

חשיבה מילולית - פרק ראשון

1. משמעות המילה 'דוברת' היא - רפסודה, אסדה, והיא משלימה את המשפט בצורה נכונה :
"משהתפרקה הדוברת אפסו סיכויינו לחצות את הנהר בשלום".
משמעות המילה 'פנכה' היא - צלחת, קערה. המשמעויות העיקריות של המילה 'מדוכה' הן - מכתש, כלי המשמש לכתושה, וכן - אוסף לרכיבה על בהמות משא. המילה 'כברה' אינה מנוקדת, כך שקיימות שתי אפשרויות עיקריות לפרש אותה : האפשרות האחת היא - 'כְּבֵרָה', שמשמעותה - מסננת, מכשיר המשמש לסינון ולניפוי. האפשרות האחרת היא - 'כַּבְרָה', שמשמעויותיה העיקריות הן מידת אורך קדומה, וכן אזור כלשהו או שטח.
התשובה הנכונה היא (1).
2. משמעות הביטוי 'בזעיר אנפין' היא - בצורה מוקטנת, מיניאטורית, והוא משלים את המשפט בצורה נכונה :
"במובנים מסוימים, בית הספר שלנו הוא מדינה **בזעיר אנפין**".
משמעות המילה 'למישרין' היא - באופן ישר. משמעות הביטוי 'בכפיפה אחת' היא - ביחד.
משמעות הביטוי 'לְפָנַי וְלְפָנֶיךָ' היא - המקום הפנימי ביותר.
התשובה הנכונה היא (2).
3. משמעויות המילים 'מסובב', 'תוצאה' ו-'תולדה' זהות.
המילה יוצאת הדופן היא 'תואנה', שמשמעותה היא - תירוץ, אמתלה.
התשובה הנכונה היא (4).
4. משמעויות המילים 'טרוף', 'מגובב' ו-'סתור' הן - בלתי מסודר, פרוע.
המילה יוצאת הדופן היא 'חפוף', שמשמעותה היא - נלקח מלוא החופן, נלפת באמצעות כף היד.
התשובה הנכונה היא (2).
5. שימוש במניפה יוצר מֶשב [רוח], כשם ששימוש במקדחה יוצר חור.
התשובה הנכונה היא (3).
6. "נימק" היא מילה המתארת פעולה אותה ביצע מישהו במטרה להגיב למילה "מדוע?", כשם ש"מיהר" היא מילה המתארת פעולה אותה ביצע מישהו במטרה להגיב למילה "חוש!".
ניתן גם לנסח קשר בסגנון מעט יותר חופשי לאנלוגיה זו, לדוגמה - שואלים "מדוע?" כדי לגרום למישהו לנמק, כפי שאומרים "חוש!" כדי לגרום למישהו למהר.
התשובה הנכונה היא (3).
7. תמיכה היא פעולה אותה מבצעים על-מנת לשפר יציבות, כשם שדישון היא פעולה אותה מבצעים על-מנת לשפר פוריות.
התשובה הנכונה היא (4).
8. "נתגלה" פירושו - יצא ממצב אליו נכנס בעקבות כך שמישהו החביא אותו. כשם ש"נפרם" פירושו - יצא ממצב אליו נכנס בעקבות כך שמישהו תפר אותו.
גם כאן, ניתן גם לנסח קשר בסגנון מעט יותר חופשי לאנלוגיה, לדוגמה - הוא החביא משהו כדי שלא יתגלה, כשם שהוא תפר משהו כדי שלא יפרם.
התשובה הנכונה היא (4).
9. "ליישב סתירה" פירושו - לגרום לכך שהסתירה לא תהיה עוד סתירה, כשם ש"למצוא אבדה" פירושו - לגרום לכך שהאבדה לא תהיה יותר אבדה.
התשובה הנכונה היא (4).

10. מי שניחן בענוותנות אינו נוהג להלל את עצמו, כשם שמי שניחן בנהנתנות אינו נוהג לסגף את עצמו.
- התשובה הנכונה היא (2).**
11. השורש הנכון הוא ר.ג.ל.
- התשובה הנכונה היא (4).**
12. השורש הנכון הוא נ.ש.ל.
- התשובה הנכונה היא (2).**
13. השורש הנכון הוא כ.ר.ב.
- התשובה הנכונה היא (2).**
14. השורש הנכון הוא ע.צ.ב.
- התשובה הנכונה היא (1).**
15. רוביק טוען שבמשחקי ילדים יש כללים ברורים ומוגדרים, שהם לעיתים אף נוקשים מאוד. לעומתו מצא גרשוני שיש במשחקים אלו חופש רב ומקום לווריאציות מרובות.
- התשובה הנכונה היא (3).**
16. אלון השתדל להסתיר את האיבה שחש כלפי שותפיו לעבודה, ולכן לא נמנע מלהתרועע עמם. ביום הולדתו הוא הופתע שלא ערכו לכבודו מסיבה, שכן הוא היה משוכנע שהם אינם חשים כלפיו תחושות דומות.
- התשובה הנכונה היא (1).**
17. השר נמנע מלהיפגש עם נציגי המורדים בשל החשש מהפגיעה שתיגרם לתדמיתו הציבורית, וזאת אף על פי שהאמין כי יצליח להשיג התקדמות מדינית רק באמצעות משא ומתן ישיר איתם. מכאן שיש אמת בפרסומים שלפיהם הדאגה לתדמיתו משפיעה על החלטותיו של השר יותר מהרצון להשיג התקדמות באפיק המדיני.
- התשובה הנכונה היא (2).**
18. הביוגרפיה שכתב רוזנר על אודות הסנטור מתארת את הסנטור תיאור חד-צדדי ונעדרת מידה מינימלית של מורכבות הנחוצה לשם יצירת אמינות. לכן אין פלא שרוב הקוראים לא השתכנעו באמינותו של התיאור השלילי שבביוגרפיה, ושהספר דווקא הגביר את חיבתם של הקוראים לסנטור.
- התשובה הנכונה היא (2).**
19. אני סבור שגדעון, עמיתי לעבודה, ינחל הצלחה במגעיו עם חברת מוצמוטו היפנית. זאת אף שטענתו כי הוא אינו מתמצא בשיטות העסקיות של היפנים משקפת נאמנה את המציאות.
- התשובה הנכונה היא (4).**
20. הביטוי "טיפה בים" מייצג דבר מה קטן עד כדי כך שהשפעתו אפסית.
- מבין התשובות, תשובה (2) מציעה אפשרות המתאימה לביטוי - שכן אם כמויות המים המיועדות לצריכה ביתית הן חלק מזערי מצריכת המים הכללים בארץ, אזי ההשפעה של הקצבתן על צריכת המים הכללית בארץ היא אפסית.
- התשובה הנכונה היא (2).**

21. נתון כי בלה משנה יצורים שבאים אליה הביתה כך שכל יצור כחול להופך לאדום וכן כך שכל יצור עגול הופך למרובע, אלא אם היצור גם כחול וגם עגול ואז בלה לא משנה אותו. ניתן לגזור מהאמור לעיל כמה כללים פשוטים:

כלל א': יצור כחול ולא עגול ← יהפוך ליצור אדום ולא עגול

כלל ב': יצור לא כחול ועגול ← יהפוך ליצור לא כחול ומרובע

כלל ג': יצור כחול וגם עגול ← לא ישתנה

לבית של בלה הגיעו שני יצורים - אחד מהם כחול ועגול, והאחר אדום ועגול.

לפי כלל ג', **היצור הכחול והעגול** לא ישונה.

לפי כלל ב', **היצור האדום והעגול** יהפוך ליצור אדום ומרובע.

לפיכך ניתן לקבוע שמביתה של בלה יצא יצור אחד כחול ועגול, ויצור אחר אדום ומרובע.

התשובה הנכונה היא (4).

22. נפשט את הנתונים והטענה:

נתון א': רודף בצע ← טרול

נתון ב': לא רודף בצע ← טרול

טענה: טרול ← לא רודף בצע

לא ניתן להגיע אל הטענה מאף אחד מהנתונים בפני עצמו, וכן גם לא משילובם.

התשובה הנכונה היא (4).

23. הסתירה נובעת מצירוף הטענות שבתשובות (2), (3) ו-(4):

לפי הטענה שבתשובה (2), גיל מסוגל לפתור את חידת "המסמר והקפיץ".

לפי הטענה שבתשובה (3), שמוליק מסוגל לפתור כל חידה שגיל מסוגל לפתור.

משילוב הטענות שבתשובות (2) ו-(3) ניתן להסיק כי ישנם לפחות שני אנשים המסוגלים לפתור את חידת "המסמר והקפיץ" והם גיל ושמוליק.

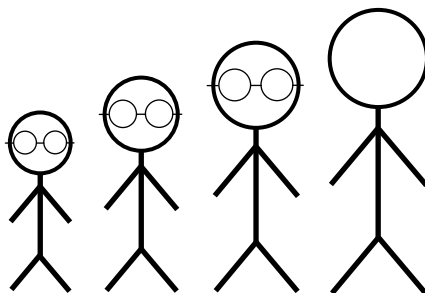
לפי הטענה שבתשובה (4), רק אדם אחד מסוגל לפתור את חידת "המסמר והקפיץ".

