



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

13. Если в текущем году номинальная заработная плата по сравнению с прошлым годом увеличилась на 5% при инфляции в 3%, то реальная заработная плата возросла на ___%.

- 1) 3
- 2) 2
- 3) 5
- 4) 15
- 5) 8

14. Какая форма кредита непосредственно связана с залогом недвижимости?

- 1) потребительский кредит
- 2) автокредит
- 3) ипотечный кредит
- 4) государственный кредит
- 5) образовательный кредит

15. Если бы эластичность спроса на утюги была нулевой, это означало бы что:

- 1) по любым имеющимся ценам можно продать любое количество утюгов
- 2) данное количество утюгов будет куплено по сколь угодно высоким ценам
- 3) потребность в товаре полностью насыщена
- 4) потребители не согласятся ни на какие изменения в объемах и ценах утюгов

16. В равновесии рациональный индивид потребляет 2 кг помидор по цене 30 руб за 1 кг и 4 кг груш по цене 50 руб. за 1 кг. Чему равна для него предельная норма замещения груш помидорами?

- 1) 2/4
- 2) 1/4
- 3) 3/5
- 4) 3/10

17. Столярная мастерская производит столы и стулья. При неизменном объеме ресурсов возможны следующие сочетания общего выпуска (штук) в год:

Варианты	Стол	Стулья
А	25	180
Б	30	130

Каковы альтернативные издержки увеличения производства столов с 25 до 30, выраженные в стульях?

- 1) 180
- 2) 130



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

- 3) 50
4) $(180+130)/2=155$

18. Какой из следующих товаров покажет наименьший эффект дохода?

- 1) соль
2) мясо
3) картофель
4) клубника

19. При каком объеме выпуска продукции фирма, условия производства которой характеризуются графиками (см. рис.), начнет извлекать экономическую прибыль?



- 1) 5,5
2) 8,3
3) 7,2
4) ни при каком

20. Монополистически конкурентные фирмы:

- 1) получают нормальную прибыль в краткосрочном периоде, но несут убытки в долгосрочном;
2) несут постоянные убытки и в краткосрочном, и в долгосрочном периодах;
3) могут получать прибыль или нести убытки в краткосрочном периоде, но получают нормальную прибыль в долгосрочном;
4) постоянно получают экономическую прибыль и в краткосрочном, и в долгосрочном периодах.

ТЕСТ III



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

(5 вопросов, 15 баллов)

Из предложенных вариантов ответа выберите ВСЕ верные ответы.

21. В небольшом городке только одна компания обеспечивает поставки электроэнергии, отопления, воды в дома жителей. Выберите из приведённого ниже списка характеристики данного рынка.

- 1) рынок труда
- 2) чистая конкуренция
- 3) рыночный дефицит
- 4) монополия
- 5) рынок услуг

22. Инвестор, работающий на рынке ценных бумаг, для снижения рисков и увеличения доходов решил вложить денежные средства, как в эмиссионные, так и в неэмиссионные ценные бумаги. Выберите из приведённого ниже списка примеры неэмиссионных ценных бумаг.

- 1) акция
- 2) ваучер
- 3) банковский сертификат
- 4) опцион
- 5) вексель

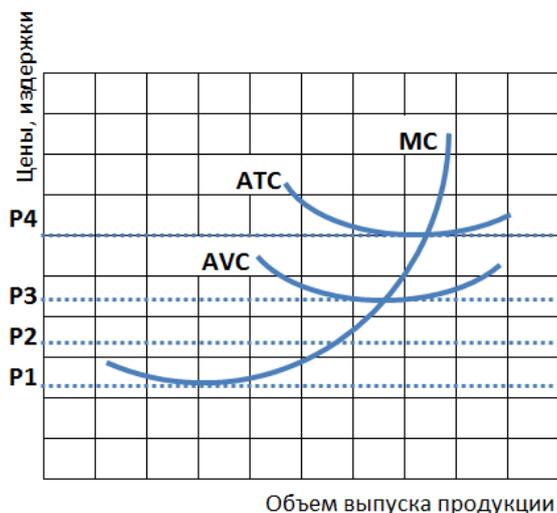
23. К факторам спроса на труд относятся:

- 1) Взаимозаменяемость факторов производства.
- 2) Уровень зарплаты.
- 3) Уровень квалификации работника.
- 4) Налоговая политика государства.
- 5) Уровень безработицы.

