

## **Олимпиада по экономике муниципальный тур 2018-2019 год. 7-8 классы**

### **Задание 1. Тест. Раздел 1 (5 вопросов, 5 баллов)**

**да – нет**

**1. 2. нет**

*Комментарий.*

уровень безработицы зависит не только от изменения количества безработных, но и от изменения количества занятых (про это информация отсутствует).

Если к выражению добавить - при прочих равных условиях - оно станет верным.

**2. 2. нет**

*Комментарий.*

прибыль зависит ещё от изменения выручки - про выручку информация отсутствует

**3. 2. нет**

*Комментарий.*

при росте доходов спрос на одни товары увеличивается, на другие уменьшается

**4. 1. да**

*Комментарий.*

$$1,2 \cdot 1,2 = 1,44$$

$$1,15 \cdot 1,25 = 1,4375$$

**5. 1. да**

*Комментарий.*

$AC = AVC + AFC$   $AVC$  - const, а  $AFC$  с увеличением выпуска убывают

### **Тест. Раздел II. (10 вопросов, 10 баллов).**

**Выберите только один правильный ответ.**

**6. 2**

**7. 1**

**8. 4**

**9. 2**

**10. 1**

*Комментарий.*

Максимальная величина спроса = 3, а минимальная величина предложения = 7

**11. 4**

*Комментарий.*

В точке максимума выручки цена  $P=a/2b = 4/2 \cdot 1 = 2$ . Количество  $Q_d = 4-2=2$   $TR = 2 \cdot 2=4$   
 $TC = 2+1=3$   $Pr = 4-3=1$

**12. 3**

*Комментарий.*

Один чиновник за один день напишет 1/5 отчёта. 10 чиновников за день напишут  $10 \cdot 1/5 = 2$  отчёта. 10 отчётов/2 = 5 дней.

**13. 3**

*Комментарий.*

Покупательная способность = 1д.ед / уровень цен =  $1/2 = 0,5$  -  $0,5 \cdot 100\% = - 50\%$

**14. 5**

*Комментарий.*

В ответах представлены инструменты стимулирующей фискальной политики, а не сдерживающей

**15. 5**

*Комментарий.*

При спросе с абсолютной неэластичностью введение потоварного налога на производителей сдвинет кривую предложения влево, что приведёт к **увеличению** цены, а не уменьшению

**Тест. Раздел III. (5 вопросов, 10 баллов). Выберите все правильные ответы.(по 2 балла за правильный ответ)**

**16. 23**

*Комментарий.*

**1 и 3** - единица счёта(мера стоимости) **4** - средство обращения

**17. 235**

*Комментарий.*

**верные**

**2 - есть и у олигополии**

**3 - есть у всех несовершенных конкурентов**

**5 - есть у всех фирм**

**неверные**

**1 - только у олигополии**

**3 - только у монополистической конкуренции**

### **18. 234**

*Комментарий.*

**1 и 5 - фрикционная**

### **19. 145**

*Комментарий.*

**2 - прибыль**

**3 - главный признак модели - предсказательные возможности**

### **20. 45**

*Комментарий.*

**1 - прибыль отрицательная - общие издержки больше 50р.**

**2 - фирма в краткосрочном периоде - есть и переменные и постоянные**

**3 - неизвестны соотношения: убытки и FC, цена и AVC<sub>min</sub>, выручка и переменные издержки - сл-но, недостаточно данных для определения ответа**

## **Раздел IV. (15 баллов, по 3 балла за правильный ответ)**

### **1. 12**

*Комментарий.*

**доход = выручка  $TR=P*Q=3*4=12$**

### **2. 10**

*Комментарий.*

$TR=P*Q$ . У совершенноконкурентной фирмы цена задана (постоянна, не меняется), сл-но,  $P=10$

### **3. 8**

*Комментарий.*

В уравнении КПВ                    0,5 - это альтернативные издержки  $Y: 1Y-0,5X$ .

Следовательно, альтернативные издержки  $1X - 2Y$ . Произведя  $4X$  потеряно будет  $4*2 = 8Y$

### **4. 6**

*Комментарий.*

$DWL = ((Q_1-Q_2)*t)/2 = ((8-4)*3)/2=6$

### **5. 0,3**

*Комментарий.*

Коэффициент Джини для двух групп населения = доля бедных в населении страны минус доля дохода бедных в общем доходе

Доля бедных в общем доходе - 1 часть

Доля богатых в общем доходе - 4 части

Всего - 5 частей

$1:5 = 0,2$

$KD = 0,5-0,2 = 0,3$

**Раздел V. Задачи.**  
**I.Рыночное равновесие и государство (13 баллов)**

**1. Равновесие на рынке или  $Q_d=Q_s$  или  $P_d=P_s$  - 1 балл**

1. Преобразуем обратную функцию спроса в прямую  
 $P_d = 20 - 2Q$     $2Q = 20 - P$     $Q = -10 + 0,5P$  - 2 балла

**Приравняем**  
 $10 - 0,5P = -10 + 2P$     $2,5P = 20$     $P = 8$  - 2 балла  
**Q = 6** - 1 балл

**или**  
1. Преобразуем прямую функцию предложения в обратную  
 $Q_s = -10 + 2P$     $2P = 10 + Q$     $P = 5 + 0,5Q$

**Приравняем**  
 $20 - 2Q = 5 + 0,5Q$     $15 = 2,5Q$    **Q=6**   **P=8**

**2.**

**1. Определим новую цену.**

a. Найдём минимальную цену предложения  $P_{s_{min}}$  при которой количество ( $Q$ ) = 0. - 1 балл

