

9 класс
Тестовая часть

15 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ приносит **4 балла**. За всю тестовую часть можно получить максимум **60 баллов**.

1. При монополии на рынке, по сравнению с конкуренцией, обычно:

- (a) Выше объем продаж, выше цена (c) Выше объем продаж, ниже цена
(b) Ниже объем продаж, ниже цена (d) Ниже объем продаж, выше цена

Ответ: d

Пояснение: При конкуренции фирмы занижают цену товара, чтобы привлечь больше покупателей. Монополист же ни с кем не конкурирует, и стимулов снижать цену нет, следовательно, при монополии цена будет выше. По большей цене монополист сможет продать меньше товара, значит, объем продаж будет ниже.

2. Даны два утверждения:

1) Если Саше надо купить 15 эчпочмаков, то ему безразлично, воспользоваться скидкой в 20% или акцией 5 товаров по цене 4

2) При совершении двух покупок на сумму 500 и 2000 рублей карта, которая дает кэшбэк 5% с покупок на сумму больше 1000 рублей не выгоднее, чем карта, которая дает кэшбэк 2% со всех покупок

- (a) Верно только первое утверждение (c) Верны оба утверждения
(b) Верно только второе утверждение (d) Ни одно утверждение не верно

Ответ: a

Пояснение:

1) Если x - бюджет на покупку 15 эчпочмаков без скидок, то Саша при использовании акции 5 по цене 4 заплатит $\frac{12}{15}x = 0.8x$, а это и есть скидка в 20%

2) В случае использования карты с кэшбэком в 5% получаем кэшбэк $2000 * 0.05 = 100$, а во втором случае $2500 * 0.02 = 50$

3. Известно, что в регионе А неравенство доходов оказалось выше, чем в регионе Б. Из этого можно сделать вывод о том, что:

- (a) В регионе А больше богатых людей
(b) В регионе А богатые люди получают больший доход
(c) В регионе А не введена прогрессивная шкала налогообложения
(d) Однозначный вывод сделать нельзя

Ответ: d

Пояснение: О более высоком неравенстве может говорить любой из трёх факторов, а также иные факторы, например, высокая концентрация доходов, однако однозначной причины назвать нельзя. Поэтому правильный ответ – последний

4. Собираясь купить товар, например, чак-чак, потребитель может принимать во внимание:

- (a) Цену чак-чака
- (b) Марку производителя чак-чака
- (c) Цену чак-чака у других производителей
- (d) Всё перечисленное выше

Ответ: d

Пояснение: Спрос на товар может зависеть практически от любого фактора. В данном случае цена самого товара - это основной фактор спроса, марка может являться сигналом качества, а цена у других производителей важна, так как это цена товара-заменителя.

5. Вика – квалифицированный кондитер, который зарабатывает 1000 рублей за 1 час своей работы. Вика работает 9 часов в сутки, остальное время тратит на сон, еду и отдых. Однажды ей потребовалось приготовить тортик на день рождения знакомого. Вика хорошо умеет готовить тортики и сможет приготовить его сама. Для этого Вике потребуется 2 часа рабочего времени, в то время как в магазине торт стоит X рублей. Выберите наибольшую цену торта в магазине (X), при которой Вике будет выгоднее купить торт. При прочих равных Вика предпочла бы купить торт в магазине.

- (a) 500
- (b) 1000
- (c) 2000
- (d) 9000

Ответ: c

Пояснение: Вместо 2 часов, потраченных на приготовление торта, Вика могла 2 часа работать. За 2 часа Вика заработала бы $2 \cdot 1000 = 2000$ рублей. Если торт стоит больше, то его выгоднее приготовить самостоятельно, иначе – купить.

6. Экономисты называют спрос на товар менее эластичным по цене, если при изменении цены величина спроса меняется менее значительно. Выберите, спрос на какие товары наименее эластичен по цене:

- (a) Курсы повышения квалификации
- (b) Булочки в магазине у метро
- (c) Срочные медицинские операции
- (d) Ноутбуки в интернет-магазине

Ответ: c

Пояснение: Величина неэластичного по цене спроса слабо меняется при изменении цены. Следовательно, нужно выбрать такой товар, который люди готовы покупать вне зависимости от его цены. В данном случае это срочные медицинские операции. Покупая остальные товары, люди внимательнее относятся к ценам, поэтому их изменение будет оказывать больший эффект на изменение потребления, а значит спросы на них будут более эластичными.

