

בוחן מס' 13 – הצעת פתרון

להלן מבנה הבוחן:

חלק ראשון

- הנושא המרכזי בפרק: מטלת הכתיבה (כתיבת חיבור)
- תוכן הפרק: כתיבת ארבע הפסקאות הראשונות (פסקת הפתיחה, פסקת הטיעון המרכזי, פסקת הטיעון המשני ופסקת העימות)
- המשקל מהציון הכללי: 20%
- הזמן המוקצב לפרק: 30 דקות

תינתן הפסקה בת 15 שניות בסיום הפרק

חלק שני

- הנושא המרכזי בפרק: אנגלית
- תוכן הפרק:
- 1) עושר לשוני (יחידה 13) – תרגום 5 מילים לעברית
- 2) השלמת משפט – 5 תרגילים
- המשקל מהציון הכללי: 20%
- הזמן המוקצב לפרק: 5 דקות

תינתן הפסקה בת 15 שניות בסיום הפרק

חלק שלישי

- הנושא המרכזי בפרק: חשיבה מילולית
- תוכן הפרק:
- 1) עושר לשוני (יחידה 13) – פירוש של 5 מילים / מונחים / פתגמים בעברית
- 2) שאלות הבנה והסקה – שמונה שאלות בהתאם למתווה הבא:

- א. הבנת משפט – תרגיל אחד
- ב. הבנת פסקה – תרגיל אחד
- ג. משלים – תרגיל אחד
- ד. השוואות – תרגיל אחד
- ה. מחזק/מחליש – תרגיל אחד
- ו. חשיבה מדעית – תרגיל אחד
- ז. כללים – תרגיל אחד
- ח. שיבוצים – תרגיל אחד
- המשקל מהציון הכללי: 20%
- הזמן המוקצב לפרק: 15 דקות

תינתן הפסקה בת 15 שניות בסיום הפרק

חלק רביעי

- הנושא המרכזי בפרק: חשיבה כמותית
 - תוכן הפרק:
- תתבקשו לפתור 10 תרגילים על שני הנושאים הבאים:
- 1) אלגברה – פעולות 1.1-1.84
 - 2) גאומטרייה – זוויות, ישרים, משולשים, מרובעים, מצולעים בני 5 צלעות ויותר, מעגלים, יחס ופרופורציה, תלת ממד, גאומטרייה אנליטית.
- המשקל מהציון הכללי: 40%
 - הזמן המוקצב: 15 דקות

חלק ראשון: מטלת הכתיבה – כתיבת פסקת הפתיחה, פסקת

הטיעון המרכזי, פסקת הטיעון המשני ופסקת העימות

ארצות הברית נחשבת בעיני רבים למדינה החזקה ביותר עולם מבחינה צבאית, פוליטית וכלכלית. ישנם הגורסים כי על ארצות הברית, בפרט בשל כוחה, להתערב בסכסוכים בין מדינות ברחבי תבל ולנסות ליישבם. ואולם, ישנם הסבורים כי על מקבלי ההחלטות בארצות הברית מוטלת האחריות הכללית על תושבי ארצות הברית בלבד ולכן התערבות בסכסוכים בינלאומיים אשר אינם נוגעים אליה הינה צעד שגוי.

האם לדעתך ממשלת ארצות הברית נוהגת נכון בכך שהיא מגלה מעורבות בסכסוכים בינלאומיים?

נדרש: כתיבת ארבע הפסקאות הראשונות

במשך 30 דקות לכל היותר.

