

מבחן מטקן / ש. 1 3.4.08  
2 " 5 "

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

## חשבונאות ניהולית

מרצים: ד"ר עמיהוד דותן

מתרגל: אייל פכט

סמסטר א' 2' תשס"ח - מועד א'  
סמסטר א' תשס"ח - מועד ב'

מועד הבחינה: יום ד' 30.4.08, שעה 09:00  
משך הבחינה: שלוש וחצי שעות  
מס' עמודים: 7 עמודים  
חומר עזר: מחשבון כיס בלבד.

P-45

- יש לנמק ולהסביר את כל החישובים הרלוונטיים.

**ב ה צ ל ח ה !!**

### הוראות חשובות לצורך סריקת מחברת הבחינה:

- נא להימנע 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.

כל הזכויות שמורות © מבלי לפגוע באמור לעיל, אין להעתיק, לצלם, להקליט, לשדר, לאחסן במאגר מידע, בכל דרך שהיא, בין מכנית ובין אלקטרונית או בכל דרך אחרת כל חלק שהוא מטופס הבחינה.

## שאלה 1 (25%)

חברת "היקב של מאיר" בע"מ (להלן "החברה") מייצרת יין איכותי המסופק לבסיסי הצבא ברחבי הארץ ולמסעדות גורמה אסייתיות ברחבי העיר תל-אביב יפו.

היין מיוצר בתהליך ייצור דו שלבי: שלב המעיכה ושלב התסיסה.

מיד עם השלמת תהליך הייצור בשלב המעיכה מועבר מוצר הביניים לשלב התסיסה להשלמת תהליך הייצור.

בשלב המעיכה מוכנסים הענבים ליקב, שבו מתבצעת דריכת הענבים ע"י עובדי היקב חשופי הרגליים. חצי מהענבים מוכנסים לשלב זה באופן רציף לאורך המחצית הראשונה של השלב, וכל החצי השני של הענבים מוכנסים באופן רציף לאורך הרבע האחרון של שלב המעיכה. בקרת האיכות בשלב המעיכה מתבצעת לאחר השלמת 85% מהתהליך, כל הפגומים (הנובעים מדריכה לא מקצועית) נחשבים כפגם נורמאלי. לאחר השלמת שלב המעיכה מועבר התירוש (הענבים המעוכים) לשלב התסיסה. בשלב התסיסה מוכנס התירוש למכלי נירוסטה על מנת להפוך את התירוש לאלכוהול ע"י הוספת שמרים. בשלב התסיסה מוכנסים כל מהשמרים בתחילתו של תהליך התסיסה. במהלך שלב התסיסה לא נערכת כל בקרת איכות

החברה משתמשת לשם הערכת המלאי בשיטת FIFO במחלקת המעיכה ובשיטת הממוצע המשוקלל במחלקת התסיסה. בשתי המחלקות מושקעות עלויות ההמרה באופן אחיד לאורך תהליך הייצור. חומרי הגלם היחידים בתהליך הייצור הם: הענבים בשלב המעיכה והשמרים בשלב התסיסה.

להלן נתוני הייצור בשתי המחלקות לחודש מאי 2007:

יחידות פיסיט	שלב המעיכה	שלב התסיסה
מלאי פתיחה	7,000	9,000
יחידות שיצורן החל	41,000	?
יחידות שייצורן הושלם	30,000	35,000
מלאי סגירה	5,000	?
יחידות פגומות	?	-
עלויות מלאי פתיחה (ש"ח):		
חומרים	18,450	?
המרה	45,500	17,500
מחלקה קודמת	-	67,395
עלויות שוטפות (ש"ח):		
חומרים	94,300	54,000
המרה	158,670	92,000
שיעור השלמה של מלאי בתהליך		
מלאי פתיחה	80%	75%
מלאי סגירה	90%	80%
עלות ליחידה אקוויוולנטית של חומרים	?	1.5

כל הזכויות שמורות © מבלי לפגוע באמור לעיל, אין להעתיק, לצלם, להקליט, לשדר, לאחסן במאגר מידע, בכל דרך שהיא, בין מכנית ובין אלקטרונית או בכל דרך אחרת כל חלק שהוא מטופס בהחזנה.

