

שאלות 1-3

$(0.2*600+0.3*700+0.5*800)*42$						10,000	עלות רכישה
המכירה מובטחת						8,000	מחיר סופי
						2,000	עלות הרכב הסופית
						100	כמות השכרות
						42	מחיר להשכרה
כמות							
רווח	הכנסות	עלות העובדים	עלות רכבים	הסתברות	השכרות		
5,200	25,200	8,000	12,000	20%	600		
6,560	28,560	8,000	14,000	30%	700		
6,660	30,660	8,000	16,000	35%	800		
5,290	31,290	8,000	18,000	15%	900		
				100%			

שאלה 1 תשובה ג

שאלה 2 תשובה ב

$$0.2*(600*42-(12+8))+0.3*(700*42-(14+8))+0.35*(800*42-(16+8))+0.15*(900*42-(18+8))$$

8,390	שווי המידע המושלם
1,730	תוחלת הרווח במידע המושלם - שווי המידע המושלם

ניתן לראות את תוחלת הרווח המקסימאלית גם כך -

$2000/100=$	20	עלות כל נסיעה
$42-20$	22	ולכן הרווח מכל נסיעה הוא
$600*0.2+700*0.3+800*0.35+900*0.15=$	745	תוחלת היחידות המקסימאלית
$745*22-8000=$	8,390	ולכן תוחלת הרווח המקסימאלית

שאלה 3 תשובה א

שאלות 4-6

$(0.15*600+0.25*800+0.6*1000)*50$						15,000	עלות רכישה
						200	כמות השכרות
						12,000	מחיר סופי
						50	מחיר להשכרה
כמות							
רווח	הכנסות	עלות העובדים	עלות רכבים	הסתברות	השכרות		
13,000	30,000	8,000	9,000	15%	600		
18,500	38,500	8,000	12,000	25%	800		
21,500	44,500	8,000	15,000	40%	1000		
20,500	46,500	8,000	18,000	20%	1200		
				100%			

$1000/200=5$

שאלה 4 תשובה ג

שאלה 2 תשובה ב

$$0.15*(600*50-(9+8))+0.25*(800*50-(12+8))+0.4*(1000*50-(15+8))+0.2*(900*50-(18+8))$$

24,550	שווי המידע המושלם
	תוחלת הרווח במידע המושלם - שווי המידע המושלם

שאלה 6 תשובה ד

שאלות 7-8

ק"ג	0.3	תקן
ק"ג	0.33	בתקלה
80.00		עלות ק"ג ח"ג
0.03		גודל הטעות לליטר
40,000		כמות לייצור
5,000		C - עלות החקר
2,000		M
$80*40K*0.03=$	96,000	L
שאלה 7 - תשובה ג	5.32%	P*
	25%	P
$96K*0.25=$	24,000	תוחלת הפסד ללא בדיקה
$5K+2K*0.25=$	5,500	תוחלת הפסד עם בדיקה
שאלה 8 תשובה ג	18,500	תועלת נטו

שאלות 9-10

תקן		
מחיר	יחס	
4	45%	אוקטן 95
5	45%	אוקטן 98
3	10%	תוסף
4.35		מכאן עלות תקנית לליטר
בתקלה		
מחיר	יחס	
4	40%	אוקטן 95
5	55%	אוקטן 98
3	5%	תוסף
4.50		מכאן עלות בתקלה לליטר
(0.15)		גודל הטעות לליטר
100,000		כמות לייצור
<u>(20,000)</u>		יצר עד כה
80,000		
8,000		C - עלות החקר
2,000		M
$80,000 * 0.15 =$	12,000	L
שאלה 9 - תשובה א	80%	P*
	90%	P
$0.9 * 20K * 4.5$	81,000	עלות ל-20 עם תקלה
		יחד עם זאת יש הסתברות שהכל תקין (10%) -
$0.1 * 20K * 4.35$	8,700	עלות ל-20 תקין
	8,000	הפסקת יצור
$0.9 * 2000$	1,800	עלות התיקון
$80K * 4.35$	<u>348,000</u>	עלות ל-80K
שאלה 10 תשובה ג	447,500	סה"כ תוחלת עלות

שאלות 11-13

עלות זר	12
מחיר מכירה	30
כמות זרים סיכוי	0
12%	50
15%	80
22%	100
16%	120

שאלה 11

עלות הזרים	0	0	0	0
תוחלת מכירות	44.0	44.0	44.0	44.0
הכנסות	1,320	1,320	1,320	1,320
רווח	720	720	720	720
כמות זרים	600	600	600	600
עלות הזרים	960	960	960	960
תשובה ג	1,017	1,977	65.9	80
	1,005	2,205	73.5	100
	861	2,301	76.7	120

