

Вариант №2 от 29 июля. Блок «Финансы и инвестиции» (50 баллов всего)

1. (2 балла) Аналитики, желающий оценить риск убытков от инвестирования в высокодоходные облигации (без рейтинга, с коротким сроком жизни), с наименьшей вероятностью будут использовать следующую метрику?

[A] Сортино

[B] VaR

[C] Стандартное отклонение доходности

[D] CVAR

Ответ [C]

2. (6 баллов) Инвестор хочет купить фьючерсный контракт на нефть. Цена контракта составляет \$60 за баррель, размер контракта — 1000 баррелей. Начальная маржа составляет 10% от стоимости контракта. Сколько денег нужно внести в качестве начальной маржи?

[A] \$5000

[B] \$6000

[C] \$7000

[D] \$10000

Ответ [B]

*Решение. $60 * 1000 * 0,1 = 6000$ долл*

3. (2 балла) Доналоговая прибыль компании А по EBITDA оценена аналитиками в 50 млн рублей, рыночная капитализация компании А составляет 1 млрд рублей. Общий долг оценен на конец года в 200 млн рублей, а денежные средства на балансе отсутствуют. Чему равен рыночный мультипликатор оценки всей компании?

[A] 16

[B] 12

[C] 20

[D] 24

Ответ [D] 24

Решение. $EV / EBITDA = (MC + Total Debt - Cash) / EBITDA = 1200 / 50 = 24$

4. (4 балла) На фоне ускоряющейся инфляции инвестор ожидает ужесточения ДКП и роста процентных ставок. Инвестор принял решение продать имеющуюся однолетнюю облигацию и купить другой актив. Какое решение по покупке сделает инвестор, базируясь на данном предположении о поведении рынка?

[A] Купит двухлетнюю облигацию с плавающим купоном при прочих равных параметрах активов (кредитный рейтинг и т.п.)

[B] Купит однолетнюю облигацию с более низким купоном прочих равных параметров активов

[C] Купит пятилетнюю облигацию при прочих равных параметрах активов

[D] Ни один из вышеперечисленных финансовых инструментов покупать не будет

Ответ [A]

5. (4 балла) Организатор размещений облигационных выпусков предлагает инвесторам выпуск с отсутствием колл и пут опционов, с фиксированным купоном и номиналом 1000 рублей. Не ожидается каких либо существенных подвижек на рынке долга. Купонная ставка 12% годовых (ежемесячные выплаты). Рыночная ставка дисконтирования для облигаций такого риска 14%. Организатор не обладает высокими способностями проведения PR компаний при размещении. Какую цену на вторичных торгах этой облигации можно ожидать в момент выпуска?

[A] Меньше 1000

[B] Ровно 1000

[C] Больше 1000

[D] Может быть меньше или больше 1000 в зависимости от срока до погашения

Ответ [A]

6. (6 баллов) Компания планирует увеличить собственный капитал на 1 млрд рублей. Текущая рыночная цена акций составляет 100 рублей, номинальная стоимость акций — 10 рублей. Рассматривается вариант увеличения капитала за счет выпуска конвертируемых облигаций номиналом 1000 рублей с последующей конвертацией в акции по коэффициенту конвертации 5. Сколько новых акций будет выпущено?

[A] 5 млн акций

[B] 10 млн акций

[C] 20 млн акций

[D] 50 млн акций

Ответ [A]

*Решение. $1\ 000\ 000\ 000 / 1000 * 5 = 5\ 000\ 000$ акций*

7. (4 балла) Как меняется цена облигации с изменением ставок на рынке?

[A] Всегда линейно

[B] Не линейно (цена растет быстрее при снижении ставок и медленнее снижается при их росте)

[C] Кусочно-линейно (цена растет линейно при снижении ставок и нелинейно снижается при росте ставок)

[D] Зависимость может вести себя по-разному в зависимости от делового цикла

Ответ: [B] Не линейно

8. (4 балла) Компания только что разместила 4-х летний облигационный выпуск по рыночной цене 1300 руб. и номиналом 1000 руб. за облигацию. Ежегодные купонные выплаты составят 150 руб. за облигацию. На сколько процентных пунктов изменится цена облигации (с точностью до одного знака после запятой), если требуемая доходность по аналогичным облигациям снизится на 3 процентных пункта? Дюрация Маколея по данной облигации составляет 3,37.

[A] вырастет на 8,8%

[B] снизится на 8,8%

[C] снизится на 9,5%%

[D] вырастет на 9,5%

Ответ [D] вырастет на 9,5%

Решение. $YTM = 6,2856\%$ находим из уравнения:

$$1300 = 150 / (1+YTM) + 150 / (1+YTM)^2 + 150 / (1+YTM)^3 + 1150 / (1+YTM)^4$$

$$\text{delta } P / P = +3,37 / (1+0,062856) * 3\% = +9,5\%$$

9. (4 балла) Инвестор купил фьючерсный контракт на золото по цене \$1500 за унцию. Размер контракта — 100 унций. Спустя месяц инвестор продал контракт по цене \$1520 за унцию. Какова его прибыль?

[A] \$1000

[B] \$2000

[C] \$1500

[D] \$2500

Ответ [B]

Решение. $(1520-1500)*100 = 2000$

10. (4 балла) Какую доходность по популярной модели финансовой экономики вправе ожидать инвестор по своему портфелю акций, если коэффициент Бета (β) портфеля равен 1,2, безрисковая ставка на рынке составляет 3%, а ожидаемая доходность рынка 10% (предположим, что это устойчивые значения по рынку)?

Ответ 11,4%

Решение. Согласно модели CAPM $r = 3\% + 1,2 * (10\% - 3\%) = 11,4\%$

11. (4 балла) Инвестор «А» приобрел бескупонную облигацию по цене 90% от номинала со сроком погашения через 1 год. Через полгода он продал эту облигацию инвестору «В». По какой цене будет совершена сделка (в процентах от номинала, второй знак после запятой), чтобы за полгода владения данной облигацией она принесла этим инвесторам одинаковую доходность?

Ответ 94,87%

Решение. Пусть P – искомая цена сделки (как доля номинала), тогда $(P - 0,9) / 0,9 = (1 - P) / P$

$$P^2 - 0,9 * P = 0,9 - 0,9 * P \rightarrow P = \sqrt{0,9} = 94,87\%$$

12. (6 баллов) Инвестор купил структурную ноту с 80-процентной защитой капитала на сумму 5000 долл., доход по которой привязан к цене на золото. На момент покупки ноты золото стоило 2000 долл. за тройскую унцию. Коэффициент участия инвестора в росте/падении цены золота составляет 1,5. К моменту погашения ноты цена на золото снизилась на 200 долл. (на 10%) до 1800 долл. Какую сумму получит инвестор при погашении ноты?

Ответ 4250 долл

Решение. $5000 * 10\% * 1,5 = 750$ долл

$$5000 - 750 = 4250 \text{ долл}$$