

חשבונאות ניהולית מתקדמת

סטודנטים יקרים

לפניכם ספר תרגילים בקורס חשבונאות ניהולית מתקדמת. הספר הוא חלק מפרויקט חדשני וראשון מסוגו בארץ במקצוע זה, המועבר ברשת האינטרנט **On-line**. הקורס באתר כולל פתרונות מלאים לספר התרגילים.

הפתרונות מוגשים בסרטוני וידאו המלווים בהסבר קולי, כך שאתם רואים את התהליכים בצורה מובנית, שיטתית ופשוטה, ממש כפי שנעשה בשיעור פרטי.

את הקורס בנה ר"ח תמיר וימן, מרצה מבוקש אשר לימד אלפי סטודנטים מרוצים.

אז אם אתם עסוקים מידי בעבודה, סובלים מלקויות למידה, רוצים להצטיין או פשוט אוהבים ללמוד בשקט בבית, אנחנו מזמינים אתכם לחוויית לימודים יוצאת דופן וחדשה לחלוטין, היכנסו עכשיו לאתר



אנו מאחלים לכם הצלחה מלאה בבחינות

צוות האתר Gool

גול, זה בול. בשבילך!

לפתרון מלא בסרטון וידאו היכנסו ל- www.Gool.co.il

כתב ופתר - ר"ח תמיר וימן ©

תוכן עניינים: חשבונאות ניהולית מתקדמת

3	.....תרגילים לפרק: הקצאת עלויות מחלקות שירות
15	.....תרגילים לפרק: הקצאת עלויות משותפות
24	.....תרגילים לפרק: תמחיר מבוסס פעילויות ABC
35	.....תרגילים לפרק: מודל JIT
42	.....תרגילים לפרק: מחירי העברה
50	.....תרגילים לפרק: ניהול איכות TQM
56	.....תרגילים לפרק: ניהול פרויקטים PERT
65	.....תרגילים לפרק: תורת האילוצים
74	.....תרגילים לפרק: תהליך למידה – עקום למידה
82	.....תרגילים לפרק: מודל EOQ

תרגילים לפרק: הקצאת עלויות מחלקות שירות

שאלה מספר 1

חברת "אנ-דן-דינו" היא חברה המייצרת ומשווקת משחקי קופסא. לחברה שתי מוצרים: מונופול ושח-מט. בהתאם, לחברה שתי מחלקות ייצור. מלבד מחלקות הייצור, בחברה מחלקת כוח אדם המטפלת בעניינים השוטפים בחברה: גיוס עובדים, הערכה וכמובן ארגון ימי כיף. כמו כן, בחברה מחלקת מחשבים אשר מעסיקה מספר מתכנתים ואנשי תחזוקה אשר מתפעלים הלכה למעשה את מערך המחשוב בחברה.

לאחרונה, העלה סמנכ"ל הכספים של החברה טענה כי מכירות המוצר מונופול בירידה, וכי לדעתו אנחנו עדיף להפסיק ולשווק מוצר זה.

סמנכ"ל החברה נדרש לבחון את הסוגיה, ולהחליט האם באמת עלות ייצור מונופול עולה על ההכנסות ממכירת מונופול.

נדרש:

א. האם לדעתך מחלקת כוח אדם ומחלקת מחשוב מהוות חלק מסל השיקולים של המנכ"ל כאשר הוא בא לבחון את תוצאות מחלקת מונופול?

ב. במידה ותשובתך לשאלה מספר 1 הינה חיובית, כיצד היית מתחשב במחלקות השירות בבואך לבחון את כדאיות הפעלת מערך מכירת מונופול בחברה?

שאלה מספר 2

נדרש: מנה את השיטות השונות המוכרות לך להקצאת עלויות מחלקות שירות. לגבי כל שיטה ציין בקצרה מהו היתרון המרכזי בה ומהו החיסרון העולה משימוש בה.

שאלה מספר 3

לאחרונה בחרה חברת "מי-ני" להקצות את עלויות מחלקות השירות בה לפי השיטה הישירה.

נדרש:

א. סבר בקצרה אודות שיטה זו

ב. כיצד מבוצעת הקצאת עלויות לפי שיטה זו?

שאלה מספר 4

לאחרונה בחרה חברת "מי-ני" להקצות את עלויות מחלקות השירות בא לפי שיטת ההזנחה החלקית.

נדרש:

- א. הסבר בקצרה אודות שיטה זו
- ב. כיצד מבוצעת הקצאת עלויות לפי שיטה זו?

שאלה מספר 5

לאחרונה בחרה חברת "מי-ני" להקצות את עלויות מחלקות השירות בא לפי השיטה האלגברית

נדרש:

- א. הסבר בקצרה אודות שיטה זו
- ב. כיצד מבוצעת הקצאת עלויות לפי שיטה זו?

שאלה מספר 6

בחברת "מולר את קלוזה" בע"מ (להלן: "החברה") שתי מחלקות ייצור: מיתוג וקבלנות, ושתי מחלקות שירות: אחזקה והנדסה. להלן העלויות העקיפות שנצברו בחברה בשנת 20099 (בש"ח):

<u>שעות עבודה מחלקת הנדסה</u>	<u>שעות עבודה מחלקת אחזקה</u>	<u>סך עלויות עקיפות</u>	
1,200	600	518,332	מיתוג
1,200	300	448,525	קבלנות
600	-	317,571	אחזקה
=	<u>100</u>	<u>83,572</u>	הנדסה
3,000	1,000	1,368,000	סה"כ

הקצאת העלויות העקיפות של מחלקות השירות נעשית על בסיס שעות העבודה אותן נותנת כל מחלקה למחלקות האחרות.

האם החברה מיישמת את שיטת ההתעלמות המלאה (השיטה הישירה), מהן סך העלויות העקיפות שנצברו במחלקת הקבלנות?

- א. 596,168 ₪
- ב. 634,168 ₪
- ג. 619,991 ₪
- ד. 576,625 ₪
- ה. 771,832 ₪

אם החברה מיישמת את השיטה האלגברית (הדדית חוזרת), מה יהיה סך עלויות מחלקת הנדסה שיוקצו למחלקת המיתוג?

- א. 47,074 ₪
- ב. 60,035 ₪
- ג. 150,088 ₪
- ד. 117,683 ₪
- ה. 133,714 ₪

שאלה מספר 7

לחברת "ניבאלדו" בע"מ (להלן: "החברה") שתי מחלקות ייצור ו-3 מחלקות שירות. בסיס העמסה שנקבע על ידי החברה לצורך העמסת עלויות העקיפות במחלקות הייצור הנו עלות החומרים הישירים. להלן נתוני העלויות בחברה (בש"ח) בחודש אוגוסט 2010:

מח' שירות 3	מח' שירות 2	מח' שירות 1	מח' ייצור 2	מח' ייצור 1	
-	-	-	73,100	82,625	חומרים ישירים
5,000	15,000	23,750	31,250	25,000	חומרים עקיפים
-	-	-	187,500	125,000	עבודה ישירה
35,500	45,000	55,000	62,500	50,000	עבודה עקיפה

להלן נתונים אודות צריכת השירותים ממחלקות השירות השונות:

מח' שירות 3	מח' שירות 2	מח' ייצור 3	מח' ייצור 2	מח' ייצור 1	
5%	15%	10%	30%	40%	מח' שירות 1
10%	-	30%	35%	25%	מח' שירות 2
20%	30%	-	25%	25%	מח' שירות 3

בהנחה כי החברה מקצה את עלויות מחלקות השירות לפי השיטה הישירה, מה יהיה תעריף

העמסת העלויות העקיפות ל-1 שח חומרים ישירים במחלקות ייצור 1?

- א. 2 שח
- ב. 1.1 שח
- ג. 0.9 שח
- ד. 1.3 שח
- ה. 1.06 שח

בהנחה כי החברה מקצה את עלויות מחלקות השירות בשיטה החד-כיוונית (שיטת המדרגות), מהן

סך העלויות העקיפות שירשמו במחלקת ייצור 2? (עגל תשובתך)

- א. כ-180 אלפי שח
- ב. כ-168 אלפי שח
- ג. כ-86 אלפי שח
- ד. כ-93 אלפי שח
- ה. כ-104 אלפי שח

שאלה מספר 8

חברת "מאיה" בע"מ מייצרת 2 מוצרים – כל מוצר באמצעות מחלקת ייצור אחרת. בחברה שתי

מחלקות שירות: אחזקה וחדר אוכל.

לפי נתונים לשנת 2010:

פירוט/מחלקות	מחלקת ייצור 1	מחלקת ייצור 2	מ. שירות אחזקה	מ. שירות חשמל	סה"כ
צריכת חומרים ועבודה	70,000	60,000	50,000	40,000	220,000
שכ"ד, פחת, חשמל, ביטוח ציוד וכו'	204,000	205,000	59,000	62,000	530,000
סך עלויות הייצור	274,000	265,000	109,000	102,000	750,000
כמות קריאות שירותי אחזקה מידי חודש	25	40	10	5	80
כמו צריכת קוט"ש	36	54	0	10	100

מהן סך העלויות העקיפות במחלקת ייצור 1 בסיום ייחוס עלויות מחלקות השירות למחלקות הייצור, במידה והחברה נוקטת בשיטת המדרגות (הקצאה חד כיוונית) ומחלקת האחזקה מוקצת בראשונה?

- א. 287,040 ₪
- ב. 282,136 ₪
- ג. 284,575 ₪
- ד. 357,040 ₪
- ה. 243,231 ₪

אם החברה תיישם את השיטה האלגברית, מה סך העלויות שמחלקת שירות אחזקה תחלק בתהליך האלגברי המתכנס למחלקות האחרות (ייצור ושירות)?

(מחלקת אחזקה היא A ומחלקת חדר אוכל היא B)

- א. $A = 109,000 + 0.1 * B$
- ב. $A = 109,000 + 10/80 * B$
- ג. $A = 109,000 + 10/75 * B$
- ד. $A = 102,000 + 0.1 * B$
- ה. כל התשובות האחרות שגויות

שאלה מספר 9

חברת "עודד" בע"מ מייצרת 2 מוצרים, כל מוצר באמצעות מחלקת ייצור אחרת. בחברה יש גם שתי מחלקות שירות: אחזקה וחשמל.

לפי נתונים לשנת 2010:

פירוט/מחלקות	מחלקת ייצור 1	מחלקת ייצור 2	מ. שירות אחזקה	מ. שירות חשמל	סה"כ
צריכת חומרים ועבודה	78,000	52,000	50,000	70,000	250,000
שכ"ד, פחת, חשמל, ביטוח ציוד וכו'	214,000	195,000	59,000	102,000	570,000
סך עלויות הייצור	292,000	247,000	109,000	172,000	820,000
כמות קריאות שירותי אחזקה מידי חודש	31	49	0	20	100
כמו צריכת קוט"ש	150	180	40	30	400

בהנחה כי החברה מיישמת את שיטת ההזנחה המלאה (שיטה ישירה) בביצוע ייחוס עלויות מחלקות השירות אל מחלקות הייצור, מהו סכום העלויות שמחלקת אחזקת תקצה למחלקת חשמל?

- א. 21,800 ₪
- ב. 9,083 ₪
- ג. 0 ₪
- ד. 8,175 ₪
- ה. 109,000 ₪

מה סך העלויות במחלקת ייצור 1 בסיום העמסת עלויות מחלקות השירות, לפי שיטת המדרגות (ההזנחה החלקית), כאשר מחלקת אחזקה מוקצית ראשונה?

- א. 413,881 ₪
- ב. 412,419 ₪
- ג. 406,540 ₪
- ד. 368,881 ₪
- ה. 362,017 ₪

מה סך העלויות במחלקת ייצור 2 בסיום העמסת עלויות מחלקות השירות, לפי השיטה האלגברית?

- א. 247,000 ₪
- ב. 407,268 ₪
- ג. 412,733 ₪
- ד. 447,010 ₪
- ה. 338,658 ₪

שאלה מספר 10

חברת "שמח" בע"מ מייצרת שני מוצרים באמצעות שתי מחלקות ייצור א' וב' (כל מוצר במחלקה אחת).

החברה החליטה על הקמת שתי "יחידות עלות נוספות" שהן שתי מחלקות שירות: "אחזקת מכונות" ו-"בינוי". עלויות מחלקת אחזקת מכונות מוקצות לפי סקר שנעשה כמצוין בטבלה שלהלן, ועלויות מחלקת בינוי מוקצות לפי שטח.

החברה לא מחזיקה מלאי מתוצרת בתהליך.