נוצרת סתירה בכך שהראנו שלפי הטענות שבתשובות (2) ו-(3) לפחות שני אנשים מסוגלים לפתור את חידת "המסמר והקפיץ", ואילו לפי הטענה שבתשובה (4) לא יתכן כי לפחות שני אנשים מסוגלים לפתור את חידת "המסמר והקפיץ".

תשובה מס' (1) מכילה טענה שאינה משפיעה על הסתירה אותה הצגנו לעיל, ומכאן כי השמטת טענה זו לא תפתור את הסתירה.

התשובה הנכונה היא (1).

24. לגבי ארבעת האנשים שעומדים בשורה נתון כי ליד כל ממושקף עומד בדיוק אדם אחד שגבוה ממנו. מכאן כי שילובו של כל ממושקף בסידור מותנה בשילוב של אדם אחר הגבוה ממנו. ניתן לקיים תנאי זה לגבי כל העומדים בשורה למעט לגבי הגבוה מביניהם, וזאת כיוון שאי אפשר לשלב בסידור אדם גבוה ממנו. מכאן כי המספר המקסימאלי של ממושקפים שעומדים בשורה הוא שלושה, כפי שניתן גם לראות בסידור שמוצג להלן:



הראנו כי יש בשורה שלושה ממושקפים לכל היותר.

התשובה הנכונה היא (3).

25. בשורות 6-8 נכתב כי פינק ומארשל הם חוקרי מוח וכי ההשערה אותה הם בדקו באמצעות המחקר היא השערה הקשורה למקומם של האזורים השונים במוח בהם מעובדים רכיבים שונים של גירוי. המחקר המתואר בפסקה זו עסק בגירוי גדול ("צורה גלובאלית"), המורכב מגירויים קטנים ("רכיבים מקומיים"). מחקר המשך המתואר בפסקה האחרונה עוסק, גם הוא, בגירוי גדול המורכב מגירויים קטנים. מכאן כי פינק ומרשל ראו במחקר המתואר בפסקה השנייה מחקר שאפשר להחיל את מסקנותיו על כל גירוי גדול המורכב מגירויים קטנים. תשובה (3) מתאימה.

בפתרון שאלה זו ניתן גם להסתייע בפסילת תשובות:

ההשערה הנבדקת אינה קשורה באופן ספציפי לתחום השפה, כך שתשובה (1) אינה מתאימה. ההשערה עוסקת ברכיבים שונים של גירוי, ולא באופן ספציפי באותיות, ולפיכך תשובה (2) אינה מתאימה. ההשערה עוסקת ברכיבים שונים של גירוי, ולא בבדיקת הטכנולוגיה של סריקת המוח, ומכאן כי תשובה (4) אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (3).

26. במהלך המחקר המתואר בפסקה השנייה, כאשר נבדקים התבקשו להתמקד באותיות הקטנות המרכיבות את האות הגדולה, נצפתה יותר פעילות בהמיספרה השמאלית. בהסתמך על התוצאות שהתקבלו מהמחקר שתואר בפסקה השנייה, סביר כי בטרם ערכו את מחקר ההמשך (המתואר בפסקה האחרונה) ציפו פינק ומרשל שהתמקדות ברכיבים המקומיים בגירויי החפצים תביא לתוצאות דומות לאלו שהתקבלו במחקר המוקדם, כלומר - שבזמן ההתמקדות ניתן יהיה לצפות בפעילות רבה בהמיספרה השמאלית.

התשובה הנכונה היא (2).

27. בתמצית, ניתן לומר שהמחקר הראשון שביצעו פינק ומרשל הראה כי התרכזות בפרטים קטנים, המיוצגים במחקר הראשון על-ידי האותיות הקטנות, קשורה לפעילות רבה בהמיספרה השמאלית ואילו התמקדות בתמונה הגדולה הנוצרת משילוב אותם פרטים, המיוצגת במחקר על ידי האות הגדולה, קשורה לפעילות רבה בהמיספרה הימנית.

בפסקה השלישית נאמר כי תוצאה דומה נתקבלה במחקרים בתחום השפה - פגיעה בהמיספרה השמאלית גורמת לבעיה בהבנת מילים בודדות, הן הפרטים הקטנים, ופגיעה בהמיספרה הימנית גורמת לבעיה בהבנת המשמעות של משפטים או ביטויים בכללותם.

בהקבלה בין הפסקה השנייה לשלישית - המילים היחידות הם הפרטים הקטנים (במחקר - האותיות הקטנות), והמשפטים או הביטויים בכללותם הם התמונה הגדולה הנוצרת משילוב אותם פרטים (במחקר - האות הגדולה).

התשובה הנכונה היא (2).

תשובה (1) : בפתיחת הפסקה השניה נכתב כי "עקב התפתחותן של טכנולוגיות מחקר חדשניות התגבשה תפיסה אחרת, ולפיה ההבדל בין שתי ההמיספרות נעוץ בסגנון עיבוד המידע ולא בתפקודים שכל אחד אחראי עליהם". כלומר, הצדדים השונים של המוח אינם אחראים על תפקודים שונים, אלא מעבדים את המידע בצורה אחרת. בפתיחת הפסקה השלישית נכתב כי "המסקנות המשתמעות מהתוצאות הללו חוזקו במחקרים מאוחרים יותר...". התוצאות אליהן מתייחס המשפט הן תוצאות המחקר המתואר בפסקה השניה, לפיו ההבדל בין צדדי המוח הוא בסגנון עיבוד המידע ולא בתפקודים שונים לכל צד. התשובה נפסלת.

תשובה (2) : בפתיחת הפסקה השלישית נכתב כי "המסקנות המשתמעות מהתוצאות הללו חוזקו במחקרים מאוחרים יותר...". התוצאות אליהן מתייחס המשפט הן תוצאות המחקר המתואר בפסקה השניה, לפיו ההבדל בין צדדי המוח הוא כי ההמיספרה השמאלית מעבדת את פרטי הגירוי וההמיספרה הימנית מעבדת אספקטים כלליים שלו. התשובה נפסלת.

תשובה (3) : על פי המחקרים המתוארים בפסקה השלישית, כאשר נדרש עיבוד של פרטים קטנים, ישנה פעילות בצד השמאלי של המוח וכאשר נדרש עיבוד כולל, ישנה פעילות בצד הימני של המוח. מכאן כי אזור הפעילות המוחית משתנה בהתאם לאופי המטלה. התשובה נפסלת.

תשובה (4) : על פי המחקרים המתוארים בפסקה השלישית, כאשר נדרש עיבוד של פרטים קטנים, ישנה פעילות בצד השמאלי של המוח וכאשר נדרש עיבוד כולל, ישנה פעילות בצד הימני של המוח. כלומר, ההבדל בין ההמיספרות הוא באופן עיבוד המידע. התשובה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (4).

29. בפסקה השלישית נאמר כי פגיעה בהמיספרה הימנית קשורה לבעיה בהבנת המשמעות של משפטים או ביטויים בכללותם. לפיכך סביר להניח כי אם יציגו לנבדקים שפגועים רק בהמיספרה הימנית את המשפט "לא כל הנוצץ זהב", סביר כי הנבדקים יניחו כי המשפט נוגע לחפצים נוצצים ולא לרעיון של הביטוי בכללותו.

התשובה הנכונה היא (3).

תשובה (1): "הגירויים שבהם השתמשו החוקרים כללו רכיבים מקומיים וצורה גלובאלית".
במחקר המתואר בפסקה האחרונה נוצרה צורה גדולה ("צורה גלובאלית") מצורות קטנות ("רכיבים מקומיים") באמצעות חפצים (שורות 19-21).
תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (3): "האופן שבו הוכנסו הנבדקים במחקר זה לסורק המוחי היה זהה לאופן שבו הוכנסו אליו הנבדקים במחקר שמתואר בפסקה השנייה".
במחקר שמתואר בפסקה הרביעית התקבלו תוצאות הפוכות לאלו שהתקבלו במחקר שמתואר בפסקה השנייה, וזאת בניגוד לציפיות החוקרים. אלמלא התנאים בשני המחקרים היו דומים, לא סביר כי החוקרים יצפו לכך שהתוצאות תהינה דומות.
מכאן כי הנחקרים הוכנסו לסורק המוחי באופן זהה בשני המחקרים.
תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (4): "כדי להסביר את הממצאים שהתקבלו בו, הרחיבו החוקרים את התיאוריה שניסחו בעקבות מחקריהם הראשונים".
בעקבות המחקר שמתואר בפסקה השנייה הסיקו החוקרים כי התרכזות בפרטים קטנים קשורה לפעילות בהמיספרה השמאלית ואילו התרכזות בתמונה הגדולה שנוצרת מהפרטים המקטנים קשורה לפעילות בהמיספרה הימנית.
בעקבות המחקר שמתואר בפסקה האחרונה הסיקו החוקרים כי במקרה וקיים קושי בעיבוד "גירוי החפצים", בהמיספרה הימנית מתקיימת פעילות המעכבת את המודעות לצורה הגלובאלית. מכאן כי במקרה שהפרטים יהיו קטנים מאוד ניתן יהיה לצפות בפעילות מוגברת גם בהמיספרה הימנית. מסקנה זו היא הרחבה של התיאוריה שהתקבלה בעקבות המחקר המתואר בפסקה השנייה.
תשובה זו אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

