

ניהול תעשייתי א'

לטכנאי תעשייה וניהול

הוראות לנבחנים

א. משך הבחינה: ארבע שעות.

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

פרק ראשון: מיקרו-כלכלה

פרק שני: סטטיסטיקה א'

פרק שלישי: יסודות הניהול

פרק רביעי: פסיכולוגיה תעשייתית

יש לענות על שאלה אחת מכל פרק, ועל שאלה אחת נוספת, על-פי בחירתכם.
בסך-הכול יש לענות על חמש שאלות. לכל שאלה – 20 נקודות. סך-הכול – 100 נקודות.

ג. חומר עזר מותר בשימוש: כל חומר עזר כתוב בכתב יד או מודפס על נייר, מחשבון.

ד. הוראות מיוחדות:

- כתבו את כל התשובות בעט בלבד.
- ענו על מספר השאלות הנדרש בשאלון. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד, לפי סדר כתיבתן במחברת, ולא יתייחס לתשובות נוספות.
- בתשובה על שאלת חישוב, עליכם להציג את הנוסחה המתאימה ואת כל שלבי הפתרון באופן מפורט, ולהסבירם בקצרה. קבלת מרב הנקודות מותנית במילוי דרישה זו.

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 8 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 מכל פרק, ועל שאלה אחת נוספת על-פי בחירתכם.
בסך-הכול יש לענות על חמש שאלות (לכל שאלה – 20 נקודות).

פרק ראשון: מיקרו-כלכלה

שאלה 1

באי בודד חיים שני שבטים: שבט זואי ושבט מובי.

שני השבטים מייצרים וצורכים שני מוצרים בלבד – תפוחים (X) וחיטה (Y).

בשבט זואי 100 עובדים, וכל עובד יכול לייצר בחודש 1 ק"ג תפוחים או 1 ק"ג חיטה.

בשבט מובי 400 עובדים, וכל עובד יכול לייצר בחודש חצי ק"ג תפוחים או 2 ק"ג חיטה.

כל שבט צורך 25 ק"ג תפוחים בחודש.

(8 נק') א. בהנחה שלא קיימים יחסי מסחר בין השבטים:

סרטוט, לכל שבט בנפרד, את עקומת התמורה המתארת את אפשרויות הייצור החודשי שלו, וסמנו על העקומה את נקודת הצריכה החודשית שלו (כמה ק"ג חיטה הוא צורך).

(8 נק') ב. נפתחו יחסי מסחר בין השבטים. נקבע יחס חליפין של 1 ק"ג תפוחים תמורת 2 ק"ג חיטה (או 1 ק"ג חיטה תמורת חצי ק"ג תפוחים). **כל שבט ממשיך לצרוך 25 ק"ג תפוחים בחודש.**

1. חשבו לכל שבט את העלות האלטרנטיבית השולית לתפוחים, ואת העלות האלטרנטיבית השולית לחיטה.

2. מה יהיו כמויות הייצור החודשי של תפוחים וחיטה בכל שבט, ומה תהיה כמות הצריכה החודשית של חיטה בכל שבט?

(4 נק') ג. ציינו את טווח יחסי החליפין שבו יהיה לכל אחד מן השבטים כדאי לקיים יחסי מסחר עם השבט השכן. כתבו את התשובה במחברת בצורה הבאה:

מקסימום חיטה בק"ג	תפוחים בק"ג	מינימום חיטה בק"ג
_____	1	_____
	≤	≤

שאלה 2

להלן נתוני שוק האבטיחים במשק הפתוח לסחר בין-לאומי:

במשק המקומי יש 100 מגדלי אבטיח זהים ו-100 צרכני אבטיח זהים.

פונקציית ההיצע של כל אחד מהמגדלים: $q_S = 8 + 0.4P$

פונקציית הביקוש של כל אחד מהצרכנים: $q_D = 11 - 0.2P$

P הוא מחיר אבטיח בש"ח לק"ג, ו- q – כמות האבטיח בק"ג.

(8 נק') א. נסחו את פונקציות ההיצע והביקוש המצרפיות (Q_D ו- Q_S) של אבטיחים בשוק המקומי, וחשבו את המחיר (בש"ח לק"ג) ואת כמות הצריכה (בק"ג) של אבטיח בנקודת שיווי המשקל.

