

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
1	20	נדרש לענות על שאלה אחת מכל פרק, ועל שאלה אחת נוספת על-פי בחירה, ובסה"כ יש לענות על חמש שאלות (לכל שאלה – 20 נקודות). <u>פרק ראשון: יסודות במדיניות עסקית</u>	100	
	8	א. צעדי מתקפה שרשת "אותיות" יכולה לנקוט כנגד רשת "נקודות" – נדרשים ארבעה מאלה: 1. תנאי סחר משופרים ברכישה או בשירות ללקוחות רשת "אותיות" 2. הצעת פיתוי ללקוחות רשת "נקודות". 3. הגדלת מספר נקודות המכירה. 4. מסע פרסום אגרסיבי בערוצים שונים. 5. כניסה לתחום חדש/נישות חדשות. 6. שיתופי פעולה, רכישות ומיזוג. 7. שיפור מוצרים ופיתוח מוצרים חדשים. 8. התקפה "חזיתית" דרך הכפשת שמה של רשת "נקודות". 9. הפצת שמועות.	100	4 × 25% לכל צעד מתקפה
	8	ב. מהפעולה התחרותית הפותחת יכולים לנבוע לרשת "אותיות" יתרונות וחסרונות. <u>יתרונות – נדרשים שניים מאלה:</u> 1. פעולה מוצלחת מאפשרת רווחים בשיעור שמעל לממוצע עד שהמתחרים מסוגלים להגיב ביעילות. 2. הבטחת נתיבי הספקה והפצה בשל הראשוניות (כמו שטח מדף במרכולים). 3. הגבלת התחרותיות ויצירת מחסומי כניסה לענף היות שהחברה כבר נמצאת בשוק. 4. מיצוב מרכזי אצל הלקוח בשל הראשוניות. הלקוח רואה את הראשון כמרכזי בתחום. 5. רכישת לקוחות נאמנים (מקשים על המתחרים לגייס לקוחות חדשים).	100	2 × 25% לכל יתרון; 2 × 25% לכל חיסרון

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
2	4	<u>חסרונות - נדרשים שניים מאלה:</u> 1. סיכון גבוה הנובע מקושי לחזות את מידת ההצלחה. 2. השווקים דינמיים ואי-הוודאות רבה. 3. השקעה רבה בדרך כלל בהחדרה הראשונית של המוצר/רעיון (כמו מו"פ). ג. רשת "נקודות" יכולה להגיב ביעילות לפעולה הפותחת שנוקטת רשת "אותיות" אם היא תשכיל להבין את תגובת הלקוחות של רשת "אותיות" ולשפר פרמטרים עסקיים (כמו ייצור, שיווק) שרשת "אותיות" נכשלה בהם בעיני לקוחותיה. כלומר היא יכולה למנף לטובת עצמה את הפעולות/הכישלונות של המתחרה. עוד היא יכולה לבצע מחקר שווקים, להנהיג חידושים ולשפר את המוצר.	100	
	20	א. <u>ההבדל המהותי בין מודל מבוסס משאבים ובין מודל הארגון התעשייתי:</u> מודל מבוסס משאבים נשען על התבוננות פנימה - מניח כי הסביבה הפנימית היא הגורם העיקרי בקביעת האסטרטגיה. מזהים את משאבי החברה, יכולותיה ויכולות הליבה שלה, ורק אחר כך מתבוננים בסביבת הענף ואו/מאתרים את הענף האטרקטיבי. מודל הארגון התעשייתי נשען על התבוננות החוצה - מניח כי הסביבה החיצונית היא גורם עיקרי בקביעת האסטרטגיה של החברה כדי להצליח להשגת תשואות מעל לממוצע, כלומר תחילה נבדקת הסביבה החיצונית ובה הסביבה הכללית, סביבת הענף וסביבת התחרות, ורק אחר כך רוכשים או מפתחים משאבים ויכולות.	100	חובה להתייחס להבדל בין שני המודלים