להלן עלויות המחלקות ונתונים נוספים לשנת 2008, באלפי ₪:

נתונים/מחלקה	א'	ב'	אחזקת מכונות	בינוי	סה"כ
חומרים ישירים	300	400			700
עבודה ישירה	120	80			200
חומרים לא ישירים	25	175	100	30	330
עבודה לא ישירה	95	85	180	320	680
עבודות חוץ/קבלני משנה	200	-	50	150	400
עקיפות אחרות	220	240	200	160	820
סך עלויות	960	980	530	660	3,130
מספר יחידות מוצר שיוצרו (באלפים)	670	240			
מחלקת אחזקת מכונות נותנת שירות ל- שטח (במ"ר)	60%	30%	-	10%	100%
	750	1,500	450	300	3,000

בהנחה כי עלויות מחלקות השירות מוקצות לפי שיטת "הזנחה חלקית" (חד כיוונית) ולאחר בדיקה, הוחלט כי עלויות מחלקת שירות/בינוי יוקצו תחילה.

מהי עלות יחידה שיוצרה במחלקה ב'?

- א. 6.33
- ב. 6.65
- ג. 6.5
- ד. 2.34
- ה. 6.046

בהנחה כי עלויות מחלקות השירות מוקצות לפי "השיטה האלגברית", מה סך עלויות מחלקות השירות שיוקצו למחלקת ייצור א'?

- א. 572 אלפי ₪
- ב. 592 אלפי ₪
- ג. 598 אלפי ₪
- ד. 1,552 אלפי ₪
- ה. 503 אלפי ₪

שאלה מספר 11

לחברת "נופר" בע"מ (להלן – "החברה") שתי מחלקות ייצור ושלוש מחלקות שירות. בסיס העמסה שנקבע על ידי החברה להעמסת עלויות עקיפות במחלקות הייצור הינו עלות החומרים הישירים.

להלן נתוני עלויות המחלקות בחברה, כפי שרשמו בשנת 2007:

מחלקת ייצור		מחלקות שירות			פרטים
2	1	ג	ב	א	
73,100	82,625	-	-	-	חומרים ישירים
31,250	25,000	5,000	20,000	23,750	חומרים עקיפים
187,500	125,000	-	-	-	עבודה ישירה
62,500	50,000	30,000	55,000	55,000	עבודה עקיפה

להלן נתונים על השימוש בשירותים של כל אחת ממחלקות השירות על ידי המחלקות השונות:

מחלקות ייצור		מחלקות שירות			פרטים
2	1	ג	ב	א	
30%	40%	5%	15%	10%	שימוש בשירותי מחלקת שירות א'
35%	25%	10%	-	30%	שימוש בשירותי מחלקת שירות ב'
25%	25%	20%	30%	-	שימוש בשירותי מחלקת שירות ג'

הניחו כי החברה מקצה את עלויות מחלקות השירות בשיטה הישירה. מהו סך העלויות העקיפות שיצטברו במחלקת ייצור 1?

- א. 168,750 ₪
- ב. 188,750 ₪
- ג. 78,750 ₪
- ד. 93,750 ₪
- ה. 75,000 ₪

הניחו כי החברה מקצה את עלויות מחלקות השירות בשיטה הישירה. מה יהיה בקירוב תעריף העמסת העלויות העקיפות במחלקה 2 ל- 1 שחומרים ישירים?

- א. 2.6 ₪
- ב. 3.5 ₪
- ג. 1.5 ₪
- ד. 2 ₪
- ה. 1 ₪

הניחו עתה כי החברה מקצה את עלויות מחלקות השירות בשיטה החד-כיוונית (מדרגות). מה יהיה בקירוב סך העלויות העקיפות שיצטברו במחלקת ייצור 2?

- א. 184,650 ₪
- ב. 172,850 ₪
- ג. 357,500 ₪
- ד. 90,900 ₪
- ה. 43,400 ש"ח

שאלה מספר 12

בחברת השחיין המעופף בע"מ (להלן – החברה) שתי מחלקות ייצור ושתי מחלקות שירות: כ"א ותחזוקה. החברה נקטת בשיטה האלגברית (ההדדית החוזרת) לצורך הקצאת עלויות מחלקות השירות על מחלקות הייצור.

העלות המלאה של מחלקת כוח אדם הסתכמה בשנת 2008 ל- 800,000 ₪, והעלות המלאה של מחלקת תחזוקה הסתכמה בשנת 2008 ל- 1,000,000.

מניתוח הצריכה ההדדית בין שתי המחלקות עולה כי כל אחת ממחלקות השירות צרכה 10% משירותי המחלקה השנייה.

כל אחת ממחלקות הייצור צורכת באופן שווה את שירות כוח האדם, ומחלקת ייצור 1 צורכי פי שניים ממחלקת ייצור 2 את שירותי מחלקת התחזוקה.

מהן סך עלויות מחלקת השירות המוקצות על מחלקת ייצור 1?

- א. 960 אלפי ₪
- ב. 660 אלפי ₪
- ג. 867 אלפי ₪
- ד. 633 אלפי ₪
- ה. 1,033 אלפי ₪

הניחו כי החברה החליטה לשנות את שיטת ההקצאה לשיטת "ההתעלמות המלאה". מה תהיינה סך עלויות מחלקת השירות שיוקצו על מחלקת ייצור 2?

- א. 657 אלפי ₪
- ב. 963 אלפי ₪
- ג. 1,033 אלפי ₪
- ד. 767 אלפי ₪
- ה. 660 אלפי ₪

הניחו עתה כי החברה החליטה להקצות את עלויות מחלקות השירות על מחלקות הייצור לפי השיטה המדורגת (החד כיוונית). כמו כן, הניחו כי סך שעות העבודה במחלקת ייצור 1 הסתכם ב- 8,000 שעות.

מה יהיה תעריף העמסה לשעת עבודה של מחלקות השירות על מחלקת ייצור 1?

- א. 118.5 ₪/שעה
- ב. 84 ₪/שעה
- ג. 121.9 ₪/שעה
- ד. 130.9 ₪/שעה
- ה. 120.4 ₪/שעה

שאלה מספר 13

לפניכם שלושה בהיגדים הדנים בהקצאת עלויות מחלקת שירות:

- I רק בשיטת ההקצאה ההדדית (אלגברית) אין חשיבות לסדר ההקצאה של עלויות מחלקות השירות
- II רק בשיטת ההקצאה ההדדית מותר למחלקת השירות להקצות עלויות לעצמה
- III רק שיטת ההקצאה ההדדית לוקחת בחשבון באופן מלא את יחסי הגומלין בין מחלקות השירות לבין עצמן

איזה/אילו מבין ההיגדים הנ"ל נכון/ים?

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

שאלה מספר 14

לפניכם שלושה היגדים המתייחסים להעמסת עלויות מחלקות השירות על מחלקות הייצור:

- I כאשר כל מחלקת שירות נותנת שירות לכל המחלקות האחרות (ייצור ושירות), ישנה חשיבות לקביעת סדר ההקצאה – הן לפי השיטה הישירה (ההתעלמות המלאה) והן לפי השיטה החד-כיוונית (שיטת הצעדים/ההזנחה החלקית)
- II כאשר כל אחת ממחלקות השירות נותנת שירותים אך ורק למחלקות הייצור, סכום העלויות שיוקצה לכל מחלקת ייצור יהיה זהה לפי כל אחת משיטות ההקצאה
- III כאשר נקבע סדר העמסה, ואין התעלמות מהשירותים ההדדיים הניתנים בין מחלקות השירות, סך העלויות שיוקצה לכל אחת ממחלקות הייצור יהיה זהה לפי כל שלוש השיטות.

איזה/אילו מן ההיגדים הנ"ל נכון/ים?

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

תרגילים לפרק: הקצאת עלויות משותפות

שאלה מספר 1

חברת "המגנט" מייצרת סוגים שונים של מוצרי שוקולד: עוגיות, עוגות וגלידה. החברה מכינה את המוצרים בתהליך ייצור משותף: מלוא חומר הגלם מוכנס למכונה אחת, וממנו יוצאים המוצרים השונים.

במהלך שנת 2010 השקיעה החברה סכום של 100,000 ברכישת שוקולד כחומר גלם. כמו כן, במסגרת הליך ייצור המשותף, השקיעה החברה 50,000 ₪ נוספים בחומרי הכנה.

להלן נתונים נוספים:

סה"כ	גלידה	עוגות	עוגיות	כמות יחידות
4,000	1,500	500	2,000	מחיר מכירה ליחידה (₪)
20	3	15	2	

נדרשים:

- א. הנח כי החברה בוחרת להקצות עלויות משותפות למוצרים השונים לפי שיטת "כמות יחידות". בצע הקצאה של העלויות המשותפות למוצרים השונים של החברה.
- ב. הנח כי החברה בוחרת להקצות עלויות משותפות למוצרים השונים לפי שיטת "מחיר מכירה". בצע הקצאה של העלויות המשותפות למוצרים השונים של החברה.
- ג. הנח כי בפני החברה אפשרות לבצע עיבוד נוסף למוצרים השונים, כך שניתן יהיה למכור את המוצרים בשוק במחיר גבוה יותר. יחד עם זאת, יש עלות הכרוכה בעיבוד מסוג זה. מהו הפרמטר לפיו יש לקבל החלטה בדבר עיבוד נוסף?

שאלה מספר 2

חברת "הספרן" מייצרת ספרים שונים בהליך ייצור משותף. במסגרת הליך זה, החברה מייצרת ספרי ילדים, ספר בישול וספרים בנושא היסטוריה.

עלות הייצור המשותף הינו 2,000 ₪. להלן נתונים בדבר הליך הייצור המשותף:

משקל ספר מיוצר	כמות יחידות מיוצרות	
2 ק"ג	100	ספרי ילדים
3 ק"ג	20	ספרי בישול
1 ק"ג	80	ספרי היסטוריה
6 ק"ג	200	סה"כ

החברה מקצה עלויות משותפות לפי שיטת "משקל מוצר בודד".

להלן נתונים בדבר מחיר המכירה של הספרים, לאחר הליך הייצור המשותף.

מחיר מכירה	סוג הספר
30 ₪	ספרי ילדים
70 ₪	ספרי בישול
50 ₪	ספרי היסטוריה

לאחרונה, עלה בידי החברה לבצע עיבוד נוסף לכריכות הספרים, כך שהם יראו מהודרים יותר, וניתן יהיה למכור אותם בשוק במחיר גבוה יותר.

להלן נתונים על עלות העיבוד הנוסף של ספרי החברה ומחיר מכירת הספרים לאחר העיבוד הנוסף:

מחיר מכירה לאחר עיבוד נוסף	עלות עיבוד נוסף	סוג הספר
45 ₪	10 ₪	ספרי ילדים
80 ₪	15 ש"ח	ספרי בישול
60 ₪	20 ש"ח	ספרי היסטוריה

נדרש:

- בצע הקצאה של העלויות המשותפות בחברה למוצרים השונים המיוצרים
- קבע לגבי כל ספר האם החברה תבחר לבצע לו עיבוד נוסף
- הנח כי החברה הקצתה לספרי הילדים סכום של 1,000 ₪ מסך העלות המשותפת. בשנת 2010 מכרה החברה 80% מספריה ילדים שיוצרו. חשב את רווח החברה ממכירת ספרי ילדים.
- ציין בקצרה מהו מוצר לוואי

שאלה מספר 3

חברת "דון גרייפר" מייצרת ענבים בתהליך שבו מיוצרים מוצרים משותפים. לפניך מספר היגדים:

- I מוצר לוואי הוא מוצר עיקרי בפירמה עקב השפעתו המהותית על הרווחיות.
- II סכום העלויות המשותפות אינו משפיע אינו משפיע על בחירת שיטה להקצאת עלויות משותפות למוצרים משותפים
- III בתהליך ייצור משותף שהוא כדאי מהיבט הרווחיות, הקצאת עלויות משותפות לפי השיטה הכמותית בנקודת הפרדה, בהכרח תציג רווח למוצר בכל אחד מהמוצרים המיוצרים בתהליך.

בחר את התשובה הנכונה:

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

שאלה מספר 4

חברת "דני-דין" עוסקת בייצור כלי נשק. בתהליך ייצור משותף מייצרת החברה שלושה מוצרים עיקריים ושני מוצרי לוואי.

הנהלת החברה החליטה כי החל משנת 2006, מוצרי הלוואי הם בגדר מוצרים עיקריים עבורה. כלומר, כל המוצרים במסגרת הייצור יוגדרו כ"עיקריים".

לפניך מספר היגדים:

- I ההחלטה תבטל את הצורך בהקצאת העלויות המשותפות למוצרים
- III להחלטה לא הייתה כל השפעה על עלות המכר ועלות המלאי שידווחו בדוחות הכספיים לשנת 2006
- IV ההחלטה מהווה טעות חשבונאית ועומדת בניגוד לעקרונות חשבונאיים מקובלים

בחר את התשובה הנכונה:

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

שאלה מספר 5

לפניך מספר היגדים הדנים במטרה של ביצוע הקצאת העלות המשותפת לכל אחד ממוצרי התהליך:

- I מטרת הקצאת העלות המשותפת היא רק לספק מידע לצורך קבלת ההחלטה על כדאיות הייצור של כל אחד מהמוצרים המשותפים
- II מטרת הקצאת העלות המשותפת היא לספק מידע לצורך קביעת מחיר המכירה ההוגן של כל אחד מהמוצרים המשותפים
- III הקצאת העלות המשותפת מאפשרת את קביעת עלות המלאי ועלות המכר בדוחות הכספיים של הפירמה

איזה/אילו מן ההיגדים הנ"ל נכון/נכונים?

