

ניהול תעשייתי א'

לטכנאי תעשייה וניהול

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: ארבע שעות.

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

פרק ראשון: מיקרו-כלכלה

פרק שני: סטטיסטיקה א'

פרק שלישי: יחסי עבודה

פרק רביעי: יסודות הניהול

עליך לענות על שאלה אחת מכל אחד מן הפרקים, ועל שאלה אחת נוספת, על-פי בחירתך. בסך-הכול עליך לענות על חמש שאלות. לכל שאלה – 20 נקודות. סך-הכול – 100 נקודות.

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

ד. הוראות מיוחדות: בתשובה על שאלת חישוב, עליך להציג את כל שלבי הפתרון באופן מפורט, ולהסבירם בקצרה. קבלת מרב הנקודות מותנית במילוי דרישה זו

בשאלון זה 7 עמודים.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר, אך מכוונות הן לנבחנות והן לנבחנים.

בהצלחה!

השאלות

בשאלון זה ארבעה פרקים. עליך לענות על שאלה אחת מכל אחד מן הפרקים, ועל שאלה אחת נוספת על-פי בחירתך. בסך-הכול עליך לענות על חמש שאלות (לכל שאלה – 20 נקודות).

פרק ראשון: מיקרו-כלכלה

שאלה 1

שוק הבצל במשק "מולדת" פועל בתנאים של תחרות משוכללת.

להלן נתוני הביקוש וההיצע של בצל כפונקציה של מחירו בשוק:

מחיר לק"ג (ש"ח)	10	11	12	14	15	18
הכמות המבוקשת (ק"ג)	360	320	260	210	190	150
הכמות המוצעת (ק"ג)	60	80	150	210	260	280

8 נק') א. 1. סרטט במערכת צירים אחת את עקומת הביקוש ואת עקומת ההיצע של שוק הבצל במשק "מולדת", וציין מהי נקודת שיווי המשקל בשוק.

2. חשב את סך כל ההכנסות של החקלאים ממכירת בצל בנקודת שיווי המשקל במשק "מולדת".

6 נק') ב. משרד הבריאות במשק "מולדת" יצא במסע פרסום להגברת המודעות של הציבור לסגולותיו הרפואיות של בצל ולתרומתו לבריאות, ולפיכך המליץ על אכילתו מדי יום. הסבר, והצג באופן סכמתי, את השינוי שיחול בשוק הבצל עקב השפעתו של מסע הפרסום על:

1. עקומת הביקוש

2. עקומת ההיצע

3. נקודת שיווי המשקל

4. הכנסות החקלאים ממכירת בצל.

6 נק') ג. שר האוצר של משק "מולדת" שוקל להטיל "מס בצל" על כמות הרכישה של הצרכנים בסכום קבוע לק"ג, ולפיכך מחיר הבצל עתיד לעלות. העתק למחברתך את המשפט שלפניך, והשלם אותו על-פי בחירתך במילים המתאימות הנתונות בסוגריים. נמק את בחירותיך, במילים או בסרטוט.

אם יוטל "מס בצל" כאמור לעיל, כמות הבצל שירכשו הצרכנים _____ (תגדל / תקטן / לא תשתנה), והכנסות החקלאים לאחר תשלום המס _____ (יגדלו / יקטנו / לא ישתנו).

שאלה 2

שוק האבוקדו במשק "החקלאי" פועל בתנאים של תחרות משוכללת.

להלן נתוני הביקוש וההיצע של אבוקדו כפונקצייה של מחירו בשוק:

מחיר לטון (ש"ח)	150	180	210	240	270
הכמות המבוקשת (טון)	1500	1300	1150	900	600
הכמות המוצעת (טון)	600	900	1150	1300	1500

- 9 נק') א. 1. סרטט במערכת צירים אחת את **עקומת הביקוש** ואת **עקומת ההיצע** של שוק האבוקדו במשק "החקלאי", וציין מהי **נקודת שיווי המשקל** בשוק.
2. חשב את **סך כל ההוצאות** של הצרכנים על רכישת אבוקדו בנקודת שיווי המשקל במשק "החקלאי".
- 7 נק') ב. שיוניים במזג האוויר הביאו השנה קרה על מטעי האבוקדו. עקב זאת נפגם חלק מן התוצרת ולא ניתן לשווקו.
1. כיצד יושפעו מכך עקומת הביקוש ועקומת ההיצע שסרטטת בסעיף א'? הסבר את תשובתך (אפשר גם בסרטוט).
2. האם ניתן לדעת מה תהיה השפעת השינוי על הוצאות הצרכנים על רכישת אבוקדו בנקודת שיווי המשקל? הסבר את תשובתך (אפשר גם בסרטוט).
- 4 נק') ג. איכות האבוקדו המגודל במשק "החקלאי" מאפשרת לייצאו לחו"ל, ולכן הכמות המוצעת של אבוקדו עתידה לגדול.
- העתק למחברתך את המשפט שלפניך, והשלם אותו על-פי בחירתך במילים המתאימות הנתונות בסוגריים. **נמק את בחירותיך** (אפשר להוסיף סרטוט במידת הצורך).
- עם פתיחת שוק האבוקדו לייצוא, כמות האבוקדו שירכשו הצרכנים בשוק המקומי _____ (תגדל / תקטן / לא תשתנה), והכנסות החקלאים ביחס למצב המתואר בסעיף א' _____ (יגדלו / יקטנו / לא ישתנו).

