

לוגיסטיקה ושיווק א'

לטכנאי תעשייה וניהול

הוראות לנבחנים

א. משך הבחינה: ארבע שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה ארבעה פרקים.

פרק ראשון: ניהול שרשרת אספקה

פרק שני: תוכנית עסקית

פרק שלישי: ניהול מערכות שיווקיות

פרק רביעי: חשבונאות פיננסית ומימון

יש לענות על שאלה אחת על-פי בחירתכם מכל אחד מן הפרקים.
בסך-הכול יש לענות על ארבע שאלות. לכל שאלה – 25 נקודות. סך-הכול – 100 נקודות.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

1. כל חומר עזר כתוב בכתב-יד או מודפס על נייר.

2. מחשבון (פשוט או פיננסי) שאינו מאפשר תקשורת חיצונית.

ד. הוראות מיוחדות:

1. כתבו את כל התשובות בעט בלבד.

2. בתשובה על שאלת חישוב, עליכם להציג את הנוסחה המתאימה ואת כל שלבי הפתרון באופן מפורט, ולהסבירם בקצרה. קבלת מרב הנקודות מותנית במילוי דרישה זו.

3. ענו על מספר השאלות הנדרש בשאלון. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד, לפי סדר כתיבתן במחברת, ולא יתייחס לתשובות נוספות.

כתבו במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונכם לכתוב כטייטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).

כתבו "טייטה" בראש כל עמוד טייטה. כתיבת טייטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה!

בשאלון זה 7 עמודים.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים,
אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

המשך מעבר לדף

השאלות

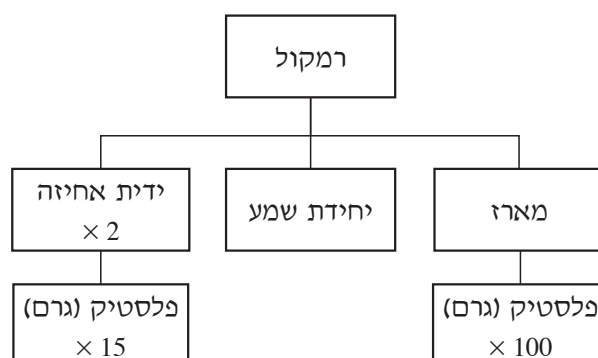
בשאלון זה ארבעה פרקים. יש לענות על שאלה אחת על-פי בחירתכם מכל פרק.
בסך-הכול יש לענות על ארבע שאלות מכל השאלון (לכל שאלה – 25 נקודות).

פרק ראשון: ניהול שרשרת אספקה

שאלה 1

מפעל BOOOOM מייצר רמקולים אלחוטיים. המפעל רוכש באופן קבוע שקעי USB-C מספק בהודו. המפעל צורך 1,000 שקעים בממוצע בחודש.

- 7 נק' א. זמן האספקה של השקעים הוא חודש וחצי. סמנכ"ל התפעול קבע שיש להחזיק מלאי ביטחון שיספיק ל-150% מזמן האספקה. מהי כמות מלאי הביטחון שנדרש המפעל להחזיק?
- 7 נק' ב. בהנחה שהצריכה החודשית של השקעים מתפלגת התפלגות נורמלית, עם ממוצע של 1,000 שקעים וסטיית תקן 200 שקעים: מנהל התכנון והפיקוח על הייצור (תפ"י) המליץ להחזיק מלאי ביטחון ברמת ביטחון של 95%. חשבו על פי המודל הסטטיסטי את כמות מלאי הביטחון שנדרש להחזיק כדי לעמוד בדרישה זו.
- 6 נק' ג. החות'ים בתימן חסמו את המעבר לים סוף, שהוא חלק מנתיב השיט מהודו לישראל. לפיכך, הזמן שאוניית המשא מפליגה מהודו לישראל התארך מאוד. כיצד ישתנו כל אחד מן הגורמים האלה (אין צורך בחישוב):
1. כמות מלאי הביטחון הדרושה למפעל לפי חישובכם בסעיף א'? נמקו את התשובה.
 2. העלות הקבועה להזמנה? נמקו את התשובה.
- 5 נק' ד. בתרשים שלהלן מתואר עץ מוצר של רמקול:



1. מהי כמות הפלסטיק הדרושה לייצור של ידית אחיזה אחת?
2. מהי כמות הפלסטיק הדרושה לייצור של רמקול אחד?

