

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОНОМИКЕ 2017–2018 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
9 класс



**Тестовые задания**

***Выберите один правильный ответ.***

1. До реконструкции завод по производству столов выпускал 300 изделий в год. После реконструкции производительность труда увеличилась на 20 %. Численность работников не изменилась. На сколько единиц изменился выпуск продукции?

- а) увеличился на 50
- б) увеличился на 60
- в) уменьшился на 50
- г) уменьшился на 60

2. После дня рождения восьмиклассница решила копить на выпускное платье и хочет положить все полученные в подарок деньги в банк на депозит на три года. У школьницы есть 20 000 рублей. Банки А и Б предоставляют возможность сделать вклад под 10 % годовых. Однако в банке А начисляются простые проценты, а в банке Б – сложные. Проценты начисляются один раз в год. Найдите, насколько больше заработает восьмиклассница, вложив деньги в банк Б.

- а) на 6000 руб.
- б) на 600 руб.
- в) на 620 руб.
- г) на 260 руб.

3. Что из перечисленного наиболее вероятно приведёт к снижению цены, которую платят покупатели, на рынке шоколадных конфет при прочих равных условиях?

- а) Введён налог на продавцов шоколадных конфет.
- б) Учёные выяснили, что карамель вредит здоровью.
- в) Для поддержания отечественного производителя введена квота на ввоз шоколадных конфет зарубежных производителей.
- г) Доходы населения снизились.

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.***



4. Расстояние между графиками средних общих издержек (АТС) и средних переменных издержек (АVC):

- а) всегда увеличивается с ростом выпуска (Q)
- б) всегда сокращается с ростом выпуска (Q)
- в) всегда остаётся постоянным
- г) сокращается с ростом выпуска (Q) или остаётся постоянным

5. Экономист Василий изучал рынок товара А с точки зрения его рыночной структуры и выяснил следующую информацию:

- для фирм не существует барьеров входа на рынок;
- фирмы производят однородный товар;
- отдельная фирма не может влиять на поведение других фирм на рынке.

Какая рыночная структура наиболее подходит под выявленную информацию?

- а) олигополия
- б) монополия
- в) совершенная конкуренция
- г) монополистическая конкуренция

***Всего за тестовые задания – 20 баллов.***

#### **Задания с кратким ответом**

6. Функция предложения ёлочных игрушек в магазине «У дедушки М», действующем на рынке совершенной конкуренции, имеет линейный вид. Известно, что повышение цены упаковки ёлочных шариков со 100 до 150 руб. за набор приведёт к росту величины предложения с 920 до 1520 наборов в предпраздничный месяц. Насколько сократится при прочих равных условиях выручка продавцов при снижении цены с 90 до 80 руб. за набор, если покупатели приобретут все шарики, которые готовы продать им продавцы, по каждой из указанных цен?

7. Спрос на рынке внедорожников описывается функцией  $Q^d = 40 - P$ , а предложение:  $Q^s = 3P$ . В связи с затяжными дождями и плохими погодными условиями часть любителей спорткаров изменила свои предпочтения в пользу внедорожников, тем самым образовав новую группу потребителей с функцией спроса на внедорожники  $Q^d = 20 - P$ . Во сколько раз изменилась равновесная цена на рынке внедорожников после появления новых покупателей?

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.***



8. Жители деревень Мармеландии и Самолётии, располагающихся на одном острове, умеют производить только мармелад и самолёты. Жители Самолётии могут произвести за день 4 кг мармелада, используя 8 кг сахара, или 1 самолёт, используя 3 кг железа. Жители Мармеландии изготавливают за такой же срок 3 кг мармелада, используя 6 кг сахара, или 2 самолета, используя 6 кг железа. В запасах острова, к которым имеют одинаковый доступ жители обеих деревень, имеется 24 кг сахара и 36 кг железа. Какое минимальное количество дней потребуется жителям деревень, чтобы произвести максимально возможное количество самолётов и мармелада?

9. На графике приведено изменение цены на акцию со временем. В каждый момент времени инвестор может сделать следующее:

- купить одну акцию, если у него нет акций;
- продать одну акцию, если у него есть акция;
- ничего не делать.

У инвестора либо есть акция, либо нет, поэтому в каждый момент времени ему доступны только два варианта поведения. В момент времени  $t = 0$  у инвестора нет акций. Если в конечный момент времени  $t = 10$  у инвестора есть акция, то он продаёт её по текущей цене. Какую наибольшую сумму мог бы заработать инвестор, если бы он знал будущее в момент  $t = 0$ ? Считайте, что у инвестора есть свободные деньги в размере 5 тыс. руб.



*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.*



**10.** Предположим, что спрос на газировку зависит не только от цены, но и от рекламных расходов, причём влияние рекламы на спрос происходит по двум каналам (телевидение и газеты). Эластичность спроса по цене в настоящий момент равна  $(-0,2)$ , эластичность спроса по рекламе на телевидении равна  $(+0,5)$  и эластичность спроса по рекламе через газеты равна  $(+0,1)$ .