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
	8	ב. סוגי קונפליקטים שיכולים להתעורר בין בעלי העניין בשוק הקפה – נדרשים שניים מאלה: 1. בין משקיעים (שוק ההון) ובין הנהלת חברת הקפה – משקיעים מעוניינים להוציא כמה שיותר רווחים (לחלק דיבידנדים), והנהלה מעוניינת להשקיע כסף בחברה, להתרחבות, מו"פ וכו'). 2. בין הנהלת החברה לעובדים – עובדים רוצים יותר כסף והטבות, והנהלת החברה מעוניינת להוציא פחות ככל האפשר. 3. בין הנהלת החברה לספקים – ספקים מעוניינים לגבות מחירים גבוהים ככל האפשר בעבור חומרי הגלם, והנהלת החברה דורשת מחיר זול ככל האפשר. 4. בין החברה ללקוחות – לקוחות מעוניינים במוצר איכותי במחיר נמוך, והחברה עשויה לדרוש מחיר גבוה תמורת האיכות המסופקת. 5. בין הנהלת החברה לקהילה המארחת – הקהילה המארחת מעוניינת לגבות ארנונה ומיסים גבוהים, לעומת הנהלת החברה המעוניינת לשלם פחות ככל הניתן.	100	2 × 50% לכל קונפליקט
	4	ג. המתחרים של חברת הקפה אינם בעלי עניין של חברת הקפה הנדונה. אמנם הם יכולים להשפיע ולהיות מושפעים מביצועי חברת הקפה, אך אין להם כל יכולת השפעה או זכות לדרוש מהחברה להתחשב באינטרסים שלהם או לדרוש רמת ביצועים מסוימת וגם לא לאכוף אותה. אין לחברה כל עניין ליצור ערך בעבורם.	100	

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
3	20	<u>פרק שני: ניהול השיווק</u>		
	6	א. שתי דרכים למימושה של מערכת שיווק אנכית מאוגדת:	100	$2 \times 50\%$ לכל דרך
		1. <u>שילוב אנכי לאחור</u> , כלומר "גפן" רוכשת כרמים המהווים חומר גלם עבורה (המתחרים בספקיה).		
		2. <u>שילוב אנכי לפני</u> , כלומר גפן רוכשת או מקימה חנויות מתמחות לממכר יינות (המתחרות בלקוחותיה).		
	6	ב. למערכת שיווק אנכית שהיא בבעלות אחת יש יתרונות וחסרונות.	100	$2 \times 25\%$ לכל יתרון; $2 \times 25\%$ לכל חיסרון
		<u>יתרונות - נדרשים שניים מאלה:</u>		
		1. חיסכון בשל שילוב פעילויות.		
		2. חיסכון עקב שיפור התיאום הפנימי.		
		3. הגברת מחסומי כניסה לענף.		
		4. שיפור כושר המיקוח עם ספקים/לקוחות.		
		5. קשרים יציבים בין פונקציות בחברה.		
		6. גישה למידע ולטכנולוגיה / שמירה על ידע וטכנולוגיה בלי צורך לחשוף אותם לספק.		
		<u>חסרונות - נדרשים שניים מאלה:</u>		
		1. גידול בעלויות הון.		
		2. גידול במינוף התפעולי (נדרש יותר כסף כדי להזיז דברים).		
		3. גמישות מופחתת.		
		4. סכנה בשל שינויים טכנולוגיים בענף.		
		5. שוני בדרישות הניהוליות / קושי בשמירת האיזון בין יחידות.		
		6. היעדר תמריצים.		

