جامعة مصراته **كلية الهندسة**

خريف 2015/2014 **قسم : الهندسة الصناعية و التصنيع**

الامتحان النهائي لمقرر : الاقتصاد الهندسي **الزمن : ثلاث ساعات**

تاريخ الامتحان : 2015/03/21 **أستاذ المقرر : أ. عمر ابراهيم أعزوزة**

اسم الطالب : **رقم الطالب : ( )**

اجب عن اسئلة من الاسئلة الوارده ادناه

السؤال (01) : (6 درجات)

يبلغ الريع الذي تدفعه البنوك المختلفة في التعامل ببطاقات الضمان 1.5% في الشهر ، فما هو معدل الريع الاسمي و الفعلي في السنة المناظر لذلك ؟

السؤال (02) : (5 درجات)

باستخدام الجداول فقط ما هو معدل الريع الذي يجعل مبلغ 80 $ تتراكم لتصبح 100$ خلال خمس سنوات .

السؤال (03) : (5 درجات)

اذا كان $(P/F,i\ \%,2) = 0.8900$, $(P/F,i\ \%,1) = 0.9434$

$(P/F, i\ \%,3) = 0.8396$, $(P/A, i\ \%,3) = ?$

السؤال (04) : (6 درجات)

في تدرج هندسي مائل دفعة السنة الاولي الاساس له 200000 تتناقص بنسبة 8.6% سنويا الي السنة 41 بمعدل ريع 13.5% .

- ما هي قيمة الدفعة الحالية ؟.
- ما هو معني **g'** ؟.

السؤال (05) : (8 درجات)

اوجد قيمة الدفعة السنوية المنتظمة A لمدة ثمان سنوات المكافئة لقيمة حاضرة 10000$ اذا كان معامل الريع السنوي 14.224% مركب ربع سنوي ؟

السؤال (06) : (6 درجات)

اختر الثلاث الاجابات الصحيحة التي تحقق ناتج قيمة حاضرة مكافئة لي 100$ بعد 35 سنة ؟.

100(P/F,i%,30) + 100(P/F,i%,5)

100(P/F,i%,35)

100(A/F,i%,35)* (P/A,i%,35)

100(F/P,i%,30) *(F/P,i%,5)

100(P/F,i%,15)*(A/F,i%,15)(P/F,i%,5)

100(P/F,i%,10)*(P/F,i%,20) (P/F,i%,5)

السؤال (07) : (8 درجات)

اقترحت ثلاثة بدائل لحل احدي المشاكل الفنية علي احد المشاريع علي مدي ست سنوات .

البديل A : التكلفة الاولية 90000 $ ، تكلفة التشغيل السنوية 10000$ وقيمة الاسترداد له 20000$.

البديل B : التكلفة الاولية 110000 $ ، تكلفة التشغيل السنوية 8000$ تبدأ من نهاية السنة الثانية ، يتطلب تكلفة اضافية مقدارها 20000$ عند بداية السنة الرابعة

البديل C : يحتاج الي تكلفة عند بداية كل سنتين مقدارها 30000$ وتكلفة صيانة سنوية مقدارها 2000$.أي هذه البدائل افضل اذا اعتمد معدل الريع 15% في السنة ؟ .

ما هو البديل الافضل ؟ .

السؤال (08) : (8 درجات)

بديلين انتاجيين لهما المعطيات التالية :

عمر البديل الاول A اربع سنوات و تكلفته الاولية 18000$ و تكلفة تشغيله 2000$ و قيمة الاسترداد له 7000$.

عمر البديل الثاني B ثمان سنوات و تكلفته الاولية 60000$ و تكلفة تشغيله 3000$ و قيمة الاسترداد له 30000$. فاذا كان معدل العائد 15% فما هو البيل الافضل ؟.

السؤال (09) : (8 درجات)

اذا كانت التكلفة الاولية لبديل ما 17000$ و عليه تكلفة اضافية عند بداية السنة الخامسة من عمره مقدارها 500$ ، و يتوقع له ايراد سنوي مقداره 1555$ ، وقيمة استرداد مقدارها 9850$ بعد سبع سنوات .

اولا : احسب معدل العائد من هذا البديل ؟.

ثانيا : ما القرار الذي يجب ان يتخذ بشأن قبول البديل من عدمه اذا كان معدل العائد المجزئ للمستتمر MARR=5% ؟.

انتهت الاسئلة

يمكن الاستعانة بالقوانين التالية

$$i_{eff} = (1+ r/m)^{m} - 1$$

$$P = A \{ (1+i)^{n} - 1 \ / \ i(1+i)^{n} \}$$

$$g' = \{[(1+i)/(1+g)] - 1\}$$

$$P = [F_1/(1+g)] * \{[(1+ g')^{n} - 1]/[g'(1+ g')^{n}]\}$$

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق استاذ المادة