

# חשבונאות ניהולית



$$\{\sqrt{x}\}^2$$



## תוכן העניינים

1	עלויות ותמחיר הזמנה
17	תמחיר מבוסס פעילויות CBA
26	תקציב
37	תהליך למידה - עקום למידה

# חשבוונאות ניהולית

פרק 1 - עלויות ותמחיר הזמנה

תוכן העניינים

1. כללי..... 1

## עלויות ותמחיר הזמנה

### שאלות

1) בחברת החאש-ורוש מייצרים מוצרים שונים. ביום 31.12.2005 התכנסה הנהלת החברה ואמדה את עלויות החברה לשנת 2006:

עלות (₪)	פירוט
100	עלות חומרי גלם
150	עלות חומרי עזר
50	עלות עבודה ישירה
75	הוצאות פחת (מחושבות לפי קו ישר)
25	עלויות עקיפות אחרות
10	כמות חומרי גלם (ק"ג)
25	שעות עבודה (שעות)

החברה מעמיסה עלויות עקיפות על מוצריה השונים על פי כמות שעות עבודה. מה סך העלויות העקיפות בחברה החזויות לשנת 2006?

- א. 200 ₪
- ב. 225 ₪
- ג. 250 ₪
- ד. 275 ₪
- ה. 300 ₪

בהנחה כי החברה בוחרת להעמיס עלויות עקיפות לפי כמות שעות עבודה ישירה, מהו תעריף העמסה של החברה לשנת 2006?

- א. 8 ₪
- ב. 10 ₪
- ג. 12 ₪
- ד. 14 ₪
- ה. 16 ₪

הנח כעת כי חשב החברה ערך תחשיב משלו בנוגע לעלויות העקיפות של החברה, כאשר גם הוא מעמיס עלויות עקיפות לפי כמות שעות עבודה ישירה. לפי התחשיב, מקדם העמסה לעלויות העקיפות הוא 5 ₪ לשעת עבודה. חשב החברה צופה כי החברה תשקיע כ-30 שעות עבודה ישירה.

הנח כי בפועל לחברה התהוו עלויות עקיפות בפועל של 100,000 ₪.

מהי העמסת חסר או יתר של החברה לפי אומדני החשב?

- א. העמסת חסר 100 ₪.
- ב. העמסת יתר 100 ₪.
- ג. העמסת חסר 50 ₪.
- ד. העמסת יתר 50 ₪.
- ה. העמסת יתר 25 ₪.

(2) חברת "דני-דין" מייצרת מוצרים על פי הזמנה.

להלן נתונים לחודש מאי 2010 שנלקחו מספרי החברה:

- א. סה"כ עלות שכר עבודה בחודש מאי: 720,000 ₪.  
מתוכו סכום של 520,000 ₪ נזקף לעלות עבודה ישירה.
- ב. במשך חודש מאי נרכשו חומרים בעלות של 600,000 ₪. השימוש בחומרים בייצור הסתכם ב-555,000 ₪ חומרים ישירים ו-45,000 ₪ חומרים עקיפים.
- ג. סך העמסת היתר של העלויות העקיפות בחודש מאי: 25,000 ₪.
- ד. הוצאות עקיפות שונות (בפועל): 350,000 ₪.  
(הוצאות אלה אינן כוללות עבודה עקיפה וחומרים עקיפים).
- ה. תעריף שעת עבודה במפעל בחודש מאי: 26 ₪ לשעה.
- ו. החברה מעמיסה את העלויות העקיפות על בסיס כמות שעות העבודה הישירה.

מהו סך העלויות העקיפות שהועמסו במהלך חודש מאי 2010?

- א. 620,000 ₪
- ב. 595,000 ₪
- ג. 570,000 ₪
- ד. 300,000 ₪
- ה. 655,000 ₪

הנח כעת כי לחברה עלויות עקיפות בסכום של 700,000 ₪.

מהו תעריף העמסת עלויות עקיפות של החברה?

- א. 1 ₪
- ב. 2.25 ₪
- ג. 3.25 ₪
- ד. 3.5 ₪
- ה. 4.1 ₪

3) ההבחנה בין עלות ישירה לעלות עקיפה מבוססת על ההבחנה :

- א. בין עלות משויכת/מזוהה ליחידת עלות לבין עלות שאינה משויכת/מזוהה ליחידת עלות.
- ב. בין עלות להוצאה.
- ג. בין עלות תקן לעלות בפועל.
- ד. בין עלות לטווח קצר לעלות בטווח ארוך ביחס להיקפי ייצור.
- ה. בין עלות משתנה לעלות קבועה ביחס לעלות קבועה.

4) לפניך מספר היגדים המתייחסים לסוגי עלויות :

- I. עלויות קבועות אינן משתנות כתוצאה משינויים בהיקף הפעילות ביחידת זמן נתונה (בתחום הרלוונטי).
- II. היקף העלויות המשתנות אינו מושפע כלל מכל שינוי ברמת הפעילות.
- III. עלויות קבועות משתנות תמיד כתוצאה משינוי בהיקף פעילות ביחידת זמן נתונה.
- IV. עלויות משתנות הן עלויות המושפעות מכל שינוי ברמת הפעילות.

בחר את האפשרות הנכונה :

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגדים II ו-IV נכונים.
- ד. היגדים III – I נכונים.
- ה. היגדים I ו-IV נכונים.

5) לפניך מספר היגדים :

- I. קביעת עלות המוצר הינה חלק ממטרות התמחיר.
- II. עלות מוצר כוללת רק עלויות ישירות ועלויות קבועות.
- III. עלות מוצר מתנהגת באופן לנארי בהתאם לשינויים בהיקף הייצור.

בחר את התשובה הנכונה :

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגד III נכון.
- ד. היגדים I ו-III נכונים.
- ה. כל ההיגדים נכונים.

- 6) חברת תמיר המלך מיישמת שיטת תמחיר הזמנה. ביום 01.01.2006 קיבלה החברה הזמנה (להלן: "ההזמנה") לאספקה של 200 יחידות GPS. בתמורה לכל מכשיר תקבל החברה סכום עתק של 360 ₪. החברה פועלת לפי תקציב בשקלים, ולפיו:

250,000	שכר מנכ"ל החברה
200,000	פחת ציוד ומבנים
600,000	עלות עבודה ישירה
65,000	שמירה ואבטחה
130,000	אחזקת מבנים ומכונות
60,000	עבודה עקיפה
100,000	עלות חומרים

נתונים נוספים:

1. החברה צופה כי עובדיה ישקיעו 60,000 שעות עבודה.
2. החברה קבעה בסיס העמסה לעלויות העקיפות שהוא עלות עבודה ישירה.

ההזמנה:

3. החברה צופה כי תידרש השקעה של 150 שעות עבודה ישירות.
4. ההזמנה תדרוש 450 בטריות במחיר של 47 ₪ לבטרייה.
5. ההזמנה תידרש 50 ברגים מיוחדים בעלות של 15 ₪ לבורג.
6. 550 מתאמי ניווט בעלות של 5 ₪ למתאם.
7. לכל מכשיר יש לרכוש מקבלן משנה מסך בעלות של 32 ₪ ליחידה.

מהי עלות שעת עבודה ישירה?

- א. 8.5 ₪
- ב. 9 ₪
- ג. 9.5 ₪
- ד. 10 ₪
- ה. 11 ₪

מהו תעריף העמסת עלויות עקיפות בחברה?

- א. 1.175 ₪
- ב. 1.235 ₪
- ג. 1.5 ₪
- ד. 2.1 ₪
- ה. 2.145 ₪

מהי עלות ייצור מכשיר GPS אחד (עגל תשובתך)?

- א. 161 ₪
- ב. 172 ₪
- ג. 193 ₪
- ד. 211 ₪
- ה. 232 ₪

קבע מהו הרווח או ההפסד מקבלת ההזמנה לייצור 200 יחידות (עגל תשובתך):

- א. 21,545 ₪
- ב. 30,012 ₪
- ג. 35,000 ₪
- ד. 37,688 ₪
- ה. 41,234 ₪

7) חברת השובב מייצרת שני מוצרים בלבד: כדורים כחולים וכדורים אדומים. להלן נתונים על עלויות הכדורים:

כדורים אדומים	כדורים כחולים	
3,500	10,000	עלות עבודה ישירה
2,500	2,000	עלות חומרי גלם
4,000	3,000	עלויות עקיפות שהועמסו
10,000	15,000	סה"כ עלויות

נתונים נוספים:

1. הנח כי כל הכדורים הכחולים נמכרו במהלך השנה.
2. הנח כי כל הכדורים האדומים טרם נמכרו.
3. בעת עריכת הדוחות הכספיים לשנת 2002, גילתה החברה כי היא ביצעה העמסת חסר של 5,000 ₪ ביחס לעלויות העקיפות שלה.
4. החברה מקצה העמסת חסר למלאי ולעלות המכר לפי עלות המוצרים.

נדרש:

- א. איזה סכום מסך העמסת החסר יוקצה לכדורים הכחולים ואיזה סכום יוקצה לכדורים האדומים?
- ב. כיצד משפיעה העמסת החסר על עלות המלאי בספרי החברה ועל הרווח של החברה?

ג. ענה שנית על נדרשים א' וב', בהנחה כי החברה גילתה בסוף השנה כי היא ביצעה העמסת יתרת בסכום של 5,000 ₪ בסוף השנה, ביחס לעלויות העקיפות ולא העמסת חסר.

8) חברת "הברבור" הינה חברה העוסקת ביצירת תכשיטים לפי הזמנה. בשנת 2002 קיבלה החברה הזמנה מלקוח א'. העבודה התקבלה בשנת 2002, והוכנה בשנה זו. תמורת העבודה התקבלה אף היא בשנת 2002.

סך עלות העבודה הישירה בשנת 2002 הסתכמה ב-20,000 ₪. עלות חומרי הגלם אשר נדרשו לעבודה הסתכמו ל-3,500 ₪. תמורת העבודה בסך של 42,500 ₪ התקבל בחודש דצמבר 2002. החברה רשמה רווח של 6,500 בעבור ההזמנה. החברה רשמה העמסת יתר בשנת 2002 בסכום של 3,500 ₪.

נתונים נוספים:

1. התעריף לשעת עבודה ישירה בחברה הוא 32 ₪.
2. החברה מייחסת את העלויות העקיפות להזמנות על ידי שימוש בתעריף העמסה קבוע מראש, שהוא בסיס העמסה שעות עבודה ישירות.
3. החברה מייחסת סטיות בעלויות עקיפות ליתרות סוף שנה של מלאי בתהליך, מלאי מוצרים גמורים ועלות המכר.

