



הוצאת  
ספרים



שיעורים  
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

### השלמת משפט

1. Soon in Switzerland glamorizing advertisement of tobacco will be part of the past after legislation forbidding tobacco was \_\_\_ by referendum on the date of 13/02/22. בקרוב בשוויץ פרסומים זוהרים של טבק יהיו נחלת העבר אחרי שחקיקה האוסרת צריכה של טבק \_\_\_ על ידי משאל עם בתאריך 13\02\22.

- (1) redirected – נותבה מחדש
- (2) denied – נדחתה
- (3) disapproved – לא אושרה
- (4) approved – אושרה

- 
2. Humans are not the only animal that practices self-medication, in fact chimpanzees are able to do it too, applying insects on their \_\_\_ to cure them. בני אדם הם לא החיה היחידה במטפלת בעצמה (רפואית), למעשה שימפנזות מסוגלות גם, על ידי הנחת חרקים על \_\_\_ שלהן על מנת לרפא אותם.

- (1) heads – ראשים
- (2) wounds – פצעים
- (3) tables – שולחנות
- (4) caves – מערות

- 
3. The most common \_\_\_ of Corona virus are cough, high fever, and shortness of breath. ה\_\_\_ הכי נפוצים של הקורונה הם שיעול, חום גבוהה וקוצר נשימה.

- (1) disasters – אסון
- (2) reaction – תגובה
- (3) symptoms – תסמינים
- (4) litigation – התדינות

4. Hypnotherapy is considered an alternative medical treatment that can be used for pain control, mental health condition and behavior changes. However, hypnosis could be \_\_\_ to people with severe mental illness.

היפנוטרפיה נחשבת לאלטרנטיבה רפואית לטיפול הניתן לשימוש על מנת לשלוט בכאב, בריאות נפשית ושינויי התנהגות. למרות זאת, היפנוזה עלולה להיות \_\_\_ לאנשים הלוקים בנפשם.

- (1) dangerous – מסוכנת  
(2) ridiculous – מגוחכת  
(3) irrational – לא הגיונית  
(4) immortal – אל מוות

- 
5. A pill, a shot or any other \_\_\_\_, used in research, that does not contain any active material that affects health is called Placebo.

כדור, שוט או כל \_\_\_ אחר, המשמש במחקר, שאינו מכיל חומר פעיל שמשפיע על הבריאות נקראה פלצבו.

- (1) substances – חומרים  
(2) hamburgers – המבורגרים  
(3) paints – צבעים  
(4) diagnostics – דיאגנוזות

- 
6. Discrimination is the unfair act of prejudicial and unjustified distinction treatment of groups or individuals \_\_\_ characteristics such as race, sexual orientation, age, or gender.

אפליה היא מעשה לא הוגן של שיפוטיות קדומה ויחס לא שוויוני לקבוצות או יחידים \_\_\_ קריטריונים כמו גזע, נטייה מינית, גיל או מגדר.

- (1) based on – המבוססת על  
(2) declined from – נדחה מ  
(3) redirected to – נשלח שוב ל-  
(4) written for – נכתב ל-

7. If someone has trouble to \_\_\_ that the number 7 and the word "seven" mean the same, it may be a symptom of Dyscalculia.

אם למישהו קשה \_\_\_ שהמספר 7 והמילה "שבע" בעלי אותה משמעות, זה עלול להיות תסמין של דיסקלקוליה.

- (1) digest – לעכל
- (2) understand – להבין
- (3) throw – לזרוק
- (4) pick up – להרים

- 
8. Although death penalty is legal in Israel, only once a man was convicted and \_\_\_ by hanging in 1962, Adolf Eichmann.

למרות שעונש מוות חוקי בישראל, רק פעם אחת אדם הורשע ו \_\_\_ באמצעות תלייה ב- 1962, אדולף אייכמן.

- (1) revealed – נגלה
- (2) donated – נתרם
- (3) released – שוחרר
- (4) executed – הוצא להורג

## ניסוח מחדש

1. An earthquake is the shaking of the surface of the Earth resulting from a **sudden release** of energy in the Earth's lithosphere that creates seismic waves.
  - (1) Sudden release of shaking energy creates lithosphere's seismic waves on Earth's, this phenomenon is called Earthquake.
  - (2) **An abrupt release of energy inside the planet's lithosphere causes seismic waves known as tremors.** (המילים המודגשות הן מילים נרדפות בעלות משמעות דומה)
  - (3) When enormous seismic waves are created due to sudden strong energy release from the Earth's lithosphere, an earthquake may occur.
  - (4) The biggest er earthquake that ever occurred, happened in Chile un 1960 as a result of energy release from the Earth lithosphere.

---

2. Most snails have thousands of microscopic tooth-like structures located on a banded ribbon-like tongue called a radula. The radula works like a file, ripping food into **small pieces**.
  - (1) Thousands of microscopic teeth have a radula. The radula is a new kind of snail that eats only small pieces of food.
  - (2) Snails whose have thousands of teeth prefer to rip their food into small pieces using their radula.
  - (3) **Snails have a radula used to rip their food into tiny pieces. The radula is compared to huma's tongue and above are located very small tooth-like structures.** (המילים המודגשות הן מילים נרדפות בעלות משמעות דומה)
  - (4) Above the snail's radula we can find their "teeth" and their " tongue", this two simultaneously help the snails rip their food into small pieces.

3. Freud did a **significant amount of research** studying how people act and interact in a group setting.
- (1) An amount of significant study was done by people who were interested in how Freud interacts in a group setting.
  - (2) A meaningful quantity of Freud's time was invested in studying other people habits in group settings.
  - (3) **A meaningful amount of study was done by Freud on how humans conduct oneself in group setting.** (המילים המודגשות הן מילים נרדפות בעלות משמעות דומה)
  - (4) Group setting was an opportunity for Freud to spend a lot of time in research.
- 
4. In Europe wild capitalism started to replace the system of mercantilism (today: protectionism) and led to economic growth.
- (1) The mercantilism system is too wild for Europe, so it had to be replaced by capitalism.
  - (2) **The initiation of the switch between protectionism and savage capitalism in Europe led to economic raise.** (המילים המודגשות הן מילים נרדפות בעלות משמעות דומה)
  - (3) Economics increased the capitalism and led it to replace the today known protectionism.
  - (4) Mercantilism, same as protectionism, led to economy growth caused due to the capitalism replacement in Europe.

### חשיבה מילולית – אנלוגיות

1. **מחבוש : כלא** – מחשוב מתרחש בתוך כלא  
(1) מעצר בית : בית משפט  
(2) **מעצר בית : בית – מעצר בית מתרחש בתוך בית**  
(3) הוצאה להורג : גרדום  
(4) סקילה : אבנים
- 
2. **סיגף : הנאה** – יוסי סיגף את עצמו ובכך מנע מעצמו הנאה  
(1) חיבץ : צום  
(2) קיבץ : תרומה  
(3) פילס : חסימה  
(4) **העליב : כבוד – יוסי העליב את עצמו ובכך מנע מעצמו כבוד**
- 
3. **אזלת יד : יכולת** – אזלת יד זו התחושה ההפוכה מיכולת  
(1) רוחב לב : נדיבות  
(2) אורח רוח : סבלנות  
(3) **שאט נפש : הרגשה טובה – שאט נפש זו התחושה ההפוכה מהרגשה טובה**  
(4) עקב אכילס : נקודת חוזק
- 
4. **מטוטלת : אורלוגין** – מטוטלת תלויה באורלוגין  
(1) **ענבל : פעמון – ענבל תלוי בפעמון**  
(2) שנת : משורה  
(3) מזלג : מטבח  
(4) מזרן : מיטה
- 
5. **שביס : ראש** – שביס הוא כיסוי ראש  
(1) צעיף : כתף  
(2) **ציפית : כרית – ציפית היא כיסוי כרית**  
(3) שמיכה : בן אדם  
(4) מטריה : גשם
- 
6. **צינה : כבשן** – צינה זו התחושה ההפוכה ממה שמרגישים בכבשן  
(1) **דיצה : בית אבלים – דיצה זו התחושה ההפוכה ממה שמרגישים בבית אבלים**  
(2) יקיצה : כעס  
(3) פתחיה : פלסטיק  
(4) איבה : אהבה



הוצאת  
ספרים



שיעורים  
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

## חשיבה מילולית

### קטע קריאה

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

a. בענף הפסיכולוגיה החברתית עוסקים חוקרים בהתנהגות הפרט בתוך קבוצה. עד תחילת המאה ה-20, האמינו רוב החוקרים בתחום כי תפקודו של הפרט משתפר כאשר הוא בנוכחות אנשים נוספים. ידוע למשל, כי רוכבי אופניים נוסעים מהר יותר ולמרחקים גדולים יותר כאשר הם נוסעים בקבוצה.

(5) בניסוי ידוע שערך רוברט זאיונק, הוא בחן כיצד תיקנים מושפעים מנוכחות של קהל הצופה בהם. בניסוי הוכנס תיקן למבוך שקירותיו שקופים. בצדו האחד של המבוך הונח פנס ובצדו השני היה מחבוא חשוך. תיקנים סולדים מאור, ולפיכך הדלקת הפנס גרמה לתיקן להימלט אל המחבוא. הניסוי נערך בתחילה כאשר התיקן לבדו במבוך, ופעם נוספת כאשר תיקנים נוספים נוכחים מסביב למבוך. התגלה כי כאשר המבוך היה פשוט, נוכחות תיקנים מסביב למבוך שיפרה את זמן ביצוע המשימה של התיקן. כאשר המבוך היה מורכב, נוכחות תיקנים מסביב למבוך עיכבה את התיקן. בעקבות ניסוי זה וניסויים דומים פיתח זאיונק את "תאוריית הדחף" לפיה הימצאות בקבוצה מביאה לעוררות ודוחפת לתגובה מהירה. אצל בעלי-חיים, מקור העוררות הוא התחרות על מזון ומחסה, ואצל אנשים מקור העוררות הוא מאבק על הערכה, פחד ממבוכה וכיוצא באלה. כאשר המשימה שיש לבצע פשוטה ונדרשת פעולה אינסטינקטיבית, העוררות מסייעת בביצוע המשימה. כאשר המשימה מורכבת ודורשת למידת התנהגות חדשה, העוררות מפריע לביצוע המשימה.

