

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: ניהול מערכות איכות</u> גישת ניהול האיכות הכוללת ושיפור תהליך; עלויות איכות א. סיווג עלויות האיכות לקבוצות: <table border="1"> <thead> <tr> <th>קבוצת העלות</th><th>סעיף העלות</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>הערכת איכות</td><td>בחינה סופית של הקורקינט</td></tr> <tr> <td>הערכת איכות או מניעה*</td><td>סקרי איכות אצל ספקי המנועים</td></tr> <tr> <td>מניעה</td><td>הסמכה של ספקי מנועים</td></tr> <tr> <td>כשל</td><td>עיבוד מחדש של חלקי חילוף</td></tr> <tr> <td>הערכת איכות</td><td>בדיקת צמיגים של הקורקינט</td></tr> <tr> <td>כשל</td><td>טיפול בהחזרות של לקוחות</td></tr> <tr> <td>הערכת איכות</td><td>ציוד לבדיקה של תקינות המטענים</td></tr> <tr> <td>כשל</td><td>החזרת ברגים לספק</td></tr> <tr> <td>כשל</td><td>תביעות משפטיות מצד לקוחות</td></tr> <tr> <td>מניעה</td><td>הקמת מערכת של בקרת איכות</td></tr> <tr> <td>מניעה</td><td>הדרכת עובדים בנושא שיפור האיכות</td></tr> </tbody> </table> * אפשרות זו משליכה על פתרון סעיף ב' – ראו שם.	קבוצת העלות	סעיף העלות	הערכת איכות	בחינה סופית של הקורקינט	הערכת איכות או מניעה*	סקרי איכות אצל ספקי המנועים	מניעה	הסמכה של ספקי מנועים	כשל	עיבוד מחדש של חלקי חילוף	הערכת איכות	בדיקת צמיגים של הקורקינט	כשל	טיפול בהחזרות של לקוחות	הערכת איכות	ציוד לבדיקה של תקינות המטענים	כשל	החזרת ברגים לספק	כשל	תביעות משפטיות מצד לקוחות	מניעה	הקמת מערכת של בקרת איכות	מניעה	הדרכת עובדים בנושא שיפור האיכות	100	11 × 9.1% לכל סיווג
קבוצת העלות	סעיף העלות																											
הערכת איכות	בחינה סופית של הקורקינט																											
הערכת איכות או מניעה*	סקרי איכות אצל ספקי המנועים																											
מניעה	הסמכה של ספקי מנועים																											
כשל	עיבוד מחדש של חלקי חילוף																											
הערכת איכות	בדיקת צמיגים של הקורקינט																											
כשל	טיפול בהחזרות של לקוחות																											
הערכת איכות	ציוד לבדיקה של תקינות המטענים																											
כשל	החזרת ברגים לספק																											
כשל	תביעות משפטיות מצד לקוחות																											
מניעה	הקמת מערכת של בקרת איכות																											
מניעה	הדרכת עובדים בנושא שיפור האיכות																											

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה	
	8	ב. 1. דוח שנתי על עלויות האיכות של המפעל. נתון: סה"כ המכירות לשנת 2021 – 2,250,000 ש"ח.	100	4 × 12.5% לכל שורת סה"כ בטבלה; 25% למסקנה; 2 × 12.5% לכל המלצה לשיפור	
					עלויות מניעה
					הקמת מערכת בקרת איכות
					הסמכה של ספקי מנועים
					הדרכת עובדים בנושא שיפור האיכות
					סה"כ עלויות מניעה*
					עלויות הערכת איכות
					בחינה סופית של הקורקינט
					סקרי איכות אצל ספקי המנועים
					בדיקת צמיגים של הקורקינט
ציוד לבדיקה של תקינות המטענים					
סה"כ עלויות הערכת איכות*					
עלויות כשל					
עיבוד מחדש של חלקי חילוף					
טיפול בהחזרות של לקוחות					
החזרת ברגים לספק					
תביעות משפטיות מצד לקוחות					
סה"כ עלויות כשל					
סה"כ עלויות האיכות					
* אפשרות שנייה – אם "סקרי איכות אצל ספקי המנועים" סווגו בסעיף א' כעלות מניעה, אזי סה"כ עלויות מניעה צריך להיות 80,000 ש"ח ו-3.55% מהמכירות. ובהתאמה – סה"כ עלויות הערכת איכות, צריך להיות 76,000 ש"ח ו-3.38% מהמכירות.					
2. מסקנה: אומנם רמת האיכות במפעל, כפי שבאה לידי ביטוי בעלויות האיכות, אינה גרועה, אבל היות שעלויות הכשל מהוות כ-33% מסה"כ עלויות האיכות, היא טעונה שיפור בהחלט.					