חשיבה מילולית - פרק שני

1. משמעות הביטוי 'המרה את פיו' היא - לא שמע בקולו.
התשובה הנכונה היא (3).
2. משמעות הביטוי 'נכנס בעובי הקורה' היא - עסק בנושא ביסודיות.
התשובה הנכונה היא (2).
3. משמעות המילה 'מלעיזים' המתאימה להקשר זה היא - דברו בגנותו של מישהו, והיא משלימה את המשפט בצורה נכונה:
"יפה עשה מנהל המחלקה שהתעלם מדברי המלעיזים ומינה את ירוחם לסגנו".
המשמעויות העיקריות של המילה 'צובאים' הן - מתאספים, מתקהלים, וכן - מצטרפים לשירות צבאי. המשמעויות העיקריות של המילה 'פוכרים' הן - הורסים, שוברים, וכן - משלבים ולוחצים בחוזקה. המשמעויות העיקריות של המילה 'לוחכים' הן - מלקקים, וכן - תולשים ואוכלים.
התשובה הנכונה היא (1).
4. בהקשר בו מובאת המילה 'משְׁנָה' משמעותה היא - פי שניים, כך שמשמעות הצירוף 'משנה חשיבות' - היא חשיבות כפולה. מילה זו משלימה את המשפט בצורה נכונה:
"משעה שהתברר שרמי הוא היחיד מקרב העדים שאין ספק בנוגע לאמינותו, ייחסו השופטים משְׁנָה חשיבות לעדותו".
המשמעות העיקרית של המילה 'ארשת' היא - הבעה. המשמעויות העיקריות של המילה 'חותם' הן - רושם, עקבות, וכן - מכשיר המשמש ליצירת חתימה. משמעות המילה 'נדבך' היא - שורה של לבנים, קורות עץ או אבנים, המהווה חלק בבניין.
התשובה הנכונה היא (3).
5. "קצרצר" פירושו - מאוד קצר, כשם ש"דקיק" פירושו - מאוד דק.
התשובה הנכונה היא (2).
6. במסגרת הכנה לקראת מסע - סביר שדבר מה נארוז, כשם שבמסגרת הכנה לקראת מבחן - סביר שדבר מה שונן.
התשובה הנכונה היא (2).
7. דוגמה היא אמצעי המשמש כדי להמחיש דבר מה, כשם שגדר היא אמצעי המשמש כדי לתחום דבר מה.
התשובה הנכונה היא (4).
8. "לימד" פירושו - ביצע פעולה שמטרתה להפוך מישהו לפחות בור. כשם ש"תיבל" פירושו - ביצע פעולה שמטרתה להפוך משהו לפחות תפל.
התשובה הנכונה היא (2).
9. "הגיף" פירושו - הפך משהו ללא פתוח, כשם ש"הרגיע" פירושו - הפך משהו (או מישהו) ללא נרעש.
התשובה הנכונה היא (2).
10. "נושע" פירושו - זכה להצלה, כשם ש"התפרסם" פירושו - זכה לפרסום.
התשובה הנכונה היא (4).
11. השורש הנכון הוא ד.ב.ק.
התשובה הנכונה היא (1).

12. השורש הנכון הוא **נ.צ.ח.**
התשובה הנכונה היא (3).
13. השורש הנכון הוא **ת.כ.נ.**
התשובה הנכונה היא (2).
14. השורש הנכון הוא **ח.ל.פ.**
התשובה הנכונה היא (4).
15. מאחר שחובת האב לפרנס את צאצאיו נחשבה בעיניי הכנסייה חובה שנגזרת מעצם היות האדם אב, כללה חובה זו את פרנסת צאצאיו שנולדו מחוץ לנישואים. לכן נשים שילדו מחוץ למסגרת הנישואים יכלו לפנות לבית הדין של הכנסייה כדי לתבוע מהאב לסייע בפרנסת ילדיו.
התשובה הנכונה היא (2).
16. אחרי שהסברתי לאביב את החשיבות שבמחזור אשפה ביתית, הוא החל להשתמש בתחנות העירוניות לאיסוף פסולת למחזור. למרות זאת, הטענה כי אין צורך בחקיקה וכי די בהגברת ההסברה בנושא המחזור נראית לי שגויה.
התשובה הנכונה היא (2).
17. מה רבה הייתה אכזבתו של קובלנץ, כשגילה במחקרו אנשים אוכלי לוטוס שבריאותם טובה. "השקעתי שנים של עבודה בניסיון להוכיח כי המנעות מאכילת לוטוס הכרחית לבריאות טובה, ועתה טפחה המציאות על פני."
התשובה הנכונה היא (1).
18. כשחיפושית הטל מבקרת בפרחים בעלי צוף באיכות גבוהה, שבהם כדאי לה לחזור ולבקר, היא מסמנת אותם בריח גופה. לנוכח התחרות בין החיפושיות על מקורות המזון, נראה שאסטרטגיה זו יעילה למדי: מכיוון שהחיפושיות האחרות אינן מסוגלות לזהות את הסימון, מצב זה משול למצב בו אדם הנתקל בחנות ובה סחורה מעולה ובכמות מצומצמת, חורת בזכרונו את מיקומה אך אינו מפרסם זאת ברבים.
התשובה הנכונה היא (4).
19. דמויות הילדים בשיריו של המשורר לוי בדרך כלל מדברות בשפה ילדותית, שהיא דלה ובעלת תחביר פשוט. מאפיין זה הוא ביטוי להשקפתו של לוי, אשר ביקש להעשיר את לשונם של קוראיו, אך לא במחיר פגיעה באמינותן של הדמויות בשיריו. לכן הסתפק לוי במתן שפה גבוהה בפיהן של דמויות המבוגרים בשיריו.
התשובה הנכונה היא (4).
20. ניצור טבלה בה מיוצגים הגבהים, השמות והמקצועות של שלושת האנשים:

שם	מקצוע	
		הגבוה ביותר
		הבינוני בגובהו
		הנמוך ביותר

עתה נשבץ את השמות והמקצועות לפי הנתונים:

נתון כי אלי נמוך מהרופא וגבוה מגדליה -

שם	מקצוע	
הגבוה ביותר	רופא	
הבינוני בגובהו	אלי	
הנמוך ביותר	גדליה	

עוד נתון כי הטבח נמוך מבוריס וגבוה מהצייר -

שם	מקצוע	
הגבוה ביותר	בוריס	רופא
הבינוני בגובהו	אלי	טבח
הנמוך ביותר	גדליה	צייר

מצאנו כי בוריס הוא הרופא.

התשובה הנכונה היא (2).

21. נפשט את הטענות הנתונות בשאלה:

טענה א': מיץ פירות ← מתוק + טעים

טענה ב': משקה טעים ← צונן

קעת נשלב את הטענות לעיל עם הטענות שבתשובות:

תשובה (1): יש (משקה, טעים, לא מתוק)

בשילוב עם טענה ב' מתקבל:

יש (משקה, טעים, לא מתוק, צונן)

לא מתקבלת סתירה. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (2): יש (משקה, מתוק, טעים, לא מיץ פירות)

בשילוב עם טענה ב' מתקבל:

יש (משקה, מתוק, טעים, לא מיץ פירות, צונן)

לא מתקבלת סתירה. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (3): יש (מיץ פירות, מתוק, לא צונן)

בשילוב עם טענה א' מתקבל:

יש (מיץ פירות, מתוק, לא צונן, טעים)

בהנחה שמיץ פירות הוא סוג של משקה, ניתן להוסיף ולשלב את טענה ב':

יש (מיץ פירות, מתוק, לא צונן, טעים, צונן)

נתקבל משקה שמקיים שתי תכונות סותרות בו-בזמן: צונן וגם לא צונן.

מתקבלת סתירה. תשובה זו מתאימה.

תשובה (4): יש (מיץ פירות, צונן, טעים)

בשילוב עם טענה א' מתקבל:

יש (מיץ פירות, צונן, טעים, מתוק)

שילוב טענה ב' לא יוסיף מידע.

לא מתקבלת סתירה. תשובה זו אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (3).

22. ההשערה של גל מקשרת בין מאפיינים של דמויות מציאותיות ובין מאפיינים של דמות שאינה מעולם המציאות - האף האדום, הכרס העגולה, וההתנהגות המגוכחת של שתיינים (מאפיינים של דמויות מציאותיות) הם המקור למאפיינים דומים הקיימים אצל דמות הליצן (דמות שאינה מעולם המציאות).

תשובה מס' (3) מציעה הסבר המבוסס על אותו הגיון, לסיבה בגינה צויירו שדונים בתרבות המערבית כבעלי כפות רגליים גדולות:

הנעליים הגדולות אותן נעלו הצוענים (מאפיינים של דמויות מציאותיות) הן המקור למאפיינים דומים הקיימים אצל דמות שדון (דמות שאינה מעולם המציאות).

התשובה הנכונה היא (3).

23. כדי לפתור שאלה זו, נשתמש גם בטכניקות של הפשטה.

