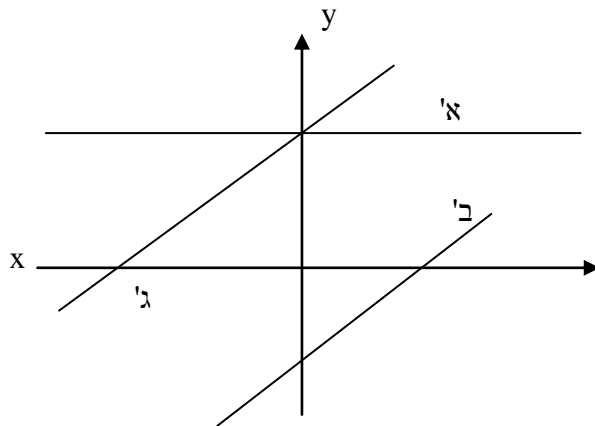


פונקציה קווית



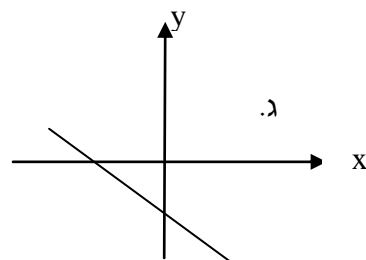
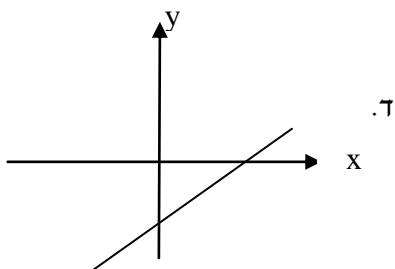
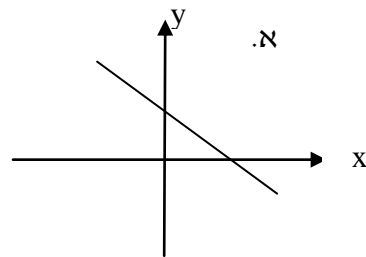
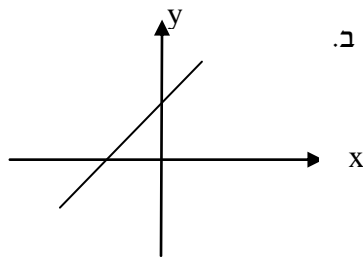
1. התאימו לכל פונקציה את הגרף המתאים:

- (1) $y = x - 10$
- (2) $y = 10$
- (3) $y = x + 10$
- (4) $y = 10x$

2. נתונה הפונקציה הקווית $f(x) = -5x + 4$
 א. מהו השיפוע של הפונקציה? (ערך של a)

ב. מהי נקודת החיתוך עם ציר ה-y? (ערך של b)

ג. איזה מהגרפים הבאים יכול להיות הייצוג הגרפי של הפונקציה הנתונה?



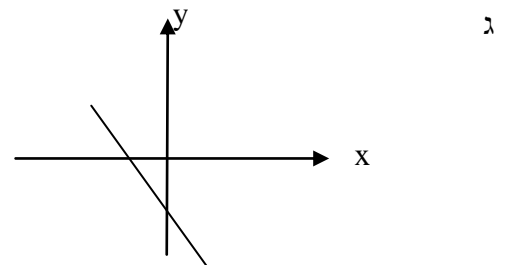
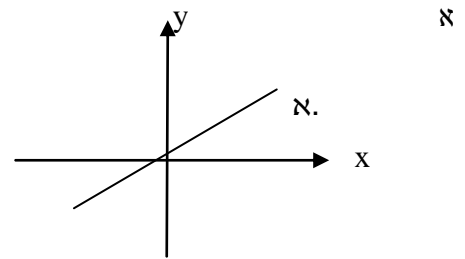
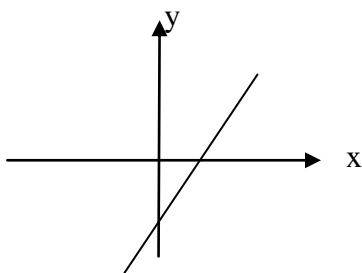
3. השלימו בטבלה עבור כל אחת מהפונקציות הבאות :

- א. מהו ערך a
- ב. מהו ערך b
- ג. האם הפונקציה עולה או יורדת.
- ד. מהי נקודת החיתוך עם ציר ה- y ?