ארצות הברית היא המעצמה הגדולה ביותר בעולם, כפי שבטוח יצידו מרבית בני האדם בהסתכלות רחבה, וזאת בשל כוחה הכלכלי, כפי שבטוח יצידו רבים נוספים. כוחה האדיר של ארצות הברית מצמידה באור שונה מכל מדינה אחרת בהסתכלות רחבת היקף על חיי האדם בכלור הארץ. צולמנו מונה כ- 200 מדינות ומטבחו של דבר ישנם סכסוכים בין מדינות כרחבי תבל ממאון רחב של סיבות. ארצות הברית מצאה עצמה, לא אחת, מנסה לשער על הסכסוכים הללו ולסייע להסדירם. האם על ארה"ב לעלות מעורבות בסכסוכים בינלאומיים בין שני מדינות? סביר כי התשובה לשאלה זו שנויה במחלוקת. מחד, התומכים בכך טוענים כי ארה"ב מחויבת לכך על מנת להשתית סדר בכלור הארץ. מאידך, המתנגדים לכך טוענים שהתערבותה של ארה"ב בסכסוכים אלו תגבה אותם. לטעמי, ממשלת ארה"ב נוהגת נכון בכך שהיא מנמנה מעורבות בסכסוכים בינלאומיים.

ראשית, המצורבות של ארה"ב בסכסוכים הללו תשתית סדר בצולאמנו. כוחה

הרה מאפשר לה להשפיע על המדינות המסוכסכות על מנת ליישם את הסכסוך.
סבורני, כי שתי מדינות המסוכסכות זו עם זו, לא תרצנה להסתכסך עם ארה"ב
לאחר שזו תבקש ממנה לסור לדרכ הנכונה דהיינו ליישם הסכסוך. כשם שהורה יש
את הכלים ליישם סכסוך בין שניים מילדינו, השל מצמדו הרט, השל כוחו ושל ניסיון
חייו כב לארה"ב ישנו "ארגל הכלים" המתאים ליישם סכסוך בין שתי מדינות ואם
היא לא תצעה כן כמות הסכסוכים כדור הארץ תתרבה עד כדי סכנה ממית
למלחמת צולא נוספת.

שנית, המצורבות של ארה"ב בסכסוכים אלו תשפר את קשרי המסחר והכלכלה

בין מדינות שונות בתבל. ככל שארצות הברית תתערב יותר בסכסוכים בין-לאומיים
תצטמצם כמות הסכסוכים בצולא וכפוצל יוצא מכך תחול עלייה בקשרי המסחר בין
מדינות בתבל. הפתאם "כל הצולאם כולו אשר צר מאוד" מטא את הרציון לפיו אנו
חיים בצולא אחד גלובלי וחיבתתי על יישום הרציון הנ"ל בפן הכלכלי מחלקת את
צמדתי זו. אל לארה"ב להימנע ממצורבות זו שכן האינטרס של כולנו הוא לחיות
בצולא בו קשרי כלכלה ומסחר בין מדינות מרובים ובכך להתנהל בצולא טוב יותר,
עסיר יותר שיאפשר לבני האנוש חיים טובים יותר.

מתנגדי טוצנים כי טוב תצעה ארה"ב לו לא תתערב בסכסוכים הללו ותתרכז

באינטרס של תושביה בלבד דהיינו תקצה את כל כוחה לטובת אזרחיה. טיצון זה
מחוק בציוני על אל שאני מבין את הרציון הצומד מאחוריו מנקודת מבט וזאת
משום שהאינטרס המובהק של תושבי ארה"ב הוא שמדינתם תמשיך להיות המצצה
החזקה בתבל והרי הדרכ הטובה ביותר להמשיך להיות כזו היא להתערב בסכסוכים
בין מדינות וכך להפאין את הצליונות שלה על פני מדינות אחרות. האם אי
מצורבותה של ארה"ב בסכסוכים אלו עלול לזרוק לבק, מבחינתה, לאיבוד "התואר
הנכס" - המדינה החזקה בתבל? סבורני שכן.

