



Subject: Engineering Economy

Year: 4th

Division: Construction Eng. & Management

Time: 3 Hour

Examiner: Dr. Shahla H. M. & Afrah M.H.

Date: 4 / 6 / 2014

Answer Four Questions Only

س 1

أ- إذا تم تكليفك بدراسة لاختيار احد بديلين تصميميين متوفرة معلوماتها ادناه

التفاصيل	البديل A	البديل B
الكلفة الاستثمارية	$10^3 \times 60$	$10^3 \times 80$
القيمة الاستردادية	$10^3 \times 20$	$10^3 \times 40$
كلفة الصيانة السنوية	$10^3 \times 7$	$10^3 \times 15$
الايرادات السنوية	$10^3 \times 10$	$10^3 \times 30$
العمر النافع	5 سنوات	10 سنوات

م/ اي البديلين ستختار علما ان سعر الفائدة السنوي السائد (10%) وبطريقة صافي القيمة الحالية

ب - ماهي دراسة الجدوى التسويقية ، اشرحها بالتفصيل

ج - عرف المنفعة الحدية وبيّن علاقتها بالاسعار

س 2

أ- هناك عوامل تؤثر على الطلب بالإضافة الى السعر فما هو الطلب وماهي تلك العوامل

ب- ما الفرق بين التخطيط للجودة وضمان الجودة وضبط الجودة

ج- عرض عليك احد الاصدقاء الدخول في الاستثمار في المجال الانشائي حيث اقترح

عليك المساهمة في مبلغ حالي وبسعر فائدة سائد سنوي قدره (12%) وعلى مدار (5)

سنوات ليدير عليك عائد في نهاية الفترة قدره (250000) دولار ولم يتوفر لديك ذلك

المبلغ فاقترح عليك صديقك الاقتراض من المصرف بنسبة فائدة سنوي سائد (9%)

وعلى ان تسدد بعد (3) سنوات ومن تاريخ الاقتراض ، فما المبلغ الحالي للدخول

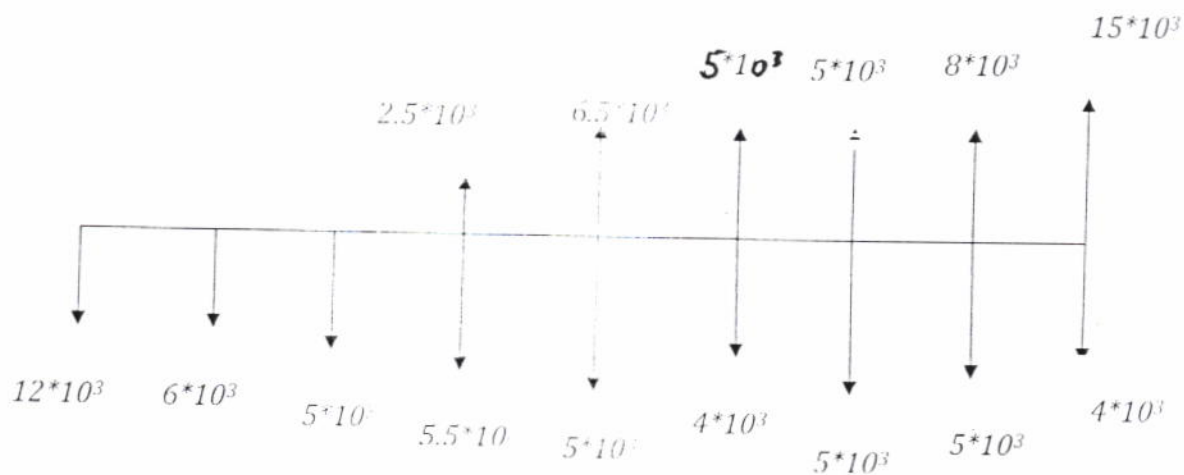
بالاستثمار وما المبلغ الذي يجب اعادته للمصرف لقاء القرض

أ- ادناه البيانات التالية التي تخص معمل لإنتاج البلوك وللأسبوع

البيانات	التفاصيل
1000000 دينار	قيمة المبيعات
؟	التكاليف الثابتة
60% من الكلفة الأولية	التكاليف المتغيرة
15% من قيمة المبيعات	هامش الربح
500000 وحدة	عدد الوحدات المنتجة
400000 وحدة	عدد الوحدات المباعة