(17) מחקרים רבים שנעשו מאז תקופתו של זאיונק מאששים את תיאוריית הדחף. בניסוי אחד נבחנו שחקני ביליארד כאשר הם בודדים בחדר וכאשר הם בנוכחות קהל. שחקנים מקצועיים, שהמשחק הוא להם טבע שני, השתפרו כאשר צפו בהם, ואילו משחקם של שחקנים חובבים נפגע בנוכחות קהל. מחקר אחר גילה כי בסביבות עבודה בהן העובדים מבצעים עבודה שגרתית כמו מכירות טלפונית, הם יעבדו טוב יותר בסביבה בה יראו זה את זה. עבודות מורכבות הדורשות חשיבה יצירתית, יבוצעו טוב יותר כאשר לעבוד יש פרטיות.

(23) חוקרים נוספים שבחנו כיצד משפיע נוכחות קבוצתית על הפרט, גילו כי התמנה אינה חד-משמעית כפי שגרס זאיונק. בניסוי שערכו ויליאמס וגיקסון הוכנסו אנשים לחדר בו התבקשו לפתור מבוכים שהוצגו על מסך מחשב, פעם בהיותם בודדים בחדר ופעם בהיותם בחדר עם אחרים. הזמן שארך פתרון כל מבוכ נרשם. כאשר הנבדקים סברו כי יש תחרות בינם לבין הנבדקים האחרים, התקבלו התוצאות הצפויות מתיאוריית הדחף – נוכחות פותרים רבים סייעה במבוכים קלים ועיכבה פתרון מבוכים מורכבים. אולם כאשר אמרו לנבדקים כי תוצאותיהם משוקללות עם יתר הנבחנים ולא ניתן ציון אישי, תוצאות הניסוי התהפכו – במבוכים קלים נוכחות הנבדקים פגעה בזמן הפתרון, ומבוכים מורכבים השתפר זמן הפתרון. נראה שכאשר אדם לא מרגיש שהוא תחת עין בוחנת אלא יכול להיטמע בקבוצה, במקום עוררות מתפתחת תחושת רוגע. רגיעה זו מאיטה פעולות פשוטות אך מסייעת בהתמודדות עם פעולות מורכבות.

## השאלות

1. איזו דוגמה הייתה יכולה להחליף את הדוגמה של רוכבי האופניים בפסקה הראשונה?
- (1) בתחרויות משיכת חבל אנשים מתאמצים יותר כאשר הם לבד מאשר כשהם בקבוצה.  
(2) שחיניים התחרו כיחידים עד תחילת המאה ה-20 ומאז הם מתחרים בקבוצות  
(3) **זמרים במקהלה שרים מדויק יותר מזמרים השרים לבד**  
(4) תלמידים שפותרים מבחן לבדם בבית מגיעים לאותה תוצאה גם כשהם נבחנים בכיתה עם תלמידים נוספים
- 
2. ניתן להסיק מן הפסקה כי זאיונק -
- (1) סבר שניתן להכליל מניסויים בתיקנים על התנהגות של יצורים חיים אחרים  
(2) ראה במחקרו מחקר העוסק בהשפעת הסלידה מאור על אופן התנהגות  
(3) לא היה יכול להגיע למסקנותיו ללא שימוש בתיקנים  
(4) **הסיק שתאוריית הדחף משפרת את הביצועים אצל בעלי חיים ואצל בני אדם**
- 
3. הניסוי שנערך בשחקני ביליארד ומתואר בפסקה השלישית מתואר בקטע כמקביל לניסוי של זאיונק המתואר בפסקה השנייה. בהקבלה זו, שחקנים מקצועיים (שורה 18) מקבילים ל\_\_\_\_, ושחקנים חובבים (שורה 20) מקבילים ל\_\_\_\_.
- (1) תיקנים שעברו לבדם מבוך/ תיקנים שעברו מבוך בנוכחות תיקנים אחרים  
(2) התמודדות עם משימות מורכבות/ התמודדות עם משימות פשוטות  
(3) **תיקנים שעברו מבוך פשוט/ תיקנים שעברו מבוך מסובך**  
(4) צד המבוך בו הונח הפנס/ צד המבוך בו הונח מחבוא חושך
- 
4. הניסויים המתוארים בפסקה השלישית \_\_\_\_ את הטענה לפיה \_\_\_\_.
- (1) **מחזקים/ עוררות מקלה על ביצוע מטלות פשוטות ומפרי לביצוע מטלות מורכבות**  
(2) מחלישים/ מאבק על הערכה ופחד ממבוכה יוצרים עוררות אצל בני אדם  
(3) מחזקים/ מאבק על הערכה ופחד ממבוכה יוצרים עוררות אצל בני אדם  
(4) מחלישים/ עוררות מקלה על ביצוע מטלות פשוטות ומפריע לביצוע מטלות מורכבות
- 
5. בהתאם לתוצאות הניסוי של וויליאמס וג'קסון המתואר בפסקה האחרונה, אם נכניס לחדר קבוצת אנשים שכל אחד מהם יתבקש לענות על חידות היגיון מסובכות, ומספר התשובות הנכונות ייספר לכל הקבוצה יחד ולא לכל אחד מהם בנפרד -
- (1) הפרטים בקבוצה ירגישו שהם תחת עין בוחנת ויפתרו את החידות מהר יותר  
(2) **הפרטים בקבוצה יפטרו את חידות ההיגיון מהר יותר ככל שהחידות תהיינה קשות יותר**  
(3) הפרטים בקבוצה יפטרו את חידות ההיגיון לאט יותר מאשר היו פותרים אותן בחדר לבד  
(4) הפרטים בקבוצה יחושו רוגע שיסייע להם להתמודד עם חידות ההיגיון





הוצאת  
ספרים



שיעורים  
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

אבירם פלדמן - בגרות ופסיכומטרי  
aviramfeldman.co.il

6. מה מהבאים אינו נכון לגבי וויליאמס וג'קסון?

- (1) הם מסכימים עם הטענה כי המצאות בקבוצה יכולה ליצור עוררות
- (2) הם חולקים על כך שנוכחות קהל מסייעת בהכרח במשימות פשוטות
- (3) ממצאיהם מחייבים להכניס שינויים בתיאוריית הדחף של זאיונק

(4) הם טוענים כי ניסוייו של זאיונק היו פגומים



נתון:  $a = b + 5$

$2b = a + 995$

$a = ?$

$2b = b + 5 + 995$

$2b - b = 1,000$

$b = 1,000$

$a = 1,000 + 5$

$a = 1,005$

1,005 (1)

1,000 (2)

5 (3)

1 (4)

$x + 3 > -10$

$x > -10 - 3$

$x > -13$

$x + 3 < 10$

$x < 10 - 3$

$x < 7$

$-13 < x < 7$

2. נתון:  $|x + 3| < 10$

מה האות המפיק של x?

$-13 < x < 8$  (1)

$-14 < x < 8$  (2)

$-14 < x < 7$  (3)

$-13 < x < 7$  (4)

$A^x > 0$

דיסטי החזק שהיה במד קודם

3. נתון: A (מספר שלם)  $\rightarrow$  e' מ' ל' א' .

$A^x > 0$

איזה מהמזבים הבאים אפשרי?

(1)  $A < 0$  ול' x מספר אי' לוא'

(2)  $A < 0$  ול' x מספר ראשוני

(3)  $A < 1$  ול' x מספר אי' לוא'

(4)  $-1 < A < 1$  ול' x מספר ראשוני

$(-1)^2 = 1$

$(-4)^2 = 16$

בואמה!

אבירם פלדמן  
בגרות ופסיכומטרי  
פ"ת : 077-4-20-40-60

4. עכשיו שני מספרים חיוביים  $a$  ו- $b$  מהצורה הפשוטה  $\$$  כך:

$$\$(a,b) = \frac{ab}{200}$$

$\$(C,8)$  שווה  $\delta$   $C - N$

$$\frac{8C}{200} \rightarrow \frac{4C}{100} \rightarrow 0.04C \rightarrow 4\%C$$

8% (1)

2% (2)

1% (3)

4% (4)

5. נתון:  $x^2 + y^2 = 10$

$$x \cdot y = 3$$

איזו משוואה נכונה קהבורה?

$(x+y)^2 = 16$  (1)

$(x+y)^2 = 25$  (2)

$(x-y)^2 = 16$  (3)

$(x-y)^2 = 25$  (4)

$$x^2 + 2 \cdot xy + y^2 = 16$$

$$x^2 + 2 \cdot 3 + y^2 = 16$$

$$x^2 + y^2 = 16 - 6$$

$$x^2 + y^2 = 10$$

6.  $\frac{36}{7} : a = -\sqrt{\frac{2}{7}}$

$a = ?$

$$\frac{\frac{36}{7}}{a} = -\frac{9}{7}$$

$$\frac{36}{7a} = -\frac{9}{7}$$

$$36 \cdot \cancel{7} = -9 \cdot \cancel{7} \cdot a$$

$$36 = -9a$$

$$-4 = a$$

-2 (1)

-4 (2)

-7 (3)

-9 (4)

ד"ר: "כמעט מספר 90 ספרות מכפלת הספרות קטנה מהמספר עצמו"

שוקי: "ד"ר טועה"  
בוא נחזיק: 99, המספר קטן סביר  
המכפלה קטנה

$$9 \cdot 9 = 18$$

$$18 < 99$$

אם מהמאיים נכון בהכרח?

(1) ד"ר ושוקי צודקים

(2) ד"ר ושוקי טועים

(3) ד"ר טועה ושוקי צודק

(4) ד"ר צודק ושוקי טועה

8. אבוי: " $\sqrt{3} + \sqrt{3} > 2$ " דעם 7.7, 3+ דעם 7.7, 4.7 דעם 7.7

חווה: " $\sqrt{10} - \sqrt{10} < 2$ " דעם 7.7, 3- דעם 7.7, 6.7 דעם 7.7

מה נכון?

(1) אבוי וחווה צודקים

(2) אבוי וחווה טועים

(3) אבוי צודק וחווה טועה

(4) אבוי טועה וחווה צודקת

9. ציבורה: "אם  $a-1$  מספרים שלמים שונים זה מזה אז לא יכול להיות

$$a^b = b^a$$

לפי: "אם  $a-1$  מספרים שלמים שונים זה מזה אז לא יכול להיות

$$a^b + b^a = a^a + b^b$$

יוסי: "ציבורה ולפי טועים"

מה נכון?

$$4^2 = 2^4$$

ציבורה!

$$16 = 16$$

$$2^1 + 1^2 = 2 + 1 = 3$$

(1) כן יוסי צודק

(2) כן ציבורה צודקת

(3) כן לוי צודק

(4) ששיתם טועים

עמוד

10. נתון:  $a + b + c = 40$

$a = 20$  של  $c \leftarrow a + b = 30$

$b = 10$  של  $c \leftarrow a + c = 30$

$a = ?$

- 5 (1)
- 10 (2)
- 15 (3)
- 20 (4)**

11. 7% - N א קה 28, 4% - N ב קה 12

3 ב ב N 1%, 4 א N 1%  $\sqrt{A - B} = ?$

300 ב 100% של, 400 א N 100% 6 (1)

$\sqrt{400 - 300} = \sqrt{100} = 10$  8 (2)

**10 (3)**

12 (4)

12. נתון:  $0 < a < b < 1$

$0 < \frac{1}{3} < \frac{1}{2} < 1$

איזה מהקטנים הבאים הכזוב ביותר?