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
2	4	ג. 6-סיגמה היא תוכנית שפותחה בחברת מוטורולה ומטרתה להשיג אפס ליקויים בתהליך הייצור. רמת האיכות הנדרשת לפי תפיסה זו היא 6 סטיות תקן, רמה המקבילה לרמת ביטחון גבוהה של 3.4 ליקויים למיליון אירועים (defects per million). ניתן להסתייע בשיטה זו באמצעות היערכות של כל הגורמים הרלוונטיים במפעל, משלב הרכש של חומרי הגלם הנדרשים לייצור המטענים, אחסונם, ייצור המטענים ועד הרכבתם בקורקינט. הקפדה יתרה על עמידה בדרישות ובתקנים המחייבים תגדיל את רמת הביטחון ותקטין את הכשלים לרמה השואפת לאפס.	100	50% להסבר התפיסה; 50% להסבר כיצד אפשר להסתייע בה כדי להקטין את הכשלים
	20 10	תרשימי בקרה לתכונות א. 1. חישוב גבולות הבקרה לאחוז הפגומים: $\bar{P} = \frac{\text{defects}}{\text{units}} = \frac{38}{10 \times 100} = 0.038 = 3.8\%$ $\sigma_p = \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}} = \sqrt{\frac{0.038 \cdot (1-0.038)}{100}} = 0.019$ חישוב גבול הבקרה העליון (גב"ע): $UCL = \bar{P} + 3\sigma_p = 0.038 + 3 \cdot 0.019 = 0.095$ חישוב גבול הבקרה התחתון (גב"ת): $LCL = \bar{P} - 3\sigma_p = 0.038 - 3 \cdot 0.019 = -0.019 \rightarrow 0$ אחוז הפגומים בכל מדגם:	100	תת-סעיף 1 80%: 4x10% לכל חישוב; 40% לסרטוט. תת-סעיף 2 20% למסקנה

מדגם	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
מס' פגומים	1	6	5	5	4	3	2	2	4	6
% פגומים	0.01	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.04	0.06

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה
		תרשים בקרה לאחוז הפגומים (תרשים p) מקרא: —○— גב"ת — — גב"ע —x— אחוז פגומים		
	7	2. ניתן להסיק שתהליך הציפוי כשיר, משום שכל הנקודות בגרף אינן חורגות מגבולות הבקרה לפגומים. ב. חישוב מדד כושר התהליך (Cp), והסקה לגבי כשירות התהליך: USL = 0.41 LSL = 0.39 $\sigma = 0.0049$ $Cp = \frac{0.41 - 0.39}{6 \times 0.0049} = 0.68$ מסקנה: התהליך לא כשיר מאחר שמדד כושר התהליך קטן מ-1.	100	80% לחישוב; 20% למסקנה
	3	ג. שתי דרכים לשיפור מדד כושר התהליך במפעל: - הקטנת השונות – צמצום סטיית התקן בתהליך. - הקפדה על איכות חומרי הגלם הנרכשים מהספק. - הגדרה מדויקת של בניית תהליך הציפוי. - שימוש בצידוד בדיקה אמין. - חידוש רכיבי המכונה להשגת אחידות.	100	2 × 50% לכל דרך

