

אוניברסיטת תל-אביב
הפקולטה לניהול
בית הספר למוסמכים במינהל עסקים
החוג לחשבונאות

חשבונאות ניהולית

מרצה: רו"ח ניר קופמן

מתרגלת: רו"ח דנה בן-דוד

סמסטר א' תשס"ח

מועד א'

P-44

יום ב' 4.2.08, שעה 09:00

שלוש וחצי שעות

6 עמודים.

מחשב כיס בלבד

מועד הבחינה:

משך הבחינה:

מס' עמודים:

חומר עזר:

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 ומתברות הבחינה, ולהמתין עד אשר תסמן המשגיחה את המסירה.

שאלה 1 (תמחיר תהליך) - 30%

חברת מאור בע"מ (להלן - החברה) מייצרת בורדים מקצועיים לגלישה. תהליך הייצור מתבצע בשתי מחלקות. במחלקה א', בה מתבצע שלב הבנייה, מוכנסים חומרי הגלם מיד עם תחילת העבודה. מיד עם השלמת הייצור במחלקה א' מועבר מוצר הביניים להמשך הייצור במחלקה ב'. במחלקה ב', בה מבוצע שלב הצביעה, רבע מחומרי הגלם מוכנסים מיד עם תחילת העבודה, 50% נוספים מוכנסים עם השלמת מחצית מהתהליך ויתרת חומרי הגלם מוכנסים עם השלמה של 75% מהתהליך. החברה מטפלת במלאי במחלקה א' בשיטת FIFO ובמחלקה ב' בשיטת הממוצע המשוקלל.

להלן נתונים לשנת 2007:

מחלקה א'	מחלקה ב'	
מלאי פתיחה:		
105,000 יחידות	140,000 יחידות	כמות
50%	40%	שיעור השלמה
117,000 ש"ח	163,750 ש"ח	עלויות חומרי גלם
133,000 ש"ח	250,000 ש"ח	עלויות המרה
-	119,000 ש"ח	עלויות מחלקה א'
יחידות שייצורם		
205,000 יחידות	?	הוחל במהלך התקופה:
עלויות בתקופה:		
225,500 ש"ח	425,000 ש"ח	עלויות חומרי גלם
507,100 ש"ח	520,000 ש"ח	עלויות המרה
מלאי סגירה בתהליך:		
45,000 יחידות	50,000 יחידות	כמות
40%	60%	שיעור השלמה

נדרש:

- לחשב עלות ליחידה אקוויוולנטית של חומרי גלם והמרה במחלקה א'.
- לחשב עלות מלאי סגירה בתהליך במחלקה א'.
- לחשב עלות היחידות שהושלמו במחלקה א'.
- לחשב עלות ליחידה אקוויוולנטית של חומרי גלם והמרה במחלקה ב'.
- לחשב עלות מלאי סגירה בתהליך במחלקה ב'.
- לחשב את עלות המוצרים שהושלמו במחלקה ב'.

שאלה 2 (תמחיר הזמנה ותמחיר ABC) - 30%

חברת הנשר החמוד בע"מ (להלן - החברה) עוסקת בהקמת מועדוני צניחה חופשית בארץ ובחו"ל. בשנת 2007 קיבלה החברה 3 הזמנות להקמת מועדונים בשלוש ארצות שונות: איטליה, שווייץ ואוסטרליה.

להלן תחזית שנתית של עלויות הייצור הישירות והעקיפות:

תחזית שנתית של עלויות ייצור ישירות לשלושת ההזמנות:

<u>פרטים</u>	<u>איטליה</u> <u>דולר</u>	<u>שווייץ</u> <u>דולר</u>	<u>אוסטרליה</u> <u>דולר</u>
חומרי גלם	4,250,250	5,100,000	1,500,000
עבודה ישירה	749,750	900,000	1,000,000

תחזית שנתית של עלויות ייצור עקיפות -

<u>הפעילות</u>	<u>העלות</u> <u>דולר</u>
עלויות הנהלת הייצור	2,900,000
עלויות מחלקת מחשב	1,900,000
עלויות הובלת מבני ייצור	4,200,000
עלויות מחלקת פיתוח ועיצוב	3,000,000
	<u>12,000,000</u>

