

Excel

תוכן עניינים

2.....	פונקציות לוגיות
2.....	הפונקציה If
3.....	הפונקציה And
3.....	הפונקציה Or
4.....	הפונקציה Not
5.....	פונקציות מקוננות
6.....	פונקציות נוספות
6.....	הפונקציה countif
7.....	הפונקציה Countifs
8.....	הפונקציה sumif
8.....	הפונקציה sumifs
9.....	הפונקציה Averageif
9.....	הפונקציה Averageifs
10.....	הפונקציות Roundup, round ו-Rounddown

פונקציות לוגיות

עבור לגיליון "1-4"

הפונקציה If

תחביר הפונקציה

(מה לעשות כשהתנאי אינו מתקיים, מה לעשות כשהתנאי מתקיים, תנאי) if

התנאי הוא שוויון, אי-שוויון, או כל ביטוי אחר המחזיר את אחד הערכים: אמת או שקר. כאשר מדובר בשוויון או באי-שוויון, כל צד בביטוי המתמטי יכול להיות:

- מספר
- מחרוזת (טקסט)
- הפניה לתא
- נוסחא
- פונקציה

האיברים האחרים יכולים להיות:

- מספר
- מחרוזת (טקסט)
- הפניה לתא
- נוסחא
- פונקציה

1. רשום בתא O4 פונקציה שתציג את המילה "מצטיין" עבור כל סטודנט שהציון הסופי שלו 85 ומעלה, ותשאיר את התא ריק במידה והציון נופל מ- 85. יש להשתמש בתאי עזר ובכתובות מוחלטות בפונקציה. העתק את הפונקציה לתאים O5:O13.
 הנוסחא צריכה להיות:

=IF(N4>=\$C\$42,\$B\$42,"")

להעתקת הנוסחא: עמוד על תא O4 < לחצן ימני בעכבר < העתק < סמן את טווח התאים O5:O13 < לחצן ימני בעכבר < הדבקה מיוחדת < נוסחאות

הפונקציה And

תחביר הפונקציה:

and(תנאי 255, תנאי 254, ..., תנאי 3, תנאי 2, תנאי 1)

התנאי הוא שוויון או אי-שוויון, או כל ביטוי אחר המחזיר את אחד הערכים: אמת או שקר.
כאשר מדובר בשוויון או באי-שוויון, כל צד בביטוי המתמטי יכול להיות:

- מספר
- מחרוזת (טקסט)
- הפניה לתא
- נוסחא
- פונקציה

הפונקציה מחזירה את הערך "true" כשכל התנאים מתקיימים, ואת הערך "false" כשאחד התנאים אינו מתקיים.

2. הפקולטה מעוניינת לחלק מלגות לנשים מצטיינות. הזן בתא P4 פונקציה המחזירה את

הערך true עבור הסטודנטים העונים על התנאים הנדרשים. עשה שימוש בתאי עזר

ובכתובות מוחלטות. העתק את הנוסחא לטווח התאים P5:P13.

הנוסחא בתא P4 צריכה להיות:

=AND(D4=\$C\$46,O4=\$B\$42)

להעתקת הנוסחא: עמוד על תא P4 < Ctrl+C < סמן את טווח התאים P5:P13 < Ctrl+V <
התאם עיצוב יעד

הפונקציה Or

תחביר הפונקציה:

or(תנאי 255, תנאי 254, ..., תנאי 3, תנאי 2, תנאי 1)

התנאי הוא שוויון או אי-שוויון, או כל ביטוי אחר המחזיר את אחד הערכים: אמת או שקר.
כאשר מדובר בשוויון או באי-שוויון, כל צד בביטוי המתמטי יכול להיות:

- מספר
- מחרוזת (טקסט)
- הפניה לתא
- נוסחא
- פונקציה

הפונקציה מחזירה את הערך "true" כשאחד התנאים מתקיים, ואת הערך "false" כשכל התנאים אינם מתקיימים.

