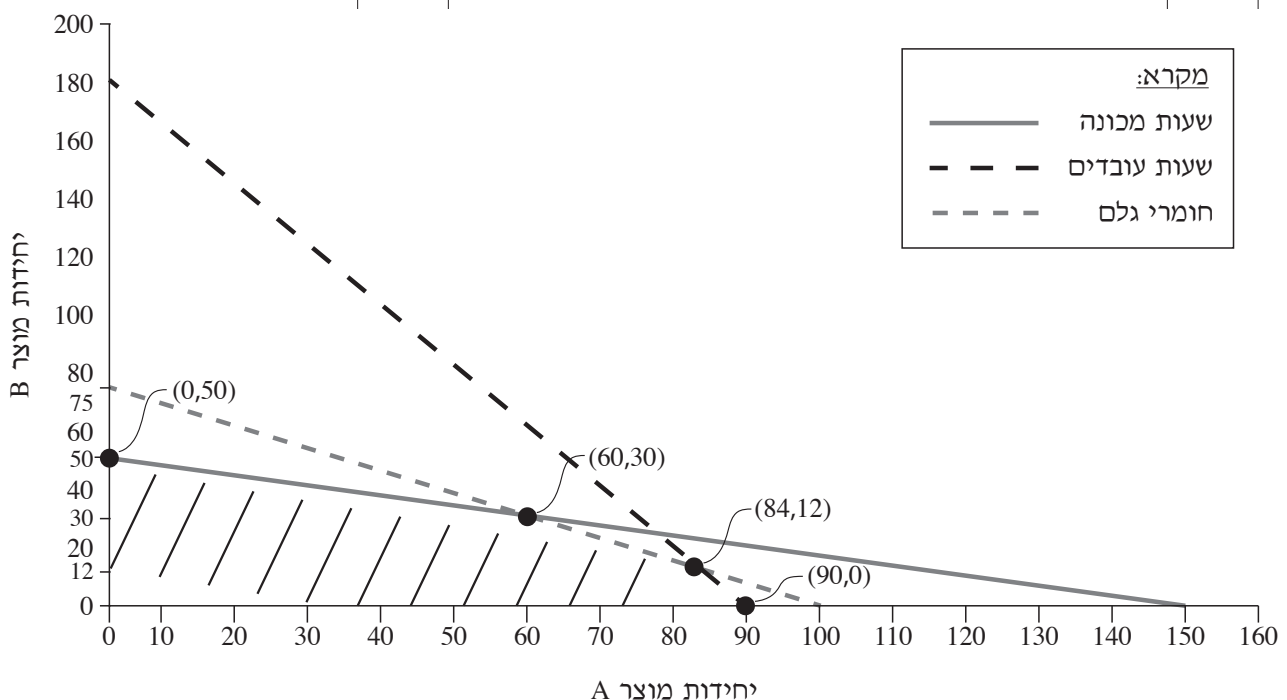


דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
1		נדרש לענות על שאלה אחת מכל פרק, ועל שאלה אחת נוספת על-פי בחירה, ובסה"כ יש לענות על <u>חמש</u> שאלות (לכל שאלה – 20 נקודות). פרק ראשון: חקר ביצועים תכנון ליניארי א. משתני הבעיה: X – מספר היחידות של מוצר A שהמפעל מייצר ביום Y – מספר היחידות של מוצר B שהמפעל מייצר ביום אילוצי הבעיה: עובדים: $2X + Y \leq 180$ מכונות: $1X + 3Y \leq 150$ חומרי גלם: $15X + 20Y \leq 1,500$ $X, Y \geq 0$ פונקציית המטרה: $Z = 30X + 50Y$	100	15% למשתני הבעיה; 60% לאילוצים; 25% לפונקציית המטרה
	20			
	10			
	7	ב. הצגת פתרון גרפי של הבעיה:	100	



דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
		נק' החיתוך עם הצירים: $2X + Y \leq 180 \rightarrow (0,180) \quad (90,0)$ $1X + 3Y \leq 150 \rightarrow (0,50) \quad (150,0)$ $15X + 20Y \leq 1,500 \rightarrow (0,75) \quad (100,0)$ בדיקת סכום הרווח בארבע הנקודות בגרף: $X = 0, Y = 50 \rightarrow Z = 30 \times 0 + 50 \times 50 = 2,500$ $X = 60, Y = 30 \rightarrow Z = 30 \times 60 + 50 \times 30 = 3,300$ $X = 84, Y = 12 \rightarrow Z = 30 \times 84 + 50 \times 12 = 3,120$ $X = 90, Y = 0 \rightarrow Z = 30 \times 90 + 50 \times 0 = 2,700$ פתרון: כדי להגיע לרווח מקסימלי יש לייצר 60 יחידות של A, ו-30 יחידות של B ביום. הרווח היומי יהיה <u>3,300 ש"ח</u>.		יתקבל פתרון גרפי, או בחישוב על-ידי שילוב משוואות. 33.3% לכל אחד מהפרמטרים - מס' יח' A, מס' יח' B, והרווח
3	ג.	אילוח פעיל אחד בפתרון הבעיה: - שעות מכונה - כמות חומרי הגלם אילוח לא פעיל אחד בפתרון הבעיה: שעות עובדים. פתרון אפשרי נוסף: אילוצים פעילים בפתרון הבעיה לפי התחום הרצוי: כל האילוצים פעילים - שעות מכונה, שעות עובדים, כמות חומרי גלם.	100	50% לאילוח פעיל; 50% לאילוח לא פעיל
2	20 10	בעיית ההשמה א. משתני הבעיה: נגדיר x_{ij} באופן ש-i מייצג את השחקן ו-j את התפקיד, ו-i הוא ערך בינארי (0,1), המקבל את הערך 1 אם שחקן i משובץ בתפקיד j, ואת הערך 0 אחרת. <u>אילוצי השחקנים:</u> $x_{11} + x_{12} + x_{13} = 1$ $x_{21} + x_{22} + x_{23} = 1$ $x_{31} + x_{32} + x_{33} = 1$ <u>אילוצי התפקידים:</u> $x_{11} + x_{21} + x_{31} = 1$ $x_{12} + x_{22} + x_{32} = 1$ $x_{13} + x_{23} + x_{33} = 1$ או: $\sum_{ij} x_{ij} = 1$ לכל $i=1,2,3$; $j=1,2,3$ <u>אילוצי אי-שליליות:</u> עבור כל המשתנים מתקיים $x_{ij} \geq 0$	100	30% למשתנים; 25% לאילוצי השחקנים; 25% לאילוצי תפקידים; 10% לאילוצי אי-שליליות; 10% לניסוח פונקציית המטרה

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה																																				
	7	פונקציית המטרה: $\max Z = 9x_{11} + 9x_{12} + 8x_{13} + 7x_{21} + 5x_{22} + 6x_{23} + 5x_{31} + 4x_{32} + 3x_{33}$ או: $\max Z = \sum C_{ij} \cdot x_{ij}$ ב. פתרון ההשמה: בדיקות מקדימות: - האם הבעיה מינימלית או מקסימלית? – מקסימלית, ויש להעביר למינימום. - האם הבעיה מאוזנת? – כן (מספר השורות = מספר העמודות). - האם יש תא לא אפשרי? – לא. טבלת המינימום: <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table> נחסיר מכל שורה את הערך המינימלי, ונקבל: <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr></table> נחסיר מכל עמודה את הערך המינימלי, ונקבל: <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> נשבץ*: <table><tr><td>0</td><td>*0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>*0</td></tr><tr><td>*0</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> הצלחנו לשבץ בשלושת התפקידים.	0	0	1	2	4	3	4	5	6	0	0	1	0	2	1	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	*0	0	0	2	*0	*0	1	1	100	50% לפתרון; 50% לערך התרומה הכוללת הערה: הנבחן לא חייב להציג את דרך הפתרון
0	0	1																																						
2	4	3																																						
4	5	6																																						
0	0	1																																						
0	2	1																																						
0	1	2																																						
0	0	0																																						
0	2	0																																						
0	1	1																																						
0	*0	0																																						
0	2	*0																																						
*0	1	1																																						

