

**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по ЭКОНОМИКЕ
2022/2023 учебного года**

Ключи к комплекту заданий для обучающихся 9 классов

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест № 1. Выберите единственный верный ответ (1 балл за верный ответ, и 0 баллов при неверном ответе)

1. Если фирма действует в конкурентной отрасли, и рыночная цена ее продукции составляет 50 руб. за единицу при издержках на производство одной дополнительной единицы продукции в размере 60 руб., то фирма должна увеличить выпуск.

1) Верно

2) Неверно

2. Когда цены ресурсов, используемых при производстве товаров, возрастают, то при прочих равных условиях спрос будет оставаться неизменным, но объем спроса будет падать.

1) Верно

2) Неверно

Тест № 2. Выберите единственный верный ответ (2 балла за верный ответ, и 0 баллов при неверном ответе)

3. У конкурентной фирмы в краткосрочном периоде предельные издержки равны средним переменным издержкам при 50 руб., предельные издержки равны средним общим издержкам при 80 руб., и предельные издержки равны предельной выручке при 70 руб. Какое утверждение верно характеризует сложившуюся для фирмы ситуацию:

1) фирма имеет нулевую экономическую прибыль;

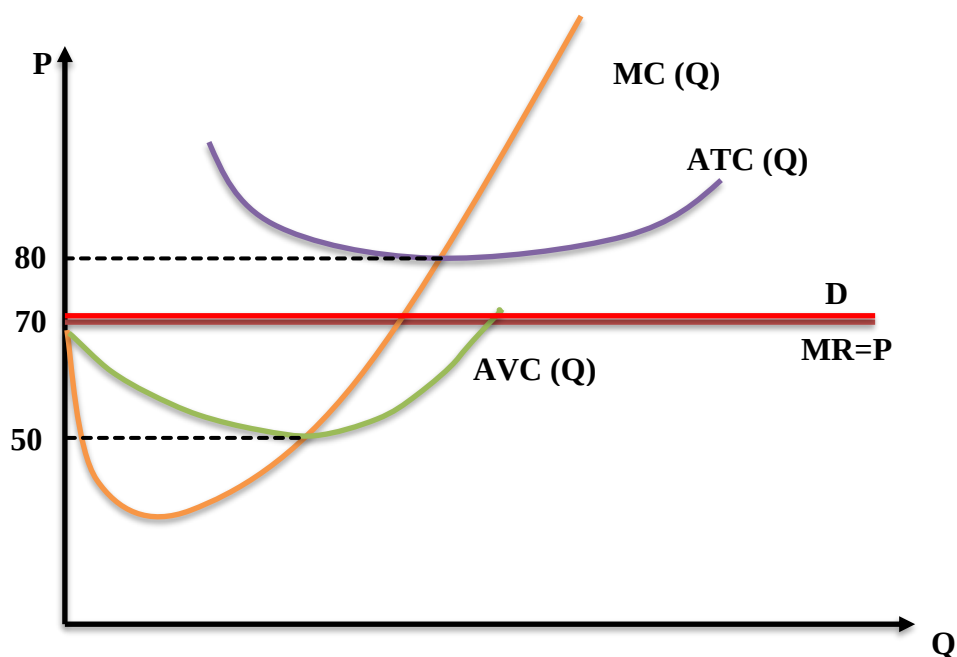
2) фирма максимизирует прибыль;

3) фирма прекращает производство;

4) фирма минимизирует убытки, которые на единицу продукции составляют 10 руб.;

5) фирма имеет положительную прибыль.

Ответ: $P = MR = MC = 70$. $\Rightarrow AVC < P < ATC$. $\Rightarrow P - ATC = 70 - 80 = -10$ – прибыль (убытки) на единицу продукции.



4. Предельная выручка фирмы, действующей в условиях несовершенной конкуренции, $MR = 80 - 4Q$, а предельные издержки - $MC = 5Q - 10$. Какое количество продукции фирма может продать с наибольшей выгодой:

- 1) 50 ед.;
- 2) 23 ед.;
- 3) 80 ед.;
- 4) 10 ед.;
- 5) 5 ед.