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

שאלה מספר 6

חברת "הליצן העצוב" מייצרת מוצרים משותפים בהליך ייצור משותף. ההחלטה אם לעבד מוצר מסוים מעבר לנקודת הפיצול (עיבוד נוסף) מצריכה שיקולים מסוימים.

בחר את ההיגד הנכון ביותר ביחס לשיקול האם לבצע עיבוד נוסף למוצר:

- א. מחיר המכירה בנקודת הפיצול, עלויות העיבוד הנוסף, מחיר מכירה של המוצר מעובד
- ב. מחיר המכירה בנקודת הפיצול, עלויות העיבוד הנוסף, מחיר מכירה של המוצר מעובד, אפשרות אובדן בתהליך העיבוד הנוסף
- ג. עלויות הליך הייצור המשותף, הכמות המעובדת בתהליך הייצור המשותף, תמהיל המוצרים המשותפים המתקבלים בתהליך הייצור המשותף, מחיר המכירה של המוצר
- ד. כמות המוצרים אשר יוצרו במסגרת הליך הייצור המשותף, מחיר המכירה של המוצר לאחר נקודת הפיצול ללא התחשבות בעלות העיבוד הנוסף
- ה. כל ההיגדים שגויים

שאלה מספר 7

מוצר לוואי מתייחס למוצרים :

- א. שנוצרים אגב תהליך ייצור של המוצרים/מוצרים עיקריים
- ב. שנוצרים שלא במהלך הייצור הרגיל של המפעל
- ג. שערכם ליחידה גבוה ביחס לשאר המוצרים
- ד. שחייבים השקעה נוספת לצורך מכירתם
- ה. המוגדרים כאובדן לא נורמאלי במהלך הייצור

שאלה מספר 8

לפניכם שלושה היגדים המתייחסים לתהליך בו מיוצרים מוצרים משותפים :

- I מוצר לוואי הינו מוצר הנוצר בתהליך ייצור משותף, וצריך להעבירו תהליך עיבוד נוסף על מנת למוכרו כמוצר לוואי
- II הקצאת עלויות משותפות מסייעת למנהלים לקבל החלטה האם להעדיף למכור מוצר משותף בנקודת הפרדה או להמשיך בעיבוד נוסף עד למכירתו הסופית
- III בשיטת ערך הפדיון אנו מקצים את העלויות המשותפות לפי ערך המכירות הכולל של היחידות הנמכרות באותה תקופה
- IV סכום העלויות המשותפות בתהליך הייצור אינו משפיע על בחירת שיטת הקצאת העלויות המשותפות למוצרים השונים

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

שאלה מספר 9

מפעל שוקולד מייצר מוצרים שונים באמצעות ייצור משותף. החברה מייצרת שני מוצרים בלבד: שוקולד לבן ושוקולד חום.

בשלב הראשון, חומר הגלם עובר עיבוד במחלקת חומרי גלם במפעל. מכל טון חומר גלם מפיקים 600 ק"ג שוקולד לבן ו- 300 ק"ג שוקולד חום. בשלב זה המוצרים עדיין במצב חומר גלם ולא ניתנים למכירה.

בשלב השני, החומר עובר ממחלקת חומר גלם למחלקת עיבוד. במחלקה זו כל חומר גלם עובר הליך עיבוד נפרד.

שוקולד לבן עובר עיבוד במחלקה א'. החברה מעבדת את מלוא חומר הגלם לכדי מוצרים. שוקולד חום עובר עיבוד במחלקה ב'. במסגרת הליך העיבוד במחלקה זו ישנם אובדנים בגובה 20% והם נזרקים לפח. למען הסר ספק, לא ניתן למכור את האובדנים בשוק.

להלן נתונים אודות פעילות החברה בחודש מאי 2011:

א. במחלקת ההכנה עובדו 500 טון חומר גלם, שנרכשו בעלות של 2 דולר לק"ג. תזכורת: ב- 1 טון יש 1,000 ק"ג

ב. עלויות ההמרה בייצור היו:
במחלקת ההכנה – 680,000 דולר
במחלקה א' – 700,000 דולר
במחלקה ב' – 490,000 דולר

ג. בתחילת החודש לא היו כל מלאים במפעל
ד. בסוף החודש לא היה במפעל כל מלאי בתהליך
ה. המפעל מכר 75% מהיחידות שיוצרו במשך החודש, מכל אחד מהמוצרים
ו. מחיר המכירה בעבור שוקולד לבן הוא 10 דולר לק"ג, ואילו לשוקולד חום הוא 14 דולר לק"ג.

הנח כי המפעל מקצה עלויות משותפות לפי יחס יחידות פיזיות בנקודת הפרדה. מהו הרווח אותו רשמה החברה ממכירת שוקולד לבן?

א. 430,000
ב. 1,180,000
ג. 885,000
ד. 1,410,000
ה. 605,000

הנח כי המפעל מקצה עלויות משותפות לפי שיטת "ערך מימוש נטו בנקודת הפרדה", מהו הרווח אותו רשמה החברה ממכירת שוקולד חום?

א.	319,000
ב.	617,000
ג.	462,873
ד.	197,000
ה.	374,000

לאחרונה התכנס דירקטוריון המפעל לישיבה, בה זנו החברים בהצגת דוחות כספיים. החברה

מבקשת לקבוע שיטת ייחוס עלויות משותפות אשר תביא למקסימום את רווחי המפעל.

בבדיקה שערכה החברה, עולה כי החברה מוכרת שוקולד לבן וחום בכמות זהה. כמו כן, אין

לחברה מלאי פתיחה של מוצרים גמורים.

בחר את האפשרות הנכונה:

- א. סך רווח המפעל השנה זהה בכל שיטת ייחוס עלויות בו תבחר.
- ב. סך רווח המפעל השנה שונה בכל שיטת ייחוס עלויות בה נבחר עקב קיומו של מלאי סגירה למוצרים גמורים.
- ג. סך הרווח של המפעל יהיה זהה במידה והחברה תבחר בשיטת ייחוס עלויות "מימוש נטו בנקודת הפרדה" ושונה במידה ותבחר החברה לייחס עלויות משותפות לפי יחס כמויות פיזיות.
- ד. סך הרווח של המפעל יהיה זהה במידה והחברה תבחר בשיטת ייחוס עלויות יחס כמויות פיזיות ושונה במידה ותבחר החברה לייחס עלויות משותפות לפי "מימוש נטו בנקודת הפרדה"
- ה. כל ההיגדים שגויים

שאלה מספר 10

חברת "המזור" הינה יצרנית תרופות לכאבי גב.

לחברה שלושה מוצרים: מוצר א', מוצר ב' ומוצר ג'. המוצרים מיוצרים בהליך ייצור משותף.

נכון ליום 31.03.2010, ברשות החברה יחידות במלאי כדלקמן:

המוצר	מספר יחידות	עלות כוללת בש"ח
מוצר א'	4,400	10,000
מוצר ב'	6,000	8,000
מוצר ג'	5,000	5,000

להלן נתונים על ייצור תרופות על ידי החברה ברבעון השני לשנת 2010:

- החברה ייצרה 24,000 יחידות ממוצר א'
- החברה ייצרה 36,000 יחידות ממוצר ב'
- החברה ייצרה 40,000 יחידות ממוצר ג',

עלויות הייצור המשותפות של החברה הסתכמו ברבעון זה ל- 143,510 ₪

להלן נתונים לגבי מחיר המכירה של המוצרים:

- מוצר א': 3.5 ₪
- מוצר ב': 2 ₪
- מוצר ג': 1.75 ₪

נתונים נוספים:

- לחברה אין מלאי תוצרת בעיבוד בסוף רבעון
- נכון לסוף הרבעון השני, לחברה לא נותר כל מלאי במחסניה.

הנח כי החברה מייחסת עלויות ייצור משותפות לפי שיטת "יחס מחזור מכירות". מהי העלות למוצר ב' ברבעון השני של השנה?

- א. 1.27 ₪ ליחידה
- ב. 2.22 ₪ ליחידה
- ג. 1.11 ₪ ליחידה
- ד. 1.96 ₪ ליחידה
- ה. 1.04 ₪ ליחידה

הנח כי החברה מייחסת עלויות ייצור משותפות לפי שיטת "כמויות פיסיות של היחידות המיוצרות". מהו הרווח אותה רשמה החברה ממכירות מוצר ג' ברבעון האחרון של שנת 2010?

- א. 16,346 ₪
- ב. 21,346 ₪
- ג. 22,087 ₪
- ד. 12,596 ₪
- ה. 17,087 ₪

לאחרונה הצליחה מחלקת המו"פ של החברה לשדרג את מוצרי החברה. תהליך השדרוג מבוצע לאחר תהליך הייצור המשותף, לכל מוצר באופן ספציפי.

הליך השדרוג כרוך בעלות נוספת (שאינה חלק מהעלות הכרוכה בייצור המשותף). ניתן למכור את המוצרים המשודרגים במחיר גבוה יותר בשוק התרופות.

להלן נתונים אודות מחיר שדרוג ומחירי מכירה לאחר שדרוג למוצרי החברה:

המוצר	מחיר מכירה ליחידה (₪)	עלות עיבוד נפרדת ליחידה
א'	5	2.5
ב'	4	1.25
ג'	3	0.75

הנח כי החברה ייצרה ברבעון השלישי לשנת 2010 אותו כמות יחידות שיוצרו ברבעון השני לשנה זו. כמו כן, הנח כי סך עלות הייצור המשותפת הייתה זהה לזו שהתהוותה ברבעון מספר 2.

כמו כן, הנח כי החברה מכרה את כל המלאי אשר היא ייצרה ברבעון השלישי.

מהו הרווח המקסימאלי אותו תוכל להשיג החברה ממכירת מוצריה ברבעון מספר 3

לשנת 2010?

- א. 129,490 ₪
- ב. 131,550 ₪
- ג. 137,800 ₪
- ד. 148,100 ₪
- ה. 159,050 ₪

תרגילים לפרק: תמחיר מבוסס פעילויות ABC

שאלה מספר 1

החשבונאות הניהולית עוסקת בעיקרה במיין וניהול עלויות המתהוות בפירמה יצרנית.

בעולם החשבונאות הניהולית אנו עושים הבחנה בין שני סוגים של עלויות:

עלות ישירה ועלות עקיפה.

נדרש:

- א. הגדר מהי עלות ישירה ועלות עקיפה
- ב. מהי הבעיה העולה באשר לעלויות עקיפות?

שאלה מספר 2

שיטת התמחיר המסורתי קובעת ביצוע העמסה של עלויות עקיפות על 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:

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

שאלה מספר 3

חברת "בלה" מייצרת שני מוצרים: כחול ואדום.

מוצר אדום	מוצר כחול	
70	100	יחידות יוצרות
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 5,000 ₪.

נדרש א: 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	בקרת איכות למוצר
15,000	ארנונה
<u>15,000</u>	מחלקת שמירה
50,000	סה"כ

להלן מספר נתונים נוספים באשר לייצור בחברה:

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

החברה בוחנת שימוש בשיטת תמחיר מבוסס פעילות.

נדרש מספר ב: בצע ייחוס של העלויות העקיפות בחברה לכל מוצר כחול וכל מוצר אדום,
 לפי שיטת תמחיר מבוסס פעילות.

שאלה מספר 4

חברת "הרפתן" מייצרת 3 סוגים של מוצרים: משקפות, מצפנים ואקדחים.

להלן נתונים לגבי מוצרי החברה:

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

להלן מבנה העלויות העקיפות בחברה:

20,000	מחלקת בקרת איכות
50,000	חשמל
<u>30,000</u>	מחלקת כ"א
100,000	סה"כ

נדרש: חשב את הרווח של החברה ממכירת מוצריה

שאלה מספר 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 ביצור מוצרים חד-פעמיים בסדרות ייצור קטנות
- IV תמחיר מבוסס פעילויות הוא, מעצם טיבו, תמחיר תרומה ולא בתמחיר 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

שאלה מספר 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 ₪

שאלה מספר 7

לפניכם שלושה 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

שאלה מספר 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 מערכת תמחיר מבוסס פעילויות מספקת למנהלים מידע על העלויות הרלוונטיות לקבלת החלטות.

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

שאלה מספר 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 יצור 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 העיקרי 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

שאלה מספר 10

חברת "המשקפיים של אפי" מייצרת שני סוגי משקפיים: שמש ומשקפי קריאה.
 החברה מעסיקה מוכרים בחנות. לכל מוכר מומחיות משלו: משקפי שמש או קריאה.
 להלן נתונים לגבי מוצרי החברה:

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

סך אומדן העלויות העקיפות לשבוע הינו 500,000 ₪.