(8 נק') ב. בשוק העולמי נמכרים אבטיחים במחיר של 4 ש"ח לק"ג.

1. מה יתקיים בשוק האבטיחים המקומי – יבוא או יצוא? הסבירו את התשובה.

2. סרטטו את עקומות ההיצע והביקוש המצרפיות במשק, הכוללות סחר עולמי באבטיח. חשבו את כמות הייצור המקומית, את כמות הצריכה המקומית, ואת גודל היבוא/היצוא של אבטיחים (בק"ג). הציגו ערכים אלה בסרטוט.

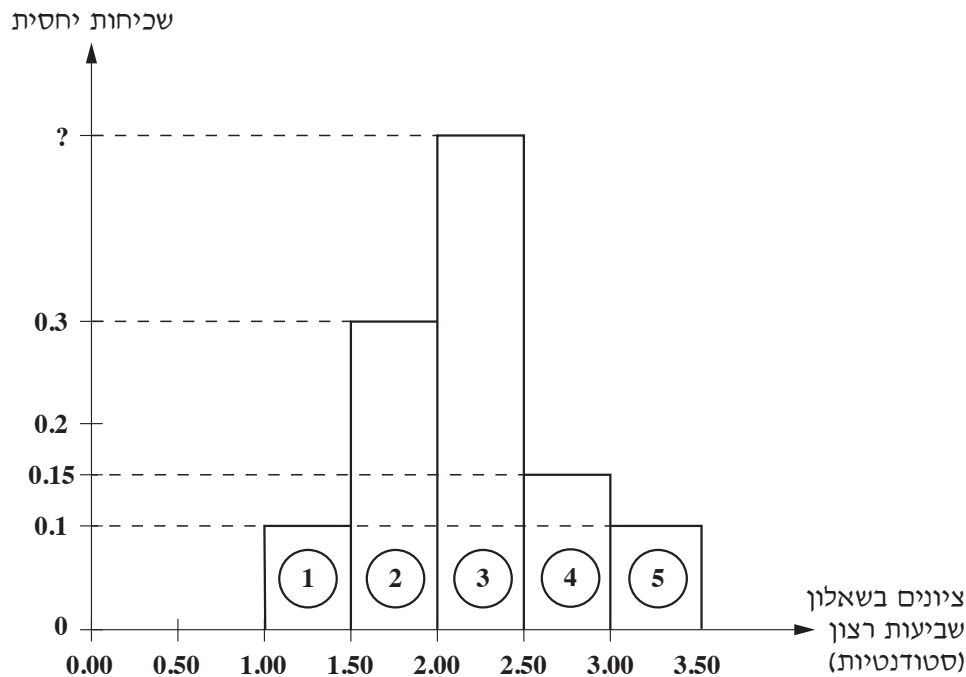
שימו לב: סעיף ג' אינו קשור לנתוני השאלה.

(4 נק') ג. משק מייבא מוצר מסוים. האם עלייה במחיר העולמי של המוצר יכולה לגרום לכך שהמשק יתחיל לייצא את המוצר (כלומר ייהפך מיבואן ליצואן)? הסבירו את התשובה.

פרק שני: סטטיסטיקה א'

