EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO GABARITO

Resolva os exercícios a seguir utilizando o WACC (ou CPMC)

1. Uma empresa realizou um investimento de 600 mil reais utilizando apenas capital próprio. Considerando que os sócios esperam obter um resultado de 25% por cento a.a., qual é o WACC?

Uma vez que a estrutura de capital do investimento contempla apenas capital próprio WACC = Resultado esperado

WACC = 25% a.a. = custo do capital próprio

1. Uma empresa realizou um investimento de 500 mil reais utilizando apenas capital próprio. Considerando que os sócios esperam obter um resultado de 30% por cento a.a., qual é o WACC?

Uma vez que a estrutura de capital do investimento contempla apenas capital próprio, WACC = Resultado esperado

WACC = 30% a.a. = custo do capital próprio

1. Uma empresa realizou um investimento de 500 mil reais utilizando apenas capital de terceiros, adquirido através de um empréstimo custando 30% a.a.. Considerando que a empresa é tributada pelo lucro presumido, qual é o WACC?

Uma vez que a estrutura de capital do investimento contempla apenas capital de terceiros, WACC = custo do empréstimo

WACC = 30% a.a. = custo do capital de terceiros (empréstimo)

ATENÇÃO: EMPRESAS TRIBUTADAS PELO LUCRO PRESUMIDO OU SIMPLES NÃO POSSUEM O BENEFÍCIO DO DESCONTO DO IMPOSTO DE RENDA AO SE CALCULAR O WACC

1. Uma empresa realizou um investimento de 500 mil reais utilizando apenas capital de terceiros, adquirido através de um empréstimo custando 40% a.a.. Considerando que a empresa é tributada pelo SIMPLES, qual é o WACC?

Uma vez que a estrutura de capital do investimento contempla apenas capital de terceiros, WACC = custo do empréstimo

WACC = 40% a.a. = custo do capital de terceiros (empréstimo)

ATENÇÃO: EMPRESAS TRIBUTADAS PELO LUCRO PRESUMIDO OU SIMPLES NÃO POSSUEM O BENEFÍCIO DO DESCONTO DO IMPOSTO DE RENDA AO SE CALCULAR O WACC

1. Uma empresa realizou um investimento de 500 mil reais utilizando apenas capital de terceiros, adquirido através de um empréstimo custando 30% a.a.. Considerando que a empresa é tributada pelo lucro real e a alíquota do IR é 20%, qual é o WACC?

Uma vez que a estrutura de capital do investimento contempla apenas capital de terceiros e é tributada pelo Lucro Real, WACC = custo do empréstimo x desconto da taxa do IR (1-T) (T = taxa do IR)

WACC = 0,30 x (1- 0,20) = 0,30 x 0,80 = 0,24 = 24%

1. Uma empresa realizou um investimento de 700 mil reais utilizando apenas capital de terceiros, adquirido através de um empréstimo custando 30% a.a.. Considerando que a empresa é tributada pelo lucro real e a alíquota do IR é 30%, qual é o WACC?

Uma vez que a estrutura de capital do investimento contempla apenas capital de terceiros e é tributada pelo Lucro Real, WACC = custo do empréstimo x desconto da taxa do IR (1-T) (T = taxa do IR)

WACC = 0,30 x (1- 0,30) = 0,30 x 0,70 = 0,21 = 21%

1. Uma empresa realizou um investimento de 600 mil. Desse total, 200 mil foram via empréstimo ao custo de 25% a.a. e 400 mil via capital próprio ao custo de 20% a.a. Qual é o WACC, considerando que a empresa é tributada pelo lucro presumido?

WACC = (CP/CT) X KCP + (CT/CT) X Kct =

WACC = (400/600) X 0,20 + (200/600) X 0,25 = 0,22 = 22%

ATENÇÃO: EMPRESAS TRIBUTADAS PELO LUCRO PRESUMIDO OU SIMPLES NÃO POSSUEM O BENEFÍCIO DO DESCONTO DO IMPOSTO DE RENDA AO SE CALCULAR O WACC

1. Uma empresa realizou um investimento de 500 mil. Desse total, 100 mil foram via empréstimo ao custo de 25% a.a. e 400 mil via capital próprio ao custo de 15% a.a. Qual é o WACC, considerando que a empresa é tributada pelo SIMPLES?

WACC = (CP/CT) X KCP + (CT/CT) X Kct =

WACC = (400/500) X 0,15 + (100/500) X 0,25 = 0, = 0,17%

ATENÇÃO: EMPRESAS TRIBUTADAS PELO LUCRO PRESUMIDO OU SIMPLES NÃO POSSUEM O BENEFÍCIO DO DESCONTO DO IMPOSTO DE RENDA AO SE CALCULAR O WACC

1. Uma empresa realizou um investimento de 600 mil. Desse total, 200 mil foram via empréstimo ao custo de 25% a.a. e 400 mil via capital próprio ao custo de 20% a.a. Qual é o WACC, considerando que a empresa é tributada pelo lucro real e a alíquota do IR é 30%?

