



תרגיל Excel

הנחיות כלליות:

- תכנון וביצוע החישובים צריך להיות מודולארי ככל הניתן, כלומר מתוכנן בצורה שתאפשר לעדכן/להוסיף נתונים במידת הצורך. יש לקבע את העמודות/השורות במידת הצורך.
- תכנון פרמטרי – בכל חישוב בו יש שימוש בפרמטרים, יש לתכנן את הגיליון כך שניתן יהיה לשנות רק את ערך הפרמטר, והחישובים התלויים בו יתעדכנו בהתאם תוך שימוש במינימום משתנים.
- יש לתת שמות לתאים הקבועים ולהקפיד על שימוש בתו ה"\$" לצורך קיבוע עמודה / שורה לפי הצורך.
- במידת הצורך, יש לעגל את התוצאות לכיוון המתאים. כמו כן יש לשמור על אחידות של 2 ספרות אחרי הנקודה.
- יש להקפיד על יעילות העבודה, כך שאנשי החברה יצטרכו להזין כל נתון לכל היותר פעם אחת.
- הקובץ צריך להיות ברור ונוח לשימוש, אסתטי וקל לקריאה (כותרות, צבעים, גלישת טקסט, עיצוב תאים וכו').

הוראות לעיצוב הגיליונות:

- יש להקפיד על עיצוב הטבלה, כותרות הטבלאות יעוצבו במילוי צבע לבחירתכם, ימורכזו והגופן בהם יהיה מודגש.
- כל הגבולות הפנימיים בטבלה יהיו רציפים והחיצוניים יהיו מודגשים.
- ערכי התאים יעוצבו באופן המתאים לתוכן, למשל כאשר מוצג סכום כסף יעוצב התא ויוצג הסימן ₪ או \$ ולאחוזים % וכד'. יש להציג ספרות עד שתי ספרות עשרוניות בלבד.
- על גובה השורות ורוחב העמודות להיות מתואם לתוכן (באמצעות "גלישת טקסט").
- כותרות וטקסט ימורכזו אנכית ואופקית, אלא אם התוכן רב ואז יהיה ישור אופקי לימין.
- הנוסחאות יוכנו בראש כל טור ויגורו כלפי מטה/שמאלה (היעזרו בקיבוע תאים לפי צורך)
- יש להקפיד על כך כי במידה ואורך הטבלאות ארוך מגודל המסך, בעת תנועה בתוך הטבלה יוצגו תמיד תוויות הכותרת (שימוש בהקפאת חלונות).

סיפור המעשה:

חברת "אלקטרוניקה בע"מ" הינה חברה המייבאת ומשווקת מוצרי חשמל ממדינות שונות בעולם ומוכרת למגוון לקוחות בארץ. לחברה מועדון לקוחות שאליו משתייכים רק חלק מלקוחותיה. על מנת להגדיל את מכירותיה מקפידה החברה לבצע פרסום למוצריה.

נתבקשתם לעזור לחברה בניהול רשימות המוצרים ורשימות הרכישות שלה. כוונת ההנהלה להתבסס על גיליונות האקסל והנתונים המופיעים במסמך זה לצורך בניית מערכת מידע מתקדמת יותר.

צרו ועצבו את קובץ האקסל על פי ההנחיות הבאות:

1. העתיקו את טבלת מוצרי חשמל מנספח 1 (הנספח נמצא בסוף קובץ ההוראות הנוכחי) לגיליון 1 ושנו את שמו ל"טבלה 1 מוצרי חשמל".
2. העתיקו את טבלת רכישות לקוחות מנספח 2 לגיליון 2 ושנו את שמו ל"טבלה 2 מכירות".
3. יש לעצב את שתי הטבלאות בהתאם להוראות לעיצוב הגיליונות לעיל.
4. יש לחשב את מחיר המכירה הראשוני אשר תלוי במחיר הקניה בתוספת 17% מע"מ ו-24% נוספים כרווח לחברה.
 - יש לרשום ערכים אלה בגיליון ולהשתמש בכתובת קבועה
 - האחוזים הם ממחיר הקניה
5. החברה מעוניינת לדעת מהו המחיר המינימאלי שבו יכול נציג למכור את המוצר בשיווק ישיר. מחיר זה מחושב על פי מדרגות בהתאם למחיר המכירה הראשוני אשר חישבת (בסעיף 4), כך שעל 500 ש"ח ראשונים ניתנים עד 5% הנחה, בין 500-1500 ש"ח ניתנים 9% הנחה ולכל סכום מעל ניתנים כ-12% הנחה. לדוגמא: לפריט שעלותו 450 ש"ח תינתן 5% הנחה בלבד ולכן המחיר המינימאלי יהיה $450 \cdot 5\% = 427.5$, עבור פריט שעלותו 2100 ש"ח: על 500 ש"ח ראשונים 5%, עבור 1000 ש"ח הבאים 9% וליתר הסכום 12% ולכן המחיר המינימאלי עבורו יהיה: $2100 - (500 \cdot 5\% + 1000 \cdot 9\% + 600 \cdot 12\%) = 1913$
 חשב על פי הנחיות אלו את מחיר המכירה המינימאלי לכל מוצר.
 - סיווג זה ניתן לבצע ע"י פונקציות מקוננות או ע"י פונקציה מותאמת אישית.
6. על החברה להשקיע בפרסום מוצריה. עלות זו תלויה במוניטין המדינה/היבשת ממנה מגיע המוצר. חשבו (בעמודה המתאימה) את עלות הפרסום שעל החברה להשקיע בכל מוצר על פי התנאים הבאים:
 - אם המוצר הגיע מישראל, מחיר הפרסום הינו: מחיר קנייה $\cdot \sqrt{0.3}$. אם המוצר הגיע מאירופה או מאמריקה, מחיר הפרסום הינו: $\ln(\text{מחיר קניה}) \cdot 0.9$ (הלוגריתם הטבעי)
 - אחרת, מחיר הפרסום הינו: מחיר קניה $\cdot 0.15$
 - סיווג זה ניתן לבצע ע"י פונקציות מקוננות או ע"י פונקציה מותאמת אישית.
7. צרו סידרה אוטומטית של חמשת היבשות. הגדירו את עמודת 'יבשת' כמאפשרת בחירה מתוך סידרה זו כרשימה נגללת.

8. הצג לכל לקוח בטבלת "מכירות" מהו הסכום לתשלום (עפ"י מחיר ראשוני, לפני הנחה), התייחס למחיר לפריט ולכמות הנרכשת.

9. הצג בעמודת 'מחיר לאחר הנחה' את המחיר הסופי שעל כל לקוח לשלם, כאשר ידוע כי רק חברי מועדון מקבלים הנחה של כ- 5% לכל קניה (אחוז ההנחה משתנה מפעם לפעם). במקרים בהם הלקוח אינו חבר מועדון, בעמודה זו יוצג הסכום המלא ללא ההנחה. שים לב, על המחיר המוצג לתשלום להיות מעוגל לעשרות אגורות בלבד (כלומר לא יוצגו אגורות בודדות).

10. חשב את סה"כ הפדיון (הכנסות לפני הנחות), סה"כ פדיון לאחר ההנחות, סה"כ ההנחה שהחנות נותנת לכל חברי המועדון שלה יחד.

11. החברה מעוניינת לדעת מהו מספר חברי המועדון שקנו אצלה לאחרונה ומהי כמות המוצרים שחברי מועדון אלו רכשו ובהתאם, מהו מספר הקונים שאינם חברי מועדון וכמות המוצרים שהם רכשו.

12. החברה מעוניינת להבליט במסמך את אותם הלקוחות שיש לפנות אליהם על מנת לקדם איתם את תהליך החברות. הגדר עיצוב מותנה אשר יצבע את רקע התא של הכמות בירוק כאשר הכמות גדולה מ-5, ויצבע באדום כאשר היא גדולה מ-12.