הניחו כי העלויות העקיפות מועמסות לפי סך העלות הישירה של משקפי השמש הנמכרות. מהו סכום העלויות העקיפות שיש להעמיס על סוג אחד של משקפי שמש?

- א. 40 ₪
- ב. 20 ₪
- ג. 12.5 ₪
- ד. 0.2 ₪
- ה. 10 ₪

הניחו כי העלויות העקיפות מועמסות לפי סך העלות הישירה של מקפי השמש 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:

<u>מחולל העלות</u>	<u>סכום לשבוע</u> (₪)	<u>סוג העלות</u>
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 מקפי 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 ₪

שאלה מספר 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:

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

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	כיוול 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 פעילויות 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:

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

תרגילים לפרק: מודל JON

שאלה מספר 1

מודל JON הינו מודל ייצור בחברה, אשר לפיו עקרון חשוב מאוד הוא החיסכון בזמן.

נדרש:

כיצד הקביעה כי כל היחידות בארגון הינן בעלות ידע ומכשור מתאים לביצוע מלוא תהליך הייצור מתיישב עם עיקרון זה?

שאלה מספר 2

לפי מודל JON, אנו מבצעים רישומים בשיטת "תמחיר בדיעבד". לרישום זה השפעה דרמטית על אופן ניהול רישומי המלאי בחברה.

נדרשים:

א. הסבר בקצרה את ההבדל בין רישום מלאי בשיטת תמחיר מסורתי לעומת רישום

המלאי בשיטת תמחיר בדיעבד.

ב. חווה דעתך באשר לעלויות הכרוכות בניהול מלאי בשיטות השונות (באיזו

שיטה ניהול המלאי יקר יותר ומסובך יותר).

שאלה מספר 3

בפועל, מודל JIT נכשל במבחן הפרקטיקה.

נדרש:

מנה לפחות 3 סיבות מדוע לדעתך מודל JIT נחל כישלון כאשר נדרש ביצועו בפרקטיקה.

שאלה מספר 4

לפניכם ארבע היגדים הדנים בשיטת "תמחיר בדיעבד":

- I השיטה נועדה לפישוט הרישומים החשבונאיים הכרוכים בניהול מערך המלאי
- II השיטה מתאימה במיוחד למפעלים בהם קיימת רמה גבוהה של מלאי בתהליך
- III יישום השיטה מאפשר את הגדלת הרווח החשבונאי באמצעות ייצור למלאי
- IV יישום השיטה, יביא לדיווח על עלות מלאי המוצרים בתהליך ומלאי מוצרים גמורים שטרם נמכרו לפי עלות חומרי הגלם שהושקעו בהם בלבד (ללא עלויות ההמרה שהושקעו בתהליך ייצור מוצרים אלה)

בחר את האפשרות הנכונה:

- א. אפשרות I נכונה
- ב. אפשרות III נכונה
- ג. אפשרויות I ו- II נכונה
- ד. אפשרויות II ו- III נכונות
- ה. אפשרות I ו- IV נכונות

שאלה מספר 5

שיטת **JIT** מציגה יתרונות ביישום, לצד חסרונות.

לפניך היגדים המתייחסים לקשיים באימוץ שיטת **JIT**:

- | | |
|-----|--|
| I | תקלות והשבתות מאונס של קווי הייצור בשל קיצוץ לא מבוקר בכל רמות המלאי |
| II | צורך בגיוס השקעות לא קטנות כדי להתאים את הטכנולוגיה |
| III | שינוי באסטרטגיית השיווק |
| IV | תוכנות מחשוב סבוכות לצורך מעקב אחר זרימת מלאי |

בחר את האפשרות הנכונה:

- | | |
|----|----------------------------|
| א. | היגדים I ו- II נכונים |
| ב. | היגדים I ו- III נכונים |
| ג. | היגדים I, II ו- III נכונים |
| ד. | כל ההיגדים נכונים |
| ה. | כל ההיגדים לא נכונים |

שאלה מספר 6

לפניכם שלושה היגדים המתייחסים ליישום גישת **JUST IN TIME**:

- | | |
|-----|---|
| I | צמצום רמות המלאי אמור לקצר, באופן משמעותי, את זמני התגובה של הפירמה, ולהביא לשיפור האיכות |
| II | פירמות קטנות מתקשות ליישם את השיטה משום שאינן יכולות להכתיב לספקיהן תנאי סחר של JUST IN TIME |
| III | יישום גישת JIT מחייב הכשרת העובדים לביצוע מספר תפקידים הנדרשים בצוות הייצור |

בחר את האפשרות הנכונה:

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

שאלה מספר 7

להלן היגדים המתייחסים למספר חברות אשר עברו לשיטת "ייצור בדיוק בזמן" (JUST)

(IN TIME), ובעקבות כך בחר ליישם בעקבותיה מערכת "תמחיר בדיעבד".

המניע העיקרי ליישום שיטת תמחיר בדיעבד היה:

- א. שאיפה לדווח על המלאי בתהליך בעלות המרבית, כדי לייפות את הדוחות הכספיים
- ב. שאיפה ליישום נאות יותר של עקרונות חשבונאיים מקובלים
- ג. שאיפה לפשט את מערך הרישומים התמחיריים הכרוכים בניהול ומעקב אחר תנועת המלאי בתוך המפעל
- ד. הבנה שיש להעמיס את הסטיות מן התכנון התקני, הן על המלאי שנותר והן עלות המכר
- ה. כל ההיגדים שגויים

שאלה מספר 8

להלן משפטים המתייחסים לשיטת "ייצור בדיוק בזמן". המשפטים מתארים תהליך ייצור

בחברת "ננו בנו":

- I החברה מייצרת במנות העברה גדולות ככך הניתן, כדי לפזר את העלויות הקבועות בייצור על פני מספר רב של יחידות
- II החברה ביטלה מספר תחנות עבודה שמילאו תפקידים דומים לאורך קווי ייצור שונים, והמירה אותן בתחנות עבודה מרכזיות, המשרתות את כל הקווי הייצור של המפעל
- III החברה מעודדת את עובדיה להכיר מספר תפקידים לאורך קווי הייצור, באופן שיוכלו להחליף זה את זה, במידת הצורך.

בחר את האפשרות הנכונה:

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

שאלה מספר 9

לפניכם שלושה היגדים המתייחסים לעקרונות וליישום "ייצור בדיוק בזמן" (מודל JIT):

- I שיטת JIT הינה שיטה הגורמת לריכוזיות המידע הארגוני במחלקה מתמחה אחת
- II בצד התועלת המדווחת מיישום JIT, עלול להיווצר גידול מהותי בעלויות הדרושות להטמעת השיטה ובהפסדים הנובעים ממחסור במלאי
- III שיטת JIT גורסת שיש לעודד את העובדים לרכוש מספר מיומנויות הנדרשות בתהליך הייצור (ולא להסתפק במיומנות אחת בלבד)

בחר את האפשרות הנכונה:

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

שאלה מספר 10

חברת "המנוף" מייצרת דאודורנט נוזלי לגברים. על פי תחשיב החברה, העלות התקנית של המוצר הינה 310 ₪, לפי החישוב:

150	חומר גלם
₪	
160	עלות המרה
₪	

להלן נתונים המתייחסים לנתוני הייצור של החברה, נכון לחודש ינואר 2010:

1. מלאי פתיחה חומרי גלם 400 אלף ₪
2. מלאי פתיחה ותוצרת בעיבוד אין
3. מלאי פתיחה ותוצרת גמורה אין
4. עלות רכישת חומרי גלם בחודש ינואר 2 מיליון ₪
5. לא היה אובדן בייצור או סטייה מנתוני התקן בחומרי הגלם
6. במהלך החודש יוצרו 10,000 בקבוקים
7. מלאי בקבוקים שטרם נמכרו ביום 31 ינואר 2012 – 600 בקבוקים
8. מלאי תוצרת בעיבוד ביום 31 בינואר 2012 – אין
9. החברה מנהלת את המלאי בשיטת פיפו
10. סך הסטייה בעלות ההמרה (לפי שיטת תמחיר מסורתית) הסתכמה ב- 50,000 ₪ לרעה (העמסת חסר)

מהו סכום עלות המכר לחודש ינואר 2012 לפי שיטת התמחיר המסורתי (הניחו כי הסטייה בעלויות ההמרה נזקפת לעלות המכר)?

- א. 2,860 אלף ₪
- ב. 2,914 אלף ₪
- ג. 3,314 אלף ₪
- ד. 2,964 אלף ₪
- ה. 3,100 אלף ₪

כעת הניחו כי החברה החליטה לעבור לשיטת תמחיר בדיעבד.

מה תהיה עלות המכר לחודש ינואר 2012 לפי שיטת תמחיר בדיעבד?

- א. 3,050 אלף ₪
- ב. 2,914 אלף ₪
- ג. 3,314 אלף ₪
- ד. 2,964 אלף ₪
- ה. 3,100 אלף ₪

תרגילים לפרק: מחירי העברה

שאלה מספר 1

בחברת "המגהץ" שתי מחלקות: מחלקה א' ומחלקה ב'. מחלקה א' מייצרת חומר הגלם המשמש את מחלקה ב'. הנח כי מחלקה ב' לא יכולה לרכוש את חומר הגלם ממקור אחר זולת מחלקה א'. מחלקה א' יכולה למכור את חומר הגלם בשוק החיצוני בתמורה ל- 10 ₪.

נדרש: מהו המחיר המינימאלי אותו תדרוש מחלקה א' ממחלקה ב' כמחיר העברה למוצר?

שאלה מספר 2

בחברת "המגהץ" שתי מחלקות: מחלקה א' ומחלקה ב'. מחלקה א' מייצרת חומר הגלם המשמש את מחלקה ב'. הנח כי מחלקה ב' לא יכולה לרכוש את חומר הגלם ממקור אחר זולת מחלקה א'. מחלקה א' יכולה למכור את חומר הגלם בשוק החיצוני בתמורה ל- 10 ₪.

הנח כי במחלקה ב' עלות משתנה בייצור המוצר – מעבר לרכישתו ממחלקה א' – בגובה 3 ₪. כמו כן, הנח כי מחיר המכירה של המוצר המיוצר במחלקה ב' הינו 12 ₪.

נדרש:

- א. מהו המחיר המקסימאלי אותו תהיה מוכנה לשלם מחלקה ב' למחלקה א' בעבור מוצר הביניים?
- ב. האם יתקיים מסחר בין מחלקה א' ומחלקה ב' באשר למוצר?

שאלה מספר 3

בחברת "המגניב" שתי מחלקות: א' וב'. מחלקות אלה פועלות כמרכזי רווח עצמאיים. הנח כי מחלקה א' מייצרת מוצר אשר ניתן למכירה בשוק החיצוני, או שניתן להעבירו למחלקה ב'.

מחלקה ב' לוקחת את המוצר של מחלקה א', מעבדת אותו, ומוכרת אותו כמוצר משודרג בשוק החיצוני.

סמנל"ל הכספים של החברה גילה כי הרווח המקסימאלי של החברה כולה הינו כאשר החברה מוכרת 50 יחידות מן המוצר המעובד.

בפועל, החברה מוכרת היום 5 יחידות מן מוצר הביניים ורק 40 יחידות מן המוצר המעובד.

נדרש: הסבר כיצד אפשרי מצב מסוג זה? מהי הסכנה הטמונה בקביעת מחיר העברה שגוי?

שאלה מספר 4

במחלקה א' יכולת ייצור של 100 יחידות.

החברה יכולה למכור את המוצר (מוצר א') בשוק החיצוני, או להעבירו למחלקה ב', אשר מבצעת עיבוד למוצר והופכת אותו למוצר ב', אשר גם הוא נמכר בשוק החיצוני.

מחירו של מוצר א' בשוק הינו 10 ₪.

הנח כי מחלקה א' פועלת בתנאי תעסוקה מלאה.

נדרש:

- א. מהו מחיר העברה המינימאלי אותו תדרוש מחלקה א' ממחלקה ב'?
- ב. כיצד הייתה משתנה תשובתך אילו מחלקה א' לא הייתה פועלת בתנאי תעסוקה מלאה?

שאלה מספר 5

חברת "הממליגה" מייצרת עפרונות, באמצעות מחלקת ייצור 1. העלות הישירה לייצור עיפרון הינה 40 ₪ ליחידה.

