

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: פסיכולוגיה תעשייתית

פרק רביעי: יחסי עבודה

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

מסעדת "מהיר וטעים" מייצרת ומציעה ללקוחותיה שני סוגי ארוחות: פיצה ופסטה. להלן חמש אפשרויות ייצור יעילות של פיצה ופסטה – הנקודות E-A, הנמצאות על עקומת התמורה של המסעדה (במספר מנות בשעה):

אפשרות הייצור	A	B	C	D	E
מנות פיצה בשעה (x)	0	9	14	20	24
מנות פסטה בשעה (y)	21	19	16	10	0

א. (5 נק') סרטט את **עקומת התמורה** למנות פיצה ופסטה המיוצרות במסעדה בשעה, וסמן על העקומה את חמש אפשרויות הייצור E-A.

ב. (12 נק') העתק את הטבלה הבאה למחברתך, והשלם אותה: חשב את העלות האלטרנטיבית **הכוללת**, את העלות האלטרנטיבית **הממוצעת** ואת העלות האלטרנטיבית **השולית** לייצור של מנות **פיצה** בשעה, בכל אחת מהנקודות E-A. הצג את חישוביך.

נקודה	לייצור של מנות פיצה בשעה (x)		
	עלות אלטרנטיבית כוללת	עלות אלטרנטיבית ממוצעת	עלות אלטרנטיבית שולית
A			
B			
C			
D			
E			

ג. (3 נק') כלכלן המסעדה טוען: "ככל שמייצרים יותר פיצה, כך העלות האלטרנטיבית השולית לייצור הפיצה גדלה". האם הטענה נכונה או לא נכונה? הסבר את תשובתך **בהתייחס לעקומת התמורה** שסרטטת בסעיף א'.

שאלה 2

בשוק הקפה והתה, שבו שוררת תחרות משוכללת, עקומות הביקוש לתה ולקפה יורדות משמאל לימין, ועקומות ההיצע של מוצרים אלה עולות משמאל לימין.

עקב שיטפונות נפגעו מטעי התה, ולפיכך חלה ירידה בהיצע של תה בשוק. נתון שקפה ותה הם מוצרים תחליפיים.

א. (8 נק') הסבר כיצד תשפיע הירידה בהיצע של תה על **מחיר התה** לצרכן ועל **כמות התה** הנמכרת בשוק. סרטט את עקומות ההיצע והביקוש של תה בשוק, וסמן על העקומות את נקודות שיווי המשקל שהיו לפני השינוי ולאחריו.

ב. (9 נק') הסבר כיצד תשפיע הירידה בהיצע של תה על **מחיר הקפה** לצרכן, על **כמות הקפה** הנמכרת בשוק, ועל **הפדיון** של יצרני הקפה. סרטט את עקומות ההיצע והביקוש של קפה בשוק, וסמן על העקומות את נקודות שיווי המשקל שהיו לפני השינוי ולאחריו.

ג. (3 נק') **ענה על השאלה בסעיף זה בהתעלם מנתוני הפתיח לשאלה.**

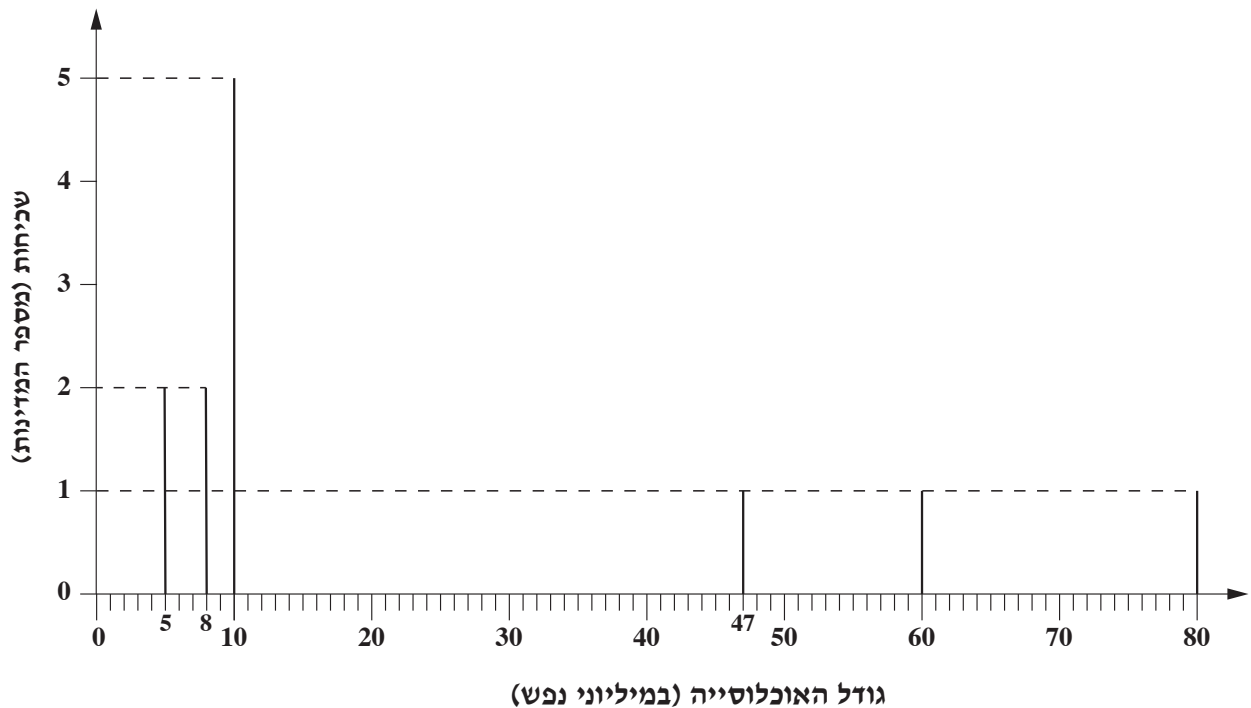
משפחת ישראלי אוהבת לקנות קרמבו. לאחרונה ירד מחיר הקרמבו, ועקב השינוי הגדילה המשפחה את הוצאותיה על קניית קרמבו.

