

## 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: יסודות הניהול

פרק רביעי: פסיכולוגיה תעשייתית

ג. עליך לענות על שאלה אחת מכל אחד מן הפרקים, על-פי ההנחיות שבגוף השאלון, ועל שאלה אחת נוספת, על-פי בחירתך. בסך-הכול עליך לענות על חמש שאלות (לכל שאלה – 20 נקודות).

ד. חומר עזר מותר לשימוש: כל חומר עזר כתוב בכתב יד או מודפס על נייר.

ה. הוראות מיוחדות: 1. בתשובה על שאלה חישובית, עליך להציג את כל שלבי הפתרון באופן מפורט, ולהסבירם בקצרה. קבלת מרב הנקודות מותנית במילוי דרישה זו.

2. לנוחותך, לשאלון זה מצורף מילון מונחים בשפות עברית, ערבית, אנגלית ורוסית. תוכל להיעזר בו בעת הצורך.

בשאלון זה 7 עמודים ו-2 עמודי נספחים.

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

בהצלחה!

## השאלות

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

חברה לייצור מגבונים לחים מבד מעוניינת לבדוק את השפעת השינוי במחיר המגבונים הלחים על היקף הביקוש בשוק.

- (6 נק') א. לפניך חלק מעלויות החברה בחודש האחרון:
- שכר מנהל משמרת, חשמל למכונות הייצור, בד לייצור המגבונים, ביטוח למחשבים במשרדי החברה, ציוד משרדי, שכר לעובדי ייצור.
- העתק את הטבלה שלהלן למחברתך. קבע עבור כל עלות אם היא קבועה או משתנה ורשום אותה במקום המתאים בטבלה.

| עלויות קבועות | עלויות משתנות |
|---------------|---------------|
|               |               |
|               |               |
|               |               |
|               |               |
|               |               |

**(7 נק')** **ב.** לפניך הכמות המבוקשת והכמות המוצעת של מגבונים לחים במבד במחירי שוק שונים:

|                        |     |    |    |    |     |     |
|------------------------|-----|----|----|----|-----|-----|
| מחיר השוק (ש"ח לחבילה) | 3   | 4  | 5  | 6  | 7   | 8   |
| הכמות המבוקשת (חבילות) | 100 | 80 | 65 | 50 | 45  | 40  |
| הכמות המוצעת (חבילות)  | 50  | 55 | 65 | 80 | 100 | 125 |

סרטט את עקומת הביקוש ואת עקומת ההיצע על מערכת צירים אחת, וציין מהי נקודת שיווי המשקל בשוק.

**(7 נק')** **ג.** בעקבות העלייה במודעות לשמירה על איכות הסביבה חל שינוי בהעדפות הצרכנים, והם החלו לרכוש מגבונים לחים העשויים מנייר מתכלה במקום מגבונים לחים מבד.

הסבר כיצד ישפיע המעבר על עקומת הביקוש, על עקומת ההיצע ועל נקודת שיווי המשקל בשוק מגבוני הבד, והצג את השינוי בגרף שסרטטת בסעיף ב'.

## שאלה 2

לאחרונה חלו שינויים רבים במחיר הקישואים. להלן נתונים של הכמות המבוקשת והכמות המוצעת של קישואים (בק"ג) כפונקצייה של המחיר בשוק (בש"ח).

|                     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| המחיר (ש"ח לק"ג)    | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  |
| הכמות המוצעת (ק"ג)  | 120 | 130 | 145 | 165 | 190 | 220 |
| הכמות המבוקשת (ק"ג) | 225 | 190 | 175 | 165 | 160 | 155 |

**(8 נק')** **א.** 1. סרטט את עקומת הביקוש ואת עקומת ההיצע של הקישואים על מערכת צירים אחת, וציין מהי נקודת שיווי המשקל בשוק.

2. רשום מהו המחיר של שיווי המשקל, ומהי כמות שיווי המשקל בשוק.

3. חשב את סך כל ההוצאות של הצרכנים על רכישת הקישואים בנקודת שיווי המשקל.