Ответ: Q: $MC = MR \Rightarrow 5Q - 10 = 80 - 4Q \Rightarrow Q = 10$

5. Сергей Павлович решил приобрести автомобиль в кредит. В банке ему сообщили, что обязательным условием кредита является полное страхование автомобиля (КАСКО) от ущерба и угона. Почему банк выдвигает такое условие?

- 1) Банк заботится о безмятежной жизни Сергея Павловича.
- 2) Страховая компания является поручителем (гарантом). Если покупатель автомобиля не сможет расплатиться по кредиту, страховая компания компенсирует банку потери.
- 3) Автомобиль является залогом. Если автомобиль будет застрахован, то Сергей Павлович будет больше бояться его потерять, а значит, выше вероятность того, что он будет регулярно делать выплаты.
- 4) Автомобиль является залогом. Если он будет утерян, Сергею Павловичу не будет смысла платить по кредиту, но банк ничего не потеряет, так как получит страховую сумму.
- 5) Автомобиль дорогой товар, поэтому его страхуют.

6. Какое утверждение относится к ипотечным кредитам:

- 1) целевой долгосрочный кредит на покупку жилья, которое становится залоговым обеспечением по этой ссуде;
- 2) кредит, предоставляемый банком на приобретение товаров (работ, услуг) для личных, бытовых и иных непроизводственных нужд;
- 3) целевой займ на приобретение автомобиля, выдаваемый под залог приобретаемой машины;
- 4) кредит предоставляется банками на длительный срок для покрытия крупных капиталовложений в сельскохозяйственное производство;
- 5) участие в кредитных отношениях государства в лице его органов власти различных уровней в качестве кредитора или заемщика.

7. Когда говорят, что совершенно конкурентная фирма является «ценополучателем», имеется в виду, что:

- 1) фирма получит максимальную прибыль или минимальный убыток, если скорректирует объем производства, а не цену;
- 2) фирма будет корректировать объем выпуска, не контролируя уровень издержек производства;
- 3) фирма будет принимать решение о расширении производства только на основании данных о величине предельных издержек;
- 4) рыночная цена продукта никак не влияет на решение фирмы о производстве;
- 5) фирма будет принимать решение о расширении производства только на основании данных о величине средних постоянных издержек.

8. Функция предложения $Q_s = 4P - 3$. Как изменится объем предложения при каждой цене после введения акцизного налога в размере двух денежных единиц:

- 1) Увеличится на 4 ед.;
- 2) Уменьшится на 4 ед.;
- 3) Уменьшится на 8 ед.;
- 4) Увеличится на 2 ед.;
- 5) Не изменится.

Ответ: функция предложения после введения налога

$$Q_s^t = 4 \cdot (P - t) - 3 = 4 \cdot (P - 2) - 3 = 4 \cdot P - 11.$$

$$\text{Отсюда следует, что } \Delta Q_s = Q_s^t - Q_s = 4 \cdot P - 11 - (4 \cdot P - 3) = -8 \text{ (ед.)}$$

9. Точка с координатами (25; 10) лежит на кривой Лоренца. Из этого следует, что:

- 1) беднейшие 25% домохозяйств располагают 10% суммарного дохода всех домохозяйств;
- 2) беднейшие 25% домохозяйств располагают таким же суммарным доходом, что и 10% богатейших домохозяйств;
- 3) богатейшие 10% домохозяйств располагают 25% суммарного дохода всех домохозяйств;
- 4) беднейшие 10% домохозяйств располагают 25% суммарного дохода всех домохозяйств;
- 5) верного ответа нет.