תחזית התפלגות שיעורי צריכת העלויות העקיפות בין שלושת ההזמנות-

<u>הפעילות</u>	<u>מחולל עלות</u>	<u>איטליה</u>	<u>שווייץ</u>	<u>אוסטרליה</u>	<u>סה"כ</u>
ניהול הייצור	אחוז שעות הנהלת הייצור	25%	35%	40%	100%
מיחשוב	שעות מחלקת מחשב	500	600	800	1,900
הובלה	מספר המבנים להובלה	1	3	6	10
פיתוח ועיצוב	שעות עבודה מהנדסים	75	275	400	750

מנכ"ל החברה, אשר שכרו הקבוע הינו \$3,000,000, מקצה את עלויות הייצור העקיפות בהתאם לצריכת שעות המהנדסים. סמנכ"ל הכספים, אשר משתכר כ \$1,500,000 לשנה, הציע להקצות את עלויות הייצור העקיפות בהתאם לגישת ABC.

נדרש:

1. לחשב את עלות כל הזמנה בהתאם לגישת המנכ"ל.
2. לחשב את עלות כל הזמנה בהתאם לגישת הסמנכ"ל.
3. להשוות ולנתח את התוצאות.

שאלה 3 (תמחיר ספיגה ותמחיר תרומה) - 15%

חברת יפה'לה בע"מ (להלן - החברה) הינה חברה יצרנית אשר מייצרת מנורות מיוחדות ומשווקת אותן לרשתות.

להלן נתונים מתוך דוח רווח והפסד של החברה לשנת 2006 לפי שיטת תמחיר תרומה:

ש"ח	מכירות
7,000,000	
	עלות המכירות:
200,000	מלאי פתיחה
1,200,000	עלויות ייצור
(900,000)	מלאי סגירה
(500,000)	
6,500,000	תרומה גולמית
(150,000)	הוצאות מכירה משתנות
6,350,000	תרומה, נטו
	הוצאות ייצור קבועות
250,000	
75,000	הוצאות מכירה קבועות
(325,000)	
6,025,000	רווח נקי

נתונים נוספים:

- עלות הייצור המשתנה של היחידות במלאי הפתיחה והיחידות שיוצרו בשנת 2006 הינה זהה. מלאי הפתיחה לשנת 2006 כולל 1,000 יחידות.
- בשנת 2007 מכרה החברה 3,000 יחידות במחיר מכירה גבוה בשיעור של 25% ממחיר המכירה בשנת 2006.
- מלאי הסגירה בשנת 2007 כולל 2,500 יחידות.
- התקן להוצאות מכירה משתנות נשאר זהה לתקן בשנת 2006.
- הוצאות קבועות בייצור בשנת 2007 הסתכמו לסך של 250,000 ש"ח והוצאות מכירה קבועות בשנת 2007 הסתכמו לסך של 100,000 ש"ח.

נד ר ש :

- להציג דוח רווח והפסד לשנת 2007 לפי שיטת תמחיר תרומה.
- להציג דוח רווח והפסד לשנת 2007 לפי שיטת תמחיר ספיגה.
- להסביר את ההפרש בין הרווח (הפסד) לפי שיטת תמחיר ספיגה ובין הרווח (הפסד) לפי שיטת תמחיר תרומה בשנת 2007.

שאלה 4 (נקודות איזון) - 10%

חברת הקבינט בע"מ (להלן - החברה) פותחת דוכן סושי חדש בת"א. נפח המכירות המירבי לשנה הוא 500,000 יחידות רול.

עלות השכירות לדוכן היא 12,000 ש"ח לחודש.

בפני החברה ניצבות 2 חלופות:

1. קניית הסושי מ"טיב ריח" בעלות של 0.5 ש"ח ליחידת רול סושי.

