

Демонстрационный вариант экзамена по экономике
для поступающих в магистратуру на программу
«Финансовые рынки и финансовые институты»
Продолжительность работы – 90 минут.

Выберите один вариант ответа в каждом из 28 тестовых заданий. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. За неверный ответ баллы не снижаются.

Микроэкономика

1.¹ Пусть технология фирмы описывается производственной функцией $f(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^{1/4}$. Если фирма, максимизируя прибыль, выбрала комбинацию факторов ($x_1 = 4, x_2 = 16$), то:

- (а) второй фактор стоит в 8 раз дороже первого;
- (б) первый фактор стоит в 8 раз дороже второго;
- (в) первый фактор стоит в 4 раза дороже второго;
- (г) цены факторов одинаковы;
- (д) в зависимости от цены готовой продукции первый фактор может стоить как дороже, так и дешевле второго.

2. Рассмотрите монополиста, производящего продукцию в соответствии с функцией издержек $c(y) = 30y$. Функция совокупного спроса на продукцию монополиста имеет вид $x(p) = 50 - p$. Предположим, вводится 25%-й налог на выручку монополиста. Как изменится выпуск монополиста в результате введения налога?

- (а) Снизится на 25%.
- (б) Снизится на 50%.
- (в) Снизится на 20%.
- (г) Снизится на 12,5%.
- (д) Останется неизменным.

3. На рынке минеральных удобрений две фирмы конкурируют путем одновременного выбора уровня выпуска. Совокупный спрос на продукцию, производимую фирмами, характеризуется постоянной ценовой эластичностью. Известно, что первая фирма, имеющая предельные (и средние) издержки равные 10, в равновесии производит 25% от совокупного выпуска отрасли. Если равновесная цена минеральных удобрений равна 12, то какова ценовая эластичность спроса на минеральные удобрения?

- (а) $\varepsilon = -3/2$
- (б) $\varepsilon = -2$
- (в) $\varepsilon = -3/4$
- (г) $\varepsilon = 2$
- (д) $\varepsilon = 1$

¹ Рекомендуемая литература по микроэкономике для подготовки к экзамену в тестовом формате: Левина Е.А., Покатович Е.В. Микроэкономика. Учебник и практикум для ВУЗов. М.:Юрайт, 2019.

4. Рассмотрите модель Бертрана с двумя фирмами с одинаковыми функциями издержек вида $c_j(y_j) = 2y_j$, $j = 1, 2$. Спрос на продукцию отрасли задан функцией $x(p) = 40 - p$. Какое/какие утверждения верны?

(1) Набор $(p_1 = p_2 = 2)$ является равновесным.

(2) При $(p_1 = 4, p_2 = 3)$ у первой фирмы есть стимул отклониться, снизив цену.

(3) При $(p_1 = 2, p_2 = 3)$ у первой фирмы есть стимул отклониться, повысив цену.

(а) только (1) и (2)

(б) только (1) и (3)

(в) только (2) и (3)

(г) только (1)

(д) все верны

5. Рассмотрите модель частичного равновесия на совершенно конкурентном рынке некоторого блага, проиллюстрированную на рис. 1, где изображены графики обратной функции спроса и обратной функции предложения данного блага. Чему равны чистые потери (deadweight loss) при введении потоварного налога $t = 6$ д.е. на потребление каждой единицы блага?

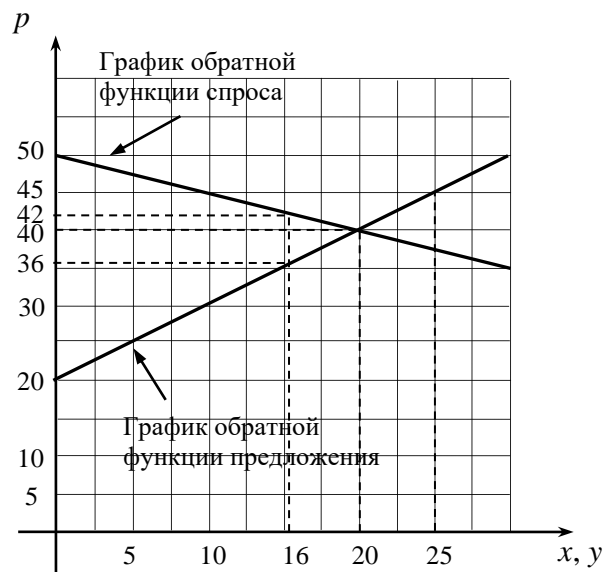


Рис. 1.