מהו תעריף העמסה של העלויות העקיפות לשעת עבודה ישירה בשנת 2002?

- א. 17.8 ₪
- ב. 19.2 ₪
- ג. 20.1 ₪
- ד. 25.6 ₪
- ה. 29.3 ₪

בשנת 2003 קיבלה החברה הזמנות נוספות (הזמנה ב' והזמנה ג'). הזמנה ב' הוכנה ונמסרה בשנה זו, והחברה אף קיבלה את מלוא התמורה בגינה. הזמנה ג' טרם הועברה ללקוח. החברה רשמה את העלויות הבאות (ב-₪):

הזמנה ג'	הזמנה ב'	
40,000	48,000	עלות עבודה ישירה ב-₪
7,000	10,000	עלות חומרי גלם ב-₪

- נתונים נוספים :
- בשנת 2003 תעריף העמסת עלויות עקיפות של החברה הוא 20 ₪ לשעת עבודה ישירה.
  - בגין הזמנה ב' רשמה החברה העמסת חסר של 5,500 ₪.
  - החברה מייחסת סטיות בעלויות עקיפות ליתרות סוף שנה של מלאי בתהליך, מלאי מוצרים גמורים ועלות המכר.

מהו סכום עלויות הזמנה ג' כפי שיוצג במאזן החברה ליום 31.12.2003?

- א. 76,500 ₪
- ב. 80,000 ₪
- ג. 84,350 ₪
- ד. 91,025 ₪
- ה. 96,750 ₪

- 9) חברת "המחשבון" הינה חברה המתמחה בהכנת מטבחים מותאמים אישית ללקוח. לחברה עלויות ישירות ועקיפות בייצור המטבחים. החברה זוקפת עלויות עקיפות לכל הזמנה לפי בסיס שהוא שעות עבודה ישירה. במידה ויש סטיות בייחוס העלויות העקיפות לפי העלויות בפועל, אזי החברה זוקפת סטיות לעלות המכר. להלן נתונים אודות תחזית שהוכנה בתחילת שנת 2006 בנוגע לעלויות ייצור של החברה, וכן נתונים שהתבררו בסוף השנה בנוגע לעלויות בפועל:

פרטים	נתוני תחזית ב-₪ (אומדנים)	נתונים בפועל ב-₪
עלות חומרי גלם	600,000	600,000
עלות חומרי עזר	140,000	160,000
עלות עבודה ישירה	500,000	500,000
הוצאות פחת	110,000	125,000
עקיפות אחרות	200,000	220,000
שעות עבודה ישירה (שעות)	100,000	100,000

במהלך שנת 2006 החלה החברה בייצור הזמנה ללקוח "דני". החברה החלה את הכנת המטבח ללקוח בשנת 2006, והכנתה הסתיימה בשנת 2007. להלן נתונים ביחס להזמנה ללקוח זה:

פרטים	שנת 2006	שנת 2007
חומרי גלם (ב-₪)	40,000	150,000
עבודה ישירה (ב-₪)	150,000	?
שעות עבודה ישירה (שעות)	?	25,000

הניחו כי תעריף העמסה של העלויות העקיפות ותעריף העלות הישירה לשעת עבודה בשנת 2007 זהה לתעריף שנת 2006. כמו כן, תעריף שעת עבודה ישירה לכל עובדי החברה זהה. החברה נוקטת בשיטת פחת על פני זמן בלבד.

מהו תעריף העמסת עלויות עקיפות של החברה לשנת 2006?

- א. 1.5 ₪
- ב. 2.75 ₪
- ג. 4.15 ₪
- ד. 4.5 ₪
- ה. 5.1 ₪

מה סך העלויות בהם חויבה הזמנת הלקוח דני בשנת 2006 (התעלמו מסטייה בעלויות עקיפות).

- א. 325,000 ₪
- ב. 356,500 ₪
- ג. 417,200 ₪
- ד. 502,500 ₪
- ה. 517,250 ₪

מה סך העלויות בהם חויבה הזמנת הלקוח דני בשנת 2007 (התעלמו מסטייה בעלויות עקיפות).

- א. 287,500 ₪
- ב. 325,500 ₪
- ג. 387,500 ₪
- ד. 415,500 ₪
- ה. 487,500 ₪

מה סכום הסטייה בעלויות עקיפות בשנת 2006?

- א. העמסת חסר של 45,000 ₪.
- ב. העמסת חסר של 55,000 ₪.
- ג. העמסת יתר של 45,000 ₪.
- ד. העמסת יתר של 55,000 ₪.
- ה. תחזית החברה בנוגע לעלויות עקיפות תאמו את הנתונים בפועל.

בדיון שנערך בדירקטוריון החברה, הוחלט כי העמסת יתר או חסר של עלויות עקיפות תיזקף לעלות המכר או למלאי בצורותיו השונות, בהתאם לסכום היתרות בחשבונות השונים.

בשנת 2006 סכום העמסת היתר של העלויות העקיפות הינה 60,000 ₪, וכן קיימים הנתונים הבאים:

₪ 775,000	<b>עלות המכר</b>
₪ 225,000	<b>עלות מלאי תוצרת גמורה</b>
₪ 250,000	<b>עלות מלאי תוצרת בעיבוד</b>

כיצד תשפיע החלטת הדירקטוריון על רווח החברה לשנת 2006?

- א. הרווח יקטן ב-22,800 ₪.
- ב. הרווח יגדל ב-22,800 ₪.
- ג. הרווח יקטן ב-60,000 ₪.
- ד. הרווח יגדל ב-60,000 ₪.
- ה. אין השפעה על רווחי החברה.

**10** חברת הפנינה עוסקת בהכנת יהלומים לפי הזמנת הלקוח. החברה נוקטת בשיטת תמחיר הזמנה. בחברה שתי מחלקות: מחלקה א' (מתמחה בליטוש) ומחלקה ב' (מתמחה בגימור).

לחברה סוגים שונים של עלויות: עלות חומרים, עלות עבודה ישירה ועלויות עקיפות. הנח כי מחלקה א' מעמיסה עלויות עקיפות לפי בסיס כמות חומרי הגלם. במחלקה ב' מעמיסים עלויות עקיפות על בסיס מספר שעות עבודה ישירה. להלן תחזית עלויות החברה לשנת 2011:

סה"כ	מחלקה ב'	מחלקה א'	(העלויות ב-₪)
350,000	100,000	250,000	<b>עלויות חומרים ישירים</b>
100,000	25,000	75,000	<b>עלות עבודה ישירה</b>
9,000	4,000	5,000	<b>שעות עבודה ישירה</b>
??	10,000	??	<b>כמות חומרי גלם</b>
177,000	52,000	125,000	<b>עלויות עקיפות</b>
--	--	25	<b>תעריף העמסה לק"ג</b>
--	13	--	<b>תעריף העמסה לשעת עבודה ישירה</b>

לאחרונה קיבלה החברה הזמנת יהלום מיוחד.  
להלן נתונים אשר נצברו ביחס להזמנת היהלום:

סה"כ	מחלקה ב'	מחלקה א'	
12,500	2,500	10,000	עלויות חומרים ישירים (₪)
1,175	400	750	עלות עבודה ישירה (₪)
25	10	15	שעות עבודה ישירה בפועל (₪)
450	300	150	כמות חומרי גלם בפועל (₪)
??	??	??	עלויות עקיפות (₪)

מה סך העלויות העקיפות שיועמסו על הזמנת היהלום?

- א. 3,880 ₪
- ב. 3,955 ₪
- ג. 4,150 ₪
- ד. 4,625 ₪
- ה. 5,100 ₪

מהו סך כמות חומרי הגלם המתוכנן לרבעון הראשון של שנת 2011 במחלקה א'?

- א. 1,500 ק"ג.
- ב. 5,000 ק"ג.
- ג. 7,250 ק"ג.
- ד. 9,500 ק"ג.
- ה. 11,150 ק"ג.

הניחו כי במחלקה ב' העלויות העקיפות הסתכמו לסכום עתק של 65,000 ₪.  
כמות חומרי הגלם שנצרכה בפועל הייתה 5,200 ק"ג, ומספר שעות העבודה הישירה בפועל הסתכם ב-6,000 שעות.

חשבו העמסת יתר או חסר שהתוותה במחלקה ב' בשנת 2011:

- א. העמסת חסר של 13,000 ₪.
- ב. העמסת יתר של 13,000 ₪.
- ג. העמסת חסר של 5,500 ₪.
- ד. העמסת יתר של 5,500 ₪.
- ה. העמסת יתר של 10,250 ₪.

11) חברת "הבוניים" עושה שימוש בתמחיר הזמנה כדי לעקוב אחר הזמנות של לקוחות שונים לבניית פרויקטים. לחברה סוגים שונים של עלויות בהכנת ההזמנות: חומרים ישירים, עבודה ישירה ועלויות עקיפות. העלויות העקיפות מועמסות במחלקה א' לפי בסיס שעות מכונה, בעוד שמחלקה ב' מעמיסה עלויות עקיפות לפי עלות העבודה הישירה.

חשב החברה הכין את תקציבה לשנת 2010:

סה"כ	מחלקה ב'	מחלקה א'	
4,900,000	4,000,000	900,000	עלות עבודה ישירה (ב-₪)
190,000	160,000	30,000	שעות עבודה ישירה
8,200,000	2,200,000	6,000,000	עלות חומרים ישירים (ב-₪)
18,000,000	8,000,000	10,000,000	עלויות עקיפות
??	40,000	??	שעות מכונה
	200%	50 ₪ לשעת מכונה	תעריף העמסה

במהלך חודש פברואר 2010 קיבלה החברה הזמנה של משפחת כהן. עד כה הושקעו בהזמנה עלויות לפי הנתונים הבאים:

סה"כ	מחלקה ב'	מחלקה א'	
17,000	3,000	14,000	עלות חומרים ישירים
1,850	1,250	600	עלות עבודה ישירה
80	50	30	שעת עבודה ישירה בפועל
??	10	??	שעות מכונה בפועל
9,000	??	??	עלויות עקיפות

הנתונים השנתיים שחושבו לסניף שנת 2010 הם כדלקמן:

סה"כ	מחלקה ב'	מחלקה א'	
??	??	950,000	עלות עבודה ישירה בפועל (₪)
182,000	150,000	32,000	שעות עבודה ישירה בפועל
8,250,000	2,100,000	6,150,000	עלות חומרים ישירים בפועל (₪)
19,100,000	7,900,000	11,200,000	עלויות עקיפות בפועל (₪)
252,000	32,000	220,000	שעות מכונה בפועל
19,200,000	??	??	העמסת עקיפות בפועל
100,000	300,000	(200,000)	העמסת יתר/(חסר)

מהו מספר שעות המכונה המתוכננות לשנת 2010 במחלקה א'?

