

- (1) **مدخل الندم (Minimax Regret)** يعتمد على تقويم البدائل تمهيداً :
 (أ) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتشائمة.
 (ب) لاختيار البديل الذي يحتوي على أكبر قيمة نقدية متوقعة.
 (ج) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتفائلة.
 (د) لاختيار البديل الذي ينطوي على أقل الفرص الضائعة. **** المحاضرة 9 + اختبار الترم الماضي**
- (2) **مصطلح Decision Tree يعني:**
 (أ) قرار المخاطر
 (ب) شجرة القرارات **** المحاضرة التاسعة**
 (ج) تحليل القرارات
 (د) غابة القرارات
- (3) **مصطلح Earliest Finish يعني:**
 (أ) البداية المبكرة
 (ب) **النهاية المبكرة ** من المصطلحات الشبكات**
 (ج) النهاية المتأخر
 (د) الزمن الفائض
- (4) **"الحد الأعلى الذي ينفقه صانع القرار نظير حصوله على المعلومات " هو:**
 (أ) تحليل الحساسية.
 (ب) **قيمة المعلومات الجيدة ** المحاضرة التاسعة + اختبار الترم الماضي**
 (ج) القيمة النقدية المتوقعة
 (د) القرار في حالة عدم التأكد
- (5) **إذا وجدنا قيمة سالبة واحدة فقط في صف دالة الهدف في جدول السيمبلكس فهذا يعني ان :**
 (أ) الحل الأمثل قد تم التوصل اليه في الجدول السابق.
 (ب) الحل الأمثل قد تم التوصل اليه في الجدول الحالي.
 (ج) **لا زال هناك مجال لتحسين الحل وإيجاد جدول جديد. ** محاضرة خطوات السيمبلكس**
 (د) هناك أكثر من حل أمثل.
- (6) **حساب الزمن المتوقع للنشاط في طريقة PERT:**
 (أ) **يتم حسابه لجميع الأنشطة الحرجة فقط. ** محاضرة شبكات بيرت**
 (ب) يتم حسابه لجميع الاحداث.
 (ج) يتم حسابه لبعض الأنشطة الحرجة.
 (د) يتم حسابه لجميع الأنشطة.
- (7) **المفاهيم التالية جميعها تنطبق على النشاط الحرج ماعدا:**
 (أ) **النشاط الذي يمكن تأخير البدء فيه ** الاختبار الماضي + المصطلحات (الشبكات)**
 (ب) النشاط الذي لا يمكن تأخير البدء فيه
 (ج) النشاط الذي له وقت فائض يساوي الصفر
 (د) النشاط الذي إذا تم تأخير انتهائه, فإنه يتسبب في تأخير المشروع

(8) المسار الحرج هو:

- (أ) الذي يحتوي على جميع الأنشطة الحرجة ** محاضرة الشبكات (المصطلحات)
 (ب) الذي ينتهي في وقته المحدد
 (ج) نفس تعريف النشاط الحرج
 (د) الذي يحتوي على جميع الأنشطة

(9) PERT يعني في شبكات الأعمال:

- (أ) Production E-business & Report Technique
 (ب) Project Evaluation & Review Technique ** اول صفحة بالشبكات
 (ج) Critical Path Method
 (د) Production Evaluation & Report Technique

(10) الاختلاف عند اتخاذ القرارات في حالتي عدم التأكد و المخاطرة:

- (أ) الاحتمالات المتعلقة بحالات الطبيعة معروفة في عدم التأكد و غير متوفرة في المخاطرة
 (ب) الاحتمالات المتعلقة بحالات الطبيعة غير معروفة في عدم التأكد و متوفرة في المخاطرة **
 المحاضرة التاسعة + تنبيه في المحاضرة المباشرة الثالثة
 (ج) التشاؤم و فرصة الندم تكون موجودة في عدم التأكد و غير متوفرة في المخاطرة
 (د) الاختلاف في المسمى فقط، وليس هناك تأثير في العمليات الحسابية نفسها.