פרק שני: סטטיסטיקה א'

שאלה 3

בסקר שערכה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, נבדק משך הזמן הדרוש למציאת עבודה בקרב 674 מחפשי עבודה באזור דרום הארץ. להלן ממצאי הסקר:

משך הזמן למציאת עבודה (שבועות)	מספר מחפשי עבודה
0-2	200
2-4	180
4-6	140
6-8	84
8-10	50
10-12	20

10 נק') א. 1. תאר באופן גרפי את התפלגות מספר מחפשי העבודה בדרום הארץ לפי משך הזמן למציאת עבודה, וציין מהי צורת ההתפלגות.

2. חשב את הממוצע של משך הזמן למציאת עבודה ואת סטיית התקן שלו.

5 נק') ב. התברר שנפלה טעות בסיווג הנתונים, ומספר מחפשי העבודה המופיעים בקטגוריה האחרונה של משך הזמן (10-12) שייכים בפועל לקטגוריה שלפניה (8-10). הסבר, ללא חישוב, כיצד ישפיע תיקון הטעות על הממוצע של משך הזמן למציאת עבודה ועל סטיית התקן שחישבת בסעיף א'.

5 נק') ג. במסגרת הסקר נבדק גם הקשר בין הגידול ברווח השנתי (באחוזים) של 7 חברות באזור הדרום (המשתנה X) לבין מספר העובדים החדשים שהן קולטות בשנה (המשתנה Y). להלן ממצאי הבדיקה:

$$\bar{X} = 5$$

$$\bar{Y} = 16$$

$$\sum_{i=1}^7 X_i^2 = 203$$

$$\sum_{i=1}^7 (X_i Y_i) = 700$$

נסח את משוואת קו הרגרסיה המתארת את הקשר בין הגידול ברווח השנתי של החברות (באחוזים) לבין מספר העובדים החדשים שנקלטו בהן בשנה. הסבר את המשמעות של קו הרגרסיה שהתקבל.

שאלה 4

א. (9 נק') לפניך נתונים על התפלגות רמת ההשכלה בקרב האוכלוסייה הבוגרת במדינת ישראל:

רמת ההשכלה	יסודית	תיכונית	תואר ראשון	תואר שני ומעלה
הסתברות	0.1	0.6	0.2	0.1

מתוך אוכלוסייה זו נבחרו באקראי 20 אנשים.

1. חשב את ההסתברות ש-5 מהאנשים שנבחרו הם אקדמאים (כלומר בעלי תואר ראשון ומעלה).

2. חשב את התוחלת של מספר בעלי רמת ההשכלה היסודית מקרב 20 האנשים שנבחרו.

ב. (6 נק') מחפשי עבודה רבים נוהגים לפנות ללשכת התעסוקה כדי למצוא עבודה ההולמת את כישוריהם. במוקד הטלפוני של לשכת התעסוקה מתקבלות פניות בקצב של 5 פניות בדקה. הנח שמספר הפניות בדקה מתפלג התפלגות פואסונית.

1. חשב את ההסתברות שתתקבל **לפחות** פנייה אחת בדקה.

2. מהי **השונות** של מספר הפניות בדקה?

ג. (5 נק') בתוך מכל שקוף מרחפים 45 כדורים ממוספרים מ-1 עד 45. כאשר לוחצים על כפתור – המכל פולט כדור. המשתנה X מוגדר כמספרו של הכדור שנפלט ראשון מן המכל, והוא הכדור הזוכה בהגרלה.

1. חשב את ההסתברות שכדור **מספר 2** יזכה בהגרלה, כלומר $X = 2$.

2. חשב את ההסתברות שמספר הכדור הזוכה יהיה **30 לכל היותר**.

פרק שלישי: יחסי עבודה

שאלה 5

חברת "מגן לכול", העוסקת בייצור מערכות אבטחה ביתיות, החליטה ליישם גישות חדשות בנושא השכר של עובדיה. מנכ"ל החברה הציע לשמר את מבנה שכר העבודה הנהוג במשק, ונוסף על כך לשתף את העובדים ברווחי החברה. לפי הצעתו, חלוקת הרווחים תיעשה מרצונה הטוב של הנהלת החברה ועל-פי שיקול דעתה.