שאלה 2

חברת "נקי נקי" מייצרת מכונות כביסה ומייבשי כביסה ביתיים. קצב הביקוש למוצרי החברה קבוע לאורך השנה. להלן נתונים על פריטים שרוכשת החברה:

מספר פריט	צריכה שנתית ביחידות	עלות בש"ח ליחידה
1	70	3
2	200	2
3	3,000	40
4	4,000	2
5	600	16
6	50	2
7	40	1
8	90	4
9	20	1
10	557	110

- (7 נק')** א. ערכו ניתוח פארטו (Pareto) לצריכה השנתית של הפריטים, וסווגו אותם לקבוצות.
- (8 נק')** ב. מדיניות המלאי של החברה נקבעת לפי מודל שיני מסור (EOQ). להלן נתונים נוספים לגבי **פריט מספר 3**:
- העלות הקבועה להזמנת הפריט היא 3,000 ש"ח.
 - עלות האחזקה השנתית של יחידה במלאי מבוססת על 24% מעלות הרכישה השנתית שלה.
 - החברה לא מחזיקה מלאי ביטחון.
1. חשבו את הכמות האופטימלית להזמנה של פריט מספר 3.
 2. חשבו את העלות השנתית של מדיניות המלאי הכוללת של פריט מספר 3.
 3. האם מודל EOQ מתאים לניהול המלאי של פריט מספר 3? הסבירו מדוע.
- (5 נק')** ג. פריט מספר 3 מיובא מחו"ל. הוא מובל באונייה לנמל אשדוד, ומשם במשאית למחסן החברה. חברת ההובלה העלתה את מחיר ההובלה במשאית. על מה תשפיע העלאת מחיר ההובלה במשאית? הסבירו מדוע.
- (5 נק')** ד. 1. האם מומלץ להזמין בפעם אחת את כל כמות הצריכה השנתית של **פריט מספר 7**? הסבירו מדוע, **ללא חישובים נוספים**.
2. אפשר לחשב את הכמות האופטימלית להזמנה לפי מודל EOQ בעזרת תוכנת Excel. האם מומלץ להשתמש במודל EOQ לפריטים מקבוצה C? הסבירו מדוע.

פרק שני: תוכנית עסקית

שאלה 3

ליעל יש רעיון להקים בית קפה קטן שיתמקד במכירת קפה איכותי, עוגות ועוגיות, ובמיוחד שתהיה בו אווירה חמה ונעימה. יעל רוצה להקים את העסק, שייקרא "קפה בשכונה", בשכונה שקטה בעיר תל אביב. בטרם תתחיל את תהליך ההקמה, עליה להכין תוכנית עסקית מקיפה. התוכנית תפרט את תוכנית העבודה – הקמה, שיווק, וצורכי ההון והמימון הנדרשים.

- (7 נק') א. פרטו **שלוש** מיומנויות יזמיות קריטיות שיעל צריכה לפתח וליישם כדי להצליח בהקמת העסק ובניהולו, והסבירו כיצד **כל** מיומנות יכולה לתרום להצלחת "קפה בשכונה".
- (7 נק') ב. פרטו **שלוש** מטרות עסקיות חשובות שיעל תוכל להשיג באמצעות התוכנית העסקית שהיא מכינה, והסבירו כיצד השגתה של **כל** מטרה תעזור ליעל בתהליך הקמת העסק ובהפעלתו.
- (6 נק') ג. ציינו **שלושה** נושאים שיעל צריכה לאסוף עליהם מידע מקדים, כחלק מתהליך כתיבת התוכנית העסקית. פרטו **שני** מקורות מידע שיעל יכולה להיעזר בהם בכל אחד מהנושאים, והסבירו מדוע כל נושא חשוב להכנת התוכנית העסקית. ערכו את התשובה בטבלה כזאת:

נושא לאיסוף מידע	שני מקורות לאיסוף המידע	חשיבות הנושא להכנת התוכנית העסקית

- (5 נק') ד. כחלק מהתוכנית העסקית, יעל רוצה לבנות תוכנית שיווקית שתסייע לה למשוך לקוחות ולבנות מיתוג חזק לבית הקפה שלה.

1. ציינו **שתי** מטרות שיווקיות עיקריות שיעל צריכה לקבוע.
2. פרטו **שתי** פעולות שעליה לעשות להשגת כל מטרה שציינתם.

שאלה 4

סטודיו "המרחב השקט" הוא מיזם עסקי שירון מעוניין לקדם. בכוונתו להקים סטודיו קטן וייחודי בעיר חיפה, שיתמחה בשיעורי יוגה ומדיטציה למבוגרים ולילדים. הסטודיו יציע סדנאות אישיות וקבוצתיות, קורסים של יוגה, סדנאות מדיטציה והרפיה, ופעילויות שמקדמות בריאות נפשית ופיזית. את כל השיעורים ייתנו מורים מוסמכים, והסטודיו ישרה אווירה רגועה ונעימה שמזמינה את המשתתפים להיכנס לעולם של תרגול גוף-נפש.