שאלה 12

תוחלת הרווח המושלם	1,381
שווי המידע המושלם	364
77*18=	1,381
1381-1017=	364
תשובה ד	364

שאלה 13

מזג מזג אויר זיפת	0	0	0	0
כמות זרים סיכוי	36%	36%	36%	36%
עלות	600	600	600	600
תוחלת מכירות	32	32	32	32
הכנסות	960	960	960	960
רווח	360	360	360	360
תוחלת מכירה כללית	261	1,221	41	960
מזג מזג אויר בינוני	50	50	50	50
כמות זרים סיכוי	35%	35%	35%	35%
עלות	600	600	600	600
תוחלת מכירות	50	50	50	50
הכנסות	1,500	1,500	1,500	1,500
רווח	900	900	900	900
תוחלת מכירה כללית	261	1,221	41	960
מזג מזג אויר טוב	80	80	80	80
כמות זרים סיכוי	30%	30%	30%	30%
עלות	960	960	960	960
תוחלת מכירות	77	77	77	77
הכנסות	2,310	2,310	2,310	2,310
רווח	1,350	1,350	1,350	1,350
תוחלת מכירה כללית	261	1,221	41	960
מזג מזג אויר טוב	100	100	100	100
כמות זרים סיכוי	48%	48%	48%	48%
עלות	1,440	1,440	1,440	1,440
תוחלת מכירות	106	106	106	106
הכנסות	3,192	3,192	3,192	3,192
רווח	1,752	1,752	1,752	1,752

מצאנו שלא מידע מושלם תוחלת הרווח היא 1,017

$$1/3*360+1350*1/3+1752*1/3=$$

1,017

1,154

במידע מושלם

תשובה א

137

שווי המידע המושלם

שאלות 14-15

עלות רכישת כריך 1.2
 מחיר מכירה 3
 נתוני "סקר" -

שאלה 14

מספר כריכים שנמכרו ביום	מספר הימים	הסתברות לביקוש
20	40%	20/50
25	50%	25/50
5	10%	5/50
50	100%	

כמות כריכים סיכוי	עלות	תוחלת מכירות	הכנסות	רווח
100 10%	120	100	300	180
200 50%	240	190	570	330
300 40%	360	230	690	330

תשובה 2

שאלה 15

תוחלת ברווח מושלם
 שווי המידע המושלם

230*1.8= 414
 414-330 תשובה 3 = 84

שאלות 16-17

שאלה 16

כמות לייצור 60,000
 משקל כל אריזה 0.18 ק"ג
 מחיר לק"ג 5 ₪
 כמות מיוצרת לפני בדיקה 10,000
 כמות בתקלה 0.20 ק"ג
 C 500
 M 2,000
 עלות התקלה ללא בדיקה L 5,000

$(60-10)*5*0.02=$

הסתברות קריטית 17%
תשובה 1

שאלה 17

ההסתברות לתקלה היא 20% והיא גבוהה מההסתברות הקריטית ולכן כדאי להציב נק' ביקורת. מכאן תוחלת העלות ללא מידע מושלם - $500+2000*0.2=900$
 עם מידע מושלם נציב את אתנו נתקן מראש ונחסוך את עלות הבדיקה. ההסתברות שנאלץ לתקן היא 20% ולכן העלות היא $2000*0.2=400$
 ולכן שווי המידע המושלם הוא $900-400=500$
 ניתן היה לומר שהמידע המושלם חוסך רק את הבדיקה.

תשובה 4

שאלות 18-19

					8	מחיר מכירה
					3	עלות כריך
				הסתברות		מספר כריכים מספר הימים
				15%	15	100
				30%	30	200
				35%	35	300
				20%	20	400
					100	
						כמות
				הסתברות		השכרות
רווח	הכנסות	כמות כריכים	עלות כריכים			
	500	800	100	300	15%	100
	880	1480	185	600	30%	200
	1,020	1,920	240	900	35%	300
	880	2080	260	1,200	20%	400
					100%	

שאלה 18 תשובה 4

רווח במידע מושלם $260 \cdot (8-3) = 1,300$
 שווי המידע המושלם 280
שאלה 19 תשובה 3