**(8 נק')** **ב.** בשל יבוא עובדים בתחום החקלאות ירדו עלויות השכר לעובדים העוסקים בקטיפת הקישואים. הסבר (במילים או באמצעות סרטוט) כיצד ישפיע הדבר על עקומת הביקוש ועל עקומת ההיצע שהצגת בסעיף א' ועל נקודת שיווי המשקל בשוק הקישואים.

**(4 נק')** **ג.** הסבר **שתיים** מן הדרכים שבהן יכולה הממשלה להתערב בשוק כדי להביא לירידת מחיר הקישואים.

**פרק שני: סטטיסטיקה א'****שאלה 3**

לקראת העונה החדשה של תכנית הטלוויזיה "כוכב ממריא" נערכות בחינות קבלה (אודישנים). ההסתברות של מועמד לעבור את בחינת הקבלה היא 0.15. הנח כי קיימת איתנות בין המועמדים.

**(7 נק')** א. באחד מימי הבחינה הגיעו 10 מועמדים. חשב את ההסתברות שבדיוק שני מועמדים יעברו את הבחינה.

**(8 נק')** ב. חשב את ההסתברות שבאותו היום לכל היותר שני מועמדים עברו את הבחינה.

**(5 נק')** ג. ביום אחר הגיעו 150 מועמדים לבחינת הקבלה. חשב את ההסתברות שלפחות 30 מועמדים עברו את הבחינה.

**שאלה 4**

מורה רצה לבדוק אם קיים קשר בין שעת השיעור לבין רמת הריכוז של תלמידיו. רמת הריכוז נמדדה בסולם רציף מ-1 עד 10 (10 מייצג רמת ריכוז גבוהה מאוד ו-1 מייצג רמת ריכוז נמוכה מאוד). לשם כך הוא בחר באקראי שישה תלמידים, ובדק את רמת הריכוז שלהם בשעת השיעור. בטבלה שלהלן מוצגים נתוני הבדיקה:

|    |    |    |    |    |   |                |
|----|----|----|----|----|---|----------------|
| 14 | 12 | 10 | 10 | 9  | 8 | שעת השיעור (x) |
| 4  | 6  | 7  | 9  | 10 | 9 | רמת הריכוז (y) |

**(7 נק')** א. חשב את מקדם המתאם של פירסון בין שעת השיעור לבין רמת הריכוז של התלמיד. בחישובך שמור על דיוק של שלוש ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

**(9 נק')** ב. חשב את משוואת קו הרגרסיה לניבוי רמת הריכוז לפי שעת השיעור. חשב את רמת הריכוז הצפויה בשיעור שמתקיים בשעה 10 בבוקר. בחישובך שמור על דיוק של שלוש ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

**שים לב: השאלה ממשיכה בעמ' 5.**

**(4 נק')** ג. על סמך התוצאות שקיבלת בסעיפים א' ו-ב' - העתק את הפסקה הבאה למחברתך והשלם בה את החסר:

"עוצמת הקשר בין שעת השיעור לרמת הריכוז היא \_\_\_\_\_  
(גבוהה, בינונית, נמוכה). ככל שהשעה שבה השיעור מתקיים היא מאוחרת יותר, מידת הריכוז של התלמידים \_\_\_\_\_ (עולה, יורדת, לא משתנה)."

## פרק שלישי: יסודות הניהול

### שאלה 5

מועצת המנהלים של חברת "סיגליות" התכנסה כדי לדון בפרויקט של בניית שכונת מגורים חדשה בעיר "שדות". בישיבת המועצה הוצגו בפני המנהלים כמה תכניות לבניית השכונה. לאחר דיונים התקבלו ההחלטות האלה:

- השכונה החדשה תיבנה בפאתי העיר "שדות".
- בשכונה החדשה ייבנו 340 יחידות דיור, מהן 200 יחידות דיור בנות 4 חדרים ו-140 יחידות דיור בנות 3 חדרים.
- תכנית הקמת השכונה היא לטווח של שלוש שנים.
- כדי לממש את התכניות ישתמשו בכלי בקרה תפעולית.

