



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

**ОТВЕТЫ  
ПЕРВЫЙ ТУР  
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**  
Время выполнения работы – 50 минут.

**ТЕСТ I**

Включает 5 вопросов типа «Верно/Неверно». Правильный ответ оценивается в 1 балл. **Всего – 5 баллов.**

**ТЕСТ II**

Включает 5 вопросов типа «1:4». Из предложенных четырех вариантов ответа нужно выбрать только **ОДИН** верный ответ. Правильный ответ оценивается в 2 балла. **Всего – 10 баллов.**

**ТЕСТ III**

Включает 5 вопросов типа «N:4». Из предложенных четырех вариантов ответа нужно выбрать **ВСЕ** верные ответы (и не отмечено ничего лишнего). Только в этом случае ответ засчитывается. Правильный ответ оценивается в 3 балла. **Всего – 15 баллов.**

**ТЕСТ IV**

Включает 5 вопросов с открытым ответом. Участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения. Правильный ответ оценивается в 3 балла. **Всего – 15 баллов**

**Максимальное количество баллов за первый тур – 45 баллов.**

**Тест I**

**(5 вопросов. 5 баллов)**

*Прочитайте следующие утверждения и укажите, какие из них верны, а какие нет.*

1. Если снижение дохода на 1%, при прочих равных условиях, приводит к снижению спроса на товар X на 2%, то товар X является нормальным благом.

1) верно

2) неверно

2. Предложение, которое описывается функцией  $Q = bP - a$ , где  $a$  и  $b$  - положительные числа, неэластично по цене в любой точке.

1) верно

2) неверно

3. Индекс потребительских цен (ИПЦ) может быть меньше, больше и равен 1 (100%).

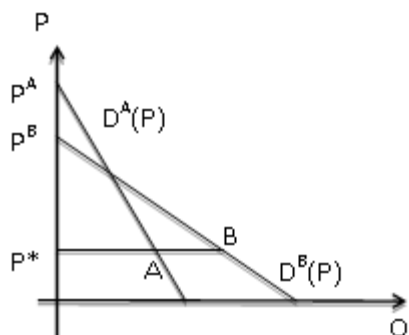
1) верно

2) неверно





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС



7. Индивидуальный предприниматель купил утром 27 октября 2019 года в Омске на оптовой базе 100 кг бананов оптом по цене 4 тыс. руб. / кг к вечеру продал все бананы в овощном магазине по 7 тыс. руб./ за кг. На основании этих данных можно утверждать, что его экономическая прибыль за день составила:

- 1) больше 300 тыс. руб.;
- 2) 300 тыс. руб.
- 3) меньше 300 тыс. руб.;
- 4) может быть и 300 тыс. руб., и меньше 300 тыс. руб..

8. В Германии 1 кг сливочного масла обходится в 37 минут рабочего времени, а в России – в 195 минут, на производство 1 кг сосисок в этих странах затрачивается соответственно 74 и 145 минут. Поэтому:

- 1) Германия имеет сравнительное преимущество в производстве сосисок;
- 2) Германия имеет абсолютное преимущество в производстве масла;
- 3) Россия имеет сравнительное преимущество в производстве масла;
- 4) Россия не имеет сравнительного преимущества над Германией ни в производстве масла по сравнению с производством сосисок, ни наоборот/

9. Рассмотрим экономику, в которой доходы распределены неравномерно. Если доход любого домохозяйства будет облагаться паушальным (аккордным) налогом и собранные средства не будут перераспределены, то кривая Лоренца:

- 1) приблизится к линии абсолютного равенства;
- 2) не изменится;
- 3) отдалится от линии абсолютного равенства;
- 4) для бедных приблизится, а для богатых отдалится от линии абсолютного равенства.

10. Если предприниматель собирается дать деньги в долг на один год и хотел бы получить реально 8% годовых, а ожидаемый годовой темп инфляции составляет 125%, то он должен назначить номинальную ставку процента, равную:

- 1) 150%
- 2) 143%



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

- 3) 133%
- 4) 117%

**ТЕСТ III**  
**(5 вопросов, 15 баллов)**

*Из предложенных вариантов ответа выберите ВСЕ верные ответы.*

11. Среди предложенных вариантов выберите меры сдерживающей бюджетно-налоговой (фискальной) политики.