א/ח/ר/ס

נדרש (יש לפרט ולהסביר את כל החישובים) :

- א. (5%) לחשב עלות של יחידה אקוויוולנטית של המרה בשלב המעיכה.
- ב. (5%) לחשב עלות מלאי סגירה בתהליך בשלב המעיכה.
- ג. (5%) לחשב עלות היחידות שהושלמו בשלב המעיכה.
- ד. (5%) לחשב עלות החומרים במלאי פתיחה בשלב התסיסה.
- ה. (5%) לחשב עלות של יחידה אקוויוולנטית של המרה ומחלקה קודמת בשלב התסיסה.

## שאלה 2 (25%)

לאחר פרסום דוחותיה הכספיים של חברת "היקב של מאיר" (להלן "החברה") ליום 31 בדצמבר 2006, צלל מחיר המניה בשיעור חד של כ-80% עקב ההפסדים הכבדים שהציגה החברה. לאחר שהקיץ המנכ"ל משנתו בשעה 2 אחר הצהרים ושמע את הבשורות הרעות כינס ישיבה דחופה של הנהלת החברה. במהלך הישיבה, לאחר חילופי דברים קשים בין מנכ"ל החברה לבין תמחירן החברה, סוכמה הישיבה והוחלט על שתי החלטות:

- א. יותר לא יוגשו בישיבות החברה יינות של החברות המתחרות.
- ב. החברה תתחיל להשתמש החל מחודש יוני 2007 במערכת תמחיר תקן לרישום פעילותה היצרנית.

לאחר יישום המסקנות, להלן הנתונים לחודש יולי 2007, כפי שהועברו למנכ"ל ע"י תמחירן החברה:

א. להלן תקני היצור ליחידה אחת של מוצר:

כמות תשומה	עלות ליחידת תשומה (ש"ח)	סה"כ עלות (ש"ח)
חומר גלם	1 ק"ג	4
עבודה ישירה	1/2 שעה	3
עקיפות קבועות		2
עקיפות משתנות		3
סה"כ עלות תקנית למוצר		<u>12</u>

העלויות העקיפות המשתנות מועמסות על בסיס כמות שעות עבודה ישירה.

ב. בחודש יולי 2007 הסתכמו העלויות העקיפות הקבועות לסך של 200,000 ש"ח.

ג. סטיות בעלויות הישירות:

1. סטיית מחיר עבודה - 5,700 לטובה.
2. סטיית מחיר חומרי גלם - 58,750 לטובה.
3. סטיית כמות חומרי גלם - 30,000 לרעה.

ד. סטיות בעלויות העקיפות:

1. סטיית תקציב עקיפות קבועות - 17,500 לטובה.
2. סטיית כמות עקיפות משתנות - 12,000 לרעה.

ה. במהלך חודש יולי 2007 ייצרה החברה 110,000 יחידות בפועל.

כל הזכויות שמורות © מבלי לפגוע באמור לעיל, אין להעתיק, לצלם, להקליט, לשדר, לאחסן במאגר מידע, בכל דרך שהיא, בין מכנית ובין אלקטרונית או בכל דרך אחרת כל חלק שהוא מטופס הבחינה.

נדרש (יש לפרט ולהסביר את כל החישובים):

- א. (4%) רמת הפעילות הנורמאלית של החברה.
- ב. (3%) תקציב עלויות עקיפות קבועות.
- ג. (3%) כמות חומרי הגלם בפועל.
- ד. (3%) מחיר חומר גלם בפועל.
- ה. (4%) כמות שעות עבודה בפועל.
- ו. (4%) עלות שעת עבודה בפועל.
- ז. (4%) סטיית כמות עבודה.