שאלה 3

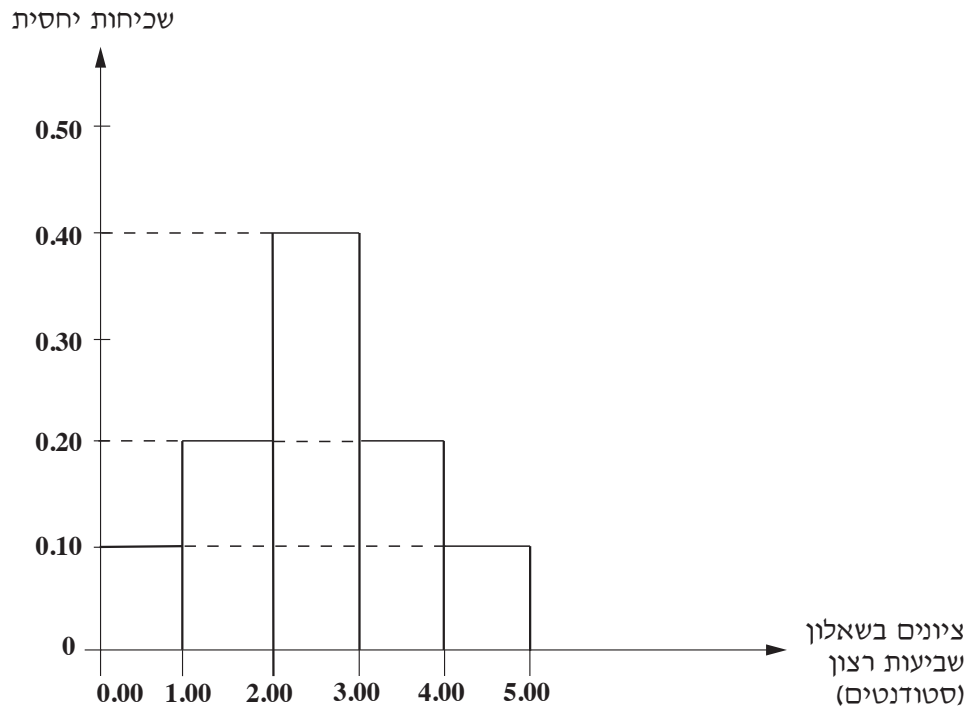
בסקר שנערך בקרב סטודנטיות במרכז הארץ התבקשו המשיבות לדרג בשאלון את שביעות הרצון שלהן מהלימודים בסולם רציף בטווח של 1 – 3.5. באיור א' לשאלה 3 נתון היסטוגרם המתאר את התפלגות הציונים שהתקבלו בשאלונים. עקב תקלה במחשב השתבשו חלק מנתוני התרשים: נמחק הגובה של מלבן (3), וקנה המידה בציר השכיחות היחסית אינו קבוע בכל אורכו.



איור א' לשאלה 3: התפלגות הציונים שהעניקו סטודנטיות בשאלון שביעות רצון

- א. (7 נק') חשבו את גובה מלבן (3), ואת ממוצע הציונים שהעניקו המשיבות בשאלון שביעות הרצון. הציגו את דרך החישוב.
- ב. (7 נק') חשבו את השונות ואת סטיית התקן של הציונים, וציינו מהי קבוצת הציונים השכיחה (אין צורך בחישוב ערך השכיח).

בשאלון אחר שהופץ, הפעם בקרב סטודנטים (בנים בלבד) במרכז הארץ, התבקשו המשיבים לדרג את שביעות רצונם מהלימודים בסולם רציף בטווח של 0 – 5. באיור ב' לשאלה 3 נתון היסטוגרם המתאר את התפלגות הציונים שהתקבלו בשאלונים.



איור ב' לשאלה 3: התפלגות הציונים שהעניקו סטודנטים בשאלון שביעות רצון

- ג. (6 נק') ידוע שהסטודנט משה והסטודנטית ציפורה העניקו אותו ציון, 3.5, כל אחד בשאלון שלו. העתיקו למחברת את שני המשפטים הבאים, וציינו ליד כל משפט, על סמך התבוננות בשני התרשימים וללא חישוב, אם הוא נכון או לא נכון. נמקו כל קביעה.
1. ציון התקן של משה הוא שלילי.
 2. ציון התקן של משה קטן יותר מציון התקן של ציפורה.

שאלה 4

שתי חברות מייצרות שמרים מהונדסים גנטית לתעשיית הלחם. חברת "המוציא" מייצרת 70% מכלל התוצרת המקומית של שמרים מהונדסים גנטית, וחברת "שמר" מייצרת את כל השאר.

רק 60% מהתוצרת של חברת "המוציא" עומדים בדרישות התקן של מזון מהונדס גנטית, ורק 40% מהתוצרת של חברת "שמר" עומדים בתקן זה.