WACC = (CP/CT) X KCP + (CT/CT) X Kct X (1-T)=

WACC = (400/600) X 0,20 + (200/600) X 0,25 X (1-0,3) = 0,19 =19 %

1. Uma empresa realizou um investimento de 500 mil. Desse total, 200 mil foram via empréstimo ao custo de 25% a.a. e 300 mil via capital próprio ao custo de 20% a.a. Qual é o WACC, considerando que a empresa é tributada pelo lucro real e a alíquota do IR é 30%?

WACC = (CP/CT) X KCP + (CT/CT) X Kct X (1-T)=

WACC = (300/500) X 0,20 + (200/500) X 0,25 X (1-0,3) = 0,19 = 19 %

1. Num projeto para a construção de um parque temático, serão financiados 20% com recursos do BNDES, 30% com debêntures e 50% com capital dos sócios. O custo do financiamento junto ao BNDES é 10% a.a., a debênture tem um custo de 20% a.a. e o custo do capital do acionista é 15%. Desprezando-se o efeito do imposto de renda, qual é o retorno mínimo (WACC) que o parque temático deverá ter para ser interessante aos investidores?

BNDES = 20 % DO CAPITAL AO CUSTO DE 10% = 0,20 X 0,10

DEBÊNTURES = 30 % DO CAPITAL AO CUSTO DE 20 % = 0,30 X 0,20

SÓCIOS = 50% DO CAPITAL PRÓPRIO AO CUSTO DE 15% = 0,50 X 0,15

WACC = (0,20 X 0,10) + (0,30 X 0,20) + (0,50 X 0,15) = 0,16 = 16%

1. Num projeto para a construção de um parque temático, serão financiados 30% com recursos do BNDES, 10% com debêntures e 60% com capital dos sócios. O custo do financiamento junto ao BNDES é 10% a.a., a debênture tem um custo de 20% a.a. e o custo do capital do acionista é 15%. Desprezando-se o efeito do imposto de renda, qual é o retorno mínimo (WACC) que o parque temático deverá ter para ser interessante aos investidores?

BNDES = 30 % DO CAPITAL AO CUSTO DE 10% = 0,30 X 0,10

DEBÊNTURES = 10 % DO CAPITAL AO CUSTO DE 20 % = 0,10 X 0,20

SÓCIOS = 60% DO CAPITAL PRÓPRIO AO CUSTO DE 15% = 0,60 X 0,15

WACC = (0,30 X 0,10) + (0,10 X 0,20) + (0,60 X 0,15) = 0,14 = 14%

**Resolva os exercícios a seguir utilizando o CAPM (Ri)**

1. A Empresa Sucesso produz barrilhas e seu beta é igual a 1,4. O prêmio por risco de mercado é 9 % e a taxa livre de risco atual é de 5%. Qual é o retorno esperado da empresa?

Ri = Rf + Bi x (Rm – Rf ) onde :

Ri = CAPM = Retorno do investimento ou ativo

Rf = taxa livre de risco

Rm = taxa de retorno do mercado

(Rm – Rf ) = prêmio pelo risco de mercado

*B* = relação entre a taxa livre de risco e o retorno

Ri = 5 + 1,4 (9) = 17,60 %

1. A Empresa Só Alegria produz chocolates e seu beta é igual a 1,8. O prêmio por risco de mercado é 9% e a taxa livre de risco atual é de 6%. Qual é o retorno esperado da empresa?

Ri = Rf + Bi x (Rm – Rf ) onde :

Ri = CAPM = Retorno do investimento ou ativo

Rf = taxa livre de risco

Rm = taxa de retorno do mercado

(Rm – Rf ) = prêmio pelo risco de mercado

*B* = relação entre a taxa livre de risco e o retorno

Ri = 6 + 1,8 (9) = 22,20 %

1. A Empresa Viva Feliz produz destilados e seu beta é igual a 1,5. A taxa livre de risco atual é de 7%. Qual é o retorno esperado da empresa se o retorno esperado do mercado é 18%?

Ri = Rf + Bi x (Rm – Rf ) onde :

Ri = CAPM = Retorno do investimento ou ativo

Rf = taxa livre de risco

Rm = taxa de retorno do mercado

(Rm – Rf ) = prêmio pelo risco de mercado

*B* = relação entre a taxa livre de risco e o retorno

Ri = 7 + 1,5 (18 - 7) = 23,50 %

1. A Empresa Viva Feliz produz destilados e seu beta é igual a 1,0. A taxa livre de risco atual é de 5%. Qual é o retorno esperado da empresa se o retorno esperado do mercado é 15%?

Ri = Rf + Bi x (Rm – Rf ) onde :

Ri = CAPM = Retorno do investimento ou ativo

Rf = taxa livre de risco

Rm = taxa de retorno do mercado

(Rm – Rf ) = prêmio pelo risco de mercado

*B* = relação entre a taxa livre de risco e o retorno

Ri = 5 + 1,0 (15 - 5) = 15%

1. Uma ação tem beta igual a 1,7. Um analista de títulos especializado nessa ação espera que seu retorno futuro seja 16%. Considere uma taxa livre de risco de 5% e um prêmio por risco de mercado de 7%. Esse analista é pessimista ou otimista em relação a essa ação?