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה																																																																																																
3	20	<u>פרק שני: ניהול פרויקטים</u> תהליכי ניהול פרויקטים וניהול זמן בפרויקט א. 1. חישוב התוחלת, הזמנים והמרווחים (בימים) של כל פעילות בפרויקט: $\mu = \frac{\alpha + 4m + b}{6}$ <table><tr><th>קוד פעילות</th><th>ES</th><th>EF</th><th>LS</th><th>LF</th><th>TF</th><th>FF</th><th>t (μ)</th></tr><tr><td>A</td><td>0</td><td>12</td><td>0</td><td>12</td><td>0</td><td>0</td><td>12</td></tr><tr><td>B</td><td>12</td><td>19</td><td>12</td><td>19</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td>C</td><td>0</td><td>2</td><td>15</td><td>17</td><td>0</td><td>15</td><td>2</td></tr><tr><td>K</td><td>0</td><td>2</td><td>45</td><td>47</td><td>45</td><td>45</td><td>2</td></tr><tr><td>D</td><td>2</td><td>5</td><td>26</td><td>29</td><td>24</td><td>24</td><td>3</td></tr><tr><td>E</td><td>12</td><td>21</td><td>17</td><td>26</td><td>5</td><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>F</td><td>26</td><td>29</td><td>26</td><td>26</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>G</td><td>19</td><td>26</td><td>19</td><td>26</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td>H</td><td>29</td><td>39</td><td>29</td><td>39</td><td>0</td><td>0</td><td>10</td></tr><tr><td>I</td><td>39</td><td>47</td><td>39</td><td>47</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>J</td><td>47</td><td>52</td><td>47</td><td>52</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td></tr></table>	קוד פעילות	ES	EF	LS	LF	TF	FF	t (μ)	A	0	12	0	12	0	0	12	B	12	19	12	19	0	0	7	C	0	2	15	17	0	15	2	K	0	2	45	47	45	45	2	D	2	5	26	29	24	24	3	E	12	21	17	26	5	5	9	F	26	29	26	26	0	0	3	G	19	26	19	26	0	0	7	H	29	39	29	39	0	0	10	I	39	47	39	47	0	0	8	J	47	52	47	52	0	0	5	100	<u>תת-סעיף 1</u> 80% לפי החלוקה: 30% לתרשים; 88 × 0.5% לכל תא בטבלה; 6% לנתיב הקריטי. <u>תת-סעיף 2</u> 20% לפי החלוקה: 3 × 6.7% לכל פרמטר <u>הערה לתרשים:</u> חובה להציג מקרא
	קוד פעילות		ES	EF	LS	LF	TF	FF	t (μ)																																																																																											
A	0	12	0	12	0	0	12																																																																																													
B	12	19	12	19	0	0	7																																																																																													
C	0	2	15	17	0	15	2																																																																																													
K	0	2	45	47	45	45	2																																																																																													
D	2	5	26	29	24	24	3																																																																																													
E	12	21	17	26	5	5	9																																																																																													
F	26	29	26	26	0	0	3																																																																																													
G	19	26	19	26	0	0	7																																																																																													
H	29	39	29	39	0	0	10																																																																																													
I	39	47	39	47	0	0	8																																																																																													
J	47	52	47	52	0	0	5																																																																																													
12																																																																																																				