$0 = -10 + 2P$     $10 = 2P$     $P = 5$  - 1 балл

**6. Фиксированная цена установленная государством  $P = 5 + 2 = 7$  - 1 балл**

b. По данной цене захотят купить  $7 = 20 - 2Q$     $Q = 6,5$  - 1 балл

По данной цене захотят продать  $Q_s = -10 + 2 * 7 = 4$  - 1 балл

Количество проданного-купленного при данной ситуации определяется продавцами, т.е. **Q=4**- 1 балл

Следовательно, на рынке возникнет дефицит равный  $Q_d - Q_s = 6,5 - 4 = 2,5$ - 1 балл

**II.График фирмы (16 баллов)**

**Примечание:** поскольку данный график при передаче может быть сбит, поэтому конкретные цифры определяем по представленному графику в задании)

1. Постоянные издержки равны 20 ед. - 1 балл

2. Период краткосрочный, так как у фирмы существуют постоянные и переменные издержки - 1 балл

3.

a. Нулевую экономическую прибыль фирма получает при равенстве общей выручки( $TR$ ) и общих издержек( $TC$ ) - 1 балл

6.  $TR$  и  $TC$  равны в точке пересечения- 1 балл

b. Сл-но,  $TR=TC$  при  $Q = 6$  и при  $Q = 18$ - 2 балла

4.  $P_f = TR - TC$  при  $Q=10$     $TR=50$     $TC=40$     $P_f=50-40=10$  - 3 балла

5. Спрос линейный, так как график общей выручки представлен квадратичной параболой - 1 балл

6. Это модель рынка несовершенной конкуренции (ответ должен быть именно общий, а не название конкретного вида фирмы). - 1 балл

Если бы это был рынок совершенной конкуренции, то поскольку на данном рынке цена для фирм задана, то функция общей выручки представляла линейную возрастающую функцию, выходящую из 0. - 2 балла

**или**

Функция выручки сначала возрастает, а затем убывает - сл-но, кривая спроса имеет отрицательный наклон, что характерно для рынка несовершенной конкуренции.

7. a. Для определения точки максимума прибыли необходимо провести касательную к графику общей выручки параллельную линии общих издержек. Точка касания и есть  $Q$  при котором прибыль максимальна. - 2 балла

6.  $Q=12$  - 1 балл

**III.Смена рынка - смена способа. (18 баллов)**

1. Прибыль( $P_f$ ) = Выручка( $TR$ ) - Общие издержки( $TC$ )

$$TR=P*Q \quad P\text{-цена} \quad Q\text{-количество} \quad TR=8*Q \quad -2 \text{ балла}$$

**2. Определим количество**

a.  $AFC=FC/Q = 18/Q$  - 1 балл

6.  $Q = 2AFC$

$AFC = 18/2AFC \quad 2*(AFC)^2 = 18 \quad AFC=3$

$Q = 2*3 = 6$

или  $AFC = Q/2 \quad Q/2 = 18/Q \quad Q^2 = 36 \quad Q = 6$  - 4 балла (если участник пишет только правильную цифру, используя принцип перебора, то 1 балл)

**3. Определим общие издержки**

$TC=VC+FC = 2*6 + 18 = 30$  - 1 балл

**4. Определим выручку**

$TR = 6*6 = 36$  - 1 балл

**5. Определим прибыль**

$Pr = 36-30 = 6$  - 1 балл

**2. 1. Определим функцию общих издержек**  $TC=VC+FC$  - 1 балл

$VC = AVC*Q = (4+2Q)*Q = 4Q+2Q^2$  - 1 балл

$TC=4Q+2Q^2 + 2$  - 1 балл

**2. Определим функцию выручки**  $TR=P*Q = (12-2Q)*Q = 12Q - Q^2$  - 1 балл

**3. Определим функцию прибыли**  $Pr = TR-TC = 12Q - 2Q^2 - (4Q+2Q^2 + 2) = 8Q - 4Q^2 - 2$  - 1 балл

Это квадратичная парабола с ветвями вниз, - 1 балл

вершина которой находится в точке  $Q = -b/2a$  - 1 балл

$Q = -8/2*-4 = 1$  - 1 балл

**4. Определим прибыль**  $Pr = 8*1 - 4*1^2 - 2 = 2$  - 1 балл

#### IV. Безработица и ВВП (13 баллов)

1. Уровень фактической безработицы( $u$ ) =  $(U/L)*100\%$ , где  $U$  - количество фактических безработных  
 $L$  = рабочая сила = занятые + фактические безработные

Фактические безработные = структурные + фрикционные + циклические - 3 балла

2.  $U = 8+6+10=24$  - 1 балл

3.  $L = 24+76 = 100$  - 1 балл

4.  $u = 24/100 = 0,24*100\% = 24\%$  - 1 балл

**2. 1. Используем закон Оукена**

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} \times 100\% = -\beta (u - u^*)$$

$Y$  – фактический (реальный) ВВП

$Y^*$  – потенциальный ВВП

$u$  – фактический уровень безработицы,

$u^*$  – естественный уровень безработицы

$(u - u^*)$  – уровень циклической безработицы,

$\beta$  - коэффициент Оукена

- 4 балла

(если участник показывает знание принципа, то жюри определяет количество баллов)

2. Правая часть показывает отставание или превышение фактического ВВП от потенциального ВВП при наличии циклической безработицы

**Определим циклическую безработицу**

$u_c = 10/100 = 0,1*100\% = 10\%$  - 1 балл

определим показатель правой части - 2 \* 10% = -20% - 3 балла

a. значит фактический ВВП на 20% меньше потенциального

отставание составляет  $500/5 = 100$  значит фактический ВВП =  $500-100=400$

или

фактический ВВП составляет 80% от потенциального =  $0,8*500 = 400$  - 3 балла

Олимпиада школьников по экономике 2018-2019 уч. год  
( муниципальный уровень для учащихся 9 класса)

===== ТЕСТ 1. =====

**(1 балл за каждый правильный ответ)**

**1. При повышении цены величина предложения снижается.**

1) да;                    2) нет.