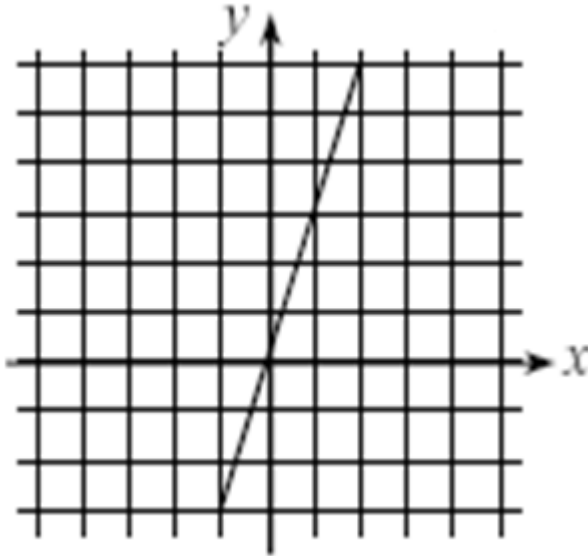
הפונקציה	ערך a	ערך b	עולה או יורדת	נקודת חיתוך עם ציר ה- Y
$y = 2x + 10$				
$y = -3x + 10$				
$y = x$				
$y = 1 - X$				

4. התאימו לכל גרף את הפונקציה שלו :

- (1) $y = 3x - 6$
- (2) $y = x$
- (3) $y = -x - 7$



מכון עזריאלי להעצמה חינוכית



5. האם הגרף המשורטט מתאר פונקציה עולה או יורדת?
 ב. מהו שיפוע הישר?
 ג. מהי נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- y ?
 ד. רשמו את משוואת הישר.

ה. לאיזו מהפונקציות הנתונות יש גרף המקביל לגרף הנתון? נמקו בחירתכם.

1. $y = 8 - 2x$ 2. $\tau = 10 + 3x$ 3. $y = -8x - 8$ 4. $y = x$

6. א. סמנו על מערכת צירים את הנקודות $(-1, 3)$, $(2, 3)$.

ב. העבירו ישר דרך נקודות אלה.

ג. מהו שיפוע הישר ומהי נקודת החיתוך של הגרף עם ציר ה- y ?

ד. שרטטו את הפונקציה.

ה. רשמו שתי פונקציות שהגרף שלהן יהיה מקביל לגרף ששרטטתם בסעיף ב'.

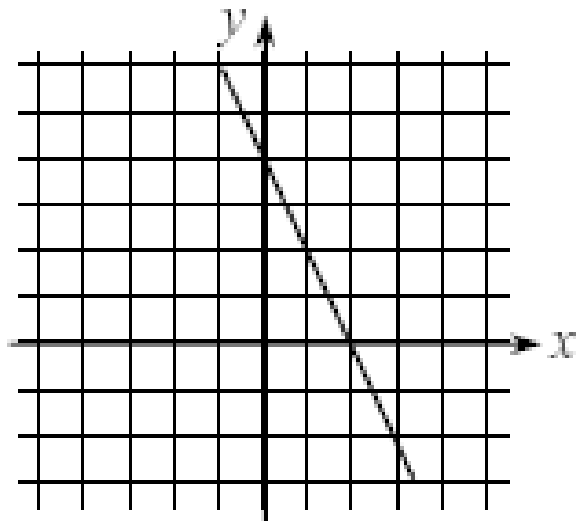
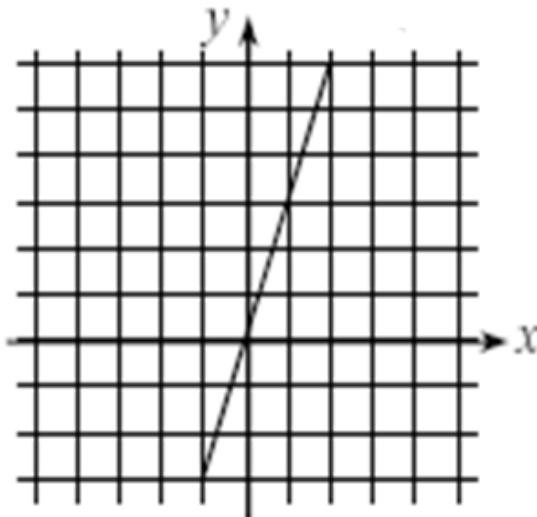
7. לפניכם 2 גרפים. רשמו עבור כל אחד:

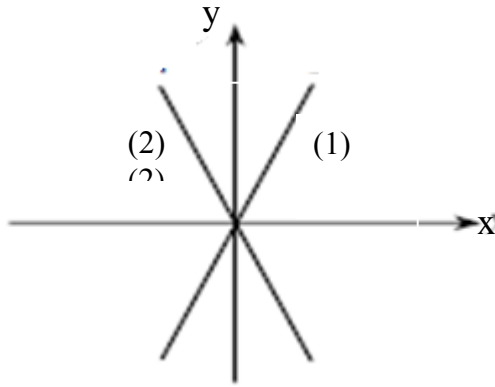
א. שיפוע. (ערך של a).

ב. נקודת חיתוך עם ציר ה- y . (ערך של b).

ג. פונקציה מתאימה.

ב





8. התאימו לכל גרף את אחת הפונקציות הבאות:

$y = 3x$ (i)

$y = -3x$ (ii)

9. לפניכם 2 פונקציות קוויות:

$y = 2x$ (1)

$y = -5x$ (2)

שרטטו את הגרפים שלהן על מערכת צירים אחת והסבירו.

X	0	1	2	3	
y	1	2	3		5

10. לפניכם טבלת ערכים המתארת יחס ישר:

א. מהו הקשר בין x ל-y?

ב. השלימו את הטבלה בהתאם לתשובה בסעיף א'.

ג. רשמו פונקציה קווית מתאימה.

ד. שרטטו במחברתכם גרף מתאים.

11. א. מצאו משוואת ישר ששיפועו 2 והוא עובר בנקודה $(-3, 7)$

ב. האם הנקודה $(8, 26)$ נמצאת על הישר? נמקו.

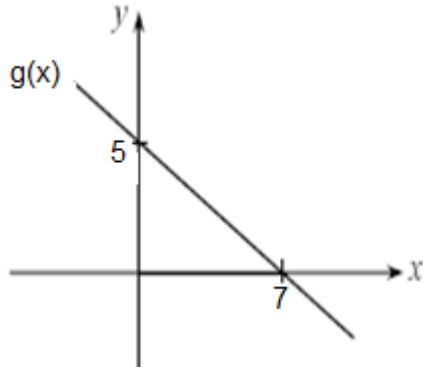
ג. מצאו שתי נקודות נוספות הנמצאות על הישר.

12. נתונה משוואת ישר: $y = -x - 50$.

א. מצאו משוואת ישר, שהגרף שלה מקביל לגרף של הישר הנתון ועובר בנקודה $(5, 5)$.

ב. מצאו נקודה נוספת הנמצאת על הישר שמצאתם בסעיף א

מכון עזריאלי להעצמה חינוכית



13. לפניכם גרף המתאר פונקציה קווית.
א. האם הגרף עולה או יורד?

ב. רשמו **אמת** או **שקר** והסבירו חלטתכם:

1. $g(4) > g(-4)$

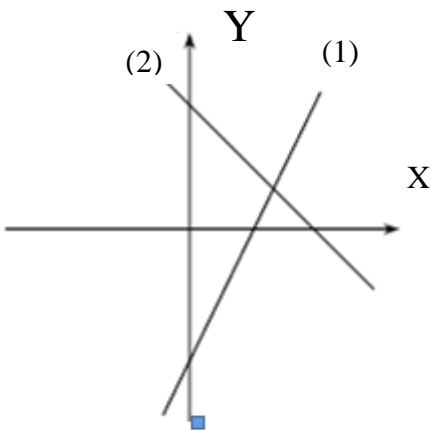
2. $g(9) > g(6)$

3. $g(9) < g(6)$

ג. מהי נקודת האפס של הפונקציה?

ד. עבור אילו ערכי x הפונקציה מקבלת ערכים חיוביים?

ה. עבור אילו ערכי x הפונקציה מקבלת ערכים שליליים?



14. לפניכם שני גרפים המתארים פונקציות קוויות:

$$f(x) = -x + 6$$

$$g(x) = 2x - 7$$

א. התאימו בין גרפים $f(x)$, $g(x)$ לגרפים (1) ו-(2) והסבירו.