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה																
		פתרון מקסימלי לפי הטבלה הנתונה: <table><tr><td></td><td>בלם</td><td>מגן</td><td>חלוץ</td></tr><tr><td>יוסי</td><td>8</td><td>*9</td><td>9</td></tr><tr><td>חיים</td><td>*6</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>דודו</td><td>3</td><td>4</td><td>*5</td></tr></table> ובאופן מילולי – הפתרון המקסימלי הוא: יוסי – מגן; חיים – בלם; דודו – חלוץ ערך התרומה הכוללת: $9 + 6 + 5 = 20$		בלם	מגן	חלוץ	יוסי	8	*9	9	חיים	*6	5	7	דודו	3	4	*5		
	בלם	מגן	חלוץ																	
יוסי	8	*9	9																	
חיים	*6	5	7																	
דודו	3	4	*5																	
3	ג.	תיקון הציון של יוסי בתפקיד בלם אינו משנה את אופן ההשמה ולא את ערך התרומה המקסימלי, מכיוון שיוסי כבלם לא מופיע בפתרון המקסימלי (בשאר האפשרויות שבהן הוא מוצב כבלם התרומה הכוללת עוד פוחתת).	100	50% לאי־שינוי בפתרון; 50% לאי־שינוי התרומה הכוללת																

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה
3		<u>פרק שני: ניהול מלאי</u>		
	20	מודל שיני מסור, שיטות סטטיסטיות לחישוב מלאי ביטחון	100	
	5	א. נתונים: $r = 10\% = 0.1$, $N = 8,000$ units , $A = 15,000$ ₪ , $b = 4,000$ ₪ $\frac{N}{Q} = 4$ $Q = \frac{8,000}{4} = 2,000$ units $TC = b \cdot r \cdot \frac{Q^*}{2} + A \cdot \frac{N}{Q^*} + B \cdot b \cdot r$ $B \cdot b \cdot r = 0$ כלומר, ביטחון, כלומר ולכן העלות השנתית של ניהול המלאי (הזמנות + אחזקה) במצב הקיים: $TC = 4,000 \cdot 0.1 \cdot \frac{2,000}{2} + 15,000 \cdot 4 = \underline{460,000}$ ש"ח		
12	12	ב. 1. הכמות האופטימלית להזמנה על-פי מודל EOQ לניהול המלאי: $Q^* = \sqrt{\frac{2NA}{br}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 8,000 \cdot 15,000}{0.1 \cdot 4,000}} = \underline{755 \text{ units}}$	100	2×50% לכל תת-סעיף
	3	2. העלות השנתית של אחזקת המלאי לפי המודל: $TC = b \cdot r \cdot \frac{Q^*}{2} + A \cdot \frac{N}{Q^*}$ $TC = 4,000 \cdot 0.1 \cdot \frac{755}{2} + 15,000 \cdot \frac{8,000}{755} = 309,839$ ש"ח החיסכון: $460,000 - 309,839 = \underline{150,161}$ ש"ח	100	
	3	ג. גודל מלאי הביטחון שיש להחזיק: $K_{95\%} = 1.645$ $t = 1$ month $S = 40$ units/month $B = k \cdot \sqrt{t} \cdot S = 1.654 \cdot \sqrt{1} \cdot 40 = 65.8 \approx \underline{66 \text{ units}}$		