(11) البرمجة الخطية تعتبر حالة خاصة من البرمجة الرياضية إذا :

- (أ) العلاقة خطية بين المتغيرات في دالة الهدف و القيود ** البرمجة الخطية + الواجب
 (ب) قيم المتغيرات معروفة
 (ج) دالة الهدف يوجد لها حل أمثل
 (د) العلاقة بين المتغيرات يمكن برمجتها

(12) برنامج خطي ما يتكون من متغيرين و سبعة قيود، فإنه يمكن إيجاد الحل الأمثل عن طريق:

- (أ) السمبلكس فقط
 (ب) الرسم البياني فقط
 (ج) السمبلكس أو الرسم البياني ** في محاضرة طرق حل البرمجة + المحاضرة المباشرة الثانية
 (د) لا يمكن الحصول على حل أمثل لها بسبب كثرة القيود

(13) Objective function هي:

- (أ) متغيرات القرار
 (ب) قيود المسألة ** محاضرة البرمجة الخطية
 (ج) دالة الهدف
 (د) عدم السالبية

(14) المتغير الداخل في جدول السمبلكس هو:

- (أ) أكبر معامل سالب في صف دالة الهدف ** محاضرة السمبلكس + الاترام الماضية
 (ب) أصغر خارج قسمة للمتغيرات الراكدة
 (ج) نقطة تقاطع العمود المحوري مع الصف المحوري
 (د) أقل معامل سالب في الجدول

(15) البرمجة الخطية هي:

- (أ) Network Analysis
(ب) Non-linear Programming
(ج) Goal Programming
(د) Linear Programming ** المقدمة + البرمجة الخطية

(16) الحل الأمثل في الرسم البياني يوجد دائماً عند:

- (أ) نقطة الأصل (0,0)
(ب) نقطة ركنية ** محاضرة الرسم البياني
(ج) نقطة تقاطع مع محور X_1
(د) نقطة تقاطع مع محور X_2

(17) القيد التالي لا يمكن ان يكون قيماً في برنامج خطي:

- (أ) $10X_1 + 0X_2 \leq 20$
(ب) $20X_1 - 20X_2 \geq 20$
(ج) $X_1 \geq X_2$
(د) $X_1 > 2$ ** محاضرة الصياغة + المحاضرة المباشرة الثانية

(18) أحد الخصائص المميزة لبحوث العمليات:

- (أ) تعتمد على الحل الجزئي للمشكلة
(ب) تقوم بصياغة المسألة وليس حل المشكلة/صناعة القرار
(ج) تعتمد على فريق متكامل ينظر للنظام ككل. المقدمة
(د) تعتمد على حل المشاكل يدوياً دون الحاجة لإستخدام الحاسوب

(19) عند الربط بين (بحوث العمليات, البرمجة الخطية, البرمجة الرياضية) من الأشمل فإن:

- (أ) البرمجة الرياضية ← البرمجة الخطية ← بحوث العمليات
(ب) بحوث العمليات ← البرمجة الرياضية ← البرمجة الخطية ** المناقشات + اختبار الترم الماضي
(ج) البرمجة الخطية ← البرمجة الرياضية ← بحوث العمليات
(د) البرمجة الرياضية ← بحوث العمليات ← البرمجة الخطية

(20) بحوث العمليات يعني:

- (أ) Operations Research ** المحاضرة الاولى, لكن بسبب التقارب الشديد
(ب) Operations & Research
(ج) Business Methods
(د) Research Operations

(21) اذا كان زمن البداية المتأخر = 12 و زمن النهاية المتأخر = 15, زمن البداية المبكر = 11, فإن

الفائض ST يساوي:

- (أ) 3
(ب) 4
(ج) 1 ** مصطلحات الشبكة
(د) 0

(22) اذا كان القيد الأول هو $X_1 + X_2 \leq 20$ و القيد الثاني هو $X_1 + X_2 \geq 20$, فإن الحل:

- (أ) غير محدود
(ب) غير ممكن
(ج) متعدد الحلول ** الحالات الخاصة + ملاحظات ما قبل الاختبار
(د) متكرر

(23) إذا كان أحد المعادلات هي $X_1 - 4 = 0$, فإن قيمة X_1 تساوي :

(أ) 0

(ب) -4

(ج) 4 ** سؤال مباشر عند استخدام حل المعادلتين : $x_1 - 4 = 0 \rightarrow x_1 = 4$

(د) 1

(24) إذا كان أحد القيود في الشكل القياسي هو $X_1 + X_2 + S_1 = 150$ فإن قيمة X_1 في الحل الابتدائي تساوي :

(أ) 1

(ب) 147

(ج) 0 ** من محاضرة السمبلكس, تكوين جدول الحل الابتدائي

(د) 150

(25) إذا كان القيد الأول هو $X_1 + X_2 \leq 20$ و القيد الثاني هو $X_1 + X_2 \geq 30$, فإن الحل:

(أ) غير محدود

(ب) غير ممكن ** محاضرة الحل البياني , عند التظليل

(ج) متعدد الحلول

(د) متكرر

(26) Decision variables تعني:

(أ) أساليب القرار

(ب) متغيرات القرار ** صياغة برنامج خطي

(ج) القرارات المتغيرة

(د) قيود القرار

(27) Critical Activity يعني:

(أ) مسار حرج

(ب) نشاط وهمي

(ج) حدث حرج

(د) نشاط حرج ** الشبكات المصطلحات

(28) دالة الهدف في البرمجة الخطية تأخذ شكل:

(أ) تعظيم أو تدنية ** محاضرة البرمجة الخطية - الشكل العام

(ب) تعظيم و تدنية

(ج) تعظيم في الرسم البياني, و تدنية في طريقة السمبلكس

(د) معادلة من الدرجة الثانية

(29) النشاط في طريقة PERT يأخذ :

(أ) زمن واحد مؤكد

(ب) زمن واحد عشوائي

(ج) ثلاثة أوقات (متقابل, أكثر احتمالاً, متشائم) ** محاضرة بيرت

(د) وقتين أنثين (متقابل, متشائم)

صياغة البرنامج الخطي

أحد المدارس تستعد لرحلة 400 طالب وطالبة. الشركة التي ستوفر النقل لديها عدد من الحافلات الكبيرة تتسع لـ 50 مقعد لكل منهما و عدد من الحافلات الصغيرة تتسع الواحدة منها لـ 40 مقعداً، ولكن لا يوجد لدى الشركة الا 9 سائقين لقيادة هذه الحافلات. تكلفة تأجير الحافلة الكبيرة هي 800 ريال و 600 ريال للحافلة الصغيرة. (إذا افترضنا ان X_1 = عدد الشاحنات الكبيرة, X_2 = عدد الشاحنات الصغيرة)

هذا السؤال تم توضيحه والتنبيه بشكل مباشرة على اهم معلومتين: وضع خط لنوع الدالة + تعريف المتغيرات لك

(30) دالة الهدف في هذه المسألة تأخذ الشكل التالي:

(أ) $\text{Max } z = 800x_1 + 600x_2$

(ب) $\text{Min } z = 800x_1 + 600x_2$ ** تم تحديد نوع الدالة + ارقام مباشرة

(ج) $\text{Max } z = 50x_1 + 40x_2$

(د) $\text{Min } z = 800x_1 + 600x_2 \leq 1400$

(31) القيد الخاص بعدد المقاعد يساوي:

(أ) $X_1 + X_2 \leq 400$

(ب) $50X_1 + 40X_2 = 400$ ** ارقام مباشرة من المسألة متعلقة بالمقاعد

(ج) $50X_1 + 40X_2 \leq 200$

(د) $50X_1 + 40X_2 < 400$

(32) القيد الخاص بالسائقين هو:

(أ) $X_1 + X_2 \leq 9$ ** ارقام مباشرة من المسألة متعلقة بالسائقين + ملاحظات ماقبل الاختبار

(ب) $X_1 + X_2 \geq 9$

(ج) $X_1 \leq 9; X_2 \leq 9$

(د) $X_1 + X_1 \leq 18$

(33) دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:

(أ) تدنية ** مباشرة و مُعطاه .. تم وضع خط تحتها

(ب) ثنائية الهدف

(ج) تعظيم

(د) غير محددة

الرسم البياني

إذا أعطيت البرنامج الخطي التالي و طُلب منك استخدام الرسم البياني في الحل:

$$\text{Max } z = 3x_1 + 2x_2$$

s.t.

$$x_1 + 2x_2 \leq 80 \quad (1)$$

$$x_1 + x_2 \leq 55 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط الاختبارات الماضية + نموذج الاختبار محاضرة رقم 14

(34) القيد الثاني يتقاطع مع محور x_1 في النقطة:

(أ) (1,1)

(ب) (0,55)

(ج) (55,0) ** المحاضرة المباشرة الثانية

(د) (55,55)

(35) القيد الأول يتقاطع مع محور x_2 في النقطة:

(أ) (0,40) ** المحاضرة المباشرة الثانية

(ب) (40,0)

(ج) (1,2)

(د) (0,80)

