

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

مادة: رياضيات تطبيقية

شعبة: تقنيات المحاسبة

سلم التصحيح والإجابة النموذجية

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	ممتازة	ملاحظة: تقبل الحلول الأخرى متى كان ترتيبها راديا يعاقب على الخطأ إلا مرة واحدة.
10		المسألة الأولى: رياضيات إحصائية:
		(1) العتب من ك ₁ :
0,2		لدينا: ك ₁ + ك ₂ = 49960,80 (1)
0,2		ونعلم أن: ك ₂ = ك ₁ (1,12) ³
1		إذاً ك ₁ = ك ₂ (1,12) ³
		التعويض في العلاقة (1) نجد أن:
1		ك ₁ (1,12) ³ + ك ₁ = 49960,80
0,2		ك ₁ [(1,12) ³ + 1] = 49960,80
0,2		ك ₁ = 49960,80 / [(1,12) ³ + 1]
0,2		ك ₁ = 49960,80 / [1 + 2,31306]
		ك ₁ = 49960,80 / 3,31306
0,2		ك ₁ = 15079,92
		(2) العتب من عناصر السطر الأخير:
		ك ₁ + ك ₂ = 49960,80 من العلاقة (1)
0,2		ك ₂ = 49960,80 - 15079,92 = 34880,88
0,2		ص = ك ₂ (1,12) ³ = 34880,88 × 1,12 ³ = 49960,80
0,2		فأما ك ₃ = 49960,80 - 15079,92 - 34880,88 = 0
		(3) العتب من عناصر السطر الأول:
0,2		ك ₁ = ك ₂ (1,12) ³ = 15079,92 / 1,12 ³ = 113113
0,2		ف = 1 - ص - ك ₂ = 1 - 49960,80 - 113113 = 27000
0,2		ف = 1 - ك ₁ - ك ₂ = 1 - 15079,92 - 113113 = 18000
0,2		ك ₃ = 1 - ك ₁ - ك ₂ = 1 - 15079,92 - 113113 = 16000

العلامة		عناصر الإحصاء				
الترتيب	الفرق	جدول بين السطر الأول والأخير				
		رصيد القرض في نهاية الفترة	ص	د	ف	رصيد القرض في بداية الفترة
4x92		16687	40113	13113	27000	180000
		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2x92		0	40113	34880,82 =	5232,18	34880,82

الحزب الثاني: الإحصاء
ملاحظة: قبل الملء الأخير

1- تعيين معادلة خط الاتجاه العام لكل من الربح والمكائات:

الأسطر	س	ع	د	ص	س	ع
جافس	1	5	3	5	3	1
نقري	2	6	3	12	6	4
سارس	3	7	4	21	12	9
أزبل	4	8	4	32	16	16
ساح	5	9	6	45	30	25
مجموع	15	35	20	115	67	55

2- معادلة خط الاتجاه العام للربح:

$$\text{س} = \frac{\text{مجموع س} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع ع}}}{\text{مجموع ع} - \frac{\text{مجموع ع}^2}{\text{مجموع ع}}} = \frac{15 - \frac{15 \times 35}{55}}{35 - \frac{35^2}{55}} = \frac{15 - 9.545}{35 - 22.273} = \frac{5.455}{12.727} = 0.428$$

$$\text{ع} = \frac{\text{مجموع ع} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع س}}}{\text{مجموع س} - \frac{\text{مجموع س}^2}{\text{مجموع س}}} = \frac{35 - \frac{15 \times 35}{55}}{55 - \frac{15^2}{55}} = \frac{35 - 9.545}{55 - 4.091} = \frac{25.455}{50.909} = 0.5$$

$$\text{د} = \frac{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س}} - \frac{\text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}}{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س}^2 \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} - \frac{\text{مجموع ع}^2 \times \text{مجموع س}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}^2}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}} = \frac{20 - \frac{15 \times 20}{55} - \frac{35 \times 20}{55} + \frac{15 \times 35 \times 20}{55 \times 55}}{20 - \frac{15^2 \times 35}{55 \times 55} - \frac{35^2 \times 15}{55 \times 55} + \frac{15 \times 35^2}{55 \times 55}} = \frac{20 - 5.455 - 12.727 + 1.818}{20 - 8.182 - 12.727 + 1.818} = \frac{3.636}{-7.091} = -0.513$$