חלק שני: אנגלית – עושר לשוני (יחידה 13), השלמת משפט

א. עושר לשוני – יחידה 13

1. פירוש המילה contest הוא –

(1) ניצחון

(2) היבחנות

(3) תחרות

(4) שמרנות

2. פירוש המילה mole הוא –

(1) מייסד

(2) מפקח

(3) מנהל

(4) מרגל

3. פירוש המילה verdict הוא –

(1) פסק דין

(2) הימנעות

(3) יתרון

(4) שביעות רצון

4. פירוש המילה modest הוא –

(1) יהיר

(2) צנוע

(3) פחדן

(4) חושש

5. פירוש המילה root הוא –

(1) שורש

(2) גג

(3) לגלגל

(4) דף

ב. השלמת משפט

6. Some companies _____ whereas others companies fail.

(1) run away ברחו

(2) gone נעלמו

(3) were born נולדו

(4) succeed הצליחו

פתרון:

תרגום חופשי של המשפט תוך הצבת המילה succeed שפירושה הוא הצליחו:

חברות מסוימות הצליחו ואילו חברות אחרות נכשלות. תשובה (4).

7. The corporate level of management _____ of the chief executive, other senior executives, and corporate staff.

(1) consists מורכבת

(2) disassembled מפורקת

(3) squashed מעוכה

(4) extinct נכחדה

פתרון:

תרגום חופשי של המשפט תוך הצבת המילה consists שפירושה הוא מורכבת:
רמת הניהול התאגידי מורכבת מהמנהל הכללי (מנכ"ל), מהמנהלים הבכירים האחרים
ומהצוות התאגידי. תשובה (1).

8. The beautiful flowers _____ after the summer season.

(1) prayed התפללו

(2) bloomed פרחו

(3) listened שמעו

(4) danced רקדו

פתרון:

תרגום חופשי של המשפט תוך הצבת המילה bloomed שפירושה הוא פרחו:
הפרחים היפים פרחו לאחר עונת הקיץ. תשובה (2).

9. As of 2020, third World countries are not as _____ as western countries.

(1) share it טיילו

(2) exterminated הושמדו

(3) sad עצובות

(4) developed התפתחו

פתרון:

תרגום חופשי של המשפט תוך הצבת המילה developed שפירושה הוא התפתחו:
נכון לשנת 2020, מדינות העולם השלישי לא התפתחו כמו מדינות המערב.

10. Haim Weizmann was the first president of the State of Israel as well as a _____
and he invented the acetone.

(1) lower עורר דין

(2) biochemist ביוכימאי

(3) singer זמר

(4) Sportsman ספורטאי

פתרון:

תרגום חופשי של המשפט תוך הצבת המילה biochemist שפירושה הוא ביוכימאי:

חיים וויצמן היה הנשיא הראשון של מדינת ישראל וכן ביוכימאי והוא המציא את האצטון.

חלק שלישי: חשיבה מילולית – עושר לשוני (יחידה 13), שאלות

הבנה והסקה מהסוגים הבאים: הבנת משפט, הבנת פסקה,

משלים, השוואות, מחזק/מחליש, חשיבה מדעית, כללים ושיבוצים.

א. עושר לשוני – יחידה 13

1. ארח אפיים –

(1) סבלני

(2) מקובץ

(3) מלוכד

(4) דעתני

2. חדגוני –

(1) משולהב

(2) מדויק

(3) משעמם

(4) מרוקן

3. סולידריות –

(1) התרככות

(2) הזדהות

(3) נאמנות

(4) אחידות

4. תרווד –

(1) כף לבחישה

(2) צעיף

(3) חולצה

(4) ילקוט

5. צרות עין –

(1) כעס

(2) מדון

(3) קנאה

(4) דאגה

ב. שאלות הבנה והסקה

הבנת משפט

אדם חכם צפוי לא "ייכנס" לבעיה אשר אדם פיקח יידע "לצאת" ממנה. מהו יכול להיות המסר המועבר במשפט זה?