(100%)

### שאלה 3 (25%)

במוסד "עזרא ונכדיו" ישנם ארבע מחלקות שונות. להלן נתונים על התפלגות ההכנסות ושיעור ההוצאות המשתנות מההכנסות בכל אחת מהמחלקות השונות בשנת 2007.

מחלקת צביעה	אחוז מסה"כ ההכנסות	אחוז ההוצאות המשתנות
מחלקת צביעה	50%	60%
מחלקת פנצ'רים	25%	70%
מחלקת כיוון גלגלים	15%	50%
מכונת קפה	10%	80%

בשנת 2007 הסתכמו ההוצאות הקבועות בסך 370,000 ש"ח והרווח היה 185,000 ש"ח.

נדרש (יש לפרט ולהסביר את כל החישובים):

- (5%) מה היו ההכנסות בנקודת האיזון של המוסד?
- (5%) מה היו ההכנסות בפועל ממכונת הקפה בשנת 2007?
- (5%) משה, ראש משפחת פשע, הציע למוסד הצעה שאי אפשר לסרב לה. המוסד יעביר למשפחת הפשע עמלה של 10% מהכנסות מחלקת הצביעה, תמורת הספקת שירותי "שמירה". במידה והנהלת המוסד תיאלץ לקבל את הצעתו של משה, מהו מחזור המכירות המינימאלי בשנת 2007 הדרוש למוסד על מנת לא להפסיד?
- (5%) לאחר תלונות חוזרות ונשנות של לקוחות המשרד על טעמו התפל של הקפה במכונה, החליטה הנהלת המוסד להפסיק את ההתקשרות עם ספק פולי הקפה ולהתחיל ביבוא עצמאי של פולי קפה מקולומביה בשנת 2008. החברה החליטה לבדוק כיצד היה משפיע השינוי הנ"ל על תוצאות החברה בשנת 2007. השינוי יגרור המרת 138,750 ש"ח הוצאות משתנות ל-130,000 ש"ח הוצאת קבועות. הנח כי שיעור התרומה המשוקלל של המוסד בשנת 2007 (לפני השינוי במבנה העלויות) היה 40%. מה יהיו הכנסות נקודת האיזון לשנת 2007 בעקבות השינוי הנ"ל?
- (5%) בהקשר לשינוי המתואר בסעיף ד', מהי דרגת המנוף התפעולי של המוסד בתנאים המקוריים? מהי דרגת המנוף התפעולי לאחר השינוי? מה המשמעות של השינוי על הסיכון התפעולי של המוסד?

כל הזכויות שמורות © מבלי לפגוע באמור לעיל, אין להעתיק, לצלם, להקליט, לשדר, לאחסן במאגר מידע, בכל דרך שהיא, בין מכנית ובין אלקטרונית או בכל דרך אחרת כל חלק שהוא מטופס הבחינה.

**שאלה 4 (25%)**

ענה בקצרה (לא יותר משלושה משפטים) על השאלות הבאות (5% לכל שאלה):

- א. מהו "תמחיר פעולות"?
- ב. מהו "התחום הרלוונטי"? איזה תפקיד יש לו בהבנת התנהגות העלויות?
- ג. מהו "תעריף כפול" בהקשר להקצאת עלויות? מה היתרון העיקרי של שימוש בתעריף כפול לעומת תעריף יחיד?
- ד. "תמחיר תרומה מביא לתאימות רבה יותר בין מטרות בעלי המניות למטרות ההנהלה". נכון/לא נכון. הסבר!
- ה. "התקציב הוא התכנית העסקית של הארגון". נכון/לא נכון. הסבר!