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה
4	20 5	מבנה עלות המלאי, מודל שיני מסור א. חישוב ההוצאה השנתית על אחזקת המלאי באחוזים: $TC(\%) = \frac{120,000 + 60,000 + 40,000 + 30,000}{1,250,000} = \frac{250,000}{1,250,000} = 0.2$ הוצאות אחזקת המלאי הן <u>20% לשנה</u>.	100	
	8	ב. נתונים: $r = 20\% = 0.2$, $N = 10,000$ units, $A = 180$ ש"ח, $b = 50$ ש"ח $B \cdot b \cdot r = 0$ חישוב כמות אופטימלית להזמנה: $Q^* = \sqrt{\frac{2NA}{br}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10,000 \cdot 180}{0.2 \cdot 50}} = \underline{600 \text{ units}}$ חישוב העלות השנתית של מדיניות המלאי הכוללת: $TC = Nb + br \cdot \frac{Q^*}{2} + A \cdot \frac{N}{Q^*} + Bbr$ $TC = 10,000 \cdot 50 + 3,000 + 3,000 + 0 = \underline{506,000}$ ש"ח	100	2×50% לכל חישוב
	7	ג. חישוב כמות אופטימלית להזמנה בהנחה: $b = 50 \cdot (1 - 5\%) = 47.5$ ש"ח $Q^* = \sqrt{\frac{2NA}{br}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 180 \cdot 10,000}{0.2 \cdot 47.5}} = 615.6 \approx 616 \text{ units}$ הכמות האופטימלית קטנה מ-1,000 יחידות ולכן אינה עומדת בתנאי הספק. כעת נחשב את העלות השנתית של מדיניות המלאי הכוללת עבור 1,001 יחידות, לפי תנאי הספק: $TC = 10,000 \cdot 47.5 + 47.5 \cdot 0.2 \cdot \frac{1,001}{2} + 180 \cdot \frac{10,000}{1,001} = \underline{481,553}$ ש"ח מסקנה: כיוון שעל-פי תנאי הספק העלות השנתית של מדיניות המלאי הכוללת נמוכה יותר (לעומת זו שחושבה בסעיף ב'), נמליץ לקבל את הצעת הספק.	100	40% לחישוב הכמות האופטימלית לרכישה בהנחה; 40% לחישוב לפי תנאי הספק; 20% למסקנה

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
5	20 9	פרק שלישי: חשבונאות ניהולית נקודת איזון, מיון וסיווג עלויות, מרכיבי עלויות א. 1. חישוב נקודת האיזון של החברה והצגה גרפית: $F = 7,700 + 3,000 + 6,000 + 8,000 + 2,000 = 26,700 \text{ ₪}$ $V = 95 + 150 + 55 = 300 \text{ ₪/unit}$ $P = 350 \text{ ₪/unit}$ $Q = 740 \text{ units}$ נקודת האיזון ביחידות מוצר: $Q^* = \frac{F}{P-V} = \frac{26,700}{350-300} = \underline{\underline{534 \text{ units}}}$ נקודת האיזון במחזור המכירות: $Q^* \times P = 534 \times 350 = \underline{\underline{186,900 \text{ ₪}}}$ הצגה גרפית: $TC = F + V \cdot Q = 26,700 + 300 \times 740 = 248,700 \text{ ₪}$ $TR = P \cdot Q = 350 \times 740 = 259,000 \text{ ₪}$	100	80% לתת-סעיף 1 (20% לכל חישוב, ו-40% לגרף); 20% לתת-סעיף 2
		2. משמעות התוצאה לרווחיות החברה: כדי לכסות את ההוצאות הקבועות והמשתנות, החברה צריכה לייצר 534 יחידות בחודש, המתורגמות ל-186,900 ש"ח, ובנקודה זו הרווח שווה אפס. במצב הנוכחי, הכנסות החברה גבוהות מההוצאות, משום שהיא מייצרת 206 יחידות (740 – 534) מעל לנקודת האיזון.		

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה
	5	ב. הרווח הנקי לאחר מס בחודש מאי 2020 : $\pi = 740 \times 350 - (26,700 + 740 \times 300) = 10,300$ $10,300 \times (1 - 0.3) = \underline{\underline{7,210 \text{ ₪}}}$	100	
	6	ג. 1. חישוב העלויות לחודש יוני 2020 : $F = 7,700 \times 0.9 + 3,000 + 6,000 + 8,000 + 2,000 = \underline{\underline{25,930 \text{ ₪}}}$ $V = 300 \text{ ₪/unit}$ $Q = 740 \times 2 = 1,480 \text{ units}$ $V_t = 300 \times 1,480 = \underline{\underline{444,000 \text{ ₪}}}$ 2. חישוב מחיר המכירה המינימלי ליחידה להשגת רווח נקי בסך 22,000 ₪ (לאחר מס הכנסה בשיעור 30%): $\pi_{\text{לפני-מס}} = \frac{22,000}{1 - 0.3} = 31,428.57$ $31,428.57 = 1,480P - (25,930 + 444,000)$ $31,428.57 + 469,930 = 1,480P$ $P = \frac{501,358.57}{1,480} = 338.76$ <u>מחיר המכירה הנדרש הוא 338.76 ש"ח/יחידה.</u>	100	20% לחישוב העלויות; 80% לחישוב מחיר המכירה המינימלי