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
	8	ג. 1. <u>דוגמה לדרך התפתחות למערכת שיווק אופקית של יקב "גפן" - אחת מאלה:</u> - שיתוף פעולה עם מפיץ משקאות קלים/אחרים ושימוש במערכת ההפצה שלו. - שיתוף פעולה עם מחלבות בוטיק לעמדות מכירה של יינות "גפן" בחנויות המפעל. <u>דוגמה למערכת שיווק רב-ערוצית - אחת מאלה:</u> - מכירת יינות באמצעות האינטרנט. - מכירה דרך בתי עסק שבתחום הבילוי והפנאי (לדוגמה מסעדות). 2. <u>סיבות אפשריות לקונפליקטים שיכולים להתעורר במערכת שיווק אופקית - נדרשות שתיים מאלה:</u> - אי-הסכמה על מטרות ועל יעדים, לדוגמה חברת משקאות קלים מעוניינת להחדיר את היינות במחירים שונים מאלה שהיקב מבקש, או שאחת מבקשת להגדיל נתח שוק והאחרת מעדיפה רווחיות. - הבדלים בתפיסה השיווקית. - הבדלים בתפיסת התקשורת השיווקית, לדוגמה חברת משקאות קלים מעוניינת לתקשר באמצעות פרסום, ואילו "גפן" באמצעות מכירה אישית ויחסי ציבור. - אי-הסכמה על מכירות, לדוגמה "גפן" מעוניינת שרשת ההפצה של משקאות קלים תפיץ מגוון רחב ממוצריה, ואילו חברת המשקאות הקלים מעוניינת להפיץ יינות מועטים ממותגי יקב "גפן".	100	$2 \times 25\%$ לכל דוגמה; $2 \times 25\%$ לכל סיבה

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
4	20 7	א. 1. אסטרטגיית המיצוב שנוקטת חברת "גד" היא איכות-מחיר. המוצר ממוצב כמציע ללקוח את הערך הגבוה ביותר ביחס לעלות. 2. הלקוח קובע בתודעתו את מיצוב המותג על-פי שני גורמים: - התנסות אישית בשימוש במותג. - איתותים ממערכת התקשורת השיווקית (מסר, סמל וכו').	100	25% לשם האסטרטגיה ו-25% להסבר; $2 \times 25\%$ לכל גורם בתת-סעיף 2
8	8	ב. למיתוג התיק בשם המותג הפרטי יתרונות וחסרונות מבחינת היצרנית "גד". <u>יתרונות - נדרשים שניים מאלה:</u> 1. הזמנות רבות מהרשת המפיצה. 2. אין צורך בקידום מכירות נרחב ובהוצאות רבות. 3. תזרים מזומנים קבוע ורציף. <u>חסרונות - נדרשים שניים:</u> 1. מאבד, ולו חלקית, את המוניטין שלו. 2. נוצרת תלות רבה מאוד ברשת.	100	$2 \times 25\%$ לכל יתרון; $2 \times 25\%$ לכל חיסרון
5	5	ג. 1. האסטרטגיה המומלצת לחברה היא הרחבת מותג, כלומר ניצול שם של מותג מצליח כדי להחדיר מוצר בקטגוריית מוצרים חדשה (תכשירים למטיילים). הרחבת קו לא מתאימה כי היא עוסקת בהוספת פריטים לקטגוריה קיימת, ואילו תכשירים למטיילים היא קטגוריית מוצרים חדשה. גם אסטרטגיית מותג משותף לא מתאימה כי היא נעזרת בשם מותג נוסף, ולא זו המטרה של חברת "גד". 2. החיסרון העיקרי של אסטרטגיה זו הוא הסיכון שמותג חדש יפגע בדימוי של המותג הקיים.	100	30% לאסטרטגיה המומלצת; 35% להסבר; 35% לחיסרון העיקרי שלה