$\frac{1/3}{1/2} = \frac{2}{3} = 0.666$  2:b (1)

$\frac{1/2}{1/3} = \frac{3}{2} = 1.5$  **b:a (2)**

$(\frac{1}{3})^{1/2} = \sqrt{\frac{1}{3}}$   $a^b$  (3)

$(\frac{1}{2})^{1/3} = \sqrt[3]{\frac{1}{2}}$   $b^a$  (4)

עמוד

כמה פתרונות יש למשוואה הבאה?

$$(x^2-25)(x^2+5)(|x|-5) \cdot x = 0$$

- (1) 5 ← פתרון 1.  $x=0$
- (2) 3 ← פתרון 2.  $x=5$
- (3) 0 ← פתרון 3.  $x=-5$
- (4) 1

14. איזה ביטוי שווה לביטוי  $\frac{1}{a} + \frac{2}{b} + \frac{3}{c} + \frac{4}{d}$ ?

(1)  $bcd + 2acd + 3abd + 4abc$  → נשים במקו

(2)  $\frac{10}{abcd}$  → נשים האותיות קטנות

(3)  $\frac{bcd+acd+abd+abc}{abcd}$  → אם נציבים את הקיבול קטנוי שווה

(4)  $\frac{c+3a}{c \cdot a} + \frac{2d+4b}{bd}$  ←  $\frac{bd \cdot c + 3abd + 2dca + 4b \cdot ca}{abcd}$

15. נתון:  $a \neq \frac{1}{2} \cdot b$ ,  $4a^2 - b^2 = 16a - 8b$

~~$(2a-b)(2a+b) = 8(2a-b)$~~

$2a+b = 8$

$b = 8 - 2a$

$b^2 = (8 - 2a)^2$

$b^2 = 64 - 32a + 4a^2$

מה נכון?

(1)  $b^2 = 64 - 32a + 4a^2$

(2)  $b^2 = 64 + 32a + 4a^2$

(3)  $a^2 = 64 - 32b + 4b^2$

(4)  $a^2 = 64 + 32b + 4b^2$



חשיבה כמותית - מצולעים בני חמש צלעות ויותר ללא סרטוט

1. כמה אלכסונים יש במצולע בעל 7 צלעות?

$$\frac{7(7-3)}{2} = \frac{28}{2} = 14$$

14 (1)

20 (2)

27 (3)

35 (4)

2. במצולע בעל \_\_\_ צלעות יש 104 אלכסונים.

14 (1)

15 (2)

16 (3)

17 (4)

$$104 = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$208 = n(n-3)$$

$$208 = 16 \cdot 13$$

3. גודלה של כל זווית במתומן משוכלל היא \_\_\_.

120° (1)

144° (2)

135° (3)

90° (4)

4. זווית במחומש משוכלל + זווית במעושר משוכלל + זווית במשושה משוכלל = ?

372° (1)

374° (2)

376° (3)

370° (4)

5. סכומן של שלוש זוויות סמוכות ב \_\_\_ משוכלל שווה לסכום הזוויות במרובע.

$$120 \cdot 3 = 360$$

(1) מחומש

(2) משושה

(3) משובע

(4) מתומן



הוצאת  
ספרים



שיעורים  
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

הוצאת  
ספרים

6. במתומן שווה צלעות כל זווית בת \_\_\_\_ .

(1)  $135^\circ$

(2)  $144^\circ$

(3)  $120^\circ$

(4) אי אפשר לדעת

7. מספר האלכסונים במצולע בעל תריסר צלעות גדול ב-<sup>12</sup> \_\_\_\_ ממספר האלכסונים במתושע.

(1) 50%

(2) 100%

(3) 75%

(4) 200%

$$\frac{9 \cdot 6}{2} = 9 \cdot 3 = 27$$

$$\frac{12 \cdot 9}{2} = 69 = 54$$

8. נתון מחומש משוכלל שצלעו 10 ס"מ ומשושה משוכלל שצלעו 10 ס"מ. מה נכון בהכרח?

(1) שטחו של המחומש המשוכלל קטן משטחו של המשושה המשוכלל

(2) שטחו של המחומש המשוכלל שווה לשטחו של המשושה המשוכלל

(3) שטחו של המחומש המשוכלל גדול משטחו של המשושה המשוכלל

(4) תשובות 1, 2 ו- 3 לא נכונות בהכרח

9. כמה אלכסונים יש במצולע בעל  $3A + 3$  צלעות?

(1)  $4.5A^2 + 4.5A$

(2)  $3A^2 - 3A$

(3)  $A^2 + A$

(4)  $A^2 - A$

$$\frac{(3A+3)(3A+3-3)}{2} = \frac{(3A+3) \cdot 3A}{2}$$

$$= \frac{9A^2 + 9A}{2} = 4.5A^2 + 4.5A$$

10. במצולע בעל  $x + y$  צלעות יש  $z$  אלכסונים.

מי מהבאים נכון בהכרח?

(1)  $(x + y)^2 - 3(x + y) + 2z = 0$

(2)  $(x + y)^2 + 3(x + y) + 2z = 0$

(3)  $(x + y)^2 + 3(x + y) - 2z = 0$

(4)  $(x + y)^2 - 3(x + y) - 2z = 0$

מאמר של אירם פלדמן  
הצגת קורס

$$3^2 - 3 \cdot 3 - 2 \cdot 0 = 0$$

$$0 - 0 = 0$$





חשיבה כמותית - מעגלים (שטחים והיקפים)

1. שטחו של מעגל שרדיוסו 3 ס"מ הוא \_\_\_ סמ"ר.

$$R = 3$$

$$S = R^2 \pi$$

$$= 3^2 \pi = 9\pi$$

- (1)  $6\pi$
- (2)  $7.5\pi$
- (3)  $9\pi$
- (4)  $3\pi$

2. קוטרו של מעגל שהיקפו  $20\pi$  ס"מ הוא \_\_\_ ס"מ.

$$P = 2\pi R$$

$$2\pi R = 20\pi$$

$$R = 10$$

קוטר = 20

- (1) 10
- (2) 20
- (3) 5
- (4) 12

3. רדיוסו של מעגל ששטחו והיקפו שווים הוא \_\_\_ ס"מ.

- (1) 1
- (2) 3
- (3) 2
- (4) 4

4. שטחו של מעגל שהיקפו שווה ל- $\sqrt{\pi}$  ס"מ הוא \_\_\_ סמ"ר.

$$P = 2\pi R = \sqrt{\pi}$$

$$R = \frac{\sqrt{\pi}}{2\pi}$$

$$S = R^2 \pi$$

$$\left(\frac{\sqrt{\pi}}{2\pi}\right)^2 \cdot \pi \Rightarrow \frac{\pi}{4\pi^2} \cdot \pi = \frac{1}{4} = 0.25$$

- (1)  $0.25\pi$
- (2)  $0.5\pi$
- (3) 0.5
- (4)  $0.25$

5. שטחו של מעגל שווה ל- $\frac{1}{\pi}$  סמ"ר. מהו קוטרו של המעגל (בס"מ)?

$$S = R^2 \pi = \frac{1}{\pi}$$

$$R^2 = \frac{1}{\pi^2}$$

$$R = \frac{1}{\pi}$$

$$2R = \frac{2}{\pi}$$

- (1)  $\frac{1}{\pi}$
- (2)  $\frac{2}{\pi}$
- (3)  $\frac{1}{2\pi}$
- (4)  $\frac{3}{2\pi}$



6. אם היחס בין היקפו של מעגל לשטחו שווה לרדיוס המעגל אז רדיוסו שווה ל- \_\_\_\_\_ ס"מ.

$$\frac{2\pi R}{R^2\pi} = R$$

$$\frac{2}{R} = R \rightarrow R^2 = 2$$

$$R = \sqrt{2}$$

(1)  $\sqrt{3}$

(2)  $\sqrt{2}$

(3)  $\sqrt{5}$

(4)  $\sqrt{6}$

7. הסכום של שטחו של מעגל והיקפו שווה  $48\pi$ . מהו אורך קוטרו של המעגל (בס"מ)?

$$R^2\pi + 2\pi R = 48\pi$$

$$R^2 + 2R = 48$$

$$6^2 + 2 \cdot 6 = 48$$

$$36 + 12 = 48 \checkmark$$

(1)  $R = 6 \leftarrow 12$

(2) 6

(3) 8

(4) 10

8. רדיוסו של מעגל א הוא  $\pi$  ורדיוסו של מעגל ב הוא  $\sqrt{\pi}$  ולכן שטחו של מעגל א גדול משטחו של מעגל ב פי \_\_\_\_\_.

$$\frac{(\pi)^2\pi}{(\sqrt{\pi})^2\pi} \rightarrow \frac{\pi^3}{\pi^2}$$

(1)  $\sqrt{\pi}$

(2)  $\pi$

(3) 2

(4) 4

9. שטחו של מעגל A סומן על ידי S והיקפו סומן על ידי P.  $\frac{s-p}{s+p} = ?$

$$\frac{R^2\pi - 2\pi R}{R^2\pi + 2\pi R} = \frac{R-2}{R+2} \rightarrow \frac{R}{R+2} = \frac{2}{R+2}$$

(1)  $1 - \frac{4}{R+2}$

(2)  $1 + \frac{4}{R+2}$

(3)  $2 - \frac{4}{R+2}$

(4)  $2 + \frac{4}{R+2}$

$$\frac{R+2}{R+2} - \frac{2+2}{R+2} \rightarrow 1 + \frac{4}{R+2}$$

10. שטחו של מעגל א גדול פי 6.25 משטחו של מעגל ב. איזו טענה נכונה?