2. קניית חומרי הגלם והעסקת עובדים:

עלות סושי-שף לשנה עבור פיקוח על 4 עוזרי שף (לכל היותר) - 100,000 ש"ח

עלות לכל עוזר שף עבור כל יחידת רול - 0.1 ש"ח. לכל עוזר שף היכולת ל"גלגל" 75,000 יחידות רול בשנה.

נדרש:

למצוא את התחומים בהם עדיפה כל אחת מהאלטרנטיבות לעיל.

שאלה 5 (ניתוח סטיות) - 10%

חברת שלומיקרן בע"מ (להלן - החברה) מייצרת תיקים מיוחדים.

להלן התקן לייצור יחידה אחת:

<u>ש"ח</u>	
60	חומרי גלם - 2 ק"ג ליחידה
120	עבודה ישירה - 3 שעות ליחידה
<u>25</u>	עקיפות
<u>205</u>	

להלן נתונים לגבי הייצור בפועל בשנת 2007:

1. יוצרו 35,000 יחידות.
2. נרכשו חומרי גלם בעלות של 2,300,000 ש"ח לפי 29 ש"ח לק"ג. מלאי הסגירה של חומרי הגלם ליום 31 בדצמבר 2007 היה 9,000 ש"ח. לא היה מלאי פתיחה של חומרי גלם.
3. החיוב בגין סך שעות עבודה ישירה בפועל הסתכם לסך של 4,578,000 ש"ח, שעת עבודה עלתה 42 ש"ח.
4. למפעל הוצאות עקיפות בסך 900,000 ש"ח.

נדרש:

1. לחשב את סטיית הכמות בחומרים וסטיית מחיר החומרים.
2. לחשב את סטיית הכמות בעבודה וסטיית המחיר בעבודה.

שאלה 6 (מחלקות שירות) - 5%

1. להציג את שלושת השיטות להקצאת עלויות של מחלקות השירות על פני המחלקות היצרניות במפעל, ולהסביר את ההבדלים בין שלושת השיטות וכן את הרעיון בבסיס כל שיטה.
2. להסביר כיצד יכולה להשפיע הקצאה שגויה של עלויות מחלקות השירות, על החלטות ותוצאות העסק.

אוניברסיטת תל-אביב
הפקולטה לניהול
בית הספר למוסמכים במינהל עסקים
תחוג לחשבוניות

14.2

פתרון

חשבוניות ניהולית

מרצה: רו"ח ניר קופמן

מתרגלת: רו"ח דנה בן-דוד

סמסטר א' תשס"ח

מועד א'

יום ב' 4.2.08, שעה 09:00

שלוש וחצי שעות

6 עמודים.

מחשב כיס בלבד

מועד הבחינה:

משך הבחינה:

מס' עמודים:

חומר עזר:

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.

פתרון בחינה בחשבונאות ניהולית – מועד א'פתרון שאלה 1 - תמחיר תהליךמחלקה א'

105,000	מלאי פתיחה בתהליך
<u>205,000</u>	הוחל בייצור
310,000	
<u>(45,000)</u>	מלאי סגירה בתהליך
<u>265,000</u>	יחידות שהושלמו

$$265,000 - 105,000 = 160,000 \quad \text{הוחל בייצורם והושלמו}$$

1. חישוב עלות ליחידה אקוויוולנטית

<u>המרה</u>		<u>חומרי גלם</u>		<u>יחידות</u>	
<u>יח' אקו'</u>	<u>% השלמה</u>	<u>יח' אקו'</u>	<u>% השלמה</u>		
52,500	50%	0	0%	105,000	מלאי פתיחה
160,000	100%	160,000	100%	160,000	הוחל בייצורם והושלם
<u>18,000</u>	40%	<u>45,000</u>	100%	45,000	מלאי בתהליך
<u>230,500</u>		<u>205,000</u>			

$$225,500/205,000 = 1.1$$

$$507,100/230,500 = 2.2$$

עלות ליחידה אקוויוולנטית חומרי גלם
עלות ליחידה אקוויוולנטית המרה

2. חישוב עלות מלאי סגירה בתהליך

<u>ש"ח</u>	
$45,000 \times 1.1 =$	49,500 חומרי גלם
$18,000 \times 2.2 =$	39,600 המרה
	<u>89,100</u> סה"כ