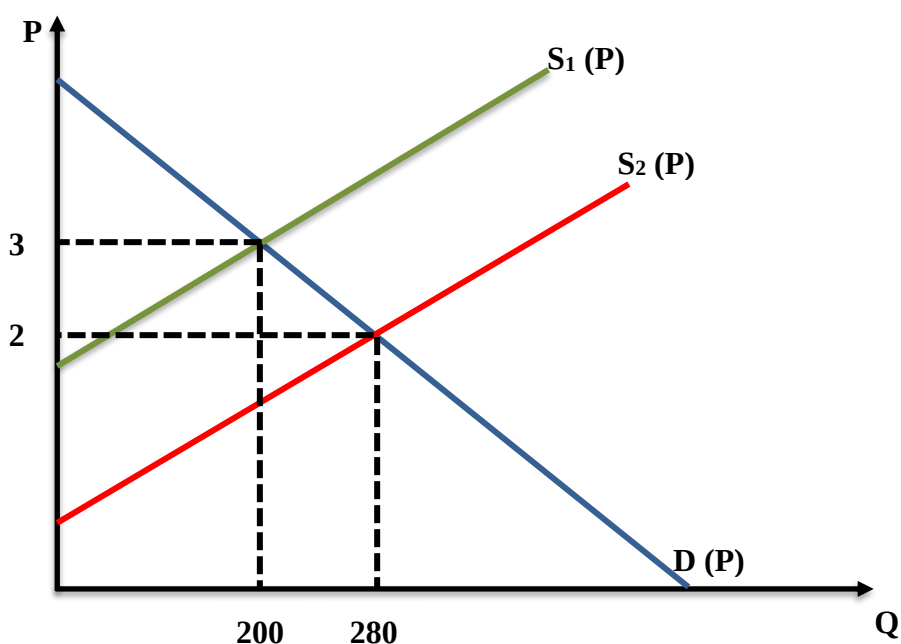
10. Профессор экономики Стив Ханке из американского университета Джона Хопкинса утверждает, что этого экономического явления никогда не было там, где происходил расчет товарами. О каком явлении идет речь:

- 1) дефляция;
- 2) инфляция;
- 3) экономический кризис;
- 4) дефицит бюджета;
- 5) дифференциация доходов.

11. Первоначально на рынке продавалось 2000 шариковых авторучек в день при цене 30 руб. за штуку. Затем рыночная ситуация изменилась, и теперь продается 2800 авторучек в день по цене 25 руб. за штуку. Причиной такого изменения могло стать:

- 1) увеличение спроса на авторучки без изменения их предложения;
- 2) увеличение предложения авторучек без изменения спроса на них;
- 3) уменьшение спроса на авторучки без изменения их предложения;
- 4) уменьшение предложения авторучек без изменения спроса на них;
- 5) нет верного ответа.

Ответ:



12. При цене 60 руб. за экземпляр издательство продает 10 тыс. экземпляров нового детектива. Если цена снизится до 50 руб. за экземпляр, будет продано уже 20 тыс. экземпляров. Общие (валовые) издержки издательства при прежнем тираже составляли 300 тыс. руб., а при новом тираже составят 700 тыс. руб. Таким образом, в результате снижения цены прибыль издательства увеличится:

- 1) на 0 руб.;
- 2) 100 тыс. руб.;
- 3) 200 тыс. руб.;
- 4) 300 тыс. руб.;

5) 400 тыс. руб.

Ответ: $\pi = TR - TC \Rightarrow \pi_1 = TR_1 - TC_1 = P_1 \cdot Q_1 - 300\,000 = 60 \cdot 10\,000 - 300\,000 = 300\,000$
 $\pi_2 = TR_2 - TC_2 = 50 \cdot 20\,000 - 700\,000 = 300\,000 \Rightarrow \Delta\pi = 0$

13. В каком из перечисленных ниже вариантов представлены примеры трех факторов производства (земли, капитала, труда):

- 1) космос, космонавт, ракета;
- 2) агроном, плодородная почва, хлеб;
- 3) официант, банкир, золотоискатель;
- 4) лес, бензопила, лесоруб;
- 5) нефть, программный продукт, торговое оборудование.