- (6 נק') **א.** ציין **ארבעה** ממרכיבי השכר של עובדי חברת "מגן לכול" על-פי הצעתו של מנכ"ל החברה.
- (7 נק') **ב.** הצע **שני** קריטריונים שלפיהם תקבע הנהלת החברה "מגן לכול" איזה סכום יקבל כל עובד במסגרת חלוקת הרווחים.
- (7 נק') **ג.** חברת "מגן לכול" פועלת בשוק המאופיין במגמות של תחרותיות, שינויים גלובליים, התפתחויות טכנולוגיות וניידות עובדים. הבא **שתי** דוגמאות לשינויים שיכולים להתרחש **במערכת יחסי העבודה** בחברה על רקע מגמות השוק שהיא פועלת בו, והסבר כל דוגמה.

שאלה 6

מערכת יחסי העבודה במדינת ישראל מתנהלת ברובה על-פי שתי גישות עיקריות: הגישה היחידאית (אוניטרית) וגישת הסכסוך (הקונפליקט).

- (8 נק') **א.** הסבר מהי **הגישה היחידאית**, ומהי **גישת הסכסוך**. הדגם כיצד כל אחת מהגישות באה לידי ביטוי בפועל בארגונים במשק.
- (5 נק') **ב.** מה חשיבותו של ניהול **משא ומתן קיבוצי** לעובד, ומה חשיבותו לארגון? הסבר את תשובתך.
- (7 נק') **ג.** במשא ומתן על תנאי העבודה של עובדי הייצור במפעל "שמשית", הוצעו לעובדים שתי אפשרויות של התקשרות: במסגרת **הסדר קיבוצי** או במסגרת **הסכם קיבוצי**.
1. ציין **שני** הבדלים בין הסכם קיבוצי ובין הסדר קיבוצי.
 2. איזו מן האפשרויות כדאית יותר לעובדי המפעל "שמשית"? נמק את תשובתך.

פרק רביעי: יסודות הניהול

שאלה 7

משה, מנהל רשת "ליטוב", נוקט גישה ניהולית הרואה את הארגון במרכזו והדוגלת בהפעלת עובדים על-פי צורכי העבודה. הוא מחלק את העבודה על-פי מומחיות העובדים ודורש מהם להתנהג לפי התקנות וכללי ההתנהגות שנקבעו בארגון.

(6 נק') א. 1. ציין איזו **גישה ניהולית** נוקט משה, והסבר **שניים** מהעקרונות של גישה זו.

2. ציין מה הטענה העיקרית נגד גישה ניהולית זו.

(8 נק') ב. משה נוהג לשלוח את הוראותיו לעובדים במסרונים כתובים (sms), ולעתים העובדים מתלוננים שלא קיבלו את הודעותיו.

1. ציין מהו **ערוץ התקשורת** (כיוון הזרימה שלה) שבו מקיים משה תקשורת ארגונית פורמלית עם עובדיו.

2. ציין באיזה אופן מקיים משה תקשורת ארגונית פורמלית עם עובדיו. הסבר מה יכולה להיות הסיבה לתלונתם, והצע למשה **אופן תקשורת** אחר כדי להפעילם באופן מיטבי. נמק את הצעתך.

(6 נק') ג. 1. הסבר מהי הגישה של **תורת המצוינות**, וכיצד אימוצה יכול לסייע בהשגת היעדים הארגוניים של רשת "ליטוב".

2. ציין יתרון **אחד** וחסרון **אחד** של גישה זו.

שאלה 8

עיריית "קרת" הכינה פרויקט לבניית גשר להולכי רגל מעל לצומת הומה, על מנת להקל את עומסי התנועה בצומת. לבניית הגשר הוקצו משאבים כספיים, נבחרה חברה מבצעת ונקבעו מועד לתחילת העבודות ומועד משוער לסיומן. לאחר כמה חודשי עבודה התברר שאזל הכסף וכי המשך העבודות לבניית הגשר מחייב חריגה מן התקציב ומלוח הזמנים שנקבעו בתכנון.

(6 נק') א. תקציב ההוצאות של עיריית "קרת" מסווג לשניים: **תקציב רגיל ותקציב פיתוח**.

1. הסבר מהו כל אחד מסוגי התקציב האלה.

2. ציין מאיזה תקציב הוקצה הכסף לבניית הגשר, ומאיזה תקציב תממן העירייה את התחזוקה השוטפת של הגשר.

(9 נק') ב. ציין **שני תחומי ניהול** שבעזרתם ניתן היה למנוע תקלות בתקצוב ובלוח הזמנים של בניית הגשר בעיריית "קרת". **הסבר** את התחומים שבחרת בהתייחס לאירוע.

(5 נק') ג. הסבר מהי החשיבות של **קביעת תקנים ותקנות** במסגרת פרויקט בניית הגשר של עיריית "קרת".

בהצלחה!