שאלות 20-21

					250,000	עלות מכונה
					140,000	מזומנים פנויים
					110,000	השקעה דרושה
					40	מחיר פיתוח ללקוח
					25	עלות חומרים ושכ"ע
				הסתברות		כמות
				9%	15,000	
				53%	65,000	
				38%	115,000	
					100%	
					79,500	תוחלת יחידות צפויה
						אופציה א - מימון מהון בעלים
					40-25=15	תרומה מיחידה
						תמורה מכל יחידה
רווח	השקעת בעלים	סה"כ תמורה	תוחלת מכירות	יחידה		
942,500	250,000	1,192,500	79,500	15		
						אופציה ב - מימון ספק
					55000	השתתפות בהכנסות
					1.5%	
						תמורה מכל יחידה
רווח	השקעת בעלים	סה"כ תמורה	תוחלת מכירות	יחידה		
949,800	195,000	1,144,800	79,500	14.40		
						אופציה ג מימון ספק
					110000	השתתפות ברווח התפעולי
					20.0%	
						תמורה מכל יחידה
רווח בניכוי	קבועות (מימון + שוטף)	סה"כ תמורה	תוחלת מכירות	יחידה		
20%	140,000	1,192,500	79,500	15.00		
842,000						

שאלה 20 תשובה 2
שאלה 21 תשובה 4

שאלות 22-23

	מחיר מכירה	עלות כריך	זיכוי					
	20	8	3					
כמות	עלות רכישת כריכים	הכנסות במחיר מלא	חזרות לספק	החזרות מהספק	רווח	כמות השכרות	הסתברות	
30	240	600	-	0	360	30	53%	
40	320	694	5.3	15.9	390	40	17%	
50	400	754	12.3	36.9	391	50	15%	
60	480	784	20.8	62.4	366	60	10%	
70	560	606	30.3	90.9	137	70	5%	
							100%	

שאלה 24

30,000	כמות לייצור	
1.00 ק"ג	משקל כל אריזה	
5	מחיר לק"ג	
10,000	כמות מיוצרת לפני בדיקה	
1.25 ק"ג	כמות בתקלה	
9,000	C	
1,500	M	
3,500	M בתקלה	
$(1.25-1)*20K*5+3500=$	28,500	עלות התקלה ללא בדיקה L
$9000/(28500-1500)=$	33.3%	הסתברות קריטית

שאלות 25-26

ק"ג	0.4	תקן
ק"ג	0.44	בתקלה
90.00		עלות ק"ג ח"ג
0.04		גודל הטעות לליטר
50,000		הזמנה
10,000		יוצרו
40,000		כמות לייצור
10,000		C - עלות החקר
3,000		M
$40K*(0.04)*90=$	144,000	L
שאלה 25 - תשובה 3	7.09%	P*
	15%	P
$144K*0.15=$	21,600	תוחלת הפסד ללא בדיקה
$10K+3K*0.15=$	10,450	תוחלת הפסד עם בדיקה
שאלה 26 תשובה 4	11,150	תועלת נטו

שאלות 27-29

	50,000	עלות רכישה
	<u>30,000</u>	מחיר סופי
המכירה מובטחת	20,000	עלות הרכב הסופית
	400	כמות השכרות
	250	מחיר להשכרה

רווח	הכנסות	עלות העובדים	עלות סירות	כמות סירות	הסתברות	כמות השכרות
224,000	300,000	16,000	60,000	3	15%	1200
289,000	385,000	16,000	80,000	4	25%	1600
329,000	445,000	16,000	100,000	5	45%	2000
324,000	460,000	16,000	120,000	6	15%	2400
					100%	

שאלה 27 תשובה 4

שאלה 28 תשובה 2

	1,840	תוחלת השכרות מקס'
250-20000/400	200	רווח מכל השכרה
	368,000	תרומה מקס'
	<u>-16,000</u>	שכר עובדים
שאלה 29 תשובה 4	352,000	רווח

שאלות 30-31

		תקן
מחיר	on	יח
2.0	50%	משובח
1.8	50%	רגיל
1.90		מכאן עלות תקנית לליטר
		בתקלה
מחיר	on	יח
2.0	60%	משובח
1.8	40%	רגיל
1.92		מכאן עלות בתקלה לליטר
(0.02)		גודל הטעות לליטר
100,000		כמות לייצור
225		C - עלות החקר
200		M
100K*0.02	2,000	L
שאלה 30 - תשובה ד	12.5%	P*
	15%	P
2000*0.15=	300	עלות ללא נק' ביקורת
225+0.15*200=	<u>255</u>	עלות עם נק' ביקורת
	45	חסכון

שאלה 31 - תשובה ה

שאלות 32-33

		אופציה א
400,000		רכישה בהון עצמי
200,000		אופציה ב'
10%*R		מימון בהון עצמי
		השתתפות בהכנסות
200,000		עלות שוטפת
2		עלות משתנה
לבקבוק	10	מחיר מכירה
	הסתברות	מצב
10%	100,000	ביקוש
50%	250,000	גשום וקר
40%	400,000	ממוצע
		חם ויבש