3. הפקולטה מעוניינת לחלק מלגות לנשים או למצטיינים. הזן בתא Q4 פונקציה המחזירה את הערך true עבור הסטודנטים העונים על התנאים הנדרשים. עשה שימוש בתאי עזר ובכתובות מוחלטות. העתק את הנוסחא לטווח התאים Q5:Q13.

הנוסחא בתא Q4 צריכה להיות:

=OR(D4=\$C\$46,O4=\$B\$42)

הפונקציה Not

תחביר הפונקציה:

not (תנאי)

התנאי הוא שוויון או אי-שוויון, או כל ביטוי אחר המחזיר את אחד הערכים: אמת או שקר. כאשר מדובר בשוויון או באי-שוויון, כל צד בביטוי המתמטי יכול להיות:

- מספר
- מחרוזת (טקסט)
- הפניה לתא
- נוסחא
- פונקציה

הפונקציה מחזירה את הערך "false" כשהתנאי מתקיים, ואת הערך "true" כשהתנאי אינו מתקיים.

4. הפקולטה מעוניינת לחלק מלגות לכל הסטודנטים, ובתנאי שלא נכשלו. הזן בתא R4 פונקציה המחזירה את הערך true עבור הסטודנטים העונים על התנאי הנדרש. עשה שימוש בתאי עזר ובכתובות מוחלטות. העתק את הנוסחא לטווח התאים R5:R13.

הנוסחא בתא R4 צריכה להיות:

=NOT(N4<\$C\$41)

פונקציות מקוננות

עבור לגיליון "5-8"

פונקציות מקוננות הן פונקציות בתוך פונקציות. ניתן לקונן פונקציות מאותו סוג או מסוגים שונים. למשל, פונקציית if בתוך פונקציית if, או פונקציית max בתוך פונקציית if, פונקציית Or בתוך פונקציית And, ועוד.

5. הפקולטה מעוניינת לחלק מלגות לנשים מצטיינות. הזן בתא P4 פונקציה המחזירה את הערך "מלגה" עבור הסטודנטים העונים על התנאים הנדרשים, ותא ריק עבור הסטודנטים שאינם עונים לתנאים אלו. עשה שימוש בפונקציה מקוננת, בתאי עזר ובכתובות מוחלטות. העתק את הנוסחא לטווח התאים P5:L13.

הנוסחא בתא P4 צריכה להיות:

=IF(AND(D4=\$C\$46,O4=\$B\$42),"מלגה","")

6. הפקולטה מעוניינת לחלק מלגות לנשים או למצטיינים. הזן בתא Q4 פונקציה המחזירה את הערך "מלגה" עבור הסטודנטים העונים על התנאים הנדרשים, ותא ריק עבור הסטודנטים שאינם עונים לתנאים אלו. עשה שימוש בפונקציה מקוננת, בתאי עזר ובכתובות מוחלטות. העתק את הנוסחא לטווח התאים Q5:Q13.

הנוסחא בתא Q4 צריכה להיות:

=IF(OR(D4=\$C\$46,O4=\$B\$42),"מלגה","")

7. הפקולטה מעוניינת לחלק מלגות לכל הסטודנטים, ובתנאי שלא נכשלו. הזן בתא R4 פונקציה המחזירה את הערך "מלגה" עבור הסטודנטים העונים על התנאים הנדרשים, ותא ריק עבור הסטודנטים שאינם עונים לתנאים אלו. עשה שימוש בפונקציה מקוננת, בתאי עזר ובכתובות מוחלטות. העתק את הנוסחא לטווח התאים R5:R13.

הנוסחא בתא R4 צריכה להיות:

=IF(NOT(N4<\$C\$41),"מלגה","")

8. רשום בתא O4 פונקציה מקוננת, תוך שימוש בתאי עזר וכתובות מוחלטות, לפיה:

- אם הציון הסופי של הסטודנט בקורס קטן מ- 59.50 יירשם בתא "נכשל";
- אם הציון הסופי של הסטודנט בקורס הוא גדול או שווה 59.50 וגם קטן מ- 84.50 יירשם בתא "עובר";
- ואם הציון של הסטודנט בקורס הוא 84.50 ומעלה יירשם בתא "מצטיין".