Тест № 3. Выберите все верные ответы: 3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), и 0 баллов в противном случае

14. Какие события характеризуют гиперинфляцию в экономике:

- 1) власти государства стали выпускать ассигнаты для покрытия расходов государства;
- 2) после первой мировой войны немцам приходилось иметь дело с марками (национальная валюта) с таким количеством нулей, что это привело к тому, что у них развилось уникальное психическое заболевание, которое получило название «нулевого инсульта»: людям снились нули, и они считали все, включая возраст собственных детей, в нулях и говорили, что им самим, к примеру, 40 млрд лет;
- 3) за несколько лет в этой стране стоимость буханки хлеба выросла на 17%, не говоря уже о других продуктах первой необходимости;
- 4) В Никарагуа с 1987 по 1990 годы года стоимость одной кордобы (национальная валюта) увеличилась на 5 млрд процентов;
- 5) В 1946 г. удвоение цен в Венгрии наблюдалось каждые 15 часов.

15. Укажите признаки, по которым можно определить, что экономика страны относится к смешанному типу:

- 1) в стране поощряется предпринимательская деятельность, а для ее стимулирования применяются субсидии, дотации и прочие поощрения, направленные на повышение экономической эффективности;
- 2) субъекты предпринимательства могут свободно принимать финансовые решения, но итоговое перераспределение доходов осуществляется под государственным контролем (налоговые, лицензионные, отраслевые сборы и пр.);
- 3) пропорционально сосуществуют разные формы собственности (частная, государственная, корпоративная);
- 4) государство занимает господствующее положение;
- 5) рынок ориентируется на потребительский спрос, при этом государство тоже может выступать клиентом частного производственного сектора и таким образом влиять на ценообразование.

16. По данным Свердловскстата, в первом квартале 2022 г. реальные располагаемые доходы жителей региона составили 37 150 рублей. Это на 12,2% больше, чем было год назад. Какие причины обусловили рост реальных доходов жителей:

- 1) растущая кредитная нагрузка;
- 2) существенное удорожание продуктов;
- 3) резкий скачок курса доллара;
- 4) повышение ставок по депозитам;
- 5) повышение доходов от предпринимательской деятельности.

17. Какие утверждения характеризуют рациональное поведение потребителя:

- 1) при выборе товаров и услуг рациональный потребитель опирается на предпочтения других людей;
- 2) рациональный потребитель - это разумный эгоист;
- 3) эмоциональная ценность товаров для него больше, чем их функциональная полезность;
- 4) рациональный потребитель выбирает тот вариант, который считает для себя наилучшим, даже если этот выбор считается вредным для здоровья;
- 5) чтобы сэкономить на химчистке, потребитель тратит целый день на то, чтобы обзванивать все салоны города, а потом ещё и едет к черту на кулички, где обещали скидку 20%.

Задания № 4. Впишите ответы в соответствующую ячейку. За каждый правильный ответ 4 балла

18. Это событие хорошо известно в истории. Начало ему было положено крахом на финансовой бирже на Уолл-стрит в Нью-Йорке в 1929 году, а наиболее острый период продлился 3 года. Однако полностью его последствия завершились лишь в 1939 году с началом Второй мировой войны. Как называется это событие:

Великая депрессия

19. К этой категории участников экономических процессов известный австрийский экономист Й. Шумпетер относит только тех, кто осуществляет «новые комбинации»: 1) изготовление нового продукта, 2) внедрение нового метода производства, 3) освоение нового рынка сбыта, 4) привлечение новых ресурсов, 5) проведение реорганизации деятельности. Каким термином принято называть таких людей?

предприниматель

Верны и другие ответы: предприниматели, предпринимательство

20. В 1922 году этот российский экономист опубликовал свою первую работу под названием «Мировая экономика и ее конъюнктура во время и после войны», в которой выступил с предположением о существовании «длинных волн» в развитии капитализма. Укажите фамилию этого экономиста.

