

1211.2110 - חשבונאות ניהולית

מרצים : פרופ' עמיהוד דותן, רו"ח ניר קופמן

מתרגל : מר יניב זיו, רו"ח נעם עטר

סמסטר ב' תשס"ט

מועד א'

מועד הבחינה:	יום שלישי 28.7.09, שעה 09:00
משך הבחינה:	שלוש שעות
מס' עמודים:	5 עמודים
חומר עזר:	מחשב כיס בלבד

- נא לענות על שאלות: 1-2 במחברת א'

3-4 במחברת ב'

P-51

ב ה צ ל ח ה !!

הוראות חשובות לצורך סריקת מחברת הבחינה:

- נא להמנע מכתובה בעט ירוק או בעפרון.
- נא לא לכתוב בתחום השוליים.

בתום הבחינה על התלמיד להקפיד ולמסור למשגיחה באופן אישי את גיליון ומחברות הבחינה, ולהמתין עד אשר תסמן המשגיחה את המסירה.

שאלה 1 (נקודות איזון - 25%)

חברת "קוקה" (להלן – החברה) עוסקת בייצור ושיווק משקאות קלים. החברה מעוניינת לפתוח מפעל נוסף לשם הגדלת היצור. החברה מתלבטת לגבי איזון הקמת המפעל, להלן הנתונים:

• איזון פיתוח א':

דמי שכירות לשנה – 250,000 ש"ח
עלות השכר השנתית לעובדי הייצור – 110,000 ש"ח
הוצאות מיסים שנתיות – 20,000 ש"ח
עלות הובלה ליחידת מוצר – 3 ש"ח

• מרכז הארץ:

דמי שכירות לשנה – 360,000 ש"ח
עלות שכר שנתית לעובדי הייצור – 190,000 ש"ח
הוצאות מיסים שנתיות – 81,000 ש"ח
עלות הובלה ליחידת מוצר – 0.5 ש"ח

נתונים נוספים:

1. מחיר מכירה ליחידה – 25 ש"ח
2. עלות ייצור משתנה ליחידה – 12 ש"ח
3. עמלת מכירה ליחידת מוצר – 3 ש"ח
4. עלות מכונת הייצור – 1,000,000 ש"ח, אורך החיים השימושי של המכונה הינו 10 שנים.
5. החברה משלמת בונוס שנתי לעובדיה בשיעור של 4% מסכום מכירות החברה.
6. החברה צופה כי המפעל ייצר וימכור 100,000 יחידות בשנה.

גדרש:

1. לחשב את נקודת האיזון ביחידות ובש"ח בכל אחת מההצעות. (9%)
2. לקבוע מהי ההצעה הכדאית ומהו הרווח בחלופה זו. (5%)
3. לחשב את מרווח הביטחון במידה ויוקם מפעל באזור פיתוח א'. (3%)
4. לחשב את דרגת המנוף התפעולי במידה ויוקם מפעל במרכז הארץ. (3%)
5. בהנחה כי מכירות החברה יגדלו בשיעור של 10%, לחשב בכמה יגדלו רווחי החברה באחוזים ובשקלים במידה והמפעל יוקם באזור פיתוח א'. (לחשב תוך שימוש בדרגת המנוף התפעולי). (2%)
6. לחשב כמה יחידות על החברה למכור במידה והמפעל יוקם במרכז הארץ בכדי להגיע לרווח של 4,250 ש"ח. (3%)

שאלה 2 (תמחיר ABC - 25%)

חברת "הזלזלים" (להלן – החברה) מייצרת 3 מוצרי מתיקה : סוכריות, שוקולד, מסטיקים. החברה משתמשת במערכת תמחיר מבוסס פעילויות (תמחיר ABC)

להלן נתוני הפעילות של החברה בחודש יולי 2009 :

מסטיקים	שוקולד	סוכריות	
45,000	35,000	25,000	עלות חומרים ישירים (בש"ח)
20,000	40,000	15,000	עלות עבודה ישירה (בש"ח)
30,000	70,000	20,000	היקף ייצור ביחידות
3,000	3,500	5,000	מספר יחידות במנת (סדרת) ייצור
1,010	490	600	סה"כ שעות עבודה ישירה
300	800	400	סה"כ שעות מכונה
65	25	60	מספר שינועים