העתק את הפונקציה לתאים O5-O13.

הנוסחא צריכה להיות:

=IF(N4<\$C\$41,\$B\$40,IF(N4<\$C\$42,\$B\$41,\$B\$42))

להעתקת הנוסחא: עמוד על תא O4 < כרטיסיה בית < רצועה לוח < העתק < סמן את טווח התאים O5:O13 < כרטיסיה בית < רצועה לוח < הדבק: הדבקה מיוחדת < נוסחאות

פונקציות נוספות

עבור לגיליון "9-16"

הפונקציה countif

תחביר הפונקציה:

(התנאי, הטווח בו ייבדק התנאי) countif

אפשר להשתמש בתווי הכללה (*, ?)

9. חשב בתא D29 מהו מס' הסטודנטים ובתא D30 מהו מס' הסטודנטיות.

הפונקציה שתכתב בתא D29 ותועתק לתא D30:

=COUNTIF(\$D\$4:\$D\$13,C45)

10. בתא H25 חשב מהו מס' הסטודנטים שהצטיינו בתרגיל 1 (ציון גבוה או שווה 84.5).

הזן לתא העזר E42 את הערך >=84.5

הפונקציה צריכה להיות:

=COUNTIF(H4:H13,E42)

11. דרך אחרת לביצוע אותה משימה עושה שימוש בתא העזר הקיים (תא C42). תקן את

הפונקציה הרשומה בתא H25 והעתק אותה לטווח I25:N25.

כדי שנוכל להשתמש בתא עזר בפונקציה CountIf עלינו לבצע שרשור.

תקן את הפונקציה כך שתראה כך :

=COUNTIF(H4:H13,">="&\$C\$42)

העתק את הפונקציה לטווח I25:N25.

12. בתא H23 חשב מהו מס' הסטודנטים שנכשלו בתרגיל 1 (ציון נמוך מ 59.5), תוך שימוש

בתא עזר. העתק את הפונקציה לטווח I23:N23.

הפונקציה צריכה להיות :

= COUNTIF(H4:H13,"<"&\$C\$41)

הפונקציה Countifs

תחביר הפונקציה :

(...הטווח לבדיקת תנאי 2, קריטריון טווח 2, הטווח לבדיקת תנאי 1, קריטריון טווח 1) Countifs

אפשר להציב עד 127 צמדים

אפשר להשתמש בתווי הכללה (*, ?)

13. בתא H24 חשב מהו מס' הסטודנטים שעברו בתרגיל 1 (ציון הגדול או שווה 59.5 וגם קטן

מ- 84.5), תוך שימוש בתאי עזר. העתק את הפונקציה לטווח I24:N24.

הפונקציה צריכה להיות :

=COUNTIFS(H4:H13,">="&\$C\$41,H4:H13,"<"&\$C\$42)

14. רשום בתא H26 פונקציה שתועתק לטווח התאים I26: N27 ותחשב בהתאמה מהו מס'

הסטודנטים/הסטודנטיות שהצטיינו בכל אחת מהמשימות (כלומר קיבלו ציון גבוה או שווה

84.5 בתרגיל/פרויקט/בחינה/ציון סופי), תוך שימוש בתאי עזר.

הפונקציה צריכה להיות :

=COUNTIFS(\$D\$4:\$D\$13,\$C\$45,H\$4:H\$13,">="&\$C\$42)

הפונקציה sumif

תחביר הפונקציה:

(הטווח אותו יש לסכום, התנאי, הטווח בו בודקים את התנאי) sumif

15. רשום פונקציה בתא H29 שתועתק לשאר התאים בטווח H29:N30 ואשר תחשב את ממוצע הציון של הסטודנטים/הסטודנטיות בתרגיל/פרויקט/בחינה/ציון סופי (לשם כך יש לסכום את הציונים של הבנים/בנות בלבד, ולחלק את הסכום המתקבל במס' הבנים/הבנות).