החברה הינה המוכר היחיד בשוק של עיפרון. כושר הייצור של החברה מוגבל ל- 2,000 יחידות לחודש. מחירי המכירה אותם רואה החברה לפנייה הינם כדלקמן:

<u>מחיר</u>	<u>כמות נמכרת</u>
70 ₪ ליחידה	500 – 0
65 ₪ ליחידה (לכל הכמות הנמכרת)	1,000 – 501
60 ₪ ליחידה (לכל הכמות הנמכרת)	1,500 – 1,001
55 ₪ ליחידה (לכל הכמות הנמכרת)	2,000 – 1,501

במפעל מחלקת ייצור נוספת (מחלקה 2). מחלקה זו יכולה לעבד עיפרון למוצר משופר: עיפרון מכני. העלות המשתנה הנוספת במחלקה זו היא 14 ₪ ליחידה.

מחיר המכירה של עיפרון מכני בשוק הוא 68 ₪, לכל כמות מוצעת.

ההוצאות העקיפות בייצור עפרונות מכניים מסתכמים ב- 3,000 ₪ לחודש (עלויות אלו לא ייחסכו אם החברה לא תייצר עפרונות מכניים (אין הוצאות עקיפות משתנות בייצור עפרונות מכניים)

הניחו כי מחלקות הייצור בחברה מהוות מרכזי רווח אוטונומיים ולכל מנהל מחלקה עצמאות ניהולית מלאה. ההנהלה המרכזית אינה מתערבת כלל באופן קביעת מחירי ההעברה, ובהחלטת הייצור והמכירה של מנהלי המחלקות.

מה תהיה כמות של עפרונות עליה יסכימו מנהלי מרכזי הרווח, שתועבר ממחקה מספר 1 למחלקה מספר 2?

- א. 1,000 יחידות
- ב. אפס
- ג. כל כמות בין 500 יחידות ל- 1,000 יחידות
- ד. 500 יחידות
- ה. 1,500 יחידות

שאלה מספר 6

חברת "קוקי" מייצרת ומוכרת בשמים בשוק הבינלאומי. החברה עושה זאת באמצעות שתי מחלקות: מחלקה א' ומחלקה ב'.

מחלקה א' מייצרת מוצר X הנארז בחבילות של 1 ק"ג. מוצר זה נמכר לצרכנים הסופיים.

מחלקה ב' מייצרת מוצר Y. מוצר Y מיוצר באמצעות חומר גלם X. מחלקה ב' צורכת כמות של 10,000 ק"ג ממוצר ב' בכל חודש. החברה מייבאת מיצרן בחו"ל את כל מוצר X בו היא עושה שימוש לטובת ייצור מוצר Y, וזאת במחיר של 43 ש"ח. החברה מייצרת 10,000 יחידות של המוצר Y.

להלן נתונים נוספים על מחלקות א' וב':

מחלקה ב'	מחלקה א'	
80 ₪	45 ₪	מחיר מכירה ליחידת מוצר
10,000 יחידות	50,000 יחידות	כמות ייצור מרבית (לחודש)
61* ₪	35 ₪	עלות ייצור משתנה ליחידת מוצר
50,000 ₪	30,000 ₪	עלויות קבועות לחודש

*כולל עלות רכישת X

הנהלת החברה פנתה לשני מנהלי המחלקות, וביקשה מהם לבחון אפשרות של מכירה פנימית. מהו מחיר העברה המינימאלי אותו ידרוש מנהל חטיבה א' עבור ק"ג מוצר X?

- א. 45 ₪ לק"ג
- ב. 40 ₪ לק"ג
- ג. 43 ₪ לק"ג
- ד. 35 ₪ לק"ג
- ה. 64 ₪ לק"ג

התייחסו לנתונים המקוריים של השאלה, והניחו עתה כי צפויה ירידה בביקוש למוצר X בשוק. הכמות הנדרשת החדשה היא 45,000 יחידות בחודש. שאר הנתונים לא השתנו. מה יהיה השינוי ברווח (הפסד) לחברה כולה במידה וחיטיבה ב' תמשיך לרכוש את המוצר X מספק חיצוני, לעומת המצב בו מחלקה א' תעביר למחלקה ב' את כמות הנדרשת על ידה (10,000 יחידות).

הנח כי בהעדר שוק למוצר, מחיר העברה הפנימי הוא עלות המוצר למחלקה.

- א. 30,000 ₪ רווח נוסף במקרה של העברה פנימית
- ב. 100,000 ₪ רווח נוסף במקרה של העברה פנימית
- ג. 50,000 ₪ רווח נוסף במקרה של העברה פנימית
- ד. 20,000 ₪ רווח נוסף במקרה של העברה פנימית
- ה. לא יהיה כל שינוי ברווח החברה במקרה של העברה פנימית

שאלה מספר 7

לפניכם מספר היגדים המתייחסים למחירי העברה:

- I בתנאי תעסוקה מלאה, מחיר ההעברה חייב לבטא את "העלות האלטרנטיבית" לארגון הנובעת מהעברת יחידת מוצר נוספת ממרכז רווח אחד למרכז רווח אחר בארגון
- II קביעת מחיר העברה גבוה מידי תביא לקיטון בתפוקת הארגון וברווחיו
- III כאשר ההנהלה הראשית אינה מתערבת בקביעת מחירי העברה, לא ברור אם מנהלי מרכזי הרווח השונים יסכימו על מחירי העברה שיבטיחו השגת תוצאות אופטימאליות

לארגון כולו

בחר את האפשרות הנכונה:

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

שאלה מספר 8

חברת "הפיצרייה" מייצר ומוכרת פיצריות במגוון טעמים. במחלקה א' מייצרים בצק, ובמחלקה ב' הופכים את הבצק לפיצה. כל הבצק בחברה מיוצר במחלקה א'.

כל פיצה מכילה 200 גרם בצק (0.2 ק"ג).

החברה יכולה למכור את הבצק בשוק החיצוני ולא כחומר גלם לייצור פיצה.

להלן נתונים אודות מחלקות א' וב':

מחלקה ב'	מחלקה א'	
15,000	3,000	כושר ייצור (בק"ג לחודש)
40 (ללא עלות הבצק)	24	עלות משתנה ישירה לק"ג
51 ₪	?	מחיר מכירה לק"ג
30,000	35,000	עלויות קבועות

*הנח כי העלויות הקבועות בחברה לא ניתנות לשינוי בטווח הקצר

מה צריך להיות המחיר המינימאלי לק"ג בצק, בשוק החיצוני, שבו יהיה כדאי לחברה למכור

אותו בשוק (את כולו), ולא לעשות בו שימוש כחומר גלם לייצור פיצות?

- א. 55 ₪
- ב. 64 ₪
- ג. 68 ₪
- ד. 24 ₪
- ה. 79 ₪

הניחו עתה כי בשל מגבלות במחלקה ב' היא אינה יכולה כלל לרכוש בצק בשוק חיצוני כלל, אלא רק ממחלקה א'. מחלקה א' יכולה למכור בצק בשוק החיצוני במחיר של 65 ק"ג לכל כמות שהיא תבקש למכור.

הניחו כי החברה ניצבת בפני עקומת הביקוש הבאה לפיצה:

פידיון (בש"ח)	כמות פיצות לחודש (בק"ג)
180,000	3,000
330,000	6,000
477,000	9,000
612,000	12,000
732,000	15,000

כמה ק"ג בצק תמכור החברה בשוק החיצוני (ולא למחלקה ב')?

- א. 2,100 ק"ג
- ב. 2,400 ק"ג
- ג. 3,150 ק"ג
- ד. 4,250 ק"ג
- ה. 5,025 ק"ג

הניחו עתה, בנוסף לכל ההנחות שבסעיף הקודם, כי החברה שוקלת לייצור ומכירת לחם. עלות הייצור המשתנה של החטיף המוצע תהיה 48 ₪ לק"ג (כולל עלות הבצק) וכל ק"ג יכלול 200 גרם.

להערכת הנהלת החברה צפוי ללחם ביקוש יציב של 1,000 יחידות לחודש שלא יפגע בביקוש לפיצה.

ייצור הלחם יתבצע במחלקה חדשה (מחלקה ג') שתוקם לשם כך. עלות הייצור הקבועה במחלקה החדשה תסתכם ב- 15,000 ₪ לחודש.

החברה מתלבטת האם למכור את הבצק בשוק החיצוני או לעשות בו שימוש לטובת ייצור לחם.

מה צריך להיות מחיר המכירה המינימאלי לק"ג לחם שיצדיק ייצור של 1,000 ק"ג לחם לחודש?

- א. 45
- ב. 64.8
- ג. 57.8
- ד. 60
- ה. 71.2

תרגילים לפרק: ניהול איכות TQM

שאלה מספר 1

לפניכם שלושה היגדים המתארים את החידושים בתפיסת ניהול כולל לאיכות (TQM):

I תפיסת ניהול כולל לאיכות גורסת כי למרות שבסופו של תהליך, סך העלות תגדל, יש

להשקיע באיכות בכדי להשיג יתרון בשוק תחרותי

II התפיסה הגורסת כי איכות לקויה היא חלק מהמציאות ושאינ עליה שליטה

III בעוד שבעבר סברו שהאחריות לאבטחת האיכות מוטלת על מחלקות בקרת האיכות, גורסת

תפיסת ניהול כולל לאיכות כי האחריות להשגת האיכות מוטלת על כל עובד, וזאת תוך כדי ביצוע

תפקידו

בחר את האפשרות הנכונה:

א. היגד I נכון

ב. היגד II נכון

ג. היגד III נכון

ד. היגדים I ו-II נכונים

ה. היגדים II ו-III נכונים

שאלה מספר 2

לפניכם מספר היגדים המתייחסים לניהול איכות כולל, T.Q.M:

- I האיכות הינה גורם היוצר עלויות נוספות שהצרכן לא בהכרח מוכן לשלם עבורן
- II איכות מתייחסת רק לאספקטים הטכניים של המוצר
- III במטרה להשיג איכות מרבית יש לבצע ביקורת מקיפה על היחידות המיוצרות בסוף תהליך הייצור
- IV אין להשתמש בנורמות מספריות בלבד לשם השגת איכות ופריזון

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

שאלה מספר 3

לפניכם מספר היגדים המתייחסים להנחות עיקריות במודל T.Q.M ניהול לפי איכות:

I עלויות המניעה הדרושות כדי להשיג ביצוע נכון בניסיון הראשון נמוכות מעלויות

האובדן והתיקונים

II ככל שתקלה נחשפת בשלב מוקדם יותר של תהליך הייצור, העלות לארגון תהיה

נמוכה יותר

III ייצור איכותי מחייב את חיזוק מחלקת בקרת האיכות בארגון

בחר את התשובה הנכונה:

א. היגד I נכון

ב. היגד II נכון

ג. היגד III נכון

ד. היגדים I ו-II – II

ה. כל ההיגדים נכונים

שאלה מספר 4

להלן היגדים בעקבות סקר בקרת איכות:

- I כאשר עובד זוטר מסיים את תהליך הביקורת ומעביר את הטיפול בתיק לשותף האחראי, מסתיימת אחריותו לתהליך וממצאי הביקורת
- II דיונים לגבי ממצאי הביקורת מתנהלים בפורום הכולל את השותף האחראי לתיק, מנהל הביקורת והעובדים שערכו את הביקורת
- III תוכנית הביקורת הוכנה מהראש וכל שינוי או עדכון נעשו תוך קבלת אישור מהשותף האחראי

בחר את ההיגדים המתארים עבודה לפי שיטת T.Q.M:

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

שאלה מספר 5

לפניכם ארבעה היגדים הדנים בתפיסת הניהול הכולל לאיכות (TQM):

- I תפיסת ניהול כולל לאיכות גורסת כי מרבית התקלות בייצור נובעות מכשלים בתהליכי הייצור ולא מרשלנות וטעויות אנוש
- II תפיסת ניהול כולל לאיכות גורסת כי עלויות המניעה והבקרה, תהינה בסופו של חשבון, נמוכות יותר מעלויות האובדן והתיקון
- III תפיסת ניהול כולל לאיכות גורסת כי יש לעודד עובדים לדווח על תקלות במהלך תהליך הייצור
- IV תפיסת ניהול כולל לאיכות שמה את הדגש על בקרת איכות מדגמית בסופו של תהליך הייצור

בחר התשובה הנכונה:

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

שאלה מספר 6

חברת "קיקי" החליטה ליישם מערכת של ניהול כולל לאיכות ולשם כך החליטה למדוד את הוצאות האיכות בהתאם לסיווגים:

1. הוצאות מניעה
2. הוצאות הערכה (בחינה)
3. הוצאות נפל (כשל) פנימי
4. הוצאות נפל (כשל) חיצוני

להלן אומדן העלויות הרלוונטיות והוצאות האיכות לשנת 2011 באלפי ש"ח:

100	בקרת איכות לאחר הייצור
110	פיקוח על תהליכי הייצור
120	תחזוקת מכשירי בדיקות איכות
150	הדרכת עובדים
90	תיקון מוצרים פגומים שנתגלו במהלך הייצור
250	פיצוי לקוחות
125	תיקונים בבית הלקוח

מה צפוי להיות היקף הוצאות הערכה (הוצאות הבחינה) בשנת 2011?