נפשט את הנתונים:

נתון א': גילה מפחדת ← גורם הפחד לא מפחד מגילה

נתון ב': חזי מפחד ← גורם הפחד מפחד מגילה

עתה נבדוק את שילוב נתונים לעיל עם המצבים המתוארים בתשובות:

תשובה (1): בתשובה זו מתואר מצב בו גילה מפחדת מהוגו, וגם חזי מפחד מהוגו.

לפי נתון א' אנו יודעים כי אם גילה מפחדת ממישהו, גורם הפחד לא מפחד ממנה.

בהינתן כי גילה מפחדת מהוגו, אזי **הוגו לא מפחד מגילה.**

לפי נתון ב' אנו יודעים כי אם חזי מפחד ממישהו, גורם הפחד מפחד מגילה.

בהינתן כי חזי מפחד מהוגו, אזי **הוגו מפחד מגילה.**

התקבל כי הוגו מקיים שתי תכונות סותרות בו-בזמן: לא מפחד מגילה וגם מפחד מגילה.

מתקבלת סתירה. תשובה זו מתאימה.

תשובה (2): בתשובה זו מתואר מצב בו גילה אינה מפחדת מהוגו, וגם חזי אינו מפחד מהוגו.

אין בנתונים מידע אותו ניתן לשלב עם המצב המתואר בתשובה זו.

לא מתקבלת סתירה. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (3): בתשובה זו מתואר מצב בו גילה מפחדת מהוגו, וחזי אינו מפחד מהוגו.

לפי נתון א' אנו יודעים כי אם גילה מפחדת ממישהו, גורם הפחד לא מפחד ממנה.

בהינתן כי גילה מפחדת מהוגו, אזי **הוגו לא מפחד מגילה.**

אין בנתונים מידע נוסף אותו ניתן לשלב עם המצב המתואר בתשובה זו.

לא מתקבלת סתירה. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (4): בתשובה זו מתואר מצב בו גילה אינה מפחדת מהוגו, וחזי מפחד מהוגו.

לפי נתון ב' אנו יודעים כי אם חזי מפחד ממישהו, גורם הפחד מפחד מגילה.

בהינתן כי חזי מפחד מהוגו, אזי **הוגו מפחד מגילה.**

אין בנתונים מידע נוסף אותו ניתן לשלב עם המצב המתואר בתשובה זו.

לא מתקבלת סתירה. תשובה זו אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (1).

24. במידע שבשאלה נתון כי על אף שהשטיחים שבחדרים של מאיר וציונה נראו זהים כאשר נקנו, השטיחים בחדר של ציונה נראים בהירים יותר מאשר השטיחים בחדר של מאיר, וכן כי לחדר של ציונה חודר יותר אור שמש מאשר לחדר של מאיר.
- המסקנה אותה מבסס מאיר על הנתונים היא שהשטיחים בחדר של ציונה דהויים יותר בשל חשיפה ממושכת לאור שמש רב יותר מאשר אור השמש אליו נחשפו השטיחים שבחדר של מאיר.
- נחפש בתשובות עובדה שלא מחלישה את המסקנה של מאיר:
- תשובה (1):** "ציונה, שלא כמאיר, מקבלת בחדרה קהל רב, וידוע שהתבלות שטיחים מזרזת את דהיית צבעם".
- לפי העובדה שמובאת בתשובה זו, סביר כי קבלת קהל רב בחדר מגבירה את קצב ההתבלות הטבעי של שטיחים וכתוצאה מכך - גם את דהיית צבעם.
- מכאן כי הגורם לכך שהשטיחים בחדרה של ציונה נראים בהירים יותר עשוי להיות קבלת הקהל המרובה ולא אור השמש. הדבר מהווה הסבר חלופי למסקנה אותה הציע מאיר. הדבר מחליש את המסקנה של מאיר. תשובה זו אינה מתאימה.
- תשובה (2):** "בכל שבוע מנקים את כל השטיחים בבניין בחומר חריף שגורם לדהיית צבעם".
- לפי העובדה שמובאת בתשובה זו, הן השטיחים בחדר של ציונה והן השטיחים בחדר של מאיר זוכים לאותם תנאים. הדבר פוסל הסבר חלופי לפיו ההבדל בצבעים נובע מכך שהשטיחים בחדרים השונים זוכים לתנאים שונים.
- הדבר מחזק את המסקנה של מאיר. תשובה זו מתאימה.
- תשובה (3):** "כשביקר מאיר בחדרה של ציונה, הוא הבחין שהאור גורם לבגדיו להיראות בהירים יותר".
- אם ידוע כי אור השמש שבחדר של ציונה גורם לדברים להיראות בהירים יותר, ניתן להניח כי השטיחים בחדר של ציונה אינם באמת בהירים יותר מאשר השטיחים בחדר של מאיר, אלא רק נראים בהירים יותר בתנאי התאורה שבחדר של ציונה. לפיכך השטיחים בחדר של ציונה אינם באמת דהויים יותר מאשר השטיחים בחדר של מאיר.
- הדבר מחליש את המסקנה של מאיר. תשובה זו אינה מתאימה.
- תשובה (4):** "בכל שבוע נלקחים כל השטיחים בבניין לניקוי ומונחים מחדש בסדר אקראי".
- לפי העובדה שמובאת בתשובה זו, סביר כי לאורך זמן כל השטיחים בבניין ימצאו זמן זהה בחדרים השונים בבניין ולפיכך יחשפו באותה המידה לשמש. לפיכך השטיחים שנמצאים בחדרה של ציונה כאשר מאיר מבקר בו לא נחשפו לשמש יותר מאשר השטיחים שבחדרו של מאיר.
- הדבר מחליש את המסקנה של מאיר. תשובה זו אינה מתאימה.
- התשובה הנכונה היא (2).**
25. אנאלפסיס הוא חצנתו של אירוע מסויים בטקסט לאחר שכבר נמסרו אירועים מאוחרים ממנו (שורה 11). בשורות 5-6 מתוארת לידת הגיבור במהלך סיפור העוסק בנעוריו של הגיבור. תיאור זה הוא דוגמה לאנאלפסיס.
- התשובה הנכונה היא (1).**
26. פרולפסיס הוא מסירתו של אירוע לפני שנמסרו אירועים מוקדמים ממנו (שורות 11-12), כך שבמקרה של פרולפסיס, מלכתחילה מובאת התוצאה שתתרחש בעקבות מאורעות כלשהם. למעשה, פרולפסיס משיב מראש על השאלה "מה הדבר שעתיד לקרות?", כך שלא נוצר המתח הקשור לשאלה זו.
- התשובה הנכונה היא (3).**
27. בשורה 23 נכתב על אפקט מפתיע שנוצר כתוצאה מתיאור חטוף של אירוע משמעותי. בתשובה (3) מוצע תיאור קצר של מלחמה ארוכה ועקובה מדם (אירוע משמעותי).
- התשובה הנכונה היא (3).**

28. פסיחה היא מצב בו משך כלשהו של התרחשויות אינו מוזכר כלל בטקסט (שורות 19-20). המשפטים המובאים מתארים שני מאורעות בודדים שהתרחשו בטווח של שנתיים זה מזה, כאשר אין מידע על מה שהתרחש בין שני המאורעות. ניתן לקבוע, אפוא, כי במעבר בין שני המשפטים הללו יש פסיחה.

התשובה הנכונה היא (4).

29. במשפט הראשון בקטע מתוארת חתונה, שמהווה את תחילת חיי הנישואין של ג'ון ומליסה, במשפט השני מתואר סוף חיי הנישואין של ג'ון ומליסה, ובמשפט השלישי שוב מתוארת החתונה. סדר המאורעות עליהם מסופר אינו תואם לסדרם כפי שהוא מופיע בטקסט. מכאן כי התופעה המובאת שייכת בעיקר לדיון בסדר.

התשובה הנכונה היא (1).

30. נבדוק את התשובות:

תשובה (1): אין בקטע עדות לכך שאנאלפסיס מחייב האצה. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (2): אין בקטע עדות לכך שפרולפסיס מחייב האטה. תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (3): אין בקטע עדות לכך שהאצה מחייבת תמצות. תשובה זו אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית - פרק ראשון

1. נדגים את פתרון שאלה זו בדרך המשלבת טכניקות אלגבריות סטנדרטיות עם הצבת תשובות -

נבודד את x באי-שוויון הראשון:

$$2x + 3 < 0$$

$$2x < -3$$

$$x < \frac{-3}{2}$$

$$x < -1\frac{1}{2}$$

בבידוד x באי-שוויון הראשון מצאנו כי x הוא מספר שלילי, ולפיכך כבר עתה ניתן לפסול את תשובות (1) ו-(4).

עתה נציב את התשובות הנותרות באי-שוויון השני, נתחיל מהצבת תשובה מס' (3):

$$x^2 < 8$$

$$(-3)^2 < 8$$

$$9 < 8$$

האי-שוויון שהתקבל הוא שקרי, ומכאן כי תשובה מס' (3) פסולה.

לאחר שפסלנו את תשובות (1), (3) ו-(4), ניתן לקבוע בוודאות כי תשובה (2) נכונה.