שתי החברות מייצאות לחו"ל תוצרת שעומדת בדרישות התקן בלבד. חברת "המוציא" מייצאת 30% מתוצרתה העומדת בתקן, וחברת "שמר" מייצאת 40% מתוצרתה העומדת בתקן.

8 נק' א. 1. סרטטו דיאגרמת עץ לפילוח המוצר שמרים מהונדסים גנטית על-פי נתוני השאלה.

2. מהו אחוז השמרים המהונדסים גנטית המיוצאים לחו"ל מכלל התוצרת המקומית?

6 נק' ב. מארז של שמרים מהונדסים גנטית נדגם דגימה אקראית, ובבדיקתו נמצא שהשמרים אינם עומדים בתקן של מזון מהונדס. חשבו את ההסתברות שהשמרים שנבדקו יוצרו על ידי חברת "המוציא".

6 נק' ג. חברה חדשה, "פת-אור", החלה לייצר גם היא שמרים מהונדסים גנטית. כעת חלקה בייצור של חברת "המוציא" מכלל התוצרת המקומית הוא 50%, ושל חברת "שמר" 10%. כל התוצרת של חברת "פת-אור" עומדת בתקן המזון המהונדס גנטית, ולכן כולה מיועדת לייצוא. שאר הנתונים בלא שינוי. האם ההסתברות שחושבה בסעיף ב' תשתנה? אם כן, האם היא תגדל או תקטן? נמקו את התשובה במילים או בעזרת חישוב מתאים.

פרק שלישי: יסודות הניהול

שאלה 5

רווחת הטענה שאם יש מחסור בעובדים, הרי הבעיה היא תמיד השכר או תנאי העבודה או שילוב של שניהם. בריאיון לאחד מכלי התקשורת התלונן בעל רשת מסעדות כי מעסיקים רבים, בייחוד במגזר השירותים ובענף המסעדות והאירוח, אינם מצליחים לגייס עובדים חדשים, וכי העובדים שהוצאו לחל"ת בזמן הקורונה מסרבים לשוב לעבודה. לדבריו, "בזמן הקורונה רבים התחננו לקבל עבודה ברשת, ואילו כיום יש עבודה אבל אין עובדים". בעל הרשת העיד כי מנהלי הסניפים של הרשת מוכנים לשלם לאחראי משמרת 75 ש"ח לשעת עבודה (יותר מפי 2 משכר המינימום) ולתת הדרכה חינוך לעובדים הזקוקים לכך, ובכל זאת העובדים הפוטנציאליים אינם מתפתים להתחיל לעבוד.

- 8 נק' א. בעל רשת המסעדות מדבר על השכר כאמצעי לגיוס עובדים. תארו **שתי** גישות התנהגותיות בניהול, והסבירו כיצד יכול בעל הרשת להיעזר בעקרונות המשותפים לגישות אלה על מנת לגייס עובדים ולהניע אותם לעבודה.
- 8 נק' ב. ברוב הארגונים קיימות שלוש רמות ניהול. התאימו כל רמת ניהול לבעל תפקיד מתאים המוזכר בפתיח לשאלה, ונמקו בקצרה כל התאמה.
- 4 נק' ג. על בסיס הגישות שהצגתם בסעיף א', ציינו **שתי** סיבות אפשריות לכך שעובדים אינם רוצים לשוב למקומות העבודה אחרי מגפת הקורונה.

שאלה 6

משרד עורכי הדין שלף ושות' עוסק בתחום מקרקעין ונדל"ן. שוקי, מנהל המשרד, מתלבט אם לרכוש תוכנת ניהול למשרד. מדובר בתוכנת ניהול ייעודית שתשמש כלי טכנולוגי בידי חמשת עורכי הדין במשרד לניהול עבודתם באופן מתקדם ויעיל. השימוש בתוכנה יכול להצמיח את פעילות המשרד, להגדיל את היקף הלקוחות והעסקאות וכמובן את הרווחיות. עם זאת, הסיכון שמידע ידלוף וייחשף לגורמים חיצוניים קיים תמיד. עלות התוכנה 30,000 דולר, והחברה תזדקק להלוואה של מלוא הסכום כדי לממן את הרכישה.