المطلوب

- 1- اوجد نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ
 - 2- اذا زادت التكاليف الثابتة بنسبة 20% وانخفضت التكاليف المتغيرة بنسبة 10% عما في اعلاه اوجد نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ
- ب- يقوم مستثمر باستثمار امواله في مشروع انشائي والسبب فيه ايراداته وتكاليفه في الشكل ادناه، اوجد نسبة المنافع الى التكاليف وناقش النتيجة، علما ان نسبة الخصم (10%)



س4

أ- للجودة عدة تعاريف من وجهات نظر مختلفة اذكر ثلاثة منها مع ذكر تطور مفهوم الجودة
ب- تتوفر لديك المعلومات التالية لماكنة انشائية

سعر الشراء	12 مليون
القيمة الاستردادية	3 مليون
العمر النافع	20 سنة
كلفة الصيانه السنوية	0.5 مليون
كلف الاطارات	2 مليون تستبدل بعد 10 سنوات
معدل العائد السنوي	2.2 مليون

م/ احسب معدل العائد الداخلي لهذه الماكنة وحسب المعلومات اعلاه علما ان

$$i_1 = 10\% \quad i_2 = 14\%$$

س5

أ- ماكنة كلفتها (66) مليون دينار يتوقع ان تستعمل (3) سنوات ولها قيمة استردادية قدرها (6) مليون دينار في نهاية تلك الفترة علما ان سعر الفائدة السنوي السائد 10% اوجد قسط الاندثار السنوي والاندثار التراكم والقيمة التقديرية بالطرق التالية

- مجموع اعداد السنين

- Sinking fund method-

ب - ماكنة انشائية كلفة استثمارها $10^6 \times 20$ دينار بلغ ايرادها للسنة الاولى $10^6 \times 2$ والسنة الثانية $10^6 \times 2.5$ والثالثة الى نهاية عمر الماكنة $10^6 \times 3.5$

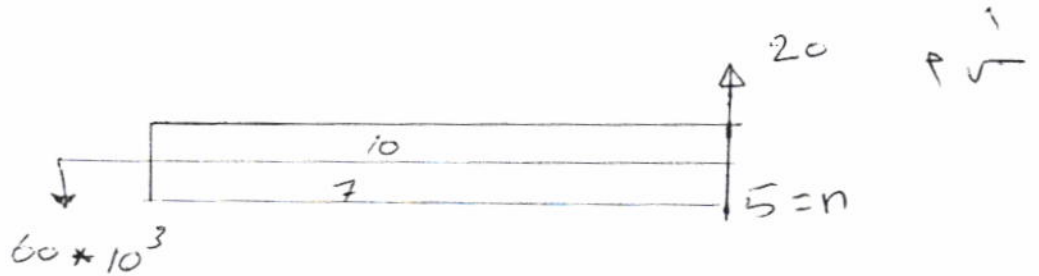
م/ اوجد فترة تسديد لها

تم هدمه، البناءات - فرع البناء، اذاعة، المرافق

الاصناف المضاف - 0.12 - 0.12

حاره بلاستيكية، طعمه

الاجابة، الموزونة

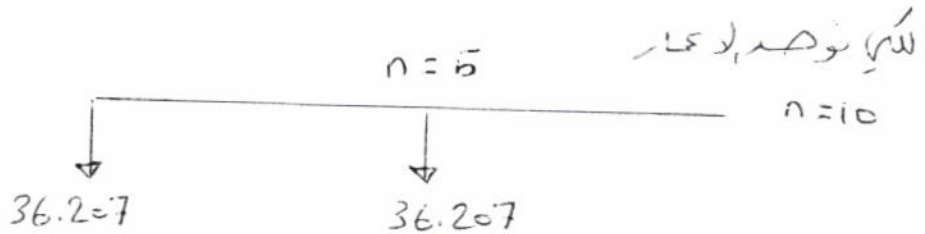


السؤال A

$$N.P.V_5 = -60 \times 10^3 + (10-7) \times 10^3 (3.791) + 20 \times 10^3 \times 0.621$$

$$-60 \times 10^3 + 11.373 \times 10^3 + 12.42 \times 10^3$$

$$= -36.207$$



$$N.P.V_{10} = -36.207 - 36.207 (0.621)$$

$$= -58.69 \times 10^3$$

السؤال B

$$N.P.V = -80 \times 10^3 + (30-15) \times 10^3 (6.145) + 40 \times 10^3 (0.386)$$

$$= 27.615 \times 10^3$$

الاجابة، السائل B

داسة كدر، بيويية -

لدر، اسة العصيات، بيويية للعيات، واهارها البيطدية، اللزقة
للشقة وعلما جابيا العرجات او لعوامع المزرع المناع ووه، الروري
اهرار تيميل دسيت الحون المتوع لمختيات المزرع، رتيل جابيا