בבחינה, במקרה שפסלנו בוודאות שלוש תשובות, אין צורך להמשיך ולוודא את נכונותה של התשובה הנותרת. נוסף על כך - אילו היינו בוחרים להציב באי-שוויון השני דווקא את תשובה מס' (2), היה מתקבל אי-שוויון אמיתי, וניתן היה לסמן את תשובה (2) מבלי לבדוק את תשובה (3).

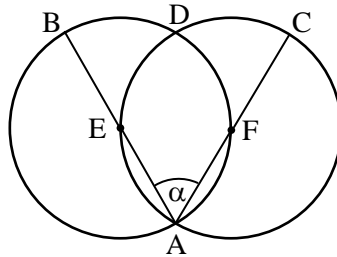
התשובה הנכונה היא (2).

2. בהינתן כי אורך צלעו של ריבוע שווה ל- x , שטחו של הריבוע שווה $x^2 = (x)^2$. אם נאריך את צלע הריבוע פי 3, אז אורך צלעו יהיה שווה $3x$ ושטחו $(3x)^2 = 9x^2$.

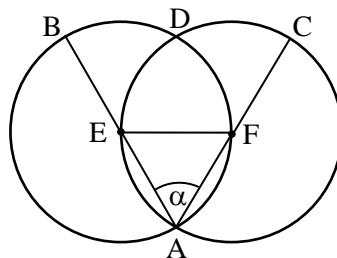
בהינתן כי x הוא מספר שאינו 0, אזי $9x^2$ יותר גדול מאשר x^2 פי 9.

התשובה הנכונה היא (1).

3. נוסף על הסימונים בסרטוט, נסמן באמצעות האות E את מרכז המעגל השמאלי, ובאמצעות האות F את מרכז המעגל הימני:



קעת נוסף את הקו EF המחבר בין שני מרכזי המעגלים:



EA הוא רדיוס במעגל השמאלי, FA הוא רדיוס במעגל הימני ו-EF מהווה רדיוס הן במעגל השמאלי והן במעגל הימני.

נתון כי המעגלים חופפים, ומכאן כי אורכי הרדיוסים שלהם שווים זה לזה, כלומר - $EA = FA = EF$.

המשולש EAF הוא שווה צלעות. α היא זווית פנימית במשולש EFA. גודל כל אחת מהזוויות הפנימיות במשולש שווה צלעות הוא 60° . מכאן כי $\alpha = 60^\circ$.

התשובה הנכונה היא (3).

4. נתון כי בדיוק 20% מהסטודנטים במכללה דוברים סינית.

ערכם של 20% בשבר פשוט הוא $\frac{1}{5}$.

מכך ש- $\frac{1}{5}$ מהסטודנטים דוברים סינית ניתן להסיק שמספר הסטודנטים מתחלק ב-5 בלא שארית.

מבין התשובות, היחידה שמציעה ערך שמתחלק ב-5 בלא שארית, היא תשובה (3).

התשובה הנכונה היא (3).

5. השכר הממוצע הכולל מיוצג בתרשים באמצעות קו אופקי מודגש. השכר הממוצע של קבוצת הגיל 18-35 מיוצג בתרשים באמצעות מעגל לבן. נבדוק תשובות:

תשובה (1): השכר הממוצע הכולל במחלקת הייצור הוא 6,000 שקלים.

השכר הממוצע של קבוצת הגיל 18-35 במחלקת הייצור הוא 5,000 שקלים.

ההפרש בערך מוחלט בין שני הערכים הוא: $|6,000 - 5,000| = |1,000| = 1,000$.

תשובה (2): השכר הממוצע הכולל במחלקת הכספים הוא 7,000 שקלים.

השכר הממוצע של קבוצת הגיל 18-35 במחלקת הכספים הוא 9,000 שקלים.

ההפרש בערך מוחלט בין שני הערכים הוא: $|7,000 - 9,000| = |-2,000| = 2,000$.

תשובה (3): השכר הממוצע הכולל במחלקת הפיתוח הוא 8,000 שקלים.

השכר הממוצע של קבוצת הגיל 18-35 במחלקת הפיתוח הוא 5,000 שקלים.

ההפרש בערך מוחלט בין שני הערכים הוא: $|8,000 - 5,000| = |3,000| = 3,000$.

Smart!

1-801-222-222

תשובה (4): השכר הממוצע הכולל במחלקת התחזוקה הוא 7,000 שקלים.
השכר הממוצע של קבוצת הגיל 18-35 במחלקת התחזוקה הוא 8,000 שקלים.
ההפרש בערך מוחלט בין שני הערכים הוא: $|7,000 - 8,000| = |-1,000| = 1,000$.

ההפרש הגבוה ביותר מתקבל במחלקת הפיתוח.

נציין שניתן לפתור שאלה זו מבלי לבצע חישובים אריתמטיים כפי שביצענו לעיל, אלא רק באמצעות בדיקה חזותית של התרשים - המחלקה בה המרחק בין הקו המודגש ובין המעגל הלבן הוא הגדול ביותר היא המחלקה בה ההפרש, בערך מוחלט, בין השכר הממוצע הכולל לבין השכר הממוצע של קבוצת הגיל 18-35 הוא הגדול ביותר.

התשובה הנכונה היא (3).

6. נבדוק תשובות:

תשובה (1): השכר הממוצע של עובדי מחלקת הכספים השייכים לקבוצת הגיל 18-35 הוא 9,000 שקלים.

השכר הממוצע של כל עובדי מחלקת הפיתוח הוא 8,000 שקלים.
תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (2): השכר הממוצע של עובדי מחלקת הכספים השייכים לקבוצת הגיל 35-55 הוא 8,000 שקלים.

השכר הממוצע של כל עובדי מחלקת הפיתוח הוא 7,000 שקלים.
תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (3): השכר הממוצע של עובדי מחלקת הכספים השייכים לקבוצת הגיל 55 ומעלה הוא 6,000 שקלים.

השכר הממוצע של כל עובדי מחלקת הפיתוח הוא 8,000 שקלים.
תשובה זו אינה מתאימה. בבחינה, ניתן כבר עתה לסמן את תשובה (4).

תשובה (4): השכר הממוצע של עובדי מחלקת הכספים השייכים לקבוצת הגיל 55 ומעלה הוא 6,000 שקלים.

השכר הממוצע של כל עובדי מחלקת הייצור הוא 6,000 שקלים.
תשובה זו מתאימה.

ניתן לפתור גם שאלה זו מבלי לבצע חישובים אריתמטיים כפי שביצענו לעיל, אלא רק באמצעות בדיקה חזותית של התרשים - ניתן להשוות בין הגבהים של המעגלים השונים במחלקת הכספים ובין הקווים האופקיים המודגשים בהתאם למוצע בתשובות. התשובה המציעה מצב בו הקו האופקי הנבדק והמעגל הנבדק שווים בגובהם - היא התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

7. נבדוק תשובות:

תשובה (1): השכר הממוצע של עובדי מחלקת הייצור השייכים לקבוצת הגיל 18-35 הוא 5,000 שקלים.

השכר הממוצע של עובדי מחלקת הייצור השייכים לקבוצת הגיל 35-55 הוא 6,000 שקלים.

השכר הממוצע של עובדי מחלקת הייצור השייכים לקבוצת הגיל 55 ומעלה הוא 7,000 שקלים.
תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (2): השכר הממוצע של עובדי מחלקת הכספים השייכים לקבוצת הגיל 18-35 הוא 9,000 שקלים.

השכר הממוצע של עובדי מחלקת הכספים השייכים לקבוצת הגיל 35-55 הוא 8,000 שקלים.

השכר הממוצע של עובדי מחלקת הכספים השייכים לקבוצת הגיל 55 ומעלה הוא 6,000 שקלים.

תשובה זו מתאימה. בבחינה, אין צורך לבדוק תשובות נוספות.

תשובה (3): השכר הממוצע של עובדי מחלקת השיווק השייכים לקבוצת הגיל 18-35 הוא 8,000 שקלים.

השכר הממוצע של עובדי מחלקת השיווק השייכים לקבוצת הגיל 35-55 הוא 8,000 שקלים.

תשובה זו לא מתאימה.

תשובה (4): השכר הממוצע של עובדי מחלקת התחזוקה השייכים לקבוצת הגיל 18-35 הוא 8,000 שקלים.

השכר הממוצע של עובדי מחלקת התחזוקה השייכים לקבוצת הגיל 35-55 הוא 4,000 שקלים.

השכר הממוצע של עובדי מחלקת התחזוקה השייכים לקבוצת הגיל 55 ומעלה הוא 8,000 שקלים.

תשובה זו אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

8. איחוד מחלקות השיווק והפיתוח יביא לכדי כך שכל אחד מהממוצעים במחלקה המאוחדת יהיה בטווח שבין הממוצעים במחלקות לפני האיחוד.

לפני האיחוד, ממוצע השכר לקבוצת הגיל 18-35 במחלקת השיווק היה 8,000 שקלים. לפני האיחוד, ממוצע השכר לקבוצת הגיל 18-35 במחלקת הפיתוח היה 5,000 שקלים. במחלקה המאוחדת, ממוצע השכר לקבוצת הגיל 18-35 יהיה בטווח 5,000-8,000 שקלים.

