الواجب الثالث

س1/ التجهيزات عبارة عن :

اجزاء يتم شراؤها من أجل تجميعها مع بعضها البعض للوصول للمنتج النهائي .

المواد التي يتم استهلاكها في عمليات التصنيع ولا تدخل في تشغيل المنتج النهائي .

لا يوجد خيار صحيح .

مادة أولية تم إجراء بعض العمليات الصناعية عليها تمر بعمليات إنتاجية داخل المنظمة من أجل الوصول للشكل النهائي للمنتج .

س2/ إذا علمت أن احدى السلع تحتاج في انتاجها إلى المرور على أربعة مراحل إنتاجية وقد تبين أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل البشري في المرحلة الأولى إلى ثلاثة دقائق ويحتاج في المرحلة الثانية إلى اربعة دقائق وفي المرحلة الثالثة إلى دقيقتين بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى ست دقائق، كما أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل الآلي في المرحلة الأولى إلى اربعة دقائق ويحتاج في المرحلة الثانية إلى دقيقتين وفي المرحلة الثالثة إلى ثلاثة دقائق بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى سبع دقائق، فإن عدد ساعات العمل الآلي في المرحلة الثالثة اللازم لإنتاج ٢٥٠٠٠ وحدة خلال الثلاثة شهور الأولى من عام ٢٠١٨م يساوي :

٧٥٠٠٠ ساعة عمل آلي .

٢٣٠٠ ساعة عمل آلي .

لا يوجد خيار صحيح .

١٢٥٠ ساعة عمل آلي.

طريقة الحل:

$$\text{عدد ساعات العمل في المرحلة} = \frac{\text{دقائق العمل آلي اللازمة لانتاج الوحدة}}{60} \times \text{عدد الوحدات المطلوب انتاجها}$$

عدد ساعات لعمل في المرحلة الثالثة = $\frac{3}{60}$ × 25000 = 1250 ساعة عمل آلي

س3/ إذا علمت أن احدى السلع تحتاج في انتاجها إلى المرور على أربعة مراحل إنتاجية وقد تبين أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل البشري في المرحلة الأولى إلى ثلاثة دقائق ويحتاج في المرحلة الثانية إلى اربعة دقائق وفي المرحلة الثالثة إلى دقيقتين بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى ست دقائق، كما أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل الآلي في المرحلة الأولى إلى اربعة دقائق ويحتاج في المرحلة الثانية إلى دقيقتين وفي المرحلة الثالثة إلى ثلاثة دقائق بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى سبع دقائق، فإن عدد ساعات العمل البشري في المرحلة الرابعة اللازم لإنتاج ٣٠٠٠٠ وحدة خلال الثلاثة شهور الأولى من عام ٢٠١٨م يساوي :

٦٠٠٠ ساعة عمل بشري

١٨٠٠٠٠ ساعة عمل بشري .

٣٠٠٠ ساعة عمل بشري

لا يوجد خيار صحيح.

طريقة الحل:

$$\text{عدد ساعات العمل في المرحلة} = \frac{\text{دقائق العمل البشري اللازمة لانتاج الوحدة}}{60} \times \text{عدد الوحدات المطلوب انتاجها}$$

عدد ساعات لعمل في المرحلة الرابعة = $\frac{6}{60}$ × 30000 = 3000 ساعة عمل بشري

س4/ الآلات المتخصصة :

لا يوجد خيار صحيح .

تصلح للإنتاج المستمر .

تعمل بسرعة أقل من الآلات غير المتخصصة .

تقوم بأكثر من عملية إنتاجية

س5/ تقوم إحدى الشركات بإنتاج سلعة معينه تتكون من ثلاث أجزاء ويدخل في تصنيع كل جزء من هذه الاجزاء ثلاثة أنواع من المواد الأولية كما هو موضح في الجدول التالي:

أجزاء السلعة أنواع المواد الأولية	الجزء الأول	الجزء الثاني	الجزء الثالث
أ	5	4	9
ب	3	3	3
ج	6	8	7

فاذا علمت انه سيتم انتاج 10 وحدات من الجزء الأول و6 وحدات من الجزء الثاني و9 وحدات من الجزء الثالث، فان الكمية المطلوبة من المادة الأولية (أ) تساوي:

لا يوجد خيار صحيح

155

120

210

طريقة الحل: يتم ضرب كل جزء للمادة الأولية (أ) بالوحدات المنتجة

الكمية المطلوبة للمادة الأولية (أ) = (10 × 5) + (6 × 4) + (9 × 9) = 155

س6/ تقوم إحدى الشركات بإنتاج سلعة معينه تتكون من ثلاث أجزاء ويدخل في تصنيع كل جزء من هذه الاجزاء ثلاثة أنواع من المواد الأولية كما هو موضح في الجدول التالي:

أجزاء السلعة أنواع المواد الأولية	الجزء الأول	الجزء الثاني	الجزء الثالث
أ	5	4	9
ب	3	3	3
ج	6	8	7

فاذا علمت انه سيتم انتاج 10 وحدات من الجزء الأول و6 وحدات من الجزء الثاني و9 وحدات من الجزء الثالث، فان الكمية المطلوبة من المادة الأولية (ب) تساوي:

