

Всероссийская олимпиада школьников по экономике.

Муниципальный этап.

10-11 классы. 2020-2021 уч. год

Задания олимпиады включают тесты, задания с открытым ответом и задачи.

1 этап – тестирование. Время написания тестов – 60 минут. Общая сумма баллов за тестовые задания – 40 баллов.

Тест 1 – 5 вопросов типа «Верно (Да)», «Неверно (Нет)» (5 баллов).

Тест 2 – 5 вопросов с выбором единственного правильного ответа (5 баллов).

Тест 3 – 5 вопросов с выбором всех верных ответов (10 баллов).

Задание – 5 вопросов с открытым ответом (20 баллов).

2 этап – решение задач. Время выполнения – 120 минут. Общая сумма баллов за задачи – 60 баллов.

Задачи – 4.

Максимальное количество баллов за правильное выполнение тестов и задач – 100 баллов.

Тест 1. Верно/неверно. Участник должен оценить справедливость приведённых высказываний.

Каждый такой ответ оценивается в 1 балл. Всего максимально по тесту № 1 – 5 баллов.

1. Производственная функция показывает взаимозависимость «затраты – выпуск» между одним или несколькими вводимыми факторами производства и производимыми благами (выпуском).

1) Верно 2) Неверно

2. Закон убывающей доходности (производительности) нельзя отнести ко всем типам производственных функций, изменяющихся в широких пределах (от характерных для сельскохозяйственного производства и автомобильных заводов и до встречающихся в розничной торговле, на текстильных фабриках, на предприятиях по добыче полезных ископаемых и на предприятиях сферы услуг и т. д.).

1) Верно 2) Неверно

3. Средний выпуск продукта (APX) возрастает при возрастании переменного вводимого фактора производства (X) до тех пор, пока значение функции предельного продукта (MPX) превышает соответствующее среднее значение выпуска продукта.

1) Верно 2) Неверно.

4. Когда предельный продукт (MPX) становится меньше среднего выпуска продукта (APX), последний уменьшается при дальнейшем возрастании величины переменного вводимого фактора производства. Когда функция среднего выпуска продукта (APX) достигает максимума, величина среднего выпуска продукции и величина предельного продукта (MPX) становятся равными.

1) Верно 2) Неверно

5. Максимальная эффективность производства имеет место, когда величина среднего выпуска продукта (APX) равна нулю.

1) Верно 2) Неверно

Тест 2. Нужно выбрать единственный верный (или наиболее полный) ответ. Каждый такой ответ оценивается в 1 балл. Всего максимально по тесту № 2 – 5 баллов.

1. Индекс Херфиндаля-Хиршмана показывает:

- 1) **степень концентрации фирм на рынке;**
- 2) рыночную власть фирмы;
- 3) тип рыночной структуры;
- 4) все ответы верны.

2. Вмененными издержками являются:

- 1) платежи за ресурсы, полученные извне;
- 2) платежи, отраженные в бухгалтерских документах;
- 3) издержки, связанные с обязательными платежами;
- 4) **издержки, связанные с использованием собственных ресурсов.**

3. Перекрестная эластичность не принимает значения:

- 1) больше нуля – для благ-субститутов;
- 2) меньше нуля – для благ-комplementов;
- 3) равно нулю – для нейтральных благ;
- 4) **все ответы неверны.**

4. Эластичность спроса по доходу не принимает значения:

- 1) больше нуля – для нормальных благ;
- 2) меньше нуля – для инфериорных благ;
- 3) равно нулю – для нейтральных к доходу благ;
- 4) **все ответы неверны.**

5. Если предприятие ожидает, что при снижении им цены все другие участники рынка сделают то же самое, а при повышении — нет, то оно действует согласно модели:

- 1) **ломаной кривой спроса;**
- 2) «дилеммы заключенного»;
- 3) модели Курно;
- 4) ценового лидерства.

Тест 3. Включает 5 вопросов, каждый из которых содержит один или несколько вариантов ответов и оценивается в 2 балла. Участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего. Всего максимум по тесту № 3 – 10 баллов.

1. Причинами государственного вмешательства в рыночный механизм являются:

- 1) наличие внешних эффектов;
- 2) общественные блага;
- 3) монополизм или недостаточная конкуренция;
- 4) нестабильность и неустойчивость рыночного равновесия

2. Ценовая дискриминация характеризуется:

- 1) продажей разных товаров разным покупателям по одинаковым ценам;
- 2) продажей разных товаров разным покупателям по разным ценам;
- 3) продажей одинаковых товаров разным покупателям по разным ценам;
- 4) продажей одинаковых товаров разным покупателям по одинаковым ценам.

3. В условиях олигополии возможно:

- 1) контролировать цену и объем выпуска;
- 2) проведение ценовой дискриминации;
- 3) образование картеля;
- 4) появление ценового лидера.

4. Монополистическая конкуренция характеризуется:

- 1) ценовой дискриминацией;
- 2) дифференциацией продукции;
- 3) достаточно свободным входом на рынок;
- 4) относительно сложным входом на рынок.

