

10) الاختيار بين طرق تقييم الأداء
 (a) PERT
 (b) Review Techniques
 (c) Critical Path Method
 (d) Report Techniques

11) الاختلاف بين الطرق الثلاث في مجال تقييم الأداء و المقارنة
 (a) الاختلافات المتعلقة بتكاليف التشغيل
 (b) الاختلافات المتعلقة بتكاليف التشغيل
 (c) الاختلافات المتعلقة بتكاليف التشغيل
 (d) الاختلافات المتعلقة بتكاليف التشغيل

12) البرمجة الخطية تعتبر حالة خاصة من البرمجة الرياضية إذا
 (a) قيم المتغيرات غير سالبة
 (b) دالة الهدف يوجد لها حل أمثل
 (c) العلاقات بين المتغيرات يمكن ترجمتها
 (d) العلاقات بين المتغيرات في دالة الهدف والتقيود

13) برنامج خطي مسا يتكون من متغيرين و سبعة قيود فإنه يمكن إيجاد الحل الأمثل
 (a) السمبلكس فقط
 (b) الرسم البياني فقط
 (c) لا يمكن الحصول على حل أمثل لها بسبب كثرة القيود
 (d) السمبلكس أو الرسم البياني

14) البرمجة الخطية هي
 (a) متغيرات القرار
 (b) قيود المسألة
 (c) دالة الهدف
 (d) عدم السالبية

15) المتغير الخارج في جدول السمبلكس هو:
 (a) أكبر معامل سالب في صف دالة الهدف
 (b) أصغر خارج قسمة المتغيرات الركيزة
 (c) نقطة تقاطع العمود المحوري مع الصف المحوري
 (d) أصغر خارج قسمة الطرف الأيمن على العمود ال

16) البرمجة الخطية هي:
 (a) Network Analysis
 (b) Non-linear Programming
 (c) Goal Programming
 (d) Linear Programming

الهدف: إيجاد الحد الأقصى للربح
 الحد الأدنى للتكاليف
 أحد المتاجر يستعد لرحلة 400 طالب وطالبة. الشركة التي ستوفر النقل لديها عدد من الحافلات الكبيرة تتسع لـ 50 مقعد لكل منها و عدد من الحافلات الصغيرة تتسع الواحدة منها لـ 40 مقعداً، ولكن لا يوجد لدى الشركة إلا 9 سائقين لت قيادة هذه الحافلات
 تكلفة تسيير الحافلة الكبيرة هي 800 ريال و 600 ريال للحافلة الصغيرة. (10 النقاط)

- (30) دالة الهدف في هذه المسألة تأخذ الشكل التالي:
- Max $z = 800x_1 + 600x_2$ (أ) ←
 - Max $z = 50x_1 + 40x_2$ (ب)
 - Min $z = 800x_1 + 600x_2 = 1400$ (ج)
 - Min $z = 800x_1 + 600x_2$ (د)

- (31) القيد الخاص بعدد السائقين يساوي:
- $50x_1 + 40x_2 = 400$ (أ)
 - $50x_1 + 40x_2 < 400$ (ب)
 - $x_1 + x_2 \leq 400$ (ج) ←
 - $50x_1 + 40x_2 \leq 200$ (د)

- (32) القيد الخاص بالسائقين هو:
- $x_1 + x_2 \geq 9$ (أ) ←
 - $x_1 + x_1 \leq 18$ (ب)
 - $x_1 + x_2 \leq 9$ (ج)
 - $x_1 < 9; x_2 < 9$ (د)

- (33) دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:
- (أ) ثنائية الهدف
 - (ب) غير محددة
 - (ج) ثنائية
 - (د) تعظيم ←

٧٢٧١, Æ / ٧٠٧٢, Æ / ٧٢٧

- (1) حساب الزمن المتوقع للنشاط في طريقة PERT:
(أ) يتم حسابه لجميع الأنشطة المرحلة فقط
(ب) يتم حسابه لجميع الأحداث
(ج) يتم حسابه لبعض الأنشطة
(د) يتم حسابه لجميع الأنشطة
- (2) إذا وجدنا قيمة سالبة واحدة فقط في صف دالة الهدف في جدول السمبلكس فهذا يعني:
(أ) الحل الأمثل قد تم التوصل إليه في الجدول السابق
(ب) الحل الأمثل قد تم التوصل إليه في الجدول الحالي
(ج) لا زال هناك مجال لتحسين الحل وإيجاد جدول جديد
(د) هناك أكثر من حل أمثل
- (3) مصطلح Decision Analysis يعني:
(أ) قرار المخاطر
(ب) شجرة القرارات
(ج) تحليل القرارات
(د) حماية القرارات
- (4) مصطلح Earliest Finish يعني:
(أ) النهاية المبكرة
(ب) البداية المبكرة
(ج) النهاية المتأخر
(د) الزمن الفائض
- (5) "الحد الأعلى الذي يتفقه صانع القرار نظير حصوله على المعلومات" هو:
(أ) تحليل الحساسية
(ب) قيمة المعلومات الجيدة
(ج) القيمة النقدية المتوقعة
(د) القرار في حالة عدم التأكد
- (6) منطل الندم Minimax (Regret) يعتمد على تقويم البدائل تمهيداً:
(أ) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتأثرة
(ب) لاختيار البديل الذي يحتوي على أكبر قيمة نقدية متوقعة
(ج) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتأثرة
(د) لاختيار البديل الذي يحتوي على أقل الفرص الضائعة
- (7) المفاهيم التالية جميعها تنطبق على النشاط الحرج ما عدا:
(أ) النشاط الذي يمكن تأخير البدء فيه
(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 ينتهي في وقته المحدد
(ب) نفس تعريف النشاط الحرج
(ج) الذي يحتوي على الأنشطة الحرجة
(د) الذي يحتوي على جميع الأنشطة

٧٢٧١, Äè/ÿ°ÿç, Äè/ÿçÿ

(8) المسار الحرج هو:

- (أ) الذي يحتوي على جميع الأنشطة الحرجة
 (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) Critical Path Method
 (ج) Production Evaluation & Report Technique
 (د) Project Evaluation & Review 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
 (ج) التشاوم 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) قيم المتغيرات معروفة
 (ب) العلاقة بين المتغيرات يمكن برمجتها
 (ج) العلاقة خطية بين المتغيرات في دالة الهدف و القيود
 (د) دالة الهدف يوجد لها حل أمثل

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

- (أ) الرسم البياني فقط
 (ب) السمبلكس أو الرسم البياني
 (ج) لا يمكن الحصول على حل أمثل لها بسبب كثرة القيود
 (د) السمبلكس فقط

(13) Objective function هي:

- (أ) متغيرات القرار
 (ب) دالة الهدف
 (ج) عدم السالبية
 (د) قيود المساواة

(14) المتغير الداخلي في جدول السمبلكس هو:

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

١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ، ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ، ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ

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

- (أ) 0
(ب) -4
(ج) 1
(د) 4

$$x_1 = 4$$

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

- (أ) 0
(ب) 150
(ج) 1
(د) 147

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

- (أ) غير محدود
(ب) غير ممكن
(ج) متعدد الحلول
(د) متكرر

(26) Decision variables تعني:

- (أ) متغيرات القرار
(ب) القرارات المتغيرة
(ج) قيود القرار
(د) أساليب القرار

(27) Critical Activity يعني:

- (أ) مسار حرج
(ب) نشاط وهمي
(ج) حدث حرج
(د) نشاط حرج

(28) دالة الهدف في البرمجة الخطية تأخذ شكل:

- (أ) تعظيم و تندية
(ب) تعظيم في الرسم البياني، و تندية في طريقة السمبلين
(ج) معادلة من الدرجة الثانية
(د) تعظيم أو تندية

(29) النشاط في طريقة PERT يأخذ :

- (أ) زمن واحد عشوائي
(ب) ثلاثة أوقات (متفائل، أكثر احتمالاً، متشائم)
(ج) وقتين اثنين (متفائل، متشائم)
(د) زمن واحد مؤكد

٢٢٩١, Æè/ÿ°ÿç, Æè/ÿçÿ

الرسم البياني

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

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

s.t.

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

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

$$x_1, x_2 \geq 0$$

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

- (أ) (1,1)
- (ب) (55,0) ←
- (ج) (55,55)
- (د) (0,55)

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

- (أ) (40,0) ←
- (ب) (1,2)
- (ج) (0,80)
- (د) (0,40)

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

- (أ) (5,25)
- (ب) (60,20)
- (ج) (30,25) ←
- (د) (30,5)

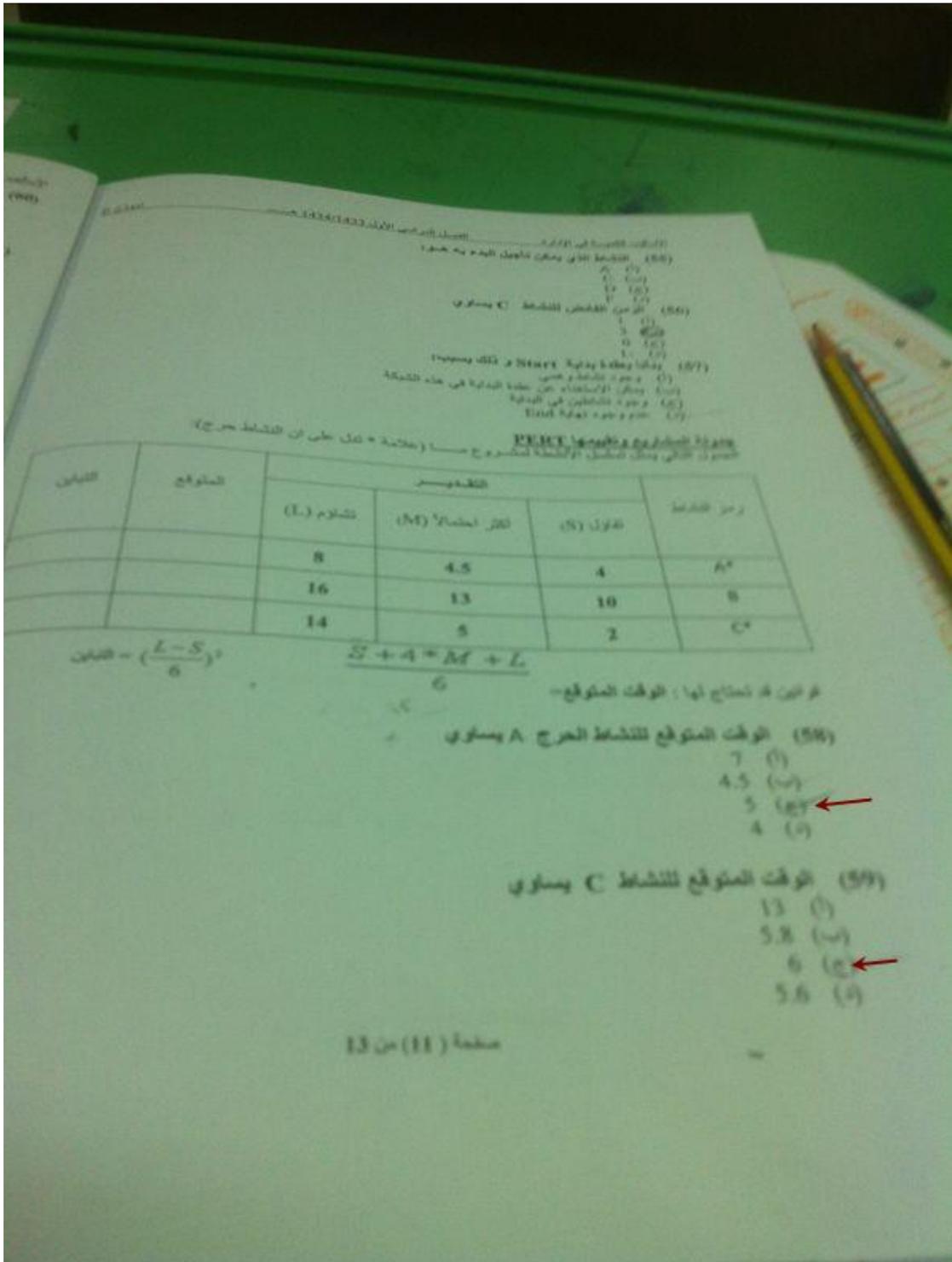
(37) قيمة دالة الهدف عن نقطة التقاطع اعلاه تساوي:

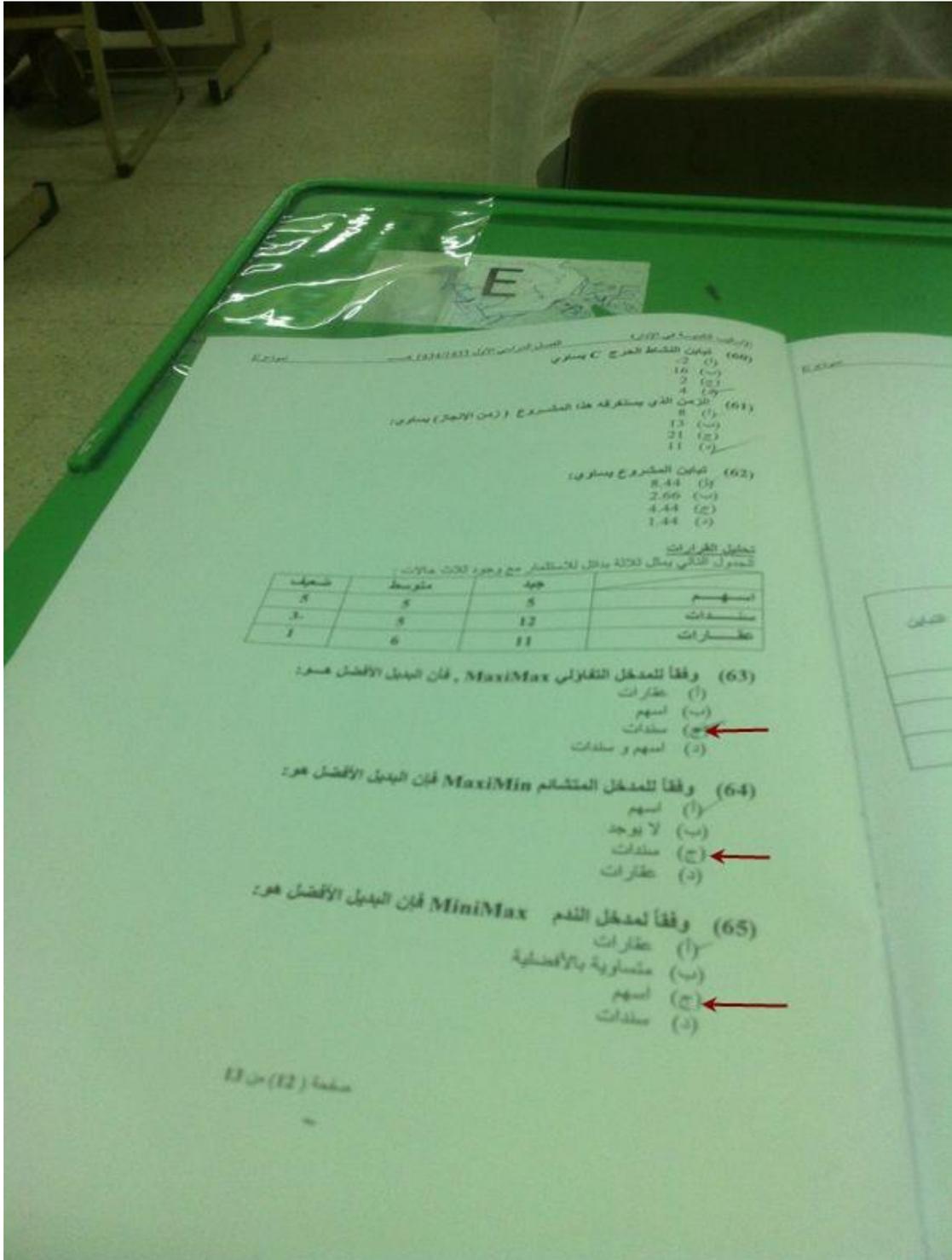
- (أ) 110
- (ب) 75
- (ج) 220
- (د) 140 ←

تعويض في المسألة

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

١٤٣٤ هـ / ٢٠١٢ م



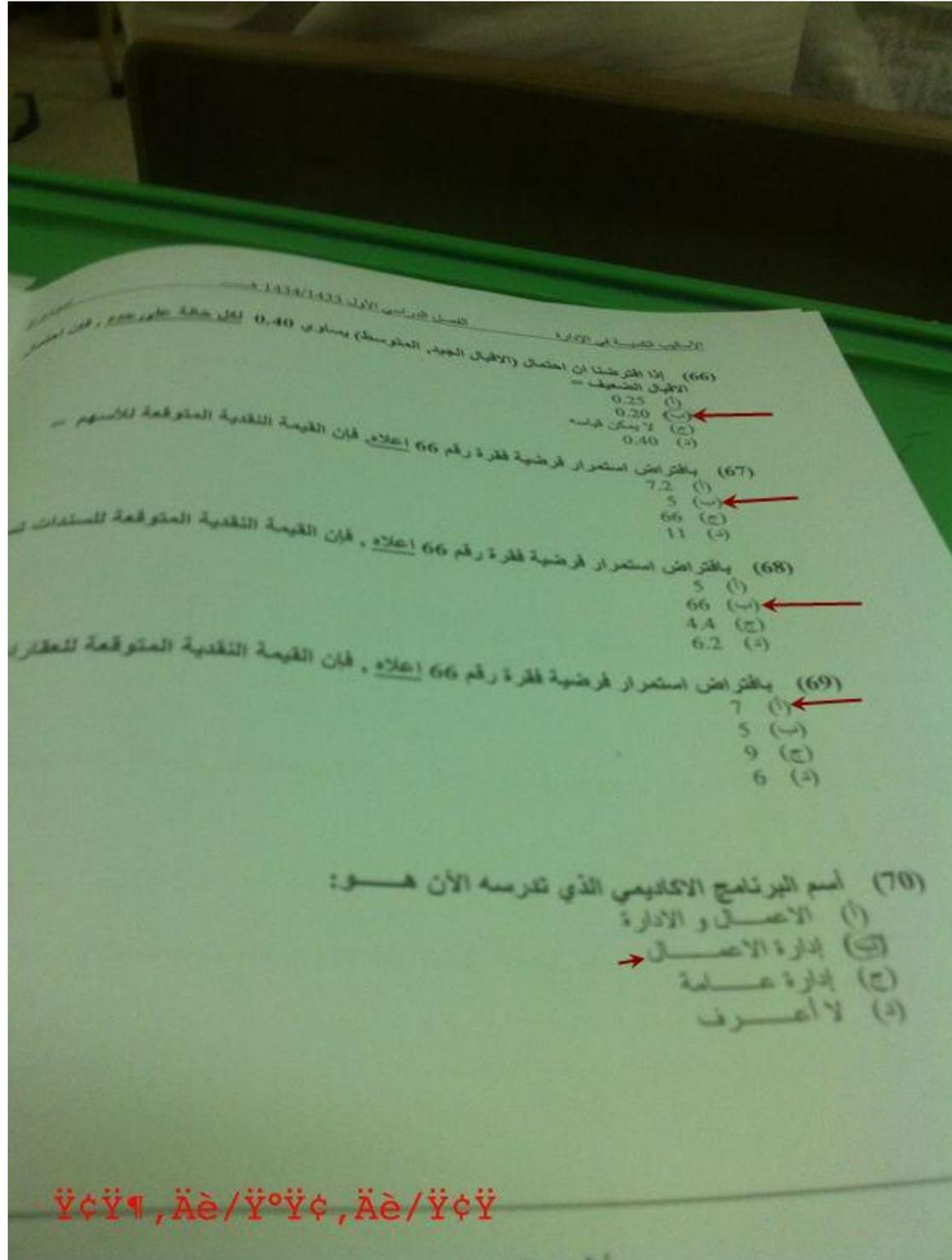


- (60) أي من النشاطات الخرج C يساوي
 (أ) 2
 (ب) 16
 (ج) 2
 (د) 4
- (61) الزمن الذي يستغرقه هذا المشروع (من الإجماع) يساوي:
 (أ) 8
 (ب) 13
 (ج) 21
 (د) 11
- (62) أي من المشروع يساوي:
 (أ) 8.44
 (ب) 2.66
 (ج) 4.44
 (د) 1.44

تحليل القرارات
 الجدول التالي يمثل ثلاثة بدائل للاستثمار مع وجود ثلاث حالات:

شعبان	متوسط	جهد	اسهم
5	5	5	سندات
3	8	12	سندات
7	6	11	سندات

- (63) وفقاً للمدخل التفاضلي MaxiMax، فإن البديل الأفضل هو:
 (أ) سندات
 (ب) اسهم
 (ج) سندات
 (د) اسهم و سندات
- (64) وفقاً للمدخل المتشائم MaxiMin فإن البديل الأفضل هو:
 (أ) اسهم
 (ب) لا يوجد
 (ج) سندات
 (د) سندات
- (65) وفقاً لمدخل الندم MiniMax فإن البديل الأفضل هو:
 (أ) سندات
 (ب) متساوية بالأفضلية
 (ج) اسهم
 (د) سندات



٧٢٧١, Äè/ÿ°ÿç, Äè/ÿçÿ