- א. 215 אלף ש"ח
- ב. 260 אלף ש"ח
- ג. 270 אלף ש"ח
- ד. 440 אלף ש"ח
- ה. 330 אלף ש"ח

מה צפוי להיות היקף הוצאות המניעה בשנת 2011?

- א. 210 אלף ש"ח
- ב. 260 אלף ש"ח
- ג. 270 אלף ש"ח
- ד. 280 אלף ש"ח
- ה. 150 אלף ש"ח

תרגילים לפרק: ניהול פרויקטים PERT

שאלה מספר 1

יואל מבקש לבצע שיפוץ בביתו. הוא ערך את התחשיב הבא בנוגע ללוח הזמנים והעלויות הכרוכות בפועלות אותם הוא מבקש לעשות –

עלות פעולה	משך זמן נדרש לפעולה	פעולה מקדימה נדרשת	פעולה
10 ₪	שבוע	-	אינסטלציה
15 ₪	שבועיים	-	החלפת בלטות
35 ₪	שבוע	החלפת בלטות	תיקון חלונות
20 ₪	3 שבועות	אינסטלציה	צביעת קירות
10 ₪	שבוע	תיקון חלונות, צביעת קירות	הרכבת רהיטים
90 ₪			סה"כ

בהתאם להסכם שערך יואל עם ועד הבית בבניין, בעבור כל שבוע של פעילות הוא ישלם 50 ₪ לקופת הועד.

נדרשים:

- א. הצג תיאור גרפי של הפעולות אותם נדרש יואל לבצע בבית
- ב. הצג את הנתונים במסגרת הכנת השיפוץ בבית
- ג. מהו הנתוב הקריטי?
- ד. מהי עלות ביצוע השיפוץ בביתו של יואל?

שאלה מספר 2

חברת "עזרה ובנייה" מבקשת לבצע פרויקט לשיפוץ בניין ישן בתל אביב.

מנהל העבודה של החברה ביצע את החישוב הבא -

פעולה	פעולה מקדימה נדרשת	משך זמן נדרש לפעולה	עלות פעולה
א	-	1	10 ₪
ב	-	2	5 ₪
ג	א, ב	2	15 ₪
ד	ב, ג	1	10 ₪
ה	ד	3	20 ₪
ו	ה	4	10 ₪

לחברה עלויות כדלקמן:

1. עלות קבועה בגובה של 100 ₪
2. עלות משתנה לכל שבוע עבודה – 50 ₪ לשבוע עבודה.

מנגנון קנס/בונוס:

החברה התחייבה לסיים את הפרויקט בתוך כ- 10 שבועות

1. החברה זכאית לקבל בונוס בגובה 20 ₪ לכל שבוע הקדמה בפרויקט
2. החברה נדרשת לשלם קנס בגובה 30 ₪ לכל שבוע פיגור בפרויקט

נדרשים:

- א. הצג תיאור גרפי של הפעולות אותם נדרשת החברה לבצע
- ב. הצג את הנתונים במסגרת שיפוץ הבניין הישן
- ג. מהו הנתוב הקריטי?
- ד. מהי עלות ביצוע השיפוץ?

שאלה מספר 3

חברת "גשר-לי" מבקשת לבצע פרויקט להקמת גשר בנתיבי איילון.

מנהל העבודה של החברה ביצע את החישוב הבא -

עלות פעולה	משך זמן נדרש לפעולה	פעולה מקדימה נדרשת	פעולה
1 ₪	9	-	א
2 ₪	8	-	ב
2 ₪	7	-	ג
3 ₪	3	א, ב, ג	ד
5 ₪	6	א, ב, ג	ה
4 ₪	2	ה	ו

לחברה עלויות כדלקמן:

1. עלות קבועה בגובה של 1 ₪ לכל שבוע פעילות.

נדרשים:

- א. הצג תיאור גרפי של הפעולות אותם נדרשת החברה לבצע
- ב. הצג את הנתיבים במסגרת הקמת הגשר
- ג. מהו המועד המאוחר ביותר לביצוע פעולה ד' מבלי לעכב את סיום הפרויקט?

שאלה מספר 4

חברת "שמופי" זכתה במכרז לביצוע פרויקט. להלן נתונים על שלבים שונים של פרויקטים:

השלב	תנאי קדם	משך ביצוע נורמאלי בשבועות	עלות (אלפי ₪)
א	-	8	1,000
ב	-	6	850
ג	-	7	900
ד	א,ב,ג	11	1,000
ה	ד	9	800
ו	ד	12	980
ז	ד	10	770
ח	ה,ו,ז	9	250
ט	ה,ו,ז	8	600
י	ח,ט	10	1,100
ס"ה			8,250

ידוע כי מוציא המכרז מוכנה לשלם סכום של 45,000 ₪ בעבור הפרויקט בתנאי שזה יסתיים

תוך 47 שבועות. במסגרת החוזה נכתב כי בעבור כל שבוע פיגור נדרשת חברת

שמופי לשלם קנס של 378 אלפי ₪.

כמו כן, לחברה עלויות קבועות לכל שבוע – 200 אלפי ₪.

מהו הרווח הצפוי לחברה מביצוע הפרויקט?

- א. 33,000 אלפי ₪
- ב. 32,616 אלפי ₪
- ג. 43,866 אלפי ₪
- ד. 60,121 אלפי ₪
- ה. 25,616 אלפי ₪

מהו המועד המאוחר ביותר לתחילת פעולה ה'?

- א. שבוע 21
- ב. שבוע 20
- ג. שבוע 19
- ד. שבוע 18
- ה. שבוע 22

שאלה מספר 5

חברת "מינדי" עוסקת בהקמת קניונים. לאחרונה התפנתה החברה להקמת קניון חדש בטבריה.

החברה ערכה תרשים המתאר פעולות הנדרשות לצורך הקמת הקניון:

עלויות כוללות לביצוע עבודה	משך זמן מקורי בשבועות	תנאי קדם	פעולה
153	13	-	A
209	15	-	B
572	21	-	C
351	10	A	D
609	11	B	E
212	2	E	F
520	2	F	G
375	6	B	H
<u>13</u>	4	C,D,H	I
3,014			סה"כ

נתונים נוספים:

- העלויות העקיפות הנדרשות לבניית הקניון הינן 60 אלפי ש"ח לשבוע עבודה
- החברה פועלת בתחום שבו שיעור הרווח שלה הינו 7% מהכנסותיה.

מהו המחיר ללקוח אותו תבקש החברה בגין בניית הקניון (ללא קיצורים)?

- א. 3,305 ש"ח
- ב. 3,715 ש"ח
- ג. 4,100 ש"ח
- ד. 5,670 ש"ח
- ה. 7,150 ש"ח

מהו המרווח הכללי (הזמן הצף) של פעולה H?

- א. 5 שבועות
- ב. 15 שבועות
- ג. 1 שבועות
- ד. 8 שבועות
- ה. אין זמן צף לפעולה זו

שאלות מספר 6-8

חברת "המחשבון" זכתה במכרז להקמה מכללה לחינוך פיננסי ברחובות. מניתוח שערך חשב החברה, על מנת להקים את המכללה נדרש לבצע פעולות A-K. להלן נתונים רלוונטיים להקמת המכללה לחינוך פיננסי:

הפעולה	תנאי קדם	משך ביצוע (שבועות)	עלות הפעולה (אלפי ₪)
A	-	5	100
B	-	8	170
C	-	7	140
D	C	4	80
E	A	4	80
F	B,D,E	7	130
G	A	14	200
H	C	15	220
I	A	25	420
J	C	23	400
K	H,G,F	8	150
			2,090

בהתאם לתנאי המכרז, זכאית החברה לקבל סכום כולל של 3,300 אלפי ₪. לחברת "המחשבון" הוצאות קבועות בגובה 350 אלפי ₪. מנגנון קנס/בונוס בהתאם לתנאי החוזה, נדרש לסיים את הפרוייקט בתוך כ- 28 שבועות. בגין כל שבוע פיגור תשלם החברה קנס של 100 אלפי ₪. בגין כל שבוע הקדמה תקבל החברה בונוס בגובה 50 אלפי ₪. מהו הרווח הצפוי לחברה (באלפי ₪) מביצוע הפרוייקט?

- 660 אלפי ₪
- 900 אלפי ₪
- 1,025 אלפי ₪
- לא ניתן לחברה את הרווח הצפוי לחברה מן הפרוייקט
- החברה צפויה לסיים את הפרוייקט באיזון תקציבי

לאחרונה החליטו לשבות עובדים אשר עמלו על ביצוע פעולה B.

במידה ועובדי החברה ימשיכו לשבות, מהו הזמן המקסימאלי שניתן לדחות את ביצוע פעולה B

מבלי לעכב את ביצוע הפרויקט כולו?

- א. 3 שבועות
- ב. 4 שבועות
- ג. 5 שבועות
- ד. 6 שבועות
- ה. 7 שבועות

החברה החליטה לשקול עבודה במשמרת נוספת. הפעלת משמרת נוספת כרוכה בעלות קבועה

של 40 אלפי ₪. המשמרת הנוספת תאפשר לחברה לקצר את משך ביצוע הפרוייקט.

להלן נתונים אודות האפשרויות העומדות בפני החברה:

הפעולה שתקוצר	משך ביצוע מינימאלי (שבועות)	עלות קיצור לשבוע (אלפי ₪)
A	3	30
B	5	10
C	4	70
D	3	50
H	11	25
I	20	35
J	20	15
K	6	20

מהו הרווח המקסימאלי האפשרי לחברה במידה והיא תפעל בהתאם לאפשרויות הקיצור?

- א. רווחי החברה יגדלו ב- 30 אלפי ₪
- ב. רווחי החברה יגדלו ב- 40 אלפי ₪
- ג. רווחי החברה יגדלו ב- 50 אלפי ₪
- ד. רווחי החברה יגדלו ב- 60 אלפי ₪
- ה. לא ניתן להגדיל את רווחי החברה

שאלות מספר 9-10

גברת סמית' מבקשת לשפץ את ביתה. הגברת התקשרה עם קבלן ידוע לביצוע העבודה. לפי הקבלן, להלן ניתוח הפעולות הנדרשות:

מס' ביצוע בשבועות	תנאי קדם	הפעולה הנדרשת
7	-	A
8	-	B
5	A	C
8	A	D
6	B	E
10	D,E	F
7	C,D,E	G
11	G	H
10	F	I
72		סה"כ

עלויות כל פעולה כוללת עלויות כדלקמן:

1. חומרי גלם (מושקעים בתחילת כל פעולה): ₪ 300,000
2. עבודה (בגין כל שבוע עבודה) ₪ 100,000
3. תעריף העמסה של עלויות עקיפות (כוללת משתנות) 50% מעלות העבודה של כל פעולה.
4. עלויות קבועות ₪ 200,000 בגין כל שבוע בו מתבצע הפרויקט

הקבלן אשר קיבל את העבודה עובד לפי שיטת עלות + 20% (20%+COST).

מהו הסכום אותו משלמת גברת סמית' לקבלן?

- א. 24,600 אלפי ₪
- ב. 20,500 אלפי ₪
- ג. 16,875 אלפי ₪
- ד. 21,360 אלפי ₪
- ה. 25,625 אלפי ₪

מהו המועד המאוחר ביותר לסיים פעולה C?

- א. 17 שבועות
- ב. 15 שבועות
- ג. 12 שבועות
- ד. 7 שבועות
- ה. 10 שבועות

תרגילים לפרק: תורת האילוצים

שאלה מספר 1

חברת "קוקילידה" מייצרת שלושה סוגים של צעצועים: רובוט, צב נינג'ה וליצן. גורמי הייצור המעורבים בתהליך: מכונה א', מכונה ב' ומכונה ג'.

להלן נתונים על הזמן הנדרש לייצור כל ק"ג בכל אחד מאמצעי הייצור (בדקות) ומס' הדקות הזמינות:

סה"כ דקות זמינות בשבוע	ליצן	צב נינג'ה	רובוט	
19,000	3	1	1	מכונה א'
40,500	6	4	2	מכונה ב'
24,000	2	5	6	מכונה ג'

להלן נתונים נוספים:

ליצן	צב נינג'ה	רובוט	
5,000	2,000	1,000	ביקוש בשבוע בק"ג

נדרש: האם ישנה מגבלה בייצור צעצועים בחברה?

שאלה מספר 2

חברת "קוקילידה" מייצרת שלושה סוגים של צעצועים: רובוט, צב נינג'ה וליצן. גורמי הייצור המעורבים בתהליך: מכונה א', מכונה ב' ומכונה ג'.