24. При каком уровне цен фирма, издержки которой изображены на рисунке, не будет продолжать производство



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС



- 1) P1
- 2) P2
- 3) P3
- 4) P4

25. Укажите, какие из следующих утверждений являются неверными:

- 1) и конкурентная фирма, и монополия принимают цену на продаваемый товар как данность, т. е. являются ценополучателями;
- 2) и конкурентная фирма, и монополия могут сами определять наиболее подходящий для себя уровень цены;
- 3) конкурентная фирма принимает цену на продаваемый товар как данность, являясь ценополучателем, в то время как монополия может сама выбирать наиболее подходящий для себя уровень цены;
- 4) конкурентная фирма может выбирать наиболее подходящий для себя уровень цены, в то время как монополия является ценополучателем.

ТЕСТ IV

(5 вопросов. 10 баллов)

Включает 5 вопросов с открытым ответом. Участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения.

26. Даны функции предложения. Какая из этих функций, скорее всего, описывает предложение в долгосрочном периоде?

- 1) $Q_s = -2 + P$;
- 2) $Q_s = 6$;
- 3) $Q_s = P + 3$;
- 4) $Q_s = 2P - 4$.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

27. Что может происходить со средними издержками при $MC > AVC$?

Ответ: средние издержки могут, как возрастать, так и убывать.

28. Чему будет равен уровень циклической безработицы, если фактический ВВП равен потенциальному?

Ответ: уровень циклической безработицы равен нулю.

29. Произойдет ли что – либо с коэффициентом Джини, если все доходы в обществе будут облагаться не зависящим от размера дохода фиксированным налогом?

Ответ: коэффициент Джини возрастет.

30. Как изменится ставка заработной платы и количество работников в отрасли, где действует профсоюз, ограничивающий предложение труда, по сравнению с конкурентным рынком труда?

Ответ: ставка заработной платы будет больше, а работников будет нанято меньше.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

**ВТОРОЙ ТУР
ЗАДАЧИ**

Время выполнения работы – 80 минут.

Максимальное количество баллов 45 баллов

Задача 1. (10 баллов)

Фирма продает товар на изолированном внутреннем рынке, где она является монополистом, и на мировом рынке в условиях совершенной конкуренции.

Спрос на внутреннем рынке описывается функцией $P_{\text{внутр}} = 60 - Q_{\text{внутр}}$

На мировом рынке сложилась цена $P_{\text{мир}} = 30$

Предельные затраты фирмы выражаются зависимостью:

$$MC = 10 + 0,5 \cdot Q$$

Определите цену равновесия на внутреннем рынке, а также объемы продаж фирмы на мировом и внутреннем рынке.

Решение:

Максимум прибыли фирма достигает в том случае, когда предельная выручка на каждом рынке (внутреннем и мировом) равна ее предельным затратам.

$$MR_{\text{внутр}} = MC$$

$$MR_{\text{мир}} = MC \text{ (2 балла)}$$

Т.к. по условию задачи мировой рынок является совершенно конкурентным, то предельная выручка совпадает с мировой ценой:

$$MR_{\text{мир}} = P_{\text{мир}} = 30 \text{ (1 балл)}$$

Это обуславливает то, что предельные затраты фирмы также равны 30.

Исходя из этого обстоятельства, можно определить объем производства фирмы, приносящий ей наибольшую прибыль:

$$MC = 10 + 0,5 \cdot Q = 30 \text{ (1 балл)}$$

где Q – объем производства фирмы, т.е. $Q = Q_{\text{мир}} + Q_{\text{внутр}}$

Откуда получаем, что $Q = 40$. (1 балл)

Для внутреннего рынка найдем:

$$MR_{\text{внутр}} = TR' = ((60 - Q_{\text{внутр}}) \cdot Q)' = 60 - 2 \cdot Q_{\text{внутр}}$$

Учитывая, что $MR_{\text{внутр}} = MC = 30$, получаем:

$$60 - 2 \cdot Q_{\text{внутр}} = 30$$



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

Откуда $Q_{\text{внутр}} = 15$ (2 балла)

Цена на внутреннем рынке определяется из функции внутреннего спроса, т.е.

$$P_{\text{внутр}} = 60 - Q = 60 - 15 = 45$$

Далее определим объем продаж на мировом рынке из условия $Q = Q_{\text{мир}} + Q_{\text{внутр}} = 40$

Т.к. $Q_{\text{внутр}} = 15$, получаем, что $Q_{\text{мир}} = 25$ (3 балла)

Задача 2. (15 баллов)

Общая численность населения страны равна 150 млн. чел.. Численность трудоспособного населения составляет 60% от общей численности населения. Численность впервые появившихся на рынке труда составляет 5% от численности трудоспособного населения страны. Численность фрикционных безработных равна 6 млн. чел., численность структурных безработных составляет 4 млн. чел.. Численность занятых в экономике составляет 60 млн. чел.. Фактический ВВП составляет 3333 млрд. долл. Найти потенциальный ВВП, если известно, что коэффициент Оукена равен 2.

