فصل الربيع 2015/2014 **كلية الهندسة – جامعة مصراتة** القسم / الهندسة الصناعية

الامتحان النهائي لمقرر / الاقتصاد الهندسي (هـ ص 465) الزمن / ثلاث ساعات

التاريخ /2015/07/30 م أستاذ المادة / أ . عمر ابراهيم اعزوزة

اسم الطالب : رقم الطالب :

السؤال (1) : (5 درجات)

اذا كان معدل الريع المعروض لقرض لشركة 5.25% سنويا مركب يوميا فما هو معدل الريع الذي ستتكبده الشركة فعليا.

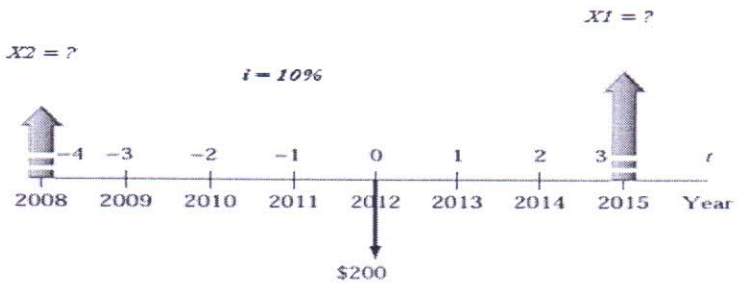
السؤال (2) : (5 درجات)

اذا كان المشروع الاول يكلف 10000$ اليوم ويعود عليك ب 11500$ بعد سنتين ، والمشروع الثاني يكلفك 10000$ اليوم ويعود عليك ب 5500 كل سنة لمدة سنتين . اذا كان معدل الريع 10% أي من المشروعين تختار مع تبيان الحساب الرياضي ؟

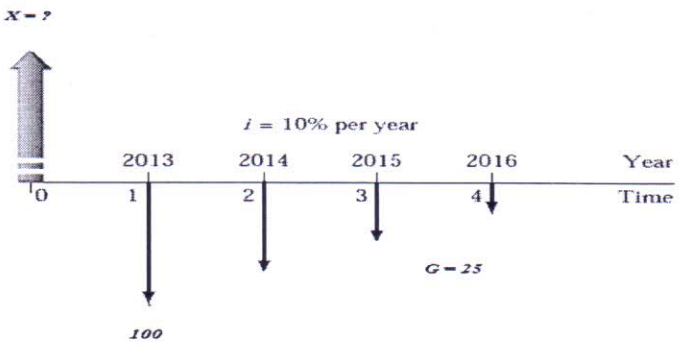
السؤال (3) : (10 درجات)

تحتاج في مصنعك الي شراء الة طباعة لمنتجاتك ، الشركة المصنعة قدمت لك عرضين ، العرض الاول شراء الالة بمبلغ 50000$ ، و تدفع 1000$ صيانة سنوية ، و تكون قادر علي بيع الجهاز بعد 10 سنوات بمبلغ 10000$. العرض الثاني هو استئجار الالة بمبلغ 7000$ سنويا ، ودون تكبد مصاريف الصيانة السنوية . علي افتراض انك سوف تتحصل علي عوائد سنوية من هذه الالة مقدارها 8000$ سنويا . وعلي فرض انك و ضعت خيار ثالث و هو ان لا تشتري الالة مطلقا و ان تضع المبلغ في المصرف بمعدل عائد 5% ، أي من البدائل يكون مجدي اقتصاديا لك ؟.

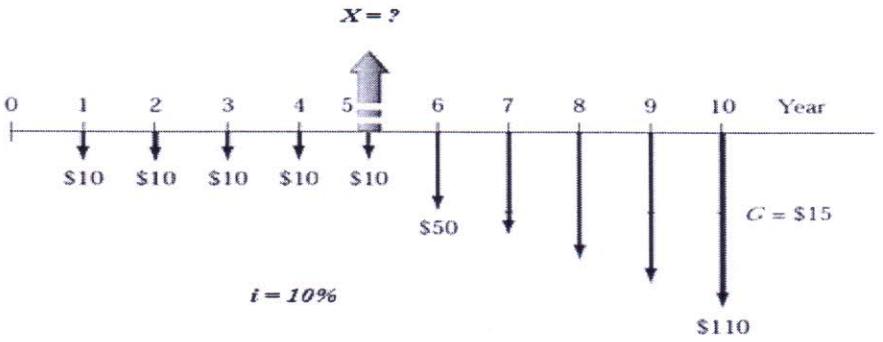
السؤال (4) : (5 درجات) في المخطط التالي اوجد قيمة x2, x1 المكافئة .