- 1) Увеличение нормы обязательных резервов
- 2) Продажа центральным банком государственных облигаций
- 3) Снижение размера пособия по безработице**
- 4) Снижение зарплат госслужащим**

*Комментарий: в ответах предложены меры фискальной и монетарной политики. К мерам сдерживающей фискальной политики относятся снижение размера пособия по безработице и снижение зарплат госслужащим. Первые две меры – меры монетарной политики.*

12. В строительной бригаде работают 4 мастера: Оля, Поля, Толя и Коля. Известно, что производительность Оли на 50% меньше Поли, производительность Поли на 60% больше Толи, а производительность Толи на 20% меньше Коли. Это значит, что:

- 1) самая низкая производительность у Поли;
- 2) самая большая производительность у Коли;
- 3) производительность Оли на 20% меньше производительности Толи;**
- 4) средняя производительность по бригаде примерно на 7% меньше производительности Коли.**

13. Выберите все возможные причины возникновения искусственных монополий из предложенных вариантов:

- 1) **лицензии**
- 2) маленькая емкость рынка в целом относительно эффективного размера одной фирмы
- 3) **слияния и поглощения**
- 4) **патенты**

14. В прошлом году фирма X приступила к разработке четырех новых проектов (А, В, С, D). Затраты на проведение предварительного этапа (изучение рынка, реклама проектов и др.) уже составили: по проекту А –



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

600 ден. ед., по проекту В – 500 ден. ед. по проекту С – 400 ден. ед., по проекту D – 300 ден. ед. Для завершения указанных проектов фирме X в текущем году необходимо затратить дополнительно: по проекту А - 400 ден. ед., по проекту В – 300 ден. ед. по проекту С – 550 ден. ед., по проекту D – 150 ден. ед.

Ожидаемый доход (выручка по проектам) из-за финансового кризиса оказалась значительно меньше того, на что рассчитывала фирма X, и может составить только 500 ден. ед. по каждому из проектов, и только при условии полного завершения соответствующего проекта.

Укажите, какие проекты следует завершить фирме X.

1) проект А; 2) проект В; 3) проект С; 4) проект D.

15. Выберите все возможные причины возникновения отрицательного эффекта масштаба из перечисленных вариантов:

- 1) непропорционально быстрое увеличение штата и внепроизводственных рабочих
- 2) экономия на содержании товарного запаса заменяемых деталей и на техническом персонале
- 3) проблемы координации, управления и контроля
- 4) цены ресурсов растут с ростом объема их использования

#### ТЕСТ IV

(5 вопросов. 15 баллов)

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

16. Функция полезности  $U_x = 12x - x^2$ , где  $x$  - количество пряников. Начиная, с какого пряника полезность уменьшается?

$U(x) = 12x - x^2$ .  $MU(x) = 12 - 2x$ ;  $12 - 2x < 0$ ,  $x > 6$ .

Ответ: Начиная с 7 пряника.

17. В компании работает 40 сотрудников. По условиям трудового договора, всем сотрудникам предоставляется полис добровольного медицинского страхования (ДМС). Страховая компания предлагает следующие условия: при страховании не менее 25 человек стоимость полиса составляет 40 000 рублей на человека. При страховании не менее 30 человек на всю сумму договора предоставляется скидка в 15%. При страховании не менее 40 человек скидка составляет 30%.

В каком случае компания потратит минимальное количество денег на ДМС?



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

Ответ: При страховании 25 сотрудников

18. Рынок некоторого товара описывается следующими функциями спроса и предложения:

$Q_d = 20 - 0,5P$ ,  $Q_s = P - 7$ . Каждая произведенная единица продукции приносит ущерб третьим лицам в размере трех денежных единиц. Определить равновесные цену и количество на данном рынке при существовании внешнего эффекта и при его устранении.

**Решение:**

Найдем равновесные значения при существовании внешнего эффекта ( $E_1$ ):

$$20 - 0,5P = P - 7$$

$$P = 18$$

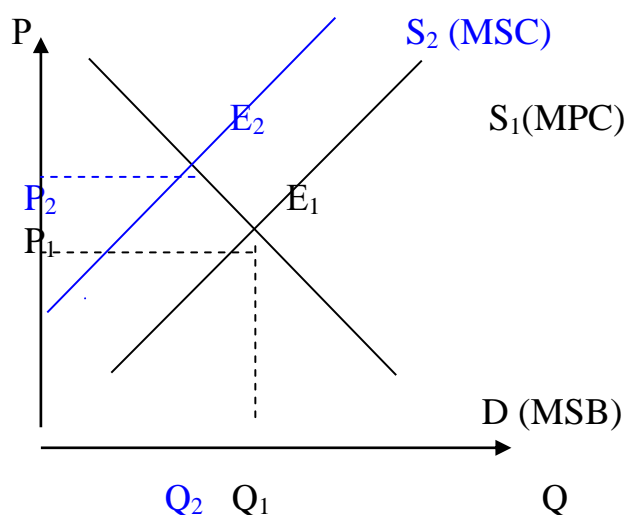
$$Q = 11$$

Найдем равновесные значения при устранении внешнего эффекта ( $E_2$ ):

$$20 - 0,5P = P - 7 - 3$$

$$P = 20$$

$$Q = 10$$



Ответ: при наличии внешнего эффекта  $P=18$ ,  $Q=11$ , при устранении внешнего эффекта  $P=10$ ,  $Q=10$