3. חישוב עלות יחידות שהושלמו

<u>ש"ח</u>	<u>עלות מלאי פתיחה:</u>
117,000	עלות חומרי גלם
<u>133,000</u>	עלות המרה
<u>250,000</u>	
	<u>עלויות לתקופה:</u>
$(0 + 160,000) \times 1.1 =$	176,000 עלות חומרי גלם
$(52,500 + 160,000) \times 2.2 =$	<u>467,500</u> עלות המרה
	<u>643,500</u>

$$250,000 + 643,500 = \underline{893,500} \quad \text{סה"כ עלויות בגין יחידות שייצורם הושלם:}$$

בדיקת סה"כ עלויות להעמסה:

$$507,100 + 225,500 = 732,600 \quad \text{עלויות שוטפות}$$

$$133,000 + 117,000 = \underline{250,000} \quad \text{מלאי פתיחה}$$

982,600

סה"כ עלויות שהועמסו :
 יחידות שייצורם הושלם 893,500
 מלאי בתהליך 89,100
982,600

מחלקה ב'

מלאי פתיחה בתהליך 140,000
 יחידות שהועברו ממחלקה א' 265,000
 405,000
 מלאי סגירה בתהליך (50,000)
 יחידות שהושלמו 355,000

4. חישוב עלות ליחידה אקוויוולנטית במחלקה ב'

<u>מחלקה א'</u>		<u>המרה</u>		<u>חומרי גלם</u>		<u>יחידות</u>	
<u>יח' אקו'</u>	<u>% השלמה</u>	<u>יח' אקו'</u>	<u>% השלמה</u>	<u>יח' אקו'</u>	<u>% השלמה</u>		
355,000	100%	355,000	100%	355,000	100%	355,000	יחידות שהושלמו
<u>50,000</u>	100%	<u>30,000</u>	60%	<u>37,500</u>	75%	50,000	מלאי בתהליך
<u>405,000</u>		<u>385,000</u>		<u>392,500</u>			

עלות ליחידה אקוויוולנטית חומר גלם $(425,000 + 163,750) / 392,500 = 1.5$
 עלות ליחידה אקוויוולנטית המרה $(520,000 + 250,000) / 385,000 = 2.0$
 עלות ליחידה אקוויוולנטית מחלקה א' $(893,500 + 119,000) / 405,000 = 2.5$

5. חישוב עלות מלאי סגירה בתהליך

חומרי גלם $37,500 * 1.5 = 56,250$
 עלות המרה $30,000 * 2.0 = 60,000$
 מחלקה א' $50,000 * 2.5 = 125,000$
241,250

6. חישוב עלות המוצרים שהושלמו

חומרי גלם $355,000 * 1.5 = 532,500$
 עלות המרה $355,000 * 2 = 710,000$
 מחלקה א' $355,000 * 2.5 = 887,500$
2,130,000

בדיקת סה"כ עלויות להעמסה :
 מלאי פתיחה 532,750
 עלויות שוטפות 1,838,500
2,371,250

סה"כ עלויות שהועמסו :
 יחידות שייצורם הושלם 2,130,000
 מלאי בתהליך 241,250
2,371,250

פתרון שאלה 2- תמחיר ההזמנה ותמחיר ABC

1. חישוב עלות ההזמנה לפי גישת המנכ"ל:

חישוב תעריף העמסה לפי שעות מהנדסים:

סך העלויות העקיפות - 12,000,000

סך שעות מהנדסים - 750

$$12,000,000 / 750 = 16,000$$

תעריף העמסה לשעת מהנדס

העמסת העקיפות על ההזמנות -

$$16,000 \times 75 = 1,200,000$$

איטליה

$$16,000 \times 275 = 4,400,000$$

שווייץ

$$16,000 \times 400 = 6,400,000$$

אוסטרליה

חישוב עלות ההזמנה -

אוסטרליה	שווייץ	איטליה	
דולר	דולר	דולר	
1,500,000	5,100,000	4,250,250	חומר גלם
1,000,000	900,000	749,750	עבודה ישירה
6,400,000	4,400,000	1,200,000	עקיפות
8,900,000	10,400,000	6,200,000	סה"כ עלות