5. Экономика страны находится в состоянии «перегрева». Какие меры экономической политики можно предпринять Правительству и Центробанку для сдерживания роста экономики:

- 1) рост налогов и других платежей (ЖКХ, общественный транспорт и др.);
- 2) рост трансфертов (материнский капитал, детские пособия и др.);
- 3) рост государственных расходов (образование, медицина, оборона и др.);
- 4) рост ключевой ставки процента;
- 5) рост обязательных банковских резервов;

4. Задания с открытым ответом. Каждый правильный ответ оценивается в 4 балла. Участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения. Единицы измерения можно не указывать. Всего максимально по заданию № 4 – 20 баллов.

1. Через сколько лет Ваш вклад удвоится, если положите сегодня в банк 100 руб. при ставке банковского процента 10%?

Ответ: _____ лет.

1 вариант решения

Правило величины «70», тогда $70/10 = 7$

или правило «72»/«69». Точнее правило «72»: $72/10 = 7,2$ г. либо $6,9$

2 вариант решения

$$FV = PV \cdot (1+r)^n;$$

$$200 = 100(1+0,1)^n;$$

$$2 = 1,1^n;$$

$$\ln 2 = n \cdot \ln 1,1;$$

$$n = 7,3 \text{ г.}$$

! Засчитывается за правильный любой из приведенных ответов

2. В 2017 году фактический уровень безработицы в России составил 5,2%, естественный ее уровень (по оценке Минэкономразвития России) – 4,7%. Коэффициент чувствительности динамики ВВП к динамике циклической безработицы (коэффициент Оукена), по экспертной оценке равен 0,3. Определите (в %) отставание реального ВВП от потенциального в данном году.

Ответ: _____ %

$$(Y-Y^*)/Y^* = -k(U-U^*) = -0,3(5,2-4,7) = -0,3 \cdot 0,5 = -0,15, \text{ т.е. } 15\%$$

За правильный ответ засчитывается и 15% (без минуса)

3. Динамика реальных располагаемых денежных доходов по Российской Федерации (в % к соответствующему периоду прошлого года): 2014 год – 98,8%; 2015 год – 97,6%; 2016 год – 95,5%; 2017 год – 99,5%; 2018 год – 100,1%; 2019 год – 100,8%.

Каково изменение доходов (темп роста, до сотых долей процента) за весь период.

Ответ: _____ %

$$0,988 \cdot 0,976 \cdot 0,955 \cdot 0,995 \cdot 1,001 \cdot 1,008 = 0,9245, \text{ т.е. } 92,45\%$$

4. В 2020 году выплаты (дивиденды) на 1 акцию Сбера составили 18,70 руб., средняя банковская ставка процента 5%. При номинале обыкновенной акции 3 руб., на бирже она продавалась за 240 руб. На сколько рублей была недооценена (переоценена) обыкновенная акция Сбера на бирже.

Ответ: на _____ руб.

Справедливая рыночная стоимость акции = $18,70/0,05 = 374$ руб.

Акция на бирже недооценена $374-240 = 134$ руб.

5. Номинальное предложение денег увеличилось на 5%, уровень цен повысился на 5%, реальный выпуск уменьшился на 5%.

На сколько % изменилась скорость обращения денег (указать со знаком «-» или «+»)?

Ответ: на _____ %,

$$MV = PY \Rightarrow V = PY/M = (1,05 \cdot 0,95)/1,05 = 0,95, \text{ т.е. скорость обращения денег уменьшилась на } 5\%$$

Ответ -5%

5. Задачи (всего максимально – 60 баллов).

Задача 1 (15 баллов).

Отраслевой спрос на рынке совершенной конкуренции, где действует 80 одинаковых фирм представлен функцией $Q_d = 1800 - 5P$. У каждой из фирм функция предельных издержек: $MC_i = 4Q + 10$. Определите:

- 1) функцию отраслевого предложения $Q_s = f(P)$ (5 баллов);
- 2) равновесную цену, которая установится на рынке (5 баллов);
- 3) объем выпуска каждой фирмы (5 баллов).

Решение:

1) Кривая предложения фирмы совпадает с кривой MC на участке, где MC выше AVC.

Предложение отдельной фирмы описывается уравнением

$$P = MC = S, \text{ соответственно,}$$

$$MC = 4Q + 10 = P,$$

$$P_{si} = 4Q + 10 \Rightarrow Q_{si} = 0,25P - 2,5.$$

Рыночное (отраслевое) предложение составит:

$$Q_s = 80 * Q = 80(0,25P - 2,5) = 20P - 200. \text{ (5 баллов)}$$

2. Определяем равновесную цену из равенства $Q_s = Q_d$:

$$20P - 200 = 1800 - 5P,$$

$$P_e = 12; \text{ (5 баллов)}$$

$$Q_e = 80.$$

3. Каждая из фирм произведет:

$$Q_{si} = Q_s : 80 = 80 : 80 = 1. \text{ (5 баллов)}$$

Задача 2 (15 баллов).

Минимальный состав продуктовой потребительской корзины в России для пенсионеров по ряду продуктовых групп сегодня составляет (в среднем на одного чел.) в год:

- сахар – 20 кг;
- мясопродукты – 54 кг;
- молоко и молокопродукты – 258 кг.