$$2.5 \cdot 2.5 = 6.25$$

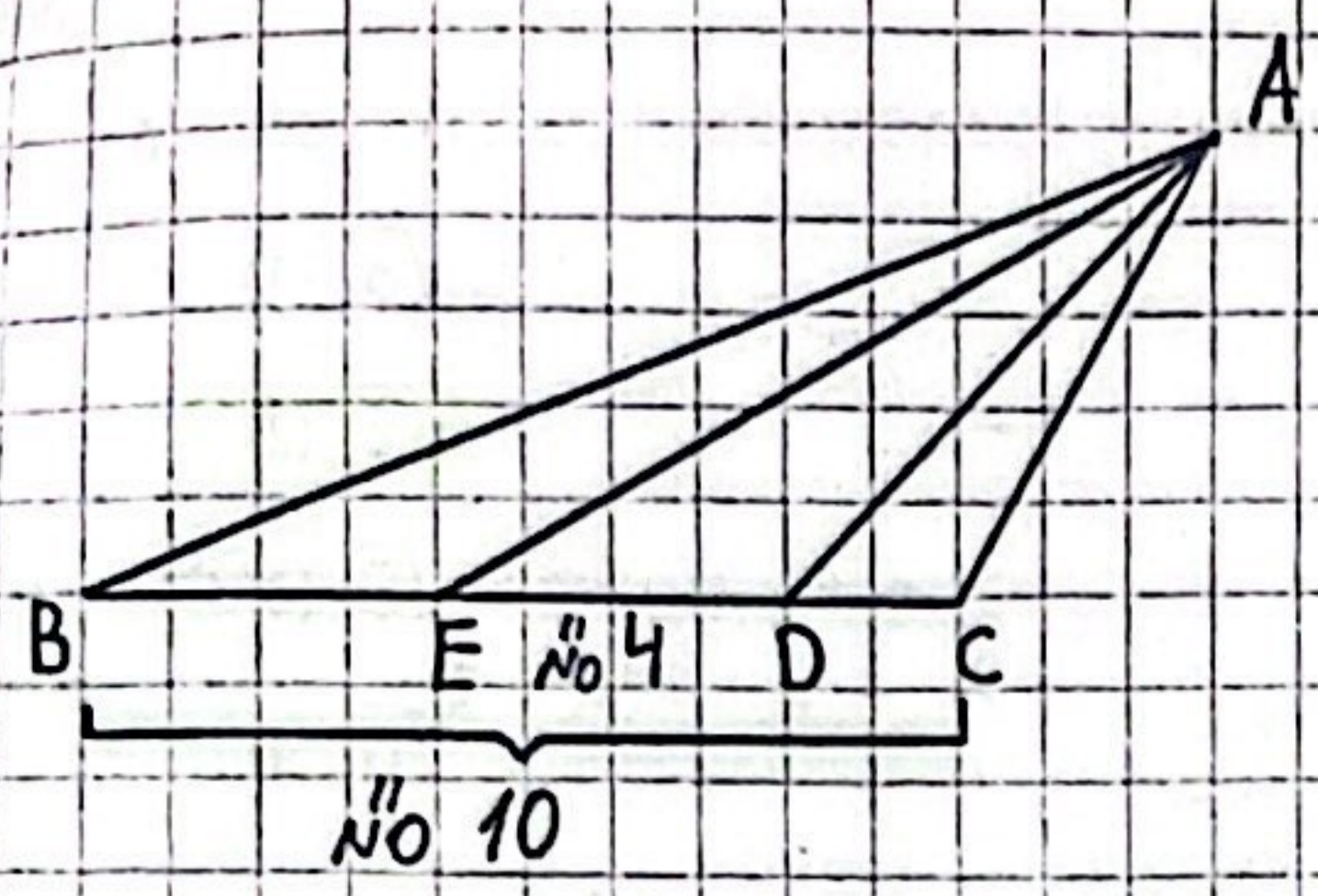
(1) היקפו של מעגל א גדול פי 2.5 מהיקפו של מעגל ב.

(2) היקפו של מעגל א גדול פי 6.25 מהיקפו של מעגל ב.

(3) היקפו של מעגל א אינו בהכרח גדול מהיקפו של מעגל ב.

(4) היקפו של מעגל א גדול פי 13.5 מהיקפו של מעגל ב.

אבירם פלדמן ופסיכומטרי  
 בגרות ופסיכומטרי  
 תל אביב



$ED = 4$   
 $BC = 10$

1. נתון:

עפי' נתוני הסרטוט,

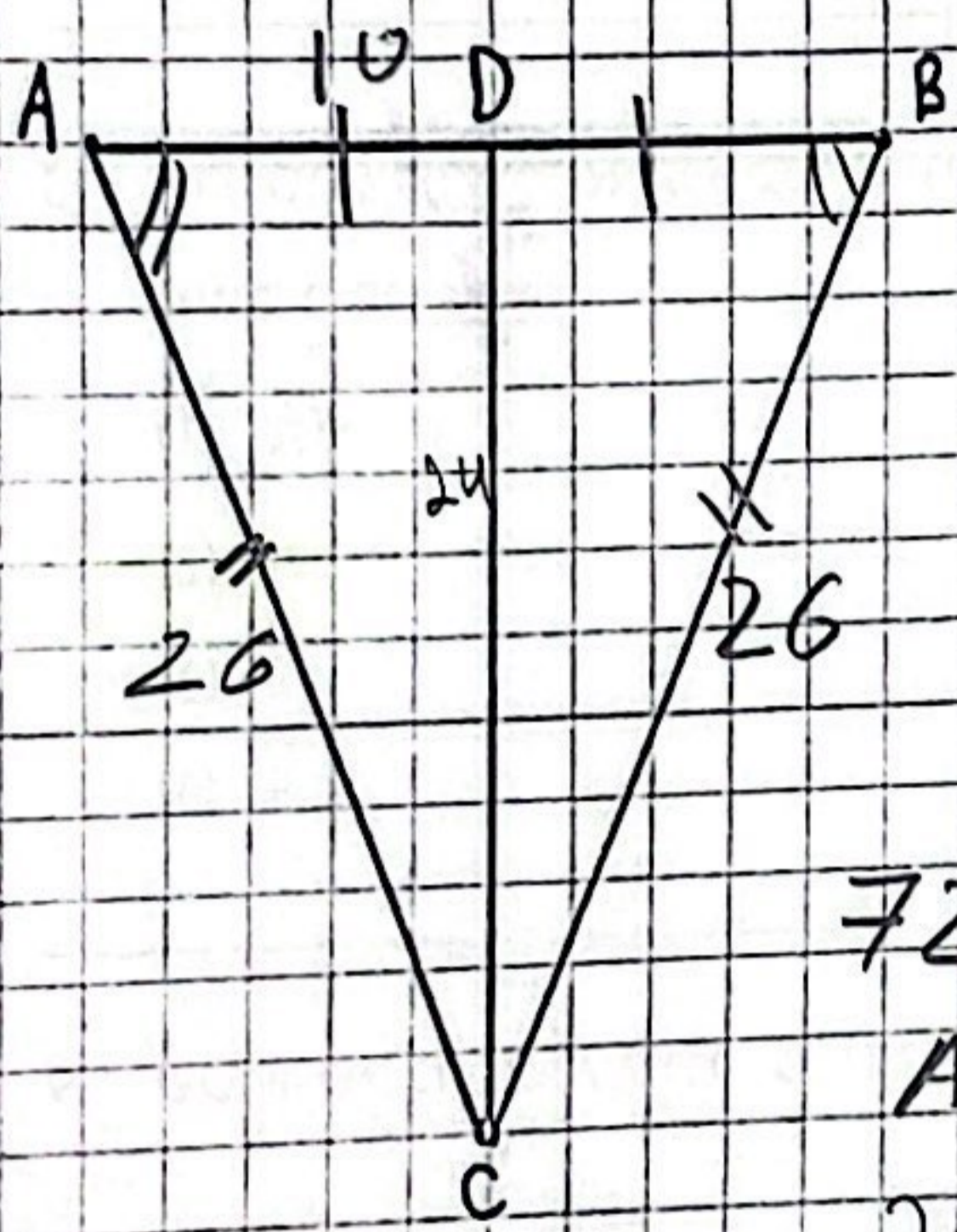
$$S_{ABC} = S_{ABE} + S_{ACD}$$

(1)  $5:2$

(2)  $3:2$

(3)  $7:2$

(4) אין אפשרות



2. נתון:

$AC = 26$

$\angle CAB = \angle CBA$

$AD = DB$

היקף המשולש ABC = 72

שטח המשולש ABC (בסמ"ר) = ?

(1) 240

(2) 180

(3) 300

(4) אין אפשרות

$$S = \frac{24 \cdot 20}{2} = 240$$

$72 - 26 - 26 = 20$

$AD = DB = 10$

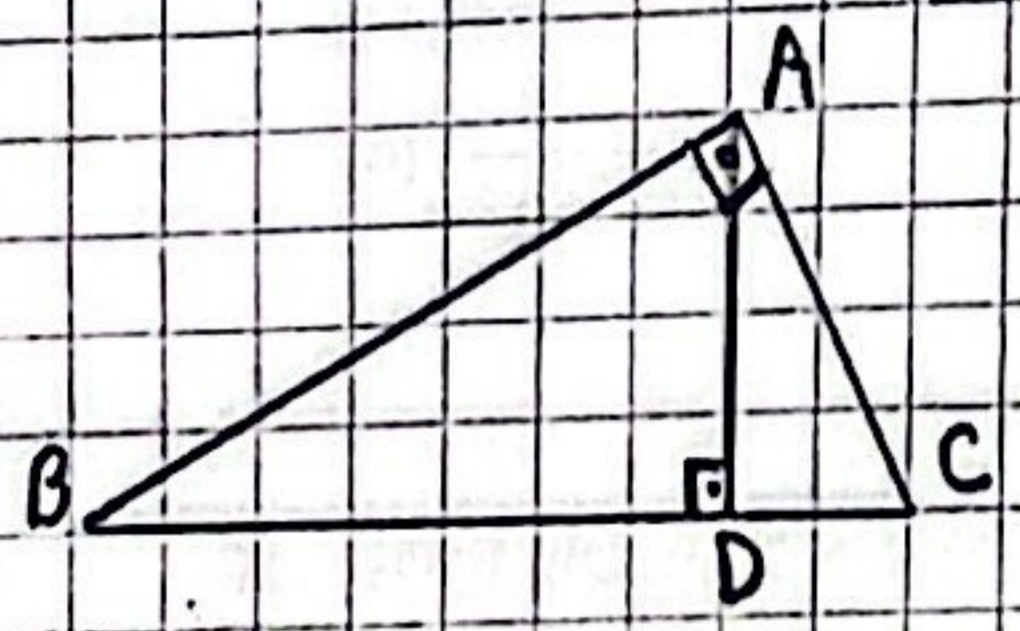
$26^2 - 10^2 = DC^2$

$676 - 100 = DC^2$

$576 = DC^2$

$24 = DC$

3. עפי' נתוני הסרטוט, מ א מהבאים נכון בהכרח?