(1) טוב היות האדם פיקח על פני היותו חכם

(2) טוב היות האדם חכם על פני היותו פיקח

(3) אין הבדל בין אדם חכם לבין אדם פיקח

(4) אדם פיקח חכם יותר מאדם חכם

הבנת פסקה

ספר עיוני שנכתב ע"י קרל היינריך מרקס – פילוסוף, כלכלן, סוציולוג, היסטוריון, עיתונאי וסוציאליסט מהפכני גרמני-יהודי – מהווה בסיס מוצק לחשיבה סוציאליסטית ונחשב לאחד הספרים העיוניים המשפיעים ביותר על האדם בכל הזמנים. כרכו הראשון של הספר הוצא לאור בשנת 1867 והוא חקר את הכלכלה הפוליטית ומהווה תשתית איתנה לניתוח תיאורטי של הקפיטליזם ומטרתו להתמודד עם השאלה באילו מנגנונים הקפיטליזם מבטיח צבירת הון ע"י בעלי ההון. הספר לא קרא למלחמת מעמדות אקטיבית, בפרט לא למהפכות.

איזו טענה לא נובעת מן הכתוב מעלה?

(1) קרל מרקס לא קרא בספרו הנ"ל למלחמת מעמדות.

(2) ספרו הנ"ל של קרל מרקס חקר את הכלכלה הפוליטית.

(3) בספר הנ"ל ניתח קרל מרקס את מטרות הסוציאליזם להתמודדות עם השאלה באילו מנגנונים הסוציאליזם מבטיח צבירת הון ע"י בעלי ההון.

(4) בספר הנ"ל ניתח קרל מרקס את מטרות הקפיטליזם להתמודדות עם השאלה באילו

מנגנונים הקפיטליזם מבטיח צבירת הון ע"י בעלי ההון.

משלים

בדיון משפחתי הצהיר ארנון בפני אחיו כי הוא הספורטאי המוכשר ביותר במשפחה. דקל אמר לארנון כי "אין הנחתום מעיד על עיסתו". למי כוונה המילה **נחתום** בדבריו של דקל?

(1) דקל

(2) ארנון

(3) ספורטאי

(4) משפחה

השוואות

יוסי: "לדברייך מורה המדלג על הקניית היסודות המתמטיים הנדרשים יגלה בבוא העת כי הוא ביצע טעות חמורה מעין כמותה".

דניאלה: "דבריי הללו נועדו לבקשך להפגין אורך רוח עת אתה מלמד את תלמידיך".

איזה מהתרחישים הבאים מקביל באופן הטוב ביותר את הדיאלוג מעלה בין דניאלה ליוסי?

(1) המורה לנהיגה ביקש מתלמידתו להיות קשובה לדבריו על מנת שלא תצטער על כך בעתיד עת שתנהג לבדה.

(2) קבלן השיפוצים ביקש מרעהו להיות סבלני ולא לחסוך זמן בהשקעה בתשתיות המבנה על מנת שזה לא יקרוס בעתיד.

(3) מנהל מחלקת הסייבר ביקש מעובדו העצלן להפסיק להתעצל.

(4) השף הנודע ביקש מעוזרו לבשל את התבשיל המיוחד על אש נמוכה בלבד, ייקח הזמן אשר ייקח, וזאת תוך שאסר עליו מפורשות לבשל זאת על אש גבוהה כדי לחסוך זמן.

מחזק / מחליש

פעילות גופנית בת 35 דקות בממוצע ביממה מפחיתה באופן ניכר את החרדה, כך לדברי החוקר הנודע ולאחר שסיים את מחקרו רב השנים. עמיתו של החוקר הנודע הסתייג מדברי רעהו החוקר כי לדבריו המחקר נעשה בחופזה.

מי מהבאים יכול לחזק את תוצאות מחקרו של החוקר הנודע?

(1) עמיתו של החוקר הנודע חוקר בכיר במוסד אקדמי זוטר.

(2) עמיתו של החוקר הנודע חוקר זוטר במוסד אקדמי בכיר.

(3) עמיתו של החוקר הנודע אמר את דבריו אלו בגילופין.

(4) עמיתו של החוקר הנודע אמר את דבריו אלו לאחר בדיקתו המעמיקה.