**2. Некоторые экономические блага имеются в наличии в неограниченном количестве.**

1) да;                    2) нет.

**3. Все точки, лежащие на кривой производственных возможностей, соответствуют эффективному использованию ресурсов**

1) да;                    2) нет.

**4. Если покупатели вынуждены стоять в очереди для приобретения товара, то его полная цена для покупателя будет тем выше, чем выше получаемая им заработка платы**

1) да;                    2) нет.

**5. Для рынка совершенной конкуренции не свойственно разнообразие продукции**

1) да;                    2) нет.

**6. Установление цены на товар ниже равновесной приведет к дефициту данного товара**

1) да;                    2) нет.

**7. Совершенно конкурентная фирма не способна оказывать влияние на рыночную цену**

1) да;                    2) нет.

**8. Во время инфляции реальный ВНД растет быстрее, чем名义альный ВНД.**

1) да;                    2) нет.

**9. Можно ли считать капиталом полученный вами кредит в банке?**

1) да;                    2) нет.

**10. Открытая инфляция находит свое проявление в товарном дефиците**

1) да;                    2) нет.

===== ТЕСТ 2 =====

**(2 балла)**

Найдите единственно верный ответ.

**1. Какие черты характеризуют только товарное производство:**

1. общественное разделение труда

2. универсализация труда

**3. производство продукта не для собственного потребления, а для продажи; 4. благо, не являющееся продуктом труда, но полезное человеку.**

**2. Если с увеличением дохода при прочих равных условиях потребитель сокращает объем приобретения товара А, то мы можем заключить:**

- 1. товар А – некачественный товар для этого потребителя;**
2. товар А – нормальный товар для этого потребителя;
3. потребитель действует нерационально;
4. такие ситуации экономическая теория не рассматривает.

**3. Ограничность – это проблема, которая:**

1. существует только в бедных странах;
2. есть только у бедных людей;
- 3. есть у всех людей и обществ;**
4. никогда не возникает у богатых людей.

**4. Ситуация, приближающаяся к совершенной конкуренции, скорее всего, будет характерна для:**

- 1. рынка зерна;**
2. рынка легковых автомобилей;
3. рынка услуг преподавателей;
4. рынка карандашей.

**5. Денежно-кредитная политика проводится:**

1. правительством страны;
2. всеми финансово-кредитными учреждениями страны;
- 3. Центральным банком страны;**
4. министерством финансов.

**6. Смещение кривой спроса на мороженое влево и вниз, скорее всего, может быть вызвано:**

- 1. наступлением зимы;**
2. ростом доходов населения;
3. уменьшением предложения на мороженое;
4. повышением цены мороженого.

**7. Какими двумя основными причинами можно объяснить существование экономических проблем?**

1. воздействием государства на экономику и растущим населением Земли
2. загрязнением окружающей среды и существованием транснациональных корпораций
3. наличием безработицы и инфляции
- 4. неограниченностью желаний людей и ограниченностью ресурсов.**

**8. Совершенствование технологии перемещает:**

1. линию спроса вправо;
2. линию спроса влево;

**3.линию предложения вправо;**

**4. линию предложения влево.**

**9.Чем можно объяснить смещение кривой предложения на товар А?**

1. уменьшением спроса на товар А;
2. предоставлением потребителями преимущества товару А, как входящему в моду;
3. снижением цены товара А;
- 4.изменением цен на ресурсы, необходимые для производства товара А.**

**10. Предприятие вырабатывает 10 ед. продукции. Средние переменные издержки равны 5 д. е., совокупные постоянные - 20 д. е. При данных условиях средние общие издержки будут равны:**

- 1.70 д. е.;
- 2.30 д. е.;
- 3.25 д. е.;
- 4.7 д. е.**

===== ТЕСТ 3 =====

**(3 балла)**

**Выберите все верные ответы**

**11 . Оборотным капиталом называется капитал, который...**

- 1.функционирует длительное время и переносит свою стоимость на изготавливаемый продукт сразу и полностью;
- 2.функционирует в одном производственном цикле;**
- 3.полностью переносит свою стоимость на изготавливаемый продукт;**
- 4.функционирует длительное время и переносит свою стоимость на изготавливаемый продукт по частям.

**12. К основному капиталу относят:**

- 1. здания и сооружения;**
2. деньги;
3. рабочую силу;
- 4. машины и механизмы;**

**13. Отметьте среди указанных факторов те, которые не оказывают влияния на рыночный спрос:**

1. доходы потребителя;
2. цены на взаимозависимые товары;
- 3. цены на экономические ресурсы;**
4. совершенствование технологий.

**14. К экстенсивным факторам экономического роста относятся:**

- 1.вовлечение в культурный оборот новых участков земли;**
- 2.увеличение числа занятых работников;**

3. рост производительности труда;
4. расширение производственных площадей.

**15. Государственное вмешательство в работу рыночного механизма связано с необходимостью:**

1. сбора налогов и перераспределения доходов;
2. проведения антимонопольной политики;
3. производства общественных благ;
4. ограничения конкуренции.

**16. К причинам, существованию международной торговли можно отнести:**

1. разделение труда, требующее обмена товарами;
2. ограниченность национальной ресурсной базы;
3. неравномерность распределения и обеспеченности экономическими ресурсами различных стран;
4. наличие разного уровня эффективности различных технологий в разных странах.