בהנחה שלא חלו שינויים אחרים בשוק, מה ניתן להסיק מהנתונים בנוגע לגמישות הביקוש של משפחת ישראלי לקרמבו? האם זה ביקוש גמיש, קשיח, או יחידתי? **הסבר את תשובתך.**

פרק שני: סטטיסטיקה א'

שאלה 3

במחקר שנערך בעת מגיפת הקורונה נאספו נתונים שונים על כמה מדינות באירופה. התרשים שלפניך מתאר את שכיחות גודל האוכלוסייה (במיליוני נפש) של המדינות שנדגמו.



(9 נק') א. על-פי נתוני התרשים:

חשב את הממוצע, את החציון, את השכיח ואת סטיית התקן של גודל האוכלוסייה במדינות שנדגמו.

ב. (8 נק') בטבלה שלפניך מוצגים נתוני התמותה מקורונה של **חלק** מהמדינות שנדגמו:

שם המדינה	גודל האוכלוסייה במיליוני נפש (משתנה בלתי תלוי, X)	מספר המתים מקורונה (משתנה תלוי, Y)
גרמניה	80	9,652
איטליה	60	36,061
ספרד	47	32,562
בלגיה	10	10,108
שווייץ	8	2,082

חשב, על-פי נתוני הטבלה, את **מקדם המתאם** להצגת הקשר בין גודל האוכלוסייה במיליוני נפש (X) ובין מספר המתים מקורונה (Y), ונסח את **משוואת קו הרגרסיה** של קשר זה. הסבר את **טיב הרגרסיה** על-פי התוצאה שקיבלת. יש להציג את דרך החישוב לכל שלביו.

ג. (3 נק') על מנת להסביר את מספר המתים מקורונה במדינות – המשתנה התלוי (Y) – הוצע לבחון משתנה מסביר **בלתי תלוי אחר**, שאינו גודל האוכלוסייה. הבא **שתי** דוגמאות למשתנה **בלתי תלוי אחר** שיכול להסביר את מספר המתים מקורונה (Y).

שאלה 4

מחקר שנעשה בקרב חולי קורונה כלל שלוש קבוצות גיל: **צעירים, מבוגרים וקשישים**.

החוקרים סיווגו את החולים לפי דרגת הקושי של המחלה: **קל, בינוני וקשה**, וגם בדקו מי מהחולים **לקה באובדן חוש הריח** בזמן המחלה.

להלן פרטי המחקר וממצאיו:

אוכלוסיית המחקר כללה 5% צעירים, 25% מבוגרים, ו-70% קשישים.

מבין הצעירים נמצאו 90% חולים במצב קל, 6% במצב בינוני, וכל השאר – במצב קשה.

מבין המבוגרים נמצאו 30% חולים במצב קל, 40% במצב בינוני, וכל השאר – במצב קשה.

מבין הקשישים נמצאו 5% חולים במצב קל, וכל השאר – במצב קשה.

נמצא כי באובדן חוש הריח לקו 70% מהחולים שמצבם קל, 85% מהחולים שמצבם בינוני, ו-15% מהחולים שמצבם קשה.

א. (9 נק') סרטט **דיאגרמת עץ** לתיאור אוכלוסיית המחקר על-פי נתוני השאלה.

ב. (8 נק') דוגמים בדגימה אקראית אדם מאוכלוסיית המחקר. חשב את ההסתברות שהוא צעיר, חולה במצב קשה, שלקה באובדן חוש הריח.

ג. (3 נק') דוגמים בדגימה אקראית אדם מאוכלוסיית המחקר, **וידוע** שהוא חולה במצב קל. חשב את ההסתברות שהוא לקה באובדן חוש הריח.