חשיבה מדעית

בניסוי אשר בדק את רמת הזיכרון הוצגו בפני 300 נבדקים 10 חפצים שונים למשך 10 שניות והם התבקשו לזכור כמה שיותר חפצים מתוך העשרה. לאחר מכן חולקו 300 הנבדקים לשלוש קבוצות, בכל קבוצה היו 100 נבדקים. קבוצה א הוצאה למנוחה בת שעה, קבוצה ב הוצאה למנוחה בת שעתיים וקבוצה ג לא הוצאה למנוחה כלל. קבוצה ג נבדקה שנית, מיד לאחר הבדיקה הראשונה, ובפניה שוב הוצגו 10 חפצים אחרים במשך 10 שניות ושוב הם התבקשו לזכור כמה שיותר מתוכם. בפני קבוצה ב ולאחר שעתיים מנוחה הוצגו 10 חפצים אחרים במשך 10 שניות, ואף הם התבקשו לזכור כמה שיותר מהם. בפני קבוצה א ולאחר שעת המנוחה הוצגו 10 חפצים אחרים למשך 10 שניות ואף הם התבקשו לזכור כמה שיותר מהם. בבדיקה השנייה נמצא כי חברי קבוצה ג זכרו פחות חפצים מחברי קבוצה ב ואילו לא נמצא הבדל בין חברי הקבוצות הללו לאחר הבדיקה הראשונה.

איזו מסקנה משתמעת מתוצאת הניסוי?

(1) מנוחה משפרת את רמת הזיכרון.

(2) מנוחה אינה משפרת את רמת הזיכרון.

(3) מנוחה אינה משפיעה כלל על רמת הזיכרון.

(4) מנוחה פוגעת ברמת הזיכרון.

כללים

נתונים:

1. אדם שגובהו לפחות 1.78 מ' לא יוכל להיות טייס קרב מצטיין.
2. בוגר כיתה יב' אשר סיים את לימודי 5 יח"ל מתמטיקה ו- 5 יח"ל פיזיקה בציונים 95 לפחות יכול להיות טייס קרב מצטיין.
3. אדם אגוצנטרי לא יוכל להיות טייס קרב מצטיין.

מי מהבאים יוכל להיות טייס קרב מצטיין?

- (1) יוסי, גובהו 1.77 מ', בוגר יב' 5 יח"ל מתמטיקה 96, 5 יח"ל פיזיקה 94, לא אגוצנטרי.
- (2) בני, גובהו 1.79 מ', בוגר יב' 5 יח"ל מתמטיקה 96, 5 יח"ל פיזיקה 98, לא אגוצנטרי.
- (3) רעם, גובהו 1.76 מ', בוגר יב' 5 יח"ל מתמטיקה 95, 5 יח"ל פיזיקה 95, אגוצנטרי.
- (4) שניר, גובהו 1.74 מ', בוגר יב' 5 יח"ל מתמטיקה 100, 5 יח"ל פיזיקה 95, לא אגוצנטרי.

שיבוצים

אלי, בתיה, גידי ודני מעוניינים לשבת

4	3	2	1
---	---	---	---

על ספסל בן ארבעה מקומות, ראה שרטוט מעלה, בהתאם למגבלות הבאות. אלי ובתיה לא יכולים לשבת זה ליד זה, גם גידי ודני לא יכולים לשבת זה לצד זה. כמו כן, לדני אסור לשבת באחד הקצוות.

כמה אפשרויות שונות יש להושיב את ארבעתם על ספסל זה?

1 (1)

2 (2)

3 (3)

4 (4)

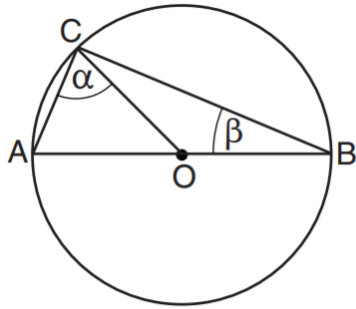
פתרון:

להלן ארבע האפשרויות:

4 גידי	3 בתיה	2 דני	1 אלי
4 גידי	3 אלי	2 דני	1 בתיה
4 בתיה	3 דני	2 אלי	1 גידי
4 אלי	3 דני	2 בתיה	1 גידי

חלק רביעי: חשיבה כמותית – אלגברה וגאומטרייה

1. O – נקודת מרכז המעגל בשרטוט משמאל.



לפי נתון זה והנתונים שבשרטוט,

מי מהבאים נכון בהכרח?