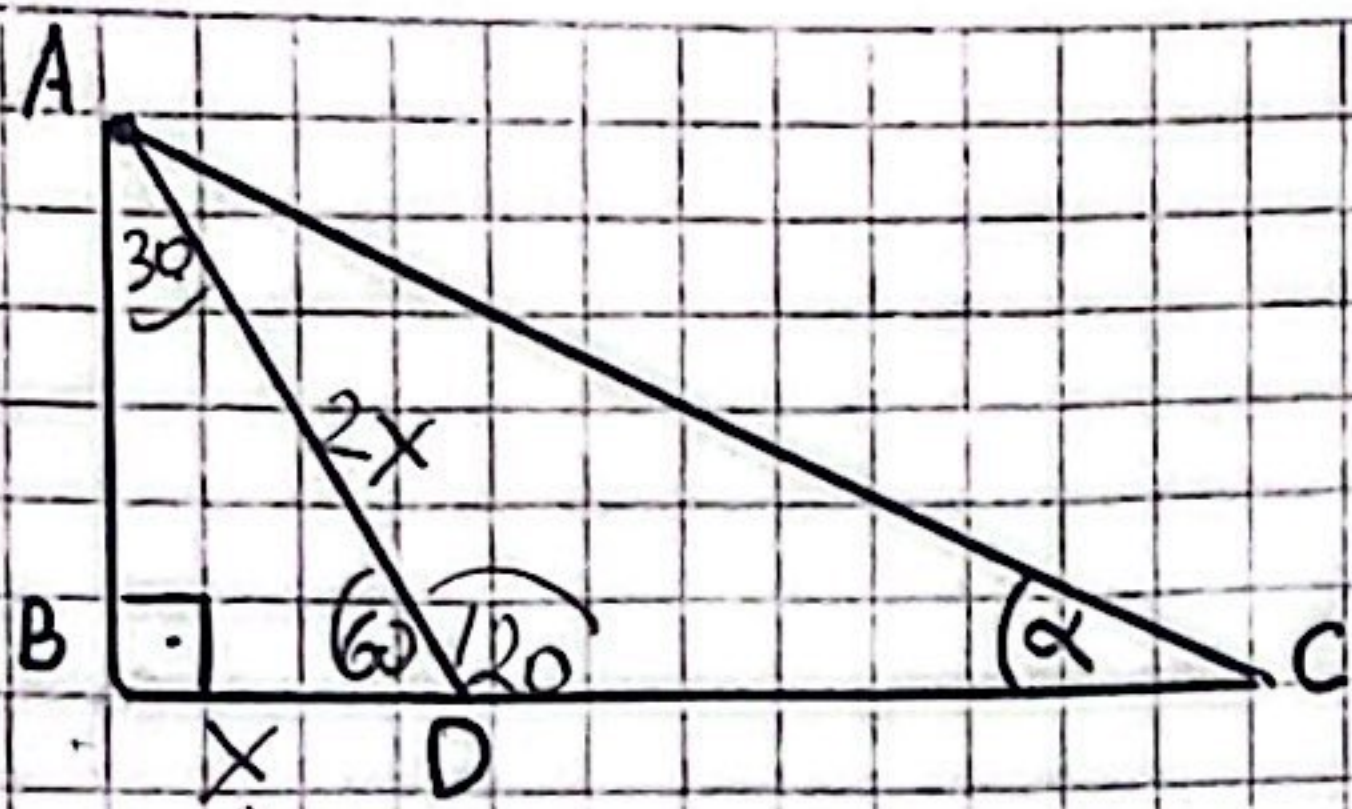


(1)  $AB \cdot AC < BC \cdot AD$

(2)  $AB \cdot AC = BC \cdot AD$

(3)  $AB \cdot AC > BC \cdot AD$

(4) לשאלות 1, 2, ו-3 אין נכונות בהכרח



$\angle CAD = 180 - 120 - \alpha$   
 $\angle CAD = 60 - \alpha$

נתון:  $2 \cdot BD = AD$

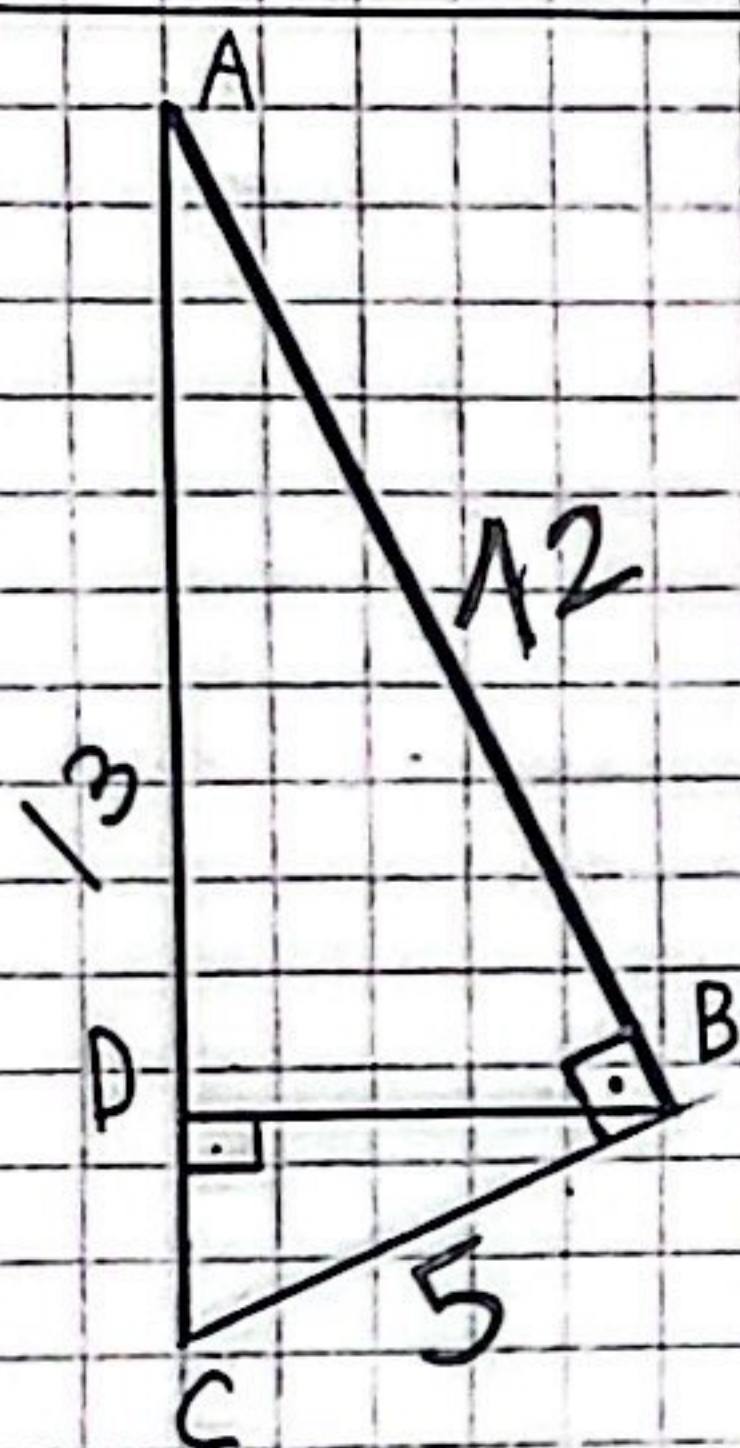
אפי' נתוני השני,  $\angle CAD = ?$

(1)  $30^\circ - \alpha$

(2)  $30^\circ$

(3)  $60^\circ - \alpha$

(4) אי אפשר לקבוע



$12 \cdot 5 = 13 \cdot BD$

$BD = \frac{60}{13}$

$BD = 4 \frac{8}{13}$

נתון:  $AB = 12$ ,  $BC = 5$

אפי' נתוני השני,  $BD = ?$  (בס"מ)