(36) القيد الأول يتقاطع مع القيد الثاني في النقطة:

(أ) (5,25)

(ب) (30,5)

(ج) (60,20)

(د) (30,25) ** محاضرة الرسم البياني (تقاطع نقطتين) او بالآلة الحاسبة

(37) قيمة دالة الهدف عن نقطة التقاطع اعلاه تساوي:

(أ) 140 ** تعويض مباشر في دالة الهدف + المحاضرة المباشرة الثانية

(ب) 110

(ج) 75

(د) 220

الطريقة المبسطة (طريقة السمبلز)

لدينا البرنامج الخطي التالي :

$$\text{Max } z = 2x_1 + 3x_2$$

s.t.

$$x_1 + 2x_2 \leq 80 \quad (1)$$

$$x_1 + x_2 \leq 55 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط الاختبارات الماضية + نموذج الاختبار محاضرة رقم 14

(38) دالة الهدف في الشكل القياسي لهذه المسألة ستكون على الشكل:

$$\text{Max } z - 2x_1 + 3x_2 = 0 \quad (\text{أ})$$

$$\text{Max } z - 2x_1 - 3x_2 = 0 \quad ** \text{ المحاضرة المباشرة الثانية } (\text{ب})$$

$$\text{Max } z + 2x_1 - 3x_2 = 0 \quad (\text{ج})$$

$$\text{Min } z - 2x_1 - 3x_2 = 0 \quad (\text{د})$$

(39) القيد الأول في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

$$X_1 + 2x_2 + s_1 = 80 \quad ** \text{ المحاضرة المباشرة الثانية } (\text{أ})$$

$$X_1 + 2x_2 + s_1 <= 80 \quad (\text{ب})$$

$$X_1 + 2x_2 + s_1 >= 80 \quad (\text{ج})$$

$$X_1 + 2x_2 - s_1 = 80 \quad (\text{د})$$

(40) القيد الثاني في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

$$X_1 + x_2 - s_1 = 55 \quad (\text{أ})$$

$$X_1 + x_2 + s_1 <= 55 \quad (\text{ب})$$

$$X_1 + x_2 - s_1 <= 55 \quad (\text{ج})$$

$$X_1 + x_2 + s_1 = 55 \quad ** \text{ المحاضرة المباشرة الثانية } (\text{د})$$

** لمن يسأل عن استخدام S1, نستطيع استخدام اي رمز آخر مثلما تم التوضيح في المحاضرة المباشرة الثانية او المسجلة. و مع هذا كله, سوف اخاطب العمادة لمنح درجة هذا السؤال لكل

يتبع. إذا كان جدول الحل الابتدائي (الأولي) على النحو التالي

الثابت	S2	S1	X2	X1	م أساسية
0	*	*	-3	-2	Z
80	*	*	2	1	S1
55	*	*	1	1	S2

* لا تحتاج لها

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط الاختبارات الماضية + نموذج الاختبار محاضرة رقم 14

(41) المتغير الداخل في الجدول هو:

(أ) X1

(ب) X2 **محاضرة السمبلكس

(ج) S1

(د) S2

(42) المتغير الخارج من الجدول هو:

(أ) X1

(ب) X2

(ج) S1 **محاضرة السمبلكس

(د) S2

(43) قيمة العنصر المحوري هي:

(أ) -2

(ب) 0.5

(ج) 1

(د) 2 **محاضرة السمبلكس

(44) (الصف المحوري الجديد) سوف يكون:

(أ) (2 1 * * 55)

(ب) (0.5 1 * * 80)

(ج) (1 1 * * 80)

(د) (0.5 1 * * 40) ** محاضرة السمبلكس

(45) معادلة صف Z الجديدة في الجدول الجديد هي:

(أ) (-0.5 0 * * 120) ** محاضرة السمبلكس

(ب) (0 0 * * 40)

(ج) (0.5 0 * * 120)

(د) (-2 -3 * * 120)

إذا كان احد جداول الحل لبرنامج خطي ما على النحو التالي

الثابت	S2	S1	X2	X1	م أساسية
75	*	*	0	0.0001	Z
8	*	*	1	0	X2
10	*	*	0	1	S2

* لا تحتاج لها

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط الاختبار الماضي + نموذج الاختبار محاضرة رقم 14

(46) قيمة دالة الهدف Z هي :