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה																								
5	20 7	<u>פרק שלישי: תכנון ושיפור תהליכים</u> א. <table><thead><tr><th>יום</th><th>מספר תצפיות "עובד"</th><th>מספר תצפיות "לא עובד"</th><th>סה"כ</th></tr></thead><tbody><tr><td>א</td><td>90</td><td>10</td><td>100</td></tr><tr><td>ב</td><td>85</td><td>15</td><td>100</td></tr><tr><td>ג</td><td>94</td><td>6</td><td>100</td></tr><tr><td>ד</td><td>87</td><td>13</td><td>100</td></tr><tr><td>סה"כ</td><td>356</td><td>44</td><td>400</td></tr></tbody></table> הזמן המוקצב לייצור גביע גלידה: $Z = T \cdot P \cdot R \cdot \frac{(1 + a + b)}{Q}$ R = 0.9 Q = 5,000 units נמצא את P - אחוז התעסוקה של העובד: $P = \frac{X}{N} = \frac{356}{400} = 0.89 \rightarrow 0.89\%$ ואת T - סה"כ הזמן בדקות: $T = 4 \text{ days} \times 8 \text{ h/days} \times 60 \text{ min/h} = 1,920 \text{ min}$ $Z = 1,920 \times 0.89 \times 0.90 \times \frac{(1 + 0.12)}{5,000} = \underline{\underline{0.344 \text{ min}}}$ הזמן המוקצב לייצור גביע גלידה הוא 0.344 דקות. אחוז אי־התעסוקה של העובד: $1 - P = 1 - 0.89 = 0.11 = \underline{\underline{11\%}}$	יום	מספר תצפיות "עובד"	מספר תצפיות "לא עובד"	סה"כ	א	90	10	100	ב	85	15	100	ג	94	6	100	ד	87	13	100	סה"כ	356	44	400	100	70% לזמן המוקצב לייצור יחידה; 30% לאחוז אי־תעסוקה
יום	מספר תצפיות "עובד"	מספר תצפיות "לא עובד"	סה"כ																									
א	90	10	100																									
ב	85	15	100																									
ג	94	6	100																									
ד	87	13	100																									
סה"כ	356	44	400																									

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
	7	ב. 1. מספר התצפיות הנדרש לרמת אמינות 90% ולא-דיוק יחסי של 5% : $K = Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.645 \quad Sp = 0.05$ $N = \frac{K^2 (1-P)}{Sp^2 \cdot P} = \frac{1.645^2 (1-0.89)}{0.05^2 \cdot 0.89} = 133.78 \approx \underline{\underline{134}}$ 2. אם נגדיל את אי-הדיוק היחסי ל-10%, המכנה יגדל ולכן מספר התצפיות הנדרש יקטן. הגדלת אי-הדיוק תגרום לצורך במספר תצפיות נמוך יותר.	100	60% למספר התצפיות הנדרש; 40% לתת-סעיף 2
	6	ג. השכר לשעה, כולל פרמיה לעובד שיעילותו 120% לפי שיטת רואן 100 : $W(\%) = 2 - \frac{1}{E} = 2 - \frac{1}{1.2} = 1.167$ אחוז הפרמיה 16.7% $W = 1.167 \times 50 = \underline{\underline{58.35 \text{ ₪}}}$	100	50% לכל נוסחה (מרכיב) בפתרון

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
6	20 8	א. <u>הפריון השבועי של מחלקת הייצור:</u> ש"ח $30,000 \times 7 = 210,000$ תפוקה $10 \times 8 \times 5 \times 45 + 30,000 \times 5 = 18,000 + 150,000 = 168,000$ נח תשומה $\frac{\text{תפוקה}}{\text{תשומה}} = \frac{210,000}{168,000} = \underline{\underline{1.25}}$ <u>הסבר התוצאה:</u> מדד פריון שערכו גדול מ-1 משמעותו תפוקה גדולה מתשומה, כלומר רווח. במקרה זה מקבלים 1.25 ש"ח תפוקה מכל 1 ש"ח תשומות.	100	80% לפריון השבועי; 20% להסבר התוצאה
7	7	ב. <u>דוגמאות לשילוב של עקרונות ניהול רזה בתהליך ניהול שרשרת אספקה במפעל לייצור שבבי סיליקון - נדרשות שתיים מאלה:</u> 1. הקטנת מספר ספקי הסיליקון, חיזוק הקשר עם הסמכתם בנושא עמידת הסיליקון שירכוש המפעל בתקנים הנדרשים לייצור שבבי סיליקון, והדרכת הספקים בנושא זה. 2. זיהוי גורמי הבזבז בתהליך ניהול שרשרת האספקה, והפעלת צוותי שיפור להקטנת גורמי בזבז אלה. 3. הקמת מערכת מידע הכוללת את כל מרכיבי שרשרת האספקה במפעל, וניהולה באמצעות ניהול רזה; למשל באמצעות דיווחים לתוך מערכת המידע באשר לתהליך ייצור סיליקון, שיקטינו את הבזבז.	100	$2 \times 50\%$ לכל דוגמה
5	5	ג. <u>מעגל השיפור של דמינג (מעגל PDCA) מאפשר לחפש כל הזמן אפשרויות לשיפור. יישומו ככלי לשיפור בארגון משפיע באופן ישיר בכיוון של ירידה בבזבז של תשומות, שבסופו של דבר מביאה לחיסכון כספי. החיסכון בא לידי ביטוי בארבעה גורמים: העובד, המכונה, השיטה וחומר הגלם. מכאן שיישום מעגל השיפור של דמינג יכול לסייע בהורדת התשומות, ומאחר שפריון הייצור מוגדר כיחס בין התפוקות לתשומות, ערך הפריון גדל.</u>	100	