Кондратьев

ЗАДАНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ (ЗАДАЧИ). ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ – 52 БАЛЛА

В задачах необходимо выполнить вычисления, прокомментировать полученный результат. Ответы без решения не засчитываются

Задача 1 (14 баллов). Анатолий Петрович собрался угостить своих коллег на день рождения вкусным паштетом. В ближайшем к его работе магазине он стоит 200 руб. за кг, а в фирменном магазине цена такого паштета составляет 150 руб. за кг. Поход в ближайший магазин и обратно займет 20 мин, а поездка в фирменный магазин и обратно — 40 мин. Анатолий Петрович зарабатывает 420 руб./час.

1) При каком объеме покупки (Q) в кг ему выгодно поехать в фирменный магазин? 2) Как изменится ответ задачи, если указанное время — это время похода или поездки в один конец, а время покупки паштета в фирменном магазине на 15 мин больше, чем в ближайшем магазине?

Решение

1) Пусть Q — объем покупки в кг. Альтернативная стоимость покупки паштета определяется стоимостью паштета и потерянным из-за поездки доходом:

в ближайшем магазине: $(200 \text{ руб./кг} \cdot Q \text{ кг}) + (1/3 \text{ часа} \cdot 420 \text{ руб./час})$ **(2 балла)**

в фирменном магазине: $(150 \text{ руб./кг} \cdot Q \text{ кг}) + (2/3 \text{ часа} \cdot 420 \text{ руб./час})$ **(2 балла)**

В фирменный магазин выгодно поехать, когда альтернативная стоимость покупки паштета в ближайшем магазине больше альтернативной стоимости покупки паштета в фирменном магазине:

$$(200 \text{ руб./кг} \cdot Q \text{ кг}) + (1/3 \text{ часа} \cdot 420 \text{ руб./час}) > (150 \text{ руб./кг} \cdot Q \text{ кг}) + (2/3 \text{ часа} \cdot 420 \text{ руб./час})$$

(4 балла)

Отсюда: $Q > 2,8 \text{ кг}$ **(1 балл)**

2) Затраты времени при походе в ближайший магазин — 2/3 часа, затраты времени при поездке в фирменный магазин: 4/3 (т.е. $1 + 1/3$) часа + 1/4 часа = 19/12 часа **(1 балл)**

В фирменный магазин выгодно поехать, когда альтернативная стоимость покупки паштета в ближайшем магазине больше альтернативной стоимости покупки паштета в фирменном магазине:

$$(200 \text{ руб./кг} \cdot Q \text{ кг}) + (2/3 \text{ час.} \cdot 420 \text{ руб./час}) > (150 \text{ руб./кг} \cdot Q \text{ кг}) + (19/12 \text{ часа} \cdot 420 \text{ руб./час})$$

(3 балла)

Отсюда: $Q > 7,7 \text{ кг}$ **(1 балл)**

Ответ: 1) более 2,8 кг; 2) более 7,7 кг.

Задача 2 (12 баллов). Известно, что Англия и Франция производят вино и сукно. Англия может произвести 1000 галлонов вина либо 500 м сукна. Франция может произвести 900 галлонов вина либо 300 м сукна. В каком интервале установится относительная цена на вино и сукно в условиях свободной торговли между двумя странами?

Решение

В Англии: 1000 галлонов вина = 500 м сукна =>

1 галлон вина = (1/2) м сукна, или: 1 м сукна = 2 галлонам вина. **(4 балла)**

Во Франции: 900 галлонов вина = 300 м сукна =>

1 галлон вина = $(1/3)$ м сукна, или 1 м сукна = 3 галлонам вина. **(4 балла)**

В условиях свободной торговли между странами 2 галлона вина < 1 м сукна < 3 галлонов вина, или $2 < P_{\text{сукна}} / P_{\text{вина}} < 3$.

Эквивалентное выражение тех же условий: $(1/3)$ м сукна < 1 галлона вина < $(1/2)$ м сукна

Или: $(1/3) < P_{\text{вина}} / P_{\text{сукна}} < (1/2)$. **(4 балла)**

Ответ: $2 < P_{\text{сукна}} / P_{\text{вина}} < 3$, или $(1/3) < P_{\text{вина}} / P_{\text{сукна}} < (1/2)$

Задача 3 (10 баллов). Спрос и предложение на конкурентном рынке описываются линейными функциями. При уровне цены, равной 15 ден. ед., избыточное предложение равно 24 ед., а при уровне цены, равной 11 ден. ед., избыточный спрос равен 8 ед. Определите равновесную цену в ден. ед..

