

دولة ليبيا - وزارة التعليم العالي
جامعة مصراتة - كلية الهندسة
قسم الهندسة المدنية

التاريخ: 2022/02/02م

مقرر الاقتصاد الهندسي ه. مد 406

زمن الامتحان: 150 دقيقة

الامتحان النهائي لفصل خريف (2022-2023م)

رقم القيد:

الاسم:

ملاحظات هامة:

- أجب عن جميع الاسئلة التالية.
- يجب توضيح جميع خطوات الإجابة من معادلات وخطوات التحليل بالتفصيل مع استخدام مخططات التدفق كلما أمكن ذلك.
- ورقة الأسئلة تسلم مع كراسة الإجابة.

السؤال الأول: (8 درجات)

تدرس شركة لصناعة الورق شراء طباعة ثمنها 50,000 دولار، حيث قدرت الإيرادات السنوية وقيمة البيع عند كل سنة لمدة 8 سنوات كما في الجدول التالي علما بأن الحد الأدنى للعائد هو 15% سنويا. فما هو الوقت المناسب للتخلي عن الطباعة بحسب المدة المعطاة؟

السنوات	1	2	3	4	5	6	7	8
قيمة الإيرادات بالدولار	10,000	15,000	18,000	13,000	9,000	6,000	5,000	4,000
قيمة البيع بالدولار	40,000	32,000	25,000	21,000	18,000	17,000	15,000	14,000

السؤال الثاني: (10 درجات)

احسب قيمة الاندثار السنوي (Dn) والقيمة الدفترية (Bn) لكافة بواسطة الطرق أدناه.

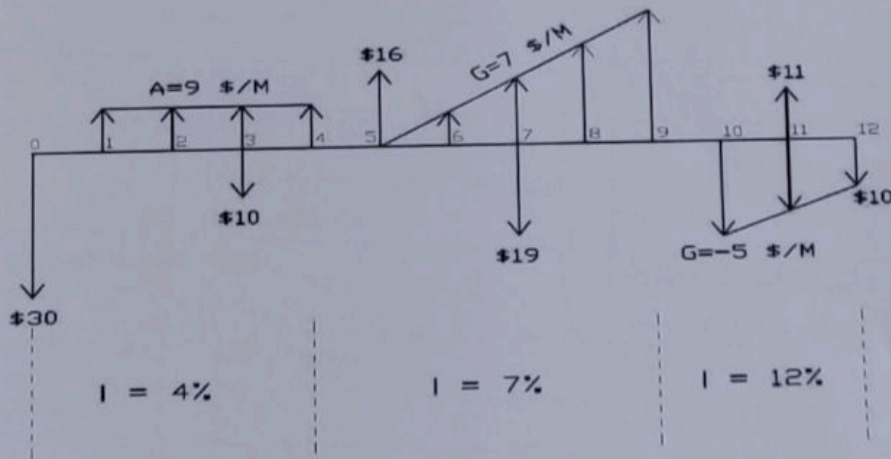
1. SL . 2. DB مع التحويل الى SL . 3. DDB مع التحويل الى SL . 4. S.O.Y.D

إذا علمت أن: $P = \$95,000$, $N = 8$, $S.V = \$15,000$

السؤال الثالث: (10 درجات)

للمخطط التدفق النقدي التالي أوجد:

1. القيمة النقدية المكافئة عند نهاية السنة؟
2. القيم النقدية المتعددة المتساوية في الفترة ما بين الأشهر (2 ، 11)؟



السؤال الرابع: (12 درجة)
شركة إنشاءات ترغب في شراء آلة طوب اسمنتي لاستخدامها لمدة سبع سنوات، عند نسبة فائدة 12% سنويا، يتوفر في السوق البديلان الموضحان في الجدول المرفق:

البديل	1	2
التكلفة المبدئية	\$94,000	\$72,000
تكاليف الصيانة والتشغيل السنوية	\$3,100 سنويا	\$3,700 في السنة الأولى وتتزايد بمقدار \$120 سنويا بعد السنة الأولى
قيمة البيع عند انتهاء الحياة	\$18,000	\$7,000
التكاليف المتغيرة	\$102 في الساعة	\$0.087 للطوبية
معدل الإنتاج	3,600 طوبية في ساعتان	40 طوبية في الدقيقة

المطلوب:

1. احسب التكاليف المتغيرة للبديل 1 "دولار لكل طوبية"؟
2. احسب القيمة السنوية AW للتكاليف الثابتة للبديل 1؟
3. احسب القيمة السنوية AW للتكاليف الثابتة للبديل 2؟
4. يفرض أن سعر الطوبية الواحدة 0.28 دولار، احسب نقطة التعادل للبديل 2 فقط " لوحدته "؟
5. إذا كان معدل استهلاك الشركة المتوقع للطوب 100,000 طوبية سنويا فأى البديلان تختار؟

السؤال الخامس: (10 درجات)

تود شركة مقاولات شراء حفار لاستخدامه في أعمال حفر وتسوية التربة ويتوفر في السوق ثلاثة أنواع منها بتدفقات نقدية مختلفة كما هو موضح في الجدول التالي، ويفرض العمر الافتراضي لكل نوع 9 سنوات عند نسبة فائدة (12%) فأى من الأنواع سيتم اختيارها باستخدام طريقة معدل العائد داخليا وخارجيا مع الأخذ في الاعتبار البديل لا تفعل شيئا؟

البديل	النوع الأول	النوع الثاني	النوع الثالث
تكلفة الشراء	\$48,000	\$69,000	\$54,000
تكلفة التشغيل	\$2,300 سنويا	\$910 سنويا	\$1,350 سنويا
العائد السنوي	\$6,020 سنويا	\$9,200 سنويا	\$6,800 سنويا

السؤال السادس: (10 درجات)

للتدفقات النقدية المعطاة في الجدول التالي وباستخدام تحليل القيمة المستقبلية وعند نسبة فائدة $i = 18\%$ فأى البدائل الأفضل اقتصاديا؟

البديل	1	2
التكلفة المبدئية بالدولار	65,000	110,000
تكاليف الصيانة بالدولار لكل سنة	15,000 في السنة الأولى وتتزايد بمقدار ثابت (13% من قيمة الصيانة في السنة الأولى) سنويا بعد السنة الثانية	25,000
تكاليف التشغيل بالدولار لكل سنة	3,000	6,500 في السنة الأولى ومن ثم تتناقص بمقدار 1750 بعد السنة الثالثة
تكلفة البيع عند انتهاء الحياة	21% من قيمة الاستثمار	33% من قيمة الاستثمار
العمر المتوقع بالسنة	4	6

*** انتهت الأسئلة بالتوفيق ***