**17. К закономерностям перехода к рыночной экономике относится:**

1. разгосударствление экономики;
2. формирование разных типов рынка и рыночной инфраструктуры;
3. национализация экономики;
4. создание конкурентной среды.

18. Спрос предъявляет домохозяйство с функцией спроса  $Q_d = 65 - 2P$ , а предложение определяется фирмой, функция предложения которой,  $Q_s = 2P - 35$ . В ситуации директивного установления государством цен рынок будет находиться в состоянии товарного избытка при ценах равных \_\_\_\_ д.ед. и \_\_\_\_ д.ед.

- 1) 20; 2) 30; 3) 25; 4) 35.

**19. Бухгалтерские издержки – это:**

1. явные издержки;
2. затраты в денежной форме на производство и реализацию продукции;
3. сумма явных и неявных издержек;
4. неявные издержки.

## **20. Снижение цен на ресурсы, необходимые для производства товара, вызовут:**

- 1. рост равновесного количества товара;**
2. сокращение равновесного количества товара;
3. повышение равновесной цены;
- 4. снижение равновесной цены.**

### **Задачи**

#### **Задача 1. (5 баллов)**

Предположим, что в Республике Альфа производится три товара А, В и С. Цены и объемы их производства представлены в нижеприведенной таблице:

Наименование товара	2017		2018	
	цена	количество	цена	количество
А	10	170	11	180
В	9	190	8	200
С	5	110	6	120

Подсчитать индекс потребительских цен (в %).

#### *Решение*

Индекс потребительских цен рассчитывается по типу индекса Ласпейреса , или индекса цен с базисными весами, т.е. набором благ, фиксированным по базисному году.

$$I_L = \frac{11*170 + 8*190 + 6*110}{10*170 + 9*190 + 5*110} * 100\% = 102,3\%$$

#### **Задача 2. О жизненном пути (10 баллов)**

В давние-предавние времена жил да был один казначай. И призадумался он о своем жизненном пути и пути потомков своих. И увидел он две возможности:

1) Работать честно и за жизнь лишь на 10 серебренников улучшать благосостояние свое.

2) Зарабатывая на предательстве увеличивать свое благосостояние за жизнь на 30 серебренников.

Если честно работать, то все накопленные средства можно передать наследнику, заплатив за них налог 25%.

Если же зарабатывать на предательстве, то лишь  $\sqrt{x}$  можно передать наследникам, где  $x$  – все имеющиеся накопления. Но налогом они уже не облагаются.

И решил он, что выберет один путь и всем своим потомкам завещает его, и будут все его потомки строго следовать этому пути.

Определите, при выборе какой возможности самые дальние потомки казначея будут иметь наибольший совокупный финансовый результат к концу профессиональной деятельности.

### Решение. О жизненном пути

Рассмотрим обе возможности.

При первой возможности каждый последующий потомок к концу карьеры будет иметь  $x_i = 0,75x_{i-1} + 10$  серебренников, где  $x_{i-1}$  – количество серебренников, накопленное его предком. По прошествии долгого периода накопление каждого последующего потомка будут равны накоплению его предка:  $x_i = x_{i-1} = x$ , откуда получаем:

$$x = 0,75x + 10.$$

Решая это уравнение будем иметь:

$$x = 40.$$

**При определении накоплений по первому варианту участник олимпиады получает 3 балла за задачу.**

При второй возможности каждый последующий потомок к концу карьеры будет иметь  $x_i = \sqrt{x_{i-1}} + 30$  серебренников, где  $x_{i-1}$  – количество серебренников, накопленное его предком. По прошествии долгого периода накопление каждого последующего потомка будут равны накоплению его предка:  $x_i = x_{i-1} = x$ , откуда получаем:

$$x = \sqrt{x} + 30.$$

Это уравнение может быть решено как подбором, так и через сведение к квадратному уравнению (способ решения не важен):

$$x - 30 = \sqrt{x}$$

возводя обе части в квадрат (с учетом условия  $x \geq 30$ ), получаем:

$$x^2 - 60x + 900 = x.$$

Откуда

$$\begin{aligned} x^2 - 61x + 900 &= 0, \\ x &= \frac{61 \pm \sqrt{61^2 - 4 \cdot 900}}{2} = \frac{61 \pm \sqrt{121}}{2} = \frac{61 \pm 11}{2}, \end{aligned}$$

корень  $x = 25$  не подходит из условия  $x \geq 30$ .

В итоге получаем:

$$x = 36$$

**При определении накоплений по второму варианту участник олимпиады получает 5 баллов за задачу.**

Таким образом, при первой возможности дальние потомки казначея будут иметь к концу профессиональной деятельности 40 серебренников, а при второй возможности – только 36. Первый вариант, очевидно, является наилучшим.

**При записи правильного итогового вывода участник олимпиады получает 2 балла за задачу. За итоговый вывод баллы ставятся только при его обосновании.**

### Задача 3. О богатстве кощеевом (14 баллов)

Победил Иван-дурак Кощя Бессмертного на поединке и пообещал Кощем отдать Ивану сундук с золотом. Привел Кощем Ивана на свой склад. А там стоят у него 200 сундуков рядами по 20 вдоль стен (вертикальные ряды) и 10 поперек (горизонтальные ряды). Все сундуки подписаны, для каждого известно, сколько в каком золота лежит.

Говорит Кощем Ивану: «Можешь ты выбрать в каждом горизонтальном ряду любой понравившийся сундук, но потом из этих сундуков я тебе уже сам сундук отдам. Или я в каждом вертикальном ряду сундучок выберу, а из них ты себе любой заберешь».