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה																																				
7	20	פרק רביעי: חשבוונאות פיננסית ומימון																																						
	4	א. הפחת השנתי על המכונה: $\frac{300,000}{10} = \underline{\underline{30,000}} \text{ ₪}$ יתרת פחת נצבר מכונה למאזן ליום 31.12.2019 : $30,000 \times 2 = \underline{\underline{60,000}} \text{ ₪}$	100	50% לחישוב הפחת; 50% לפחת נצבר																																				
13	13	ב. מאזן החברה ליום 31.12.2019 :	100	80% ליתרות במאזן; 12% להצגה נכונה של המאזן; 8% לחישוב ההון 4% (-) לכל סכום שגוי																																				
		<table><tr><th>נכסים</th><th>התחייבויות</th></tr><tr><th>נכסים שוטפים</th><th>התחייבויות שוטפות</th></tr><tr><td>קופת מזומן 4,300</td><td>חח"ד בנק משיכת יתר 35,500</td></tr><tr><td>לקוחות 120,500</td><td>ספקים 80,000</td></tr><tr><td>ביטוח מראש 4,300</td><td>מקדמות מלקוח 40,000</td></tr><tr><td>שיקים לביטחון 27,500</td><td>מסים לשלם 10,000</td></tr><tr><td>שיקים לקבל 7,500</td><td>שיקים לפירעון 18,000</td></tr><tr><td>מלאי ת"ג 135,000</td><td>ביטוח לאומי לשלם 15,000</td></tr><tr><td>מלאי בתהליך 70,000</td><td>עובדים לשלם 63,000</td></tr><tr><td>מלאי ח"ג 90,000</td><td>מס הכנה לשלם 14,600</td></tr><tr><td>סה"כ נכסים שוטפים 457,800</td><td>סה"כ התחייבויות שוטפות 276,100</td></tr><tr><th>נכסים קבועים</th><th>התחייבויות לזמן ארוך</th></tr><tr><td>מכונה 300,000</td><td>הלוואה מהבנק 90,000</td></tr><tr><td>(60,000) 240,000</td><td>סה"כ התחייבויות ז"א 90,000</td></tr><tr><td>מבנה 1,680,000</td><td></td></tr><tr><td>סה"כ נכסים קבועים 1,540,000</td><td></td></tr><tr><td></td><td>הון X</td></tr><tr><td>סה"כ נכסים 1,997,800</td><td>סה"כ הון והתחייבויות 1,997,800</td></tr></table>	נכסים	התחייבויות	נכסים שוטפים	התחייבויות שוטפות	קופת מזומן 4,300	חח"ד בנק משיכת יתר 35,500	לקוחות 120,500	ספקים 80,000	ביטוח מראש 4,300	מקדמות מלקוח 40,000	שיקים לביטחון 27,500	מסים לשלם 10,000	שיקים לקבל 7,500	שיקים לפירעון 18,000	מלאי ת"ג 135,000	ביטוח לאומי לשלם 15,000	מלאי בתהליך 70,000	עובדים לשלם 63,000	מלאי ח"ג 90,000	מס הכנה לשלם 14,600	סה"כ נכסים שוטפים 457,800	סה"כ התחייבויות שוטפות 276,100	נכסים קבועים	התחייבויות לזמן ארוך	מכונה 300,000	הלוואה מהבנק 90,000	(60,000) 240,000	סה"כ התחייבויות ז"א 90,000	מבנה 1,680,000		סה"כ נכסים קבועים 1,540,000			הון X	סה"כ נכסים 1,997,800	סה"כ הון והתחייבויות 1,997,800		
	נכסים	התחייבויות																																						
	נכסים שוטפים	התחייבויות שוטפות																																						
	קופת מזומן 4,300	חח"ד בנק משיכת יתר 35,500																																						
	לקוחות 120,500	ספקים 80,000																																						
	ביטוח מראש 4,300	מקדמות מלקוח 40,000																																						
	שיקים לביטחון 27,500	מסים לשלם 10,000																																						
	שיקים לקבל 7,500	שיקים לפירעון 18,000																																						
	מלאי ת"ג 135,000	ביטוח לאומי לשלם 15,000																																						
	מלאי בתהליך 70,000	עובדים לשלם 63,000																																						
	מלאי ח"ג 90,000	מס הכנה לשלם 14,600																																						
	סה"כ נכסים שוטפים 457,800	סה"כ התחייבויות שוטפות 276,100																																						
נכסים קבועים	התחייבויות לזמן ארוך																																							
מכונה 300,000	הלוואה מהבנק 90,000																																							
(60,000) 240,000	סה"כ התחייבויות ז"א 90,000																																							
מבנה 1,680,000																																								
סה"כ נכסים קבועים 1,540,000																																								
	הון X																																							
סה"כ נכסים 1,997,800	סה"כ הון והתחייבויות 1,997,800																																							

