

المقرر: إقتصاد هندسي
كود المقرر: PRE520
الفرقة: دبلوم (مستوى ٥٠٠)
زمن الامتحان: ٣ ساعات
درجة الامتحان الكلية: ١٠٠ درجة



جامعة المنوفية
كلية الهندسة - شبين الكوم
قسم الهندسة المدنية
امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٧-٢٠١٨ م
التاريخ: ٢٠١٨/٦/٣٠ م

الجداول والخرائط المسموح بها: (مسموح باستخدام جداول الاستثمار)

السؤال الأول: درجة السؤال [٤٥ درجة]

١. علل: "من الخطأ اعتبار الموارد الاقتصادية هي الموارد النادرة فقط، فالإقتصاد الواعي هو الذي يحقق أقصى استفادة مما لديه من موارد أيا كان مدى وفرتها".
[٢]
٢. من العوامل المؤثرة في اختيار قيمة أقل عائد جاذب لرؤوس الأموال (أع ج م): و
[٢]
٣. عرف التضخم. واذكر أحد أسبابه. وما هو أهم سبب لموجات التضخم المتتالية في مصر في السنوات الأخيرة. [٣]
٤. قامت شركة مقاولات بشراء مجموعة من سيارات النقل لتستخدمها حيث تم تقدير عمر السيارات ب ٢٠ سنة. ثمن شراء السيارة مليون جنيه، و ثمن بيعها بعد انتهاء عمرها ٢٥٠ ألف جنيه، تكلفة التشغيل السنوية ١٥٠ ألف جنيه بالإضافة لتكلفة صيانة دورية كل ٥ سنوات قيمتها ٨٠ ألف جنيه. فإذا كان $اع ج م = ١٠\%$:
أ) احسب تكلفة السيارة في السنة.
ب) وإذا علمت أن معدل استخدام السيارة في السنة من ٣٠٠ إلى ٧٠٠ نقله مرتبطة بمسافة النقل ومعدل التحميل، احسب مدى ومتوسط تكلفة النقلة الواحدة للسيارة.
[٣]
٥. ادرس جدوى الاستثمار في مشروع خدمي معمر يتكلف إنشاؤه ١٥٠ مليون جنيه، مع تكلفة تشغيل قدرها ٢ مليون جنيه سنويا، بالإضافة لتكلفة صيانة قدرها ١٠ مليون جنيه كل ٨ سنوات، إذا كان العائد السنوي يقدر ب ٢٠ مليون جنيه/سنة:
أ) إذا كان سعر استثمار الفرصة البديلة ١٠%.
ب) إذا كان من المتوقع حدوث تضخم مع بداية السنة التاسعة قيمته ٥% متخذًا تقدير التكاليف بسعر يومها. [١٠]
٦. يدرس مهندس طريقتين لضخ الخرسانة لأعلى مبني تحت الإنشاء مكون من ٧ طوابق، الطريقة الأولى تستلزم شراء معدة تتكلف ١٠٠ ألف جنيه مع تكلفة تشغيل مقدارها ٢ جنيه/م^٣ وتستطيع هذه المعدة ضخ ١٠٠ م^٣/يوم ويقدر عمرها الافتراضي ب ٥ سنوات. الطريقة الثانية هي تأجير معدة تتكلف ١٨ ألف جنيه/السنة بالإضافة إلي تكلفة عمالة قدرها ٣٠ جنيه/ساعة، وكان عدد ساعات العمل اليومي ٨ ساعات. إذا كان $اع ج م = ١٢\%$. حدد أي من الطريقتين يختارها المهندس لاستخدام قدره ٢٠٠ يوم/سنة.
[١٥]

السؤال الثاني: درجة السؤال [٥٥ درجة]

٧. اشترى مقاول معدة بمبلغ ١٠٠ ألف جنيه من المتوقع أن يكون العائد من استخدام المعدة في أول سنة بعد خصم المصروفات ١٥٠٠٠ جنيه، في كل سنة تالية نتيجة لزيادة تكلفة صيانة المعدة فإنه من المتوقع أن ينخفض العائد بمقدار ١٠٠٠ جنيه. في نهاية مدة ١٠ سنوات سيكون ثمن بيع الجرار ٢٠٠٠٠ جنيه.

(أ) احسب م ع د. [١٢]

(ب) إذا كانت قيمة أ ع ج م ١٠%، ما رأيك في هذا الاستثمار؟ [٣]

٨. سوف تشتري إحدى الشركات معدة. اعتبر المعلومات الآتية :

- ثمن الشراء = ١٠٥٠٠ جنيه
 - تكلفة تشغيل = ٥٠ + ٧٠٠ = ن ، ن = ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ،
 - عائد سنوي = ٥٠٠ + ٢٠٠٠ = ن ، ن = ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ،
 - ثمن بيع عند الانتهاء = ٦٠٠٠ جنيه

(أ) احسب فترة الاسترداد التي تعطي عائداً قدره ٥% . [٨]

(ب) وإذا كان العمر الافتراضي للمعدة ٧ سنوات ، هل يفضل شراؤها . [٢]

٩. هناك ٣ اقتراحات لإنشاء سد لحجز الفيضان : أ ، ب ، ج حيث ستكون تكلفة الإنشاء ١٠ ، ١٢ ، ٢٠ مليون جنيه وتكلفة الصيانة السنوية ١٥٠٠٠ جنيه ، ٢٠٠٠٠ جنيه ، ٢٣٠٠٠ جنيه على الترتيب . بالإضافة إذا هذا سيحتاج كل موقع لتكلفة قدرها ٧٥٠٠٠ جنيه كل ١٠ سنوات . تكلفة الهدم نتيجة الفيضان الآن تقدر ب ٢ مليون جنيه سنوياً إذا أنشئ سد في الموقع فقط تصير تكلفة الهدم ١,٦ مليون جنيه / سنة أما إذا أنشئ سد في الموقع ب فقط ستصير تكلفة الهدم ١,٢ مليون جنيه / سنة كذلك إذا أنشئ سد في الموقع ج فقط ستصل تكلفة الهدم إلي ٠,٧٧ مليون جنيه/ 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 ع ج م ٥%، وأن مشروعات السدود أبدية ، استخدم طريقة المزايا/التكاليف . [١٥]

١٠. حدد أي من المشروعات المبينة بالجدول التالي يختار للاستثمار إذا كانت الميزانية ٣٠٠٠٠ جنيه. ع ج م = ١٠% . استخدم طريقة ق ح . [١٥]

المشروع	الاستثمار بالجنية	تدفقات نقدية بالجنية	العمر بالسنوات
أ	١٠٠٠٠	٣٩٥٠	٣
ب	١٢٠٠٠	٢٤٠٠	٨
ج	١٨٠٠٠	٥٧٥٠	٥
د	٢٢٠٠٠	٣٥٣٠	١٢

مع أطيب التمنيات بالنجاح

هذا الامتحان يقيس المخرجات التعليمية المستهدفة التالية

رقم السؤال	س١-١	س٢-٢	س٣-٣	س٤-٤	س٥-٥
المهارات	a2-1	a5-2	b4-1	b5-2	c4-1
	مهارات المعرفة والفهم	المهارات الفكرية	المهارات الاحترافية		