7. Как с помощью теории спроса и предложения можно объяснить парадокс Адама Смита: «Почему, несмотря на то, что вода для человека намного полезнее, чем алмазы, цена алмазов намного выше цены воды?»

- (a) Спрос на воду высокий (c) Спрос на алмазы низкий
(b) Предложение воды низкое (d) Предложение алмазов низкое

Ответ: d

Пояснение: Так как добыча алмазов требует большого количества ресурсов, она является дорогостоящей, следовательно, предложение алмазов низкое. А низкое предложение объясняет высокую стоимость алмазов в сравнении с водой. При этом спрос на оба товара высок, и предложение воды тоже высоко.

8. Функция общих издержек фирмы представляется функцией: $TC(Q) = (Q + 2)^2 + 32$. Тогда фиксированные издержки фирмы равны:

- (a) 2 (b) 32 (c) 36 (d) 4

Ответ: c

Пояснение: Раскроем $TC = Q^2 + 4Q + 4 + 32 = Q^2 + 4Q + 36 \Rightarrow FC = TC(0) = 36$

9. Студенты Александр, Рэм и Сергей недавно получили стипендию в университете и решили её инвестировать. Александр все деньги положил на вклад в местный зелёный банк и получил доходность 9%, Рэм все деньги поставил на победу местной белой команды и получил доходность в 100%, а Сергей на все деньги купил акции местной нефтяной компании и получил доходность в 20%. Выберите верное утверждение:

- (a) Все студенты поступили финансово грамотно
(b) Рэм выбрал финансово грамотную стратегию инвестирования
(c) Из всех ребят Александр, скорее всего, выбрал наименее рискованный вариант инвестирования
(d) Можно сказать, что Сергей при выборе стратегии инвестирования решил не класть все яйца в одну корзину

Ответ: c

Пояснение: Вклады в банках, как правило, считаются наименее рискованным вариантом сбережения и инвестирования. Чтобы поступить более финансово грамотно, студентам стоило бы разделить свои вложения на несколько видов инвестирования и «не класть все яйца в одну корзину», то есть диверсифицировать свои инвестиции.

10. Современные коммерческие банки не осуществляют:

- (a) Переводы средств на зарубежные счета
(b) Выпуск наличных денег
(c) Привлечение вкладов
(d) Выдачу займов

Ответ: b

Пояснение: Выпуск наличных денег осуществляет только Центральный Банк страны или его аналог.

11. Для какой из перечисленных ниже организаций целью существования, как правило, является максимизация получаемой прибыли:

- (a) Фирма
(b) Государственная школа
(c) Благотворительный фонд
(d) Общество по защите диких панд

Ответ: а

Пояснение: Фирмы, как правило, максимизируют прибыль. Государственная школа ставит перед собой цель дать ученикам образование. Благотворительный фонд выполняет миссию, для которой он был создан. Общество по защите диких панд защищает диких панд.

12. Компания «Ромашка» производит цветочки. Один человек может ухаживать сразу за 5 цветочками, и компания платит этому человеку зарплату в размере 300 рублей в час. Сколько рублей стоит компании уход за одним цветочком в час?

- (a) 5 (b) 60 (c) 300 (d) 1500

Ответ: b

Пояснение: Всего на 5 цветочков тратится 300 рублей. Тогда разделим эту сумму на 5, чтобы понять затраты на один цветочек из пяти: $\frac{300}{5} = 60$

13. У фирмы есть 4 станка, на каждом из которых можно выпускать по 10 деталей в день. Все эти детали затем обрабатывают работники фирмы, причем один работник может обработать ровно 8 деталей в день. Сколько работников следует нанять фирме?

- (a) 4 (b) 5 (c) 8 (d) 10

Ответ: b

Пояснение: Всего фирма производит $4 \cdot 10 = 40$ деталей в день. Чтобы их обработать, нужно $\frac{40}{8} = 5$ работников.

14. Вася в своем гараже делает стулья из подручных материалов, но с переменной скоростью. Известно, что на производство 4 стульев он потратит 5 часов, а на производство 7 стульев он потратит 12 часов. Также Вася знает, что пятый стул он будет делать ровно час, а седьмой стул – 2 часа. Сколько часов он будет делать шестой стул?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

Ответ: d

Пояснение: Если на производство 4 стульев тратится 5 часов, а на производство пятого стула – час, то производство ровно пяти стульев потребует 5 + 1 = 6 часов. Если на производство 7 стульев требуется 12 часов, а на производство седьмого требуется 2 часа, то на производство 6 стульев нужно 12 – 2 = 10 часов. Так как на производство пяти стульев Вася потратит 6 часов, а на производство шести стульев – 10 часов, то производить шестой стул он будет ровно 10 – 6 = 4 часа.

