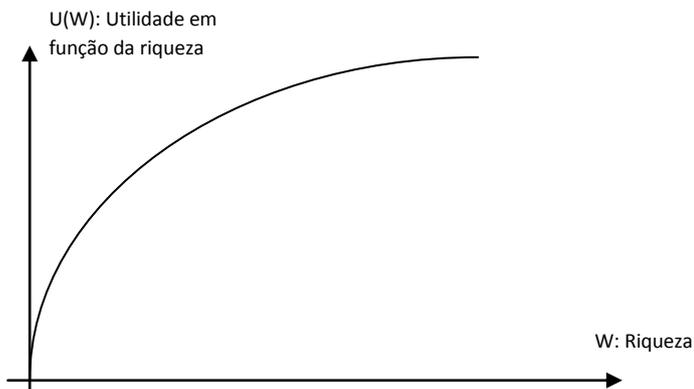


Área 3:

80)

Quando o investidor é avesso ao risco, a segunda derivada da função utilidade é negativa. Como a primeira derivada da função utilidade é sempre positiva, o gráfico da função utilidade de um investidor avesso ao risco teria o seguinte formato:



Esse gráfico é típico de uma função côncava, onde a segunda derivada é sempre negativa.

Observação final: Gabarito está perfeito! **E**

81)

A primeira parte da questão diz que *“A fronteira eficiente é o conjunto de todos os portfólios de ativos com risco que oferecem a maior rentabilidade possível.”*;

Isso está correto! Lembrem-se de que a fronteira eficiente é formada pelas carteiras com maiores retornos possíveis para cada nível de risco.

A segunda parte da questão diz que *“Por essa razão, o risco é reduzido quando os ativos são combinados, de modo que, na curva de utilidade, a fronteira eficiente forma uma concavidade à direita.”*

Realmente a fronteira eficiente é definida pelas carteiras com melhor relação risco x retorno, onde os riscos são os menores possíveis para cada nível de retorno acima da carteira de mínima variância. Pode-se considerar que a fronteira eficiente representa uma curva de utilidade (entre risco e retorno) com concavidade à direita. Poderíamos até dizer que se o investidor tem a possibilidade de captar e aplicar à taxa livre de risco, a fronteira eficiente para ele não teria concavidade à direita. Mas seria uma situação específica, e não geral, como a questão pretendeu apresentar.

Observação final: Gabarito correto! **C**

82)

A carteira de mercado é uma carteira diversificada e pertence sim à Fronteira Eficiente. Até aí a questão está correta.

A segunda parte da questão é que é o problema. É dito que de acordo com o modelo CAPM, *“o prêmio de risco dos ativos individuais será inversamente proporcional ao prêmio de risco da carteira de mercado.”*

O prêmio de risco de um ativo individual é o retorno exigido que se situa acima da taxa livre de risco. Esse prêmio de risco é calculado da seguinte forma:

Prêmio de Risco de um ativo individual = Beta do ativo x $(R_m - R_f)$

Já vimos que o prêmio de risco da carteira de mercado é dado por $(R_m - R_f)$, dado que o beta da carteira de mercado é igual a 1.

Pelo que pudermos observar, o prêmio de risco de um ativo individual contempla o prêmio de risco da carteira de mercado no denominador de sua fórmula, ou seja, é diretamente proporcional.

Observação final: Gabarito correto! **E**

83)

Vamos à fórmula da Duration Modificada:

D modificada = $D / (1 + i_0)$

A questão diz a Duration (D) e a taxa de juros atual (i_0).

D modificada = $4 / (1 + 25\%)$

D modificada = 3,2

Como podemos ver, questão tranquila, apenas decoreba de fórmula.

Observação final: Gabarito correto! **C**

84)

Já vimos que a Duration Modificada é igual à Duration dividida por $1 + i_0$.

Essa taxa i_0 é o yield do título, ou seja, pode variar ao longo do tempo.

Em se tratando de LTN e LFT, títulos sem cupom, o yield desses títulos será exatamente a taxa à vista equivalente à maturidade dos mesmos.

Sabemos que quando um título não tem cupom, sua Duration é igual à sua maturidade.

Como a questão diz que a maturidade da LFT é maior que a da LTN, podemos dizer que a Duration da LFT é maior que a da LTN.

Mas a questão faz uma afirmação sobre a Duration Modificada, e não sobre a Duration. A Duration modificada depende da taxa i_0 que será usada no denominador da fórmula. Como os títulos possuem maturidades diferentes, essas taxas também poderão ser bem diferentes, razão pela qual a afirmação da questão estaria incorreta.

Observação final: Gabarito correto! Questão super inteligente! **E**

85)

Essa é bem conceitual. No estudo da teoria de carteiras, vimos que se 2 ativos diferentes possuem correlação menor do que 1, existe a oportunidade de diversificar risco usando combinações desses 2 ativos.

Pense que cada um desses 2 ativos sejam uma carteira diferente. A única forma de misturar essas 2 carteiras e não diversificar nada de risco é quando elas possuem correlação igual a +1.

Nesse caso, o risco da carteira final será a ponderação do risco de cada uma das carteiras que a compõe. Nesse caso, que seria uma situação única e extrema, o VAR da carteira final seria igual à soma do VAR de cada uma das carteiras.

Caso a correlação entre as carteiras seja menor do que 1, o que é o mais provável, o VAR da carteira final seria menor do que a soma do VAR de cada uma das carteiras isoladamente.

Logo, o VAR da soma de 2 riscos será no máximo igual à soma do VAR de cada um desses riscos.

Observação final: Gabarito correto! **E**

86)

A alocação de capital a que a questão se refere diz respeito a exigências do Bacen quanto aos limites de alavancagem das instituições financeiras. Quando elas ultrapassam determinado nível de exposição a riscos, precisam aumentar a alocação de capital.

Nesse caso, a questão informa que essa alocação de capital é controlada pelo valor do VAR. Se a volatilidade subiu, o VAR também tenderá a subir e infere-se que mais capital deverá ser alocado, para que sejam satisfeitas as exigências do regulador, no caso, o Bacen.

Observação final: Gabarito correto! **C**

87)

Essa questão usa uma situação de posição comprada em câmbio, mas tem foco em outras disciplinas. A alavancagem financeira de bancos e questões sobre exigência de capital em instituições financeiras são conceitos de outra disciplina. Não tenho como comentar.

88)

O modelo de Black & Scholes realmente usa a capitalização contínua, o que é verificado da sua fórmula, que usa esse tipo de tratamento.

$$c = S_0 \times N(d_1) - K \times e^{-rT} \times N(d_2)$$

Vejam o e^{-rT} , isso é capitalização contínua.

Falar que a transação ocorre em tempo contínuo é o mesmo que dizer que o modelo usa capitalização contínua, dado que o tempo é quem pondera a taxa de juros em qualquer tipo de capitalização.

O modelo também não prevê que os valores usados sejam valores obtidos de um mercado sem oportunidade de arbitragem, ou seja, sem distorções. Ele é também um modelo simplificado, que não contempla a distribuição de dividendos pelos ativos subjacentes.

Observação final: Gabarito correto! **C**