Ri = Rf + Bi x (Rm – Rf ) onde :

Ri = CAPM = Retorno do investimento ou ativo

Rf = taxa livre de risco

Rm = taxa de retorno do mercado

(Rm – Rf ) = prêmio pelo risco de mercado

*B* = relação entre a taxa livre de risco e o retorno

Ri = 5 + 1,7 (7) = 16,90 %

PESSIMISTA, POIS A TAXA DE RETORNO OBTIDA FOI MAIOR QUE A TAXA DE MERCADO ESPERADA PELO ANALISTA

1. Uma ação tem beta igual a 1,5. Um analista de títulos especializado nessa ação espera que seu retorno futuro seja 20%. Considere uma taxa livre de risco de 6,5% e um prêmio por risco de mercado de 8%. Esse analista é pessimista ou otimista em relação a essa ação?

Ri = Rf + Bi x (Rm – Rf ) onde :

Ri = CAPM = Retorno do investimento ou ativo

Rf = taxa livre de risco

Rm = taxa de retorno do mercado

Rm – Rf ) = prêmio pelo risco de mercado

*B* = relação entre a taxa livre de risco e o retorno

Ri = 6,5 + 1,5 (8) = 18,5 %

OTIMISTA, POIS A TAXA DE RETORNO OBTIDA FOI MENOR QUE A TAXA DE MERCADO ESPERADA PELO ANALISTA

1. Suponha que o retorno esperado do mercado seja de 14 % e que a taxa livre de risco seja igual a 6,5%. A ação da empresa Sucesso tem um beta igual a 1,3. Qual é o retorno esperado dessa ação? Se a taxa livre de risco diminuir para 5%, qual será o retorno esperado dessa ação?

Ri = Rf + Bi x (Rm – Rf ) onde :

Ri = CAPM = Retorno do investimento ou ativo

Rf = taxa livre de risco

Rm = taxa de retorno do mercado

(Rm – Rf ) = prêmio pelo risco de mercado

*B* = relação entre a taxa livre de risco e o retorno

Ri = 6,5 + 1,3 (14 – 6,5) = 16,25 %

Ri = 5,0 + 1,3 ( 14 – 5) = 16,70 %

1. Suponha que você tenha aplicado 50.000,00 mil nas quatro ações a seguir:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TÍTULO | MONTANTE INVESTIDO | BETA |
| AÇÃO A | 10.000,00 | 0,8 |
| AÇÃO B | 15.000,00 | 1,20 |
| AÇÃO C | 12.000,00 | 1.35 |
| AÇÃO D | 13.000,00 | 1,78 |

A taxa livre de risco é 5% e o retorno esperado da carteira de mercado é de 16%. Com base no CAPM, qual o retorno esperado da carteira anterior?

Rc = Rf + Bc (Rm – Rf) onde Rc = retorno da carteira e Bc = Beta da carteira

Primeiro passo: Calcular os pesos dos ativos na carteira:

XA = (10.000/50.000) = 0,20

XB = (15.000/50.000) = 0,30

XC = (12.000/50.000) = 0,24

XD = (13.000/50.000) = 0,26

Segundo passo: Calcular o beta de cada ativo na carteira:

BA = 0,20 X 0,80 = 0,16

BB = 0,30 X 1,20 = 0,36

BC = 0,24 X 1,35 = 0,32

BD = 0,26 X 1,78 = 0,46

Bc (beta da carteira) = 0,16 + 0,36+ 0,32 + 0,46 = 1,3

Terceiro passo: calcular o retorno da carteira

Rc = Rf + Bc (Rm – Rf)

Rc = 5 + 1,3 (16 – 5) = 19,30 %

1. Suponha que você tenha aplicado 50.000,00 mil nas quatro ações a seguir:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TÍTULO | MONTANTE INVESTIDO | BETA |
| AÇÃO A | 10.000,00 | 0,90 |
| AÇÃO B | 15.000,00 | 1,30 |
| AÇÃO C | 12.000,00 | 1.35 |
| AÇÃO D | 13.000,00 | 1,85 |

A taxa livre de risco é 4% e o retorno esperado da carteira de mercado é de 18%. Com base no CAPM, qual o retorno esperado da carteira anterior?

Rc = Rf + Bc (Rm – Rf) onde Rc = retorno da carteira e Bc = Beta da carteira

Primeiro passo: Calcular os pesos dos ativos na carteira:

XA = (10.000/50.000) = 0,20

XB = (15.000/50.000) = 0,30

XC = (12.000/50.000) = 0,24

XD = (13.000/50.000) = 0,26

Segundo passo: Calcular o beta de cada ativo na carteira:

BA = 0,20 X 0,90 = 0,18

BB = 0,30 X 1,30 = 0,39

BC = 0,24 X 1,35 = 0,32

BD = 0,26 X 1,85 = 0,48

Bc (beta da carteira) = 0,18 + 0,39+ 0,32 + 0,48 = 1,37

Terceiro passo: calcular o retorno da carteira

Rc = Rf + Bc (Rm – Rf)

Rc = 4 + 1,37 (18 – 4) = 23,18%