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה																																																							
8	3	חישובים: יתרת הלוואה לז"א: $150,000 - 60,000 = 90,000$ הון: $X = 1,997,800 - 90,000 - 276,100 = \underline{1,631,700}$	100	$2 \times 50\%$ לכל חשבון																																																							
	20	ג. תשלום 10,000 ש"ח לספק בשיק לפירעון מידי יקטין את החוב לספקים ויגדיל את יתרת החח"ד במאזן: יתרת ספקים: $80,000 - 10,000 = 70,000$ יתרת חח"ד: $35,500 + 10,000 = 45,500$	100	$2 \times 45\%$ לכל טבלה; 10% למסקנה (תת-סעיף 2) 5% (-) לכל מרכיב שגוי בטבלאות																																																							
	9	א. 1. חישוב הערך הנוכחי הנקי (ענ"נ) של ההשקעה בכל אחד משוקי היעד: עבור השוק המקומי: <table><tr><th>שנה</th><th>0</th><th>3-1</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>ענ"נ</th></tr><tr><td>הכנסה</td><td>(450,000)</td><td>150,000</td><td>120,000</td><td>90,000</td><td>80,000</td><td></td></tr><tr><td>מקדם ע"נ</td><td>1.000</td><td>2.673</td><td>0.792</td><td>0.747</td><td>0.705</td><td></td></tr><tr><td>ערך נוכחי</td><td>(450,000)</td><td>400,950</td><td>95,040</td><td>67,230</td><td>56,400</td><td><u>169,620</u></td></tr></table> עבור השוק הבין-לאומי: <table><tr><th>שנה</th><th>0</th><th>3-1</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>ענ"נ</th></tr><tr><td>הכנסה</td><td>(450,000)</td><td>80,000</td><td>140,000</td><td>170,000</td><td>180,000</td><td></td></tr><tr><td>מקדם ע"נ</td><td>1.000</td><td>2.673</td><td>0.792</td><td>0.747</td><td>0.705</td><td></td></tr><tr><td>ערך נוכחי</td><td>(450,000)</td><td>213,840</td><td>110,880</td><td>126,990</td><td>126,900</td><td><u>128,610</u></td></tr></table> 2. כדאי למפעל למכור את תוצרתו בשוק המקומי מכיוון שהערך הנוכחי הנקי של ההשקעה בתום 6 שנים גדול יותר.	שנה	0	3-1	4	5	6	ענ"נ	הכנסה	(450,000)	150,000	120,000	90,000	80,000		מקדם ע"נ	1.000	2.673	0.792	0.747	0.705		ערך נוכחי	(450,000)	400,950	95,040	67,230	56,400	<u>169,620</u>	שנה	0	3-1	4	5	6	ענ"נ	הכנסה	(450,000)	80,000	140,000	170,000	180,000		מקדם ע"נ	1.000	2.673	0.792	0.747	0.705		ערך נוכחי	(450,000)	213,840	110,880	126,990	126,900	<u>128,610</u>	
שנה	0	3-1	4	5	6	ענ"נ																																																					
הכנסה	(450,000)	150,000	120,000	90,000	80,000																																																						
מקדם ע"נ	1.000	2.673	0.792	0.747	0.705																																																						
ערך נוכחי	(450,000)	400,950	95,040	67,230	56,400	<u>169,620</u>																																																					
שנה	0	3-1	4	5	6	ענ"נ																																																					
הכנסה	(450,000)	80,000	140,000	170,000	180,000																																																						
מקדם ע"נ	1.000	2.673	0.792	0.747	0.705																																																						
ערך נוכחי	(450,000)	213,840	110,880	126,990	126,900	<u>128,610</u>																																																					