- א. 150,000
- ב. 200,000
- ג. 250,000
- ד. 300,000
- ה. 400,000

מה מספר שעות המכונה שהושקעו במחלקה א' בעבור ההזמנה של הלקוח כהן?

- א. 100
- ב. 110
- ג. 120
- ד. 130
- ה. 140

הנח כי בהזמנה של משפחת כהן יוצרו בסך הכל כ-200 יחידות.  
מהי העלות ליחידה?

- א. 139.25
- ב. 140.15
- ג. 141.85
- ד. 142.18
- ה. 143.05

מה הייתה עלות העבודה הישירה בפועל בשנת 2010 במחלקה ב'?

- א. 4,100,000 ₪
- ב. 3,700,000 ₪
- ג. 4,300,000 ₪
- ד. 3,950,000 ₪
- ה. 3,000,000 ₪

**12** לפניכם מספר סוגי עסקים.

קבע מהו בית העסק אשר סביר כי במסגרת מהלך העסקים הרגיל יפעיל מערכת תמחיר הזמנה:

- א. בית מלאכה למסגור תמונות.
- ב. מחלבה.
- ג. חברה לייצור משקאות קלים.
- ד. מפעל לייצור תמרוקים.
- ה. כל החברות.

**13** בעוד כחודש ימים עתיד להיערך בחירות לראשות אגודת הסטודנטים. במסגרת הקמפיין שמנהלת מפלגת האופוזיציה הנוכחית, נטען כי לאחר בחירתה לראשות האגודה היא תפעל לביטול נושא תמחיר הזמנה בבחינות בנושא חשבונאות ניהולית.

בלהט הדברים, אמר יו"ר אגודת הסטודנטים הנוכחי את הדברים הבאים בנוגע לתמחיר הזמנה:

- I. במצב של העמסת חסר, יש להגדיל את חשבון עלות המכר ואילו במצב של העמסת יתר יש להקטין את חשבון עלות המכר.
- II. במצב של העמסת חסר יש להקטין את חשבון עלות מכר ואילו במצב של העמסת יתר יש להגדיל את חשבון עלות המכר.
- III. כאשר הוצאות עקיפות קבועות בפועל עולות על ההוצאות העקיפות הקבועות המתוקצבות, נוצר מצב של העמסת חסר.

איזה/אילו מבין ההיגדים הנ"ל נכונים:

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגדים I ו-III נכונים.
- ד. היגדים II ו-III נכונים.
- ה. כל ההיגדים שגויים.

**14** חברת "כדורי טניס זה אנחנו" רכשה ביולי 2011 מכונה לייצור כדורי טניס. המכונה הופעלה ביום 01 בינואר 2012.

ניתן להפעיל את המכונה למשך 3,000 שעות במהלך השנה, אך החברה צופה כי בפועל המכונה תפעל למשך 2,000 שעות בשנה. לאור מיתון שחל במשק בתחילת שנת 2012, איבדה החברה לקוח עיקרי, וחל צמצום בהיקף פעילותו.

כאשר הכינה החברה את תקציבה לשנת 2012, החברה צפתה עלויות קבועות בסכום של 15,000 שקלים. החברה החליטה להעמיס עלויות עקיפות אילו על בסיס שעות מכונה. החברה הכינה את התקציב לפי תחזית לשימוש של 1,500 שעות במכונה. בפועל, בשנת 2012 נעשה שימוש ב-750 שעות מכונה בלבד.

בחר את ההיגד הנכון בשאלת תקן העמסת העלויות העקיפות הקבועות, בו הייתה החברה צריכה להשתמש בשנת 2012:

- I. תקן העמסה שבו יש להשתמש, עפ"י המקובל בתמחיר, הינו 20 ₪ לשעת מכונה.
- II. תקן העמסה שבו יש להשתמש, עפ"י המקובל בתמחיר, הינו 15 ₪ לשעת מכונה.
- III. תקן העמסה שבו יש להשתמש, עפ"י המקובל בתמחיר, הינו 10 ₪ לשעת מכונה.
- IV. לא ניתן לקבוע את תקן העמסה שבו יש להשתמש באמצעות נתוני השאלה.

V. אם כל היחידות שייצרה החברה נמכרו בפועל, אזי לאופן קביעת תקן העמסה לא תהיה השפעה על הרווח של החברה לשנת 2012.

בחר את האפשרות הנכונה:

א. היגדים I ו-IV נכונים.

ב. היגדים II ו-IV נכונים.

ג. היגדים I, IV ו-V נכונים.

ד. היגדים III ו-V נכונים.

ה. היגד III נכון בלבד.

15) בגל צונמי אדיר ששטף את משרדי חברת "המרבד" בדצמבר 2006, נמחקו נתונים אשר שימשו לטובת הכנת הדוחות הכספיים וכן דוחות בנושא תמחיר. במאמץ רב, הצליחה החברה לשחזר את הנתונים הבאים:  
יתרות ליום 01.12.2006:

פרטים	סכום (₪)
מלאי חומרי גלם	12,000
מלאי תוצרת בתהליך	4,500
מלאי מוצרים גמורים	11,000
יתרת ספקים לתשלום	6,000

נתונים נוספים:

- במלאי תוצרת בתהליך ליום 31.12.2006 הושקעו חומרים ישירים בעלות של 2,600 ₪, וכן 300 שעות עבודה ישירה בעלות של 6 ₪ לשעה.
- יתרת הספקים לתשלום הינה בגין התחייבויות הנובעות מקניית חומרי גלם בלבד. מאישורים שהתקבלו מהספקים עולה כי יתרת החשבון ב-31.12.2006 הינה 8,000 ₪ במהלך חודש דצמבר שילמה החברה לספקיה 40,000 ₪.
- ממערכת השכר עולה כי במהלך החודש נרשמו 5,200 שעות עבודה, וכי כל עובדי הייצור מקבלים שכר זהה לשעת עבודה.
- מספירת המלאי ליום 31.12.2006 עולה כי עלות מלאי המוצרים הגמורים לאותו מועד הינה 16,000 ₪.
- ברישומים ידניים נמצא כי עלות המוצרים שנמכרו בחודש דצמבר 2006 הסתכמה ב-84,000 ₪.
- העלויות העקיפות הועמסו על בסיס שעות העבודה הישירות.
- תעריף העמסה של עלויות עקיפות, שנקבע בתחילת השנה, התבסס על היקף יצור שנתי של 60,000 שעות עבודה וסך עלויות עקיפות של 180,000 ₪.
- לא נרשמה כל העמסת יתר או חסר של עלויות עקיפות בחודש דצמבר.

נדרש : מהי עלות חומרי הגלם שהוכנסו לייצור בחודש דצמבר 2006?

- א. אין מספיק נתונים.
- ב. 37,500 ₪
- ג. 42,000 ₪
- ד. 43,000 ₪
- ה. 40,000 ₪

16) חברת "תמירוס" מכינה הזמנות לחתונות לפי הזמנת לקוח. החברה מנהלת מערכת של תמחיר הזמנה.

להלן נתונים על פעילות החברה בחודש אוגוסט 2010 :

- א. סה"כ קניית חומרי גלם וחומרי עזר : 1,020,000 ₪.
- ב. עלות חומרי גלם שהוכנסו לייצור : 895,000 ₪.
- ג. עלות חומרי עזר שהוכנסו לייצור : 15,000 ₪.
- ד. סה"כ עלות עבודה ישירה : 257,000 ₪.
- ה. סה"כ עלות עבודה עקיפה : 43,000 ₪.
- ו. הוצאות אחזקת מכונות : 22,000 ₪.
- ז. הוצאות ניקיון מבנה הייצור : 13,000 ₪.
- ח. פחת מכונות : 123,000 ₪.
- ט. פחת ציוד עבודה : 42,000 ₪.
- י. הוצאות כלליות בייצור : 15,000 ₪.
- יא. הוצאות מכירה ושיווק : 3,000 ₪.
- יב. עלויות הנהלה וכלליות : 20,000 ₪.
- יג. סה"כ מכירות בחודש אוגוסט : 2,000,000 ₪.

תעריף העמסת העלויות העקיפות הינו 1.1 ₪ לכל 1 ₪ של עבודה ישירה.

סטייה בעלויות העקיפות הגבוהה מ-10% מהעלויות שהועמסו מוגדרת כסטייה מהותית. החברה בוחנת את הסטייה בעלויות העקיפות רק בסוף השנה ומטפלת בה בהתאם. בחודש אוגוסט 2010 שיעור הרווח הגולמי של החברה עמד על שיעור של 20%.  
להלן היתרות שנרשמו בחשבונות המלאי ביום 31.08.2010 :

150,000 ₪ (עלות מלאי זו גבוהה ב-25% מעלות המלאי ליום 01.08.2010)	<b>מלאי תוצרת גמורה</b>
4,700 ₪	<b>מלאי תוצרת בעיבוד</b>
110,000 ₪	<b>מלאי חומרי גלם וחומרי עזר</b>

מה הייתה יתרת מלאי תוצרת בעיבוד ליום 01.08.2010:

- א. 200,000 ₪
- ב. 185,000 ₪
- ג. 120,000 ₪
- ד. 140,000 ₪
- ה. אין מספיק נתונים.

לו הייתה החברה מטפלת בעלויות העקיפות מידי חודש, אז:

- א. מאחר ומדובר בהעמסת יתר שאינה מהותית, הרווח הגולמי היה גדל ב-9,700 ₪.
- ב. מאחר ומדובר בהעמסת יתר מהותית, הרווח הגולמי היה גדל בסכום הנמוך מ-9,700 ₪.
- ג. מאחר ומדובר בהעמסת חסר שאינה מהותית, הרווח הגולמי היה קטן ב-9,700 ₪.
- ד. מאחר ומדובר בהעמסת חסר מהותית, הרווח הגולמי היה קטן בסכום הנמוך מ-22,700 ₪.
- ה. אין מספיק נתונים בכדי לענות על השאלה.

