تصحيح الامتحان النهائي لمقياس الرياضيات المالـية

السنـــــة الثانية لبسانس علـــوم إقتصادية

التمرين الأول: الجزء (أ) عليه 06.00نقطة

1995/04/16

الرقم	المبلغ	البيـــان	تاريخ الاستحقاق	الأيام	النمـــر	مصاريف التحصيل	
						المعدل	القيمة
01	2400	شركة البناء عنابة	06/19	65	156000	0.0005	1.2 مقبول
02	10000	شركة نقل قالمة	08/13	120	1200000	0.0005	5 مقبول
03	3600	تـاجر قسنطينة	09/02	140	504000	0.0005	1.8 مرفوض
				(0.75)	(0.75)		(0.75)
	16000(0.5)	∑ A			∑= 1860000 (0.5)		∑= 6.2 (0.5)
Agio= 332.5 (0.5)	310(0.75) 16(0.5) 6.2	$\sum E = \frac{\sum AN}{D} = \frac{186000}{\frac{3600}{6}}$ = العمـــولة = مصاريف التحصيـل					
	15667.8(0.5)	القيمة الحاليـة (a)					

الجزء (ب) عليه 04.00 نقطة

الفائدة الدورية الواحدة = فائدة القرض كله / عدد الدفعات

(0.5) 12 / 3 x 0.06 x 60000 = (0.5) a= 90

عدد الدفعات غير المدفوعة = 12- 7 = 5 (0.5)

قيمة الدفعات غير المدفوعة = 5 x 90 = 450 (0.5)

فوائد التأخير عن الدفعات غير المدفوعة:

$I = \frac{Atn}{2} . \left(\frac{M1+Mn}{12 \text{ او } 360} \right) = 90 \times 0.09 \times \frac{5}{2} \left(\frac{12+0}{12} \right)$ ← (0.5)

I = 20.25 (0.5)

ما يستحق الدائن عند نهاية الاستحقاق = أصل القرض + قيمته الدفعات غير المدفوعة + فوائد التأخير على الدفعات غير المدفوعة (0.5)

= 6000 +450 +20.25 = 6470.25 (0.5)

التمرين الثاني :

الجزء (أ) عليه 03 نقاط

$$A = a(1+i)^n \quad (0.5)$$

$$A3 = a(1+i)^3 = 5512.5 \ldots\ldots\ldots\ldots (1) \quad (0.5)$$

$$A11 = 8144.47 = a(1+i)^{11} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2) \quad (0.5)$$

بقسمة 1/2 نجد:

و منه: $\frac{(1+i)^{11}a}{(1+i)^3 a} = \frac{8144.47}{5512.5}$

$$1.47745 = (1+i)^8$$

ومنه: i= 5% (0.5)

$$A3 = a(1+i)^3 = 5512.5 = a\,(1.05)^3 \quad (0.5)$$

$$a = 4761.9 \quad (0.5)$$

الجزء (ب) عليه 06.00 نقاط

$a1 + a2 = 2299.54$

$$A1(1+i)^{-n1} + A2(1+i)^{-n2} = 2299.54 = A1(1.06)^{-15} + A2(1.08)^{-15} \quad (0.5)$$

$$A1(0.41726506) + A2\,(0.315241705) = 2299.54 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1) \quad (1)$$

$$(a1+a2) - 324.5 = A1(1+0.075/3)^{-45} + A2(1+0.075/3)^{-45} \quad (0.5)$$

$$2299.54 - 324.5 = A1(1+0.075/3)^{-45} + A2(1+0.075/3)^{-45} \quad (0.5)$$

$$1975.04 = A1\,(0.329174403) + A2\,(0.329174403) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2) \quad (1)$$

$$A1 = \frac{1975.0 - A2\,(0.329174403)}{0.929174403} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3) \quad (1)$$

نعوض (3) في (1) نجد:

$$\left(\frac{1975.0 - A2\,(0.329174403)}{0.929174403}\right)(0.41726506) + A2\,(0.315241705) = 2299.54 \quad (0.5)$$

و منه: A2= 2000 (0.5)

A1= 4000 (0.5)