להלן נתונים לגבי העלויות העקיפות שנתקבלו מחשב החברה עבור חודש יולי 2009 :

פעילות	מחולל העלות	סה"כ מאגר עלויות הפעילות
תחזוקת מכונות	שעות מכונה	ש"ח
ניהול כוח אדם	שעות עבודה ישירה	16,200
טיפול בחומרי גלם	מספר שינועים	8,820
כוונון מכונות	מספר מנות ייצור	4,230
הופעה קטלוגית של המוצר	מספר סוגי מוצרים	663
ביקורת איכות	מספר היחידות המיוצרות	9,000
		4,080
		<u>42,993</u>

(*) כל מנת (סדרת) ייצור דורשת כונון המכונות מחדש.

נדרש (יש לפרט ולהסביר את כל החישובים) :

1. לחשב תעריפי ההעמסה של הפעילויות השונות בחודש יולי 2009 לפי שיטת תמחיר ABC. (8%)
2. לחשב עלות הייצור ליחידה של המוצרים המיוצרים ע"י החברה לפי שיטת תמחיר ABC. (8%)
3. בהנחה שהחברה משתמשת במערכת תמחיר מסורתית כאשר העלויות העקיפות מועמסות על בסיס שעות מכונה, יש לחשב עלות הייצור ליחידה של המוצרים המיוצרים ע"י החברה. (6%)
4. להסביר בקצרה את ההבדל בין התוצאות בשתי שיטות התמחיר. (3%)

שאלה 3 (תמחיר תהליך ומוצרים פגומים - 25%)

חברת "גיפאניקה" בע"מ (להלן- החברה) מייצרת משטחים להכנת סושי.

להלן נתונים על תהליך הייצור בחודש יולי 2009 :

1. עם תחילת תהליך הייצור מוכנסים 800 גרם חומר גלם. לאחר השלמת 80% מתהליך הייצור מוכנסים 200 גרם חומר גלם נוספים.
2. לאחר סיום 75% מתהליך הייצור מתבצעת בקרת איכות למוצר. במידה והמוצר תקין, מסיימים את תהליך הייצור והמוצר מוכן למכירה
3. החברה מחשבת את עלויות הייצור בשיטת FIFO.
4. בהתבסס על נתונים מהענף, החברה מכירה באובדן נורמלי של עד 12% מהמוצרים שנכנסים לתהליך בקרת האיכות.

פעילות הייצור בחודש יולי 2009 :

מלאי פתיחה:

6,000	כמות יחידות
50%	שיעור השלמה
165,000 ש"ח	עלויות חומרי גלם
120,000 ש"ח	עלויות המרה

מלאי סגירה:

4,000	כמות יחידות
40%	שיעור השלמה

פעילות שוטפת:

50,000 יחידות	הוחל בייצור
35,000 יחידות	הועברו למכירה
399,500 ש"ח	עלויות חומרי גלם
231,750 ש"ח	עלויות המרה

נדרש:

1. לחשב את מספר היחידות של האובדן הנורמלי והאובדן הלא נורמלי בחודש יולי 2009. (3%)
2. לחשב עלות שוטפת ליחידה אקוויוולנטית של חומר גלם ועלות שוטפת ליחידה אקוויוולנטית של המרה. (11%)
3. לחשב את עלות האובדנים (נורמלי ולא נורמלי) ואופן העמסתם. (5%)
4. לחשב את עלות המוצרים שייצורם הושלם בחודש יולי 2009. (3%)
5. לחשב את עלות מלאי הסגירה ליום 31 ביולי 2009. (3%)

שאלה 4 (שאלות מושגיות - 25%)

יש לענות בקצרה על השאלות הבאות:

1. מהו היתרון העיקרי של תמחיר ספיגה לעומת תמחיר תרומה. (2%)
2. א. לציין משמעות העמסת יתר והעמסת חסר. (2%)
ב. כאשר העלויות העקיפות בפועל זהות לעלויות העקיפות שתוקצבו לא תיתכן העמסת יתר/חסר. לקבוע האם המשפט נכון או לא נכון ולנמק את התשובה. (2%)
3. לחברת "פלס" (לחלן-החברה) 2 מחלקות שרות. החברה נוהגת להקצות את עלויות המחלקות בשיטת ההזנחה החלקית (הקצאה בשלבים). כלכלנית החברה הציעה להקצות את העלויות בשיטה האלגברית. מהו היתרון הגדול בהקצאות העלויות לפי השיטה האלגברית. (3%)
4. להסביר מהי סטיית נפח פעילות (סטיית היקף ייצור) של העלויות העקיפות, ומה מייחד אותה מסטיות העלות האחרות שמקובל לחשב בתמחיר תקן. (3%)
5. לציין שלושה הבדלים מהותיים בין תמחיר הזמנה לתמחיר תהליך. (8%)
6. לציין את המטרות החשובות בהכנת תקציב. (5%)

פתרון בחשבוונאות ניהולית - סמסטר ב' תשס"ט 28.7.09 מועד א'

פיתרון שאלה 1

1. נקודת האיזון ביחידות ובש"ח בכל אחת מההצעות:

	מחיר מכירה	איזור א	מרכז הארץ
נתון	25	25	25
עלויות משתנות			
עלות ייצור	12	12	12
עמלה	3	3	3
הובלה	3	3	0.5
בונוס שנתי	1	1	1
סה"כ	19	19	16.5

4%*25=

	עלויות קבועות	איזור א	מרכז הארץ
דמי שכירות	250,000	250,000	360,000
פחת	100,000	100,000	100,000
שכר	110,000	110,000	190,000
מיסים	20,000	20,000	81,000
סה"כ	480,000	480,000	731,000

נקודת האיזון באיזור פיתוח א

ביחידות 80,000 $480,000 / (25-19)=$

בש"ח $80,000 \times 25 = 2,000,000$

בש"ח $480,000 / (1-19/25) = 2,000,000$

נקודת האיזון במרכז הארץ

ביחידות 86,000 $731,000 / (25-16.5)=$

בש"ח $86,000 \times 25 = 2,150,000$

בש"ח $731,000 / (1-16.5/25) = 2,150,000$

2. ההצעה הכדאית והרווח בחלופה זו :

	איזור א	מרכז הארץ
מכירות	2,500,000	2,500,000
הוצאות משתנות	(1,900,000)	(1,650,000)
הוצאות קבועות	(480,000)	(731,000)
רווח	<u>120,000</u>	<u>119,000</u>

100,000*25=

ההצעה הכדאית הינה לפתוח מפעל באיזור פיתוח א

3. מרווח הביטחון באיזור פיתוח א

סה"כ מכירות	2,500,000	$100,000 \times 25 =$
מכירות בנקודת האיזון	<u>2,000,000</u>	
מרווח הביטחון	<u>500,000</u>	

4. דרגת המנוף התפעולי במידה ויוקם מפעל במרכז הארץ:

מכירות	2,500,000	
הוצאות משתנות	<u>(1,650,000)</u>	
סה"כ תרומה	850,000	
הוצאות קבועות	<u>(731,000)</u>	
רווח נקי	<u>119,000</u>	
מנוף תפעולי	<u>7.14285714</u>	$850,000 / 119,000 =$

5. השפעת גידול של 10% במכירות החברה על הרווח באחוזים ובשקלים בהנחה שהמפעל יוקם באיזור פיתוח א':

מכירות	2,500,000	
הוצאות משתנות	<u>(1,900,000)</u>	
סה"כ תרומה	600,000	
הוצאות קבועות	<u>(480,000)</u>	
רווח נקי	<u>120,000</u>	
מנוף תפעולי	<u>5</u>	$600,000 / 120,000 =$

גידול ברווח באחוזים	<u>50%</u>	$5 \times 10\% =$
גידול בשקלים	<u>60,000</u>	$50\% \times 120,000 =$
הרווח הנקי המעודכן	<u>180,000</u>	$120,000 + 60,000 =$

6. כמות היחידות שעל החברה למכור במידה והמפעל יוקם במרכז הארץ בכדי להגיע לרווח של 4,250 ש"ח:

$$(731,000 + 4,250) / (25 - 16.5) = \underline{86,500}$$

פתרון שאלה 2

1. קביעת תעריפי העמסה של הפעילויות השונות :