פרק שלישי: פסיכולוגיה תעשייתית

שאלה 5

בחברת פרסום וקידום מכירות עובדים על כל פרויקט בעבודת צוות. הנהלת החברה החליטה לנקוט גישה חדשה של ניהול משאבי אנוש, אשר לפיה תפקודו של כל צוות יימדד לפי איכות הביצועים או התפוקה של הצוות, ולא לפי מספר השעות שהוא נוכח במשרד. לחברי הצוותים ניתנה אוטונומיה מלאה לבצע את עבודתם המשותפת מהבית באמצעות כלים דיגיטליים מתקדמים.

- (7 נק') א. הסבר כיצד הגישה החדשה שנקטה החברה תשפיע על יחסי הגומלין בין הפרט ובין חברי צוותו.
- (8 נק') ב. ציין שני יתרונות ושני חסרונות של הגישה החדשה, מנקודת המבט של החברה.
- (5 נק') ג. שימוש בכלים דיגיטליים מתקדמים הוא אחד הנדבכים המרכזיים בעידן הטכנולוגיה. הסבר מהן ההשלכות של השימוש בכלים אלה על העובדים בחברת הפרסום.

שאלה 6

צוותי הרפואה במערכת הבריאות עובדים קשה מאוד בתקופת הקורונה. עובדים רבים חלו בקורונה על אף הקפדתם על כללי הזהירות, ויש חשש שהפחד מפני הידבקות במחלה והעומס בעבודה יפגעו בתפקוד המקצועי של העובדים.

בבית החולים "אשלים" עקבו אחר רמת ההנעה של העובדים וחילפו דרכים לעודד אותם ולהגביר את ההנעה שלהם בעבודה. לפיכך, מנהל בית החולים החליט על סדרת צעדים: שיפור תנאי המיגון של העובדים וביצוע בדיקות תכופות לגילוי הנגיף, סיפוק ארוחות מסודרות ומזינות, מתן הפסקות והענקת סיוע נפשי לצוותים באמצעות ליווי פסיכולוגי מתאים.

- (8 נק') א. 1. הסבר מהי הנעה.
2. באיזו תיאוריית הנעה בחר מנהל בית החולים להנעת עובדיו? נמק את תשובתך.
- (8 נק') ב. 1. הצע למנהל בית החולים שיטה (או דרך) אחת של הפעלת עובדים, כדי להגביר את ההנעה ואת שיתוף הפעולה של עובדיו.
2. ציין יתרון אחד וחסרון אחד של שיטת ההפעלה שהצעת.
- (4 נק') ג. ניהול באמצעות יעדים (MBO) היא שיטה להנעת עובדים בארגון. האם מנהל בית החולים "אשלים" יכול להסתייע בשיטה זו כדי להניע את עובדיו? הסבר את תשובתך.

פרק רביעי: יחסי עבודה

שאלה 7

בעיצומה של מגיפת הקורונה הכריז ארגון עובדי המעבדות על סכסוך עבודה בכל המעבדות הציבוריות, על רקע אי־היענותו של משרד האוצר לשפר את הסכמי השכר עם העובדים. לפיכך, צפוי שתופסק העבודה במעבדות ללא הגבלת זמן.

(8 נק') א. 1. האם הפסקת העבודה במעבדות מוגדרת **שביתה** או **השבתה**? נמק את תשובתך.

2. ציין סיבה **אחת** לשביתה וסיבה **אחת** להשבתה בארגונים.

(7 נק') ב. הסבר איזה **סוג** של סכסוך עבודה מתואר בפתיח לשאלה, והבא דוגמה **אחת** לסוג **אחר** של סכסוך עבודה.

(5 נק') ג. 1. ציין **שלושה** גורמים המשתתפים ביישוב סכסוכי עבודה.

2. באיזה מהגורמים שצינת יכולים להיעזר עובדי המעבדות כדי ליישב את סכסוך העבודה **במהירות**

האפשרית? נמק את תשובתך.

שאלה 8

משבר הקורונה החמיר את בעיית המחסור בעובדי מערכת הבריאות ברחבי הארץ. הרופאים וצוותי הרפואה נדרשים לעבוד שעות רבות בעת ששכרם אינו הולם מספיק את המאמץ וההשקעה הנדרשים מהם.

(6 נק') א. ציין **שלושה** מרכיבים אפשריים של שכר העבודה של רופא (מעבר לשכר היסוד), והסבר אותם.

(7 נק') ב. הוחלט להנהיג שיטת **שכר עידוד** בקרב עובדי מערכת הבריאות בארץ.

ציין **שתי** תרומות של מתן שכר עידוד **לעובדי** מערכת הבריאות, ו**שתי** תרומות של הנהגת שכר העידוד **למערכת** הבריאות בישראל.

(7 נק') ג. בבדיקה שערך משרד הבריאות, נמצא שהמחסור העיקרי ברופאים הוא בבתי חולים שבפריפריה (אזורים המרוחקים ממרכז הארץ). משרד הבריאות החליט להעניק הטבה באמצעות מענק כספי לרופא שיעבור לגור בפריפריה ויעשה התמחות בבתי החולים שם. הבא **שתי** דוגמאות נוספות **להטבה** שאפשר להעניק לרופאים כדי לעודד אותם לעבור לפריפריה.

בהצלחה!