



الجدول والخرائط المسموح بها: (مسموح باستخدام جداول الاستثمار)

### السؤال الأول: درجة السؤال | 50 درجة

1. تدرس الحكومة ثلاث أنظمة للدفعات النقدية اللازمة لتغطية تكلفة انشاء شقة سكنية ضمن مشروع الإسكان متوسط التكاليف. سعر الاستثمار الربع سنوي 3%، والقيمة الحالية لتكلفة الوحدة 150 ألف جنيه، فإذا كانت الدفعة المقدمة كجدية حجز - قيمتها 20 ألف جنيه، وكانت فترة التقسيط في نهاية كل 3 أشهر، وفترة الاسترداد لكل نظام كالتالي:

| النظام         | الأول   | الثاني  | الثالث  |
|----------------|---------|---------|---------|
| فترة الاسترداد | 3 سنوات | 4 سنوات | 5 سنوات |

- أ- احسب أقل قيمة للقسط الربع سنوي بكل نظام. [9]
- ب- تيسيرا على العاملين بالخارج الراغبين في الدفع السنوي، المطلوب حساب قيمة القسط السنوي المكافئ بالنظام الأول إذا تم الدفع في نهاية السنة أو مقدماً في بدايتها. [6]
2. يدرس مهندس طريقتين لضخ الخرسانة لأعلى مبني تحت الإنشاء مكون من 7 طوابق، الطريقة الأولى تستلزم شراء معدة تتكلف 100 ألف جنيه مع تكلفة تشغيل مقدارها 2 جنيه/م<sup>3</sup> وتستطيع هذه المعدة ضخ 100م<sup>3</sup>/يوم ويقدر عمرها الافتراضي بـ 5 سنوات. الطريقة الثانية هي تأجير معدة تتكلف 18 ألف جنيه/السنة بالإضافة إلى تكلفة عمالة قدرها 30 جنيه/ ساعة، وكان عدد ساعات العمل اليومي 8 ساعات. إذا كان ا ع ج م = 12%. حدد أي من الطريقتين يختارها المهندس لاستخدام قدره 200 يوم/سنة. [10]
3. يتكلف إنشاء مبني 2 مليون جنيه، كما تتكلف صيانتته السنوية- مقدره بسعر اليوم- والتي تبدأ من السنة الحادية عشر وتستمر لمدة 20 سنة بعد ذلك 10 آلاف جنيه، احسب ق م م للمبني بسعر يومها إذا كانت قيمة كل من سعر الاستثمار ومعدل التضخم 10% في السنة. [10]
4. اشترى مقاول معدة بمبلغ 100 ألف جنيه من المتوقع أن يكون العائد من استخدام المعدة في أول سنة بعد خصم المصروفات 15000 جنيه، في كل سنة تالية نتيجة لازدياد تكلفة صيانة المعدة فإنه من المتوقع أن ينخفض العائد بمقدار 1000 جنيه. في نهاية مدة 10 سنوات سيكون ثمن بيع الجرار 20000 جنيه. [12]
- احسب م ع د.
- إذا كانت قيمة ا ع ج م 10%، ما رأيك في هذا الاستثمار؟ [3]

### السؤال الثاني: درجة السؤال | 50 درجة

1. اشترت شركة مجموعة من سيارات النقل لتستخدمها وذلك من 5 سنوات مضت . تم تقدير عمر السيارات بـ 20 سنة. ثمن شراء السيارة 400 ألف جنيه، وثمن بيعها بعد انتهاء عمرها 10 آلاف جنيه، تكلفة التشغيل السنوية 24 ألف جنيه. ثمن شراء السيارات لم يتغير بالرغم من أن تحسينات قد أدخلت على التصميمات أدت إلى خفض تكلفة التشغيل إلى 12 ألف جنيه/سنة/ سيارة. إذا كان ا ع ج م = 11% احسب ثمن السيارة الآن. أذكر أي افتراضات تستخدمها في الحل. [15]
2. هناك 3 اقتراحات لإنشاء سد لحجز الفيضان : أ ، ب ، ج حيث ستكون تكلفة الإنشاء 10 ، 12 ، 20 مليون جنية وتكلفة الصيانة السنوية 15000 جنية ، 20000 جنية ، 23000 جنية على الترتيب . بالإضافة إذا هذا سيحتاج كل موقع لتكلفة

قدرها 75000 جنية كل 10 سنوات . تكلفة الهدم نتيجة الفيضان الآن تقدر بـ 2 مليون جنية سنوياً إذا أنشئ سد في الموقع أ فقط تصير تكلفة الهدم 1.6 مليون جنية / سنة أما إذا أنشئ سد في الموقع ب فقط ستصير تكلفة الهدم 1.2 مليون جنية / سنة كذلك إذا أنشئ سد في الموقع ج فقط ستصل تكلفة الهدم إلي 0.77 مليون جنية/ سنة ، إذا كانت السدود ستقام على أفرع نهر كبير وأن أي منها أو جميعها يمكن إنشاؤه حيث تكون الفائدة مجمعة ، أي من هذه السدود يقام إذا كان ا ع ج م 5%، وأن مشروعات السدود أبدية ، استخدم طريقة المزايا/التكاليف . [15]

3. المطلوب عمل التقييم المالي لمجموعة من العطاءات المقدمة لمشروع ما إذا كان أ.ع.ج.م. = 12%. ونظراً لاختلاف طريقة التنفيذ المقترحة من كل مقاول، فإن مبالغ المستخلصات المطلوب صرفها أثناء التنفيذ ستختلف حسب الجدول التالي، مع العلم أن إجراءات مراجعة المستخلصات الشهرية المستحقة تؤدي إلى تأخير صرف المستخلصات لمدة شهرين. ملحوظة: اعتبر أن جميع المقاولين سيتقدموا بخطابات ضمان لتغطية التأمينات المطلوبة، وأن دفعة مقدمة تخصم من المستخلصات الشهرية قيمتها 20%.

| العطاء (بالآلاف الجنيهات) |      |      |      | توقيت المستخلص (بالشهور) |
|---------------------------|------|------|------|--------------------------|
| 4/4                       | 4/3  | 4/2  | 4/1  |                          |
| 350                       | 500  | 150  | 400  | 1                        |
| 250                       | -    | 150  | 300  | 2                        |
| 250                       | 500  | 200  | 250  | 3                        |
| 200                       | -    | 250  | 200  | 4                        |
| 200                       | 300  | 300  | 150  | 5                        |
| 250                       | 200  | 350  | 100  | 6                        |
| 1500                      | 1500 | 1400 | 1400 | المجموع                  |

مع أطيب التمنيات بالنجاح

هذا الامتحان يقيس المخرجات التعليمية المستهدفة التالية

| رقم السؤال | س-1 ا                 | س-2 ج | س-2 د | س-3 ا            | س-3 ب | س-4 ج               |
|------------|-----------------------|-------|-------|------------------|-------|---------------------|
| المهارات   | a2-1                  | a5-2  | b4-1  | b5-2             | c4-1  | c8-1                |
|            | مهارات المعرفة والفهم |       |       | المهارات الفكرية |       | المهارات الاحترافية |