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה									
		רשת פרט של הפרויקט:											
		מקרא: <table><tr><td>קוד</td><td>ES</td><td>EF</td></tr><tr><td>t</td><td>LS</td><td>LF</td></tr><tr><td></td><td>TF</td><td>FF</td></tr></table> <pre>graph LR; A[A] --> B[B]; A --> E[E]; C[C] --> E; E --> F[F]; G[G] --> F; G --> H[H]; F --> H; D[D] --> H; H --> I[I]; K[K] --> I; I --> J[J];</pre>	קוד	ES	EF	t	LS	LF		TF	FF		
קוד	ES	EF											
t	LS	LF											
	TF	FF											
		הנתיב הקריטי: A-B-G-F-H-I-J											
		2. חישוב התוחלת, השונות וסטיית התקן של הזמן המינימלי להשלמת הפרויקט:											
		$\mu = 12 + 7 + 7 + 3 + 10 + 8 + 5 = 52 \text{ days}$ $\sigma^2 = \left(\frac{b-a}{6}\right)^2$ $\sigma_A^2 = \left(\frac{16-8}{6}\right)^2 = 1.778 \qquad \sigma_B^2 = \left(\frac{15-3}{6}\right)^2 = 4$ $\sigma_G^2 = 0 \qquad \sigma_F^2 = \left(\frac{6-2}{6}\right)^2 = 0.444$ $\sigma_H^2 = \left(\frac{18-6}{6}\right)^2 = 4 \qquad \sigma_I^2 = \left(\frac{14-6}{6}\right)^2 = 1.778$ $\sigma_J^2 = \left(\frac{12-2}{6}\right)^2 = 2.778$ $\sigma_{\text{pro}} = \sqrt{1.778 + 4 + 0 + 0.444 + 4 + 1.778 + 2.778} = \sqrt{14.778} = \underline{\underline{3.844}}$											

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה																																																																															
4	6	ב. ההסתברות שהזמן המינימלי להשלמת הפרויקט לא יעלה על 48 ימים: $X \sim N(\mu = 52, \sigma = 3.844)$ $P(X \leq 48) = \varphi\left(\frac{48 - 52}{3.844}\right) = \varphi(-1.0405) = 1 - \varphi(1.0405)$ $P(X \leq 48) = 1 - 0.8508 = \underline{0.1492} \text{ (14.92\%)}$	100																																																																																
	2	ג. שתי דוגמאות לתפקידו של מנהל הפרויקט העומד בראש המחקר: - לכוון את העובדים המשתתפים במחקר כדי שכל אחד יתרום מהידע שלו לשם ביצוע מיטבי של המחקר. - לנהל את המחקר מתחילתו ועד סופו ולדאוג שיבוצע תוך עמידה בזמנים ובמסגרת התקציב שהוקצה לביצועו. - לבקר את ביצועי המחקר ולהפיק לקחים למחקר הבא, לנטר את פעילויות המחקר הנוכחי ולהתוות דרך פעילות יעילה יותר לטובת המחקרים בעתיד.	100	2 × 50% לכל תפקיד מלוא הניקוד יינתן בתנאי שיש התייחסות מפורשת לפרויקט הנוכחי																																																																															
	20	תהליכי ניהול פרויקטים; ניהול זמן, ניהול עלויות וניהול בעלי עניין בפרויקט																																																																																	
	12	א. הזמנים והמרווחים (שבועות): <table><thead><tr><th>קוד פעילות</th><th>ES</th><th>EF</th><th>LS</th><th>LF</th><th>TF</th><th>FF</th><th>t</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>B</td><td>3</td><td>11</td><td>4</td><td>12</td><td>1</td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>C</td><td>3</td><td>7</td><td>11</td><td>15</td><td>8</td><td>7</td><td>4</td></tr><tr><td>D</td><td>3</td><td>9</td><td>3</td><td>9</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>E</td><td>9</td><td>18</td><td>9</td><td>18</td><td>0</td><td>0</td><td>9</td></tr><tr><td>F</td><td>11</td><td>14</td><td>12</td><td>15</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>G</td><td>14</td><td>21</td><td>15</td><td>22</td><td>1</td><td>1</td><td>7</td></tr><tr><td>H</td><td>18</td><td>22</td><td>18</td><td>22</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>I</td><td>22</td><td>23</td><td>22</td><td>23</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></tbody></table>	קוד פעילות	ES	EF	LS	LF	TF	FF	t	A	0	3	0	3	0	0	3	B	3	11	4	12	1	0	8	C	3	7	11	15	8	7	4	D	3	9	3	9	0	0	6	E	9	18	9	18	0	0	9	F	11	14	12	15	1	0	3	G	14	21	15	22	1	1	7	H	18	22	18	22	0	0	4	I	22	23	22	23	0	0	1	100
קוד פעילות	ES	EF	LS	LF	TF	FF	t																																																																												
A	0	3	0	3	0	0	3																																																																												
B	3	11	4	12	1	0	8																																																																												
C	3	7	11	15	8	7	4																																																																												
D	3	9	3	9	0	0	6																																																																												
E	9	18	9	18	0	0	9																																																																												
F	11	14	12	15	1	0	3																																																																												
G	14	21	15	22	1	1	7																																																																												
H	18	22	18	22	0	0	4																																																																												
I	22	23	22	23	0	0	1																																																																												