Есть ли разница для Ивана, на какой вариант выбора согласиться? Зависит ли лучший вариант выбора от конкретного расположения дорогих и дешевых ящиков? Если не зависит, то на какой вариант выбора лучше согласиться Ивану? Если зависит, то в каком случае какой вариант лучше выбрать? Решение должно быть обосновано.

Понятно, что Иван хочет получить побольше золота, а Кощем хочет отдать как можно меньше.

#### Решение. О богатстве кощеевом

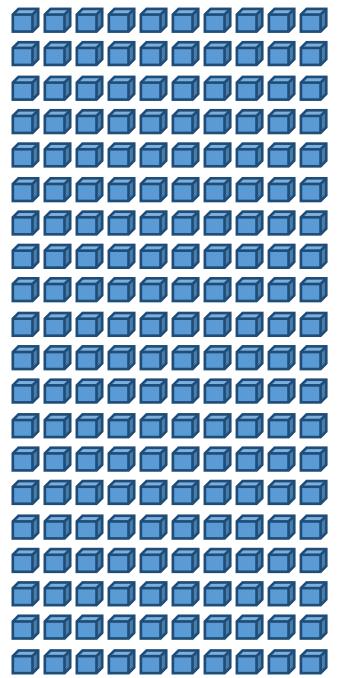
Ивану лучше самому сначала выбирать сундуки (очевидно, надо выбрать сундуки с самым большим количеством золота в каждом горизонтальном ряду), и уже потом получить от Кощем самый дешевый из них.

В другом варианте Кощем выберет самый дешевый сундук в каждом вертикальном ряду, а Иван будет иметь возможность выбрать самый дорогой из них.

Покажем, что первый вариант не хуже второго.

Рассмотрим сундук, который выбрал бы Иван, сначала выбор осуществлял Кощем (самый дорогой из

Что будет, если выбор сначала будет осуществлять Иван. Если в своем горизонтальном ряду будет самый дорогой, то Иван в этом ряду выберет его, есть более дорогой, – то сможет выбрать еще лучше. В самом вертикальном ряду (откуда выбран этот самый должны быть не менее дорогие ящики, иначе бы их выбрал Кощем. Значит, в других горизонтальных Иван может выбрать их или еще более дорогие. И в Иваном во всех рядах будут выбраны не менее дорогие чем он смог бы выбрать из вариантов Кощем. И в



5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
20	20	20	20	20	20	10	20	20	20	20	20	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	20
5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	20

если бы  
дешевых).

этот ящик  
а если там  
том же  
ящик)  
именно  
рядах  
итоге  
ящики,

результате у Ивана окажется не менее дорогой вариант, чем при первичном выборе Кощея.

Осталось показать, что возможен случай, когда вариант первичного выбора Ивана будет точно лучше (то есть, что варианты выбора не безразличны). Для этого вполне достаточно привести пример соответствующего расположения сундуков (см. рис.). При первичном выборе Кощея Иван сможет получить только сундук стоимостью 10, а при своем – всегда будет получать 20.

**Вариантов обоснования может быть несколько. При любом полностью обоснованном варианте ставится полный балл за задачу.**

**Если участник привел пример или несколько примеров, при которых первый вариант лучше (не хуже), но не доказал, что это справедливо всегда, то за задачу ставится только 3 балла.**

**Если участник дал обоснование, что первый вариант не хуже второго, но не показал, что второй может быть хуже, то за задачу ставится 8 баллов. Показать можно на любом примере или доказать в общем виде.**

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ 2018-2019 УЧ. ГОД  
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ)

Тест. Раздел 1 (10 вопросов, 10баллов).

**Ответьте «Да», если высказывание верно или «Нет», если высказывание неверно:**

1.1.Грабительское ценообразование – это практика продажи продукции по завышенной цене,

**1) Да +      2) Нет +**

1.2. Чем менее эластична кривая спроса и чем более эластична кривая предложения, тем больше налог будет ложиться на потребителей.

**1) Да +      2) нет**

1.3. Рецессионный разрыв – величина, на которую должен сократиться совокупный спрос, чтобы снизить равновесный ВВП до неинфляционного уровня полной занятости

**1) да      2) нет+**

1.4. Одной из функций налогов является перераспределение денежных средств между отраслями экономики

**1) Да      2) Нет+**

**1.5. Потребительские расходы более стабильны, чем инвестиционные расходы.**

**1) Да +      2) Нет**

1.6. Во время экономического спада в наименьшей мере сокращается объем производства продовольственных товаров

**1) Да +      2) Нет**

1.7. Кривые предложения такого фактора, как рабочая сила на совершенно конкурентном рынке (с точки зрения отдельной фирмы) всегда имеет положительный наклон

1) Да

2) Нет+

**1.8. Голландский аукцион** стартует с объявления аукционистом наименьшей приемлемой для него цены, после чего повышает её

1) Да

2) Нет +

**1.9. Циклы Китчина можно отнести к среднесрочным видам циклов**

1) Да

2) Нет +

**1.10. Ценовое лидерство является формой скрытой координации ценового поведения продавцов**

1) Да +

2) Нет

Тест. Раздел П. (10 вопросов, по 2 балла).

**2.1. По заданной линии «цена – потребление» можно построить:**

- а) кривую спроса по цене только на одно из потребляемых благ;+
  - б) кривые спроса по цене на каждое из двух потребляемых благ;
  - в) кривые Энгеля на каждое из двух потребляемых благ;
  - г) кривую Энгеля только на одно из потребляемых благ.