- (6 נק') א. ציינו **שלושה** מניעים אפשריים ליזמות שהניעו את ירון להקים את הסטודיו, והסבירו כל מניע. יש לציין **שלושה** מניעים מתחומים שונים.
- (7 נק') ב. ציינו **שלוש** מטרות מתחומים שונים (מטרה אחת מכל תחום) שירון מעוניין להשיג בהכנת התוכנית העסקית, ופרטו כיצד **כל** מטרה תתרום להקמה ולהפעלה של סטודיו "המרחב השקט".
- (7 נק') ג. פרטו **שלושה** נושאים שירון נדרש לאסוף עליהם מידע מקדים, והסבירו כיצד המידע שיאסוף **בכל** נושא ישפיע על קבלת ההחלטות העסקיות שלו בשלב ההקמה וההפעלה.
- (5 נק') ד. ציינו **שלושה** נושאים פיננסיים שירון נדרש לתכנן כחלק מהתוכנית העסקית. **לכל** נושא שציינתם, פרטו **שני** סעיפים לתכנון, והסבירו כיצד **כל** סעיף יסייע לירון בתכנון, בהקמה ובהפעלה של סטודיו "המרחב השקט".

פרק שלישי: ניהול מערכות שיווקיות

שאלה 5

חברת "מים חכמים" לייצור מסנני מים מתקשה לשמור על רווחיות וצמיחה בשל התחרות בשוק. החברה מתכננת להשיק מערכת טיהור מים ייחודית, מבוססת בינה מלאכותית (AI), שמנטרת בזמן אמת את מרכיבי המים ואת איכותם. המערכת החדשה תהיה יקרה יותר מהמערכות הקיימות בשוק בשל חדשנותה, שכן לראשונה תוצג מערכת טיהור מים מבוססת AI. המהלך של השקת המערכת מתבסס על העקרונות של אסטרטגיית האוקיינוס הכחול, אך תחילה נדרשת החברה לבחון את מקומה בסביבה התחרותית הנוכחית.

8 נק' (א.) 1. הסבירו כיצד חברת "מים חכמים" יכולה להיעזר במודל הארנה (Arena) כדי להבין מהו מקומה בסביבה התחרותית הנוכחית.

2. ציינו **שתי** סיבות לבחירה של חברת "מים חכמים" באסטרטגיית האוקיינוס הכחול.

7 נק' (ב.) 3. חברת "מים חכמים" רוצה להרחיב את גבולות השוק ולפנות לקהלי יעד חדשים עם המערכת החדשנית שלה. הביאו **שתי** דוגמאות לקהל **שאינו** מתאים להיות קהל יעד במקרה זה, כלומר החברה לא תפנה אליו עם המוצר החדשני שלה. **נמקו כל דוגמה**.

5 נק' (ג.) 4. חברה מתחרה משיקה מוצר דומה במחיר תחרותי. ציינו דרך **אחת** שבאמצעותה יכולה חברת "מים חכמים" לשלב את עקרונות האוקיינוס הכחול עם מודל הארנה כדי לשמר את יתרונה התחרותי בשוק.

5 נק' (ד.) 5. חברת "מים חכמים" יכולה לקבל החלטות לגבי ניהול המותג שלה לפי גישת האופטימיזר (Optimizer) ולפי גישת הסטיספייסר (Satisficer).

1. תארו מהלך **אחד** שעל החברה לנקוט בעניין המותג לפי **כל אחת** מן הגישות.

2. הסבירו כיצד המהלך שתנקוט החברה **לפי כל גישה** ישפיע על פיתוח המוצר ועל שיווק המוצר.

שאלה 6

חברת "מזון ירוק" השיקה לאחרונה מותג חדש של חטיפי בריאות עתירי ויטמינים לצעירים. החטיפים זכו להצלחה מיידית בשל טעמם המיוחד, והחברה נאלצת להתמודד עם אתגרים של שיאי ביקוש, כמו מחסור במלאי ותלונות מצד לקוחות על חוויית השירות. החברה נדרשת לנהל נכון את הביקוש למותג החדש ולשמר את המוניטין שלו.

7 נק' (א.) 6. ציינו **שתי** דרכים שבאמצעותן תצליח החברה לשמר את המוניטין של המותג החדש, והסבירו כל דרך.

7 נק' (ב.) 7. ניהול לא נכון של ביקושים עלול לפגוע בחברה ובמותגיה. ציינו מתוך הפתיח שתי תוצאות של ניהול לא נכון של הביקוש, והסבירו כיצד כל אחת מהן יכולה להשפיע לרעה על המוניטין של חברת "מזון ירוק".

6 נק' (ג.) 8. הציעו לחברת "מזון ירוק" פעולה **אחת** לניהול שיאי הביקוש למותג שלה, והסבירו כיצד פעולה זו יכולה לתרום לשימור המוניטין של המותג.