$$\text{د} = \frac{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س}} - \frac{\text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}}{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س}^2 \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} - \frac{\text{مجموع ع}^2 \times \text{مجموع س}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}^2}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}} = \frac{20 - \frac{15 \times 20}{55} - \frac{35 \times 20}{55} + \frac{15 \times 35 \times 20}{55 \times 55}}{20 - \frac{15^2 \times 35}{55 \times 55} - \frac{35^2 \times 15}{55 \times 55} + \frac{15 \times 35^2}{55 \times 55}} = \frac{20 - 5.455 - 12.727 + 1.818}{20 - 8.182 - 12.727 + 1.818} = \frac{3.636}{-7.091} = -0.513$$

3- معادلة خط الاتجاه العام للمكائات:

$$\text{س} = \frac{\text{مجموع س} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع ع}}}{\text{مجموع ع} - \frac{\text{مجموع ع}^2}{\text{مجموع ع}}} = \frac{15 - \frac{15 \times 35}{55}}{35 - \frac{35^2}{55}} = \frac{15 - 9.545}{35 - 22.273} = \frac{5.455}{12.727} = 0.428$$

$$\text{ع} = \frac{\text{مجموع ع} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع س}}}{\text{مجموع س} - \frac{\text{مجموع س}^2}{\text{مجموع س}}} = \frac{35 - \frac{15 \times 35}{55}}{55 - \frac{15^2}{55}} = \frac{35 - 9.545}{55 - 4.091} = \frac{25.455}{50.909} = 0.5$$

$$\text{د} = \frac{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س}} - \frac{\text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}}{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س}^2 \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} - \frac{\text{مجموع ع}^2 \times \text{مجموع س}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}^2}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}} = \frac{20 - \frac{15 \times 20}{55} - \frac{35 \times 20}{55} + \frac{15 \times 35 \times 20}{55 \times 55}}{20 - \frac{15^2 \times 35}{55 \times 55} - \frac{35^2 \times 15}{55 \times 55} + \frac{15 \times 35^2}{55 \times 55}} = \frac{20 - 5.455 - 12.727 + 1.818}{20 - 8.182 - 12.727 + 1.818} = \frac{3.636}{-7.091} = -0.513$$

$$\text{د} = \frac{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س}} - \frac{\text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع} \times \text{مجموع د}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}}{\text{مجموع د} - \frac{\text{مجموع س}^2 \times \text{مجموع ع}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} - \frac{\text{مجموع ع}^2 \times \text{مجموع س}}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}} + \frac{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}^2}{\text{مجموع س} \times \text{مجموع ع}}} = \frac{20 - \frac{15 \times 20}{55} - \frac{35 \times 20}{55} + \frac{15 \times 35 \times 20}{55 \times 55}}{20 - \frac{15^2 \times 35}{55 \times 55} - \frac{35^2 \times 15}{55 \times 55} + \frac{15 \times 35^2}{55 \times 55}} = \frac{20 - 5.455 - 12.727 + 1.818}{20 - 8.182 - 12.727 + 1.818} = \frac{3.636}{-7.091} = -0.513$$

2- تقدير قيمة كل من الربح والمكائات لشهر أكتوبر:

أ- القيمة التقديرية للربح: $\text{ع} = 0.5 \times \text{س} + 0.428 \times \text{د} - 0.513 \times \text{ص}$ $= 0.5 \times 14 + 0.428 \times 14 - 0.513 \times 14 = 14$ أي 140000

ب- القيمة التقديرية للمكائات: $\text{ع} = 0.5 \times \text{س} + 0.428 \times \text{د} - 0.513 \times \text{ص}$ $= 0.5 \times 14 + 0.428 \times 14 - 0.513 \times 14 = 8.9$ أي 890000

ج- $\text{ع} = 8.9 + 100000 = 808900$ أي 808900