**2.2. Какое из приведенных ниже значений коэффициента эластичности по доходу касается товаров первой необходимости:**

- а) меньше 0;
  - б) больше 0, но меньше 1; +
  - в) больше 1;
  - г) меньше 1;

**2.3. Товар можно отнести к категории неполноценных, если:**

- а) ценовая эластичность его спроса равняется 1,5;

б) перекрестная эластичность его спроса равняется -0,5;

в) эластичность его спроса по доходу равняется -0,5; +

г) эластичность его спроса по доходу равняется 1,5.

#### **2.4.Фазе традиционного экономического кризиса не соответствует:**

а) сокращение производства;

б) сокращение капитальных вложений;

в) сокращение налоговых поступлений;

г) рост рыночных цен; +

#### **2.5.Денежные агрегаты различаются между собой:**

а) по выполняемым функциям;

б) по степени ликвидности; +

в) по разной скорости обращения;

г) по значимости в системе инструментов денежно-кредитной политики.

#### **2.6. Отрицательные внешние эффекты приводят к тому, что товар:**

а) выпускается в недостаточном количестве и на него назначаются необоснованно высокие цены;

б) выпускается в чрезмерном количестве и на него назначаются необоснованно низкие цены; +

в) не производится;

г) выпускается в чрезмерном количестве и на него назначаются слишком низкие цены.

#### **2.7. Принцип акселерации означает:**

а) рост инвестиций, вызываемый ростом дохода и потребительских расходов; +

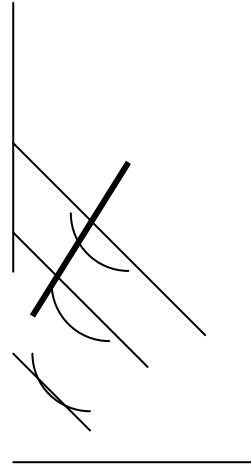
б) рост дохода, вызываемый ростом инвестиций;

в) ускорение экономического развития вследствие роста спроса на средства производства;

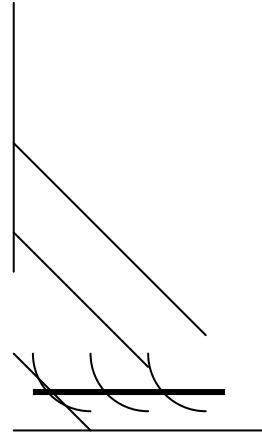
г) ни один из ответов не является верным;

**2.8.** Пусть количество мопедов, закупаемых автомотоклубом, откладывается по горизонтальной оси, а количество мотоциклов – по вертикальной оси. В том случае, когда клуб решит, что мопеды для него – неполноценное благо, соответствующая кривая «доход-потребление» будет изображена на графике:

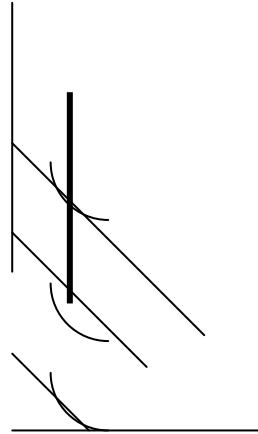
a)



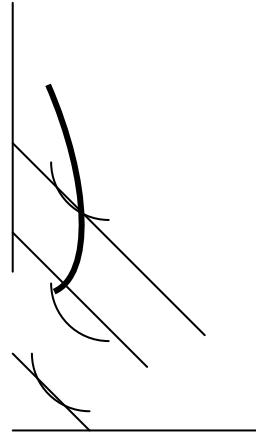
б)



в)



г) +



Мопеды (штук)

Мопеды (штук)

Мопеды (штук)

Мопеды (штук)

6

**2.9.** Современное поколение должно удовлетворять свои потребности, не уменьшая возможности следующих поколений удовлетворять свои собственные нужды. Это утверждение относится к:

- а) темпоральным экстерналиям; +
- б) оптимуму по Парето;
- в) глобальным экстерналиям;
- г) локальным экстерналиям;

**2.10.** Эффект реальных кассовых остатков заключается в том, что при прочих равных условиях увеличение уровня цен:

- а) приводит к уменьшению покупательской способности заработной платы, в результате чего потребительский спрос домохозяйств сокращается;
- б) приводит к уменьшению покупательской способности денежных сбережений, в результате чего домохозяйства беднеют и сокращают потребительский спрос; +
- в) требует большего количества денег в обращении, в результате чего ставка процента увеличивается, а потребительский спрос домохозяйств сокращается за счет увеличения их вкладов в банки;

**г) уменьшает ставку процента, в результате чего инвестиционный спрос фирм увеличивается.**

Тест. Раздел 3. (10 вопросов, по 3 балла)

Выберите все правильные ответы.

**3.1. Нобелевская премия по экономике присуждена в 2018г.:**

- a) Вильяму Нордхаусу;+
- б) Жану Тиролю;
- в) Ангусу Дитону;
- г) Полу Ромеру.+

**3.2. Кривая Филипса является в ...**

- а) краткосрочном периоде линией с отрицательным наклоном; +
- б) долгосрочном периоде вертикальной линией; +
- в) долгосрочном периоде горизонтальной линией;
- г) краткосрочном периоде линией с положительным наклоном.