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב-%	הנחיות להערכה															
6	20	תמחיר הזמנה, העמסת עלויות א. עלות ההזמנה בהעמסת עלות חומרים ישירים: <table><thead><tr><th>עלות</th><th>מפעל</th><th>הזמנה</th></tr></thead><tbody><tr><td>חו"ג ישירים</td><td>124,000</td><td>12,000</td></tr><tr><td>עבודה ישירה</td><td>102,000</td><td>17,800</td></tr><tr><td>עקיפות</td><td>87,000</td><td>$87,000 \cdot \frac{12,000}{124,000} = 8,419.35$</td></tr></tbody></table> נח $12,000 + 17,800 + 8,419.35 = \underline{\underline{38,219.35}}$	עלות	מפעל	הזמנה	חו"ג ישירים	124,000	12,000	עבודה ישירה	102,000	17,800	עקיפות	87,000	$87,000 \cdot \frac{12,000}{124,000} = 8,419.35$	100	יש להוריד 3% על כל טעות			
עלות	מפעל	הזמנה																	
חו"ג ישירים	124,000	12,000																	
עבודה ישירה	102,000	17,800																	
עקיפות	87,000	$87,000 \cdot \frac{12,000}{124,000} = 8,419.35$																	
	8																		
	8	ב. עלות ההזמנה בהעמסת עלויות ישירות (חומרים+עבודה): <table><thead><tr><th>עלות</th><th>מפעל</th><th>הזמנה</th></tr></thead><tbody><tr><td>חו"ג ישירים</td><td>124,000</td><td>12,000</td></tr><tr><td>עבודה ישירה</td><td><u>102,000</u></td><td><u>17,800</u></td></tr><tr><td>סה"כ</td><td>226,000</td><td>29,800</td></tr><tr><td>עקיפות</td><td>87,000</td><td>$87,000 \cdot \frac{29,800}{226,000} = 11,471.68$</td></tr></tbody></table> נח $12,000 + 17,800 + 11,471.68 = \underline{\underline{41,271.68}}$	עלות	מפעל	הזמנה	חו"ג ישירים	124,000	12,000	עבודה ישירה	<u>102,000</u>	<u>17,800</u>	סה"כ	226,000	29,800	עקיפות	87,000	$87,000 \cdot \frac{29,800}{226,000} = 11,471.68$	100	50% לתעריף; 50% לעלות הכוללת
עלות	מפעל	הזמנה																	
חו"ג ישירים	124,000	12,000																	
עבודה ישירה	<u>102,000</u>	<u>17,800</u>																	
סה"כ	226,000	29,800																	
עקיפות	87,000	$87,000 \cdot \frac{29,800}{226,000} = 11,471.68$																	
	4	ג. איזה מבסיסי ההעמסה יראה רווח גדול יותר מההזמנה A23 ? סה"כ ההכנסות מההזמנה: נח $220 \times 280 = 61,600$ עלות ההזמנה על בסיס חו"ג ישירים (סעיף א') היא 38,219.35 ש"ח, והרווח מההזמנה במצב זה: נח $61,600 - 38,219.35 = \underline{\underline{23,380.65}}$ עלות ההזמנה על בסיס עלויות ישירות (סעיף ב') היא 41,271.68 ש"ח, והרווח מההזמנה במצב זה: נח $61,600 - 41,271.68 = \underline{\underline{20,328.32}}$ מסקנה: העמסת העלויות העקיפות על בסיס חומרים (חו"ג ישירים), תראה רווח גבוה יותר.	100	30% לחישוב ההכנסות מההזמנה; $2 \times 30\%$ לחישוב הרווח מכל בסיס; 10% למסקנה															