הפונקציה בתא H29 צריכה להיות:

$$=SUMIF(\$D\$4:\$D\$13,\$C45,H\$4:H\$13)/\$D29$$
הפונקציה sumifs

תחביר הפונקציה:

(... , התנאי ה-1, הטווח בו בודקים את התנאי ה-1, הטווח אותו יש לסכום) sumifs

אפשר להציב עד 127 צמדים

אפשר להשתמש בתווי הכללה (*, ?)

16. בתא H28 חשב את הממוצע של הסטודנטים שקיבלו ציון "עובר" בתרגיל 1 (ציון גדול או שווה 59.5 וגם קטן מ-84.5). לשם כך יש לסכום את הציונים האמורים בלבד, ולחלק את הסכום המתקבל במס' הסטודנטים הללו. העתק את הפונקציה לטווח I28:N28.

הפונקציה בתא H28 צריכה להיות:

$$=SUMIFS(H4:H13,H4:H13,">="& \$C\$41,H4:H13,"<"& \$C\$42)/H24$$

שימו לב! חישוב ממוצע באופן זה אינו מתעלם מתאים ריקים. לדוגמא: הממוצע של הבנים בתרגיל 1 מתייחס גם לתא H11 שהוא תא ריק.

הפונקציה Averageif

עבור לגיליון "17-19"

תחביר הפונקציה:

(הטווח אותו בו עושים ממוצע, התנאי, הטווח בו בודקים את התנאי) Averageif

17. בטווח התאים H29:N30 חשב את ממוצע הציון בתרגיל 1 של הסטודנטים. עליך לרשום פונקציה בתא H29 שתועתק לשאר התאים בטווח (שים לב שמדובר בסטודנטים וסטודנטיות).

הפונקציה בתא H29 צריכה להיות:

=AVERAGEIF(\$D\$4:\$D\$13,\$C45,H\$4:H\$13)

הפונקציה מתעלמת מתאים ריקים.

הפונקציה Averageifs

תחביר הפונקציה:

(... , התנאי ה-1, הטווח בו בודקים את התנאי ה-1, הטווח אותו בו מחושב הממוצע) Averageifs

אפשר להציב עד 127 צמדים

אפשר להשתמש בתווי הכללה (*, ?)

18. בתא H28 חשב את הממוצע של הסטודנטים שקיבלו ציון "עובר" בתרגיל 1 (ציון גדול או

שווה 59.5 וגם קטן מ-84.5). העתק את הפונקציה לטווח I28:N28.

הפונקציה בתא H28 צריכה להיות:

=AVERAGEIFS(H4:H13,H4:H13,">="&\$C\$41,H4:H13,"<"&\$C\$42)

הפונקציות Roundup, Rounddown ו-round

הפונקציה round מעגלת מספרים. תחביר הפונקציה:

round (מס' הספרות אחרי הנקודה, האיבר אותו מעגלים)

האיבר אותו מעגלים יכול להיות מספר, הפניה לתא, נוסחא, או פונקציה שהתוצאה שלהם מספרית.

פונקציות בעלות מטרה דומה ובעלות תחביר זהה הן הפונקציות:

- Roundup – מעגלת מספרים כלפי מעלה
- Rounddown – מעגלת מספרים כלפי מטה

19. תקן את הנוסחאות בטווח N4:N13 כך שהציונים הסופיים של הסטודנטים יהיו מעוגלים למספרים שלמים.

הפונקציה בתא N4 צריכה להיות:

=ROUND(H4*\$C\$32+I4*\$C\$33+J4*\$C\$34+L4*\$C\$35+M4*\$C\$36,0)