Решение:

Количество безработных в стране составляет $U=6+4+10= 20$ млн. чел. (5 баллов)

Уровень фактической безработицы определяем по формуле:

$$u = (U/E+U) \cdot 100\% = ((20/(60+20)) \cdot 100\% = 25\% \text{ (2 балла)}$$

Находим уровень естественной безработицы:

$$u^* = ((U_{\text{фрикц.}} + U_{\text{структ.}}) / (E + U)) \times 100\% = ((6 + 4) / (60 + 20)) \times 100\% = 12,5\%; \text{ (3 балла)}$$

в соответствии с законом Оукена:

$$((3333 - Y^*) / Y^*) \cdot 100\% = -2 \cdot (25 - 12,5) = 4444 \text{ млрд. долл. (5 баллов)}$$

Задача 3 (20 баллов).

На двух берегах реки расположены города Левый и Правый; сообщение между берегами отсутствует.

В Левом спрос на некоторый товар и его предложение описываются равенствами:

$$Q_{\text{л}}^D = 4000 - 40 \cdot P; \quad Q_{\text{л}}^S = -200 + 10 \cdot P$$

Спрос и предложение на рынке этого же товара в Правом городе:

$$Q_{\text{п}}^D = 3000 - 30 \cdot P; \quad Q_{\text{п}}^S = -400 + 20 \cdot P$$



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

- а). (1 балл) Найдите равновесные значения цены и объема продаж в каждом из городов.

Между городами построен мост, позволяющий беспрепятственно перемещаться грузам и пассажирам, вследствие чего рынки объединились. Предполагая, что транспортировка груза с одного берега на другой не сопряжена ни с какими затратами, определите:

- б). (3 балла) Равновесные значения цены и объема продаж на объединенном рынке.

- в). (3 балла) Объемы покупок и продаж в каждом из городов после объединения рынков.

- г). (1 балл) Направление и объем перемещения груза из одного города в другой.

Предположим теперь, что транспортировка единицы товара с одного берега на другой обходится в 4 денежные единицы, уплачиваемые продавцом.

- д). (5 баллов) Определите цены, которые установятся в этом случае в каждом городе.

Предположим теперь, что транспортировка единицы товара с одного берега на другой обходится в t денежных единиц, а перевозка данного товара осуществляется только специализированными транспортными фирмами.

- е). (5 баллов) Найдите функцию спроса на услуги специализированных транспортных фирм.

- ж). (2 балла) При каком значении t рынки окажутся разобщёнными?

Решение:

- а). Найдите равновесные значения цены и объема продаж в каждом из городов.

Равновесная цена в каждом из городов находится из условия равенства объемов спроса и предложения. В левом:

$$4000 - 40 \cdot P = -200 + 10 \cdot P$$

Решая уравнение, получаем, что равновесная цена $P_{л} = 84$.

Соответствующее значение равновесного объема: $Q_{л} = 640$.

В Правом городе:

$$3000 - 30 \cdot P = -400 + 20 \cdot P$$

Решая, получаем: $P_{п} = 68$; $Q_{п} = 960$. (1 балл)

- б). Равновесные значения цены и объема продаж на объединенном рынке.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

На объединенном рынке (при указанном в условии предположении) устанавливается единая цена. При каждом значении цены объемы Левого и Правого суммируются, так что теперь рыночный спрос и рыночное предложение описываются соответствующими равенствами:

$$Q_{\text{объед}}^D = (4000 - 40 \cdot P) + (3000 - 30 \cdot P) = 7000 - 70 \cdot P$$

$$Q_{\text{объед}}^S = (-200 + 10 \cdot P) + (-400 + 20 \cdot P) = -600 + 30 \cdot P$$

Приравняв объем спроса объему предложения, находим равновесную цену:
 $P_{\text{объед}} = 76$. Отсюда объем продаж $Q_{\text{объед}} = 1680$. **(3 балла)**

- в). Объемы покупок и продаж в каждом из городов после объединения рынков.