מ"איתן מתקן ש"א 1 יו"ב 5  
2 י" 5

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

פתרון

## חשבונאות ניהולית

מרצים: ד"ר עמיהוד דותן

מתרגל: אייל פכט

סמסטר א' 2' תשס"ח - מועד א'  
סמסטר א' תשס"ח - מועד ב'

מועד הבחינה:	יום ד' 30.4.08, שעה 09:00
משך הבחינה:	שלוש וחצי שעות
מס' עמודים:	7 עמודים
חומר עזר:	מחשבון כיס בלבד.

- יש לנמק ולהסביר את כל החישובים הרלוונטיים.

## בהצלחה !!

### הוראות חשובות לצורך סריקת מחברת הבחינה:

- נא להימנע 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.

כל הזכויות שמורות © מבלי לפגוע באמור לעיל, אין להעתיק, לצלם, להקליט, לשדר, לאחסן במאגר מידע, בכל דרך שהיא, בין מכונית ובין אלקטרונית או בכל דרך אחרת כל חלק שהוא מטופס הבחינה.



א. חישוב של מספר היחידות הפיסיות שיצורן הוחל והושלם בשלב המעיכה ומספר היחידות הפגומות:

חישוב יחידות פיסיות -

יחידות	
7,000	מלאי פתיחה
41,000	הוחל ביצור
48,000	סה"כ יחידות
(30,000)	הוחל והסתיים ייצורן
(5,000)	מלאי סגירה
13,000	פגומים

חישוב יחידות אקוויוולנטיות -

המרה	שעור	חומרים	שעור	יחידות	
יחידות	השלמה	יחידות	השלמה		
1,400	20%	2,800	(1) 40%	7,000	הושלמו ממלאי פתיחה
23,000	100%	23,000	100%	23,000	הוחל והסתיים ייצורן
4,500	90%	4,000	(2) 80%	5,000	מלאי סגירה
11,050	85%	9,100	(3) 70%	13,000	פגם נורמלי
39,950		38,900		48,000	

$$\begin{aligned}
 100\% - 60\% &= 40\% & \leq & 50\% + (5\%/25\%) * 50\% = 60\% & (1) \\
 & & & 50\% + (15\%/25\%) * 50\% = 80\% & (2) \\
 & & & 50\% + (10\%/25\%) * 50\% = 70\% & (3)
 \end{aligned}$$

ב. חישוב עלות יחידה אקוויוולנטית של המרה בשלב המעיכה:

$$\begin{aligned}
 94,300 \div 38,900 &= 2.42 & \text{עלות ליחידה אקוויוולנטית חומרים -} \\
 158,670 \div 39,950 &= 3.97 & \text{עלות ליחידה אקוויוולנטית המרה -}
 \end{aligned}$$

ג. חישוב עלות מלאי סגירה בתהליך בשלב המעיכה:

חישוב הפגם הנורמלי ואופן העמסתו -

ראשית יש לחשב את עלות הפגם הנורמלי ולקבוע את אופן העמסתו.

מלאי הפתיחה עבר בקרת איכות במהלך החודש מאי 2007 (שעור ההשלמה שלו בתקופה הקודמת היה נמוך מ- 85%) ולכן יש לייחס לו חלק מהפגם הנורמלי.

יחידות שייצורן הוחל והסתיים במהלך התקופה הנוכחית, עברו כמובן בקרת איכות במהלך חודש מאי 2007 ולכן יש לייחס להן חלק מהפגם הנורמלי.

מלאי הסגירה עבר בקרת איכות (שיעור ההשלמה שלו גבוה מ- 85%) ולכן יש לייחס לו חלק מהפגם הנורמלי.