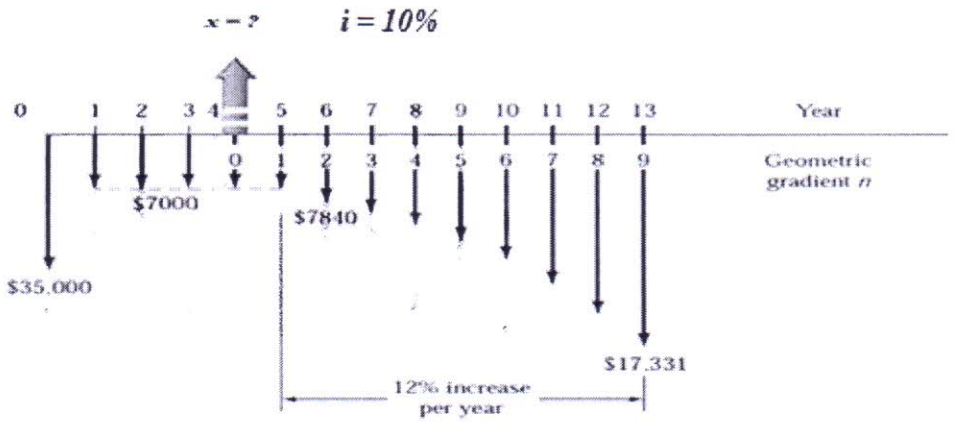
السؤال (5) : (5 درجات) في المخطط التالي اوجد قيمة x المكافئة .



السؤال (6) : (10 درجات) في المخطط التالي اوجد قيمة x المكافئة .

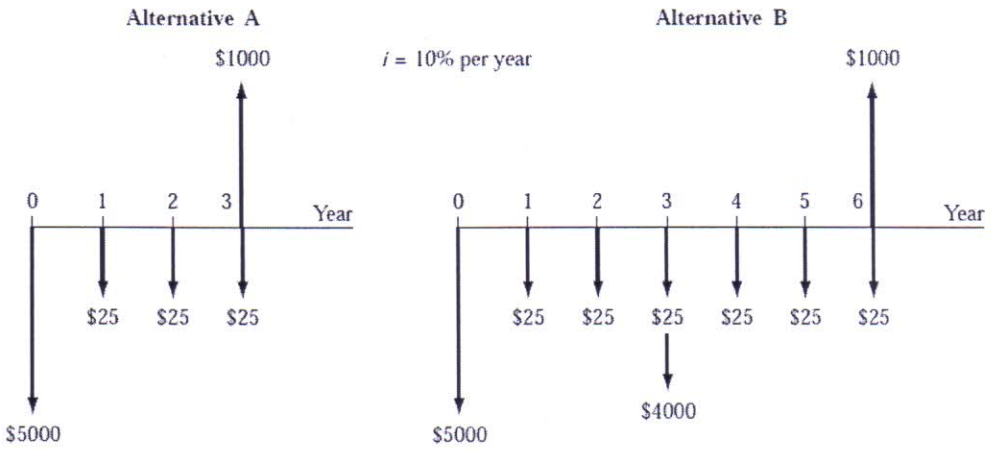


السؤال (7) : (20 درجة) في المخطط التالي اوجد قيمة x المكافئة .

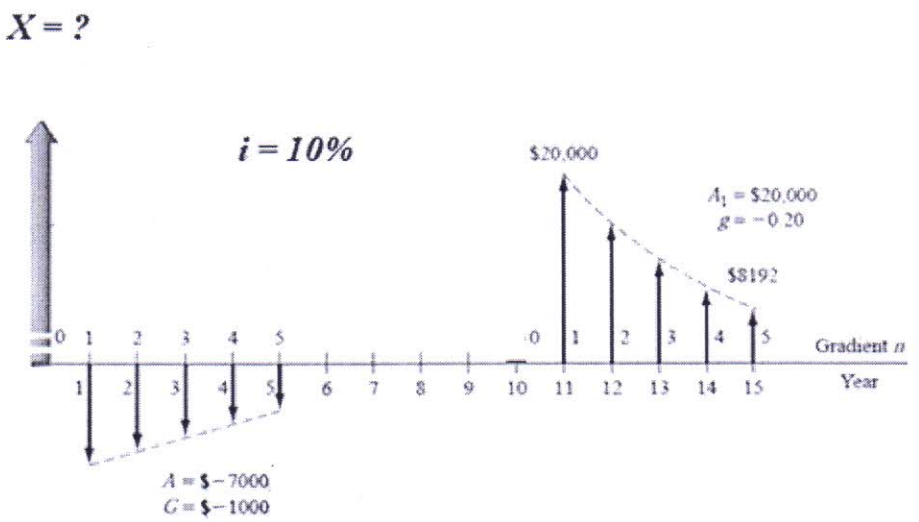


السؤال (8) : (20)

المخططين التاليين لبديلين لعملية تطوير في احد المصانع جد البديل الامثل باستخدام كل من PW و EUAW .



السؤال (9) : (20 درجة) في المخطط التالي اوجد قيمة x المكافئة .



يمكنك الاستعانة بالجدول و بالقوانين التالية

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

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

$$\therefore A = \frac{G}{(1+i)^n - 1}\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} - n\right]$$

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

$$g' = \frac{(1+i)}{(1+g)} - 1$$

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

$$i_{eff} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$$

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

استاذ المادة