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה									
		רשת פרט של הפרויקט:											
מקרא: <table><tr><td>קוד</td><td>ES</td><td>EF</td></tr><tr><td>t</td><td>LS</td><td>LF</td></tr><tr><td></td><td>TF</td><td>FF</td></tr></table>					קוד	ES	EF	t	LS	LF		TF	FF
קוד	ES	EF											
t	LS	LF											
	TF	FF											
<pre>graph LR; A["A 0 3 3 0 3 0 0"] --> B["B 3 11 8 4 12 1 0"]; A --> C["C 3 7 4 11 15 8 7"]; A --> D["D 3 9 6 3 9 0 0"]; B --> F["F 11 14 3 12 15 1 0"]; C --> F; F --> G["G 14 21 7 15 22 1 1"]; D --> E["E 9 18 9 9 18 0 0"]; E --> H["H 18 22 4 18 22 0 0"]; G --> H; H --> I["I 22 23 1 22 23 0 0"];</pre>													
הנתיב הקריטי: A-D-E-H-I משך הפרויקט: 23 שבועות.													

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
	5	ב. הזמן המתוכנן של פעילות B הוא 8 שבועות. חישוב הערכים לפעילות זו: $EV_B = \frac{2}{8} \cdot 12 = \underline{3M}$ $CV_B = EV_B - AC_B = 3 - 11 = \underline{-8M} < 0$ יש חריגה תקציבית (הוצ' בפועל גדולות מהוצ' מתוכננות). $SV_B = EV_B - BCWS_B$ $BCWS_B = \frac{6-3}{8} \cdot 12 = 4.5M$ $SV_B = 3 - 4.5 = \underline{-1.5} < 0$ יש חריגה בלו"ז (פיגור).	100	3 × 25% לכל חישוב; 12.5% לחריגה בתקציב; 12.5% לחריגה בלו"ז
	3	ג. שלוש דוגמאות לבעלי עניין בפרויקט: - תושבי האזור - הרשויות המקומיות - מפעלים באזור - פעילים למען שמירה על אתרי טבע / רשות העתיקות - צה"ל - מסעדות באזור - חברות המפעילות תחבורה ציבורית	100	3 × 33.3% לכל דוגמה