(а) 6

(б) 12

(в) 24

(г) 32

(д) 40

В тестовых заданиях 6 – 7 ответьте на вопросы по рис. 2, на котором изображен график элементарной функции полезности индивида, указаны исходы и ожидаемый выигрыш лотереи L .

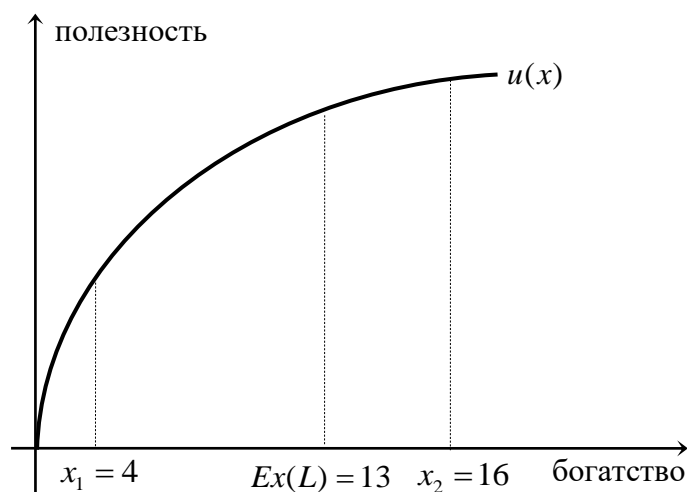


Рис. 2.

6. Какое/какие из следующих утверждений верны?

- (1) Индивид является рискофобом.
- (2) Если ожидаемая полезность от лотереи равна 2,5, то $u(Ex(L)) = 2,5$.
- (3) Если предложить индивиду сумму денег меньше 13, то он откажется от денег и выберет лотерею.

- (а) только (1)
- (б) только (1) и (2)
- (в) только (1) и (3)
- (г) только (2)
- (д) все верны

7. Пусть элементарная функция полезности индивида имеет вид $u(x) = \sqrt{x}$, тогда денежный эквивалент проиллюстрированной лотереи равен:

- (а) 3,5
- (б) 9
- (в) 12,25
- (г) 16
- (д) 24

Макроэкономика

8. Что из перечисленного ниже будет учтено в платёжном балансе России в счёте текущих операций со знаком минус?

- (а) Продажа российского газа на Украину;
- (б) Прямые инвестиции российских фирм в зарубежные экономики;
- (в) Оплата труда российского специалиста, работавшего на немецкого заказчика;
- (г) Покупка украинскими коммерческими банками акций российской компании Газпром;
- (д) Гуманитарная помощь со стороны России пострадавшей от цунами Индонезии.

9. В модели IS-LM если кривые IS и LM имеют стандартный наклон, то покупка центральным банком государственных облигаций ведёт к:

- (а) удешевлению денег, росту ставки процента и росту инвестиций;
- (б) удорожанию денег, росту ставки процента и росту инвестиций;
- (в) удешевлению денег, снижению ставки процента и росту инвестиций;
- (г) удорожанию денег, росту ставки процента и снижению инвестиций.
- (д) Неверно всё, перечисленное выше.

10. На траектории сбалансированного роста в модели Солоу:

- (а) ставка процента растёт с постоянным темпом;
- (б) если темп технического прогресса положителен, то реальная зарплата постоянна;
- (в) потребление постоянно;
- (г) капиталовооружённость труда растёт с постоянным темпом;
- (д) ВВП растёт с постоянным темпом.

В тестовых заданиях 11 – 12 рассмотрите модель закрытой экономики, в которой функция потребления имеет вид $C = 1200 + 0,8Y^d$, где Y^d - располагаемый доход; функция инвестиций имеет вид $I = 2000 - 30r$, где r - ставка процента. Чистые налоговые сборы рассчитываются как $T = 40 + 0,25Y$, государственные закупки $G = 1600$. Функция спроса на реальные денежные остатки имеет вид $L(Y, r) = 0,4Y - 50r$. Номинальное предложение денег $M^s = 3000$, уровень цен $P = 1,5$.

11. Каковы равновесные значения выпуска и ставки процента в рассматриваемой экономике?

- (а) $r = 34,6; Y = 9325$
- (б) $r = 37,6; Y = 9700$
- (в) $r = 34,6; Y = 9700$
- (г) $r = 37,6; Y = 9325$
- (д) Среди приведённых ответов нет верного.