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

19. Если взрослое население страны составляет 188,1 млн. человек, численность занятых 119 млн. человек, а численность безработных 6,5 млн. человек, то уровень безработицы приблизительно равен

Ответ: 5,2 %

20. У молодой семьи совместный ежемесячный доход составляет 50000 рублей, а обязательные ежемесячные расходы (питание, коммунальные платежи, транспорт и прочее) – 44000 рублей. К началу текущего года семье удалось накопить 30000 рублей. Семья планирует купить новую мебель на кухню стоимостью 57000 рублей за счет собственных средств. В каком месяце текущего года семья сможет это сделать? Считайте, что пополнение бюджета происходит в последний день каждого месяца, а покупка мебели возможна не раньше следующего дня. В ответе укажите календарный месяц числом.

Ответ: 6

**ОТВЕТЫ  
ВТОРОЙ ТУР  
ЗАДАЧИ**

***Время выполнения работы – 90 минут.  
Максимальное количество баллов 50 баллов***

**Задача 1. (5 баллов)**

Семья Павловых из Москвы проживает в приватизированной квартире площадью 53 м<sup>2</sup>, в доме, который попал в программу реновации. При переселении семья желает приобрести дополнительные квадратные метры и увеличить площадь получаемой квартиры до 75 м<sup>2</sup>. Рыночная стоимость одного квадратного метра равна 135 000 руб. При приобретении дополнительной площади участники программы реновации получают скидку в размере 10 %. Для оплаты дополнительной площади Павловы собираются взять ипотеку на 10 лет под 7 % годовых с аннуитентными ежемесячными платежами в размере 26380 руб. и первоначальным взносом в 15 %.

Рассчитайте итоговую сумму доплаты за дополнительные квадратные метры и сумму переплаты по кредиту.

**Решение:**

$$P = [(P_{\text{н}} - P_{\text{с}}) * Ц] * 0,9 \text{ (1 балл)}$$





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

Р – размер доплаты по договору мены;

Пн – общая площадь жилого помещения, приобретаемого собственником по договору мены по программе реновации;

Пс – площадь жилого помещения, равнозначного прежней квартире

Ц – стоимость одного квадратного метра дополнительной площади жилого помещения, приобретаемого собственником по договору мены

$$P = [(75 - 53) * 135000] * (1,0 - 0,1) = 2673000 \text{ рублей}$$

Размер доплаты за дополнительные квадратные метры по договору мены с учетом скидки составит 2 673 000 рублей (1 балл)

$$S_p = S - K \text{ (1 балл)}$$

$S_p$  – переплата по кредиту;

$S$  – сумма всех платежей по кредиту;

$K$  – сумма кредита.

$$S_p = [(26380 * 120)] - [2673000 * (1,0 - 0,15)] = 893 550 \text{ рублей (2 балла)}$$

**Ответ: Размер доплаты за дополнительные квадратные метры по договору мены с учетом скидки составит 2 673 000 рублей. Переплата по кредиту за дополнительные квадратные метры за 10 лет составит 893 550 рублей.**

### Задача 2. (10 баллов)

Экономика страны А функционировала на уровне потенциального ВВП ( $Y^*$ ). Произошло снижение денежной массы на 20%, что в свою очередь привело к снижению цен на 12%. Фактический уровень безработицы в этих условиях составил 10%, скорость обращения денег не изменилась. Коэффициент чувствительности (бета) в законе Оукена составляет 2.

Определите, на сколько процентов уменьшилось число занятых, если численность рабочей силы осталась неизменной?

### Решение:

На первом шаге используем формулу Фишера (уравнение денежного обмена)

$MV = PY$ , где  $M$  – денежная масса,  $V$  – скорость обращения денег,  $P$  – общий уровень цен

Тогда получаем, что было

$$M_0 V = P_0 Y^*$$

Стало

$$M_1 V = P_1 Y_1$$

Или

$$0,8M_0 V = 0,88P_0 Y_1$$

$$Y_1 = 0,8M_0 V / 0,88P_0$$





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

$$Y_1 = 0,91Y^* \text{ (3 балла)}$$

На втором шаге применим формулу (закон) Оукена:

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

Поставим известные и найденные значения в формулу Оукена

$$-0,09 = -2 \cdot (0,1 - u^*)$$

Тогда естественный уровень безработицы равен:

$$u^* = 0,1 - 0,09/2 = 0,1 - 0,045 = 0,055 \text{ или } 5,5\% \text{ (3 балла)}$$

По условию численность рабочей силы не изменилась, значит

$E_0 + U_0 = E_1 + U_1$ , где  $E$  – число занятых до и после изменений,  $U$  – количество безработных до и после изменений