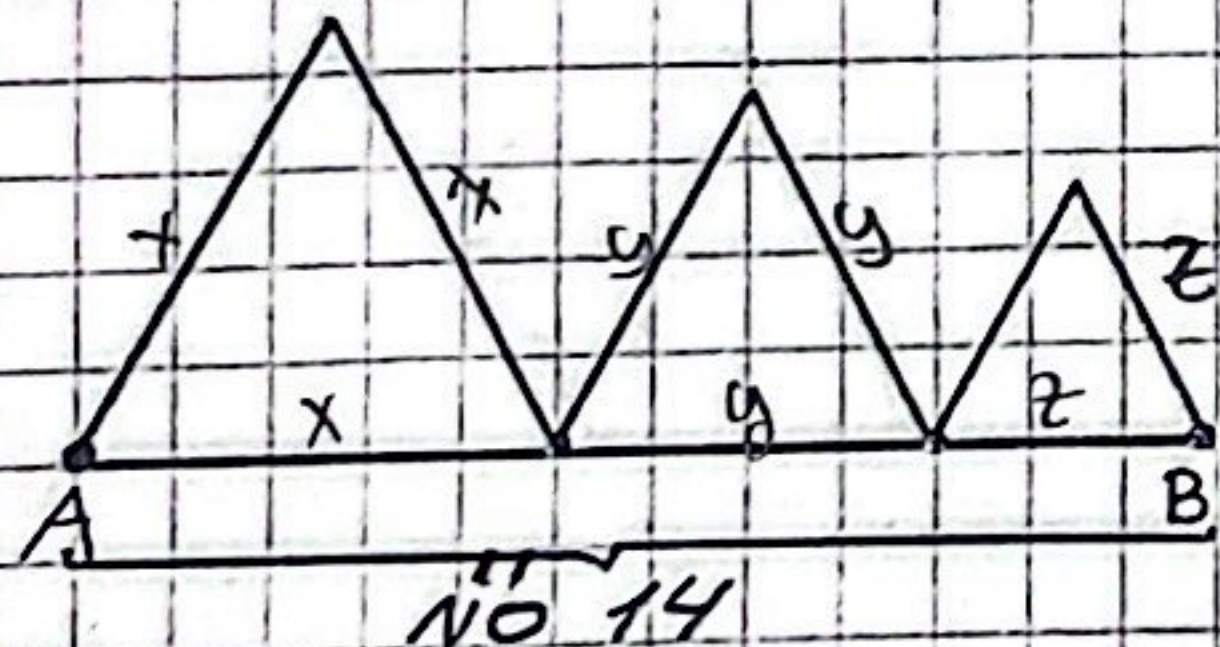
(1)  $4 \frac{8}{13}$

(2)  $8 \frac{2}{13}$

(3)  $7 \frac{1}{13}$

(4) אי אפשר לקבוע

שלושה משוואות שוני צדעות חזרו כמתאר



$x + y + z = 14$

נתון:  $AB = 14$

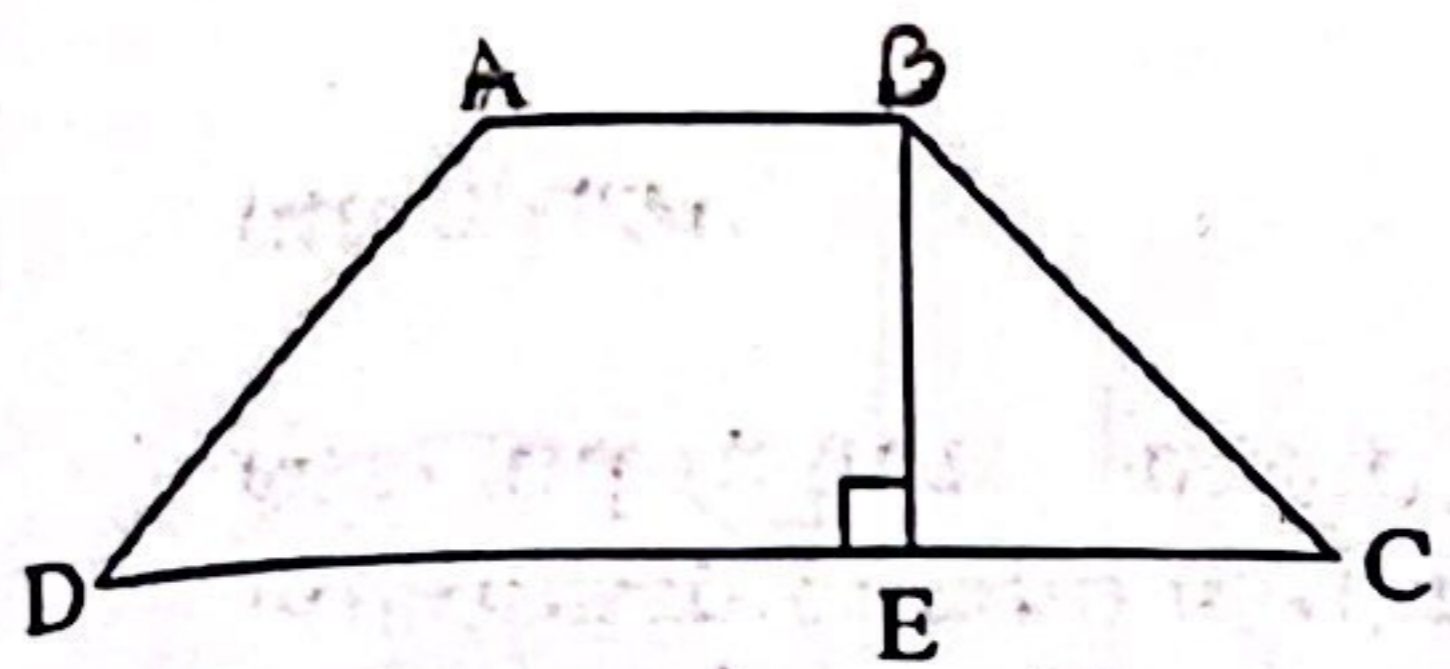
סכום היתפי שלוש המשוואות (בס"מ) = ?

(1)  $42$

(2)  $39$

(3)  $84$

(4) תשובות 1, 2, ו-3 לא נכונות

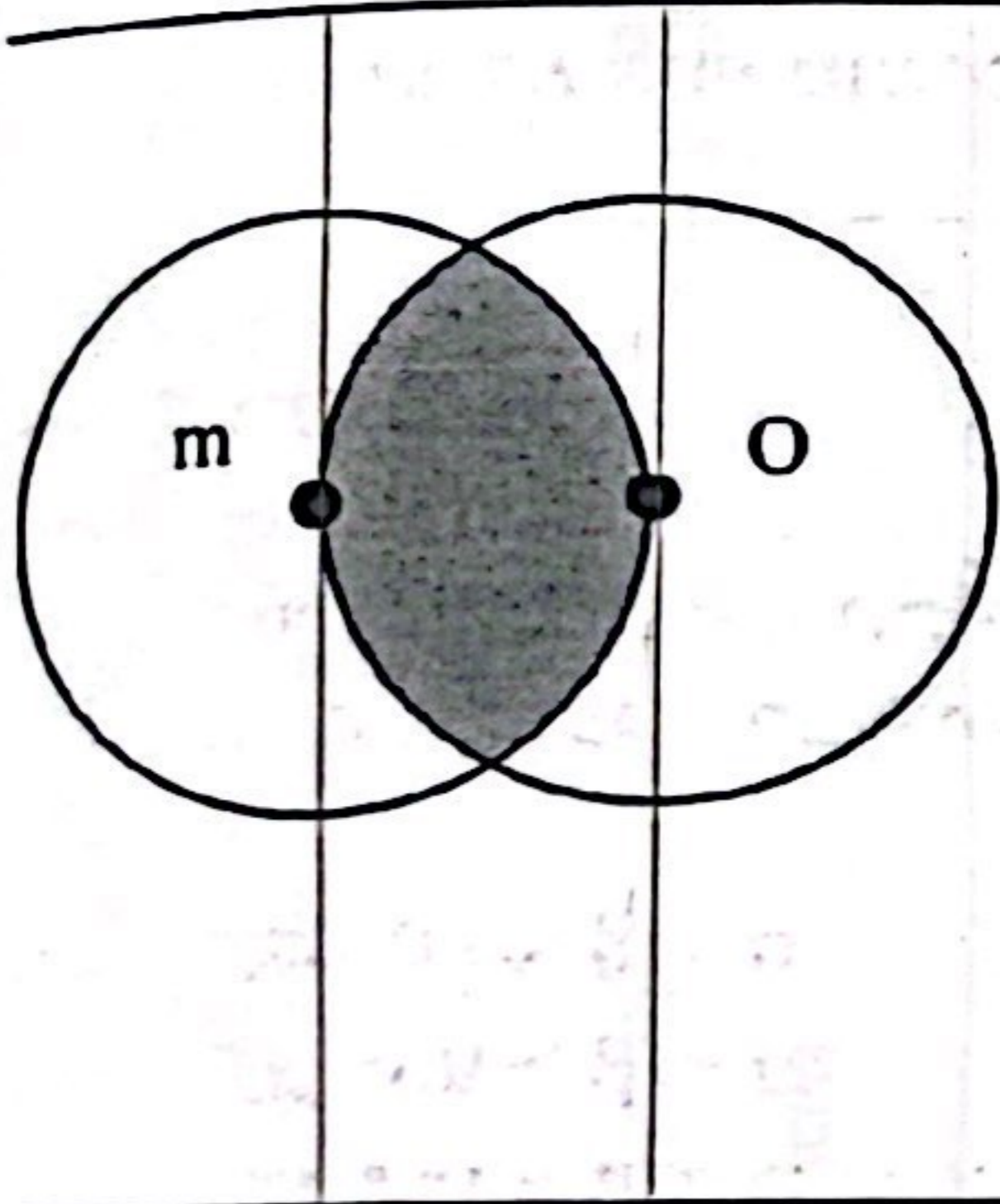


$$S_{\triangle BEC} = \frac{BE \cdot EC}{2}$$

$$S_{ABDE} = \frac{(AB + DE) \cdot BE}{2}$$

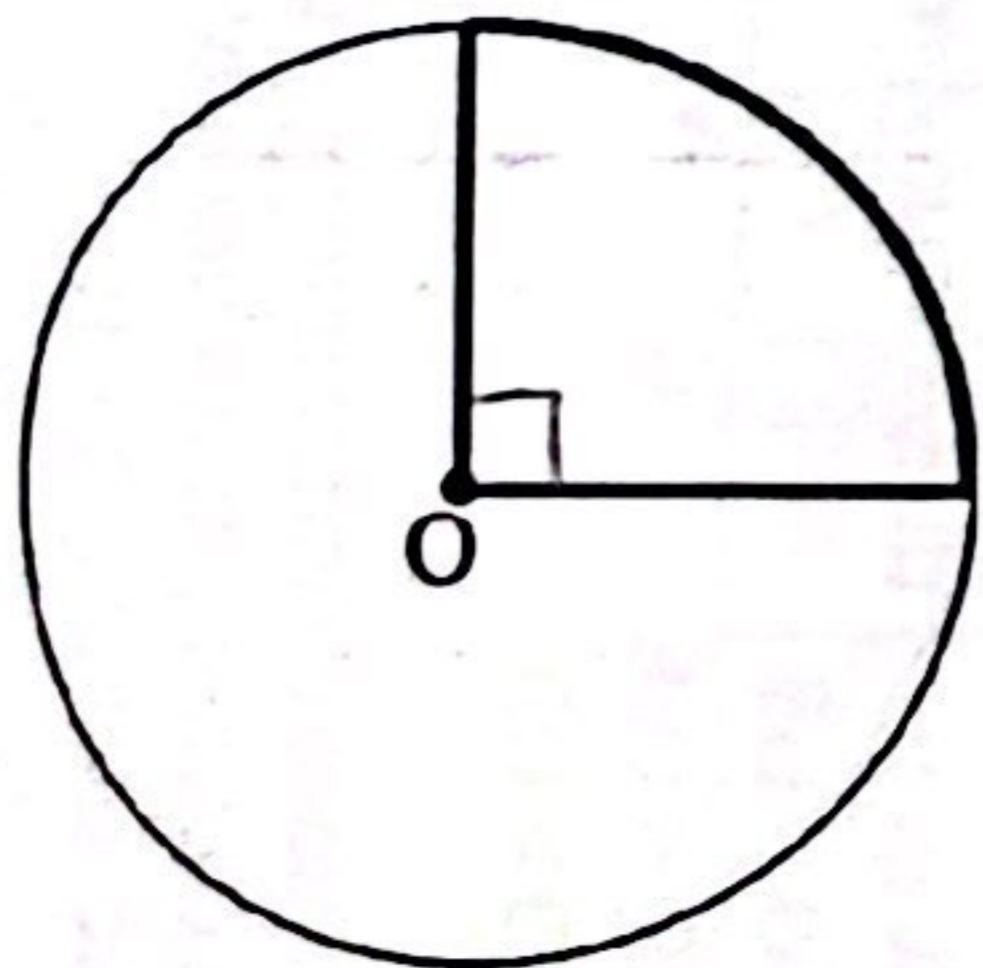
נתון ABCD טרפז. BE גובה בטרפז.  
 על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,  
 איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) שטח המשולש BEC גדול משטח הטרפז ABED
- (2) שטח המשולש BEC קטן משטח הטרפז ABED
- (3) שטח המשולש BEC שווה לשטח הטרפז ABED
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח



8. נתונים 2 מעגלים זהים שמרכזיהם O ו-m.  
 היקף כל אחד מהמעגלים עובר דרך מרכז המעגל הסמוך.  
 על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,  
 איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) חצי משטח אחד המעגלים גדול מהשטח האפור
- (2) חצי משטח אחד המעגלים קטן מהשטח האפור
- (3) חצי משטח אחד המעגלים שווה לשטח האפור
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח



נוסחה אחרת ממעגל לאורך:

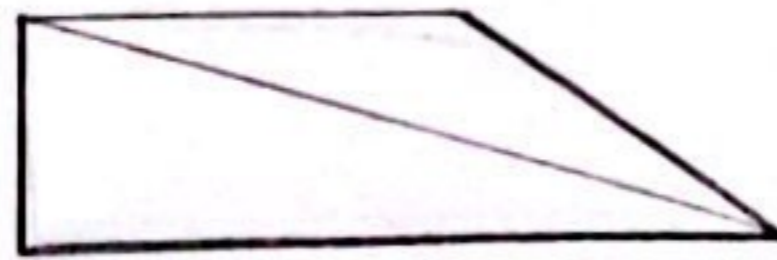
$$\left(\frac{90}{360}\right) \cdot 2\pi R \Rightarrow \frac{1}{4} \cdot 2\pi R$$

$$\frac{\pi R}{2} < 3R$$

9. נתון מעגל שרדיוסו R ומרכזו O.  
 על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,  
 איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) אורך הקו המודגש גדול מ-3R
- (2) אורך הקו המודגש קטן מ-3R
- (3) אורך הקו המודגש הוא 3R
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

10. באיזו מהצורות הבאות, אלכסון עשוי לחלק את הצורה לשני משולשים שאינם זהים?

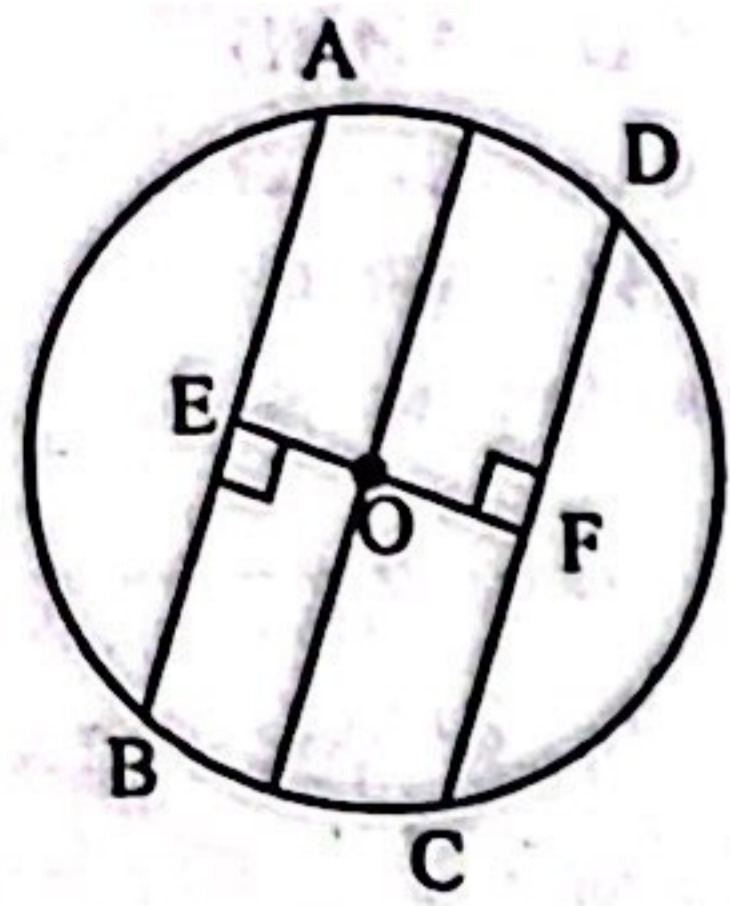


(4) ריבוע

(3) טרפז

(2) מקבילית

(1) מעוין



AB וגר קווק עק' O  
וע' EO וגר ק' צר

11. O מרכז המעגל.  $AB > CD$ .  
על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,  
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1)  $EO < OF$

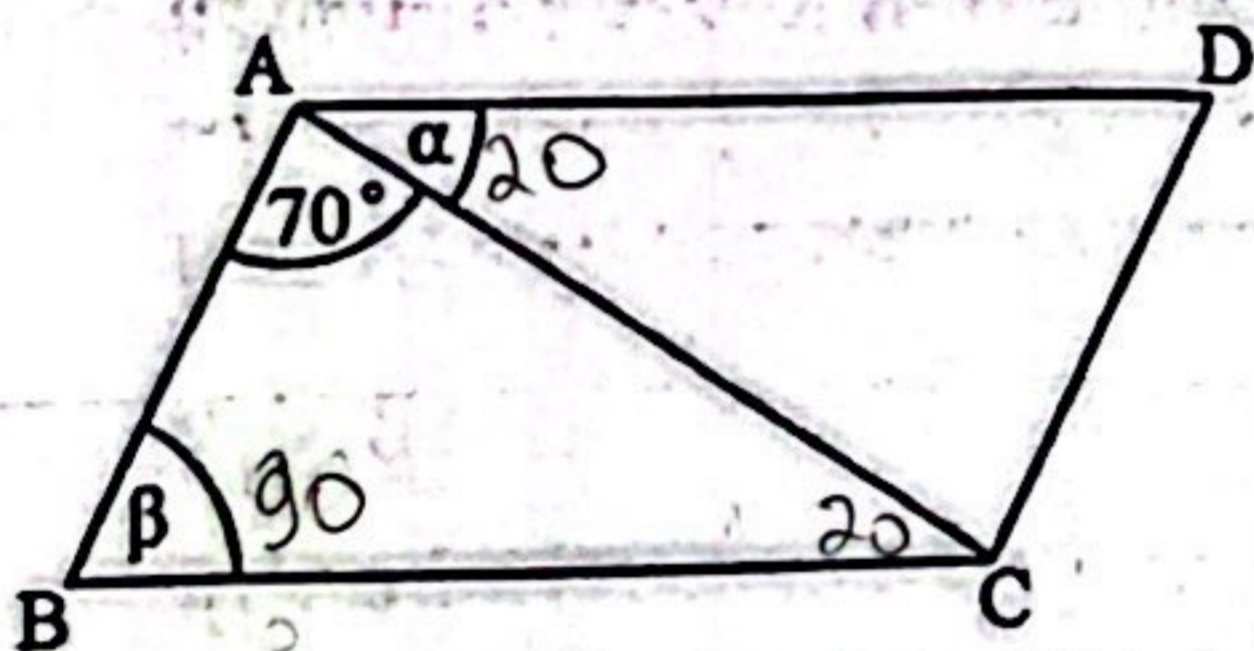
(2)  $EO > OF$

(3)  $EO = OF$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

12. איזה מהנתונים הבאים מתקיים בהכרח בכל משולש?

- (1) יש בו לפחות זווית אחת הקטנה מ-60 מעלות
- (2) כל הגבהים של המשולש נפגשים בנקודה אחת בתוך המשולש
- (3) כל הגבהים של המשולש נמצאים בתוך המשולש
- (4) יש בו לפחות זווית אחת הגדולה מ-50 מעלות



13. בסרטוט שלפניכם ABCD היא מקבילית.  
נתון:  $\beta < 90^\circ$

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

מה הטווח המדויק של  $\alpha$ ? קבוק גר' א' ג

$\beta = 0^\circ$   
 $\alpha = 110^\circ$

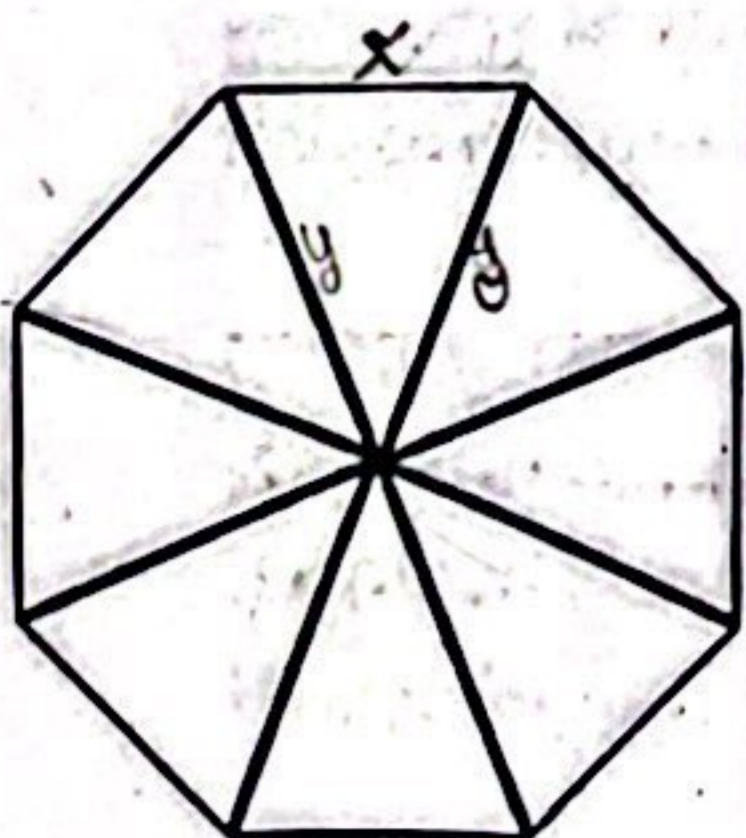
$\beta = 90^\circ$   
 $\alpha = 20^\circ$