לפני האיחוד, ממוצע השכר לקבוצת הגיל 35-55 במחלקת השיווק היה 8,000 שקלים. לא קיימים עובדים המשתייכים לקבוצת הגיל 35-55 במחלקת הפיתוח. במחלקה המאוחדת, ממוצע השכר לקבוצת הגיל 35-55 יהיה בדיוק 8,000 שקלים.

לא קיימים עובדים המשתייכים לקבוצת הגיל 55 ומעלה במחלקת השיווק. לפני האיחוד, ממוצע השכר לקבוצת הגיל 55 ומעלה במחלקת הפיתוח היה 9,000 שקלים. במחלקה המאוחדת, ממוצע השכר לקבוצת הגיל 35-55 יהיה בדיוק 9,000 שקלים.

מבין התשובות, היחידה בה מוצע תרשים שבו ממוצע השכר לקבוצת הגיל 35-55 הוא 9,000 שקלים, וממוצע השכר לקבוצת הגיל 55-35 הוא 8,000 שקלים, היא תשובה מס' (2).

התשובה הנכונה היא (2).

9. ההסתברות להוציא כדור בצבע מסויים מהכד מייצגת את היחס בין מספר הכדורים באותו צבע ובין מספר כלל הכדורים שבכד. לפיכך -

מכך שנתון כי ההסתברות להוציא באקראי כדור ירוק היא $\frac{1}{4}$, ניתן להסיק כי מספר הכדורים

$$\text{הירוקים בכד הוא } 24 \cdot \frac{1}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

מכך שנתון כי ההסתברות להוציא באקראי כדור צהוב היא $\frac{1}{3}$, ניתן להסיק כי מספר הכדורים

$$\text{הירוקים בכד הוא } 24 \cdot \frac{1}{3} = \frac{24}{3} = 8$$

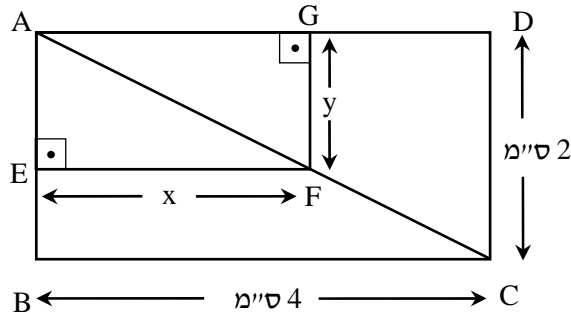
$$\text{מספר הכדורים הכחולים בכד הוא } 24 - (6 + 8) = 24 - 14 = 10$$

התשובה הנכונה היא (2).

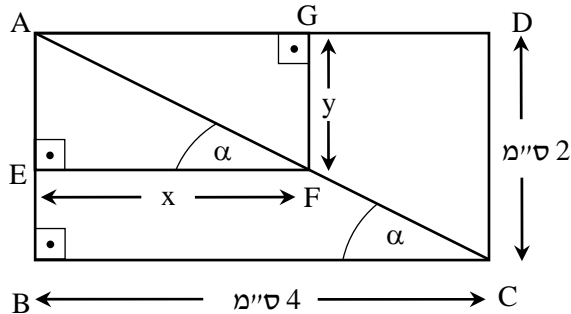
10. המספרים הזוגיים שמתחלקים ב-3 ללא שארית שנמצאים בין 2 ל-22 הם: 6, 12, 18.

התשובה הנכונה היא (3).

11. נוסף לסרטוט סימנים לקודקודי המלבן הקטן - E, F, G:



הקווים AD ו-BC מקבילים, הקו AC הוא ישר החוצה את שניהם, ולפיכך הזוויות AFE ו-ACB מתאימות זו לזו. נסמן את שתיהן באות α :



המשולשים AEF ו-ABC שניהם ישרי זווית, בעלי זווית אחת שגודלה α ומכאן כי הם דומים זה לזה.

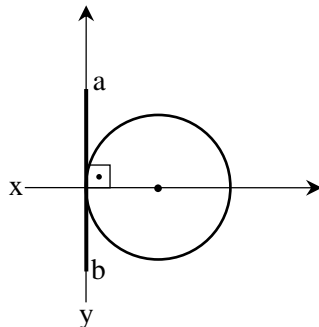
לפי כללי חלוקת מלבן על-ידי אלכסון, המשולש AFG חופף למשולש AEF, וכמו כן המשולש ABC חופף למשולש ACD.

המלבן AEFG מורכב משני משולשים חופפים, הדומים למשולשים מהם מורכב המלבן ABCD. מכאן כי המלבנים AEFG ו-ABCD דומים זה לזה.

הרוחב במלבן ABCD גדול פי 2 מהאורך באותו המלבן. יחס זה נשמר גם במלבן AEFG הדומה לו, כלומר - רוחב המלבן (x), גדול פי 2 מאורך המלבן (y). במשוואה: $x = 2y$.

התשובה הנכונה היא (4).

12. נסרטט להלן מעגל שמרכזו נמצא על ציר ה-x, והערכים של נקודת ההשקה שיוצר הישר ab המשיק למעגל זה הם (0,0):



המשיק הזה הוא למעשה ציר ה-y.

התשובה הנכונה היא (3).

13. נתון כי a ו- b הם מספרים ראשוניים וכי $a \leq b$.

מבחינת הזוגיות של המספרים a ו- b , הגדרה זו מאפשרת כמה מצבים:
מצב א': a זוגי ו- b זוגי. מצב זה מתקיים רק כאשר $a=2, b=2$.

מצב ב': a זוגי ו- b אי-זוגי. מצב זה מתקיים כאשר $a=2$ ו- b הוא כל מספר ראשוני הגדול מ-2, לדוגמה: $b=3$.

מצב ג': a אי-זוגי ו- b אי-זוגי. מצב זה מתקיים כאשר a ו- b הם כל מספר ראשוני הגדול מ-2, לדוגמה: $a=3, b=3$.

נבדוק את התשובות:

תשובה (1): במקרה שמצב ג' מתקיים, הביטוי $a \cdot b$ הוא אי-זוגי.
 לדוגמה:

$$a \cdot b = 3 \cdot 3 = 9$$

התשובה אינה מתאימה.

תשובה (2): הביטוי $a \cdot (b+1)$ זוגי בכל אחד מהמצבים האפשריים.
 לדוגמה:

במצב א': $a \cdot (b+1) = 2 \cdot (2+1) = 2 \cdot 3 = 6$

במצב ב': $a \cdot (b+1) = 2 \cdot (3+1) = 2 \cdot 4 = 8$

במצב ג': $a \cdot (b+1) = 3 \cdot (3+1) = 3 \cdot 4 = 12$

התשובה מתאימה.

תשובה (3): ייתכן שמצב ב' מתקיים, ואז הביטוי $(a+1) \cdot b$ הוא אי-זוגי.
 לדוגמה: $(a+1) \cdot b = (2+1) \cdot 3 = 3 \cdot 3 = 9$.

התשובה אינה מתאימה.

תשובה (4): ייתכן שמצב ב' מתקיים, ואז הביטוי $a+b$ הוא אי-זוגי.
 לדוגמה: $a+b = 2+3 = 5$.

התשובה אינה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

14. לגבי המשולש ABC נתון כי $\beta + \gamma = \alpha$.

סכום הזוויות הפנימי במשולש שווה ל- 180° , במקרה זה $\beta + \gamma + \alpha = 180^\circ$.

נציב α במשוואה זו במקום $\beta + \gamma$, ונבודד את α :

$$\beta + \gamma + \alpha = 180^\circ$$

$$\alpha + \alpha = 180^\circ$$

$$2\alpha = 180^\circ$$

$$\alpha = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

מצאנו כי המשולש ABC הוא ישר זווית. תשובה (1) מתאימה.

נציין גם כי ניתן לפתור שאלה זו באמצעות הצבת ערכים חיצוניים ופסילת תשובות -

תשובה (2) נפסלת במקרה שהמשולש הוא משולש ישר זווית ושווה שוקיים.

תשובה (3) נפסלת במקרה שהמשולש הוא משולש שזוויותיו הפנימיות הן $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$.

תשובה (4) מציעה נתון שלא ייתכן באף משולש שהוא, שכן סכום אורך כל שתי צלעות במשולש גדול מאורך הצלע הנותרת.

התשובה הנכונה היא (1).

15. ניתן לחלק את התנועה שביצע דני לשני חלקים :

חלק א' מ-A ל-B:

דני רץ מנקודה A לנקודה B במהירות של 6 קמ"ש. המרחק אותו עבר הוא x ק"מ.

נשלב נתונים אלו בנוסחת התנועה כדי למצוא את זמן הריצה של דני בחלק זה :

$$\frac{\text{הדרך שעבר דני (בק"מ)}}{\text{מהירותו של דני (בקמ"ש)}} = \text{זמן הריצה של דני (בשעות)} = \frac{x}{6}$$

מצאנו שבמהלך חלק זה רץ דני במשך $\frac{x}{6}$ שעות.

חלק ב' מ-B ל-A:

נתון שדני רץ מנקודה B לנקודה A במהירות הקטנה פי 3, כלומר (בקמ"ש) $\frac{6}{3} = 2$.

המרחק אותו עבר הוא x ק"מ.