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב- %	הנחיות להערכה																																																																																																														
7	20	פרק רביעי: ניהול מערכות תפעול תכנון דרישות חומרים א. 1. עץ מוצר של המוצר הסופי X: X B × 3 A × 2 F × 2 E × 3 L × 2 D × 2 C × 1 H × 3 G × 3 2. חישוב כמות תת־רכיב G לייצור 1,500 יחידות של המוצר הסופי X: $3 \times 3 \times 3 \times 1,500 = \underline{\underline{40,500 \text{ subunits}}}$ ב. תכנון רכש למכלול A ולרכיבים C ו־D לפי שיטת מנה למנה (LFL):	100	70% לסרטוט; 30% לחישוב כמות תת־רכיב G																																																																																																														
	8																																																																																																																	
	9	יש להוריד 25% על אי־הזזה בזמן.	100																																																																																																															
<table><tr><th>שבוע</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th></tr><tr><td>דרישות ברוטו X</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>35</td><td>30</td><td>25</td><td>15</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>דרישות ברוטו A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>70</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>דרישות נטו A מוזזות בזמן</td><td></td><td></td><td>70</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>40</td><td>40</td><td></td><td></td></tr><tr><td>דרישות ברוטו C</td><td></td><td></td><td>70</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>40</td><td>40</td><td></td><td></td></tr><tr><td>מלאי C צפוי להגעה</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>דרישות נטו C מוזזות בזמן</td><td></td><td></td><td>70</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>דרישות ברוטו D</td><td></td><td></td><td>140</td><td>120</td><td>100</td><td>60</td><td>80</td><td>80</td><td></td><td></td></tr><tr><td>מלאי D צפוי להגעה</td><td></td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>דרישות נטו D מוזזות בזמן</td><td>125</td><td>120</td><td>100</td><td>60</td><td>80</td><td>80</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					שבוע	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	דרישות ברוטו X			0	0	35	30	25	15	20	20	דרישות ברוטו A					70	60	50	30	40	40	דרישות נטו A מוזזות בזמן			70	60	50	30	40	40			דרישות ברוטו C			70	60	50	30	40	40			מלאי C צפוי להגעה							20				דרישות נטו C מוזזות בזמן			70	60	50	30	40				דרישות ברוטו D			140	120	100	60	80	80			מלאי D צפוי להגעה		15									דרישות נטו D מוזזות בזמן	125	120	100	60	80	80				
שבוע	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																								
דרישות ברוטו X			0	0	35	30	25	15	20	20																																																																																																								
דרישות ברוטו A					70	60	50	30	40	40																																																																																																								
דרישות נטו A מוזזות בזמן			70	60	50	30	40	40																																																																																																										
דרישות ברוטו C			70	60	50	30	40	40																																																																																																										
מלאי C צפוי להגעה							20																																																																																																											
דרישות נטו C מוזזות בזמן			70	60	50	30	40																																																																																																											
דרישות ברוטו D			140	120	100	60	80	80																																																																																																										
מלאי D צפוי להגעה		15																																																																																																																
דרישות נטו D מוזזות בזמן	125	120	100	60	80	80																																																																																																												

