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

السنة الجامعية: 2023/2022
المستوى: سنة ثانية ليسانس
التخصص: /علوم اقتصادية
المدة: ساعة ونصف

امتحان الدورة العادية في مقياس: الرياضيات المالية
+ الحل النموذجي

تمرين 01: **(استعمال رقمين بعد الفاصلة) 08 نقاط**

في تاريخ **07 أفريل 2022** قدم رجل أعمال لبنكه CPA ورقة تجارية من أجل خصمها، سحبت في مدينة **عنابة**، تستحق في تاريخ **07 جوان** من نفس السنة، وفق الشروط التالية:

- الخصم التجاري: 227.55 دج
- معدل الخصم: 8%
- عمولة التظهير: 2.5%
- عمولة الصرف: 100 دج
- عمولة المعالجة: 120 دج
- عمولة متناسبة: 5 ‰
- عمولة اشتغال: 1 ‰
- أيام البنك: 03
- الرسم الضريبي: 19%

1. **أحسب الـ AGIO قبل و بعد الرسم؟**
2. **أحسب الناتج الصافي Produit NET؟**

حل التمرين 01:

من 07 أفريل إلى 07 جوان = 61 / .....1p j = 61 + 3 = 64

227.55 = $\frac{C*8*64}{36000}$ ---------- C= 16000 ..... 1p

- الخصم: 227.55

- التظهير: $\frac{16000*2.5*64}{36000}$ = 71.11

- عمولة الصرف: لا تحسب

- عمولة المعالجة: 120 دج

- عمولة متناسبة: 16000 * 0.005 = 80

- عمولة اشتغال: 16000 * 0.001 = 16

Agio HT = 227.55 + 71.11 + 12 + 80 + 16 = 514.66 .....2p

الرسم الضريبي: 227.55 * .019 = 43.23 .....1.5p

Agio TTC = 514.66 + 43.23 = 557.89.....1.5p

Produit Net = V – Agio TTC = 16000 – 557.89 = 15442.1 .....2p

تمرين 02: **(استعمال على الأقل 6 أرقام بعد الفاصلة) 08 نقاط**

أودعت مؤسسة مبلغ 30000 دج في بنك لمدة 10 سنوات في بداية عام 2011 بمعدل فائدة مركب سداسي i_s=8%

1- أحسب جملة المبلغ في نهاية المدة ؟

2- أحسب فائدة الست (06) سنوات الأولى من التوظيف ؟

3- أحسب فائدة السنة الرابعة فقط ؟

4- أحسب المعدل السنوي i الذي لو وظف به نفس المبلغ ولنفس المدة لحصلنا على جملة قدرها 121366.73 دج ؟

5- تم سحب مبلغ 28000 دج في نهاية السنة الخامسة و وضع في بنك آخر بمعدل فائدة مركبة 6% سنويا. أحسب ما تجمع للمؤسسة بعد نهاية العشر سنوات ؟

حل التمرين 02:

1- حساب المبلغ في نهاية المدة:

$$C_{10}= 30000\ (1.08)^{20} = 139828.71$$ **1.5p**

2- حساب فائدة 6 سنوات أولى من التوظيف:

$$I_6 = C_6 - C$$

$$C_6 = 30000\ (1.08)^{12} = 75545.10$$

$$I_6 = 75545.1 - 30000 = 45545.10$$ **1.5p**

3- فائدة السنة الرابعة فقط:

$$I_4 = C_8 - C_6$$

$$C_4 = 30000\ (1.08)^{8} = 55527.9$$

$$C_3 = 30000\ (1.08)^{6} = 47606.26$$

$$I_4 = 7921.67$$ **1.5p**

4- حساب i الذي يعطينا جملة: 121366.73

$$121366.73 = 30000\ (1+i)^{10}$$

$$(1+i)^{10} = 121366.73/30000 = 4.0455577$$

$$(1+i) = \sqrt[10]{4.0455577}$$

$$1+i = 1.15$$

$$i = 15\%$$ **1.5p**

5- حساب جملة 05 سنوات:

$C_5 = 30000\ (1.08)^{10} = 64767.74$

نطرح من المبلغ السابق المبلغ الذي سيوظف في البنك الجديد

64767.74 – 28000 = 36767.74

نحسب جملة المبلغ الجديد ونظيف لها جملة المبلغ الأصلي

$36767.74\ (1.08)^{10} + 28000\ (1.06)^5 = 79378.79 + 37470.31 =$

116849.1 **2p**

تمرين 03: **(استعمال على الأقل 6 أرقام بعد الفاصلة)** **04 نقاط**

أودعت مؤسسة مبلغا من المال في بنك لمدة 10 سنوات، فبلغت جملته بعد 5 سنوات 40227.14 دج، في حين أن جملته بعد 7 سنوات هي 53200.4 دج.

1- أحسب معدل الفائدة المركب السنوي المطبق ؟

2- أحسب رأس المال C ؟

حل التمرين 03:

1- حساب معدل الفائدة المركب السنوي

$C\ (1+i)5 = 40227.14$ 1

$C\ (1+i)7 = 53200.4$ 2

بقسمة 2 على 1 نجد:

$$\frac{53200.4}{40227.14} = (1+i)2 = 1.322500$$

$$(1+i) = \sqrt{1.3225}$$

$1 + i = 1.15$ ..... i=15% **2p**

2- حساب C:

$C\ (1.15)5 = 40227.14$

$C = 40227.14 / 1.15^5$

C = 20000 **2p**

الأستاذ: محمد الأمين وليد طالب

بالتوفيق