جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي–
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم: علوم التسيير

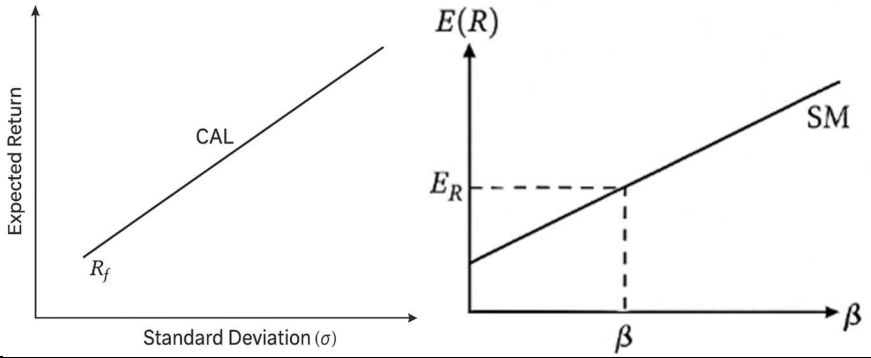
السنة الجامعية: 2024 – 2025
المستوى: أولى ماستر
التخصص: إدارة مالية
المدة: ساعة ونصف

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس إدارة المحافظ المالية

السؤال/ الأول

1 — العلامة: 2

الخاصية	المال رأس تخصيص خط (CAL)	المال رأس سوق خط (CML)	المالية السوق خط (SML)
التعريف	المحافظ جميع يمثل من خالٍ أصل بين الممكنة ومحفظة المخاطر معينة مخاطِرة	بين المثلى المحافظ يمثل المخاطر من خالٍ أصل السوق ومحفظة	(β) بيتا بين العلاقة يمثل للأصول المتوقع والعائد
تمثل	فقط واحدة محفظة (المستثمر حسب)	الكفء المحافظ جميع السوق في (أقصى كحد)	الأصول جميع تسعير بيتا حسب (والمحافظ)
المعادلة	E(Rp) = Rf + [(E(RA) - Rf)/σA] * σp	E(Rp) = Rf + [(E(Rm) - Rf)/σm] * σp	E(Ri) = Rf + βi * (E(Rm) - Rf)
الخط ميل	(E(RA) - Rf)/σA	(E(Rm) - Rf)/σm	E(Rm) - Rf



2 — العلامة: 2

في حالة محفظة من أصلين مخطرين:

موقعه على المنحنى	الخصائص	نوع المستثمر
يختار محفظة عند بداية المنحنى (قريبة من الأصل الأقل تقلبًا)	يفضّل المخاطر المنخفضة حتى لو بعائد منخفض	متحفظ (عالي النفور)
في وسط المنحنى	يقبل بعض المخاطرة مقابل عائد معقول	معتدل
في نهاية المنحنى (الأصل ذو المخاطرة الأكبر)	يفضل عوائد أعلى رغم ارتفاع التقلب	مغامر (محب للمخاطرة)

في حالة وجود أصل خالي من المخاطرة:

	CML موقعه على / **الخصائص** / **نوع المستثمر** CML في Rfعلى الجزء الأقرب إلى / يستثمر نسبة كبيرة في الأصل الخالي من المخاطرة / متحفظ (عالي النفور) Mو Rfعلى نقطة بين / يدمج بين الأصل الخالي من المخاطرة ومحفظة السوق / معتدل Mعلى امتداد الخط بعد نقطة السوق / ليستثمر أكثر في محفظة السوق Rfقد يقترض عند / مغامر (محب للمخاطرة)	
3	$E(Y) - E(X) = \frac{d\,E(R_P)}{d\,a}$ $({}_y\sigma + {}_x\sigma) = \frac{d\,\sigma(R_P)}{d\,a}$ $\frac{E(X) - E(Y)}{d\,\sigma(R_P)/da} = \frac{d\,E(R_P)}{d\,\sigma(R_P)}$	2
المجموع		6

	السؤال الثاني	النقاط
	1- تحديد وزن المحفظة ذات أدنى تباين مع بيان عوائدها ومخاطرها:(3,25ن) $a = (\sigma^2B - Cov(A,B)) / (\sigma^2A + \sigma^2B - 2 \times Cov(A,B))$ $b = 1 - a$ $Cov(A,B) = r(A,B) \times (\sigma A \times \sigma B)$ $a^* = ((0.3)^2 - (0.35 \times 0.2 \times 0.3)) / ((0.3)^2 + (0.2)^2 - 2 \times 0.35 \times 0.2 \times 0.3)$ $a^* = (0.09 - 0.021) / (0.09 + 0.04 - 0.042) = 0.069 / 0.088 = 0.7841$ $\Rightarrow b^* = 0.2159$ **العائد المتوقع للمحفظة:** $E(RP) = a \times E(RA) + b \times E(RB) = 0.7841 \times 0.112 + 0.2159 \times 0.165 = 0.1234$ **مخاطرة المحفظة:** $VAR(RP) = a^2 \times \sigma^2A + b^2 \times \sigma^2B + 2ab \times Cov(A,B)$ $= (0.7841)^2 \times (0.2)^2 + (0.2159)^2 \times (0.3)^2 + 2 \times 0.7841 \times 0.2159 \times 0.35 \times 0.2 \times 0.3$ $= 0.0359$ **الانحراف المعياري** $\sigma(RP) = \sqrt{0.0359} \approx 0.1895$ **2- تحديد وزن المحفظة ذات أدنى تباين في حالة معامل الارتباط -1 مع تبيان عائدها ومخاطرتها:(1,5ن)** $a^* = ((0.3)^2 - (0.4 \times 0.2 \times 0.3)) / ((0.3)^2 + (0.2)^2 - 2 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.3)$ $= (0.09 - 0.024) / (0.09 + 0.04 - 0.048) = 0.066 / 0.082 = 0.6$ $\Rightarrow b^* = 0.4$ **عائد المتوقع للمحفظة:** $E(RP) = a \times E(RA) + b \times E(RB) = 0.6 \times 0.12 + 0.4 \times 0.165 = 0.1332$	8