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תש"ף

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה										
	8	ב. חישוב שיעור התשואה הפנימי (שת"פ) של ההשקעה במפעל כאשר תוצרתו תשווק בשוק המועדף - המקומי: הפתרון בשיטת ניסוי וטעייה: יש לחפש מהו מחיר ההון (שיעור הריבית) שבו ערך הענ"נ של ההשקעה שווה אפס. $- 450,000 + 150,000 \cdot Q(3, X\%) + 120,000 \cdot q(4, X\%) + 90,000 \cdot q(5, X\%) + 80,000 \cdot q(6, X\%) = 0$ להלן בטבלה בדיקה לכמה שיעורי ריבית: <table><tr><td>106,020</td><td>X% = 10%</td></tr><tr><td>28,780</td><td>X% = 16%</td></tr><tr><td>- 13,280</td><td>X% = 20%</td></tr><tr><td>- 3,250</td><td>X% = 19%</td></tr><tr><td>6,950</td><td>X% = 18%</td></tr></table> השת"פ הוא 18%-19% , קרוב יותר ל-19% (התחום שבו הענ"נ חותך את ציר ה־x , במעבר משלילי לחיובי). ככל שהשת"פ גבוה יותר ממחיר ההון, כך ההשקעה כדאית יותר.	106,020	X% = 10%	28,780	X% = 16%	- 13,280	X% = 20%	- 3,250	X% = 19%	6,950	X% = 18%	100	90% למציאת השת"פ; 10% להסבר משמעות התוצאה
106,020	X% = 10%													
28,780	X% = 16%													
- 13,280	X% = 20%													
- 3,250	X% = 19%													
6,950	X% = 18%													
	3	ג. 1. שיעור הרווח הנומינלי על ההשקעה: $I = \left(\frac{800,000}{500,000} - 1 \right) \times 100 = \underline{\underline{60\%}}$ 2. שיעור הרווח הריאלי על ההשקעה: $i = \frac{1+I}{(1+m)^n} - 1$ $i\% = \left[\frac{1+0.6}{(1+0.03)^4} - 1 \right] \times 100 = \underline{\underline{42.1\%}}$	100	50% לרווח הנומינלי; 50% לרווח הריאלי										