מסקנה - הפגם הנורמלי ייוחס ליחידות שהושלמו הן ממלאי פתיחה הן מייצור שוטף והן ממלאי סגירה.

$$9,100 \times 2.42 + 11,050 \times 3.97 = \underline{65,890} \quad \text{עלות הפגם הנורמלי -}$$

$$65,890 \times \frac{30,000}{35,000} = 56,477 \quad \text{העמסת עלות הפגם הנורמלי על יחידות שהושלמו -}$$

$$65,890 \times \frac{5,000}{35,000} = 9,413 \quad \text{העמסת עלות הפגם הנורמלי על מלאי הסגירה -}$$

$$4,500 \times 3.97 + 4,000 \times 2.42 = 27,545 \quad \text{חישוב עלות מלאי סגירה בתהליך במחלקה א' -}$$

$$\underline{9,413} \quad \text{העמסת פגם נורמלי על מלאי סגירה -}$$

$$\underline{36,958}$$

ד. חישוב עלות היחידות שהושלמו בשלב המעיכה:

ש"ח		
	$18,450 + 45,500 =$	63,950
	$2,800 \times 2.42 + 1,400 \times 3.97 =$	<u>12,334</u>
		<u>76,284</u>
		עלות יחידות שהושלמו ממלאי פתיחה -
		עלות מלאי פתיחה
		עלויות שנוספו בחודש מאי
	$23,000 \times 2.42 + 23,000 \times 3.97 =$	146,970
		עלות יחידות שהושלמו מייצור שוטף -
		עלויות שוטפות
		עלות הפגם הנורמלי
		<u>56,477</u>
		<u>279,731</u>

ד. חישוב עלות החומרים במלאי פתיחה בשלב התסיסה:

חישוב יחידות פיסיות -

יחידות	
9,000	מלאי פתיחה
30,000 (*)	הוחל ביצור
39,000	סה"כ יחידות
(35,000)	יחידות שיוצרו הושלם
(4,000)	מלאי סגירה

\* יחידות שהועברו במהלך חודש מאי 2007 משלב המעיכה.

חישוב יחידות אקוויוולנטיות -

מחלקה א'		המרה		חומרים		יחידות	
יחידות	שעור השלמה	יחידות	שעור השלמה	יחידות	שעור השלמה	יחידות	
אקוויוולנטיות		אקוויוולנטיות		אקוויוולנטיות			
35,000	100%	35,000	100%	35,000	100%	35,000	יחידות שהושלמו
4,000	100%	3,200	80%	4,000	100%	4,000	מלאי סגירה בתהליך
39,000		38,200		39,000		39,000	

עלות ליחידה אקוויוולנטית חומרים -  $(X + 54,000) \div 39,000 = 1.5$

$$4,500 = X$$

ה. חישוב עלות של יחידה אקוויוולנטית של המרה ומחלקה קודמת בשלב התסיסה:

עלות ליחידה אקוויוולנטית המרה -  $(17,500 + 92,000) \div 38,200 = 2.86$

עלות ליחידה אקוויוולנטית מחלקה א' -  $(67,395 + 279,731) \div 39,000 = 8.9$

פתרון שאלה 2: (תמחיר תקן)

א. סטיית תקציב עקיפות קבועות:

$$-17,500 = (2 * \text{רמת פעילות נורמאלית}) - 200,000$$

$$108,750 = \text{רמת פעילות נורמאלית}$$

ב. תקציב עקיפות קבועות

רמת פעילות נורמאלית \* תקן העמסה ליח' מוצר

$$217,500 = 2 * 108,750$$

ג. כמות חומרי הגלם בפועל:

$$30,000 = (Q_a - 110,000 * 1) * 4 \quad \text{סטיית כמות חומרי גלם:}$$

$$Q_a = 117,500$$

ד. מחיר חומרי גלם בפועל:

$$-58,750 = (P_a - 4) * 117,500$$

$$P_a = 3.5$$

ה. כמות שעות עבודה בפועל:

$$P_s = 6$$

$$Q_s = 110,000 * \frac{1}{2} = 55,000$$

$$12,000 = (Q_a - 55,000) * 6$$

$$Q_a = 57,000$$

ו. עלות שעת עבודה בפועל:

$$-5,700 = (P_a - 6) * 57,000$$

$$P_a = 5.9$$

ז. סטיית כמות עבודה:

$$(Q_a - Q_s) * P_s =$$

$$12,000 = (57,000 - 110,000 * 0.5) * 6 \quad \text{לרעה}$$

פתרון שאלה 3: (נקודת האיזון)