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
5	20	פרק שלישי: ניהול השיווק		
		התנהגות צרכנים, בידול, מיצוב ותמהיל השיווק, אסטרטגיות מוצרים ומחירים		
	9	א. הסבר של שני גורמים המשפיעים על מידת המעורבות של לקוחה בקניית שמלת כלה: הגורם העיקרי הוא מידת הסיכון הנתפס בעיני הלקוחה. הסיכון הנתפס הוא סובייקטיבי, ובמקרה זה הוא מורכב משני פרמטרים: - סיכון כספי - מדובר במוצר יקר. - סיכון חברתי - השמלה נועדה לאירוע מיוחד ומשמעותי, ולכן חשוב לקונה שהשמלה תהיה יפה ומיוחדת גם בעיני אחרים ("מה יגידו", "מה יחשבו").	100	$2 \times 25\%$ לציון של כל גורם; $2 \times 25\%$ להסבר של כל גורם
6	6	ב. שתי אסטרטגיות המחרה אפשריות לעסק "חלום בלבן", ויתרון אחד וחיסרון אחד של כל אסטרטגיה: 1. המחרת ערך נתפס - בחינה מראש בעזרת סקר שווקים - כמה מוכן קהל היעד לשלם בעבור שמלות הכלה. <u>יתרון:</u> הלקוחה תשלם את המקסימום שהיא יכולה בעבור השמלה. <u>חיסרון:</u> קשה לביצוע ויקר (מצריך חקר שוק). 2. המחרת חיקוי - בדיקה של המחירים המקובלים בשוק לשמלות כלה וקביעת מחיר דומה. <u>יתרון:</u> קל לביצוע. <u>חיסרון:</u> אין לעסק השפעה על המחיר, ואולי המחיר שמקובל בשוק לא ישאיר לו רווח.	100	$2 \times 25\%$ לציון של כל אסטרטגיה; $4 \times 12.5\%$ ליתרון אחד וחיסרון אחד של כל אסטרטגיה
	5	ג. שתי דרכים לבידול השמלות של העסק: 1. סגנון מעוצב ואופנתי במיוחד (למשל, העסקת מעצב). 2. התאמה ומתן מענה ללקוחות במהירות רבה יותר מאשר המתחרים. 3. בידול בשירות - מתן שירות מיוחד, שירות משלים/נלווה.	100	$2 \times 50\%$ לכל דרך

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
6	20	בידול, מיצוב ותמהיל השיווק, אסטרטגיות מוצרים והפצה		
	9	א. 1. המיצוב הרצוי מבחינת החברה הוא מחיר נתפס נמוך ואיכות נתפסת בינונית-סבירה.	100	40% למיצוב הרצוי לחברה; 4 × 15% לכל גורם
		2. ארבעה משתנים שבאמצעותם יכולה החברה להשפיע על המיצוב שלה:		
		– מיתוג – השם "ישר מהמחסנים" מעיד על המוניות ומחיר זול.		
		– פרסום המדגיש את המחירים הנמוכים.		
		– לבוש פשוט (סרבליים) של העובדים.		
		– סידור הסחורה בערמות.		
		– אריזות לא מהודרות.		
	6	ב. שני שירותי תמיכה אפשריים:	100	2 × 50% לכל שירות
		1. מענה מהיר, טלפוני ומקוון, לפניית של לקוחות.		
		2. מנגנון לקבלת תלונות והטיפול בהן.		
		3. בית מלאכה לתיקון מוצרים שהתקלקלו.		
		4. הגעה לבית הלקוח. אם אפשרי, טכנאי יתקן את המוצר בבית הלקוח, ואם לא – יילקח המוצר לבית המלאכה ויוחזר ללקוח לאחר תום הטיפול בו.		
	5	ג. שתי דוגמאות לקונפליקט בין חברת "ישר מהמחסנים" ובין ספקיה:	100	2 × 50% לכל דוגמה
		– מחירים		
		– מי יוביל את הסחורה, ומי ישלם על ההובלה		
		– זמן אספקה		
		– מספר ימי אשראי לתשלום		
		– בלעדיות במוצרים מסוימים		
		– אזורים בלעדיים		
		– זכויות סוכנים		