ב. השלימו **עולה** / **יורדת**:

הגרף $f(x)$ מתאר פונקציה _____

הגרף $g(x)$ מתאר פונקציה _____

ג. 1. מהי נקודת האפס של גרף $f(x)$?

2. מהי נקודת האפס של גרף $g(x)$?

3. סמנו את הנקודות על השרטוט.

ד. מהי נקודת החיתוך של כל אחד מהגרפים עם ציר ה- y ? סמנו נקודות אלו בשרטוט.

ה. מהו תחום החיוביות של הפונקציה המתוארת על-ידי גרף $f(x)$?

א. מהו תחום השליליות של הפונקציה המתוארת על-ידי גרף $g(x)$?

15. א. סמנו במערכת צירים את הנקודות $(1, -5)$, $(-2, -11)$, העבירו ישר דרך הנקודות בעזרת סרגל.

ב. האם הגרף ששרטטתם מתאר פונקציה עולה או יורדת?

ג. מצאו מתוך הגרף את שיפוע הישר.

ד. מהי נקודת החיתוך של הגרף עם ציר ה- y ?

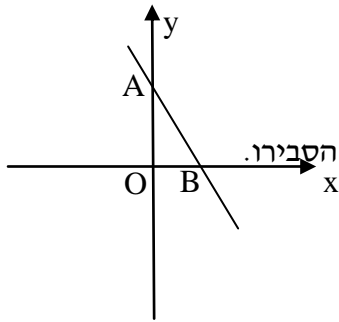
ה. רשמו את משוואת הישר.

ו. מהי נקודת האפס של הפונקציה?

ז. מהו תחום החיוביות של הפונקציה?

ח. מהו תחום השליליות של הפונקציה?

16. בשרטוט נתון גרף הפונקציה הקווית: $y = -2x + 6$.
א. מצאו את נקודות החיתוך של הגרף עם הצירים.



ב. עבור אלו ערכי x הפונקציה מקבלת ערכים שליליים? הסבירו.

ג. חשבו את אורכי הקטעים: OA , OB .

ד. חשבו את $S_{\Delta AOB}$.

17. נתונה הפונקציה $y = 3x - 6$

א. האם הפונקציה עולה או יורדת?

ב. מהי נקודת החיתוך של גרף זה עם ציר ה- y ?

ג. מהי נקודת האפס של הפונקציה?

ד. שרטטו את הפונקציה במערכת צירים.

ה. את נקודת החיתוך עם ציר ה- x סמנו ב- C .

ו. את נקודת החיתוך עם ציר ה- y סמנו ב- D .

ז. חשבו את אורכי הקטעים OC , OD .

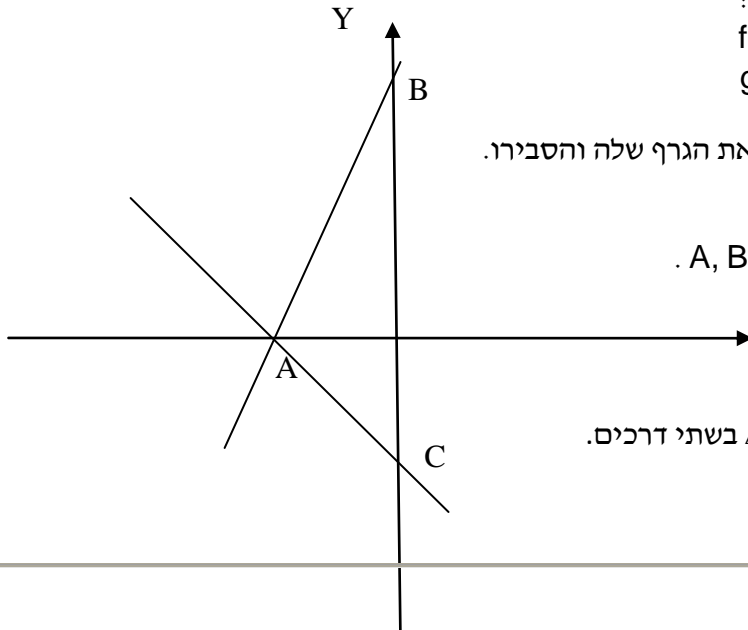
ח. חשבו את $S_{\Delta COD}$.