נשלב נתונים אלו בנוסחת התנועה כדי למצוא את זמן הריצה של דני בחלק זה :

$$\frac{\text{הדרך שעבר דני (בק"מ)}}{\text{מהירותו של דני (בקמ"ש)}} = \text{זמן הריצה של דני (בשעות)} = \frac{x}{2}$$

מצאנו שבמהלך חלק זה רץ דני במשך $\frac{x}{2}$ שעות.

נתון כי בסך הכל ארכה הריצה של דני 4 שעות.

כדי למצוא את ערכו של x, נשווה את סכום זמני הריצה של דני בחלק א' ובחלק ב' ל-4 שעות :

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{2} = 4$$

$$6 \cdot \left(\frac{x}{6} + \frac{x}{2} \right) = 6 \cdot 4$$

$$x + 3 \cdot x = 24$$

$$4x = 24$$

$$x = \frac{24}{4} = 6$$

מצאנו כי x=6.

נציין גם שכדי לפתור שאלה זו ניתן להציב את התשובות.

התשובה הנכונה היא (3).

16. כדי להשתמש במספר המירבי של קוביות, על שולה להרכיב את המגדל מקוביות שגובהן נמוך ככל הניתן.

אם תשתמש בכל הקוביות הקטנות שברשותה (כלומר - קוביות שגובהן 3 ס"מ), תוכל ליצור מגדל שגובהו בס"מ הוא $3 \cdot 50 = 150$.

כדי להשלים את המגדל לגובה המוגדר בשאלה, יהיה על שולה להוסיף לגובהו של המגדל 80 ס"מ $230 - 150 =$.

מספר הקוביות שגובהן 4 ס"מ הנדרש כדי להגביה את המגדל ב-80 ס"מ הוא $\frac{80}{4} = 20$.

סך מספר הקוביות בהן תעשה שולה שימוש הוא $50 + 20 = 70$.

התשובה הנכונה היא (3).

17. נפשט את הביטוי הנתון:

$$2^n - 2^{n-1}$$

$$2^n - (2^n \cdot 2^{-1})$$

$$2^n - \left(2^n \cdot \frac{1}{2}\right)$$

נוציא גורם משותף 2^n :

$$2^n \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right)$$

$$2^n \cdot \frac{1}{2}$$

$$2^n \cdot 2^{-1}$$

$$2^{n-1}$$

התשובה הנכונה היא (4).

18. מוגדר כי $c \leq b \leq a$, וכן מוגדר כי הממוצע של a, b ו- c שווה ל- a .

נציב ערכים חיצוניים אשר עונים על הגדרות אלו:

$$c=1, b=1, a=1$$

נבדוק את התשובות:

תשובה (1): לפי תשובה זו $a = 0$. הערכים החיצוניים לעיל מוכיחים כי טענה זו אינה נכונה בהכרח. התשובה לא מתאימה.

תשובה (2): לפי תשובה זו $c < 0$. הערכים החיצוניים לעיל מוכיחים כי טענה זו אינה נכונה בהכרח. התשובה לא מתאימה.

תשובה (3): לפי תשובה זו $b + c = a$. הערכים החיצוניים לעיל מוכיחים כי טענה זו אינה נכונה בהכרח. התשובה לא מתאימה.

פסלנו את תשובות (1), (2) ו-(3).

התשובה הנכונה היא (4).

19. נגדיר את מספר הביצים שמועברות מסל א' לסל ב' באות x .
 לאחר העברת x ביצים מסל א', מספר הביצים שישארו בסל זה יהיה $400 - x$.
 לאחר העברת x ביצים לסל ב', מספר הביצים שישארו בסל זה יהיה $500 + x$.
 היחס הרצוי בין מספר הביצים בסל א' ומספר הביצים בסל ב' הוא $\frac{7}{11}$.

נשלב נתון זה במשוואה, ונבודד את x :

$$\frac{400 - x}{500 + x} = \frac{7}{11}$$

$$11 \cdot (400 - x) = (500 + x) \cdot 7$$

$$4,400 - 11x = 3,500 + 7x$$

$$4,400 - 3,500 = 7x + 11x$$

$$900 = 18x$$

$$\frac{900}{18} = x$$

$$50 = x$$

מצאנו כי $x=50$. תשובה (2) מתאימה.

נציין גם שניתן לפתור שאלה זו באמצעות הצבת תשובות:

תשובה (1): בהנחה שתועברנה 25 ביצים מסל א' לסל ב' -

$$\text{מספר הביצים שיהיו בסל א' יהיה } 400 - 25 = 375.$$

$$\text{מספר הביצים שיהיו בסל ב' יהיה } 500 + 25 = 525.$$

במקרה זה, היחס בין מספר הביצים שבסל א' ובין מספר הביצים שבסל ב' יהיה

$$\frac{375}{525} = \frac{75 \cdot 5}{75 \cdot 7} = \frac{5}{7}$$

תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (2): בהנחה שתועברנה 50 ביצים מסל א' לסל ב' -

$$\text{מספר הביצים שיהיו בסל א' יהיה } 400 - 50 = 350.$$

$$\text{מספר הביצים שיהיו בסל ב' יהיה } 500 + 50 = 550.$$

במקרה זה, היחס בין מספר הביצים שבסל א' ובין מספר הביצים שבסל ב' יהיה

$$\frac{350}{550} = \frac{50 \cdot 7}{50 \cdot 11} = \frac{7}{11}$$

תשובה זו מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

20. נתון כי בכל שנה מאז שתילתו מכפיל העץ את גובהו. לפיכך, אם לאחר 8 שנים מאז שתילתו הגיע

$$\text{גובהו של העץ ל-} x \text{ ס"מ, שנה אחת לפני כן היה גובהו של העץ } \frac{x}{2} \text{ ס"מ.}$$

במילים אחרות - מספר השנים שחלפו מאז שתילת העץ ועד שהגיע לגובה של $\frac{x}{2}$ ס"מ הוא 7.

הערך שבטור א' גדול יותר מהערך שבטור ב'.

התשובה הנכונה היא (1).

21. נפתח את הביטוי שמופיע בטור ב' לפי נוסחת הכפל המקוצר השנייה:

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

אנו יודעים כי $|x|^2 = x^2$, וכן כי $|y|^2 = y^2$. נצמצם ביטויים שווים ערך משני הטורים, כך שהביטוי שישאר בטור א' הוא $-2 \cdot |x| \cdot |y|$, ובטור ב' $-2 \cdot x \cdot y$. מהנתון $x \cdot y < 0$ ניתן להסיק כי $0 < |x \cdot y|$. לפי כללי ערך מוחלט $|x \cdot y| = |x| \cdot |y|$, בשילוב המסקנה שלעיל ניתן לקבוע כי $0 < |x| \cdot |y|$.

הביטוי $-2 \cdot |x| \cdot |y|$ שנשאר אחרי הצמצום בטור א' הוא למעשה מכפלה של מספר שלילי (המספר -2) במספר חיובי (המספר $|x| \cdot |y|$). ערכה של מכפלת מספר שלילי פי מספר חיובי היא תמיד שלילית. הביטוי $-2 \cdot x \cdot y$ שנשאר אחרי הצמצום בטור ב' הוא למעשה מכפלה של מספר שלילי (המספר -2) במספר שלילי (המספר $x \cdot y$). ערכה של מכפלת מספר שלילי פי מספר שלילי היא תמיד חיובית. לסיכום - בטור א' התקבל ביטוי בעל ערך שלילי ובטור ב' התקבל ביטוי בעל ערך חיובי.

התשובה הנכונה היא (2).

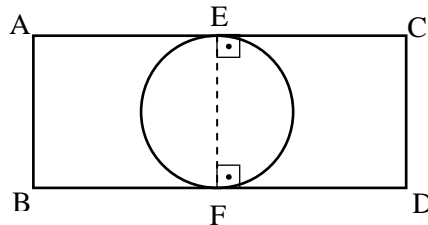
22. המשולש ABD יתקבל כתוצאה מהגבהת קודקוד E במשולש EBD, בלא הרחבת בסיסו של המשולש EBD.

הגבהה של קודקוד משולש בלא הרחבת בסיסו של המשולש בהכרח מחייבת את הקטנת זווית הקודקוד.

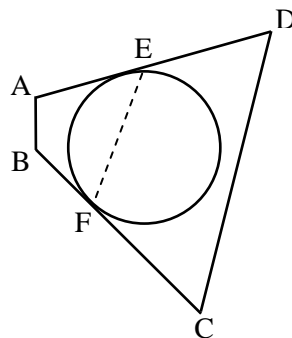
מכאן כי β , שהיא זווית הקודקוד A במשולש ABD, בהכרח קטנה מ- α , שהיא זווית הקודקוד E במשולש EBD. הערך שבטור א' גדול מהערך שבטור ב'.

התשובה הנכונה היא (1).

23. נניח כי המרובע ABCD הוא מלבן, כבסרטוט שלהלן:



במקרה זה, הקטע EF שווה לקוטר המעגל. כעת נניח כי המרובע ABCD אינו מלבן, כבסרטוט שלהלן:



במקרה זה, מתקבל כי הקטע EF קטן מקוטר המעגל.

איננו יודעים בוודאות האם ABCD הוא מלבן או שלא, ולפיכך איננו יכולים לקבוע האם הקטע EF שווה לקוטר המעגל או קטן ממנו.