# חשבונאות ניהולית

פרק 2 - תמחיר מבוסס פעילויות ABC

תוכן העניינים

17 ..... 1. כללי

## תמחיר מבוסס פעילויות ABC

### שאלות

**(1)** החשבונאות הניהולית עוסקת בעיקרה במיון וניהול עלויות המתהוות בפירמה יצרנית. בעולם החשבונאות הניהולית אנו עושים הבחנה בין שני סוגים של עלויות: עלות ישירה ועלות עקיפה.

נדרש:

1. הגדר מהי עלות ישירה ועלות עקיפה.
2. מהי הבעיה העולה באשר לעלויות עקיפות?

**(2)** שיטת התמחיר המסורתי קובעת ביצוע העמסה של עלויות עקיפות של מוצרים שונים לפי מספר מחוללי עלות:

1. כמות שעות עבודה ישירות.
2. סה"כ עלות שעות עבודה ישירות.
3. כמות חומרי גלם.
4. סה"כ עלות חומרי גלם.

מנגד, שיטת תמחור מבוסס פעילויות (ABC) קובעת כי העלויות העקיפות "יועמסו" באופן מעט שונה על המוצרים השונים שהחברה מייצרת.

נדרש:

1. מהי הבעיה העולה בהקשר לשיטת התמחיר המסורתי להעמסת עלויות עקיפות?
2. הסבר כיצד יש לבצע העמסה של עלויות עקיפות לפי שיטת תמחיר מבוסס פעילויות.

**(3)** חברת "בלה" מייצרת שני מוצרים: כחול ואדום.

מוצר אדום	מוצר כחול	
70	100	יחידות מיוצרות
3	2	צריכת חומרי גלם (ק"ג) ליחידה
15	10	מחיר ק"ג חומר גלם (₪)
4	6	שעות עבודה ישירות ליחידה
30	20	תעריף שעת עבודה ישירה

הנח כי החברה מבצעת העמסה של העלויות העקיפות לפי שיטת התמחיר המסורתית. החברה בחרה בסיס העמסה לעלויות העקיפות שהוא "סה"כ עלות שעות עבודה ישירות".  
בחברה סך עלויות עקיפות בסכום של 50,000 ₪.

נדרש :

1. בצע ייחוס של העלויות העקיפות בחברה לכל מוצר כחול וכל מוצר אדום. (שימו לב כי הנדרש הוא סך עלויות עקיפות לכל יחידות מוצר אחת).

להלן נתונים לגבי מבנה העלויות העקיפות בחברה :

20,000	<b>בקרת איכות למוצר</b>
15,000	<b>ארנונה</b>
15,000	<b>מחלקת שמירה</b>
50,000	<b>סה"כ</b>

להלן מספר נתונים נוספים באשר לייצור בחברה :

מוצר אדום	מוצר כחול	
8	2	<b>מספר בדיקות איכות למוצר</b>
30	20	<b>שטח מחלקת הייצור</b>
5	10	<b>כמות שומרים על המחלקה</b>

החברה בוחנת שימוש בשיטת תמחיר מבוסס פעילות.

נדרש :

2. בצע ייחוס של העלויות העקיפות בחברה לכל מוצר כחול וכל מוצר אדום, לפי שיטת תמחיר מבוסס פעילות.

- 4) חברת ה"רפתן" מייצרת 3 סוגים של מוצרים : משקפות, מצפנים ואקדחים. להלן נתונים לגבי מוצרי החברה :

אקדחים	מצפנים	משקפות	
75	25	100	<b>כמות יחידות</b>
50 ₪	30 ₪	25 ₪	<b>מחיר ליחידה</b>
30 ₪	5 ₪	10 ₪	<b>עלות משתנה ליחידה</b>
5	3	2	<b>שעות בקרת איכות</b>
10	30	20	<b>כמות חשמל (קוט"ש)</b>
12	3	5	<b>כמות מזכירות במחלקה</b>

להלן מבנה העלויות העקיפות בחברה :

20,000	מחלקת בקרת איכות
50,000	חשמל
30,000	מחלקת כ"א
100,000	סה"כ

החברה בחרה להעמיס עלויות עקיפות לפי שיטת ABC.

נדרש :

1. בצע ייחוס של העלויות העקיפות בחברה למוצריה השונים.
2. חשב את הרווח של החברה ממכירת מוצריה. הבחן בין סוגי המוצרים השונים.

(5) יתרונותיו של תמחיר מבוסס פעילויות (ABC) על התמחיר המסורתי מתבטאות בהיבטים הבאים :

- I. תמחיר מבוסס פעילויות חושף באופן נאות את עלות הסיבוכיות בייצור.
- II. תמחיר מבוסס פעילויות קל ונוח יותר ליישום.
- III. תמחיר מבוסס פעילויות מבליט את היתרונות שיש למפעל המתחרה בקונצרנים גדולים, אם יתמקד בייצור מוצרים חד-פעמיים בסדרות ייצור קטנות.
- IV. תמחיר מבוסס פעילויות הוא, מעצם טיבו, תמחיר תרומה ולא תמחיר ספיגה.

בחר את התשובה הנכונה :

- א. רק היגד I נכון.
- ב. רק היגד II נכון.
- ג. רק היגד III נכון.
- ד. רק היגד IV נכון.
- ה. כל ההיגדים נכונים.

(6) במפעל תעשייתי גדול מהוות עלויות ניהול המחסן חלק מהותי מעלויות התפעול. הבדיקות מעלות כי עיקר העלויות נובעות מן הקליטה הראשונית של החומרים הנרכשים. המפעל מיישם גישת תמחיר מבוסס פעילויות (ABC).

מהו מחולל העלות המתאים ביותר להסבר עלויות ניהול המחסן?

- א. מספר השורות בתעודות המשלוח הנכנסות.
- ב. מספר העובדים במחסן.
- ג. מספר השעות הנוספות ששולמו לעובדי המחסן.
- ד. ההיקף הכספי של הקניות.
- ה. מספר הפריטים שעלותם (ליחידה) נמוכה מ-10 ₪.

- 7) לפניכם היגדים הדנים במערכת תמחיר מבוסס פעילויות ABC :
- I. מערכת תמחיר מבוסס פעילויות הינה מערכת של תמחיר ישיר ולכן מתאימה לקבלת החלטות בטווח קצר.
  - II. מערכת תמחיר מבוסס פעילויות מתאימה במיוחד למערכת תמחיר לפי תהליכים.
  - III. מערכת תמחיר מבוסס פעילויות מתאימה במיוחד לייצור המוני של סוגי מוצרים ספורים.
  - IV. מערכת התמחיר המסורתי יודעת להקצות טוב יותר את "עלות המורכבות" מאשר תמחיר מבוסס פעילויות.

בחר את האפשרות הנכונה :

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגד III נכון.
- ד. כל ההיגדים נכונים.
- ה. כל ההיגדים שגויים.

- 8) חברת "תמירוס" דנה לאחרונה ביישום מערכת תמחיר מבוסס פעילויות. לאחרונה קיימה החברה דיון באשר לשיטת התמחיר החדשה לעומת שיטת התמחיר שקדמה לה, שהיא השיטה המסורתית.
- I. התמחיר המסורתי לא התמודד עם עלויות "לא יצרניות" כמו עלויות שיווק והפצה, מכיוון שלפי עקרונות חשבונאיים מקובלים, עלויות אלה אינן מהוות חלק מעלות המוצר. לעומת זאת, גישת תמחיר מבוסס פעילויות מתמודדת עם עלויות אלה.
  - II. העמסת עלויות עקיפות בגישת תמחיר מבוסס פעילויות מתעלמת מהסיבוכיות בייצור, ו"קונסת" מוצרים מובילים בעלי נפח ייצור גבוה ועלות ישרה גבוהה יחסית.
  - III. שיטת תמחיר מבוסס פעילויות מעניקה מידע מלא יותר למנהלים בחברה באשר לשימוש במשאבי החברה לצורך ייצור.

בחר את האפשרות הנכונה :

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגד III נכון.
- ד. היגדים I ו-II נכונים.
- ה. כל ההיגדים נכונים.

9) לאחרונה החליטה חברת "צמיגי מוטי" לשקול החלפת מערכת תמחיר, וליישם בחברה מערכת תמחיר מבוסס פעילות ABC. דירקטור א' בחברה מתנגד להצעה. לדבריו, אין טעם במעבר לשיטת תמחור שונה מזו הנהוגה בחברה. יתרה מזאת, הדבר ייצור שינוי דרמטי ברווח השנתי של החברה מפעילויותיה. דירקטור ב' מתנגד אף הוא להצעה. לדבריו, מערכת ABC מעמיסה על המלאי של החברה עלויות עקיפות כדוגמת עלויות שיווק וניהול, בעוד שעלות המלאי נדרשת לכלול אך ורק עלויות עקיפות שמקורן בייצור.

להלן מספר היגדים:

- I. דירקטור א' צודק.
- II. דירקטור ב' צודק.
- III. מערכת תמחיר מבוסס פעילות מפקחת באופן נאות יותר על עלויות הייצור הישירות.
- IV. היעד בעיקרי של שיטת תמחיר מבוסס פעילויות ABC היא למקד תשומת לב ניהולית לאופן שבו נצרכים משאבי החברה.

בחר את האפשרות הנכונה:

- א. רק היגד I נכון.
- ב. רק היגד II נכון.
- ג. רק היגד III נכון.
- ד. רק היגד IV נכון.
- ה. רק היגדים I ו-IV נכונים.

10) חברת "המשקפיים של אפי" מייצרת שני סוגי משקפיים: שמש ומשקפי קריאה. להלן נתונים לגבי מוצרי החברה:

סה"כ	מחלקת משקפי קריאה	מחלקת משקפי שמש	
	40	20	עלות ישירה
40,000	10,000	30,000	כמות מיוצרת ונמכרת
	100	50	מחיר מכירה
550	350	200	שעות עבודה מוכרים

סך אומדן העלויות העקיפות לשבוע הינו 500,000 ₪.

הניחו כי העלויות העקיפות מועמסות לפי סך מחזור הכנסות המשקפיים הנמכרות. מהו סכום העלויות העקיפות שיש להעמיס על זוג אחד של משקפי שמש?

א. 40 ₪.

ב. 20 ₪.

ג. 12.5 ₪.

ד. 0.2 ₪.

ה. 10 ₪.