لا يوجد خيار صحيح

75

55

145

طريقة الحل: يتم ضرب كل جزء للمادة الأولية (ب) بالوحدات المنتجة

الكمية المطلوبة للمادة الأولية (ب) = (10 × 3) + (6 ×3) + (9 ×3) = 75

س7/ تقوم إحدى الشركات بإنتاج سلعة معينه تتكون من ثلاث أجزاء ويدخل في تصنيع كل جزء من هذه الاجزاء ثلاثة أنواع من المواد الأولية كما هو موضح في الجدول التالي:

أجزاء السلعة / أنواع المواد الأولية	الجزء الأول	الجزء الثاني	الجزء الثالث
أ	5	4	9
ب	3	3	3
ج	6	8	7

فاذا علمت انه سيتم انتاج 10 وحدات من الجزء الأول و6 وحدات من الجزء الثاني و9 وحدات من الجزء الثالث، فان الكمية المطلوبة من المادة الأولية (ج) تساوي:

148
171
88
لا يوجد خيار صحيح

طريقة الحل: يتم ضرب كل جزء للمادة الأولية (ج) بالوحدات المنتجة

الكمية المطلوبة للمادة الأولية (ج) = (10 × 6) + (8× 6) + (7× 9) = 171

س8/إذا توفر لديك جدول تقييم موقع أحد مشروعات المقترحة كالتالي:

المصانع / الأسواق	المصنع الأول	المصنع الثاني	المصنع المقترح	طاقة استيعاب الاسواق
س1	2 — 2000	5	10	2000 صفر
س2	5 — 2000	6 — ؟ (100)	7 — 900	3000 1000 900 صفر
س3	6	7	4 — 1000	1000 صفر
س4	4	3 — 2400	5	2400 صفر
س5	8	4	1 — 1600	1600 صفر
طاقة المصنع	4000 2000 صفر	2500 100 صفر	3500 1900 900 صفر	10000

فان عدد الوحدات التي يجب وضعها في الخلية التي تحتوي على علامة استفهام يساوي:

2500 وحدة
600 وحدة
100 وحدة
لا يوجد خيار صحيح

طريقة الحل: نبحث عن أقل تكلفة في الخلايا الصغيرة ثم ننظر الى الطاقة الاستيعابية الخاصة بصفها وطاقة المصنع الخاصة بعمودها ثم نقوم باختيار الأقل منهما ونعدل قيمتهما بطرح القيمة المختارة ثم نضعها في الخلية ونقوم بتكرار هذه الخطوة حتى نصل الى الخلية المطلوبة **(نطبق هذه الخطوة على الجدول بالسؤال)**

س9/إذا توفر لديك جدول تقييم موقع أحد مشروعات المقترحة كالتالي:

المصانع / الأسواق	المصنع الأول	المصنع الثاني	المصنع المقترح	طاقة استيعاب الاسواق
س1	2 / 2000	5	10	2000
س2	5 / 2000	6 / 100	7 / 900	3000
س3	6	7	4 / 1000	1.00
س4	4	3 / 2400	5	2400
س5	8	4	1 / 1600	1600
طاقة المصنع	4000	2500	3500	10000

فان التكلفة الاجمالية للنقل والتخزين تساوي:

56400 ريال

33700

41700

لا يوجد خيار صحيح

طريقة الحل: نبحث عن أقل تكلفة في الخلايا الصغيرة ثم ننظر الى الطاقة الاستيعابية الخاصة بصفها وطاقة المصنع الخاصة بعمودها ثم نقوم باختيار الأقل منهما ونعدل قيمتهما بطرح القيمة المختارة ثم نضعها في الخلية ونقوم بتكرار هذه الخطوة حتى نصل الى الخلية المطلوبة

ثم نقوم بضرب كل رقم بالخلية الصغيرة مع الرقم الموجود بالخلية الكبيرة **(الاعداد بالخلايا الكبيرة تم استخراجها بالسؤال السابق)**

∴ التكلفة الاجمالية للنقل والتخزين= (2 × 2000) + (5 × 2000) + (6 × 100) + (3 × 2400) + (7 × 900) +

(4 × 1000) + (1 × 1600) = **33700**

س10/إذا توفر لديك جدول تقييم موقع أحد مشروعات المقترحة كالتالي:

المصانع / الأسواق	المصنع الأول	المصنع الثاني	المصنع المقترح	طاقة استيعاب الاسواق
س1	2	5	10	2000
س2	5	6	7	3000
س3	6	7	4	1.00
س4	4	3	5	2400
س5	8	4	1 ؟	1600
طاقة المصنع	4000	2500	3500	10000

فان عدد الوحدات التي يجب وضعها في الخلية التي تحتوي على علامة استفهام يساوي:

لا يوجد خيار صحيح

900 وحدة

800 وحدة

1600 وحدة

طريقة الحل: نبحث عن أقل تكلفة في الخلايا الصغيرة ثم ننظر الى الطاقة الاستيعابية الخاصة بصفها وطاقة المصنع الخاصة بعمودها3 ثم نقوم باختيار الأقل منهما ونعدل قيمتهما بطرح القيمة المختارة ثم نضعها في الخلية ونقوم بتكرار هذه الخطوة حتى نصل الى الخلية المطلوبة

اقل تكلفة في الخلايا الصغيرة = 1

الطاقة الاستيعابية لها = 1600 وطاقة المصنع = 3500

نختار القيمة الأقل بينهم وهي 1600 < تساوي عدد الوحدات المطلوب وضعها في الخلية

(الرجوع الى السؤال **الثامن** لتوضيح الحل بشكل مفصل)

حل: أسوم♥

شرح الحل: أسوم♥