3.3. К трансакционным издержкам можно отнести:

- а) затраты, возникающие в связи с заключением контрактов ;+**
- б) издержки юридической защиты выполнения контрактов;+**
- в) затраты по хранению товаров;**
- г) затраты по транспортировке товаров.**

3.4. На монопольном рынке, как правило:

- а) чем выше цена, тем больше прибыль;**
- б) величина предложения меньше величины спроса;**
- в) рост цены сдерживается затратами и спросом;+**
- г) можно осуществить ценовую дискриминацию.+**

**3.5. Монополист может агрессивно отвечать на угрозу вторжения в отрасль новых фирм путем:**

- a) стратегического инвестирования;+

- б) повышения издержек конкурента; +
- в) ограничивающего ценообразования; +
- г) хищнического ценообразования.+

3.6. Если цены и заработка платы фиксированы в краткосрочном периоде и абсолютно гибкие в долгосрочном периоде, то:

- а) долгосрочная кривая совокупного предложения будет вертикальной;+**
- б) краткосрочная кривая совокупного предложения будет горизонтальной;+**
- в) изменение предложения денег окажет влияние на объем выпуска только в краткосрочном периоде; +**
- г) краткосрочная кривая совокупного предложения будет вертикальной.**

3.7. Закон Оукена:

- а) описывает зависимость между темпом роста ВВП и темпом роста безработицы; +**
- б) описывает зависимость между уровнем естественной безработицы и процентным отклонением фактического ВВП от потенциального;**
- в) описывает зависимость между уровнем циклической безработицы и процентным отклонением фактического ВВП от потенциального; +**
- г) не является универсальным экономическим законом.+**

**3.8. К инвестициям в нематериальные активы относят ...**

- а) приобретение патента; +
- б) повышение квалификации сотрудников; +
- в) обновление изношенного капитала;
- г) приобретение ценных бумаг.

3.9. Примерами ценовой дискриминации третьей степени могут служить:

- а) дифференциация цен по времени покупки; +**
- б) дифференциация цен в зависимости от статуса потребителя;+**
- в) установление цены товара в зависимости от объема покупки (нелинейное ценообразование);**
- г) дифференциация цен для информированных и неинформированных потребителей.+**

### **3.10. К мерам управления государственным долгом относятся ...**

- а) конверсия; +
- б) консолидация; +
- в) рефинансирование; +
- г) продажа активов.

Раздел 1V. Решить задачи.

#### **Задача 1 (10 баллов).**

Расходы домашних хозяйств на конечное потребление 300 ден. ед., экспорт 220 ден. ед., валовое накопление основного капитала 105 ден. ед., государственные закупки составляют 250 ден. ед., экспорт 220 ден. ед., импорт 75 ден.ед. Если функция налогов имеет вид  $T=400+0,1Y$ , функция социальных трансфертов –  $Tr=300-0,2(Y-Y^*)$ , потенциальный ВВП ( $Y^*$ ) составляет 1000 ден.ед., государственный долг – 100 ден. ед., а процент выплаты по госдолгу – 10 %.

- 1) Определить фактический ВВП (3 баллов);
- 2) Определить структурный дефицит (7 баллов).

*Решение*

- 1) Определяем фактический ВВП (по расходам)  
$$Y=300+105+250+(220-75)=800 \text{ ден. ед.}$$

2) Определяем структурный дефицит, как разность между доходами и расходами государственного бюджета в условиях полной занятости. В данном случае:

- a) определяем государственные расходы

$$TR+G=300-0,2*(1000-1000)+250+100*0,1=560$$

- b) подсчитаем государственные доходы

$$T=400+0,1*1000=500$$

- c) определяем структурный дефицит

$$500-560=-60$$

#### **Задача 2. О жизненном пути (10 баллов)**

В давние-предавние времена жил да был один казначей. И призадумался он о своем жизненном пути и пути потомков своих. И увидел он две возможности:

1) Работать честно и за жизнь лишь на 10 серебренников улучшать благосостояние свое.

2) Зарабатывая на предательстве увеличивать свое благосостояние за жизнь на 30 серебренников.

Если честно работать, то все накопленные средства можно передать наследнику, заплатив за них налог 25%.

Если же зарабатывать на предательстве, то лишь  $\sqrt{x}$  можно передать наследникам, где  $x$  – все имеющиеся накопления. Но налогом они уже не облагаются.

И решил он, что выберет один путь и всем своим потомкам завещает его, и будут все его потомки строго следовать этому пути.

Определите, при выборе какой возможности самые дальние потомки казначея будут иметь наибольший совокупный финансовый результат к концу профессиональной деятельности.

### Решение. О жизненном пути

Рассмотрим обе возможности.

При первой возможности каждый последующий потомок к концу карьеры будет иметь  $x_i = 0,75x_{i-1} + 10$  серебренников, где  $x_{i-1}$  – количество серебренников, накопленное его предком. По прошествии долгого периода накопление каждого последующего потомка будут равны накоплению его предка:  $x_i = x_{i-1} = x$ , откуда получаем:

$$x = 0,75x + 10.$$

Решая это уравнение будем иметь:

$$x = 40.$$

**При определении накоплений по первому варианту участник олимпиады получает 3 балла за задачу.**

При второй возможности каждый последующий потомок к концу карьеры будет иметь  $x_i = \sqrt{x_{i-1}} + 30$  серебренников, где  $x_{i-1}$  – количество серебренников, накопленное его предком. По прошествии долгого периода накопление каждого последующего потомка будут равны накоплению его предка:  $x_i = x_{i-1} = x$ , откуда получаем:

$$x = \sqrt{x} + 30.$$

Это уравнение может быть решено как подбором, так и через сведение к квадратному уравнению (способ решения не важен):

$$x - 30 = \sqrt{x}$$

возводя обе части в квадрат (с учетом условия  $x \geq 30$ ), получаем:

$$x^2 - 60x + 900 = x.$$

Откуда

$$x^2 - 61x + 900 = 0,$$

$$x = \frac{61 \pm \sqrt{61^2 - 4 \cdot 900}}{2} = \frac{61 \pm \sqrt{121}}{2} = \frac{61 \pm 11}{2},$$

корень  $x = 25$  не подходит из условия  $x \geq 30$ .