הניחו כי העלויות העקיפות מועמסות לפי סך מחזור הכנסות המשקפיים הנמכרות. מהו סך רווחי החברה ממכירת משקפיים (שמש וקריאה)?

א. 1,000,000 ₪.

ב. 2,000,000 ₪.

ג. 3,000,000 ₪.

ד. 4,000,000 ₪.

ה. 5,000,000 ₪.

הניחו כי החברה החליטה לזקוף את העלויות העקיפות למוצרים השונים בהתאם לשיטת התמחיר המבוסס פעילויות ABC. לשם כך נאספו הנתונים הבאים:

מחולל העלות	סכום לשבוע (₪)	סוג העלות
סך העלות הישירה של המשקפיים	200,000	מחלקת רכש
שעות עבודה מוכרים	120,000	תחזוקת משקפיים
כמות משקפיים מיוצרים ונמכרים	180,000	אריזה ומשלוח
	500,000	סה"כ

מה סכום העלויות העקיפות שיש לייחס לזוג אחד של משקפי קריאה?

א. 20.13

ב. 21.94

ג. 24.02

ד. 25.67

ה. 28.01

הניחו כי העלויות העקיפות מועמסות לפי שיטת תמחיר מבוסס פעילויות ABC. מהו סך רווחי החברה ממכירת משקפיים (שמש וקריאה)?

- א. 1,000,000 ₪.  
 ב. 2,000,000 ₪.  
 ג. 3,000,000 ₪.  
 ד. 4,000,000 ₪.  
 ה. 5,000,000 ₪.

11) חברת "האקלברי" פועלת בשלושה מגזרי פעילות:

מגזר א':	ייצור נייר
מגזר ב':	ייצור פלסטיק
מגזר ג':	ייצור מתכת

מכירות החברה מתחלקות באופן הבא:

- א' 45%  
 ב' 15%  
 ג' 40%

לאחרונה פרסמה החברה את דוחותיה הכספיים לשנת 2012:

סה"כ	מגזר ג'	מגזר ב'	מגזר א'	
90,000	36,000	13,500	40,500	הכנסות
(70,000)	(29,400)	(9,100)	(31,500)	עלות המכר
20,000	6,600	4,400	9,000	רווח גולמי

להלן נתונים על העלויות העקיפות בחברה. עלויות אלה אינן נכללות בעלות המכר:

2,000	הוצאות מכירה ושיווק (משתנות)
10,000	הוצאות אחזקה (משתנות)
6,000	כיול מכונות (משתנות)
1,000	הנהלה וכלליות (קבועות)

מהו שיעור הרווח התפעולי מסך המכירות של מגזר ב' לשנת 2010 כאשר בסיס העמסה של העלויות העקיפות הינו מחזור המכירות?

- שיעור הרווח התפעולי של מגזר ב' יהיה כ-1.1%.
- שיעור הרווח התפעולי של מגזר ב' יהיה כ-8.5%.
- למגזר ב' לא יהיה רווח אלא הפסד.
- שיעור הרווח התפעולי של מגזר ב' יהיה כ-3.5%.
- שיעור הרווח התפעולי של מגזר ב' יהיה כ-11.5%.

לאחר דיון בדירקטוריון החברה, הוחלט לבחון את רווחיות המגזרים לפי שיטת תמחיר מבוסס פעילות (ABC) ולפעול בהתאם לממצאים בכדי להגדיל את הרווחיות של החברה. סמנכ"ל התפעול של החברה קבע את בסיסי העברה הבאים לצורך שיטת התמחיר החדשה:

הוצאות מכירה ושיווק:	בהתאם למספר לקוחות בכל מגזר
הוצאות אחזקה:	בהתאם לסך שעות המכונה בכל מגזר
הוצאות כיוול מכונות:	בהתאם למספר המכונות בכל מגזר
הוצאות הנהלה וכלליות:	בהתאם למספר העובדים בכל מגזר

כמו כן, סיפק סמנכ"ל התפעול את הנתונים הבאים לגבי המגזרים (לשנת 2010):

מגזר	א'	ב'	ג'
כמות לקוחות	10	5	50
כמות מכונות	2	6	2
שעות עבודה לכל מכונה	2,000	3,500	1,000
מספר עובדים	20	40	100

מהו שיעור הרווח התפעולי מסך המכירות לשנת 2010 אשר יחושב במגזר ג' אם החברה תשתמש בשיטת תמחיר מבוסס פעילות להעמסת העלויות העקיפות:

- שיעור הרווח התפעולי במגזר ג' יהיה כ-1.1%.
- שיעור הרווח התפעולי במגזר ג' יהיה כ-4%.
- שיעור הרווח התפעולי במגזר ג' יהיה כ-14.5%.
- שיעור הרווח התפעולי במגזר ג' יהיה כ-6.9%.
- למגזר ג' לא יהיה רווח אלא הפסד.

הניחו עתה כי החברה שוקלת להפסיק את פעילותו של מגזר א', דבר שבהכרח ייתר את פעילות מגזר ב'. הניחו כי בעקבות הסגירה לא יחול כל שינוי בסך העלויות הקבועות (הנהלה וכלליות).

חשבו את השפעת מהלך זה על הרווח התפעולי של החברה לשנת 2010 כפי שחושב על בסיס שיטת תמחיר מבוסס פעילות:

- א. הרווח התפעולי של החברה יהיה גבוה ב-1,121 ₪.
- ב. לא יהיה כל שינוי ברווח התפעולי של החברה.
- ג. הרווח התפעולי של החברה יהיה נמוך ב-5,400 ₪.
- ד. הרווח התפעולי של החברה יהיה גבוה ב-1,500 ₪.
- ה. הרווח התפעולי של החברה יהיה נמוך ב-6,000 ₪.

# חשבונאות ניהולית

פרק 3 - תקציב

תוכן העניינים

26 ..... 1. כללי

## תקציב

## שאלות

- 1) חברת "המשביר לצרחן" הוקמה ביום 01.04.2011. החברה מוכרת חישוקים. חשב החברה ערך תחזית למכירות החברה בחודשים אפריל-יוני:

חודש	כמות יחידות	מחיר ליחידה
אפריל	40,000	10
מאי	45,000	12
יוני	60,000	14

באשר למכירות החברה:

1. המכירות מתפלגות באופן שווה על פני השנה והחודש.
2. 20% ממכירות החברה הן במזומן, והיתרה בכרטיסי אשראי.
3. לחברה הסדר למול חברת כרטיסי האשראי באשר למועד קבלת התמורה. על פי הסכם זה, בכל 01 לחודש תקבל המשביר את סכום מכירות החברה שבוצעה ב-10 הימים האחרונים של החודש שלפני החודש הקודם, ו-20 הימים הראשונים של החודש הקודם. לדוגמא, ב-01 ביולי תקבל החברה תמורה בגין מכירותיה ב-10 הימים האחרונים של חודש מאי, ו-20 הימים הראשונים של חודש יוני.
4. החברה משלמת עמלת סליקה לחברת האשראי בגובה 4% מסכום כל מכירה.

מלאי החברה:

5. החברה מחזיקה במלאי קבוע בגובה 100,000 ₪. החברה רוכשת מלאי הצפוי להספיק לה למכירותיה לחודש הקרוב, ועושה זאת ביום הראשון לכל חודש. בחודש הראשון לפעילותה רכשה החברה את המלאי הקבוע ואת המלאי למכירות החודש הראשון יחדיו.
6. החברה משלמת לספקיה בעבור המלאי 45 ימים לאחר ביצוע ההזמנה. 7. החברה מוכרת את מלאי החברה בשיטת עלות + 20% (COST+20%).

מהם סך תקבולי החברה הצפויים בחודשים אפריל-יוני?

- א. 551,100 ₪
- ב. 693,050 ₪
- ג. 755,359 ₪
- ד. 939,680 ₪
- ה. 1,100,340 ₪

מה סך התשלומים אותם צופה החברה לשלם לספקיה בחודשים אפריל-יוני?

- א. 772,000 ₪
- ב. 693,000 ₪
- ג. 550,000 ₪
- ד. 883,200 ₪
- ה. 1,100,050 ₪

מה סך התקבולים הצפוי של החברה בחודש יוני (עגל תשובתך)?

- א. 311,830 ₪
- ב. 546,880 ₪
- ג. 774,100 ₪
- ד. 893,100 ₪
- ה. 912,667 ₪

2) חברת "לירנוס" החלה את פעילותה בחודש ינואר 2011. בשלב הראשון (שלב הפיילוט) תמכור החברה את המוצר בחודשים ינואר-מרץ 2011. החברה צופה כי מכירות ינואר יסתכמו ב-1 מיליון ₪, ואלה יגדלו בשיעור קבוע של 10% לעומת החודש שקדם לו. הנח כי מכירות החברה מתבצעות ב-01 לכל חודש (כולל בחודש ינואר 2011).

#### תקבולים מלקוחות

- החברה מעניקה ללקוחותיה אשראי בתנאי של שוטף + 60 (לדוגמה: מכירות חודש ינואר יתקבלו בסוף חודש מרץ).
- הממוצע הענפי באשר לגבייה בפועל מלקוחות קובע כי 70% מן הלקוחות ישלמו במועד. 25% מן הלקוחות ישלמו בפיגור של חודש מעבר לאשראי הניתן להם, 2.5% ישלמו בפיגור של חודשיים מעבר לאשראי הניתן להם ויתרת הלקוחות יוגדרו כחוב אבוד שכן הם כלל לא ישלמו את חובם.
- החברה אינה נוקטת כל הליך כנגד לקוחות שאינם משלמים.
- החברה מוכרת את מוצריה במחיר שווה לכל לקוח.

מהו סך התקבולים אותו צופה החברה לקבל בחודש מאי?

- א. 895,000 ₪
- ב. 919,020 ₪
- ג. 1,051,050 ₪
- ד. 1,147,000 ₪
- ה. 1,234,000 ₪

החברה מתלבטת האם לאפשר ללקוחות לשלם במזומן, תוך מתן הנחה בגובה 5% למי שיבחר לעשות כן. החברה מעריכה כי 40% מלקוחותיה ישלמו במזומן בעוד היתר ימשיכו לשלם בשיטת שוטף +60, ללא שינוי במוסר תשלומיהם.  
החברה ממשיכה בשלב הפיילוט, לפיו היא פועלת אך ורק בחודשים ינואר-מרץ.

מה סך התקבולים אותו צופה החברה לקבל בחודש מרץ?