פעילות	מחולל העלות	העלות ש"ח	הכמות של מחולל העלות	תעריף העמסה ש"ח
תחזוקת מכונות	שעות מכונה	16,200	1,500	10.8
ניהול כוח אדם	שעות עבודה ישירה	8,820	2,100	4.2
טיפול בחומרי גלם	מספר שינועים	4,230	150	28.2
כוונון מכונות (SET UP)	מספר מנות יצור	663	* 34	19.5
הופעה קטלוגית של המוצר	מספר סוגי מוצרים	9,000	3	3,000
ביקורת איכות	מספר היחידות המיוצרות	4,080	120,000	0.034
		<u>42,993</u>		

$$20,000/5,000 + 70,000/3,500 + 30,000/3,000 = 34 *$$

2. הקצאת העלויות העקיפות למוצרים :

פעילות	תעריף העמסה ש"ח	סוכריות ש"ח	שוקולד ש"ח	מסטיקים ש"ח	סה"כ ש"ח
תחזוקת מכונות	10.8	4,320	8,640	3,240	16,200
ניהול כוח אדם	4.2	2,520	2,058	4,242	8,820
טיפול בחומרי גלם	28.2	1,692	705	1,833	4,230
כוונון מכונות (SET UP)	19.5	78	390	195	663
הופעה קטלוגית של המוצר	3,000	3,000	3,000	3,000	9,000
ביקורת איכות	0.034	680	2,380	1,020	4,080
		<u>12,290</u>	<u>17,173</u>	<u>13,530</u>	<u>42,993</u>

חישוב עלות המוצרים :

חומרים ישירים	סוכריות	שוקולד	מסטיקים
	25,000	35,000	45,000
עבודה ישירה	15,000	40,000	20,000
עקיפות	<u>12,290</u>	<u>17,173</u>	<u>13,530</u>
סה"כ	<u>52,290</u>	<u>92,173</u>	<u>78,530</u>
עלות ליחידה	<u>2.61</u>	<u>1.32</u>	<u>2.62</u>

3. קביעת עלות המוצרים בשיטה המסורתית :

<u>ש"ח</u>	
42,993	סה"כ עקיפות בייצור
1,500	סה"כ שעות מכונה
$42,9993/1,500 =$	תעריף העמסת העקיפות
<u>28.662</u>	

חישוב עלות המוצרים :

<u>מסטיקים</u>	<u>שוקולד</u>	<u>סוכריות</u>	
45,000	35,000	25,000	חומרים ישירים
20,000	40,000	15,000	עבודה ישירה
<u>8,599</u>	<u>22,930</u>	<u>11,465</u>	עקיפות
<u>73,599</u>	<u>97,930</u>	<u>51,465</u>	סה"כ
<u>2.45</u>	<u>1.40</u>	<u>2.57</u>	עלות ליחידה

4. ניתן לראות שבשיטת התמחיר המסורתית מסבסד השוקולד את שני המוצרים האחרים, עקב השימוש המוגבר בשעות המכונה ביצורו.
- בשיטת ABC יש הקצאה מדויקת יותר של העלויות בהתאם למחולל הפעילות המתאים יותר לכל סוג עלות עקיפה.

פיתרון - שאלה 3

1. חישוב מספר יחידות אובדן נורמלי ולא נורמלי:

6,000	מלאי פתיחה	
50,000	הוחל בייצור	
(35,000)	הועברו למכירה	
<u>(4,000)</u>	מלאי סגירה	
<u>17,000</u>	סה"כ אובדן	
12 %*(6,000+50,000-4,000)=	6,240	אובדן נורמלי
	<u>10,760</u>	אובדן לא נורמלי

2. חישוב עלות ליחידה אקוויוולנטית חומרי גלם והמרה:

המרה		חומרי גלם		יחידות	
יח' אקוויוולנטית	% השלמה	יח' אקוויוולנטית	% השלמה		
3,000	50%	1,200	20%	6,000	מלאי פתיחה
29,000	100%	29,000	100%	29,000	הוחל והסתיים ייצורם
4,680	75%	4,992	80%	6,240	אובדן נורמלי
8,070	75%	8,608	80%	10,760	אובדן לא נורמלי
<u>1,600</u>	40%	<u>3,200</u>	80%	<u>4,000</u>	מלאי סגירה בתהליך
<u>46,350</u>		<u>47,000</u>		<u>56,000</u>	סה"כ
<u>231,750</u>		<u>399,500</u>			סה"כ עלות
<u>5</u>		<u>8.5</u>			עלות יחידה אקוויוולנטית