مخاطرة المحفظة:

$$VAR(RP) = a^2 \times \sigma^2A + b^2 \times \sigma^2B + 2ab \times Cov(A,B)$$
$$= (0.6)^2 \times (0.1)^2 + (0.4)^2 \times (0.3)^2 + 2 \times 0.6 \times 0.4 \times (-4) \times 0.2 \times 0.3$$
$$= 0.0144 + 0.0144 - 0.0288 = 0$$

الانحراف المعياري

$$\sigma(RP) = 0$$

3- تحديد وزن المحفظة المماسة وتبيان عائدها ومخاطرتها:(2,25ن)

$$a = [(E(RA) - Rf) \times \sigma^2B - (E(RB) - Rf) \times Cov(A,B)] /$$
$$[(E(RA) - Rf) \times \sigma^2B + (E(RB) - Rf) \times \sigma^2A - (E(RA) + E(RB) - 2Rf) \times Cov(A,B)]$$

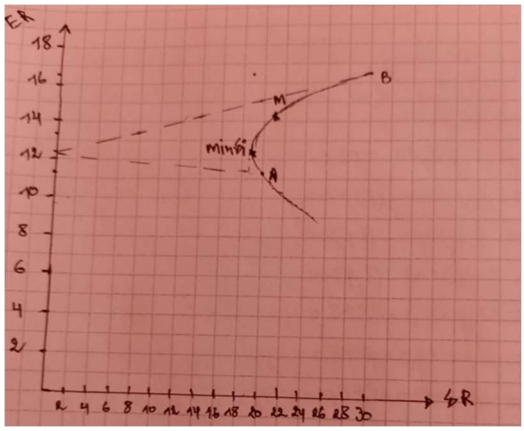
$$a = [(0.12 - 0.055) \times (0.3)^2 - (0.165 - 0.055) \times 0.35 \times 0.2 \times 0.3] /$$
$$[(0.112 - 0.055) \times (0.3)^2 + (0.165 - 0.055) \times (0.2)^2 - (0.112 + 0.165 - 2 \times 0.055) \times 0.35 \times 0.2 \times 0.3]$$

$$= (0.00585 - 0.00231) / (0.00585 + 0.0044 - 0.003675) = 0.00354 / 0.006575 = 0.4682$$
$$\Rightarrow b = 0.5318$$

$$E(RP) = a \times E(RA) + b \times E(RB) = 0.4682 \times 0.112 + 0.5318 \times 0.165 = 0.1402$$

$$VAR(E(RP)) = a^2 \times \sigma^2A + b^2 \times \sigma^2B + 2ab \times Cov(A,B)$$
$$= (0.4682)^2 \times (0.2)^2 + (0.5318)^2 \times (0.3)^2 + 2 \times 0.4682 \times 0.5318 \times 0.35 \times 0.2 \times 0.3$$
$$= 0.0447$$
$$\Rightarrow \sigma(RP) \approx 0.2114$$

4- التمثيل البياني:(1ن)



المجموع	8

	السؤال الثالث	النقاط
1	**1- حساب عائد ومخاطرة المحفظة:**	4.25

$$E(R_P) = \bar{R}' m = [10.5 \;\; 14.3 \;\; 14.7] \times [0.25 \;\; 0.45 \;\; 0.30]'$$

$$= 10.5\times0.25 + 14.3\times0.45 + 14.7\times0.30 = 12.87\%$$

$$VAR(R_P) = m' \Sigma m =$$

$$[m_1 \; m_2 \; m_3] \times$$

$$\begin{bmatrix} cov(r_1,r_1) & cov(r_1,r_2) & cov(r_1,r_3) \\ cov(r_2,r_1) & cov(r_2,r_2) & cov(r_2,r_3) \\ cov(r_3,r_1) & cov(r_3,r_2) & cov(r_3,r_3) \end{bmatrix} \times$$

$$\begin{bmatrix} m_1 \\ m_2 \\ m_3 \end{bmatrix}$$

$$cov(r_{ij}) = r_{ij} \times \sigma_i \times \sigma_j$$

$$cov(أ,ب) = 0.3788 \times 0.18 \times 0.22 = 0.0150$$

$$cov(ب,ج) = 0.3552 \times 0.22 \times 0.16 = 0.0125$$

$$cov(أ,ج) = 0.375 \times 0.16 \times 0.18 = 0.0108$$

$$VAR(R_P) = [0.25 \;\; 0.45 \;\; 0.30] \times$$

$$\begin{bmatrix} 0.0324 & 0.0150 & 0.0108 \\ 0.015 & 0.0484 & 0.0125 \\ 0.0108 & 0.0125 & 0.0256 \end{bmatrix} \times$$

$$\begin{bmatrix} 0.25 \\ 0.45 \end{bmatrix}$$

	0.30] $\Rightarrow \sigma_P = 0.15$	
1.75	**2- حساب التباين المشترك للمحفظتين:** $cov(RP_1, RP_2) = m_1' \Sigma m_2 =$ [0.20 0.20 0.60] × [0.0324 0.0150 0.0108 0.015 0.0484 0.0125 0.0108 0.0125 0.0256] × [-0.25 -0.25 1.5] = 0.020995	2
6	المجموع	