- א. 879,800 ₪
- ב. 952,400 ₪
- ג. 1,200,500 ₪
- ד. 1,220,600 ₪
- ה. 1,350,000 ₪

החברה מתלבטת האם במקום לתת ללקוחותיה אשראי, היא תאפשר להם לשלם אך ורק בכרטיסי אשראי. במסגרת ההסכם חברת כרטיסי אשראי, החברה תקבל בוודאות את מלוא הכספים מן הלקוחות.

החברה תידרש לשלם עמלה של 12.5% מתמורת כל מכירה לחברת האשראי. כמו כן, החברה צופה כי מכירות החברה יקטנו ב-2% לאור כפיית הצורך לשלם בכרטיס האשראי.

מהי סך העמלה אותה תשלם החברה לחברת האשראי בגין מכירותיה בחודשי פעילותה?

- א. 81,095 ₪
- ב. 90,045 ₪
- ג. 101,950 ₪
- ד. 106,050 ₪
- ה. 111,111 ₪

3) חברת "או-בידי בם בם" צפויה להתחיל את פעילותה בחודש אוקטובר 2006. מנכ"ל החברה ערך תקציב מכירות צפוי לרבעון הראשון לפעילות החברה:

דצמבר	נובמבר	אוקטובר	
600,000	1,000,000	800,000	מכירות מזומן
1,800,000	3,600,000	2,400,000	מכירות אשראי
2,400,000	4,600,000	3,200,000	סה"כ

הנהלת החברה מעריכה כי 5% מהמכירות באשראי לא ניתנות לגבייה. המכירות באשראי הניתנות לגבייה ייגבו כדלהלן: 60% בחודש שלאחר חודש המכירה ו- 40% חודשיים לאחר חודש המכירה. שיעור הרווח הגולמי הצפוי של החברה: 30%.

על פי ההסכם מול הספקים, החברה רוכשת בסוף כל חודש את כמות היחידות הנדרשות למכירות בחודש העוקב. בחודש הפעילות הראשון – אוקטובר – תבוצע קנייה נוספת בתחילת החודש לצורך המכירות באותו החודש (וכן קנייה רגילה בסוף החודש לצורך המכירות בחודש העוקב). על פי תנאי החוזה עם הספקים, 25% מסכום הרכישה ישולמו בחודש הרכישה והיתרה תשולם בחודש העוקב.

מהו היקף התקבולים הצפוי מלקוחות החברה ברבעון האחרון של 2006?

- א. 6,732,000 ₪
- ב. 10,200,000 ₪
- ג. 4,680,000 ₪
- ד. 4,332,000 ₪
- ה. 5,364,000 ₪

הנח כי תקציב המכירות בחודש ינואר 2007 זהה לתקציב המכירות בחודש אוקטובר 2006.

מה יהיו סך התשלומים לספקים ברבעון האחרון של 2006?

- א. 7,700,000 ₪
- ב. 9,380,000 ₪
- ג. 5,355,000 ₪
- ד. 7,140,000 ₪
- ה. 5,460,000 ₪

הנח כי תקציב המכירות בחודש ינואר 2007 זהה לתקציב המכירות בחודש אוקטובר 2006.

מה צפויה להיות יתרת הספקים בסוף שנת 2006?

- א. 1,680,000 ₪
- ב. 2,240,000 ₪
- ג. 1,260,000 ₪
- ד. 1,365,000 ₪
- ה. 7,035,000 ₪

4) להלן מספר היגדים ביחס לתקציב אפס :

- I. יש לתקצב כל פעילות לגופה, ללא תלות ברמת תקצובה בתקופות קודמות.
- II. יש להתעלם מתקבולים ותשלומים שמקורם בחובות של לקוחות והתחייבויות שנוצרו בתקופות קודמות.
- III. הבסיס לתקצוב צריך להיות תקציב השנה הקודמת במחירים קבועים (אפס אחוז אינפלציה).
- IV. אם רוצים להוסיף לתקציב פעילות חדשה, יש להקטין את רמת התקציב של הפעולות הקיימות, כך שמסגרת התקציב לא תשתנה.

בחר את התשובה הנכונה :

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגד III נכון.
- ד. היגד IV נכון.
- ה. היגדים II ו-III נכונים.

5) תקציב על "בסיס אפס" הינו תקציב אשר :

- א. יש לתקצב כל פעולה לגופה, ללא קשר ברמת התקצוב של אותה פעולה בעבר.
- ב. מניח כי הרווח של החברה הינו אפס.
- ג. כולל עלויות משתנות בלבד.
- ד. אין להתחשב בתקבולים המתקבלים כתוצאה מתקופה קודמת או תשלומים המשולמים עקב אירועי תקופה קודמת.
- ה. מאפיין תכנון אסטרטגי לטווח ארוך ולא לטווח קצר.

6) לפניך מספר היגדים המתייחסים לתקציב על בסיס אפס :

- I. תקציב על בסיס אפס יכול לגרום להפסקה של פעולות מתמשכות.
- II. תקציב על בסיס אפס יכול לגרום לצמצום בפעילויות שאינן רלוונטיות.
- III. תקציב על בסיס אפס עלול להביא לניפוח עלויות במטרה לצמצם את היקף הקיצוץ בהן.

בחר את התשובה הנכונה :

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגד III נכון.
- ד. היגדים I-II נכונים.
- ה. היגדים I, II ו-III נכונים.

- 7) לפניך מספר היגדים המתייחסים לתקציב:
- I. תקציב גמיש נועד להתאמת שינויים אינפלציוניים.
  - II. רק תקציב גמיש מתאים הן לתמחיר תרומה והן לתמחיר ספיגה.
  - III. תקציב גמיש מאפשר פיקוח על ההוצאות גם כאשר היקף הייצור למעשה שונה מהיקף הייצור המתוכנן.

בחר את התשובה הנכונה:

- א. רק היגד I נכון.
- ב. רק היגד II נכון.
- ג. רק היגד III נכון.
- ד. היגדים I ו-II נכונים.
- ה. כל ההיגדים נכונים.

- 8) להלן מספר היגדים ביחס לתקציב בארגון:
- I. התקציב הינו כלי לתכנון הפעילות בעתיד.
  - II. אחד החסרונות בפעולה לפי תקציב היא העובדה שבכל שנה צריך להכינו מחדש (תקציב על בסיס אפס).
  - III. אחת ממטרות תקציב היא בניית מערכת בקרה ותקן.

בחר את התשובה הנכונה:

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגד III נכון.
- ד. היגדים I ו-II נכונים.
- ה. היגדים I ו-III נכונים.

- 9) חברת "שמופיי" פרסמה ביום 30.06.2005 נתונים נבחרים ממאזנה:

צד ההתחייבויות		צד הנכסים	
		27,000 ₪	מזומנים
		187,000 ₪	לקוחות*
		228,000 ₪	מלאי

\*חובות הלקוחות הן בגין שיקים לגבייה וכרטיסי אשראי לקבל.

כמו כן, פרסמה החברה נתונים לגבי מכירות בפועל בחודש יוני, וכן תחזית עתידית לגבי מכירותיה:

הערה	סכום (ב-₪)	חודש
מכירות בפועל	200,000	יוני
מכירות לפי תחזית החברה	260,000	יולי
מכירות לפי תחזית החברה	280,000	אוגוסט
מכירות לפי תחזית החברה	240,000	ספטמבר
מכירות לפי תחזית החברה	300,000	אוקטובר

מכירות החברה מתפלגות באופן הבא:

מועד גבייה	אחוזים ממחזור המכירות	אופן המכירה
	20%	מזומן
בהתאם להסכם שיש לחברה למול חברת כרטיסי האשראי, החברה מקבלת את כספי המכירה ביום העשירי לחודש העוקב לחודש המכירה.	50%	כרטיסי אשראי
מחצית מלקוחות החברה משלמים בשיק הנפרע ב-15 לחודש לאחר המכירה, בעוד 50% משלמים בשיק הנפרע ב-15 לחודש השני העוקב לאחר המכירה.	30%	שיקים לגבייה

#### חובות אבודים

- מכירות החברה במזומן ובכרטיסי אשראי נגבים במלואם.
- באופן קבוע 5% מהשיקים המתקבלים בחברה חוזרים. הדבר מתגלה 5 ימים מיום הפירעון המקורי. החברה מצליחה לגבות 2% מהשיקים שחזרו לאחר פנייה ללקוח, ואלה נפרעים כ-5 ימים לאחר מועד החזרת השיק.

הנח כי החברה מפקידה מיידית שיקים בחשבון הבנק שלה.

מה היה מחזור מכירות החברה בחודש מאי 2011?

- א. 140,000 ₪
- ב. 150,000 ₪
- ג. 160,000 ₪
- ד. 170,000 ₪
- ה. 180,000 ₪

מהו סכום מכירות החברה בחודשים מאי ויוני, אשר ייגבה בפועל במהלך הרבעון השלישי לשנת 2005?

- א. 165,000 ₪
- ב. 172,440 ₪
- ג. 184,390 ₪
- ד. 192,270 ₪
- ה. 201,112 ₪

מהי תחזית סכום התקבולים אשר יופקד וייפרע בחשבון הבנק של החברה ברבעון השלישי של שנת 2005?

- א. 611,200 ₪
- ב. 696,845 ₪
- ג. 701,492 ₪
- ד. 726,790 ₪
- ה. 801,294 ₪

10) חברת קופיקו החליטה כי ברצונה להנפיק ניירות ערך בבורסה בתל אביב. על כן, החליטה החברה לפרסם פריטים נבחרים ממאזנה, נכון ליום 31.03.2011:

צד ההתחייבויות		צד הנכסים (ב-₪)	
		24,000	מזומנים
		20,000	חייבים
		127,200	מלאי

נתונים נוספים:

- ברשות החברה רכוש קבוע שעלותו המופחתת הינה 2,000,000 ₪.
- לחברה אין התחייבויות שוטפות.

כמו כן, פרסמה החברה נתונים בדבר תחזית מכירותיה:

חודש	סכום (ב-₪)
מרץ	80,000
אפריל	96,000
מאי	120,000
יוני	160,000
יולי	72,000

מדיניות מכירות

מכירות החברה מתבצעות באופן קבוע באופן הבא: 75% מן המכירות מתבצע במזומן, בעוד היתרה מתבצע באשראי ל-30 יום. לחברה אין חובות אבודים. יתרת החייבים במאזן החברה לסוף חודש מרץ נובעת ממכירות החברה בחודש זה. לחברה רווח גולמי בכל מקרה בשיעור של 30%.