12. Чему будет равен эффект вытеснения при увеличении государственных закупок на 240?

- (а) 240 (б) 600 (в) 90
(г) 225 (д) Среди приведённых ответов нет верного.

В тестовых заданиях 13 – 14 рассмотрите модель открытой экономики с совершенной мобильностью капитала. Функция потребления задана уравнением $C = 50 + 0,8Y^d - 10i$, где Y^d - располагаемый доход, i - номинальная ставка процента, выраженная в процентных пунктах. Чистые налоговые сборы заданы уравнением $T = 50 + 0,2Y$, где Y - реальный ВВП. Функция инвестиций имеет вид $I = 300 - 30i$, государственные закупки $G = 100$. Функция чистого экспорта имеет вид $Xn = 50 - 0,14Y + 5e$, где e - реальный валютный курс (увеличение e отражает реальное удешевление отечественной валюты). Номинальное предложение денег $M^s = 400$, уровень цен $P = 2$. Функция спроса на реальные денежные остатки имеет вид $L(Y, i) = 0,5Y - 50i$. Изначально экономика находится в равновесии и реальный валютный курс $e = 2$.

13. Чему равна зарубежная ставка процента?

- (а) 1 (б) 2 (в) 3
(г) 4 (д) Среди приведённых ответов нет верного.

14. Пусть в стране действует режим плавающего валютного курса. Как и на сколько изменится реальный валютный курс, если ЦБ увеличит номинальное предложение денег до $M^s = 410$?

- (а) Вырастет на 10.
(б) Вырастет на 1.
(в) Не изменится.
(г) Уменьшится на 1.
(д) Среди приведённых ответов нет верного.

Специальные дисциплины: финансовая экономика, финансовый рынок и корпоративные финансы, оценка риска инвестирования

15. Эмитентом облигаций федерального займа является:

- (а) Министерство экономического развития РФ;
- (б) Министерство финансов РФ;
- (в) Центральный банк РФ;
- (г) Министерство финансов РФ и министерства финансов субъектов РФ;
- (д) Правительство РФ.

16. Мультипликатор P/BV наиболее корректно применять для оценки следующих компаний:

- (а) Банков, страховых и инвестиционных компаний;
- (б) ИТ-компаний;
- (в) Сектора биотехнологий;
- (г) Рекламных агентств;
- (д) Транспортных компаний.

17. Доходность до погашения по облигации равна 9%. Дюрация Маколея облигации равна 5 лет. Ставка купона составляет 7%. На сколько процентов и в каком направлении изменится цена данной облигации при повышении процентных ставок на 1,5%?

- (а) Повысится на 6,88%.
- (б) Снизится на 6,88%.
- (в) Повысится на 7,01%.
- (г) Снизится на 7,01%.
- (д) Повысится на 10,5%.

18. Расчёт по фьючерсным контрактам осуществляется:

- (а) при заключении контракта;
- (б) при исполнении контракта;
- (в) ежемесячно в период действия контракта;
- (г) ежедневно в период действия контракта;
- (д) по соглашению сторон.

19. В модели Гордона для оценки справедливой цены акции делается следующее предположение:

- (а) доходность акций должна подчиниться нормальному распределению;
- (б) конечный горизонт получения выгод;
- (в) бесконечный период получения выгод в виде дивидендов и темп роста этих дивидендов, который может быть в диапазоне от 1% до 10% в год;
- (г) низкий темп роста текущих выгод от акций (не более 4% в год);
- (д) низкая требуемая доходность по собственному капиталу компании (не более 10%).

20. Инвестор инвестирует средства в портфель, состоящий из двух активов: 1) безрискового актива с доходностью 10%; 2) портфеля акций с ожидаемой доходностью 20% и её стандартным отклонением 30%. Он желает составить портфель со стандартным отклонением не выше 20%. Какую ожидаемую доходность он может получить?

- (а) 13,3%
- (б) 15%
- (в) 16,7%
- (г) 17,5%
- (д) 20%

21. Какое из следующих утверждений в наибольшей степени справедливо?

- (а) Правильная диверсификация может уменьшить и даже свести к нулю систематический риск портфеля.
- (б) Диверсификация позволяет повысить ожидаемую доходность портфеля.
- (в) Правильная диверсификация может уменьшить и даже свести к нулю специфический риск портфеля.
- (г) Диверсификация снижает ожидаемую доходность портфеля, потому что она уменьшает его риск.
- (д) Эффект снижения риска от диверсификации реально сказывается, только если в портфель включены не менее 30 активов.