2. חישוב עלות ההזמנה לפי גישת הסמנכ"ל:

חישוב עלות ההזמנה -

אוסטרליה	שווייץ	איטליה	
דולר	דולר	דולר	
1,500,000	5,100,000	4,250,250	ישרות - חומר גלם
1,000,000	900,000	749,750	עבודה ישירה
2,500,000	6,000,000	5,000,000	סה"כ עלות ישירה
1,160,000	1,015,000	725,000	עקיפות - הנהלת ייצור
800,000	600,000	500,000	מחשב
2,520,000	1,260,000	420,000	הובלת מבנים
1,600,000	1,100,000	300,000	עיצוב ופיתוח
6,080,000	3,975,000	1,945,000	סה"כ עקיפות
8,580,000	9,975,000	6,945,000	סה"כ עלות

3. ניתן להבחין בתוצאות דומות יחסית (לפחות במדרג של העלויות) בשימוש בתמחיר המסורתי לתוצאות המתקבלות בשימוש בתמחיר ABC. הסיבה לכך נעוצה בבחירה שעות המהנדסים כבסיס העמסה. מאחר והגורם של שעות המהנדסים מהווה בסיס מתאים אשר משקף את התשומות הנדרשות בכל הזמנה, השימוש בתמחיר ההזמנה אינו יוצר מצב של סבסוד צולב.

פתרון שאלה 3 - תמחיר ספיגה ותמחיר תרומה

בדוח רווח והפסד לפי שיטת תמחיר תרומה עלות המכירות כוללת רק עלויות משתנות. בהתאם לנתון הנוסף הראשון מלאי הפתיחה כולל 1,000 יחידות בעלות של 200,000 ש"ח. לפיכך, עלות הייצור המשתנה ליחידה הינה 200 ש"ח. עלות הייצור המשתנה ליחידה נשארה זהה על פני השנים, כלומר עלות הייצור בשנת 2006 של 1,200,000 ש"ח הינה בגין 6,000 יחידות. באותו אופן, מלאי הסגירה כולל 4,500 יחידות ($900,000 / 200$).

מלאי פתיחה - יחידות	1,000	
יחידות שיוצרו	6,000	
מלאי סגירה - יחידות	4,500	
סה"כ יחידות שנמכרו בשנת 2006:	$1,000 + 6,000 - 4,500 =$	<u>2,500</u>
מחיר מכירה ליחידה בשנת 2006:	$7,000,000 / 2,500 =$	<u>2,800</u>
מחיר מכירה ליחידה בשנת 2007:	$1.25 * 2,800 =$	<u>3,500</u>

חישוב מספר יחידות מיוצרות בשנת 2007:

מלאי פתיחה	4,500
יחידות שיוצרו (P.N)	1,000
מלאי סגירה	<u>(2,500)</u>
יחידות שנמכרו	<u>3,000</u>

1. הצגת דוח רווח והפסד לפי שיטת תמחיר תרומה:

<u>ש"ח</u>		
$3,500 * 3,000 =$	10,500,000	מכירות עלות המכירות:
	900,000	מלאי פתיחה
$1,000 * 200 =$	200,000	עלויות ייצור משתנות
$2,500 * 200 =$	<u>(500,000)</u>	מלאי סגירה
	<u>(600,000)</u>	
	9,900,000	תרומה גולמית
$3,000 * (150,000 / 2,500) =$	<u>(180,000)</u>	הוצאות מכירה משתנות
	9,720,000	תרומה נטו
	<u>(250,000)</u>	הוצאות ייצור קבועות
	<u>(100,000)</u>	הוצאות מכירה קבועות
	<u>9,370,000</u>	רווח נקי

2. הצגת דוח רווח והפסד לפי שיטת תמחיר ספיגה:

ש"ח

מכירות 10,500,000

עלות המכירות:

מלאי פתיחה 1,087,500 $4,500 \times 200 + (4,500/6,000) \times 250,000 =$ עלויות ייצור 450,000 $1,000 \times 200 + 250,000 =$ מלאי סגירה (812,500) $2,500 \times 200 + (1,500/4,500) \times 187,500 + 250,000 =$

(725,000)

רווח גולמי 9,775,000

הוצאות מכירה (280,000) $100,000 + 180,000 =$

רווח נקי 9,495,000

3. חישוב ההפרש ברווח בין שתי שיטות התמחיר:

ש"ח

רווח לפי שיטת תמחיר ספיגה 9,495,000

רווח לפי שיטת תמחיר תרומה 9,370,000

125,000

<u>פער</u>	<u>תמחיר ספיגה</u>	<u>תמחיר תרומה</u>	
187,500	1,087,500	900,000	מלאי פתיחה
<u>312,500</u>	812,500	500,000	מלאי סגירה
<u>125,000</u>			

הפער בין הרווח לשנת 2007 לפי תמחיר תרומה לרווח לשנת 2007 לפי תמחיר ספיגה נובע מהעמסת עלויות הייצור הקבועות על המלאי בתמחיר ספיגה בלבד. ניתן לראות שעל אף הקיטון במלאי הסגירה, הרווח לפי תמחיר ספיגה גבוה יותר.

פתרון שאלה 4 - נקודות איזון

ניתן להתעלם מנתון עלות השכירות לחודש מאחר והוא קיים בשתי החלופות!

עבור Q בין 0 ל- 300,000 :

$$0.5q = 100,000 + 0.1q$$

$$0.4q = 100,000$$

$$Q = 250,000$$

עבור Q בין 300,000 ל- 500,000 :

$$0.5q = 0.1(q - 300,000) + 230,000$$

$$0.4q = 200,000$$

$$Q = 500,000$$

עד 250,000 יח' : עדיף לקנות מטיב ריח

בין 250,000 ל- 300,000 : עדיף לייצר

למעלה מ- 300,000 ועד 500,000 : עדיף לקנות מטיב ריח

פתרון שאלה 5 - ניתוח סטיות

1. סטיית חומרים:

כמות ק"ג חומרי גלם ששימשו בייצור: $79,000 = (2,300,000 - 9,000) / 29$

מחיר לק"ג	כמות	
$60/2 = 30$	70,000	תקן
29	79,000	בפועל

סטיית כמות: $(270,000) = 30 * (70,000 - 79,000)$

סטיית מחיר: $79,000 = 79,000 * (30 - 29)$

סטיית חומרים כוללת: $(191,000)$ לרעה

2. סטיית עבודה:

כמות שעות עבודה ששימשו בייצור: $109,000 = 4,578,000 / 42$

מחיר לק"ג	כמות	
$120/3 = 40$	105,000	תקן
42	109,000	בפועל

סטיית כמות: $(160,000) = 40 * (105,000 - 109,000)$

סטיית מחיר: $(218,000) = 109,000 * (40 - 42)$

סטיית עבודה כוללת: $(378,000)$ לרעה

פתרון שאלה 6 - מחלקות שירות

שלושת השיטות להקצאת עלויות של מחלקות השירות על פני המחלקות היצרניות במפעל:

1. השיטה הישירה - שיטה זו מתעלמת לחלוטין מקשרי גומלין בין מחלקות השירות לבין עצמן.

2. השיטה החד כיוונית - שיטת ביניים אשר נותנת ביטוי חלקי לקשרי הגומלין שבין מחלקות השירות.

3. השיטה האלגברית - נותנת ביטוי מלא לכל הקשרים שבין מחלקות השירות השונות.

קיים יחס הפוך בשלושת השיטות בין פשטנות לבין דיוק בהקצאת עלויות.

הקצאה שגויה של עלויות מחלקות השירות משנה את העלות הכוללת המיוחסת למחלקת ייצור מסויימת, ויכולה להוביל להחלטות עסקיות שגויות.