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב'- %	הנחיות להערכה																																				
8	3	סיכום דרישות הרכש להזמנות:		33.33% לכל משפט																																				
		<table><tr><th>שבוע</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th></tr><tr><td>יח' מכלול A</td><td></td><td></td><td>70</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>יח' רכיב C</td><td></td><td>70</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>20</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>יח' רכיב D</td><td>125</td><td>120</td><td>100</td><td>60</td><td>80</td><td>80</td><td></td><td></td></tr></table>	שבוע		3	4	5	6	7	8	9	10	יח' מכלול A			70	60	50	30	40	40	יח' רכיב C		70	60	50	30	20	40		יח' רכיב D	125	120	100	60	80	80			
	שבוע	3	4		5	6	7	8	9	10																														
	יח' מכלול A				70	60	50	30	40	40																														
	יח' רכיב C		70		60	50	30	20	40																															
	יח' רכיב D	125	120		100	60	80	80																																
		ג. מפעל שמיישם את שיטת MRP נהנה מהיתרונות האלה:	100																																					
		1. תגובה מהירה יותר ללקוחות. נכון מערכת המלאי מסודרת ומעודכנת יותר.																																						
		2. טיפול טוב יותר בהיעדרויות של עובדים. לא נכון אין לזה קשר ישיר ליישום השיטה.																																						
		3. שליטה טובה יותר ברמות המלאי במפעל. נכון מערכת המלאי מסודרת ומעודכנת יותר.																																						
20	העמסה, זימון ושיבוץ																																							
9	א. סידור ההזמנות לפי סדר ההכנסה לעיבוד במכונה על-פי שיטת SPT, וחישוב הקנס, אם קיים:	100	30% לכל שיבוץ נכון; 10% לחישוב הקנס על הזמנה b																																					
		<table><tr><th>הזמנה</th><th>משך העיבוד (ימים)</th><th>סיום בפועל (ימים)</th><th>אספקה נדרשת ללקוח (ימים)</th><th>איחור (ימים)</th><th>קנס (ש"ח)</th></tr><tr><td>c</td><td>5</td><td>5</td><td>11</td><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td>a</td><td>7</td><td>12</td><td>12</td><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td>b</td><td>8</td><td>20</td><td>15</td><td>5</td><td>5x50 = 250</td></tr></table>	הזמנה	משך העיבוד (ימים)	סיום בפועל (ימים)	אספקה נדרשת ללקוח (ימים)	איחור (ימים)	קנס (ש"ח)	c	5	5	11	0	-	a	7	12	12	0	-	b	8	20	15	5	5x50 = 250														
הזמנה	משך העיבוד (ימים)	סיום בפועל (ימים)	אספקה נדרשת ללקוח (ימים)	איחור (ימים)	קנס (ש"ח)																																			
c	5	5	11	0	-																																			
a	7	12	12	0	-																																			
b	8	20	15	5	5x50 = 250																																			
9	ב. סדר ההכנסה לעיבוד במכונה על-פי שיטת CR – חישוב היחס הקריטי לכל הזמנה:	100	5x10% לחישוב כל יחס קריטי; 3x10% לכל שיבוץ נכון; 2x10% לחישוב שני הקנסות																																					
		<table><tr><th>הזמנה</th><th>משך העיבוד (ימים)</th><th>זמן אספקה מקורי (ימים)</th><th>זמן אספקה מעודכן (ימים)</th><th>יחס קריטי</th></tr><tr><td>a</td><td>7</td><td>12</td><td>0</td><td>7/12 = 0.58</td></tr><tr><td>b</td><td>8</td><td>15</td><td>0</td><td>8/15 = 0.53</td></tr><tr><td>c</td><td>5</td><td>11</td><td>0</td><td>5/11 = 0.45</td></tr></table>	הזמנה	משך העיבוד (ימים)	זמן אספקה מקורי (ימים)	זמן אספקה מעודכן (ימים)	יחס קריטי	a	7	12	0	7/12 = 0.58	b	8	15	0	8/15 = 0.53	c	5	11	0	5/11 = 0.45																		
הזמנה	משך העיבוד (ימים)	זמן אספקה מקורי (ימים)	זמן אספקה מעודכן (ימים)	יחס קריטי																																				
a	7	12	0	7/12 = 0.58																																				
b	8	15	0	8/15 = 0.53																																				
c	5	11	0	5/11 = 0.45																																				
		מסקנה: הזמנה a תשובץ ראשונה.																																						

דגם תשובות לשאלון לוגיסטיקה ושיווק ב', סמל 718933, אביב תשפ"א

השאלה	ניקוד בנק'	פתרון	ניקוד ב'- %	הנחיות להערכה
		כעת נבדוק לגבי הזמנות b ו-c:		
		הזמנה	משך העיבוד (ימים)	זמן אספקה מקורי (ימים)
		8	15	10
		5	11	10
		c	b	8/(15-10) = 1.6
		מסקנה: הזמנה c תשובץ שנייה, ואחרונה תשובץ הזמנה b.		
		סיכום סדר הכנסת ההזמנות למכונה על-פי שיטת CR, וחישוב הקנס, אם קיים:		
		הזמנה	משך העיבוד (ימים)	סיום בפועל (ימים)
		a	7	7
		c	5	12
		סה"כ קנס: 300 ש"ח		
		1	אם הקריטריון החשוב הוא מינימום ימי איחור	100
		2	אם הקריטריון החשוב הוא מינימום זמן שהייה של	2x50% לכל השלמה
			ההזמנות בנגרייה, מומלץ שהנגרייה תשתמש בשיטת	
			<u>EDD</u>	
		ההזמנות בנגרייה, מומלץ שהנגרייה תשתמש בשיטת		
		<u>SPT</u>		