Объемы спроса и предложения в Левом при равновесной цене объединенного рынка:

$$Q_{\text{Л}}^D = 4000 - 40 \cdot 76 = 960; \quad Q_{\text{Л}}^S = -200 + 10 \cdot 76 = 560$$

Аналогично для Правого города:

$$Q_{\text{П}}^D = 3000 - 30 \cdot 76 = 720; \quad Q_{\text{П}}^S = -400 + 20 \cdot 76 = 1120 \quad \textbf{(3 балла)}$$

- г). Направление и объем перемещения груза из одного города в другой.

Исходя из ответа в) видно, что спрос в Левом городе превышает предложение продавцов этого города на 400 единиц, в Правом городе ситуация противоположная. Таким образом, из Правого города 400 единиц товара перевозятся в Левый. **(1 балл)**

- д). Определите цены, которые установятся в этом случае в каждом городе.

Поскольку согласно ответу г) товар перемещается с Правого города в Левый, затраты на транспортировку войдут в цену на левом берегу.

Пусть P – цена товара в Правом городе, тогда $(P+4)$ – цена товара в Левом городе.

Тогда общий спрос и общее предложение объединенного рынка описываются равенствами:

$$Q_{\text{объед}}^D = (4000 - 40 \cdot (P + 4)) + (3000 - 30 \cdot P) = 6840 - 70 \cdot P$$

$$Q_{\text{объед}}^S = (-200 + 10 \cdot (P + 4)) + (-400 + 20 \cdot P) = -560 + 30 \cdot P$$

Приравняв, найдем новую равновесную цену.

В Правом городе: $P = 74$, в Левом: $74+4=78$ **(5 баллов)**

- е). Найдите функцию спроса на услуги специализированных транспортных фирм.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2016/17 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

Поскольку согласно ответу г) товар перемещается с Правого города в Левый, затраты на транспортировку войдут в цену на левом берегу.

Пусть P – цена товара в Правом городе, тогда $(P+t)$ – цена товара в Левом городе.

Тогда общий спрос и общее предложение объединенного рынка описываются равенствами:

$$Q_{\text{объед}}^D = (4000 - 40 \cdot (P + t)) + (3000 - 30 \cdot P) = 7000 - 40 \cdot t - 70 \cdot P$$

$$Q_{\text{объед}}^S = (-200 + 10 \cdot (P + t)) + (-400 + 20 \cdot P) = -600 + 10 \cdot t + 30 \cdot P$$

Приравнявая, найдем новую равновесную цену.

В Правом городе: $P = 76 - 0,5t$, в Левом: $76 - 0,5t + t = 76 + 0,5t$

Соответствующие объемы спроса и предложения в каждом из городов можно получить, подставляя эти значения в начальные функции спроса и предложения в каждом городе:

В Левом:

$$Q_{\text{л}}^D = 4000 - 40 \cdot (76 + 0,5 \cdot t) = 960 - 20 \cdot t$$

$$Q_{\text{л}}^S = -200 + 10 \cdot (76 + 0,5 \cdot t) = 560 + 5 \cdot t$$

Спрос и предложение на рынке этого же товара в Правом:

$$Q_{\text{п}}^D = 3000 - 30 \cdot (76 - 0,5 \cdot t) = 720 + 15 \cdot t$$

$$Q_{\text{п}}^S = -400 + 20 \cdot (76 - 0,5 \cdot t) = 1120 - 10 \cdot t$$

В Левом городе спрос превышает предложение на величину, которая и является спросом на транспортные услуги:

$$Q_{\text{трансп}}^D = Q_{\text{л}}^D - Q_{\text{л}}^S = (960 - 20 \cdot t) - (560 + 5 \cdot t) = 400 - 25 \cdot t$$

Аналогично эту функцию можно было найти как превышение предложения над спросом в Правом городе. **(5 баллов)**

ж). При каком значении t рынки окажутся разобщёнными?

Очевидно, что при $Q_{\text{трансп}}^D > 0$ рынок транспортных услуг будет существовать и исчезнет (рынки станут изолированными) при $Q_{\text{трансп}}^D = 0$.

Из этого равенства найдем t :

$$Q_{\text{трансп}}^D = 400 - 25 \cdot t = 0$$

Откуда следует, что $t=16$ **(2 балла)**