**(8 נק')** א. ציין באיזו דרך התקבלו ההחלטות על בניית השכונה החדשה במועצת המנהלים. הסבר דרך זו.

**(8 נק')** ב. 1. בדיונים הוחלט כי התכנית להקמת השכונה היא לטווח של שלוש שנים. קבע אם מדובר בתכנית אב או בתכנית משנה. נמק את תשובתך.

2. פרט מהו תהליך **טרום תכנון**.

**(4 נק')** ג. תרשים גאנט (Gantt) הוא כלי יעיל בבקרה תפעולית. הסבר אילו יתרונות יהיו לחברת "סיגליות" משימוש בתרשים גאנט.

## שאלה 6

חברת "בונה טוב" בונה את בית-החולים הוטרנרי "טומי". במהלך עבודות הבנייה השליך מנהל עבודות הטיח והריצוף את פסולת הבנייה במקום ציבורי ולא באתר שהוכשר לקלוט פסולת זו, וגרם לזיהום סביבתי חמור. התברר כי מנהל עבודות הטיח והריצוף פעל על-פי ההנחיות המקובלות בחברה, וכי זו לא שמרה על כללי האתיקה המקובלים בארגונים.

**(7 נק')** א. הסבר כיצד ההפרה של כללי האתיקה עלולה לפגוע בחברת "בונה טוב" בעתיד.

**(7 נק')** ב. קבע לאיזו רמת ניהול שייך מנהל עבודות הטיח והריצוף בחברת "בונה טוב". ציין שני מאפיינים של רמה ניהולית זו.

**(6 נק')** ג. חברת "בונה טוב" החליטה לשפר את תדמיתה, ולנסח קוד אתי. תאר שתי השפעות אפשריות של הקוד האתי על התרבות הארגונית בחברת "בונה טוב".

פרק רביעי: פסיכולוגיה תעשייתית

## שאלה 7

לפניך תיאורים קצרים של שני טיפוסים מנהיגים:

**מנהיג I:** שומר על החוקים הקיימים בארגון, מבצע תהליכי ייעול ושיפור תוך כיבוד התרבות הארגונית הקיימת. המנהיג מבסס את פעילותו על יחסי "תן וקח" עם הכפופים לו, ואלו זוכים לתמורה הולמת בהתאם לתפקודם.

**מנהיג II:** יוצר שינוי משמעותי בחיי הכפופים לו בארגון, מעצב מחדש בארגון את התפיסות והערכים בארגון על-ידי אמונותיו. המנהיג – באישיותו, בתכונותיו ובחזונו – מביא לשינוי מהותי בהתנהלות הכפופים לו.

**(7 נק')** א. ציין מהו **טיפוס המנהיג** שבא לידי ביטוי בכל אחד מן התיאורים שלעיל, ונמק את תשובתך.

**(7 נק')** ב. כתוב שתי תכונות המאפיינות כל אחד מן המנהיגים שתוארו.

**(6 נק')** ג. תאר דרך אחת שבה יוכל כל אחד מן המנהיגים הללו להניע את הכפופים לו לפעול.

## שאלה 8

חברת "רוך" היא חברה עסקית גדולה המחזיקה עשרות מפעלים בתחומים מגוונים, והמעסיקה עובדים בהסכמים קיבוציים ובתנאי שכר טובים.

שינויים רבים שהתרחשו במשק (הפיכת המשק ממשק סגור למשק פתוח, התפתחויות טכנולוגיות, שינויים פוליטיים ושינויים חברתיים) הובילו את החברה למשבר, והיא עמדה על סף פשיטת רגל. בעקבות המשבר עברה החברה שינוי ארגוני מהותי במשך חמש שנים עד שנחלצה ממנו.

(6 נק') א. ציין שני גורמים אפשריים שהובילו לשינוי הארגוני שחל בחברה, והסבר אותם.

(7 נק') ב. מושאי שינוי אפשריים בחברה הם: שינוי מבני, שינוי טכנולוגי, שינוי בסביבה הפיזית, שינוי אנושי ושינוי ייעודי.

בחר שני מושאי שינוי, והסבר כיצד יכולה חברת "רוך" ליישם כל אחד מהם הלכה למעשה.

