



**السؤال الأول (15 درجة)**

- 1- هناك اقتراح لاستخدام معدة تتكلف الآن 15000 جنيه، فما هو الوفير السنوي الذي يجب الحصول عليه عبر 8 سنوات قادمة لتبرير شراء المعدة وذلك إذا كان سعر الاستثمار 6%؟
- 2- يتكلف إنشاء كوبري 8000000 جنيه بينما تتكلف صيانة 20000 جنيه في السبع سنوات الأولى تزيد إلى 30000 جنيه سنويا بعد ذلك، أحسب القيمة الحالية للتكلفة والتكلفة السنوية المكافئة إذا كان سعر الاستثمار 10%؟ اعتبر أن الكوبري من المشروعات المعمرة
- 3- معدة لها تكلفة شراء 100000 جنيه يمكن استخدامها لمدة 7 سنوات حيث يصير بعدها ثمن البيع 30000 جنيه تكلفة تشغيل تلك المعدة = 1800 جنيه في السنة الأولى ثم تزداد بنسبة 14% كل سنة بعد ذلك. أحسب التكلفة الحالية للمعدة إذا كان سعر الاستثمار 10%؟
- 4- هناك بديلين لحل مشكلة تقاطع طريقين كما بالجدول التالي: أي البديلين تختار إذا كان سعر الاستثمار 10%. اعتبر أن الكوبري والنفق من المشروعات المعمرة. (استخدم طريقة القيمة الحالية).

البديل	كوبري علوي	نفق أرضي
تكلفة إنشاء (بالجنية)	10 مليون	9 مليون
صيانة سنوية (بالجنية)	15000	25000 من السنة الرابعة
صيانة دورية (بالجنية)	30000 كل 7 سنوات	60000 كل 9 سنوات

**السؤال الثاني (15 درجة)**

- 1- أي المشروعين تختار افترض ان سعر الاستثمار 13% في السنة وسعر التضخم 8% في السنة. (استخدم طريقة القيمة الحالية).

المشروع الاول (بسر اليوم)	المشروع الثاني (بسر يومه)	
60000	95000	تكلفة ابتدائية
25000	35000	تكلفة تشغيل (نصف سنوية)
5	10	العمر بالسنوات

- 2- إذا توافر الآن مبلغ 790 جنيه للحصول على مبلغ 1000 جنيه بسعر استثمار قدره (ز) وعدد فترات (ن) من السنوات فما هي قيمه كل من ر، ن وذلك إذا تم استخدام كل منهما للحصول على دفعة سنوية قدرها 382 جنيه لمبلغ قيمته 2000 جنيه؟
- 3- تحتاج محطة صرف صحي 400000 جنيه تكلفه إنشاء، وتقدر صيانتها السنوية بـ 50000 جنيه سيتم تغيير المضخات كل 20 سنة وبعض المواسير كل 25 سنة بتكلفه 70000 جنيه، 45000 جنيه على الترتيب بفرض أن محطة الصرف معمره. أحسب تكلفه رأس المال. اعتبر سعر الاستثمار = 6%؟
- 4- تدرس شركة بترول إنشاء خطى أنابيب باستخدام أحد المقاسات. العمر الافتراضي للأنابيب 15 سنة اعتبر أ ج م = 8%. ما هو أفضل مقياس للأنابيب؟ (استخدم طريقه م / ك)

المقاس (مم)	140	160	200	240
تكلفه أساسيه (بالجنيه)	9180	10510	13180	15850
تكلفه تركيب (بالجنيه)	600	800	1400	1500
تكلفه تشغيل سنويه (بالجنيه)	6000	5800	5200	4900

### السؤال الثالث (20 درجة)

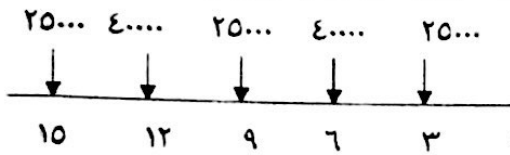
1- تكلفه إنشاء خطى انابيب أحدهما من الخرسانه والأخر من الصلب كالآتي:

صلب	خرسانه	
200000	300000	تكلفه أساسيه (بالجنيه)
7000	3000	صيانه سنويه (بالجنيه)
20	40	العمر (بالسنوات)
10000	-	عائد عند انتهاء الأستخدام (بالجنيه)

قارن بين البديلين باستخدام ق م م. اعتبر أ ع ج م = 6% ؟

2- هناك بديلان لإنشاء مكان لانتظار السيارات الأول يحتاج عمليات ردم ودهان تتكلف 100000 جنيه ويكون عمر الجراج في هذه الحالة 4 سنوات مع تكلفه سنويه قدرها 200000 جنيه والبديل الثاني هو رصف المنطقه ويكون عمرها حينئذ 16 سنه صيانته الرصف تتمثل في إعاده دهان العلامات كل سنتين بتكلفه قدرها 10000 جنيه فإذا كان أ ع ج م = 12% . كم يمكن أن يصرف على رصف المنطقه حتى تتعادل تكلفتها البديلين الإجماليه؟

3- هناك بديلان لصب الخرسانه إما باستخدام مضخه أو باستخدام العمال. تكلفه شراء المضخه 35000 جنيه وتكلفه تشغيلها السنويه 3000 جنيه وأختيار المضخه سيؤدي لخفض تكلفه العمال من 15000 جنيه / السنه إلى 3000 جنيه / السنه. ما أقل مده تستخدم فيها المضخه حتى يكون أختيارها مبررا. افترض أن أ ع ج م = 16% .



4- إذا كانت التدفقات النقدية للتكلفه في احد المشروعات كالآتي:

ماهي القيمة الحالية للتكلفه باعتبار ان المشروع معمر وان هذه التدفقات النقدية ستكرر على ذلك النحو. اعتبر سعر الاستثمار 7% .

### السؤال الرابع (20 درجة)

1- ما هو المبلغ المطلوب حاليا لتنفيذ مشروع في 5 سنوات تكلفته الابتدائية 60 مليون جنيه وقسط شهري 100 الف جنيه ودفعه نهائية 40 مليون جنيه ويحتاج صيانة بعد تشغيل المشروع كل 6 سنوات قيمتها 2 مليون جنيه اعتبر المشروع معمر والاستثمار السنوي قدره 12% .

2- هناك بديلان كما بالجدول التالي: اي البديلين تختار إذا كان سعر الاستثمار 20% . (استخدم طريقة ق.م.م).

البديل	الأول	الثاني
تكلفه إنشاء (بالجنيه)	25 مليون	20 مليون
صيانة سنويه (بالجنيه)	35000	40000 من السنة الرابعة
صيانة دورية (بالجنيه)	40000 كل 7 سنوات	75000 كل 9 سنوات
العمر الافتراضي (بالسنوات)	30	40

3- أي المشروعين تختار افترض ان سعر الاستثمار 22% في السنة. (استخدم طريقة معدل العائد الداخلي).

	المشروع الاول	المشروع الثاني
تكلفه إنشاء (بالجنيه)	7000	9000
العائد السنوي (بالجنيه)	3000	3000
العمر (بالسنة)	4	6

4- ادرس جدوي استثمار مبلغ 30000 جنيه الان للحصول على عائد نهائي قيمته 169861.1 جنيه بعد 8 سنوات اذا كان سعر الاستثمار 15% وسعر التضخم 8% . (استخدم طريقة معدل العائد الداخلي)

مع أطيب التمنيات بالتوفيق أ.م.د / حسام الدين فوزي