מכון עזריאלי להעצמה חינוכית

18. נתונות הפונקציות הבאות:

$$f(x) = 2x + 10 \quad (i)$$

$$g(x) = -x - 5 \quad (ii)$$



א. התאימו לכל פונקציה את הגרף שלה והסבירו.

ב. מצאו את הנקודות A, B, C.

ג. מצאו את שטח $\triangle ACB$ בשתי דרכים.

19. נתונות הפונקציות הבאות:

$$y = x + 4 \quad (1)$$

$$y = -x + 4 \quad (2)$$

$$y = x - 4 \quad (3)$$

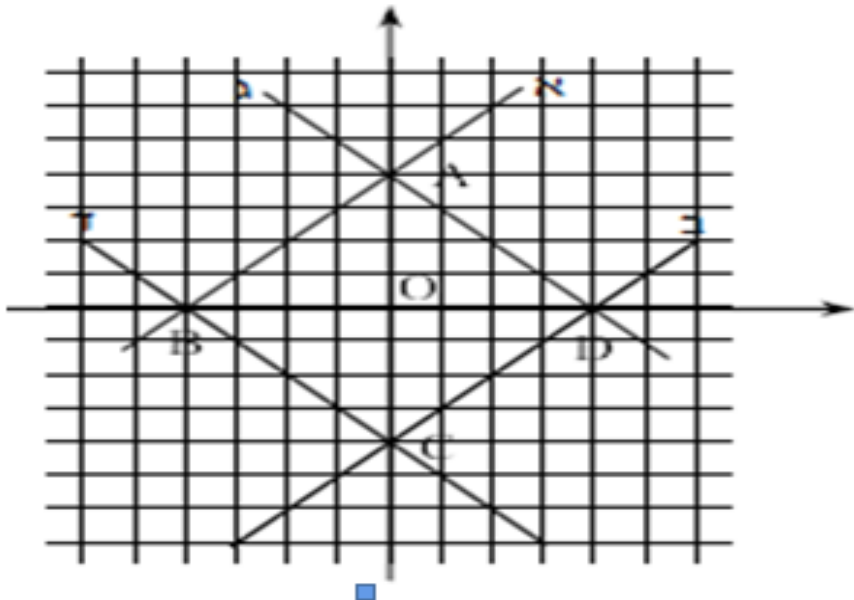
$$y = -x - 4 \quad (4)$$

א. התאימו לכל

פונקציה את

הגרף שלה

והסבירו.



ב. חשבו את

שיעוריהן של

הנקודות:

A, B, C, D

ג. מצא את אורכי הקטעים DO, CO, BO, AO.

ד. אילו משולשים בסרטוט הם משולשים חופפים? נמקו.

ה. חשבו שטח מרובע ABCD.

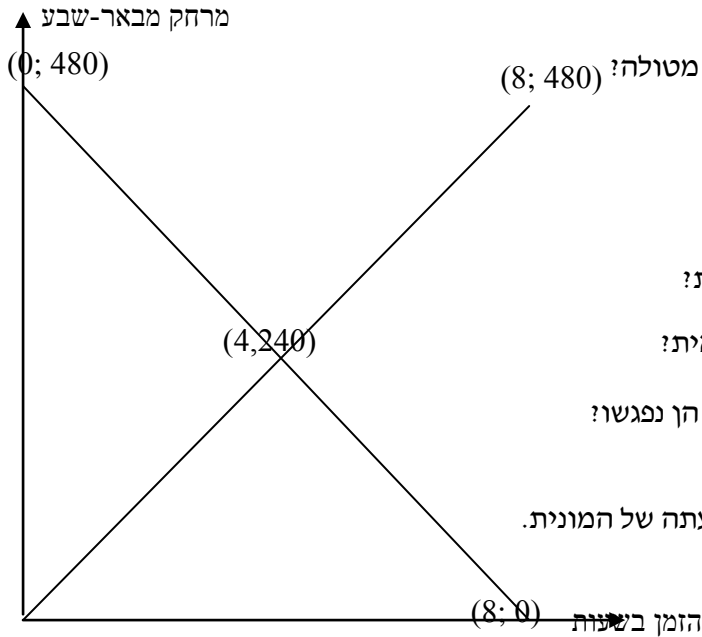
ו. חשבו את שטח מרובע ABCD בדרך נוספת. הסבירו חישוביכם.