שאלה 32

השאלה היא האם כדאי שותף או לא ולכן נבדוק את ההבדל בין תוחלת הרווח בין שתי האופציות -

		אופציה א	תמורה מכל יחידה	תמורה מכל יחידה
	קבועות (מימון +שוטף)	סה"כ תמורה	תוחלת מכירות	תוחלת מכירות
רווח	600,000	2,360,000	295,000	8
1,760,000				

		אופציה ב	תמורה מכל יחידה	תמורה מכל יחידה
	קבועות (מימון +שוטף)	סה"כ תמורה	תוחלת מכירות	תוחלת מכירות
רווח	400,000	2,065,000	295,000	7
1,665,000				

ירידה ברווחיות 95,000

מכאן אופציה ב' אינה כדאית - ישנה ירידה ברווחיות של 95 אלפי ₪

תשובה ב

שאלה 33

אופציה א

	קבועות (מימון +שוטף)	הכנסות	תוחלת מכירות	עלות	סיכוי	ביקוש
רווח	600,000	1,000,000	100,000	200,000	10%	100,000
200,000						

אופציה ב מחיר ליחידה - 9 ₪, בניכוי עמלה

	קבועות (מימון +שוטף)	הכנסות	תוחלת מכירות	עלות	סיכוי	ביקוש
רווח	400,000	900,000	100,000	200,000	10%	100,000
300,000						

נשים לב שבביקוש של 100,000 אופציה ב' עדיפה ותוספת ההכנסות היא 100,000 ₪ והסיכוי הוא 10% ולכן המחיר המקסימאלי הוא 100,000*10% כלומר 10,000 ₪.

שאלות 34-35

	5,500,000 L
עלות בדיקה	1,000,000 C
עלות תיקון	500,000 M
1000/(5500-500)	0.20

שאלה 34 תשובה א

אם ההסתברות לתקלה היא 30% אז כדאי תיקון מיד. שווי המידע המושלם הוא רק במצב בו אנו טועים כלומר - 70% מהמקרים. מכאן השווי המקסי של התועלת $1000K \cdot 0.7 = 700,000$

שאלה 35 תשובה ד

שאלות 36-37

50	מחיר מכירה
20	עלות ביטאון
500	כמות בהזמנה
6	זיכוי

$$0.25 \cdot 1000 + (1 - 0.2) \cdot 2000$$

רווח	החזרות מהספק	הכנסות במחיר מלא	החזרות לספק	כמות ביטאונים במחיר מלא	עלות רכישת ביטאונים	הסתברות	כמות השכרות
30,000	0	50,000	-	1,000	20,000	25%	1000
49,000	1500	87,500	250	1,750	40,000	50%	2000
47,500	3750	93,750	625	1,875	50,000	15%	2500
42,700	6450	96,250	1,075	1,925	60,000	10%	3000
						100%	

שאלה 36 תשובה ב

1,925
30
57,750
8,750

במידע מושלם לא יהיה זיכוי ולכן תוחלת המכירות המקסימלית היא הרווח המקסימאלי ממכירת ביטאון הוא מכאן תוחלת הרווח המקסימאלי יהיה

שווי המידע המושלם

שאלה 37 תשובה א

שאלות 39-40

מורידים את ה- 10000 כיוון שבכל מקרה זהו הפסד.

100,000	כמות מוזמנת
0.2	גודל אריזה
10	עלות ח"ג
2	עלות קופסא
$(100000 - 10000) \cdot 0.025 \cdot 10 =$	22,500 L
עלות בדיקה	1,000 C
עלות תיקון	4,000 M
$1000 / (22500 - 4000) =$	5.4%

שאלה 39 תשובה ג

		50,000	כמות מוזמנת
		0.2	גודל אריזה
		10	עלות ח"ג
		2	עלות קופסא
	0.225		גודל אריזה שגוי
הפסד מלא	8,000		תקלה ב -
	5,000		פיצוי
			40 שאלה
			L - חישוב
$42000 \cdot (25/1000) \cdot 10 =$	10,500		עלות הנזק 42 יחידות
	4,000		תיקון לצורך פיצוי 5 יחידות
$5000 \cdot ((200/1000) \cdot 10 + 2)$	<u>20,000</u>		עלות הפיצוי 5
	34,500		סה"כ עלות הנזק ללא בדיקה
		1,000	C
		4,000	M
		3.3%	
			שאלה 39 תשובה א
			עלות תיקון
$1000 / (34500 - 4000) =$			