

7-8 класс
Тестовая часть

5 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ приносит **2 балла**.

1. Если за первый год цена товара выросла на 20%, а за второй год уменьшилась в 2 раза, то как изменилась цена товара за 2 года?

- (a) Уменьшилась на 30%; (c) Уменьшилась на 40%;
(b) Увеличилась на 10%; (d) Увеличилась на 60%.

2. Для производства одной единицы товара X требуется 4 единицы труда и 6 единиц капитала. Определите чему равны средние издержки при производстве 1000 единиц товара X, если цена труда 2 д.е., а капитала - 4 д.е.

- (a) 10 д.е.; (b) 0,032 д.е.; (c) 32 д.е.; (d) 0,010 д.е.

3. Перекрестной эластичностью называют чувствительности спроса на один товар к изменению цены на другой товар. Она показывает, насколько изменится величина спроса в процентах на товар А, если цена товара Б изменится на 1%.

Известно, что в стране Тамлю, жители потребляют два товара: лапшу быстрого приготовления и яблочный сок. Экономисты посчитали, что перекрестная эластичность этих товаров равна $-0,2$. Какой вывод можно сделать из этой информации?

- (a) Товары являются взаимодополняющими;
(b) Товары являются взаимозаменяемыми;
(c) Выручка от продажи яблочного сока максимальна;
(d) Нет верного ответа.

4. На рынке апельсинов дефицит товара – количество тонн апельсинов, на которое величина спроса превышает величину предложения в тоннах описывается функцией $Deficit = 40 - 4P$, где P – цена тонны апельсинов. Найдите равновесную цену на этом рынке, если известно, что при этой цене на рынке продаётся 20 тонн апельсинов.

- (a) 5 (b) 10 (c) 15 (d) 20

5. Потребитель обладает бюджетом $I = 400$ рублей, при этом он потребляет только товар X и его функция полезности возрастает по количеству потребляемого товара. Тогда его функция спроса на этот товар в зависимости от цены этого товара P_x имеет вид:

- (a) $X = 400 + P_x$ (b) $X = 400 - P_x$ (c) $X = \frac{400}{P_x}$ (d) $X = 400P_x$

5 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать все верные. Правильным ответом считается полное совпадение выбранного множества вариантов с ключом. Правильный ответ приносит **3 балла**.

6. Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) позволяет компаниям автоматизировать многие рутинные процессы. Как это может повлиять на рынок труда и работников?

- (a) В краткосрочном периоде повысится безработица;
- (b) У части специалистов вырастет доход в краткосрочном периоде;
- (c) В долгосрочном периоде часть профессий исчезнет;
- (d) В долгосрочном периоде появятся новые профессии.

7. В стране А из каждой единицы труда производятся 2 единиц товара X или 4 единицы товара Y. В стране В из каждой единицы труда производятся 3 единицы товара X или 1 единиц товара Y.

- (a) Страна В обладает абсолютным преимуществом в производстве товара X;
- (b) Страна В обладает абсолютным преимуществом в производстве товара X, только если запас труда в стране А больше, чем в стране В;
- (c) Страна А обладает сравнительным преимуществом в производстве товара X;
- (d) Страна В обладает сравнительным преимуществом в производстве товара X.

8. Известно, что в данный момент в стране А производятся 40 единиц товара X и 20 единиц товара Y, причем кривая производственных возможностей этой страны – зависимость максимально возможного объёма производства товара X от количества производимого товара Y, содержит данную точку. Альтернативные издержки производства товара X постоянны. Какой вид может иметь кривая производственных возможностей этой страны?

- (a) $X = 800/Y$; (b) $X = 80 - 2Y$; (c) $X = 50 - Y/2$; (d) $X = 90 - Y$.

9. Фирма, продающая научно-популярные книги, провела рекламную акцию. После этого она выбрала новый оптимальный выпуск своей продукции. Как могли измениться её средние переменные издержки в новой точки оптимума?

- (a) Увеличились;
- (b) Уменьшились;
- (c) Остались неизменными;
- (d) Обязательно выросли.

10. Коэффициент Джини (G) – показатель, отражающий степень неравенства в распределении доходов внутри различных групп населения. $G = 0$, если все доходы распределены равномерно – то есть поровну между всеми жителями, но чем больше неравенство распределения, тем ближе значение коэффициента Джини к 1. Рассмотрим страну Р, в которой коэффициент Джини больше, чем в стране К. Что можно сказать о среднем доходе в стране Р на основе этой информации?

- (a) Средний доход в стране Р ниже, чем средний доход в стране К;
- (b) Средний доход в стране Р выше, чем средний доход в стране К;
- (c) Средний доход в стране Р ниже, чем медианный доход в стране К;
- (d) Ничего однозначно сказать нельзя.

5 вопросов, с открытым ответом. Правильный ответ приносит 3 балла.

11. Пусть функция издержек фирмы, выпуск которой может быть только целым, имеет вид $TC(Q) = 2Q^3 - 4Q^2 + 50Q$. Определите величину общих средних издержек фирмы при $Q = 5$.

12. В Российской Федерации действует социальный налоговый вычет на расходы на обучение. Оформить вычет могут налоговые резиденты, которые платят НДФЛ: за себя, за супругов, детей, опекаемых, братьев и сестёр. Вычет можно получить за любые платные образовательные услуги от организаций или индивидуальных предпринимателей, у которых есть лицензия на образовательную деятельность. При оплате обучения для себя, вернуть можно 13% от уплаченной в текущем году суммы, но не превышающий лимит расходов на образование в размере 150 000 руб./год и не более уплаченного за год НДФЛ.