להלן נתונים על הזמן הנדרש לייצור כל ק"ג בכל אחד מאמצעי הייצור (בדקות) ומס' הדקות הזמינות:

סה"כ דקות זמינות בשבוע	ליצן	צב נינג'ה	רובוט	
19,000	3	1	1	מכונה א'
40,500	6	4	2	מכונה ב'
24,000	2	5	6	מכונה ג'

להלן נתונים נוספים:

ליצן	צב נינג'ה	רובוט	
5,000	2,000	1,000	ביקוש בשבוע בק"ג
75	90	100	מחיר מכירה ליחידת מוצר

- לחברה עלויות משתנות בגובה 60% ממחיר המכירה של המוצר
- לחברה עלויות קבועות בגובה 1,000 ₪ לשנה

נדרש: קבע אילו יחידות תבחר החברה לייצר תחת מגבלת מכונה ג'.

שאלה מספר 3

חברת הדינוזאור עוסקת במכירה של בובות דינוזאור מסוגים שונים.
 בסוף השנה ביקשה החברה לחשב את הרווח הנוצר שלה לאור מכירת המוצרים.
 הנח כי לחברה סוגים שונים של עלויות: משתנות וקבועות.

להלן נתונים אודות פעילות החברה:

הכנסות

- החברה מכרה בשנת 2010 10 יחידות ממוצר א', 15 יחידות ממוצר ב' ו- 6 יחידות ממוצר ג'
- מחירי החברה הינם כדלקמן: מוצר א' נמכר בתמורה ל- 3 ₪, מוצר ב' נמכר בתמורה לשקל אחד, מוצר ג' נמכר בתמורה ל- 5 ₪.

עלויות

- העלויות המשתנות בחברה בייצור הינן קבועות בשיעור של 40% ממחיר המכירה של המוצר
- לחברה עלויות קבועות בגובה 10 ₪ מידי שנה.

נדרש: הצג דו"ח רווח והפסד של החברה לשנת 2010, והצג את הרווח שלה לשנה זו.

שאלה מספר 4

לאחרונה גילתה חברת "הנמר" כי הביקושים למוצרי החברה עולים על יכולת הייצור שלה. החברה מייצרת את מוצריה באמצעות מספר מכונות, אך מכונה מסוימת פועלת באיטיות, ועל כן לא ניתן לעמוד בייצור מלוא הביקושים למוצרי החברה.

לאחרונה פנה לחברה ספק מסין והציע לה לרכוש ממנו מוצרים באופן ישיר (במקום לייצר אותם בעצמה).

הנח כי מחיר רכישת המוצרים מן הספק בסין יקרים יותר מעלות ייצור עצמי אך מותרים לחברה רווח במכירת המוצר.

נדרש: כיצד תקבל החברה החלטה על ייצור עצמי או רכישה מן הספק החיצוני?

שאלה מספר 5

חברת "ריחן" מייצרת שלושה סוגי סבונים: סבון רחצה, סבון ריחני וסבון כלים. תהליך הייצור מתבצע באמצעות שלושה אמצעי ייצור: מכונה, תנור חימום ותנור צביעה. להלן נתונים על הזמן הנדרש לייצור כל ק"ג בכל אחד מאמצעי הייצור (בדקות) ומס' הדקות הזמינות:

סה"כ דקות זמינות בשבוע	סבון כלים	סבון ריחני	סבון רחצה	
10,000	1	-	2	מכונה
23,000	2	4	4	תנור חימום
19,200	1	9	3	תנור צביעה

להלן נתונים נוספים:

סבון כלים	סבון ריחני	סבון רחצה	
2.8	30	12	מחיר מכירה לק"ג
5,000	2,000	1,000	ביקוש בשבוע בק"ג

ההוצאות המשתנות מהוות 70% ממחיר המכירה של כל מוצר. ההוצאות הקבועות מסתכמות ב- 17,200 ₪.

מה הוא הרווח המרבי אותו יכולה החברה להפיק מידי חודש?

- א. 2,500 ₪
- ב. 2,700 ₪
- ג. 2,750 ₪
- ד. 2,600 ₪
- ה. אין מספיק נתונים בכדי לענות על השאלה

הניחו עתה כי החברה שוקלת לשכור תנור צביעה אשר יגדיל את מספר הדקות הפניות לצביעה

ב- 1,000 דקות. כתוצאה משכירות תנור הצביעה, יותרו לחברה הוצאות קבועות נוספות

בסך 600 ₪.

מה תהייה התוספת המקסימאלית לרווח החברה כתוצאה משכירת תנור הצביעה?

א. 399 ₪

ב. 321 ₪

ג. 582 ₪

ד. 426 ₪

ה. אין מספיק נתונים בכדי לענות על

השאלה

כעת הניחו, בנוסף לכל ההנחות שבשאלות הקודמות, כי לחברה לא מתאפשר לרכוש תנור

צביעה נוסף, וכי קבלן משנה מסכים לספק לחברה את המוצרים אותם היא לא יכולה לייצר.

העלויות אותן דורש הקבלן בגין כל ק"ג הינן:

<u>חומר לסבון כלים</u>	<u>חומר לסבון ריחני</u>	<u>חומר לסבון</u>	
2.2	22	<u>רחצה</u>	
		10	עלות הקבלן לק"ג מוצר

כמה יחידות ייוצרו על ידי קבלן המשנה?

א. 756

ב. 761

ג. 772

ד. 789

ה. 799

שאלה מספר 6

חברת "טתה" מייצרת את ארבעת המוצרים אלפא, ביתא, גאמא ודלתא. להלן נתונים אודות הביקוש, מחירי המכירה ועלויות הייצור המשתנות של כל אחד מארבעת המוצרים הנ"ל:

דלתא	גאמא	ביתא	אלפא	
30	20	20	10	ביקוש יחידות לחודש
1,000	700	500	380	מחיר מכירה ליחידה
600	300	200	100	עלויות משתנות ליחידה

נתיב טכנולוגי:

תהליך הייצור והעיבוד נעשה בשלוש תחנות עבודה: 101, 102 ו-103. לפי סדר זה. תהליך הייצור הינו טורי באין אפשרות לנצל עודפי קיבולת ייצור בתחנה אחת כדי להקל על העומס בתחנה אחרת.

להלן נתונים על משך ייצור כל מוצר (בשעות) בכל אחת משלוש תחנות העבודה הנ"ל:

דלתא	גאמא	ביתא	אלפא	
3	2	2	1	101
3	2	2	2	102
2	6	5	4	103

קיבולת הייצור ועלויות קבועות

קיבולת הייצור בכל אחת משלוש תחנות העבודה הינה 240 שעות לחודש. העלויות הקבועות של החברה לחודש הינן 12,000 ₪.

מהו הרווח המרבי לחודש שיכולה החברה להשיג (עגל תשובתך)?

- א. 11,000 ₪
- ב. 12,000 ₪
- ג. 13,000 ₪
- ד. 14,000 ₪
- ה. 15,000 ₪

הניחו עתה כי החברה קיבלה בתחילת החודש נובמבר 2010, הזמנה חד פעמית לייצור 10 יחידות ממוצר ביתא. מהו המחיר המינימאלי ליחידת ביתא שבו יהיה כדאי לחברה לשקול בחיוב היענות להצעה (עגלו תשובתכם)?

- א. 419 ₪
- ב. 533 ₪
- ג. 636 ₪
- ד. 520 ₪
- ה. 500 ₪

שאלה מספר 7

לפניכם היגדים הדנים בתורת האילוצים.

- I במידה ומתקבלת החלטה למסור עבודה לקבלן משנה הרי שיש לחתור למקסימום רווחי תיווך, על מנת להשיג רווח מרבי
- II לצורך קביעת תמהיל הייצור האופטימאלי, יש להקצות את עלויות התפעול הקבועות על כל אחד מהמוצרים ולחשב את העלות הכוללת לכל מוצר
- III ככל שיחס עלות ההוספה של הקבלן ליחידת מגבלה מכל סוג מוצר יהיה גבוה יותר, הרי שמוצר זה יהיה בסדר עדיפות ראשון למסירה לייצור על ידי קבלן
- IV ניצול צוואר בקבוק והוצאות תפעול קבועות ליחידה הינם משתנים הכרחיים לקביעת תמהיל הייצור האופטימאלי

איזה/אילו מבין ההיגדים הנ"ל נכון/נכונים?

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

שאלה מספר 8

לפניכם שלושה היגדים הדנים בסביבת ייצור מוגבלת משאבים:

I כדי להשיג רווח מקסימאלי יש לפעול במלוא כושר הייצור בכלל החברה

II צוואר הבקבוק בתהליך הייצור מתבטא תמיד אצל העובדים שעלותם העסקתם היא הגבוהה ביותר

III הרכב הייצור אופטימאלי מוכתב ע"י צוואר הבקבוק בתהליך

איזה/אילו מהיגדים הנ"ל נכון/ים?

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

תרגילים לפרק: תהליך למידה – עקום למידה

שאלה מספר 1

חברת "הידד" הינה חברה המייצרת מפתחות.

בחברה שתי מחלקות: א' וב'.

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 ייצור 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?

שאלה מספר 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?

לפתרון מלא בסרטון וידאו היכנסו ל- www.GooL.co.il

כתב ופתר - רו"ח תמיר וימן ©

שאלה מספר 3

יובל הינו בעלים של חברה לייצור לבנים.

לאחרונה, ניהל יובל שיחה עם עוזרו הנאמן, במהלכה אמר:

"תשמע, זה פשוט מדהים. בהתחלה לקח לח'ברה שלנו מלא זמן לייצר כל לבנה. משהו כמו 10

שעות. בסוף השבוע הראשונה 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?

שאלה מספר 4

חברת "שמופי" 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:

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

נתון נוסף:

- הנח כי בחברה אין עלויות בגין חומרים ועלויות עקיפות

נדרשים:

- א. מהי 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, ועדיים משתלם לחברת שמופי להיעזר בשירותיה?

שאלה מספר 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 החברה: 15 ₪.

נדרש:

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

שאלה מספר 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)
725,000	סה"כ

- (1) בכלי העבודה ניתן להשתמש גם בייצור האוניות הבאות ואין צורך ברכישה נוספת של כלי עבודה
 (2) עקיפות משתנות מועמסות לפי 20 ₪ 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 החברה. מהי תוספת העלות הכרוכה לחברה באיבוד יכולת הלמידה לעומת מצב שבו קיים הליך למידה בארגון

שאלה מספר 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 הקיצור 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 המיוצרות המצטברת לזמן הייצור הממוצע ליחידה. תמיד קיים קשר לינארי 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

שאלה מספר 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 תפסק 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 הצוות 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 ההעסקה תהיה למספר שעות גדול יותר ישולם הסכום בגין יום עבודה מלא.

הצוות דורש לבצע את עבודת הקטיף מתחילה ועד סופה בעצמו, ולא ניתן להעסק 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 לשיג מחיר של 5 ₪ לק"ג. אם יסתיים הקטיף תוך 12 יום ניתן יהיה לשיג מחיר 3.5 ₪ לק"ג (לכל הכמות הנמכרת). אם יסתיים הקטיף מאוחר יותר ניתן יהיה לשיג 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

שאלה מספר 9

חברת "גוטמן" בע"מ (להלן: "החברה") אמורה להתחיל בייצור המוצר "אבוקסיס" בתחילת שנת 2010.

ליצור 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 תעריף 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

שאלה מספר 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</u> <u>ליחידה (בש"ח)</u>	<u>ביקוש ביחידות</u> <u>לשנה 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>ש"ח</u>
חומרים ישירים	1,000
עבודה ישירה	2,000
עקיפות משתנות	3,000
עקיפות קבועות	<u>2,000</u>
סה"כ	8,000

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 ₪

תרגילים לפרק: מודל EOQ

שאלה מספר 1

חברת השוקולדה הינה חברה המייבאת שוקולדים איכותיים משוויץ. הביקוש השנתי למוצרי החברה: 100 יחידות.

החברה רוכשת כל יחידת שוקולד במחיר של 10 ₪.

לחברה עלויות בגין ביצוע משלוח:

- עלות משלוח בגובה 5 ₪
- עלות אחסנה. בגובה 10 ₪

נדרשים:

- א. מה גודל ההזמנה האופטימאלי של ביצוע ההזמנה על ידי החברה?
- ב. כמה הזמנות סה"כ תבצע החברה במהלך השנה?
- ג. הנח כעת כי חלה עלייה בעלות המשלוח, כיצד הדבר ישפיע על תשובותיך לנדרשים 1 ו- 2?
- ד. הנח כעת כי חלה עלייה בעלות האחסנה, כיצד הדבר ישפיע על תשובותיך לנדרשים 1 ו- 2?

שאלה מספר 2

חברת "המקלדת" מוכרת מקלדות לחנויות מחשבים.

החברה מוכרת באופן קבוע 1,000 מקלדות באופן שנתי. הביקוש למוצרי החברה מתפלג באופן שווה על פני השנה.

החברה מקבלת המקלדות מן הספקים במצב נעילה. עם קבלת המקלדות, יש לבצע "כוונון" להן כדי שיהיו פעילות וראויות למכירה. אין זה משנה מהי כמות המקלדות אותן הזמינה החברה: עלות הכונון היא 8 ₪.