א. חישוב שיעור תרומה משוקלל:

משוקלל	אחוז מסה"כ ההכנסות	אחוז תרומה	
0.2	50%	40%	מחלקת צביעה
0.075	25%	30%	מחלקת פנצ'רים
0.075	15%	50%	מחלקת כיוון גלגלים
<u>0.02</u>	10%	20%	מכונת קפה
<u>0.37</u>			

$$\frac{370,000}{0.37} = 1,000,000 \quad \text{מחזור מכירות בנקודת האיזון}$$

ב. חישוב הכנסות בפועל ממכונת הקפה:

חישוב הכנסות בפועל בשנת 2007

$$\frac{185,000 + 370,000}{0.37} = 1,500,000$$

$$1,500,000 \cdot 0.1 = 150,000 \quad \text{הכנסות ממכונת הקפה}$$

ג. חישוב שיעור תרומה משוקלל:

משוקלל	אחוז מסה"כ ההכנסות	אחוז תרומה	
0.15	50%	40%-10%=30%	מחלקת צביעה
0.075	25%	30%	מחלקת פנצ'רים
0.075	15%	50%	מחלקת כיוון גלגלים
<u>0.02</u>	10%	20%	מכונת קפה
<u>0.32</u>			

$$\frac{370,000}{0.32} = 1,156,250 \quad \text{מחזור מכירות בנקודת האיזון}$$

ד. המרת 138,750 ש"ח הוצאות משתנות ל-130,000 הוצאות קבועות

$$\frac{185,000 + 370,000}{0.4} = 1,387,500 \quad \text{מחזור מכירות חדש בשנת 2007}$$

תרומה משוקללת:

$$\frac{138,750}{1,387,500} = 10\%$$

מצב ראשוני 40%  
קיטון במשתנות 10%  
50%

חישוב נקודת איזון שנת 2007

$$\frac{370,000 + 130,000}{0.5} = 1,000,000$$

ה.

אחרי השינוי		לפני השינוי		מכירות הוצאות משתנות
100%	1,387,500	100%	1,387,500	
50%	693,750	60%	832,500	הוצאות קבועות
50%	693,750	40%	555,000	
	500,000		370,000	רווח נקי
	193,750		185,000	
	3.58		3	רמת המנוף התפעולי

השינוי במבנה העלויות גרם לגדילה של מרכיב העלויות קבועות כלומר דרגת מהנוף התפעולי גדלה, כלומר הסיכון התפעולי של החברה גדל.

פתרון שאלה 4

- א. תמחיר פעולות הוא תמחיר המערב תמחיר הזמנה עם תמחיר תהליך. חלק מהפעולות הנחוצות לייצור המוצר מתומחרות בתמחיר הזמנה בעוד שפעולות אחרות מתומחרות באמצעות תמחיר תהליך.
- ב. התחום הרלוונטי הוא תחות הפעילות שבתוכו העלויות מתנהגות באופן מסוים. מחוץ לתחום זה עשויה התנהגות העלויות להשתנות. חשיבותו רבה לשימוש שעושים בפונקציית העלות למטרות בקרה ותכנון.
- ג. תעריף כפול משמעותו שחייב העלויות נעשה בשני תעריפים: אחד לעלויות המשתנות ואחד לעלויות הקבועות. תעריף כפול מאפשר להעביר למשתמשים את מבנה העלויות כפי שהוא קיים בפני האירגון ועל ידי כך להבטיח שימוש יעיל במשאבי האירגון.
- ד. נכון! תחיר תרומה אינו יוצר תמריץ למנהל ליצר למלאי כאשר אין בכך להגדיל את המכירות, ובכך מביא לערך גבוה יותר של הפירמה.
- ה. לא נכון! התקציב הוא הביטוי הכספי של התכנית העסקית של האירגון.