15. За год компания, производящая цемент, наняла в 2 раза больше сотрудников, и выпуск цемента увеличился в 5 раз. В таком случае можно сказать, что:

- (a) Производительность труда выросла на 40%
(b) Производительность труда выросла на 50%
(c) Производительность труда выросла на 150%

(d) Производительность труда выросла на 250%

Ответ: с

Пояснение: Пусть L – изначальное число людей, а Q – изначальный выпуск фирмы. Начальная производительность труда по определению равна количеству продукции, которое может произвести один сотрудник, т.е. $\frac{Q}{L}$. Теперь численность рабочих выросла в 2 раза, то есть стала равна $2L$, а количество товара – в 5 раз, и стало равно $5Q$. Значит, новая производительность труда стала равна $\frac{5Q}{2L} = 2.5\frac{Q}{L}$, что в 2.5 раза или на 150% больше, чем раньше.

Максимум за тестовую часть – 60 баллов

9 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 **10 баллов**. Всего будет **4 задачи**, то есть за часть с развернутым ответом можно получить максимум **40 баллов**.

1. На рынке алюминиевых огурцов предложение выражается зависимостью $Q_s = 10 + 2P$, где P - цена алюминиевых огурцов, а Q_s - количество, которое продадут фирмы при заданной цене P . Все закупки огурцов осуществляет государство. От одного из министров поступило предложение об увеличении продаж алюминиевых огурцов на 10 штук. На сколько государство должно увеличить закупочную цену, чтобы продажи алюминиевых огурцов выросли на 10 штук? В ответе запишите число.

Ответ: 5

Вариант решения №1: Заметим, что при увеличении цены на одинаковую величину количество проданных огурцов растет тоже на постоянную величину. (+2 балла за утверждение)

Участник может как заметить этот факт, так и строго доказать, в случае отсутствия доказательства баллы снижаться не должны.

Найдем эту величину, для этого посмотрим на то, что происходит с количеством при единичном увеличении цены. $\Delta Q = 10 + 2 * (P + 1) - (10 + 2 * P) = 2$ (+4 балла за найденное увеличение количества при единичном увеличении цены). Тогда для увеличения количества на 10 шт нужно увеличить цену на $\Delta P = 10/2 = 5$ (+4 балла за верный ответ).

Вариант решения №2: Этот вариант решения может быть представлен алгебраически без пояснений.

$$Q_2 - Q_1 = 10$$

Значит эту разность можно представить через две цены, как

$$10 + 2P_2 - (10 + 2P_1) = 10$$

(+5 баллов за переход от разнице количеств к разнице цен).

Упрощаем это уравнение и получаем, что $P_2 - P_1 = 5$. Следовательно цену надо увеличить на 5. (+5 баллов за верный ответ).

Итого за задачу: не более 10 баллов

2. Анечка зарабатывает на каналах в телеграмме. У неё есть 3 канала, на создание и раскрутку которых она потратила 1000 рублей. При этом её суммарная прибыль с этих каналов составила 2000 рублей. Сколько выручки принёс Анечке каждый из каналов, если они принесли равную выручку?

Ответ: 1000

Решение:

По определению величина прибыли равна разнице между выручкой, полученной

с продаж, и издержками на производство. Обозначим выручку как TR , издержки в задаче равны 1000 рублям, а прибыль 2000 рублям. Тогда имеем равенство:

$$\begin{aligned}\pi (\text{прибыль}) &= TR (\text{выручка}) - TC (\text{издержки}) \\ 2000 &= TR - 1000\end{aligned}$$

Решив последнее уравнение получим, что $TR = 3000$ рублей. Так как всего у Анечки 3 канала и каждый из них принес одинаковую выручку, то каждый из них принес $3000 : 3 = 1000$ рублей.

Критерии:

- Полностью верно решенная задача – **10 баллов**.
- Если найдена лишь общая выручка, то есть $TR = 3000$ рублей – **6 баллов**.
- Если допущена арифметическая ошибка, но сохранена логика решения – штраф **2 балла** за каждую арифметическую ошибку. При этом количество баллов не может быть отрицательным, а верность решения проверяется с учётом допущенной ошибки.