(أ) 80

(ب) 75 ** مباشر + محاضرة السمبلكس

(ج) 93

(د) 18

(47) النقطة التي تحقق عندها الحل الأمثل هي:

(أ) (8,0)

(ب) (8,10)

(ج) (0,8) ** قيمة x1 من الجدول مباشرة, قيمة x2 من الجدول

(د) (0,1)

(48) قيمة S1 هي:

(أ) 8

(ب) 10

(ج) 0 ** محاضرة السمبلكس (لأنها غير موجودة بالجدول فقيمتها صفر)

(د) 1

(49) قيمة X1 هي:

(أ) 0 ** محاضرة السمبلكس (لأنها غير موجودة بالجدول فقيمتها صفر)

(ب) 10

(ج) 8

(د) لا يمكن حسابها

(50) هل يمكن تحسين الحل لهذا الجدول النهائي :

(أ) نعم

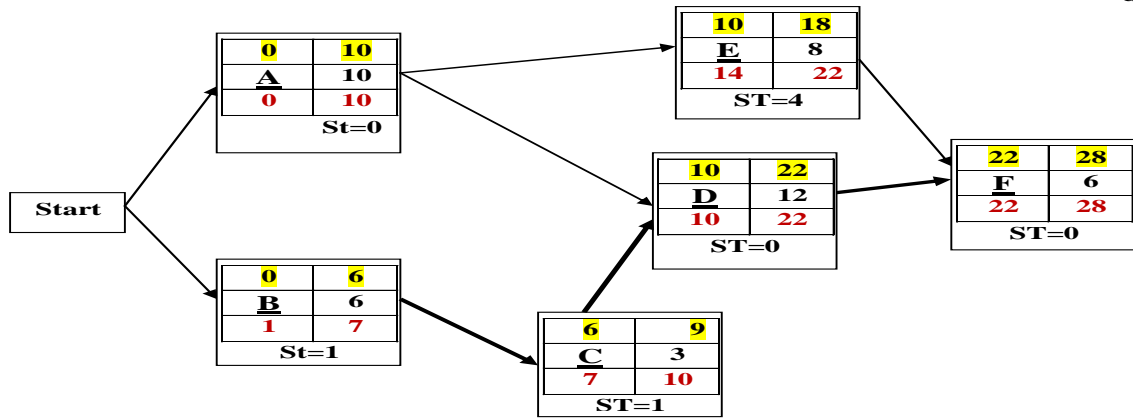
(ب) طريقة السمبلكس لا توفر آلية للتعرف على إمكانية تحسين الحل

(ج) لا ** محاضرة السمبلكس (هل توجد قيم سالبة؟)

(د) المعلومات المُعطاة غير كافية

المسار الحرج

إذا أعطيت شبكة الاعمال التالية (المطلوب القيام بالحسابات اللازمة و الأزمنة الفائضة)



هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط الاختبار الماضي + نموذج الاختبار محاضرة رقم 14
 هذه الشبكة نفس التي حلها بالمحاضرة المسجلة (الشبكات) مع تغيير في ارقام قليلة)
 في المحاضرة المباشرة الثالثة تم حل الشبكة مباشرة معكم + التأكيد عليكم بأن الشبكة
 ستأتي فارغة بالاختبار النهائي وعليكم تعبئة الخلايا

(51) الزمن الكلي للمشروع (المسار الحرج) هو:

(أ) 28 *

(ب) 24

(ج) 22

(د) 27

(52) زمن البداية المتأخر للنشاط A يساوي:

(أ) 1

(ب) 0

(ج) 6

(د) 7

(53) زمن البداية المبكر للنشاط D يساوي

(أ) 15

(ب) 12

(ج) 10

(د) 9

(54) زمن النهاية المتأخرة للنشاط C يساوي

(أ) 9

(ب) 7

(ج) 13

(د) 10

(55) النشاط الذي يمكن تأجيل البدء به هو:

(أ) A

(ب) C

(ج) D

(د) F

(56) الزمن الفائض للنشاط C يساوي

(أ) 1

(ب) 2

(ج) 0

(د) غير متوفر

(57) بدأنا بعقدة بداية Start وذلك بسبب:

(أ) وجود نشاط وهمي

(ب) وجود نشاطين في البداية **قواعد الرسم في الشبكات

(ج) عدم وجود نهاية End

(د) يمكن الاستغناء عن عقدة البداية في هذه الشبكة

جدولة المشاريع وتقييمها PERT

الجدول التالي يمثل تسلسل الأنشطة لمشروع ما (علامة * تدل على ان النشاط حرج):

المتوقع	التباين	التقدير			رمز النشاط
		تساوم (L)	أكثر احتمالاً (M)	تقاؤل (S)	
		8	4.5	4	A*
		16	13	10	B
		14	5	2	C*

$$\text{قوانين قد تحتاج لها : الوقت المتوقع} = \frac{S + 4 * M + L}{6}$$

$$\text{التباين} = \left(\frac{L - S}{6}\right)^2$$

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط الاختبار الماضي + نموذج الاختبار محاضرة رقم 14
هذه الشبكة نفس التي حلها بالمحاضرة المسجلة (الشبكات بيرت) مع تغيير في ارقام قليلة)

(58) الوقت المتوقع للنشاط الحرج A يساوي

(أ) 23.33

(ب) 7

(ج) 4.5

(د) 5

(59) الوقت المتوقع للنشاط C يساوي

(أ) 13

(ب) 5.5

(ج) 6

(د) 3.5

(60) تباين النشاط الحرج C يساوي

(أ) 2

(ب) 1

(ج) 24

(د) 4

(61) الزمن الذي يستغرقه هذا المشروع (زمن الإنجاز) يساوي:

(أ) 13

(ب) 11

(ج) 24

(د) 19

(62) تباين المشروع يساوي:

(أ) 4.44

(ب) 5.44

(ج) 1.44

(د) 2.44

تحليل القرارات

الجدول التالي يمثل ثلاثة بدائل للاستثمار مع وجود ثلاث حالات :

ضعيف	متوسط	جيد	
5	5	5	اسهم
3-	5	12	سندات
1	6	11	عقارات

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط الاختبار الماضي + نموذج الاختبار محاضرة رقم 14
تم التنبيه على ذلك في المحاضرة المباشرة الثالثة+ المحاضرة التاسعة + الملاحظات

(63) وفقاً للمدخل التفاولي MaxiMax , فإن البديل الأفضل هو:

(أ) اسهم و سندات

(ب) عقارات

(ج) اسهم

(د) سندات

(64) وفقاً للمدخل المتشائم MaxiMin فإن البديل الأفضل هو:

(أ) عقارات

(ب) اسهم

(ج) لا يوجد

(د) سندات

(65) وفقاً لمدخل الندم MiniMax فإن البديل الأفضل هو:

- (أ) سندات
- (ب) اسهم
- (ج) عقارات
- (د) متساوية بالأفضلية

(66) إذا افترضنا ان احتمال (الاقبال الجيد, المتوسط) يساوي 0.40 لكل حالة على حده , فإن احتمال الإقبال الضعيف =

- (أ) 0.40
- (ب) 0.20 (جاء بهذا الصيغة في اختبار الترم الماضي, وقاموا بحسابه $0.20 = 0.40 - 0.40 - 1$)
- (ج) لا يمكن قياسه
- (د) 0.80

(67) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم 66 اعلاه, فإن القيمة النقدية المتوقعة للأسهم =

- (أ) 7.2
- (ب) 5 ** اضرب العائد في المصفوفة بالاحتمال المقابل له (نفس المثال في المسجلة التاسعة)
- (ج) 6.4
- (د) 14

(68) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم 66 اعلاه , فإن القيمة النقدية المتوقعة للسندات تساوي:

- (أ) 5
- (ب) 5.2
- (ج) 6.2 ** اضرب العائد في المصفوفة بالاحتمال المقابل له (نفس المثال في المسجلة التاسعة)
- (د) 4.4

(69) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم 66 اعلاه , فإن القيمة النقدية المتوقعة للعقارات تساوي:

- (أ) 5
- (ب) 18
- (ج) 15
- (د) 7 ** اضرب العائد في المصفوفة بالاحتمال المقابل له (نفس المثال في المسجلة التاسعة)

(70) أسم البرنامج الأكاديمي الذي تدرسه الآن هو:

- (أ) الأعمال و الإدارة
- (ب) إدارة الأعمال
- (ج) إدارة عامة
- (د) لا أعرف

هذا ليس سؤال استظراف, لكن ماهو جوابك لمن يسألك: اى برنامج تدرس بالجامعة او تخصصك (الخ) او ماهو نظام التعلم الالكتروني الذي تستخدمون؟
هذه معلومات عامة يجب ان تعرفها ☺