עלות אחסון המלאי במחסני החברה: 5 ₪.

נדרש: קבע את גודל ההזמנה האופטימאלי Q*?

שאלה מספר 3

חברת ה"ברוז" מוכרת ברוזים מפלסטיק, אותם היא רוכשת מספק בדרום הארץ. לחברה ביקוש שנתי קבוע, המתפלג אחיד, בגובה 300,000 יחידות מוצר. הנח כי בשנה יש כ- 300 ימי עסקים, וכי מכירות מתבצעות רק בימי עסקים.

בהתאם להסכם של החברה עם ספקיה, היא מקבלת את המלאי שהיא מזמינה בתוך כ- 4 ימי עסקים מיום ביצוע ההזמנה. הנח כי ספקי החברה עובדים אך ורק בימי עסקים.

נדרש: באיזו רמת מלאי נדרשת החברה לבצע הזמנה של מלאי?

שאלה מספר 4

חברת "הבטרייה" מוכרת בטריות.

היקף הייצור והמכירה הינו 10,000 בטריות בחודש. מחיר המכירה של בטרייה: 300 ₪.

עלות הייצור המשתנה לבטרייה הינה 200 ₪.

עלות הכונון לסדרה מסתכם ב- 2,000 ₪. עלות אחזקת בטרייה במלאי החברה: 10 ₪ בחודש.

הנח כי החברה מיישמת מודל EOQ לקביעת גודל הזמנה אופטימאלי. מה יהיה מספר סדרות

הייצור החודשיות שלה?

- א. 6 סדרות
- ב. 7 סדרות
- ג. 8 סדרות
- ד. 4 סדרות
- ה. 5 סדרות

הניחו כי עד כה יצרה החברה את הבטריות הדרושות לייצור ב- 10 סדרות מידי חודש. מה יהיה

החיסכון בעלויות ניהול המלאי, אילו החברה תחל ליישם את מודל גודל הזמנה אופטימאלי?

- א. 8,200 ₪
- ב. 5,000 ₪
- ג. 10,000 ₪
- ד. 8,500 ₪
- ה. 7,500 ₪

הניחו כעת כי החברה יישמה את מודל גודל הזמנה אופטימאלי, מה יהיה הרווח התפעולי

לחודש (לפני מימון ומס)?

- א. 850,000 ₪
- ב. 980,000 ₪
- ג. 975,000 ₪
- ד. 985,250 ₪
- ה. 1,000,000 ₪

שאלה מספר 5

ועד הבית ברחוב ארלזורוב 42 דואג לחימום המים לדיירים השונים.

מנתונים שנאספו במהלך 150 ימים בחודשים נובמבר-מרץ עולה כי הבניין צרך בסה"כ **12,000**

טון סולר. צריכת הסולר במהלך התקופה הינה שוטפת ואחידה.

מרגע ביצוע ההזמנה ועד לקבלתה עוברים יומיים. עלות כל ההזמנה מסתכמת ב- 600 ₪, ועלות

ההחזקה לטון סולר (הכוללת עלויות מימון, אחסון וביטוח לכל התקופה) הינה 10 ₪.

הניחו כי ניהול מלאי הסולר נעשה לפי מודל גודל הזמנה הכלכלי EOQ. מה תהיה עלות ניהול המלאי לכל התקופה?

- א. 12,000 ₪
- ב. 2,400 ₪
- ג. 6,000 ₪
- ד. 18,000 ₪
- ה. 14,000 ₪

מהי רמת המלאי בה תתבצע ההזמנה החוזרת?

- א. 160 טון
- ב. 1,200 טון
- ג. 600 טון
- ד. 240 טון
- ה. 320 טון

הניחו עתה כי נפלה טעות בחישובי המנהל, וכי עלות ההזמנה בפועל הינה 800 ₪. מהו מחיר הטעות לבניין?

- א. 144 ₪
- ב. 2,000 ₪
- ג. 1,856 ₪
- ד. 400 ₪
- ה. 72 ₪

שאלה מספר 6

לפני שני היגדים המתייחסים למודל EOQ:

- I אחת מהנחות היסוד של המודל היא שמחיר המכירה ושיעור הרווח הגולמי אינם רלוונטיים כלל להחלטות בדבר גודל ההזמנה הכלכלי
- II ירידה בכמות המבוקשת תביא לירידה בשיעור מתון יותר בהוצאות החזקת וניהול המלאי

בחר את האפשרות הנכונה:

- א. היגד I נכון, היגד II אינו נכון
- ב. היגד II אינו נכון, היגד I נכון
- ג. שני ההיגדים נכונים
- ד. שני ההיגדים אינם נכונים
- ה. לא ניתן לקבוע האם ההיגדים נכונים או לא

שאלה מספר 7

לפניכם מספר היגדים הדנים במודל גודל ההזמנה הכלכלית EOQ:

- I ככל שמשך זמן התגובה של הספקים יהיה ארוך יותר, כך גודל המלאי בנקודת חידוש ההזמנה יהיה גדול יותר
- II כאשר זמן התגובה של הספקים אינו וודאי, הרי פירמה המיישמת את המודל ואינה שומרת כל מלאי ביטחון עלולה להיקלע למחסור

בחר את האפשרות הנכונה:

- א. היגד I נכון, היגד II אינו נכון
- ב. היגד II אינו נכון, היגד I נכון
- ג. שני ההיגדים נכונים
- ד. שני ההיגדים אינם נכונים
- ה. לא ניתן לקבוע האם ההיגדים נכונים או לא

שאלה מספר 8

חברת "המכפיל" מייבאת חולצות. החברה מנהלת את מערך המלאי שלה לפי מודל EOQ. הביקוש למוצרי החברה מתפלג באופן אחיד לאורך ימי השנה.

עד כה נקטה החברה במדיניות שמנעה היקלעות למחסור במלאי.

לאחרונה הציעה סמנכ"ל הכספים של החברה להקטין את רמת המלאי של החברה. הדבר עשוי לגרום למחסור במלאי בתקופות מסוימות.

הוא מציע שאם תגיע הזמנה כאשר רמת המלאי היא אפס, ההזמנה תישמר ותסופק מיד עם חידוש המלאי. להערכתו, הדבר לא יביא לירידה בביקוש למוצרי החברה, עם זאת, על החברה לפצות את הלקוחות בגין האיחור במועד ההפסקה בעלות מחסור של X ₪ בשנה, לכל פריט מבוקש שלא סופק.

לפניכם היגדים המתייחסים להצעתו של סמנכ"ל הכספים:

- I יש לדחות את הצעתו של סמנכ"ל הכספים, שכן בהינתן ביקוש אחיד וידוע למוצרי החברה, אין צורך לתכנן מחסור.
- II יש לדחות את הצעתו של סמנכ"ל הכספים, שכן אין כל הצדקה לשאת בעלות נוספת של פיצוי לקוחות.
- III כדי לבדוק את כדאיות הצעתו של סמנכ"ל הכספים, יש צורך בנתונים על עלות המוצרים המיובאים.
- IV אם יהיה גידול בביקוש למוצרי החברה, ולא יהיה כל שינוי בעלות החזקת המלאי, סביר שהצעתו של סמנכ"ל הכספים תביא לגידול ברווחי החברה.

בחר את התשובה הנכונה:

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

שאלה מספר 9

עד כה פעלנו תחת הנחות מודל **EOQ**.

בפועל, ייתכן כי מספר הנחות במודל אינן מתקיימות, ועל כן היכולת לעשות שימוש

בכלים מן המודל מעט מוגבלת.

נדרש: ציין את הנחות המודל ואת הקשר של אי קיום הנחות המודל עם המושג "מלאי ביטחון"?

שאלה מספר 10

בחברה העוסקת בייבוא מכונות כביסה, גודל מלאי הביטחון יגדל כאשר:

- א. העלויות הקבועות לכל הזמנת יבוא תגדלנה
- ב. מחיר המכירה של כל מכונת כביסה יקטן
- ג. הביקוש השנתי למוצרי החברה יקטן
- ד. עלות ההחזקה של כל מכונת כביסה במלאי תקטן
- ה. מחיר המכירה של כל מכונת כביסה יגדל

שאלה מספר 11

חברת "המנוף" החלה לייבא קרשים למכירה לציבור. מבדיקת נתוני 200 הימים הראשונים לשיווק הקרשים, עולה כי הצריכה הסתכמה ב- 30,000 קרשים סה"כ. זמן ההספקה מהספק של המוצר הוא 4 ימים, עלות ההזמנה היא 300 ₪ (לכל ההזמנה) ועלות ההחזקה לקרש (הכוללת עלויות מימון, אחסנה וביטוח) הייתה 2 ₪ לתקופה שנבדקה.

בהנחה כי החברה ניהלה את המלאי לפי מודל גודל הזמנה כלכלי EOQ מהו גודל הזמנה אופטימאלי?

- א. 22,500
- ב. 3,000
- ג. 12,000
- ד. 2,000
- ה. 6,000

הניחו עתה כי נפלה טעות, וכי עלות ההזמנה בפועל הייתה 400 ₪ ולא 300 ₪. מהו מחיר הטעות לחברה?

- א. 1,348 ₪
- ב. 7,000 ₪
- ג. 928 ₪
- ד. 72 ₪
- ה. 152 ₪

בהתאם לנתונים המקוריים של השאלה, החברה מוציאה הזמנה כאשר המלאי שבידה מספיק לארבעה ימי עסקים. הניחו עתה כי הביקוש לקרשים בארבעה ימים אינו קבוע, ומתפלג כדלהלן:

ביקוש ל- 4 ימים	560	580	600	620	640
הסתברות	5%	20%	50%	20%	5%

מנהל החברה יודע כי בכל מצב בו יהיה מחסור בקרשים, יהיה עליו לספק באופן מידי את המחסור בכדי לא לאבד לקוחות. עלות המחסור היא 80 ₪ (לכל אירוע של מחסור). מהו גובה מלאי הביטחון הנוסף של כדורים (מעל 600) האופטימאלי שעל החברה להחזיק?

- א. 40 קרשים
- ב. 60 קרשים
- ג. 0 קרשים
- ד. החברה אדישה בין החזקת מלאי ביטחון של 20 כדורים והחזקת מלאי ביטחון נוסף של 40 כדורים
- ה. 20 כדורים

לפתרון מלא בסרטון וידאו היכנסו ל- www.GooL.co.il

כתב ופתר - רו"ח תמיר וימן ©

שאלה מספר 12

חברת "המוצץ" מייבאת מקצרות דשא מאיטליה. בשנת 2011 ייבאה החברה 20,000 מקצרות ב- 4 משלוחים שווים בני 5,000 מקצרות כל אחד. המקצרות הגיעו בתחילת כל רבעון.

לקראת שנת 2012 מעריכה החברה כי נתוני הביקוש ונתוני העלויות יהיו זהים לנתונים בשנת 2011. להלן נתונים כפי שנרשמו במערכת הנהלת החשבונות של החברה בשנת 2011:

4,000,000	קניות (1)
75,000	ביטוח (2)
185,000	שכ"ד וארנונה בגין מחסן המוצרים (3)
76,000	עלות הובלה (4)
24,000	שכר מובילים (5)
200,000	שכר עבודת מחסנאים (6)
380,000	עלויות ריענון המלאי (7)

- (1) עלות קניית כל מקצרה הייתה עלות זהה.
- (2) החברה מבטחת את הכמות המרבית המוחזקת במלאי מפני סיכוני גניבה ואש.
- (3) עלות קבועה ששולמה בתחילת השנה.
- (4) עלות זהה לכל משלוח (ללא קשר לגודלו)
- (5) תשלום בגין הובלה מהנמל למחסן החברה של המשלוחים (עלות זהה למשלוח).
- (6) מתוכן 80,000 ₪ עלות קבועה, שכר מנהל המחסן. היתרה, עלות משתנה המוסברת במספר היחידות שהן טיפלו המחסנאים.
- (7) לפי הוראות היצרן, יש לבצע טיפול רענון לכל מקצרה הנמצאת במלאי.

הניחו כי התפלגות הביקוש הצפויה בשנת 2012 אחידה. מהו גודל ההזמנה האופטימאלי:

א.	5,000
ב.	4,768
ג.	5,531
ד.	6,901
ה.	8,441

הניחו עתה כי היצרן באיטליה מוכן לתת לחברה הנחת מחיר של 2% בגין כל משלוח בתנאי שהגודל המינימאלי למשלוח יהיה 10,000 יחידות. מהו הגידול הצפוי המקסימאלי ברווחי החברה (לפני מס) אם

תתקבל הצעת היצרן?

- א. 30,000 ₪
- ב. 51,900 ₪
- ג. 33,900 ₪
- ד. 80,000 ₪
- ה. לא כדאי לחברה לקבל כלל את הצעת היצרן