מדיניות הקניות מספקים

החברה מחזיקה באופן קבוע מלאי בעלות 60,000 ₪. כל חודש (בסוף החודש) רוכשת החברה מלאי למכירות החודש העקוב, במזומן. החברה מקבלת הנחת מזומן בשיעור 2% מרכישותיה. החברה מדווחת בדו"ח רווח והפסד על הנחת הכמות בהכנסת מימון.

הוצאות תפעול

הוצאות השכר בחברה הן בגובה 15% מן המכירות השנתיות. הוצאות שכר הדירה בחברה הן בגובה 5% מן המכירות השנתיות. הוצאות אחרות, לא כולל פחת בסך 2,000 ₪ לחודש, הינן בשיעור של 4% מהמכירות. התשלומים בגין כל הוצאות התפעול נעשים בחודש השוטף.

השקעות בציוד

החברה מתכננת לרכוש במזומן ציוד בסכום של 600 ₪ בחודש אפריל 2011 וציוד נוסף בחודש מאי 2011 בסכום של 400 ₪.

מדיניות אשראי

החברה קבעה סכום של 20,000 ₪ כ"מזומן ביטחון" בחברה. על כן, לא יוותר בקופתה סכום נמוך מסכום זה. לרשות החברה קו אשראי ממנו היא יכולה לגבות כספים בשיעור של 9% ריבית לשנה (ריבית פשוטה). כאמור, במידה ובקופת החברה מזומן בהיקף הנמוך מ-20,000 ₪, היא משלימה אותו באמצעות קו האשראי. לפי הסדר החברה למול חברת האשראי, בסוף כל חודש החברה תבחן את הצורך שלה במזומן. במידת הצורך, ב-01 לחודש העוקב היא תקבל את ההלוואה. החברה רשאית לפרוע את ההלוואה בכל מועד שבו היא תבחר.

מה צפי התקבולים של החברה בחודש מאי 2011?

א. 82,880 ₪

ב. 91,250 ₪

ג. 101,000 ₪

ד. 114,000 ₪

ה. 127,985 ₪

מה סכום השימוש של החברה בקו האשראי בחודש מאי 2011?

- א. 15,900 ₪
- ב. 18,200 ₪
- ג. 21,030 ₪
- ד. 24,960 ₪
- ה. 31,200 ₪

הנח כי הריבית בגין ההלוואה שלקחה החברה ברבעון השני מסתכמת ל-600 ₪.

הנח כי החברה הכירה בהכנסות מימון בגובה 4,928 ₪.

מהו הרווח החשבונאי לפני מס של החברה לרבעון השני?

- א. 20,888 ₪
- ב. 21,020 ₪
- ג. 24,550 ₪
- ד. 31,220 ₪
- ה. 40,500 ₪

**11** ביום 01.04.2011 ביקשה חברת "דני" להכין מערכת דיווח. חשב החברה ביקש להכין את הדוחות הכספיים של החברה.

נתונים:

- בכל חודש 30 ימי עבודה.
- המכירות מתבצעות באופן אחד ורציף על פני החודש.
- גם הוצאות החברה מתפלגות באופן אחיד ורציף על פני החודש.

#### תקבולים ממכירות

לחברה אין מכירות במזומן. חשבוניות בגין המכירות החודשיות נשלחות ללקוחות ביום האחרון של כל חודש. לקוחות משלמים את מלוא הסכום במהלך 10 הימים שלאחר החיוב זכאים ל-3% הנחה. 60% מהלקוחות מנצלים הנחה זו. 25% משלמים את חובם חודש אחד לאחר קבלת החשבונית, ו-9% מהלקוחות משלמים את חובם בחודש השני לאחר קבלת החשבונית. יתרת הלקוחות אינם משלמים כלל.

#### מלאי

מדיניות החברה היא להחזיק במלאי סגירה חודשי של 125% מהמכירות (ביחידות מוצר) הצפויות בחודש העוקב.

עלות המכר

העלות הממוצעת המשולמת לספקים ליחידת מוצר היא 60% ממחיר המכירה הצפוי של אותה יחידה.

הוצאות מכירה והנהלה וכלליות (מהו"כ)

לחברה הוצאות מהו"כ קבועות בגובה 5,000 ₪ לחודש, מהן 2,500 ₪ הוצאות פחת. בנוסף, לחברה גם הוצאות מהו"כ משתנות בגובה של 15% מהמכירות באותו חודש.

תשלומים

כל תשלומי החברה (הן בגין הרכישות והן בגין השירותים הנכללים בהוצאות המהו"כ) מתבצעים 15 ימים לאחר רכישת המוצרים או השירותים.

להלן נתונים אודות מכירות החברה בחודש מרץ 2011 ותחזית המכירות לחודשים הבאים:

מכירות (כמות יחידות)	מכירות (ב-₪)	החודש
11,800	354,000	מרץ
12,100	363,000	אפריל
11,900	357,000	מאי
11,400	342,000	יוני
12,000	360,000	יולי
12,200	366,000	אוגוסט

מהו סך קניות מוצרים הצפוי בחודש מאי 2011?

- א. 179,990 ₪
- ב. 198,220 ₪
- ג. 202,950 ₪
- ד. 234,700 ₪
- ה. 261,500 ₪

הנח כי החברה צופה רכישת מוצרים בחודשים מאי ויוני בסכומים של 210,000 ₪ בכל חודש. מה יהיה סך התשלומים במזומנים הצפוי בחודש יוני 2011 עבור רכישת סחורות וכן בעבור הוצאות מהו"כ?

- א. 264,925 ₪
- ב. 275,000 ₪
- ג. 281,200 ₪
- ד. 297,960 ₪
- ה. 311,100 ₪

# חשבונאות ניהולית

פרק 4 - תהליך למידה - עקום למידה

תוכן העניינים

1. כללי ..... 37

## תהליך למידה - עקום למידה

### שאלות

- 1) חברת "הידד" הינה חברה המייצרת מפתחות. בחברה שתי מחלקות: א' ו-ב'. שתי המחלקות זהות לחלוטין, מלבד העובדה שבמחלקה א' מתקיים למידה בייצור, בשיעור של 80%.

נתונים נוספים:

1. בשתי המחלקות עלות החומרים בייצור זניחים.
2. בשתי המחלקות אין עלויות עקיפות בייצור.
3. בשתי המחלקות זמן הייצור המפתח הראשון: 4 שעות.
4. עלות שכר עבודה שעתית בחברה: 15 ₪.

לגבי כל מחלקה, נדרש:

- א. כמה זמן ייקח למחלקה לייצר 5 מפתחות?
- ב. מהי עלות ייצור 10 מפתחות למחלקה?
- ג. מה עלות ייצור המפתח ה-12 למחלקה?

- 2) בחברה "הפלסטרים של אבי" מייצרים פלסטרים. מרכיבי העלות של פלסטר:
1. עבודה ישירה.
  2. חומרים ישירים.
  3. עלויות עקיפות.

נתונים נוספים:

- החברה ייצרה בשנת 2010, 250 יחידות.
- זמן ייצור היחידה הראשונה בחברה: 3 שעות.
- תעריף שעת עבודה בחברה: 10 ₪. במידה ועובד חלק משעה, הוא מקבל תגמול על השעה כולה.
- שיעור הלמידה בחברה הינו 90%, והוא מתייחס לעבודה הישירה בלבד.
- בכל יחידה משקיעה החברה חומרים בעלות של 2 ₪.
- החברה מעמיסה עלויות עקיפות בשיעור של 5 ₪ לשעת עבודה.

נדרש: בכמה הסתכמה עלות הייצור בשנת 2010 בחברה?

3) יובל הינו בעלים של חברה לייצור לבנים. לאחרונה, ניהל יובל שיחה עם עוזרו הנאמן, במהלכה אמר: "תשמע, זה פשוט מדהים. בהתחלה לקח לחברה שלנו מלא זמן לייצר כל לבנה. משהו כמו 10 שעות. בסוף השבוע הראשון ראיתי שיפור, בסוף השבוע השני ראיתי שיפור. הזמן הממוצע לייצור רק הולך ויורד! אם זה ימשיך בקצב הזה- אני צופה כי כל לבנה תיוצר בפרק זמן מצחיק של דקות."

נדרשים:

- א. חווה דעתך באשר לטענתו של יובל.
- ב. לרוב אנו נראה כי תהליך הלמידה מתייחס לשעות עבודה ישירה. האם ייתכן כי נראה למידה באשר לחומר הגלם בחברה?

4) חברת "שמופיי" מייצרת סכיני גילוח. לאחרונה, קיבלה החברה הזמנה לייצור של 250 סכינים. החברה ייצרה את ההזמנה, ולאחר מכן התברר כי העלות הממוצעת של העבודה שהושקעה בסכין הסתכמה ב-6,656 ₪.

כמו כן, ידוע כי עלות מרכיב העבודה בחברה מתנהגת לפי עקום הלמידה הבא:

$$Y = A \cdot X^{(-0.415)}$$

נתון נוסף:

- הנח כי בחברה אין עלויות בגין חומרים ועלויות עקיפות.

נדרשים:

- א. מה הייתה עלות ייצור יחידת סכיני הגילוח הראשונה בחברה?
- ב. הנח כעת כי בפני החברה אפשרות לבצע את ההזמנה באמצעות חברה חיצונית. הנח כי החברה גובה סך של 50 ₪ לשעת עבודה. מהו מקסימום שעות עבודה אותו תשקיע החברה החיצונית, ועדיין משתלם לחברת שמופיי להיעזר בשירותיה?

5) חברת "תמירוס" נוסדה ביום 01.01.1998 ומייצרת מוצר אחד: ארגזים. להלן נתונים לגבי ייצור ארגזים:

1. בכל ארגז מושקע חומר גלם בעלות של 20 ₪. אין למידה בחומר גלם הכרוך בהכנת ארגזים.
2. בשנת '98 ייצרה החברה סה"כ של 220 ארגזים: ידוע כי משך הזמן הנדרש להכנת 70 היחידות הראשונות היה 21,000 שעות עבודה.
3. החברה ייצרה סך של 220 ארגזים בשנת '98.
4. שיעור הלמידה בחברה הוא 90%.
5. עלות שעת עבודה בחברה: 15 ₪.