Итого за задачу: не более 10 баллов

3. В школе работают Саша, Рэмы и другие преподаватели. Саша составляют 10% от состава преподавателей, Рэмы 30% от состава преподавателей. Зарплата Саша 10000, зарплата Рэмов 6000, зарплата других преподавателей в 3 раза меньше зарплат Рэмов. Вычислите среднюю заработную плату в школе.

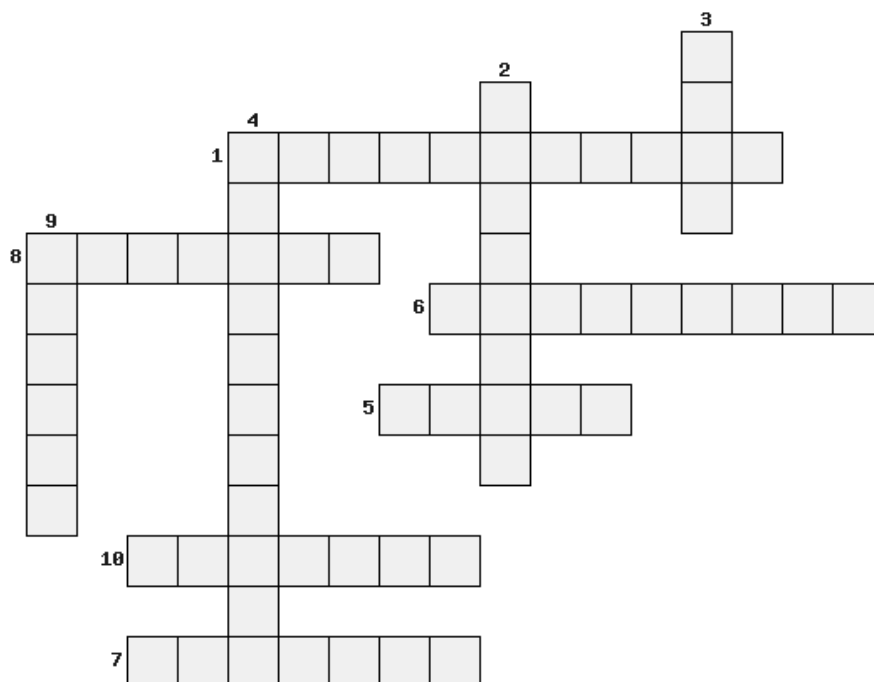
Ответ: 4000

Решение:

Чтобы посчитать средний доход, надо доли разных типов преподавателей перемножить на их доходы. Сначала найдем долю других преподавателей: $n = 1 - 0,1 - 0,3 = 0,6$ (**+2 балла** за найденную долю других преподавателей). Теперь найдем доход остальных преподавателей: $I = 6000/3 = 2000$ (**+2 балла** за найденный доход других преподавателей). Теперь вычислим средний доход: $i = 10000*0,1 + 6000*0,3 + 2000*0,6 = 4000$ (**+6 баллов** за верный ответ)

Итого за задачу: не более 10 баллов

4. Вам предложено решить кроссворд с экономическими терминами. За каждый верный ответ вы получаете по 1 баллу, за неверные ответы баллы снижаться не будут. При решении кроссворда достаточно привести ответы, путь, который привел к решению выписывать не нужно. Для удобства проверки записывайте ответ в формате: *Номер слова - Указанное слово*



По горизонтали:

- 1) Готовность производителей поставлять продукцию
- 5) Мера государственного регулирования, пополняющая бюджет
- 6) Рыночная структура, в которой производитель имеет непосредственное влияние на цену
- 7) Разность выручки и издержек
- 8) Основной ресурс для производства у фирмы
- 10) Основная проблема экономики: ограниченные ... (10. по горизонтали) и безграничные ... (4. по вертикали).

По вертикали:

- 2) Процесс товаро-денежного обмена
- 3) Фамилия родоначальника экономики, автора книги "Богатство народов"
- 4) Основная проблема экономики: ограниченные ... (10. по горизонтали) и безграничные ... (4. по вертикали).
- 9) Займ, выданный банком

Ответ: 1 - Предложение, 2 - Торговля, 3 - Смит, 4 - Потребности, 5 - Налог, 6 - Монополия, 7 - Прибыль, 8 - Капитал, 9 - Кредит, 10 - Ресурсы

Критерии: За каждое верно выписанное слово +1 балл.

Итого за задачу: не более 10 баллов

Максимум за часть развернутым ответом - 40 баллов

Всего за работу максимум 100 баллов.