5 נק' (ד.) 9. החברה החליטה להרחיב את נקודות ההפצה של המותג על מנת לתת מענה לגידול בביקוש. ציינו **שני** יתרונות ו**שני** חסרונות של החלטה זו.

פרק רביעי: חשבונאות פיננסית ומימון

שאלה 7

חברת "ריזל-טק" מבצעת עבודות ריתוך בלייזר. להלן יתרות (באלפי ש"ח) מתוך ספרי החשבונות של החברה ליום 31.12.2024 :

	שם החשבון	יתרה (באלפי ש"ח)
1	הון מניות	?
2	קופת מזומנים	100
3	מכונת לייזר – עלות	450
4	הלוואה ל-6 שנים	400
5	עו"ש בנק (משיכת יתר)	200
6	מלאי סגירה (31.12.2024)	320
7	לקוחות־חייבים	400
8	פטנט	350
9	ספקים־זכאים	270
10	פחת שנצבר – מכונת לייזר	?
11	שיקים לפירעון (שקל"פ)	250
12	שיקים לקבל	210
13	הפסד השנה (31.12.2024)	150
14	מקדמות מלקוחות	70
15	משכורות לשלם	210
16	פחת שנצבר – משאית	50
17	מס הכנסה לשלם	110
18	משאית – עלות	140

(6 נק') א. מכונת הלייזר נרכשה ביום 1.7.2022 , והיא משמשת את החברה מיום הרכישה. המכונה מופחתת בשיטת הקו הישר לאורך 5 שנים, וערך הגרט (שייר) שלה הוא 100 אלפי ש"ח. חשבו את הוצאות **הפחת השנתי** על המכונה, ואת יתרת **הפחת שנצבר על המכונה** ליום 31.12.2024 .

(10 נק') ב. ערכו את מאזן החברה ליום 31.12.2024 על־פי כללי החשבונאות המקובלים, והציגו את החישוב של יתרת **הון המניות** למאזן.

(6 נק') ג. חשבו מתוך מאזן החברה את היחסים הפיננסיים האלה:

1. היחס המהיר (AR). הסבירו את משמעות התוצאה למצב הנזילות של החברה.
2. ההון הזר ביחס לסך־כל המאזן. הסבירו את משמעות התוצאה לאיתנות הפיננסית של החברה.
- (3 נק')** ד. לאחר תאריך המאזן התברר שסכום ההלוואה ל-6 שנים, הנתון בטבלה שבפתיח, כולל **חלויות שוטפות** בסך 50,000 ש"ח. הסבירו, במילים או בחישוב, כיצד יושפע מכך היחס המהיר שחישבתם בסעיף ג'1.

שאלה 8

חברת הביטוח "כץ וקרסו" פועלת בעסקי ביטוח החיים והבריאות. החברה מעוניינת לרכוש תוכנה חדשה שתייעל את העבודה המשרדית ותגדיל את רווחיה. מנהלת החברה מתלבטת בין שתי חלופות השקעה, כמפורט להלן:

עלות הרכישה – 90,000 ש"ח, המשולמים בתחילת התקופה. עלויות תפעול ועדכונים לשנה – 25,000 ש"ח, שישולמו בסוף כל שנה. ההכנסה השנתית הצפויה – 60,000 ש"ח, בסוף כל שנה. אורך החיים של התוכנה – שנתיים, ובתום השנה השנייה היא תימכר תמורת 40,000 ש"ח	חלופה 1 רכישת תוכנה מחברה A
עלות הרכישה – 100,000 ש"ח, המשולמים בתחילת התקופה. עלויות תפעול ועדכונים לשנה – 20,000 ש"ח, שישולמו בסוף כל שנה. ההכנסה השנתית הצפויה – 52,000 ש"ח, בסוף כל שנה. אורך החיים של התוכנה – 3 שנים, ובתום השנה השלישית היא תימכר תמורת 55,000 ש"ח	חלופה 2 רכישת תוכנה מחברה B

מחיר ההון – 7% לשנה.

- (6 נק') א. הציגו את תזרים המזומנים של כל אחת מחלופות ההשקעה.
- (9 נק') ב. 1. חשבו את הערך הנוכחי הנקי (ענ"נ) של כל אחת מחלופות ההשקעה.
 2. קבעו על פי קריטריון הענ"נ איזו משתי החלופות כדאית יותר לחברה. הסבירו את קביעתכם.
- (7 נק') ג. חשבו את שיעור התשואה הפנימי (שת"פ) של חלופת ההשקעה הכדאית לחברה, כפי שקבעתם בסעיף ב'2.
- (3 נק') ד. הניחו כי על פי **חלופה 2**, בתום השנה השלישית לא ניתן יהיה למכור את התוכנה שמציעה חברה B. כיצד ישפיע הדבר על קביעתכם בסעיף ב'2? נמקו את התשובה באמצעות חישוב.

בהצלחה!