נדרש :

- א. כמה זמן השקיעה החברה בייצור הארגז הראשון?
- ב. מה הייתה העלות הכרוכה בייצור 70 היחידות הראשונות בייצור?
- ג. מה הייתה העלות הכרוכה בייצור 150 היחידות האחרונות בייצור?

6) חברת "דני-דין" מייצרת אוניות. לאחרונה ייצרה החברה אוניה, ולהלן העלויות אשר היו כרוכות בהכנתה:

100,000	חומרים ישירים
300,000	עבודה ישירה, סה"כ 10,000 ש"ע
50,000	כלי עבודה (1)
200,000	עקיפות משתנות (2)
<u>75,000</u>	עקיפות אחרות (3)
<b>725,000</b>	<b>סה"כ</b>

- (1) בכלי העבודה ניתן להשתמש גם בייצור האוניות הבאות ואין צורך ברכישה נוספת של כלי עבודה.
  - (2) עקיפות משתנות מועמסות לפי 20 ש"ע על כל שעת עבודה ישירה.
  - (3) עקיפות אחרות נזקפות לייצור לפי 25% מעלות העבודה הישירה.
- שיעור הלמידה בחברה הוא 85% והוא מתייחס רק לשעת עבודה ישירה.

נדרש :

- א. הנח כי החברה מבקשת לייצר 7 אוניות נוספות. מהו זמן העבודה הישירה הנוסף אותו תידרש החברה להשקיע?
- ב. מהי העלות הכוללת בייצור 7 אוניות נוספות?
- ג. הנח כעת כי לא קיימת למידה בחברה. מהי תוספת העלות הכרוכה לחברה באיבוד יכולת הלמידה לעומת מצב שבו קיים הליך למידה בארגון.

7) לפניכם ארבעה היגדים המתייחסים לעקום למידה :

- I. מודל עקום הלמידה מצביע על כך שככל שהמספר המצטבר של היחידות המיוצרות גדל, כך זמן הייצור הממוצע ליחידה פוחת. למרות שקצב הייצור הולך ופוחת, הוא נמשך כל הזמן, ועבור מספר גבוה מאוד של יחידות אנו עשויים לקבל תוצאות שהן בגדר אבסורד.
- II. בתעשייה עתירת מיכון ומחשוב, עלול גורם הלמידה להיות זניח.
- III. במחקרים רבים אובחנה תופעה לפיה תהליך הלמידה נעצר "לפתע", וזמן הייצור מתייצב על רמה קבועה, גם כאשר גדל מספר היחידות המיוצרות ונצבר ניסיון.

IV. עקום למידה מודד את הקשר שבין הכמות המיוצרת המצטברת לזמן הייצור הממוצע ליחידה. תמיד קיים קשר ליניארי בין קיצור זמן הייצור לבין הפחתת העלות הממוצעת ליחידה.

בחר את האפשרות הנכונה :

- א. רק היגד I נכון.
- ב. רק היגד II נכון.
- ג. רק היגדים I ו-III נכונים.
- ד. רק היגדים II ו-IV נכונים.
- ה. רק היגדים I, II ו-III נכונים.

8) לחברת "לוז" פרדס של אשכוליות. החברה עומדת להתחיל בקטיף בתחילת השבוע הבא, ושוקלת כיצד ומהיכן לגייס את העובדים הזמניים שיבצעו את הקטיף. אין כל כוונה להמשיך ולהעסיק את העובדים שיגויסו לאחר גמר הקטיף.

הקוטפים מאורגנים בצוותים בני 10 עובדים "כ"א", כאשר "יחידת העבודה", המשמשת למדידת התפוקה מוגדרת כמיכל בן 240 ק"ג. ההערכה היא שבפרדס 16,320 ק"ג אשכוליות בשלות לקטיף.

החברה שוקלת חלופות שונות לביצוע הקטיף :

האפשרות הראשונה היא גיוס צוות מיומן של עשרה עובדים זרים.

ההערכה כי הצוות יקטוף את 240 הק"ג הראשונים ב-4 שעות. זמן הקטיף ליחידת עבודה ילך ויפחת בהתאם לעקום למידה של 80% (ממוצע). אולם הלמידה תיפסק לאחר שהצוות יקטוף 7,680 ק"ג ויגיע לזמן קטיף שולי של 0.893 שעות למיכל.

הצוות יעבוד 9 שעות, כאשר העלות הכוללת לחברה ליום עבודה של כל חבר צוות הינה 3,200 ₪ ליום. במקרה בו הצוות מועסק רק בחלק מהיום, הרי אם העסקה היא פחות מחמש שעות באותו יום תשולם מחצית מהסכום ליום. אם העסקה תהיה למספר שעות גדול יותר ישולם הסכום בגין יום עבודה מלא.

הצוות דורש לבצע את עבודת הקטיף מתחילתה ועד סופה בעצמו, ולא ניתן להעסיק במקביל לצוות זה כל צוות קוטפים אחר.

נתונים נוספים :

- האשכוליות שיקטפו נמכרות בשער הפרדס לחברת יצוא, כאשר מחיר המכירה תלוי בעיתוי גמר הקטיף. אם יסתיים הקטיף תוך שישה ימים ניתן יהיה להשיג מחיר של 5 ₪ לק"ג. אם יסתיים הקטיף תוך 12 יום ניתן יהיה להשיג מחיר של 3.5 ₪ לק"ג (לכל הכמות הנמכרת). אם יסתיים הקטיף מאוחר יותר ניתן יהיה להשיג מחיר של 1.75 ₪ בלבד (לכל הכמות הנמכרת).
- בגין חלקי שעות עבודה משולמת תמורה מלאה לשעה.

הניחו כי החברה בחרה להתקשר עם צוות העובדים הזר. מה יהיה הרווח הצפוי מן הקטיף?

- א. 14,800 ₪.
- ב. 29,920 ₪.
- ג. 21,500 ₪.
- ד. 18,200 ₪.
- ה. אף לא אחד מהנ"ל.

9) חברת "גוטמן" בע"מ (להלן: "החברה") אמורה להתחיל בייצור המוצר "אבוקסיס" בתחילת שנת 2010. לייצור היחידה הראשונה דרושות 100 שעות עבודה ישירה של צוות עובדים בעלות של 9,000 ₪ לשעת צוות. שיעור הלמידה בעבודה הינו 90%.

לצורך ייצור היחידה הראשונה, נדרש חומר גלם במשקל של 120 ק"ג, בעלות של 5,000 ₪ לק"ג. שיעור הלמידה הקיים לגבי חומרי גלם זהה לשיעור הלמידה של עבודה ישירה. סכום העקיפות הקבועות בייצור הינו 200,000 ₪ לשנה.

הניחו שהחברה צופה כי היא תייצר ותמכור 4 יחידות במהלך שנת 2010, מה תהיה עלות הייצור הממוצעת ליחידה בשנת 2010?

- א. 1,265,000 ₪.
- ב. 1,215,000 ₪.
- ג. 1,944,000 ₪.
- ד. 2,916,000 ₪.
- ה. 4,860,000 ₪.

הניחו כי לקראת תחילת שנת 2010 החברה שינתה את תחזיתה והגיעה למסקנה שהיקף הביקוש לשנת 2010 יהיה 6 יחידות (במקום 4 יחידות במקור). מה תהיה תוספת העלות הכוללת בשנת 2010 בגין ייצור 2 היחידות הנוספות?

- א. 1,994,268 ₪.
- ב. 2,194,268 ₪.
- ג. 1,944,000 ₪.
- ד. 1,713,567 ₪.
- ה. 2,741,707 ₪.

לצורך סעיף זה בלבד, הניחו כי קיימת למידה בעבודה בלבד ואין למידה בחומרי הגלם. עקב אילוצים שונים, נשקלת אפשרות לייצר את שתי היחידות ע"י עובדים זמניים ששיעור הלמידה שלהם בעבודה זהה לשיעור הלמידה של העובדים הקבועים (90%).

מה אמור להיות התעריף לשעת עבודה של צוות העובדים הזמניים, לשם ייצור 2 היחידות הנוספות, בו תהיה החברה אדישה בין ייצור ע"י העובדים הקבועים לבין ייצור ע"י העובדים הזמניים?

- א. 6,648 ₪ לשעה.
- ב. 8,561 ₪ לשעה.
- ג. 10,800 ₪ לשעה.
- ד. 7,515 ₪ לשעה.
- ה. 9,000 ₪ לשעה.

10) חברת "איכות חיים" בע"מ סיימה זה עתה את פיתוח מוצר "עזר לנכה" שהינו רובוט זעיר העוזר לנכים בתפקודם היום יומי.

סקר שוק שנערך בנושא מלמד שהביקוש לרובוט רגיש למחירי המכירה כמפורט להלן:

<u>מחיר מכירה ליחידה</u> <u>(בש"ח)</u>	<u>ביקוש ביחידות לשנה</u> <u>הקרובה</u>
11,000	100
10,000	200
9,000	400

עלויות הייצור הממוצעות לרובוט, הצפויות בייצור הסדרה הראשונה בת 100 היחידות הינן:

<u>סוג עלות</u>	<u>₪</u>
חומרים ישירים	1,000
עבודה ישירה	2,000
עקיפות משתנות	3,000
עקיפות קבועות	<u>2,000</u>
<b>סה"כ</b>	<b>8,000</b>

תשתית הייצור הנוכחית מאפשרת ייצור של עד 200 רובוטים לשנה. במטרה להרחיב את כושר הייצור מ-200 ל-400 יש להשקיע מיידית בתשתית סך של 250,000 ₪. אורך החיים המועיל של ציוד הייצור אינו עולה על שנה אחת, וזאת בשל החדשנות הטכנולוגית בענף.

החברה מעריכה שעלויות העבודה הישירות מתנהגות לפי עקום למידה של 80% (לסדרה).

בכמה יגדלו/יקטנו רווחי החברה אם החברה תייצר 200 יחידות במקום 100 יחידות בשנה הקרובה?

- א. גידול של 380,000 ₪.
- ב. קיטון של 300,000 ₪.
- ג. גידול של 680,000 ₪.
- ד. קיטון של 425,000 ₪.
- ה. גידול של 880,000 ₪.

מה יהיה הרווח הכולל של החברה, אם תחליט לייצר 400 רובוטים בשנה הקרובה?

- א. 1,038,000 ₪.
- ב. 1,488,000 ₪.
- ג. 1,288,000 ₪.
- ד. 975,000 ₪.
- ה. 1,108,000 ₪.