Оцените, на сколько процентов изменится количество газировки, которое готовы купить потребители (ответ округлите до десятых долей процента), если производитель запланировал следующие меры:

- увеличение цены с \$100 до \$101;
- увеличение расходов на рекламу на телевидении с \$2000 до \$2100;
- снижение расходов на рекламу через газеты с \$5000 до \$4900.

**11.** У Петра есть рублёвые сбережения. Петр хочет положить их на один из следующих вкладов:

- рублёвый вклад со ставкой 10 % годовых;
- долларовый вклад со ставкой 2 % годовых.

Проценты начисляются один раз в конце года. Пётр предполагает, что к концу года курс доллара к рублю (цена 1 доллара в руб.) вырастет на 5 руб. Чтобы положить деньги на второй вклад, Пётр должен сначала купить доллары, положить их на вклад, а через год снять их и обменять на рубли. Какое максимальное значение должен иметь курс доллара в начале года, чтобы рублёвый вклад был выгоднее?

***Всего за задания с кратким ответом – 36 баллов.***

### **Задания с развёрнутым ответом (решением)**

**12.** Фирма Tick-off занимается сборкой наручных часов. Часть материалов она закупает за границей в долларах. В этом месяце рубль подешевел относительно доллара, вследствие чего цена импортных материалов (стоимость которых до этого была равна 30 % от переменных затрат) составила 20 % от первоначальной. Также удалось установить, что постоянные издержки не изменились и составляют 200 тыс. руб., а переменные издержки выросли на 120 тыс. руб. Определите, сколько рублей фирма тратит на отечественные материалы, а также какую долю от переменных издержек стали составлять траты на закупку импортных материалов после удешевления рубля (ответ представьте в виде обыкновенной дроби).

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.***



**13.** На рынке туристических путёвок на планету Кром функция спроса имеет вид  $Q^d = 100 - 0,5P$ . Единственный продавец путёвок – компания PtiTUR – несёт издержки на оказание туристических услуг в размере  $TC(Q) = 2Q^2$ , где  $Q$  – количество произведённых туристических путёвок (необязательно является целым числом). Стремясь позаботиться об интересах социально незащищённых слоёв населения, государство требует от компании, чтобы при продаже каждой путёвки ещё одну путёвку она передавала государству бесплатно. Эти путёвки передаются пенсионерам, детям из многодетных семей и семьям военнослужащих, которые не готовы покупать путёвки за деньги. Как изменится цена путёвки, суммарное количество путёвок и прибыль фирмы PtiTUR после введения государственного регулирования данного рынка?

**14.** Купец собирается на ярмарку из Торжка в Москву. Он знает, что индивидуальный спрос каждого покупателя на его товар описывается функцией  $P = 40 - 2q$ , где  $P$  – цена товара, а  $q$  – его количество. Число покупателей меняется в зависимости от того, в какой момент купец приедет на ярмарку. Если купец приедет к самому началу ярмарки (в момент 0), покупателей не будет совсем, так же как и после закрытия ярмарки после шести часов её работы. Во время работы ярмарки число покупателей описывается функцией  $n = -3t^2 + 18t$ , где  $n$  – число покупателей, а  $t$  – количество часов с момента открытия ярмарки, число покупателей не меняется в течение часа. Купец продаёт свой товар полностью за тот час, к которому он приехал. Через сколько часов после открытия ярмарки должен приехать купец, чтобы получить максимальную прибыль, если у него есть только постоянные издержки, равные 20?

*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.*



**15.** Леди Яга чертит планы захвата портов и продаёт их пиратам за  $(1000 - c)$  золотых, где  $c$  – размер команды моряков (без учёта самого пирата, покупающего план), которых необходимо иметь для захвата порта. Один моряк берёт за свои услуги 1 золотой. К Леди Яге одновременно обратились два пирата: Женя и Капитан Евгений. Женя до сих пор действовал один, а вот Капитан Евгений уже имеет лояльную команду из 100 человек, которым не нужно платить. У Леди Яги есть план захвата порта, для которого потребуется команда из 500 человек.

1) Кто из пиратов согласится купить план Леди Яги, если после захвата порта пирату удастся награть 999 золотых?

Также Яга может обратиться за помощью к капитану форта, чтобы тот не оказывал сопротивления, и тогда для захвата порта будет достаточно всего  $c^*$  моряков ( $0 < c^* < 500$ ). За это капитан попросит половину выручки Леди Яги.

2) Будет ли Леди Яга обращаться за помощью к капитану форта, если она точно знает, что либо Женя, либо Капитан Евгений купит план? Если да, то при каких значениях  $c^*$ ?

***Всего за задания с развёрнутым ответом – 44 балла.***

**Всего за работу – 100 баллов.**

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы.***