Решение

Задача может быть решена любым из 3-х способов.

Вариант 1

При изменении цены на $(15 - 11) = 4$ ден. ед. разница в количестве спроса и количестве предложения меняется на $(24 + 8) = 32$ ед., следовательно, каждое изменение цены на 1 ден. ед. вызывает изменение выпуска на 8 ед. **(5 баллов)**

Если цена вырастет на 1 ден. ед. до 12 ден. ед., разница в количестве спроса и количестве предложения сократится на 8 ед., т.е. избыточный спрос = избыточному предложению = 0 ед.

Следовательно, 12 – равновесная цена. **(5 баллов)**

Вариант 2

1) используем функции спроса и предложения:

$$Q_D = a - bP \quad \textbf{(1 балл)}$$

$$Q_S = c + dP \quad \textbf{(1 балл)}$$

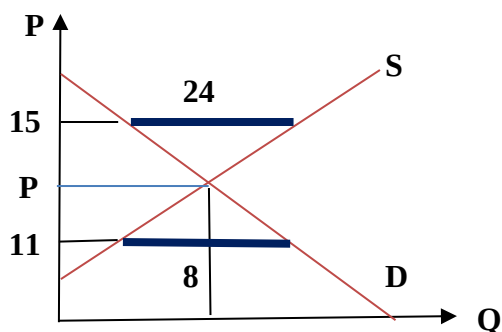
Разница между объемом предложения и спроса: $\Delta Q = \Delta x + \Delta y \cdot P$, где $\Delta x = c - a$, $\Delta y = d + b$ **(4 балла)**

2) Подставим известные значения и решим систему уравнений:

$$\begin{cases} 24 = \Delta x + 15\Delta y \\ -8 = \Delta x + 11\Delta y \\ 0 = \Delta x + P\Delta y \end{cases} \quad \textbf{(4 балла)} \Rightarrow P = 12 \text{ ден. ед.}$$

Вариант 3

1) Нарисовать график **(5 баллов)**



2) из подобия треугольников следует, что отношение сторон (избыточного спроса к избыточному предложению) равно отношению высот (разнице между равновесной ценой и $P = 11$ ден. ед., и разницей между $P = 15$ ден. ед. и равновесной ценой): $\frac{8}{24} = \frac{P-11}{15-P}$ (5 баллов)
 $\Rightarrow P = 12$ ден. ед.

Ответ: $P = 12$ ден. ед.

Задача 4 (16 баллов). Петров Сергей Иванович - фермер, выращивающий зерновые культуры. Известно, что неявные издержки равны нулю, а годовые бухгалтерские затраты фирмы на производство зерна включают в себя:

- оплату лизинговых платежей за сельскохозяйственное оборудование в размере 45 тыс. руб.;
- уплату земельного налога в сумме 9 тыс. руб.;
- выплату заработной платы рабочим в размере 1,2 тыс. руб. в расчете на каждую тонну произведенного зерна;
- оплату труда директора (30 тыс. руб. в месяц) и бухгалтера (20 тыс. руб. в месяц);
- ежемесячные выплаты по банковскому кредиту в размере 4 тыс. руб.;
- покупку горюче-смазочных материалов в расчете 0,4 тыс. руб. на каждые 0,5 тонн произведенных зерновых культур. Кроме того, в целях сохранения урожая, производятся работы по борьбе с вредителями, затраты на это выражены функцией: $0,05 \cdot Q^2$ (где Q – количество произведенного зерна в тоннах). Рыночная цена тонны зерна составляет 10 тыс. руб. Фирма за отчетный период произвела и реализовала 100 тонн зерна. При условии, что цена зерна и цены факторов производства остаются неизменными: 1) рассчитайте прибыль фермера; 2) каким должен быть объем производства, чтобы обеспечить фермеру максимальную прибыль?