В итоге получаем:

$$x = 36$$

**При определении накоплений по второму варианту участник олимпиады получает 5 баллов за задачу.**

Таким образом, при первой возможности дальние потомки казначея будут иметь к концу профессиональной деятельности 40 серебренников, а при второй возможности – только 36. Первый вариант, очевидно, является наилучшим.

**При записи правильного итогового вывода участник олимпиады получает 2 балла за задачу. За итоговый вывод баллы ставятся только при его обосновании.**

### **Задача 3. О Робин Гуде (15 баллов).**

В стране Ноттингемии население состоит из двух классов: Богатые и Бедные. Богатые владеют 80% всех денег, а бедные только 20%. Распределение денег в каждом из классов равномерное.

Из леса появляется Робин Гуд, который отбирает половину денег у богатых (у всех поровну), из этого половину забирает себе, а оставшееся раздает поровну бедным.

На сколько изменился индекс Джини Ноттингемии, если известно, что Богатые остались богаче бедных?

### **Решение. О Робин Гуде**

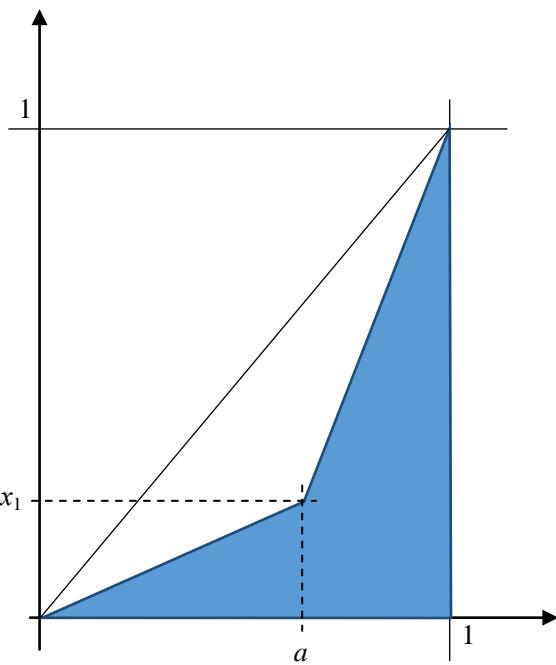


Рис. 1. До Робин Гуда

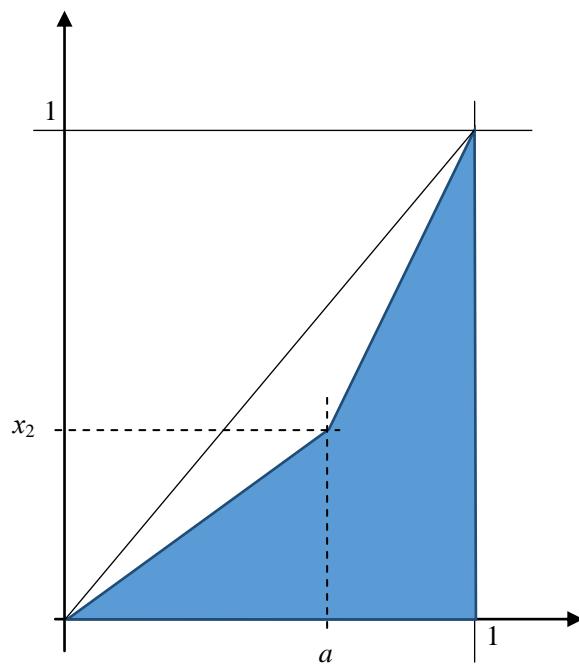


Рис. 2. После Робин Гуда

Рассмотрим кривую Лоренца и индекс Джини до и после Робин Гуда (рис. 1 и 2). Доля Бедных  $a$  не меняется. По условию задачи  $x_1 = 0,2$ .  $x_2$  пока неизвестно.

Геометрически определим индекс Джини. Он будет равен:

$$J = \frac{0,5 - 0,5 \cdot (a \cdot x + (1-a)(x+1))}{0,5} = 1 - a \cdot x - x - 1 + a \cdot x + a = a - x$$

**За определение индекса Джини при произвольных  $a$  и  $x$  за задачу добавляется 6 баллов.**

Определим, чему будет равен  $x_2$ .

Пусть сумма всех денег в Ноттингемии была равна  $Q$ . Тогда богатые владели деньгами в количестве  $0,8Q$ , а бедные –  $0,2Q$ . Робин Гуд отнял у богатых половину денег, то есть  $0,4Q$  и отдал половину из этой суммы бедным. В итоге теперь богатые владеют деньгами в размере  $0,4Q$  и бедные тоже владеют деньгами в размере  $0,4Q$ . А всего денег в Ноттингемии осталось  $0,8Q$ . Из этого очевидно, что  $x_2 = 0,5$ .

**За определение новых долей доходов за задачу добавляется 6 баллов.**

Значит, индекс Джини был равен

$$J_1 = a - x_1 = a - 0,8,$$

а стал равен

$$J_2 = a - x_2 = a - 0,5.$$

Из этого следует, что индекс Джини изменился на:

$$J_2 - J_1 = (a - 0,8) - (a - 0,5) = -0,3.$$

То есть индекс Джини уменьшился на 0,3.

**Ответ: индекс Джини уменьшился на 0,3.**

**За запись итогового ответа за задачу добавляется 3 балла**

**Если участник нашел изменение при конкретной доле бедных  $a$ , а не в произвольном случае, то за задачу ставится только 3 балла.**