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה																																																																								
7	20	פרק רביעי: חשבונאות פיננסית ומימון מאזן בפירמה יצרנית וניתוח היחסים הפיננסיים א. מאזן המפעל ליום 31.12.2021, והצגת יתרת "הלוואות לזמן קצר" במאזן:	100	3 × 10% לכל סה"כ בטור נכסים (5% לסכום, 5% לסיווג נכון); 4 × 10% לכל סה"כ בטור התחייבויות (5% לסכום, 5% לסיווג נכון); 30% למציאת יתרת הלוואות לז"ק																																																																								
	10																																																																											
<table><tr><th colspan="2">נכסים</th><th colspan="2">התחייבויות</th></tr><tr><th>רכוש שוטף</th><th></th><th>התחייבויות שוטפות</th><th></th></tr><tr><td>עו"ש בנק</td><td>1,000</td><td>הלוואות לז"ק</td><td>x = 2,080</td></tr><tr><td>מלאי</td><td>1,720</td><td>שטרות לפירעון</td><td>2,200</td></tr><tr><td>הוצאות מראש</td><td>5,000</td><td>הכנסות מראש</td><td>3,000</td></tr><tr><td>הכנסות לקבל</td><td>2,400</td><td>הוצאות לשלם</td><td>1,500</td></tr><tr><td>שטרות לקבל</td><td>1,250</td><td>סה"כ התחייבויות שוטפות</td><td>6,700 + x</td></tr><tr><td>סה"כ רכוש שוטף</td><td>11,370</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>התחייבויות ז"א</td><td></td></tr><tr><td>רכוש קבוע</td><td></td><td>הלוואות לזמן ארוך</td><td>6,270</td></tr><tr><td>מכונה בניכוי פחנ"צ</td><td>10,000</td><td>סה"כ התחייבויות ז"א</td><td>6,270</td></tr><tr><td>סה"כ רכוש קבוע</td><td>10,000</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>הון ועודפים</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>הון מניות בכורה</td><td>1,990</td></tr><tr><td></td><td></td><td>יתרת רווח שלא יועד</td><td>4,330</td></tr><tr><td></td><td></td><td>סה"כ הון ועודפים</td><td>6,320</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>סה"כ נכסים</td><td>21,370</td><td>סה"כ הון והתחייבויות</td><td>19,290 + x = 21,370</td></tr></table>					נכסים		התחייבויות		רכוש שוטף		התחייבויות שוטפות		עו"ש בנק	1,000	הלוואות לז"ק	x = 2,080	מלאי	1,720	שטרות לפירעון	2,200	הוצאות מראש	5,000	הכנסות מראש	3,000	הכנסות לקבל	2,400	הוצאות לשלם	1,500	שטרות לקבל	1,250	סה"כ התחייבויות שוטפות	6,700 + x	סה"כ רכוש שוטף	11,370					התחייבויות ז"א		רכוש קבוע		הלוואות לזמן ארוך	6,270	מכונה בניכוי פחנ"צ	10,000	סה"כ התחייבויות ז"א	6,270	סה"כ רכוש קבוע	10,000					הון ועודפים				הון מניות בכורה	1,990			יתרת רווח שלא יועד	4,330			סה"כ הון ועודפים	6,320					סה"כ נכסים	21,370	סה"כ הון והתחייבויות	19,290 + x = 21,370
נכסים		התחייבויות																																																																										
רכוש שוטף		התחייבויות שוטפות																																																																										
עו"ש בנק	1,000	הלוואות לז"ק	x = 2,080																																																																									
מלאי	1,720	שטרות לפירעון	2,200																																																																									
הוצאות מראש	5,000	הכנסות מראש	3,000																																																																									
הכנסות לקבל	2,400	הוצאות לשלם	1,500																																																																									
שטרות לקבל	1,250	סה"כ התחייבויות שוטפות	6,700 + x																																																																									
סה"כ רכוש שוטף	11,370																																																																											
		התחייבויות ז"א																																																																										
רכוש קבוע		הלוואות לזמן ארוך	6,270																																																																									
מכונה בניכוי פחנ"צ	10,000	סה"כ התחייבויות ז"א	6,270																																																																									
סה"כ רכוש קבוע	10,000																																																																											
		הון ועודפים																																																																										
		הון מניות בכורה	1,990																																																																									
		יתרת רווח שלא יועד	4,330																																																																									
		סה"כ הון ועודפים	6,320																																																																									
סה"כ נכסים	21,370	סה"כ הון והתחייבויות	19,290 + x = 21,370																																																																									
יתרת הלוואות לזמן קצר: <u>2,080 ש"ח</u>																																																																												