(1) $\alpha + \beta > 90^\circ$

(2) $\alpha + \beta < 90^\circ$

(3) $\alpha + \beta = 90^\circ$

(4) תשובות 1,2 ו-3 לא נכונות בהכרח.

פתרון:

הזווית ACB ישרה משום שהיא היקפית והיא נשענת על הקוטר. הזווית OCB שווה ל- β משום שמשולש OCB שווה שוקיים ולכן זוויות הבסיס שלו שוות. אגב, הוא שווה שוקיים משום שרדיוסים במעגל שווים זה לזה. לפיכך, הזווית ACB השווה ל- $\alpha + \beta$ ישרה דהיינו $\alpha + \beta = 90^\circ$. תשובה (3).

2. $-(y - x)(x + y) = ?$

(1) $x^2 - y^2$

(2) $y^2 - x^2$

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

(4) $x^2 + y^2$

פתרון:

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

תשובה (1)

3. A שווה ל- 80% מ-B.

B שווה ל- % Y מ-A.

Y = ?

125 (1)

100 (2)

75 (3)

50 (4)

פתרון:

נבחר מספרים נוחים, למשל: $A=80$ ו- $B=100$. כעת, A אכן 80% מ-B. יש לשים לב כי B גדול מ-A פי 1.25 דהיינו B שווה ל- 125% מ-A. תשובה (1).

4. במשולש, הזווית האחת שווה לשליש מהזווית השנייה. כמו כן, הזווית האחת שווה לזווית השלישית. מה נכון בהכרח?

(1) משולש זה שווה שוקיים

(2) משולש זה ישר זווית

(3) כל זוויות המשולש חדות

(4) אין משולש כזה

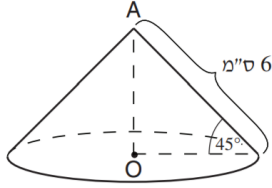
פתרון:

נסמן את זוויות המשולש: $X, 3X, X$.

נבנה משוואה: $x + 3x + x = 180^\circ$ כלומר $5x = 180^\circ$ כלומר $x = 36^\circ$ ולכן זוויות

המשולש הן $36^\circ, 36^\circ, 108^\circ$ ולכן תשובה (1) נכונה.

5. לפי נתוני הסרטוט, מה נפח החרוט?



$16\sqrt{2} \cdot \pi$ (1)

$18\sqrt{2} \cdot \pi$ (2)

$12\sqrt{2} \cdot \pi$ (3)

$10\sqrt{2} \cdot \pi$ (4)

פתרון:

נתבונן במשולש הכסף בו אורך היתר 6 ס"מ,

אורך הניצב הוא $\frac{6}{\sqrt{2}}$ ס"מ, הוא בעצם רדיוס בסיס החרוט,

וכן גובהו של החרוט הנ"ל.

נחשב עתה את נפחו:

$$V = \left(\frac{6}{\sqrt{2}}\right)^2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{6}{\sqrt{2}}\right) \cdot \frac{1}{3} = \frac{36}{2} \cdot \pi \cdot \frac{6}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{3} = \frac{36\pi}{\sqrt{2}} = 18\sqrt{2} \cdot \pi$$

תשובה (2)

6. נתון: $x = \sqrt{y}$

$y^{1.5} = ?$

x^3 (1)

$x^{2.5}$ (2)

x^2 (3)

(4) תשובות 1,2 ו-3 לא נכונות.

פתרון:

אם נעלה את שני האגפים בחזקת 3 נקבל: $x^3 = (\sqrt{y})^{1.5}$

דהיינו: $x^3 = (y^{0.5})^3 = y^{1.5}$ ולכן תשובה (1) נכונה.

7. נתון: $2(a + b) = c$

$$\frac{3}{a} = ?$$

$$\frac{6}{2c-b} \quad (1)$$

$$\frac{-6}{2c-b} \quad (2)$$

$$\frac{6}{c-2b} \quad (3)$$

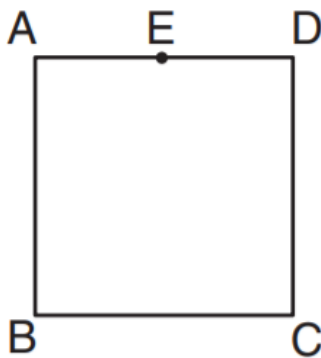
$$\frac{-6}{c-2b} \quad (4)$$

פתרון:

נחלק את שני האגפים ב-2 ונקבל: $a + b = \frac{c}{2}$

ולכן, $a = \frac{c}{2} - b$ דהיינו $a = \frac{c-2b}{2}$ ולכן $\frac{1}{a} = \frac{2}{c-2b}$

נכפול ב-3 את שני האגפים, ונקבל כי $\frac{3}{a} = \frac{6}{c-2b}$, תשובה (3).



8. E נקודה כלשהי על הצלע AD של הריבוע ABCD.

מה היחס בין שטח המשולש BEC לבין שטח המשולש ABC?

$$1.5 \quad (1)$$

$$1 \quad (2)$$

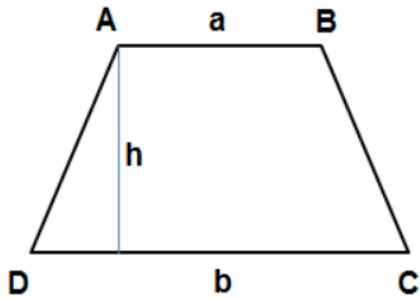
$$2 \quad (3)$$

(4) תלוי היכן הנקודה E נמצאת

פתרון:

שני המשולשים הנ"ל שווים למחצית שטח הריבוע ולכן הם שווים זה לזה. תשובה (2).

9. בסרטוט שלפניך טרפז שבסיסו הארוך הוא b ,



בסיסו הקצר הוא a , וגובהו h .

מי מהבאים מייצג מחצית שטח הטרפז?

(1) $0.5(a + b)h$

(2) $0.25(a + b)h$

(3) $0.5abh$

(4) תשובות 1,2 ו-3 לא נכונות

פתרון:

שטח טרפז נתון ע"י הנוסחה הבאה:

$$s = \frac{(a + b) \cdot h}{2}$$

אנו רוצים למצוא את מחצית משטחו של הטרפז ולכן נפתח את הנוסחה הזו עד לקבלת

אחת מארבע התשובות המוצעות, להלן:

$$\frac{1}{2}s = \frac{1}{2} \cdot \frac{(a + b) \cdot h}{2} = \frac{ah + bh}{4} = \frac{h}{4}(a + b) = 0.25h(a + b)$$

תשובה (2)

10. נתון:

$$x + y + z = 9$$

$$x + y - z = 7$$

$$-x + y + z = 5$$

$$3x + 4y + 5z = ?$$

(1) 35

(2) 30

26 (3)

(4) תשובות 1,2 ו-3 לא נכונות

פתרון:

חיבור במאונך של שתי המשוואות הראשונות יוביל ל- $2x + 2y = 16$ כלומר $x + y = 8$.

אם $x + y = 8$ אז לפי המשוואה הראשונה $z = 1$.

נציב במשוואה השלישית $z = 1$ ונקבל $-x + y = 4$.

קיבלנו, אפוא, כי:

$$x + y = 8$$

$$-x + y = 4$$

אם נחבר במאונך נקבל $2y = 12$ כלומר $y = 2$ ולכן $x = 6$.

$$\text{כעת, } 3x + 4y + 5z = 3 \cdot 2 + 4 \cdot 6 + 5 \cdot 1 = 6 + 24 + 5 = 35$$

תשובה (1).