13. אימות נתונים:

- הגדר את עמודת חבר מועדון להיות: "כן" או "לא" (רשימה).
- הגדר את מחיר הקניה להיות גדול מ-0, צור הודעת שגיאה מתאימה.
- הגדר את הכמות להיות מס' שלם גדול מ-0 וקטן מ-50, צור הודעת קלט מתאימה.
- 14. יצירת גרפים, יש להוסיף גיליון "גרפים". הקפד על שם לגרף, מקרא ושמות לצירים ולסדרות:
 - צור גרף עוגה המציג את התפלגות הקונים לפי חֲבֵרוֹת (היעזר בחישובים מסעיף 11 לעיל).
 - יש להציג על הגרף את הערך והאחוז שמייצג כל פלח.
 - לכל פריט יש להציג בגרף עמודות את מחיר הקניה שלו. על גרף זה יש להוסיף סדרה המציגה את מחיר המכירה מינימאלי, אשר יוצג באמצעות 'קו עם סמנים'. יש להוסיף על הגרף את הערכים המוצגים ולוודא הצגת שמות צירים.
 - צור גרף עמודות נוסף המתאר לכל יבשת את סכום המכירות הכולל של מוצרי החשמל שמפורטים בגיליון 1 שיצרתם
- לטובת הסעיף הבא יש להוסיף גיליון ששמו יהיה "ניתוחים נוספים" ובו יוצגו התוצרים, במידת הצורך:

15. ניתוח נתונים –טבלאות ציר:

 - צרו טבלת ציר אשר מציגה לפי חֲבֵרוֹת במועדון, את סה"כ כמות הפריטים והמחיר הממוצע לקניה (כלומר לאחר הנחה, אם הייתה).



- צרו טבלת ציר המציגה לכל יבשת את כל המדינות בה, ועבור כל מדינה את מחיר הקניה המינימאלי וסה"כ עלות הפרסום הנדרש. יש להסתיר את סיכומי הביניים המוצגים בטבלה. צרו מטבלת ציר זו גרף (עליו להיות מעודכן מטבלת הציר בכל עת), קראו לגיליון של הגרף בשם מתאים.
- צרו טבלת ציר נוספת אשר תציג את כמות הפריטים שנמכרו לחברי מועדון וללא חברי מועדון

בהצלחה!

נספח 1 – טבלת מוצרי חשמל:

פרט	מדינת יצור	יבשת	מחיר קניה (₪)	מחיר מכירה ראשוני (₪)	מחיר מכירה מינימאלי (₪)	עלות פרסום נדרש (₪)
מדפסת	ישראל	אסיה	1100			
מחשב נייד	סין	אסיה	4500			
רדיו לרכב	רומניה	אירופה	160			
חומרת מחשב	יפן	אסיה	680			
טלוויזיה פלזמה	ארצות הברית	אמריקה	5550			
שעון דיגיטלי	שווייץ	אירופה	150			
טלוויזיה LCD	סין	אסיה	4650			
מסך מחשב	סין	אסיה	1750			
מיני מחשב נייד	ארצות הברית	אמריקה	1890			
DVD	אוסטרליה	אוסטרליה	180			

נספח 2 – טבלת מכירות:

מס' לקוח	שם לקוח	חבר מועדון	פרט	כמות	מחיר לפני הנחה (₪)	מחיר לאחר הנחה (₪)
123456	אברהם כהן	כן	רדיו לרכב	2		
457897	יצחק לוי	לא	חומרת מחשב	3		
148259	יעקב בראור	לא	מסך מחשב	6		
357421	משה נחושתן	כן	שעון דיגיטלי	8		
951368	אהרון לפידות	כן	מדפסת	5		
236574	יוסף גזית	לא	טלוויזיה LCD	4		
954732	דויד כהן	לא	מיני מחשב נייד	3		
255586	שרה עזמי	כן	DVD	11		
379155	רבקה שוורץ	לא	טלוויזיה פלזמה	1		
867492	רחל עסיס	לא	DVD	2		