Рост цен на эти товары за год (октябрь 2020 к октябрю 2019) составил:

- сахар – 140%;
- мясопродукты – 101%;
- молоко и молокопродукты – 104%.

Как (на сколько процентов) изменился средний уровень цен (ИПЦ) по приведенной группе товаров?

Решение:

$$\text{ИПЦ} - \text{Индекс цен Ласпейреса} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}. \text{ (5 баллов)}$$

Значения цен год назад и сегодня по условию задачи не известны. Однако известно их изменение.

Выразим из формулы индивидуального индекса значение цены за прошлый год (октябрь): $P_0 = P_1 / I_p$

$$\text{ИПЦ} - \text{Индекс цен Ласпейреса} = (20 + 54 + 258) / (20/1,40 + 54/1,01 + 258/1,04) = 332 / 315,8 = 1,05 \text{ (10 баллов)}.$$

Т.е. средний уровень цен (ИПЦ) по приведенной группе товаров возрос на 5 % (+5%)

Задача 3 (15 баллов).

За второй квартал 2020 года норма сбережений населения составила 17%. Предположим, что доход занятых в период пандемии не менялся, т. е. был постоянным и составлял у преподавателя, риэлтора и артиста – по 30000 руб. в месяц. Однако, в марте у некоторых из них произошли временные изменения доходов: преподаватель имел обычный доход, доход риэлтора в результате удачной продажи квартир вырос на 10000 руб., а доход артиста из-за небольшого количества гастролей упал на 10000 руб..

Исходя из того, что весь доход расходуется на потребление и сбережение, а люди приводят свое потребительское поведение в соответствие со своими возможностями постоянного или долгосрочного потребления, а не с текущим уровнем дохода (гипотеза М. Фридмана), чему равны:

- 1) потребление каждого из указанных лиц в текущем месяце квартала (марте)? (6 баллов)
- 2) средняя склонность к потреблению (доля потребления в доходе) каждого из них в текущем месяце квартала (марте)? (9 баллов)

Решение:

1. $C = 1 - 0,17 = 0,83 Y_p$ (2 балла).

Тогда потребление преподавателя, ризлтора и артиста - согласно гипотезе постоянного дохода - в текущем месяце составит:

$30000 * 0,83 = 24900$ (4 балла).

2. Определим долю потребления в доходе (с учетом временного дохода) $APC = C/Y$:

- преподаватель: $0,83 * 24900 / 24900 = 0,83$ (3 балла);

- ризлтор: $0,83 * 24900 / 40000 = 0,52$ (3 балла);

- артист: $0,83 * 24900 / 20000 = 1,03$ (3 балла).

Задача 4 (15 баллов).

Первоначальные функции спроса $Q_d = 20 - 2P$ и предложения $Q_s = -10 + 4P$. Определите изменения параметров рыночного равновесия, если государство установило:

1) налог 4 ден. ед. с единицы продаж. Дополнительно определите излишки продавцов и покупателей, потери «мертвого груза», сумму налогового сбора и вклад продавцов и покупателей в выплаченный государству налог (9 баллов);

2) налог равный 25% цены производителя (3 балла);

3) потоварную субсидию потребителю в размере 4 ден. ед. на каждую единицу продаж. Дополнительно определите сумму субсидии (3 балла).

(Результаты округлить до десятых долей).

Решение:

1) При налоге 4 ден.ед с единицы продаж

Новая кривая предложения будет задана формулой $Q_s = -10 + 4(p-4)$ (1 балл).

Новое рыночное равновесие: $-10 + 4(p-4) = 20 - 2p$, $46 = 6p$. $P_e = 46/6 = 7,7$; $Q_e = 20 - 2 * 7,7 = 4,6$ (1 балл).

Излишки покупателей = $5,3 = (10 - 7,7) * 4,6 * 0,5$ (1 балл).

Излишки продавца = $2,8 = (7,7 - 6,5) * 4,6 * 0,5$ (1 балл).

Налоговое бремя продавца: $6 = 1,3 * 4,6$ (1 балл).

Налоговое бремя покупателя: $12,4 = 2,7 * 4,6$ (1 балл).

Налоговый сбор: $18,4 = 4 * 4,6$ либо $6 + 12,4$ (1 балл).

Мертвый груз: $10,8 = 4 * (10 - 4,6) * 0,5$ (2 балла).

2) При налоге 25% от цены производителя

Кривая предложения будет иметь вид $Q_s = -10 + 4/1,25P$ (2 балла).

Рыночное равновесие: $-12 + 3,2P = 24 - 2P$; $5,2P = 36$; $P_e = 6,92$; $Q_e = 20 - 2 * 6,92 = 6,16$ (1 балл).

3) При потоварной субсидии потребителю – 4 ден.ед на каждую единицу продаж

Функция спроса сдвигается вверх и вправо $Q_d = 20 - 2(P+4)$ (1 балл).

$P_e = 6,3$; $Q_e = 15,2$ (1 балл).

Сумма субсидии $15,2 * 4 = 60,8$ (1 балл).