

* СРОКИ ПОЛЕЗНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПО АМОРТИЗАЦИОННЫМ ГРУППАМ: 1—2 ГОДА; 2—3 ГОДА; 3—5 ЛЕТ; 5—7 ЛЕТ; 7—10 ЛЕТ; 10—15 ЛЕТ; 15—20 ЛЕТ; 20—25 ЛЕТ; 25—30 ЛЕТ; СЫВШЕ 30 ЛЕТ

ИСТОЧНИК: ПРОЕКТ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА

Источник: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article.shtml?2008/09/17/161395>

1. Что такое амортизация? К какому типу затрат относятся амортизационные отчисления?
2. Каким образом изменение порядка амортизации позволит сэкономить предприятиям нефтегазовой и энергетической отраслей?
3. Почему постановление касается только фондов, вводимых с 2009 года?
4. Почему правительство пошло на потери бюджета, несмотря на кризис 2008 года?

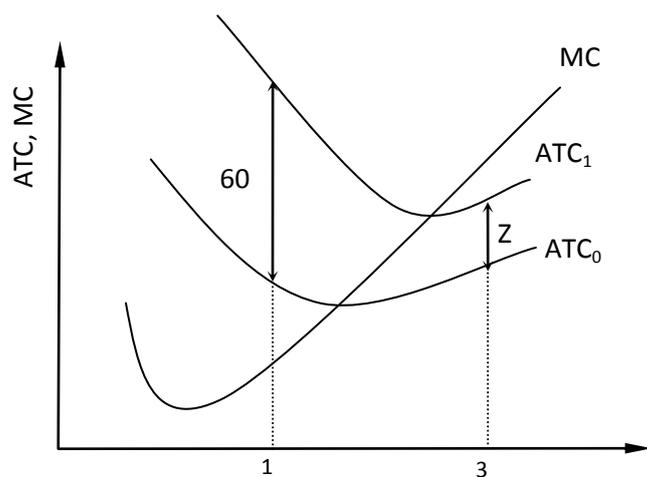
Ответы:

1. Определение амортизации. Относятся к постоянным затратам.
В зависимости от полноты и точности ответа - 1-3 балла.
2. Ускоренная амортизация увеличит затраты, уменьшив налог на прибыль.
В зависимости от полноты и точности ответа - 1-3 балла.
3. Правительство пытается стимулировать инвестиции, в том числе на новых месторождениях.
В зависимости от полноты и точности ответа - 1-5 баллов.
4. Цель политики – экономический рост.
В зависимости от полноты и точности ответа и использования графиков - 1-9 баллов.

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

(8 баллов)

Некоторое событие привело к росту постоянных затрат фирмы. Приведенный ниже график иллюстрирует это изменение. Придумайте ситуацию, которая могла привести к подобным изменениям. На какую величину изменились затраты фирмы? Определите значение величины, обозначенной «Z». Ответ аргументируйте.



Ответы:

1. Любой пример постоянных затрат - изменилась величина арендной платы, зарплата директора, введен аккордный налог и т.д. **(2 балла)**
2. Постоянные и общие затраты фирмы увеличились на 60 **(2 балла)** , предельные и средние переменные – не изменились **(2 балла)**, средние общие и средние постоянные – увеличились , в большей степени для меньших объемов производства **(2 балла)** (**если указано направление изменения без величины – 1 балл**)
3. $ATC_1(1)=ATC_0(1) +60$; $TC_1(1)= TC_0(1) +60$; $TC_1(3)= TC_0(3) +60$; $ATC_1(3)= ATC_0(3) +60/3$; $Z=20$ **(2 балла при наличии аргументации)**