3. חישוב עלות האובדנים והעמסתם:

$$4,992 * 8.5 + 4,680 * 5 = 65,832 \quad \text{עלות אובדן נורמלי}$$

$$8,608 * 8.5 + 8,070 * 5 = 113,518 \quad \text{עלות אובדן לא נורמלי}$$

עלות האובדן הנורמלי תועמס על עלות המוצרים שהושלמו כיוון שמלאי סגירה בתהליך לא עבר בדיקה.

עלות האובדן הלא נורמלי תרשם כהפסד שוטף, שיזקף לעלות המכירות.

4. עלות המוצרים שהושלמו:

$165,000 + 120,000 =$	285,000	מלאי פתיחה
$1,200 * 8.5 + 3,000 * 5 =$	25,200	השלמת מלאי פתיחה
$29,000 * (8.5 + 5) =$	391,500	הושלמו
	<u>65,832</u>	אובדן נורמלי
	<u>767,532</u>	סה"כ

5. עלות מלאי סגירה:

$$3,200 * 8.5 + 1,600 * 5 = 35,200$$

פיתרון - שאלה 4:

1. יתרון של תמחיר הספיגה הוא בכך שהעלויות הקבועות בייצור מועמסות גם על המלאי ולא נזקפות רק לרווח והפסד, וכך המלאי מוצג בערכו הנאות ביותר.
2. א. **העמסת יתר** – מצב בו על פי התקנון, נזקפו יותר מדי עלויות עקיפות לעומת העלויות העקיפות בפועל.
ב. **העמסת חסר** – מצב בו על פי התקנון, נזקפו פחות מדי עלויות עקיפות לעומת העלויות העקיפות בפועל.
ג. לא נכון. העמסת יתר/חסר נובעת מהפער בין עקיפות **שהועמסו** לעקיפות בפועל.
3. השיטה האלגברית הינה שיטה מדויקת יותר להקצאת עלויות מחלקות השרות.
4. סטיית נפח הינה ההבדל בין העלויות העקיפות הקבועות לפי תעריף ההעמסה התקני לבין העלויות העקיפות הקבועות המתוקצבות. המייחד סטייה זו מסטיות אחרות הינו העובדה שהיא משווה לרמת הפעילות המתוכננת ולא מתייחסת רק לרמת הפעילות בפועל.
5. ההבדלים הינם בין תמחיר הזמנה לתמחיר תהליך הינם:
 1. מרכז העלויות – בתמחיר הזמנה העלויות נצברות מיד לעלות ההזמנה הבודדת, בעוד שבתמחיר התהליך העלויות נצברות למחלקות.
 2. תהליך היצור – בתמחיר ההזמנה תהליך היצור חד פעמי ומיוחד ליצור ההזמנה, בעוד שבתמחיר התהליך תהליך היצור הומוגני וחוזר על עצמו.
 3. מועד חישוב תמחיר המוצר בתמחיר הזמנה, עלות המוצר מחושבת בגמר יצור ההזמנה, בעוד שבתמחיר התהליך תהליך היצור רציף ולפיכך עלות המוצר מחושבת בתום תקופת חתך חשבונאית (כגון חודש, רבעון או שנה).
6. המטרות של התקציב:
 1. ארגון, ריכוז וסיכום התחזיות בנושאים השונים הנוגעים לפעילות הארגון, לתוך מסגרת כוללת של ציפיות ויעדים לגבי תקופת פעילות עתידית נתונה.
 2. תיאום בין הפעולות של היחידות השונות בארגון.
 3. הצבת המטרות המדויקות העומדות בפני כל מנהל בצורה שתדגיש את הקשר בין המטרות של המנהלים השונים לבין המטרות של הארגון כולו.
 4. בתחילת התקופה התקציב משמש לשתי פונקציות:
 - תוכנית – מטרה, ובהתאמה מכוון ומשפיע על ההחלטות התפעוליות ברמות השונות בארגון
 - אמצעי למוטיבציה
 5. בסוף התקופה התקציב משמש כאמת מידה לצורך הערכת הביצוע של היחידות השונות בארגון.