(7 נק') ג. קיימות שתי תצורות להכנסת שינויים בחברה:

– באיטיות כההליך התפתחותי

– במהירות

בחר בתצורה הרצויה עבור חברת "רוך". נמק את תשובתך.

## בהצלחה!

לשאלון 718001, אביב תשע"ז

| תרגום המונח                       |                           |                           | המונח                |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| אנגלית                            | רוסית                     | ערבית                     |                      |
| arbitrator                        | Арбитр                    | محکم                      | בורר                 |
| demand                            | спрос                     | طلب                       | ביקוש                |
| employees recruitment             | Набор сотрудников         | تجنيد عمال                | גיוס עובדים          |
| flexible work                     | Гибкость в работе         | مرونة في العمل            | גמישות בעבודה        |
| work method (type)                | Тип работы                | نمط العمل                 | דפוס (סוג) עבודה     |
| employment benefits               | Премия, бонус в зарплате  | تحسين الإيجار             | הטבות שכר            |
| supply                            | Поставка, предложение     | عرض                       | היצע                 |
| collective agreement              | Коллективный договор      | اتفاق جماعي               | הסכם קיבוצי          |
| normal distribution               | Нормальное распределение  | توزيع عادي<br>(طبيعي)     | התפלגות נורמלית      |
| employees committee               | Комитет рабочих           | لجنة العاملين             | ועד עובדים           |
| demand quantity                   | Количество спроса         | الكمية المطلوبة           | כמות מבוקשת          |
| supply quantity                   | Количество предложения    | الكمية المعروضة           | כמות מוצעת           |
| equilibrium quantity              | Сальдо, равновесный объём | الكمية في نقطة التوازن    | כמות שיווי משקל      |
| maximal price                     | Максимальная цена         | سعر أقصى                  | מחיר מקסימום         |
| equilibrium price                 | Равновесная цена          | السعر في نقطة التوازن     | מחיר שיווי משקל      |
| graph                             | Система координат         | هيئة محاور                | מערכת צירים          |
| Pearson's correlation coefficient | Корреляция Персона        | معامل الملاءمة حسب بيرسون | מקדם מתאם לפי פירסון |
| variable                          | Переменная                | متغير                     | משתנה                |



| תרגום המונח                  |                                     |                           | המונח                 |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| אנגלית                       | רוסית                               | ערבית                     |                       |
| standard deviation           | Стандартное отклонение              | الانحراف المعياري         | סטיית תקן             |
| labor dispute                | Трудовой спор                       | نزاع عمل                  | סכסוך עבודה           |
| total alternative cost       | Общая альтернативная стоимость      | التكلفة البديلة الإجمالية | עלות אלטרנטיבית כוללת |
| marginal alternative cost    | Предельная альтернативная стоимость | التكلفة البديلة الهامشية  | עלות אלטרנטיבית שולית |
| demand curve                 | Кривая спроса                       | منحنى الطلب               | עקומת ביקוש           |
| supply curve                 | Кривая предложения                  | منحنى العرض               | עקומת היצע            |
| communication channel        | Канал связи                         | قناة الاتصال              | ערוץ תקשורת           |
| probability function         | Функция вероятности                 | دالة الاحتمالات           | פונקציית הסתברות      |
| severance pay / compensation | Выходное пособие                    | تعويضات إقالة             | פיצויי פיטורין        |
| regression line              | Линия регрессии                     | خط الانحدار               | קו רגרסיה             |
| variance                     | Дисперсия случайной величины        | اختلاف / تفاوت            | שונות                 |
| employee's burnout           | Эмоциональное выгорание работников  | إنهاك العاملين            | שחיקת עובדים          |
| motivation theory            | Теория импульса                     | نظرية تحفيز               | תאוריית הנעה          |
| expectation                  | Математическое ожидание             | معدل الاحتمالات           | תוחלת                 |
| communication                | Связь, коммуникация                 | اتصالات                   | תקשורת                |
| interpersonal communication  | Межличностные коммуникации          | اتصالات ثنائية            | תקשורת בין-אישית      |