22. Инвестор вложил 500 тыс. руб. на 185 дней в банк «А». С 1 по 60 день действует ставка 5,5% годовых, с 61 по 185 день – 6,3% годовых. Действует капитализация процентов. В качестве базы расчета используется 360 дней. Какова годовая эффективная ставка доходности?

- (а) 5,9%
- (б) 6,2%
- (в) 6,04%
- (г) 3,12%
- (д) 6,08%

23. Акции компании ААА котируются в рублях. Дисперсия месячной доходности акции ААА за 5-летний период составляет 5.7%. Дисперсия месячной доходности индексов Мосбиржи и РТС за 5-летний период составляет 6.8% и 7.3%, соответственно. Ковариация месячной доходности акций ААА с доходностью индексов Мосбиржи и индексом РТС за этот же период составляет соответственно 10.2% и 12.2% соответственно. Безрисковая ставка доходности составляет 6% годовых. Рыночная премия за риск (MRP) составляет 5%. Какова равновесная ставка доходности акций компании ААА согласно модели САРМ (% годовых).

(а) 13,5%

(б) 14,35%

(в) 14,95%

(г) 11%

(д) 12,5%

24. По итогам 2019 года на каждую акцию компания А выплатила дивиденд в размере 200 руб. Ожидается, что прибыль и дивиденды будут расти в дальнейшем на 3% в год. Используя модель роста дивидендов, оцените на начало 2020 года стоимость акции в рублях, если безрисковая ставка на рынке оценивается в 5%, акции компании характеризуются среднерыночным уровнем риска, а ожидаемая доходность хорошо диверсифицированного портфеля фиксируется аналитиками на уровне 11% годовых.

(а) 2500 руб.

(б) 2006,4 руб.

(в) 1818,2 руб.

(г) 2575 руб.

(д) 1872,7 руб.

25. В результате принятия инвестиционного проекта в первый год его реализации выручка компании увеличится на 250 млн руб. и составит 700 млн руб.; EBITDA увеличится на 180 млн руб. и составит 400 млн руб.; амортизационные отчисления увеличатся на 60 млн руб.; инвестиции в запасы увеличатся на 20 млн руб; дебиторская задолженность возрастет на 35 млн руб., а кредиторская вырастет на 15 млн руб. Капитальные затраты составят 100 млн руб. Эффективная ставка налога на прибыль составляет 20%. Каков чистый денежный поток FCF в первый год реализации проекта?

(а) 156 млн руб.

(б) 116 млн руб.

(в) 96 млн руб.

(г) 16 млн руб.

(д) 300 млн руб.

26. Величина собственного капитала компании по балансовой оценке составляет 60 млн руб., по рыночной оценке – 120 млн руб., а величина долга – 200 млн руб. Эффективная ставка налога – 20%. Стоимость собственного капитала составляет 16% годовых, а стоимость заемного капитала – 8%. Темп инфляции составляет 5%. Среднегодовой прогнозный темп роста ВВП в ближайшие 5 лет составляет 3%. Какова реальная ставка WACC по формуле Фишера?

(а) 4,8%

(б) 10%

(в) 8,6%

(г) 12%

(д) 5%

27. Чистая прибыль компании ААА составляет 20 млн. рублей. У компании есть привилегированные и обыкновенные акции. По привилегированным акциям выплачены дивиденды в размере 2 млн. руб. Денежные средства на балансе компании составляют 4 млн руб. Количество обыкновенных акций компании ААА 100 000 000 штук, цена одной акции 600 рублей. Для аналога (по отрасли, размеру, рынку) – компании ВВВ – чистая прибыль составляет 25 млн руб. Оцените рыночную капитализацию компании ВВВ с помощью рыночных мультипликаторов.

(а) 67 млн руб.

(б) 50 млн руб.

(в) 75 млн руб.

(г) 83,33 млн руб.

(д) 93,75 млн руб.

28. С вероятностью 99% максимальные потери одного дня у портфеля инвестирования «Дивидендные акции» составят 40 млн долл. Для инвестора Петрова период поддержания позиций, на котором оцениваются потери, составляет 3 дня. Каково трехдневное VaR портфеля для данного инвестора?

(а) 80 млн руб.

(б) 120 млн руб.

(в) 40 млн руб.

(г) 95 млн руб.

(д) 69,3 млн руб.