Отсюда:

$$\frac{U_1}{U_0} = \frac{u_1}{u^*} = \frac{10\%}{5,5\%}$$

Следовательно:

$$\frac{E_1}{E^*} = \frac{90\%}{94,5\%}$$

Получаем, что

$$E_1 = 0,952 \text{ (4 балла)}$$

Таким образом, количество занятых уменьшилось примерно на 4,8%

**Ответ: количество занятых уменьшилось примерно на 4,8%**

**Задача 3 (15 баллов).**

Спрос на кефир задан следующим уравнением  $Q_d = 360 - 4P$ . На рынке при условии совершенной конкуренции продается 200 литров кефира, который производится с постоянными средними валовыми затратами. Если на рынке кефира возникнет монополия, максимизирующая прибыль, то каково будет ее значение? На сколько при этом возрастет рыночная цена кефира относительно равновесия в условиях совершенной конкуренции?

*Решение:*

1.1. Найдем равновесную цену в условиях совершенной конкуренции, подставив в уравнение спроса равновесный объем.

$$200 = 360 - 4P$$

Получаем, что изначальная равновесная цена ( $P_0^*$ ) равна 40 рублей за литр кефира (1 балл)



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

1.2. Если средние валовые затраты (АТС) представляют постоянную величину, например «а», то общие валовые затраты (ТС) могут быть выражены, как  $ТС=a*Q$

Отсюда предельные затраты (МС) также представляют постоянную величину «а»

$МС=a$  (3 балла).

Таким образом, кривая МС, как и АТС, имеет горизонтальный вид. Следовательно, исходя из условий совершенной конкуренции,  $МС=a=P=40$  (2 балла).

1.3. В случае монополии равновесие определяется их условия максимизации прибыли, другими словами:  $МС=MR$ , где MR – это предельная выручка.

Найдем значение MR. Для начала выразим общую выручку (TR) из функции спроса и получим:

$$Qd=360 - 4P \rightarrow P=90-0,25Q$$

$$TR=P*Q=90Q-0,25Q^2$$

$$MR=90-0,5Q$$
 (2 балла).

Отсюда:

$$MR=МС$$

$$90-0,5Q=40$$

$$Q \text{ (монополиста)}=100 \text{ литров кефира}$$
 (2 балла).

1.4. Подставив объем производства кефира, который будет производить монополист в кривую спроса, найдем, по какой цене он будет продавать его:

$$P_1*=90-0,25*100=65 \text{ руб за литр}$$
 (2 балла).

1.5. Соответственно, цена продажи литра кефира изменится следующим образом:

$$P_1*- P_0*=65-40=25, \text{ т.е. возрастет на 25 рублей}$$
 (1 балл).

1.5. Найдем прибыль фирмы-монополиста:

$$\text{Прибыль}=TR-ТС=90Q-0,25Q^2-40*Q=50Q-0,25Q^2=50*100-0,25*100^2=2500 \text{ рублей}$$
 (2 балла)

**Ответ: 1) 2500 рублей 2) возрастет на 25 рублей**

#### Задача 4. (20 баллов)

Согласно решению правительства, в текущем году реальная заработная плата научных работников должна вырасти на 30%. Определите, на сколько процентов правительство должно повысить номинальные оклады работников



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС

научных организаций для достижения поставленных показателей роста благосостояния научных работников, если инфляция в стране ожидается на уровне 10%.

Решение: Пусть номинальная заработная плата до повышения составляет  $W_0$ ,

а после -  $W_1 = W_0 \cdot \left(1 + \frac{x}{100}\right)$ . **(5 баллов)**

Реальная заработная плата до повышения составляет  $V_0$ ,

а после -  $V_1 = V_0 \cdot \left(1 + \frac{30}{100}\right) = 1,3V_0$  соответственно. **(5 баллов)**

По условию  $\frac{V_1}{V_0} = \frac{1,3V_0}{V_0} = 1,3$  и следовательно  $\frac{W_1}{W_0} = \frac{V_1}{V_0} \cdot \left(1 + \frac{\alpha}{100}\right)$ , где  $\alpha=10\%$  – темп инфляции.

$$\frac{W_0 \left(1 + \frac{x}{100}\right)}{W_0} = \frac{1,3V_0}{V_0} \left(1 + \frac{10}{100}\right); \text{ (5 баллов)}$$

$$\frac{W_0 \left(1 + \frac{x}{100}\right)}{W_0} = 1,3 \cdot 1,1;$$

$$1 + \frac{x}{100} = 1,43;$$

$$\frac{x}{100} = 0,43;$$

$$x = 43. \text{ (5 баллов)}$$

Ответ: **43%**.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ЭКОНОМИКА  
10-11 КЛАСС