ז. האם ניתן למצוא את היקף המרובע ABCD? אם כן, הראו דרך חישוב. אם לא, נמקו מדוע.

מכון עזריאלי להעצמה חינוכית

20. בשעה 6^{00} בבוקר יצאה מונית מבאר-שבע למטולה, מרחק של 480 ק"מ. באותה שעה יצאה

משאית ממטולה לבאר-שבע. השרטוט שלפניכם מציג גרפים המתארים את מיקום שני הנהגים



במשך הנסיעה.

א. כמה זמן נסעה המונית בסך-הכול עד מטולה?

ב. באיזו שעה הגיעה המונית למטולה?

ג. מה הייתה מהירות הנסיעה של המונית?

מה הייתה מהירות הנסיעה של המשאית?

ד. באיזו שעה ובאיזה מרחק מבאר-שבע הן נפגשו?

ה. רשמו נוסחת קו ישר, המייצג את תנועתה של המונית.

ו. רשמו נוסחת קו ישר, המייצג את תנועתה של המשאית.

x	1	2	3	4	5
f(x)	1	3	5	7	9

21. הטבלה שלהלן מציגה את הקשר בין x ל- f(x):

איזו משוואה מהמשוואות הבאות מבטאת קשר זה?
 (1) $f(x) = x + 2$ (2) $f(x) = x - 1$ (3) $f(x) = 2x - 1$ (4) $f(x) = 3x - 2$

22. F היא פונקציה קווית.

נתון: $f(20) = 4$

$f(21) = 6$

א. סמנו את הטענה הנכונה.

1. הפונקציה f(x) עולה. 2. הפונקציה f(x) יורדת. 3. הפונקציה f(x) קבועה.

נמקו את תשובתכם.

ב. השלימו על פי הנתון:

1. $f(22) = \underline{\hspace{2cm}}$ 2. $f(\underline{\hspace{1cm}}) = 0$

מכון עזריאלי להעצמה חינוכית

23. ישר עובר דרך הנקודות (2, 3) ו-(3, 5). איזו מבין הנקודות הבאות נמצאת על ישר זה?
 (1) (1,1) (2) (4, 7) (3) (5, 3) (4) (4, 9)

24. הטבלה הבאה מציגה קשר קווי בין x ו-y. מהו המספר החסר בטבלה?

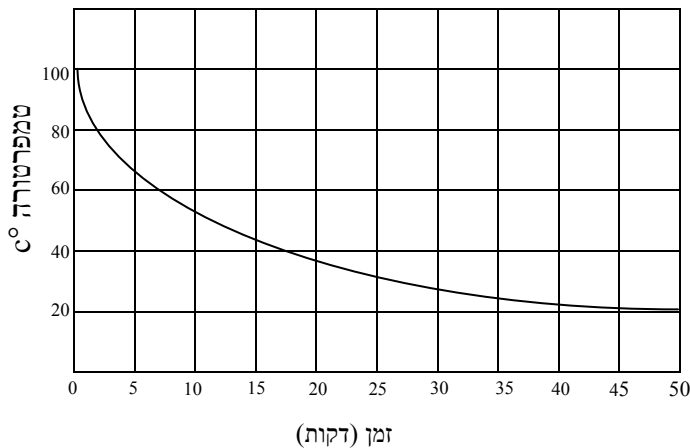
x	y
1	3
2	6
3	9
4	?

(1) 11 (2) 12 (3) 9 (4) 8

25. אם $m = -4$ אז ערך הביטוי $-m^2$ שווה ל-
 (1) 8 (2) -8 (3) 16 (4) -16

26. נותנים לכלי עם מים, שהגיעו לנקודת הרתיחה, להתקרר. טמפרטורת המים נרשמת בכל חמש דקות. הגרף הבא מתאר את השתנות הטמפרטורה עם הזמן:

גרף



התקררות

- א. בערך כמה דקות עברו מתחילת הקירור עד שהמים התקררו ב- 40°C ?
1. 2
 2. 7
 3. 37
 4. 50

ב. שרטטו גרף התחממות רצופה (במערכת הצירים הנתונה) של כלי עם נוזל שהטמפרטורה ההתחלתית שלו היא 10°C , נקודת הרתיחה היא 110°C והזמן עד לרתיחה הוא 25 דקות.