(1)  $0^\circ < \alpha < 70^\circ$

(2)  $20^\circ < \alpha < 110^\circ$

(3)  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

(4)  $20^\circ < \alpha < 180^\circ$



$2y > x$   
 $4y > 2x$

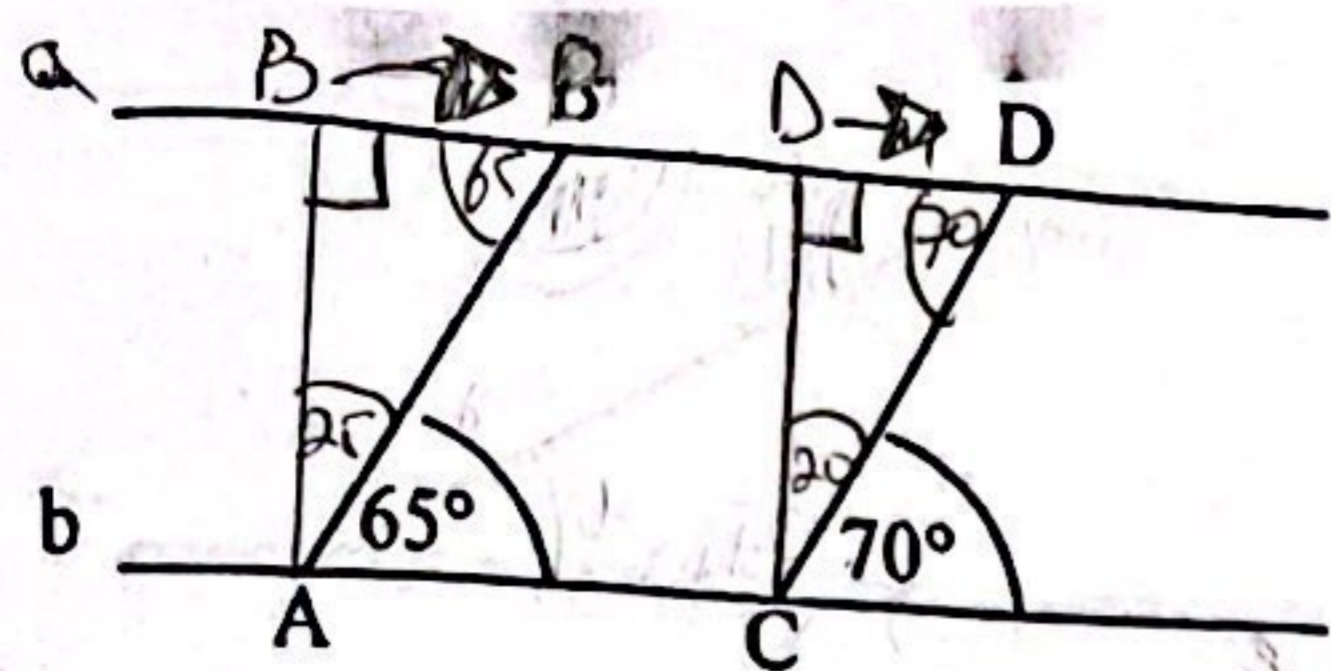
14. נתון מתומן משוכלל.  
על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,  
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) היקף המתומן גדול ממחצית מסכום הקווים המודגשים

(2) היקף המתומן קטן ממחצית מסכום הקווים המודגשים

(3) היקף המתומן שווה למחצית מסכום הקווים המודגשים

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח



120

15. נתון  $a \parallel b$ .

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

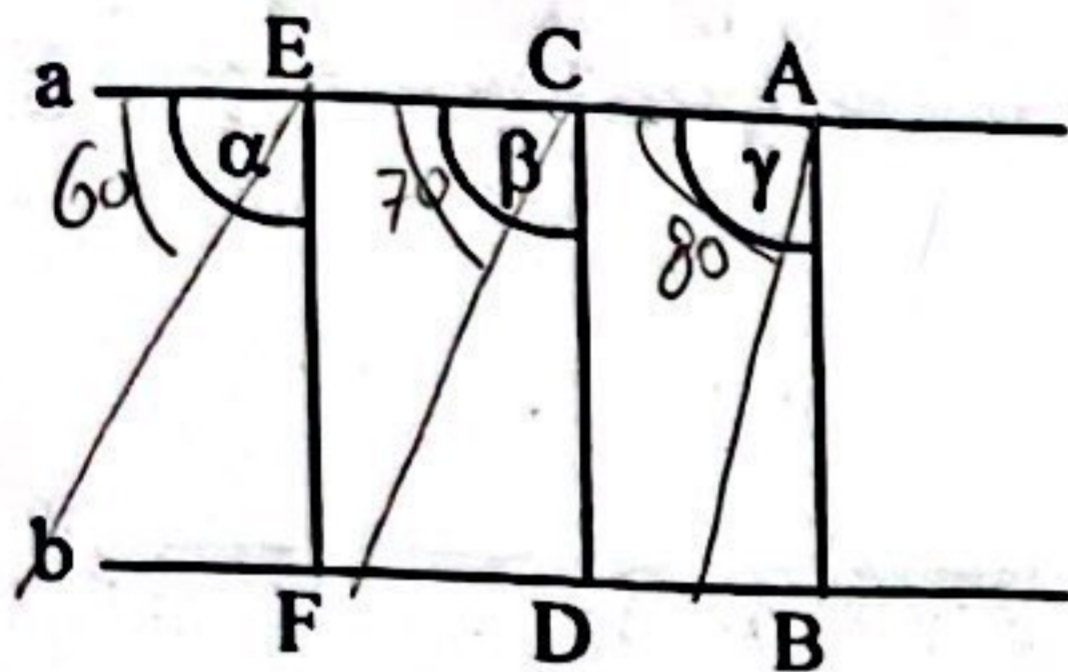
$AB = 55''$  ק- $25^\circ$   $AB$  יוגו יוגו,  $\delta < \epsilon$   
 $CD = 55''$  ק- $20^\circ$   $CD$  יוגו אלוף-

**$CD < AB$  (1)**

$CD > AB$  (2)

$CD = AB$  (3)

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח



16. נתון:  $a \parallel b$

$\alpha < \beta < \gamma < 90^\circ$

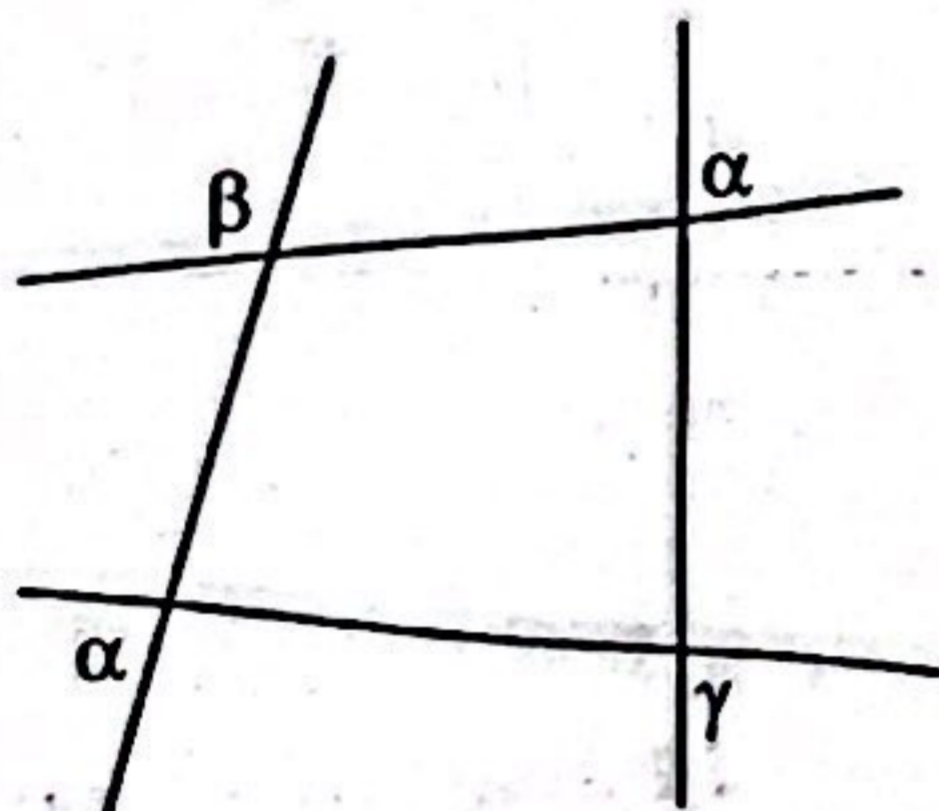
מה ניתן לקבוע בוודאות?

$CE < AC$  (1)

$BD < DF$  (2)

$AC < CD$  (3)

**$AB < EF$  (4)**



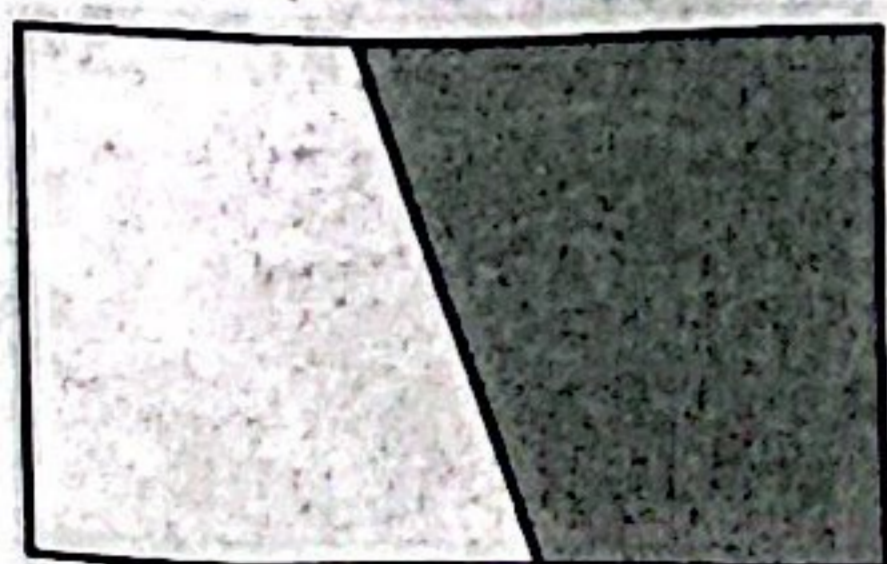
17. על פי נתוני הסרטוט, איזה מהזוויות היא הגדולה ביותר?

$\alpha$  (1)

$\beta$  (2)

$\gamma$  (3)

**לא ניתן לקבוע בוודאות (4)**



18. נתון מלבן.

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) השטח הכהה גדול משטח הלבן

(2) השטח הכהה קטן משטח הלבן

(3) השטח הכהה שווה לשטח הלבן

**(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח**