(12) جدولة المشـــاريع تحتوي على :

● أسلوب المســـار الحرج و أسلوب تقييم و مراجعة المشـــاريع.

(ب) الطريقة البيانية و طريقة السمبلكس

(ج) البرمجة الرياضية و البرمجة الخطية

(د) تحليل القرارات و شجرة القرار

(13) حساب التباين في طريقة PERT:

(أ) يتم حسابه لجميع الأنشطة.

● يتم حسابه للأنشطة الحرجة فقط.

(ج) يتم حسابه لجميع الاحداث.

(د) يتم حسابه لبعض الأنشطة الحرجة.

(14) مصطلح Objective function يعني:

(أ) المتغيرات

(ب) الحلول المثلى

(ج) القيود

● دالة الهدف

weal 212

**الأسئلة من 15 إلى 18 تتعلق بالبرنامج الخطي التالي:**

تقوم شركة ملابس بتصنيع عدة منتجات من القطن، يتمثل أهمها في بدلات رجالية و بدلات نسائية ، حيث يبلغ سعر البدلة الرجالية 300 ريال، وتحتاج إلى 2ساعة عمل في قسم التفصيل، و 3 ساعات عمل في قسم الحياكة، بينما يبلغ ثمن البدلة النسائية 900 ريال، وتحتاج إلى 4 ساعات عمل في قسم التفصيل، و 1 ساعة عمل في قسم الحياكة . وفي النهاية التي يستوعب فيها السوق جميع المنتجات من كلا البدلات، لا تستطيع الشركة توفير أكثر من 400 ساعة عمل في قسم التفصيل، كما لا تستطيع الحصول على أكثر من 650ساعة عمل في قسم الحياكة

**(15) دالة الهدف في هذه المسألة تأخذ الشكل التالي:**

(أ) Min z=300x1+900x2
(ب) Max z=300x1+900x2
(ج) Max z=700x1+1650x2
(د) Max z=400x1+650x2

**(16) قيد قسم التفصيل هو:**

(أ) 5x1+5x2<=1050
(ب) 6x1+4x2<=400
(ج) 2x1+4x2<=400
(د) 3x1+x2<=650

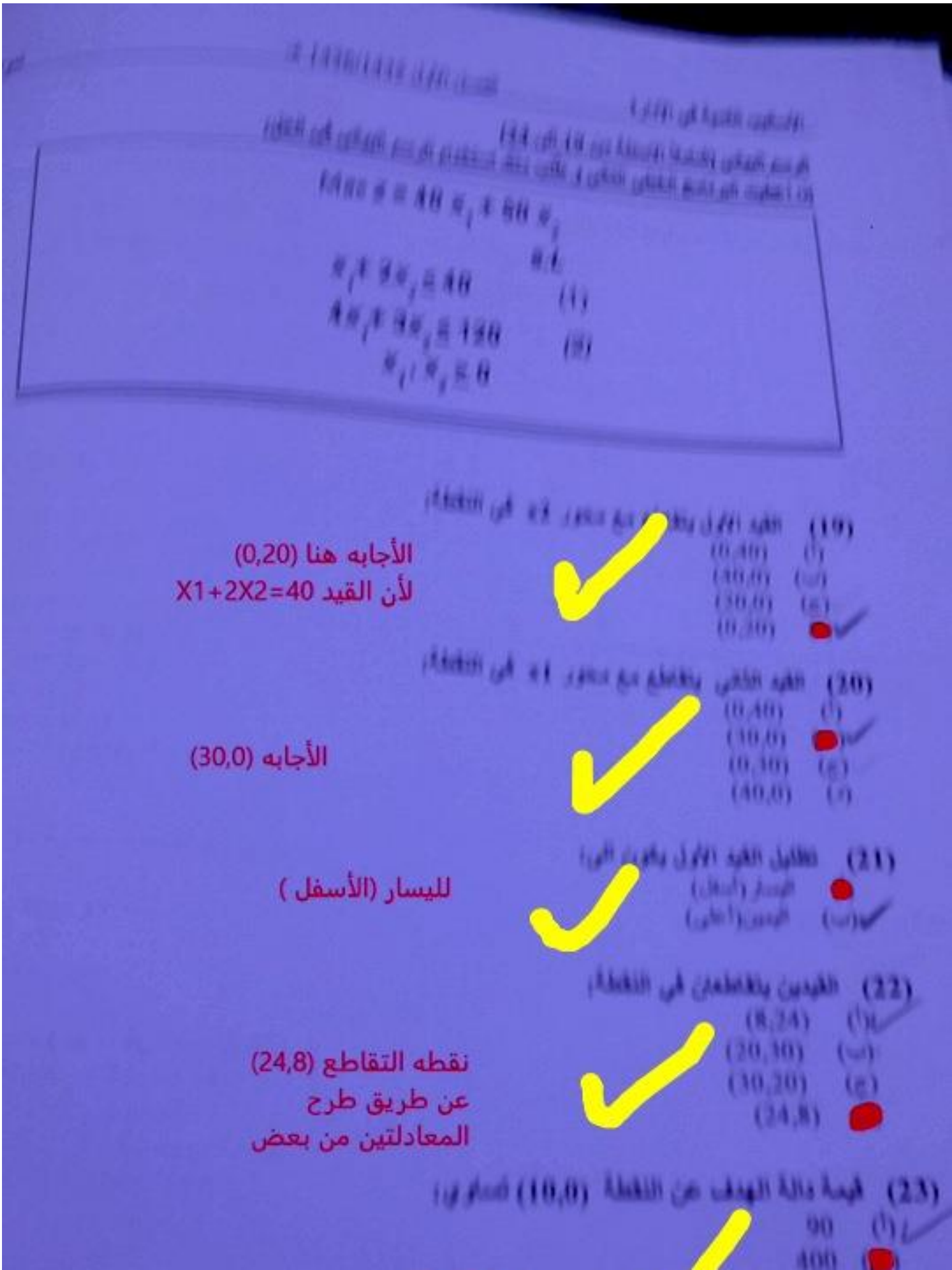
**(17) دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:**

(أ) تدنية
(ب) مزيج من تعظيم وتدنية
(ج) تعظيم
(د) لا يمكن تحديدها

**(18) المتغيرات الموجودة في المسألة هي:**

(أ) بدلة رجالية=X1 , بدلة نسائية =x2
(ب) قسم الحياكة=X1 , ساعات العمل =x2
(ج) قسم التفصيل=X1 , قسم الحياكة =x2
(د) ساعات العمل=X1 , القطن =x2

weal 212



الأجابه هنا (0,20)
لأن القيد X1+2X2=40

الأجابه (30,0)

للبسار (الأسفل )

نقطه التقاطع (24,8)
عن طريق طرح
المعادلتين من بعض

(24) لو افترضنا ان دالة الهدف هي $Max\ z=40x1+30x2$, فان حل للمسألة يكون:
(أ) لا يوجد حلاً اصلاً
(ب) غير محدود
(ج) حلول متعددة مثلى
● (د) متكرر

## الطريقة المبسطة(طريقة السمبلكس)

لديها البرنامج الخطي التالي (شاملاً الاسئلة من 25 الى 28)

$$Max\ z = 40\ x_1 + 50\ x_2$$

$$s.t$$

$$x_1 + 2x_2 \le 40 \qquad (1)$$

$$4x_1 + 3x_2 \le 120 \qquad (2)$$

$$x_1, x_2 \ge 0$$

(25) دالة الهدف في الشكل القياسي لهذه المسألة ستكون على الشكل:
(أ) Min z - 40x1 - 50x2 = 0
(ب) Max z - 40x1 + 50x2 = 0
(ج) Max z - 40x1 - 50x2 = 0
● (د) Max z + 40x1 + 50x2 = 0

weal 212

(26) القيد الأول في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:
(أ) X1 + 2x2 + s1 <= 40
(ب) X1 + 2x2 - s1 <= 40
(ج) X1 + 2x2 - s1 = 40
● (د) X1 + 2x2 + s1 = 40

(27) القيد الثاني في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:
(أ) 4x1 + 3x2 - s2 <= 120
● (ب) 4x1 + 3x2 + s2 = 120
(ج) 4x1 + 3x2 + s2 <= 120
(د) 4x1 + 3x2 - s2 = 120

(28) قيد عدم السالبية في الشكل القياسي سيأخذ الشكل التالي:
(أ) X1+x2+s1+s2>=0
● (ب) X1,x2,s1,s2>=0
(ج) S1,s2>=0

يتبع إذا كان جدول الحل الابتدائي(الأولي) على النحو التالي ( للأسئلة من 29 الى 33)

| م أساسية | X1 | X2 | S1 | S2 | الثابت |
|---|---|---|---|---|---|
| S1 | 1 | 2 | * | * | 40 |
| S2 | 4 | 3 | * | * | 120 |
| Z | -40 | -50 | 0 | 0 | 0 |

**(29)** المتغير الداخل من الجدول هو:

(أ) S1
(ب) X2
(ج) X1
(د) S2

**(30)** المتغير الخارج من الجدول هو:

(أ) S1
(ب) S2
(ج) X1
(د) X2

**(31)** قيمة العنصر المحوري هي:

(أ) 1
(ب) 3
(ج) 2
(د) 4

**(32)** معادلة الصف المحوري(الارتكاز) الجديد هي:

(أ) (40 * * 1 0.5)
(ب) (20 * * 0 1)
(ج) (20 * * 1 0.5)
(د) (40 * * 2 1)

**(33)** معادلة صف Z الجديدة في الجدول الجديد هي:

(أ) (1000 * * 0 -15)
(ب) (1000 * * 25 -15)
(ج) (0 * * 0 15)
(د) (100 * * -50 -40)

لنفترض أن جدول الحل النهائي لبرنامج خطي ما كالتالي: (الأسئلة من 34 الى 37)

| الثابت | S2 | S1 | X2 | X1 | م أساسية |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | * | * | 0 | 1 | X1 |
| 10 | * | * | 1 | 0 | S1 |
| 76 | * | * | 0 | 0 | Z |

(34) قيمة المتغير X2 هي:
- (أ) 0
- (ب) 16
- (ج) 6
- (د) 230

(35) قيمة المتغير S1 هي:
- (أ) 6
- (ب) 10
- (ج) 60
- (د) 0

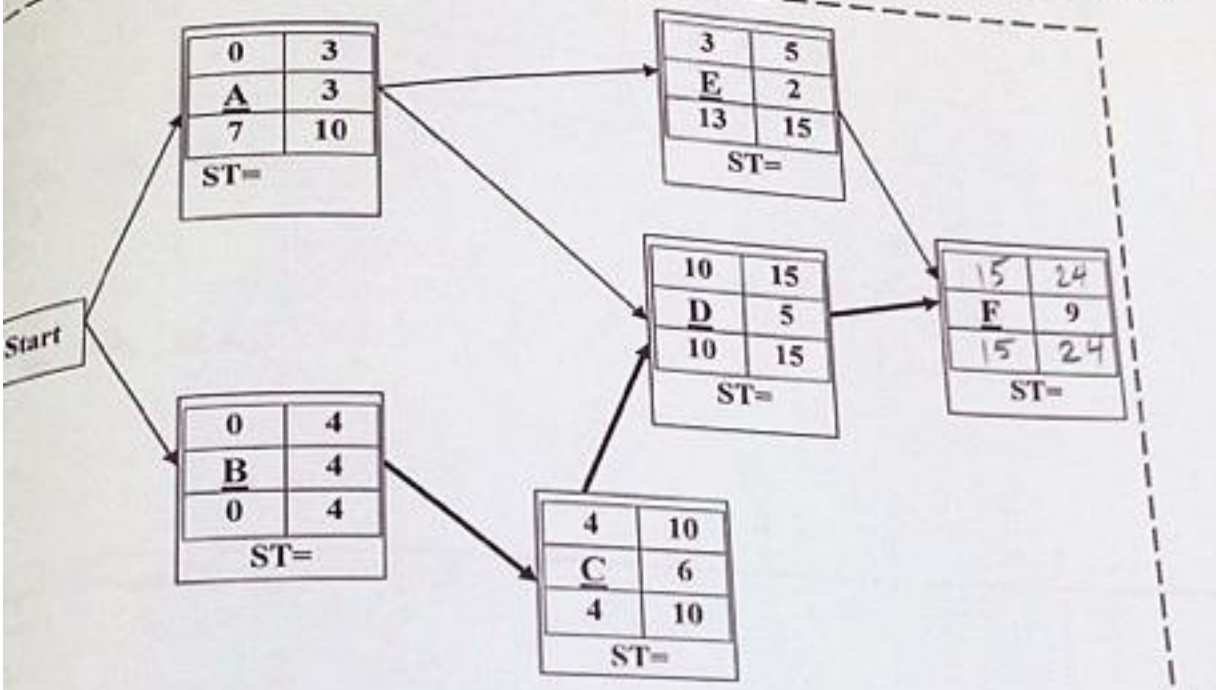
(36) قيمة دالة الهدف Z هي :
- (أ) 76
- (ب) 246
- (ج) 60
- (د) 0

(37) هل يمكن تحسين الحل لهذا الجدول:
- (أ) لا
- (ب) نعم
- (ج) المعلومات المعطاة غير كافيه
- (د) طريقة السمبلكس لا توفر آلية للتعرف على إمكانية تحسين الحل

weal 212

## طريقة المسار الحرج CPM (الاسئلة من38 الى 42)

إذا اعطيت شبكة الاعمال التالية (كل الحسابات معطاة ماعدا النشاط الأخيرF و الأزمنة الفائضة)




(38) زمن النهاية المبكرة للنشاط F يساوي

- 24
- (ب) 33
- (ج) 15
- (د) 41

(39) زمن البداية المبكرة للنشاط F يساوي

- (أ) 9
- (ب) 5
- 15
- (د) 24

weal 212

(40) الزمن الفائض للنشاط D يساوي
(أ) 0
(ب) 3
(ج) 7
(د) 10

(41) النشاط الذي يمكن تأجيل البدء به هو:
(أ) E
(ب) D
(ج) B
(د) C

(42) لو افترضنا ان زمن النشاط A قد تغير و اصبح يساوي 5 فإن المسار الحرج:
(أ) النشاط A سوف يزيد من زمن إنجاز المشروع
(ب) نشاط A سوف يصبح نشاطاً حرجا
(ج) لن يحدث تغيير أ للوضع الحالي
(د) النشاط A سوف يصبح نشاط وهمي

## جدولة المشاريع وتقييمها PERT ( الاسئلة من 43 الى 45)

الجدول التالي يمثل تسلسل الأنشطة الحرجة للمسار الحرج لمشروع ما:

| رمز النشاط | التقدير | | | المتوقع | التباين |
|---|---|---|---|---|---|
| | تفاؤل (S) | أكثر احتمالاً (M) | تشاؤم (L) | | |
| A | 4 | 5 | 12 | 6 | |
| B | 6 | 9 | 12 | 9 | |

$$\text{الوقت المتوقع} = \frac{S + 4*M + L}{6}$$

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

قوانين قد تحتاج لها : الوقت المتوقع=

(43) الوقت المتوقع للنشاط الحرج B يساوي
(أ) 5
(ب) 7
(ج) 6
(د) 9

(44) تباين النشاط الحرج A يساوي

weal 212

(45) زمن المسار الحرج( زمن الانجاز ) لهذا المشروع يساوي:

(أ) 14
(ب) 15
(ج) 5.5
(د) غير موجود

**تحليل القرارات**

**الجدول التالي يمثل بديلين مع وجود ثلاث حالات للطبيعة (الأسئلة من 46 الى 50):**

| | جيد | متوسط | ضعيف |
|---|---|---|---|
| عقارات | 40 | 40 | - 20 |
| أسهم | 80 | 10 | - 40 |

(46) وفقاً للمدخل التفاؤلي MaxMax , فإن البديل الأفضل هـو:

(أ) اسهم و عقارات
(ب) عقارات
(ج) اسهم
(د) لا يمكن الحكم بذلك

wael 212

(47) وفقاً لمدخل الندم Regret فإن البديل الأفضل هو:

(أ) عقارات
(ب) اسهم
(ج) لا يمكن الحكم بذلك
(د) متساوية بالأفضلية

(48) إذا كان احتمال(الاقبال الجيد, المتوسط) هو 0.35 كلاً على حده ,فإن احتمال الاقبال الضعيف =

(ب) 0.70
(ج) 0.40
(د) 0.35
0.30

(49) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم 48 اعلاه, فإن القيمة النقدية المتوقعة للعقـار =

(أ) 50
(ب) 28
22
(د) 3.5

(50) اذا اتخذ المستثمر قراره بناءً على القيمة النقدية المتوقعة, فإنه سوف يختار:

(أ) الأسهم
(ب) متساويان في العائد
(ج) يحتاج الى معلومات إضافية
العقارات

دعواتكم :
SULAIBA.DW

(1) البرمجة الخطية هي حالة خاصة من البرمجة الرياضية اذا كانت:

العلاقات بين المتغيرات خطية.

(ب) القيود على شكل متباينات.

(ج) هناك إمكانية لبرمجة المسألة

(د) يوجد لها حـــل أمثـــل.

(2) مصطلح Mathematical Programming يعني:

البرمجة الرياضية

(ب) البرمجة الخطية

(ج) بحوث العمليات

(د) برمجة الشبكات

(3) المتباينة من النوع => (أقل من أو يساوي) تتحول الى مساواة في الصورة القياسية عن طريق:

(أ) طرح متغير راكد.

(ب) إضافة متغير راكد.

(ج) ضرب طرفي المعادلة ب(-1)

نقل الطرف الأيمن الى الطرف اليسر مع تغيير الإشارة.

(4) اذا كانت جميع عناصر صف دالة الهدف عند استخدام السمبلكس اصفار او قيم موجبة فهذا يدل

(أ) هناك اكثر من حل أمثـــل.

(ب) الحل الأمثل قد تم التوصل اليه في الجدول السابق.

الحل الأمثل قد تم التوصل اليه في الجدول الحالي.

(د) لازال هناك مجال لتحسين الحل وإيجاد جدول جديد.

(5) القيد التالي يمكن ان يكون في برنامج خطي :

X1 - X2 <= 0

X1 + X2 <= 0

(ج) X1 + X2 <36

(د) X1 + X2< 1

إلى الجهة الأخرى فيكون الناتج أ x2 نقوم بنقل x1 <=x2

طبعا هنا في غلط عندو بس
كاتب القيد أصغر من
الصفر او يساوي وهو لازم
يكون أكبر من الصفر أو يساوي

(6) تحليل القرارات هي:

Decision Analysis

212 اقتصاد

(7) المتغير الداخل في جدول السمبلكس هو:
(أ) أكبر معامل سالب في صف دالة الهدف.
(ب) أقل معامل سالب في صف دالة الهدف.
(ج) أقل خارج قسمة للطرف الأيمن.
(د) الواحد الصحيح.

(8) النشاط الحرج هو:
(أ) النشاط الذي يمكن تأخير البدء فيه
(ب) النشاط الذي لا يمكن تأخير البدء فيه
(ج) النشاط الذي له وقت فائض أكبر من الصفر
(د) النشاط الوهمي

(9) المسار الحرج هو:
(أ) الذي يحتوي على جميع الانشطة
(ب) الذي يحتوي على الانشطة الحرجة
(ج) المسار الأقصر في الشبكة
(د) النشاط الحرج

weal 212

(10) بحوث العمليات يعني:
(أ) Management Science
(ب) Business Administration
(ج) Public Administration
(د) Operations Research

(11) كانت البداية الفعلية لعلم بحوث العمليات:
(أ) الحرب العالمية الثانية
(ب) في عام 2003
(ج) في عام 1911
(د) مع ظهور الأنترنت