- 8 נק' א. קיימות שתי דרכים (גישות) עיקריות לקבלת החלטות. ציינו את **שתי** הדרכים, והסבירו איזו מהן תשמש את שוקי לקבלת ההחלטה הטובה ביותר בעניין רכישת התוכנה.
- 8 נק' ב. השלב השלישי בתהליך קבלת החלטות הוא בחינת חלופות ודירוגן לפי השיקולים הרלוונטיים. ציינו **שלושה** שיקולים כאלה, והסבירו את המשמעות של **כל אחד** מהם למשרד עורכי הדין שלף ושות'.
- 4 נק' ג. הוחלט לרכוש את התוכנה. ציינו מה החשיבות של תהליך התקצוב, ומהי מטרת המעקב אחר הניצול התקציבי.

פרק רביעי: פסיכולוגיה תעשייתית

שאלה 7

שרון עובדת שנים רבות בבית ספר תיכון כמורה מקצועית ורכזה תחום מדעי המחשב. בכל חצי שנה, מנהלת בית הספר נוהגת להעביר לצוות המורים גיליון הערכה הכולל את חוות דעתה על תפקודם והמלצות לקידום מקצועי בבית הספר. שרון קיבלה משוב מעולה על תפקודה, ואף הוצע לה לצאת לקורס מנהלים על מנת שתוכל להשתלב בהמשך בצוות הניהולי הבכיר של בית הספר.

- א. (6 נק') בתהליך הסוציאליזציה הארגונית והחברתית של שרון במסגרת בית הספר, נכללים תחומים כמו מיומנות והכשרה מקצועית. ציינו **שלושה** תחומים נוספים שנכללים בתהליך הסוציאליזציה הארגונית והחברתית של שרון בבית הספר, והסבירו אותם. אפשר להסביר בעזרת דוגמה.
- ב. (8 נק') ההצעה שקיבלה שרון לצאת לקורס מנהלים היא חלק מצעדי **פיתוח ארגוני** שעושה מנהלת בית הספר בשנה האחרונה. הסבירו מה המטרה של פיתוח ארגוני של צוות מורי בית הספר, והביאו **שלוש** דוגמאות נוספות לצעדים שמנהלת בית הספר יכולה לעשות לטובת פיתוח ארגוני של צוות המורים.
- ג. (6 נק') שרון מתלבטת אם לקבל את ההצעה לצאת לקורס מנהלים, או לעזוב את מערכת החינוך ולפנות לקריירה בחברת היי-טק. ההתלבטות של שרון מושפעת בין השאר **מהתקשורת הבין-אישית** ו**מהתקשורת הארגונית** בבית הספר. הסבירו מה ההבדל בין שני סוגי התקשורת, וציינו קשר אפשרי בין תקשורת ארגונית לקויה ובין ההתלבטות של שרון.

שאלה 8

רשת המכונים "רפ"א – רפואה פרטית אחרת" נותנת שירותי דימות ואבחון רפואיים לחברי כל קופות החולים, ולה עשרה סניפים ברחבי הארץ. בסקר שביעות רצון שערכה הנהלת הרשת בקרב כלל עובדיה התקבלו נתונים מפתיעים: כ-88% מהעובדים דיווחו על אי-שביעות רצון מהעבודה ועל רמת הנעה בינונית-נמוכה.

- א. (8 נק') הנהלת הרשת נדרשת לדון בממצאים ולגבש כלים ודרכי פעולה להנעת העובדים. הציעו **שלושה** כלים (או דרכים) שיכולים לשמש את הנהלת הרשת לשיפור ההנעה של עובדיה, ותארו את אופן השימוש בכל כלי (דרך).
- ב. (8 נק') בסקר התבקשו העובדים גם להתייחס לטיפוס המנהיגות של המנהל/ת שלהם. לפי הממצאים, רותי, מנהלת סניף באר שבע, נחשבת למנהיגה אותנטית, ועמית, מנהל סניף רמת גן, נחשב למנהיג סמכותי. הציגו **שתי** תכונות של רותי, ו**שתי** תכונות של עמית.
- ג. (4 נק') הסבירו את התיאוריה של מידת הנעה אישית על-פי מקללנד.

בהצלחה!