

كلية الهندسة – جامعة مصرانة

فصل الربيع 2014/2013 القسم / الهندسة الصناعية – الميكانيكية
المقرر / اقتصاد هندسي الامتحان النهائي الزمن / ثلاث ساعات
التاريخ / 2014/06/21 م استاذ المادة / أ. عمر ابراهيم اعزوزة

اجب عن عشرة اسئلة من الاسئلة الوارده ادناه

السؤال (01) : (10 درجات)

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

السؤال (02) : (10 درجات)

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

السؤال (03) : (10 درجات)

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

$(P/F, i, 3) = 0.8396$, $(P/F, i, 4) = 0.7921$

$(P/F, i, 5) = 0.7473$, $(P/A, i, 5) = ?$

السؤال (04) : (10 درجات)

اذا كان لديك المعاملات الاتية

$(P/A, i, n)$, $(A/G, i, n)$ فما هي قيمة المعامل $(P/G, i, n)$

السؤال (05) : (10 درجات)

في تدرج هندسي مائل دفعة السنة الاولى 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 (06) : (10 درجات)

اوجد قيمة الدفعة السنوية المنتظمة A لمدة ثمان سنوات المكافئة لقيمة حاضرة \$10000 اذا كان معامل الربيع السنوي 10% مركب ربع سنوي ؟

السؤال (07) : (10 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 (08) : (10 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 الربيع 15% في السنة ؟ .

السؤال (09) : (10 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 الاول B ثمان سنوات و تكلفته الاولية \$60000 و تكلفة تشغيله \$3000 و قيمة الاسترداد له \$30000 . فاذا كان معدل العائد 15% فما هو البديل الافضل ؟.

السؤال (10) : (10 درجات)

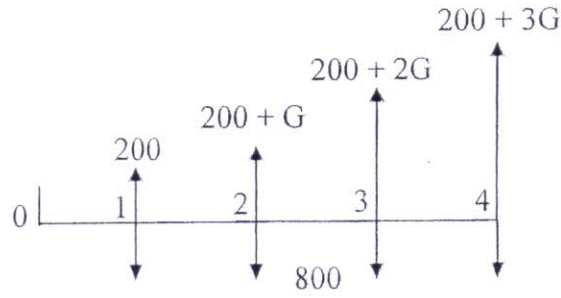
إذا كانت التكلفة الأولية لبديل ما \$17000 و عليه تكلفة إضافية عند بداية السنة الخامسة من عمره مقدارها \$500 ، و يتوقع له إيراد سنوي مقداره \$1555 ، وقيمة استرداد مقدارها \$9850 بعد سبع سنوات .

أولاً : احسب معدل العائد من هذا البديل ؟.

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

السؤال (11) : (10 درجات)

في المخطط ادناه اوجد قيمة G اذا كان معدل الربح السنوي 20% و قيمة الدفعات السنوية المكافئة \$800 سنوياً ؟.



انتهت الاسئلة

يمكن الاستعانة بالقوانين التالية

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

$$P = A \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right\}$$

$$g' = \left\{ \left[\frac{(1+i)}{(1+g)} \right] - 1 \right\}$$

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

(3/3)

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق استاذ المادة