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
	6	ב. 1. חישוב היחס השוטף: $\frac{11,370}{6,700 + 2,080} = 1.295 \approx \underline{1.3}$ חישוב היחס המהיר: $\frac{11,370 - 1,720}{6,700 + 2,080} = 1.099 \approx \underline{1.1}$ מסקנה: למפעל יכולת טובה לכסות את התחייבויותיו השוטפות באמצעות נכסיו השוטפים, גם אם לא מביאים את המלאי בחשבון. במילים אחרות, כושר הנזילות של החברה טוב. 2. מלאי הסגירה אינו נכלל בחישוב היחס המהיר משום שמועד מכירתו, אם יימכר, אינו ברור. לכן הוא אינו מובא בחשבון בהערכת כושר הנזילות המידי.	100	30% לחישוב היחס השוטף; 30% לחישוב היחס המהיר; 20% למסקנה; 20% להסבר בתת-סעיף 2
	4	ג. חישוב גיל המכונה: $40,000 - 6,000 \cdot x = 10,000$ $x = \frac{30,000}{6,000} = \underline{5 \text{ years}}$	100	

דגם תשובות לשאלון מערכות תפעול א', סמל 718911, אביב תשפ"ב

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה
8	20	מימון וניתוחי כדאיות; הערכת כדאיות השקעות		
	10	א. חישוב הענ"נ של תוכנית א': $NPV = -25,000 + \frac{7,000}{1.05^1} + \frac{13,200}{1.05^2} + \frac{20,000}{1.05^3} = \underline{\underline{10,916.21 \text{ ש"ח}}}$	100	40% לחישוב ענ"נ תוכנית א'; 40% לחישוב ענ"נ תוכנית ב'; 20% למסקנה
		חישוב הענ"נ של תוכנית ב': $NPV = -35,000 + \frac{14,000}{1.05^1} + \frac{17,500}{1.05^2} + \frac{19,000}{1.05^3} = \underline{\underline{10,619.26 \text{ ש"ח}}}$		
		מסקנה: תוכנית א' כדאית יותר, כי הענ"נ של ההשקעה גבוה יותר.		
	6	ב. 1. המשוואה לחישוב השת"פ של תוכנית א' – אחת משתי אלה: $-25,000 + \frac{7,000}{(1+x)^1} + \frac{13,200}{(1+x)^2} + \frac{20,000}{(1+x)^3} = 0$ $\frac{7,000}{(1+x)^1} + \frac{13,200}{(1+x)^2} + \frac{20,000}{(1+x)^3} = 25,000$	100	2 × 50% לכל תת-סעיף. בתת-סעיף 1 לא נדרש פתרון המשוואה; בתת-סעיף 2 נדרש הסבר
		2. שת"פ הוא שיעור ההיוון שבו הענ"נ של תזרים ההשקעה שווה לאפס, או במילים אחרות – שיעור ההיוון שבו הערך הנוכחי (ע"נ) של התשלום הראשוני (35,000 ש"ח) שווה לע"נ של זרם התקבולים בשנים 3-1. נתון שהשת"פ של תוכנית ב' הוא בטווח 19%-20%, שהוא גבוה יותר ממחיר ההון (5%), ולכן ההשקעה בתוכנית ב' כשלעצמה היא כדאית .		
	4	ג. כאשר שער הריבית עולה, ובהנחה ששאר הנתונים קבועים, הערך הנוכחי של הכסף יורד . הסבר: לחישוב הענ"נ מחלקים את סכום הכסף בשער הריבית – ככל שהמכנה גדל כך סכום המנה קטן (ניחס מעריכי הפוך).	100	40% להשלמה; 60% להסבר