- مواهيات المنع، او لمختيات، او الكذات المزرع توييها داواها

- توييها الحون الكاني، لعوالك المواترة علما الصليبا، العرها

- داسة العرها الكلي، المتوضع علما الهنيغ، او الكذات

- داسة الصليبا المتوضع علما الهنيغ، او الكذات

- داسة فكيه، لرف

- طبيعة العك و اللاب يترون العجات ادرقم لحم الكذات

- داسة العجات، او الكذات المناعة

- سياسة الشويبا المفرحة الداهية، الكاربيت

- سياسة العير و تديرها الرميته

- سياسة الشويبي، لوزيب و لشيرو، لداهية، لادلاية

- الخطة الاعلامية و تعلقها و راعوها

- سياسات الحكومة و اثرها علما الطبيعات

- تقدير الطبيعات لمختيات المزرع

- اي معلقات توييية شاذة لدراسة الكذات

وعلية لا سفارة به هذراة كيرال ايسوري في

١- كريد حجم امنتاج المزرع بناوا عار السبوع حجم العلب
والهيجات ومنتاج للمزرع

٥- العر الموقوف لمنجات المزرع

٧- المواصفات المفضلة في السنة التي سينتجها المزرع

المفوض كدبث - انه النقطة التي نترك عندها هديتنا
 الاخير منه انه حلقه باسم (الكرد) والهدف ان نتركها
 عند هذه المرحلة ليعال النقاد وان (عسفة حديت)
 اي انه سيقا نتر ايد المعوضه للديه لدية مع نتر ايد
 الكمية الموزعة بها لدر المسفل فانه المعوضه كديت
 للفة (عسفة لوهده) (حديت او (عصافيت) نتا عفا نتر حيا
 - المفوض كديت و العر :

لا تتأثر اسعار السلع والمخزونات لقرارات مهفل
 واحد بل انه المهفل القوي لبيد انه لا يغير محدد
 سبباً وان له ليه انه يفضل تلك الاسعار في ترتيب انفاوه
 كما انه المهفل لا يدفع اسعار مخزنه كمنهف وهذا
 لفة صا . اما انه المهفل علم اشباع متنا عفا منه مرار
 لفة صا ليه انه نأتر علم عم المبيعات و العر .

٢- الطلب : الرغبة في الحصول على البطائع ، الخرافات فدعوتهم بالفتور والالتجيم كمنه للسهول الاستغناء عنها لخصيت هذه الرغبة

فانوية الطلب (كلما انخفضت عن لعمه ما اذادت الكمية المطلوبة منها ، كلما ارتفع عن لعمه لوقت الكمية المطلوبة عنها)

العوامل التي تؤثر على الطلب

- ١- الدخل وازدياده
- ٢- اذونات المستهلكين
- ٣- الموضع الجغرافي
- ٤- عدد المستهلكين
- ٥- تلمحور السلع الجديدة
- ٦- تغير مستوى المعيشة
- ٧- اعمار السلع الاخرى البديلة
- ٨- القوائيم والذخيرة

ب- التخطيط للجودة: هو جزء من ادارة الجودة يركز على وضع اهداف الجودة ويحدد عمليات التشغيل الضرورية والموارد ذات العلاقة لتحقيق اهداف الجودة.

انه تحسب الجودة بتطبيق العم المسبق لفعاليات الجودة، التي هي المتقنة لها وبتطبيقها تطبيق الجودة فائلا

٤- تطبيق المنهج: وتطبيقه تصنيف، قياس، تحديد اهداف الجودة المطلوبة

ج- التخطيط الاداري والتفصيلي تتقنة ادارة وتصنيف نظام الجودة وبما يحوي منه تنظيم وهدوه.

د- ضبط الجودة: ارض العملية التي من خلالها يتم قياس اداء الجودة الفعلي ومقارنته مع المواصفات المعتمدة

وتتضمن الخطوات الآتية
١- تحديد العملية المطلوب ضبطها
٢- تحديد وحدة القياس
٣- تحديد الوسائل التي تتخذ من خلالها تلك العملية لزيادة كفاءتها
٤- قياس اداء العملية
٥- تحليل الفرق التي تسبب الفشل في اداء العملية
٦- اتخاذ الاجراءات التصحيحية بناء على الفرق التي تظهر