Решение

1) Сначала нужно определить прибыль (π) фирмы при $Q = 100$ тонн.

Общие издержки производства $ТС(Q)$ за год = 45 тыс. руб. + 9 тыс. руб. + 1,2 тыс. руб./тонн $\times Q$ тонн + 30 тыс. руб./месяц $\times 12$ месяцев + 20 тыс. руб./месяц $\times 12$ месяцев + 4 тыс. руб./месяц $\times 12$ месяцев + $(0,4 \text{ тыс. руб.}/0,5 \text{ тонн}) \cdot Q \text{ тонн} + (0,05 \text{ тыс. руб.}/\text{тонн в квадрате}) \times Q^2 \text{ тонн в квадрате} = 702 \text{ тыс. руб.} + (2 \text{ тыс. руб.}/\text{тонн}) \times Q \text{ тонн} + (0,05 \text{ тыс. руб.}/\text{тонн в квадрате}) \times Q^2 \text{ тонн в квадрате} = 702 \text{ тыс. руб.} + 2 \text{ тыс. руб.}/\text{тонн} \cdot 100 \text{ тонн} + (0,05 \text{ тыс. руб.}/\text{тонн в квадрате}) \cdot 100^2 \text{ тонн в квадрате} = 1\,402 \text{ тыс. рублей.}$

Или тоже самое без единиц измерения:

$ТС(Q) = 45 + 9 + 1,2 \cdot Q + 30 \cdot 12 + 20 \cdot 12 + 4 \cdot 12 + (0,4/0,5) \cdot Q + 0,05 \cdot Q^2 = 702 + 2 \cdot Q + 0,05 \cdot Q^2 = 702 + 2 \cdot 100 + 0,05 \cdot 100^2 = 1\,402$ (тыс. рублей) (4 балла)

Выручка $TR(Q)$ за год = 10 тыс. руб./тонн $\cdot Q$ тонн = 10 тыс. руб./тонн $\cdot 100$ тонн = 1 000 тыс. рублей.

Или тоже самое без единиц измерения:

$TR(Q) = 10 \cdot Q = 10 \cdot 100 = 1\,000$ (тыс. рублей) (3 балла) $\Rightarrow$

$\pi = TR - TC = 1\,000 \text{ тыс. руб.} - 1\,402 \text{ тыс. руб.} = (-402) \text{ тыс. рублей.}$ Фирма несет убытки. (2 балла)

702 тыс. руб. – постоянные издержки.

2) Поскольку фирма имеет отрицательную экономическую прибыль, речь идет в данном случае об объеме выпуска, позволяющем фермеру *минимизировать убытки*.

Чтобы определить оптимальный объем выпуска, при котором прибыль будет максимальна, нужно исследовать функцию прибыли на экстремум.

Функция прибыли имеет вид:

$$\pi(Q) = 10 \text{ тыс. руб./тонн} \cdot Q \text{ тонн} - (702 \text{ тыс. руб.} + (2 \text{ тыс. руб./тонн}) \times Q \text{ тонн} + (0,05 \text{ тыс. руб./тонн в квадрате}) \times Q^2 \text{ тонн в квадрате}) = (8 \text{ тыс. руб./тонн}) \cdot Q \text{ тонн} - 702 \text{ тыс. руб.} - (0,05 \text{ тыс. руб./тонн в квадрате}) \times Q^2 \text{ тонн в квадрате}$$

или, без обозначений: $\pi(Q) = 8 \cdot Q - 702 - 0,05 \cdot Q^2$ - парабола, ветви которой направлены вниз. Вершина параболы является точкой максимума и находится в точке $Q = 80$ тонн **(7 баллов)**

Максимально возможную прибыль фирма получит, если будет производить $Q = 80$ тонн.

Или: фирма, производя 80 тонн зерна, несёт минимально возможные убытки.

Этот же ответ можно было получить, продифференцировав функцию прибыли по Q и приравняв её к нулю.

Ответ: 1) $\pi = -402$ тыс. рублей. 2) $Q = 80$ тонн