Предположим, что Иван потратил на своё обучение 120.000 рублей в этом году, а зарабатывал, проверяя тетради, 8.000 рублей в месяц, с которых уплачивался НДФЛ 13% каждый из 12 месяцев. Найдите максимальную сумму по социальному налоговому вычету по расходам на обучение, которую может получить Иван, если никаких других налоговых вычетов он получать не планирует.

13. Какую ожидаемую сумму по истечении года получит клиент в рублях, если положит 100.000 рублей на год на вклад в юанях, если на момент открытия вклада курс валют равен 10 рублей за один юань, ставка 10% в год с капитализацией два раза в год по $10\%/2 = 5\%$, а ожидаемый курс к концу срока вклада 12 рублей за один юань?

14. Вы снимаете 1000 рублей со счета в своем банке и покупаете на них облигации у одноклассника. Он кладет эти деньги на счет в другой банк в вашей стране. На сколько изменится предложение денег при норме обязательных резервов 20%, если предложение денег — это совокупность наличных и безналичных средств, находящихся в обращении? В ответ укажите величину изменения в рублях по модулю.

15. Восемь бухгалтеров составляют 8 отчётов за 16 часов. За сколько часов четыре бухгалтера смогут составить 4 отчёта?

Максимум за тестовую часть – 40 баллов

7-8 класс
Задачи с развернутым ответом

Для каждой из задач ниже необходимо написать развернутое решение. Обратите внимание, что только верно написанный ответ не будет оценен в полный балл, а продвижения по задачам могут быть оценены по критериям, даже если полученный ответ окажется неверным. Каждая верно решенная задача приносит **20 баллов**. Всего будет **3 задачи**, то есть за часть с развернутым ответом можно получить максимум **60 баллов**.

16. Саша зарабатывает на продаже курсов в телеграм-каналах. У него есть 2 канала, на создание и раскрутку каждого из которых он потратил 10.000 рублей. Всего Саша продаёт два курса – в разных каналах он продаёт разные курсы, на создание одного из них он потратил 20.000 рублей, а другого – 10.000 рублей. При этом суммарная прибыль Саши составила 40.000 рублей. Продажа каждого из курсов принесла Саше одинаковую выручку.

(а) (10 баллов) Сколько выручки принёс Саше каждый из каналов?

(б) (10 баллов) Сколько прибыли принёс один курс, а сколько другой?

17. На школьной ярмарке продаются пирожки. Количество пирожков, которое покупатели хотят купить, зависит от цены пирожка, так же как и количество пирожков, которое пекарня готова продавать.

Количество пирожков, которое хотят купить покупатели, описывается функцией спроса: $Q_d = 100 - 5P$, где Q_d — это количество пирожков, которое хотят купить, а P — цена одного пирожка в рублях. Количество пирожков, которое готова продать пекарня, описывается функцией предложения: $Q_s = -20 + 10P$, где Q_s — количество пирожков, которое пекарня готова продать, а P — цена одного пирожка.

(а) (8 баллов) Найдите цену, при которой количество пирожков, которое хотят купить покупатели, будет равно количеству пирожков, которое готова продать пекарня (наймите цену равновесия на рынке).

(б) (4 балла) Найдите количество пирожков, которое будет продаваться на ярмарке при этой цене.

(с) (8 баллов) Предположим, что по какой-то причине цена пирожка была установлена на уровне 10 рублей. Посчитайте, сколько пирожков захотят купить покупатели и сколько сможет продать пекарня. Определите, есть ли при такой цене дефицит или избыток пирожков.

18. Дмитрий – продавец распылителей для масла на маркетплейсе «БВ». Его клиентами являются три группы потребителей: богачи, верхний средний класс и нижний средний класс. В таблице ниже приведена максимальная сумма денег, которую каждая из групп готова заплатить за один распылитель для масла. В каждой группе потребителей 100 человек и каждому потребителю нужен только один распылитель, а если он стоит больше максимальной суммы, то потребитель просто не покупает его.

Группа потребителей	Богачи	Верхний средний класс	Нижний средний класс
Максимальная сумма	400 рублей	300 рублей	200 рублей

Издержки Дмитрия на продажу одного распылителя составляют 100 рублей.

(а) (8 баллов) Предположим, что Дмитрий знает максимальную сумму денег, которую готова платить каждая группа потребителей, максимизирует свою прибыль и назначает единую цену для всех потребителей. Найдите, какую цену назначит Дмитрий.

(b) (6 баллов) Назовём благосостоянием потребителей разницу между максимальной суммой, которую они готовы платить и уплаченной ценой, а благосостоянием производителя – его прибыль. Для предыдущего пункта найдите суммарное благосостояние всех потребителей, благосостояние Дмитрия и суммарное благосостояние.

(с) (6 баллов) Предположим, что Дмитрий не может назначать цену выше 150 рублей, так как иначе предпринимательница Таня выйдет на рынок распылителей и переманит к себе всех клиентов. Найдите суммарное благосостояние каждой из трёх групп потребителей, Дмитрия и суммарное благосостояние всех агентов в этом случае. Увеличилось ли благосостояние?

Максимум за часть с развернутым ответом – 60 баллов

Всего за работу максимум – 100 баллов.