התשובה הנכונה היא (4).

24. נפשט את הביטוי שבטור א':

$$\begin{aligned} & \$ \left(\$ \left(\frac{m-2}{2} \right) \right) \\ & \$ \left(\$ \left(\frac{m}{2} - \frac{2}{2} \right) \right) \\ & \$ \left(\$ \left(\frac{m}{2} - 1 \right) \right) \end{aligned}$$

נפעיל את הפעולה \$ על תוכן הסוגריים הפנימיים:

$$\begin{aligned} & \$ \left(\$ \left(\frac{m}{2} - 1 \right) \right) \\ & \$ \left(2 \cdot \left(\frac{m}{2} - 1 + 1 \right) \right) \\ & \$ \left(2 \cdot \left(\frac{m}{2} \right) \right) \\ & \$ \left(\frac{2 \cdot m}{2} \right) \\ & \$ (m) \end{aligned}$$

הביטוי שבטור א' שווה לביטוי שבטור ב'.

התשובה הנכונה היא (3).

25. **טור א':** נגדיר כי אורך צלע הריבוע היא ABCO שווה ל-a. בהתאם לכך, שטחו של הריבוע הוא a^2 .

טור ב': הזווית המרכזית AOC שווה בגודלה לגודל זווית פנימית של ריבוע, כלומר ל- 90° . מכאן כי החלק שמהווה שטח הגזרה שמוגדרת על ידי הזווית המרכזית AOC (השטח הכהה

$$\text{התחתון}) \text{ מתוך שטח המעגל כולו הוא } \frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}.$$

גם הזווית המרכזית FOD שווה בגודלה לזווית פנימית של ריבוע, ומכאן כי גם הגזרה

שמוגדרת על ידי זווית זו (השטח הכהה העליון) שווה גם היא ל- $\frac{1}{4}$.

מצאנו כי כל אחד מהשטחים הכהים במעגל, העליון והתחתון מהווה $\frac{1}{4}$ משטח המעגל כולו.

לפיכך סכומם מהווה $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ משטח המעגל כולו.

נגדיר את אורך הרדיוס של המעגל שבסרטוט באות r. שטח המעגל כולו הוא $r^2\pi$, ושטח

מחצית המעגל (כלומר - השטח הכהה) הוא $\frac{r^2\pi}{2}$.

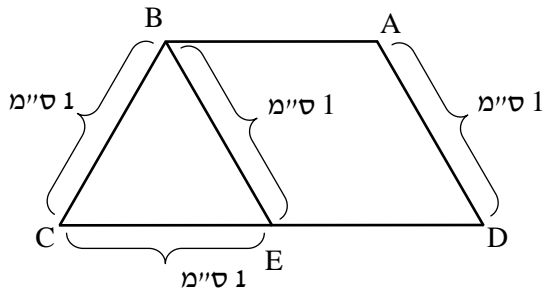
אין לנו מידע שמאפשר לקבוע את יחסי הגדלים בין $\frac{r^2\pi}{2}$ ובין a^2 , ולפיכך לא ניתן לדעת

איזה מהביטויים שבטורים גדול יותר.

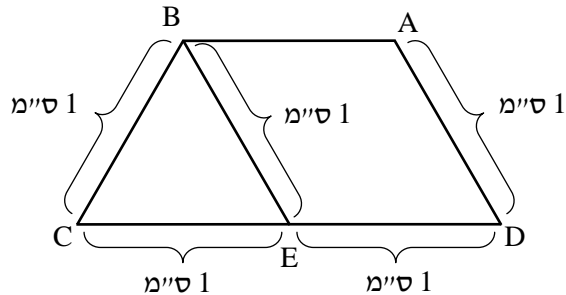
התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית - פרק שני

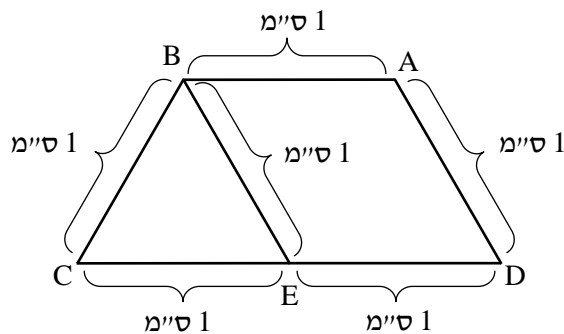
1. נסמן את הנתונים ואת המשתמע מהם על הסרטוט - נתון כי BCE הוא משולש שווה צלעות. מכאן כי אורך כל אחת מצלעותיו שווה ל-1 ס"מ. נתון כי ABCD הוא טרפז שווה שוקיים. מכאן כי אורך AD שווה לאורך BC, כלומר - שווה ל-1 ס"מ.



נתון כי $CE=ED$, כלומר - שווה ל-1 ס"מ:



ABCD טרפז, מכאן כי $AB \parallel CD$.
לאחר שמצאנו כי $BE=AD$ וגם $AB \parallel ED$, ניתן לקבוע כי ABED הוא מקבילית ולפיכך $AB=ED$:



סכום אורכי צלעות הטרפז:

$$AB + AD + DE + CE + BC = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$$

היקף הטרפז הוא 5 ס"מ.

התשובה הנכונה היא (3).

2. מוגדר כי A הוא מספר חיובי דו-ספרתי, וכי B הוא מספר חיובי תלת-ספרתי.

נציב שני מקרים של ערכים חיצוניים לפי ההגדרות:

מקרה א': $A = 10$, $B = 950$, ואז $(A + B) = (10 + 950) = 960$

מקרה ב': $A = 60$, $B = 950$, ואז $(A + B) = (60 + 950) = 1,010$

כעת נבדוק את התשובות:

תשובה (1): נפסלת במקרה ב'. התשובה לא מתאימה.

תשובה (2): נפסלת במקרה א'. התשובה לא מתאימה.

תשובה (3): לא יתכן שמחיבור מספר חיובי כלשהו למספר תלת-ספרתי יתקבל מספר דו-ספרתי. התשובה לא מתאימה.

התשובה הנכונה היא (4).

3. נוציא שורש משני אגפי המשוואה:

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

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{(x - y)^2}$$

מתקבלים שני פתרונות אפשריים:

פתרון אפשרי ראשון: $x = (x - y)$

פתרון אפשרי שני: $x = -(x - y)$

נבודד את y בהתאם לפתרון האפשרי הראשון:

$$x = (x - y)$$

$$x = x - y$$

$$y = x - x = 0$$

לפי פתרון זה מתקבל שערכו של y הוא 0. אפשרות זו לא תיתכן שכן מוגדר כי $y \neq 0$.

נבודד את y בהתאם לפתרון האפשרי השני:

$$x = -(x - y)$$

$$x = -x + y$$

$$x + x = y$$

$$2x = y$$

מצאנו כי $y = 2x$. תשובה (2) מתאימה.

ניתן גם לפתור שאלה זו באמצעות הצבת תשובות:

תשובה (1): בתשובה זו מוצע כי $y = x$. נציב זאת במשוואה:

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

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

$$x^2 = (0)^2 = 0$$

$$x = 0$$

לפי פתרון זה מתקבל שערכו של x הוא 0. אפשרות זו לא תיתכן שכן מוגדר כי $x \neq 0$. התשובה אינה מתאימה.

תשובה (2): בתשובה זו מוצע כי $y = 2x$. נציב זאת במשוואה:

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

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

מתקבלת משוואה מאוזנת. תשובה זו מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

4. ידוע כי יקותיאל עובד 10 שעות ביום. במשך 50% מזמן העבודה שלו הוא קורא בלוח המודעות, ובמשך 10% מזמן הקריאה בלוח המודעות הוא צוחק.

ראשית נמיר את השעות הנתונות לדקות:
10 שעות $\leftarrow \times 60 \leftarrow$ 600 דקות

נמיר את האחוזים לשברים פשוטים:

$$10\% \text{ הם } \frac{1}{10}, \quad 50\% \text{ הם } \frac{1}{2}$$

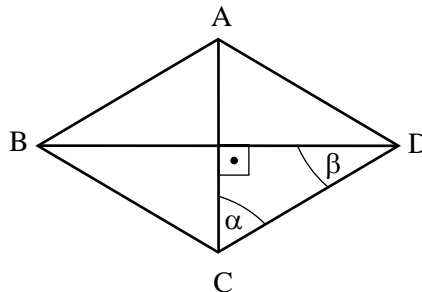
כעת נמצא את הערך המבוקש:

$$600 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{10} = \frac{600}{2 \cdot 10} = \frac{60}{2} = 30$$

מצאנו כי יקותיאל צוחק במשך 30 דקות בעת הקריאה בלוח המודעות.

התשובה הנכונה היא (3).

5. הצמדה של בסיסי שני משולשים שווי צלעות יוצרת מעויין, כמתואר בסרטוט:



זווית α היא זווית פנימית במשולש שווה צלעות ACD, ומכאן כי גודלה 60° .

זווית ADC היא גם היא זווית פנימית במשולש שווה צלעות, ומכאן כי גודלה גם הוא 60° . אלכסונו של מעויין חוצים את זוויותיו הפנימיות של מעויין.

זווית β היא הזווית הנוצרת מחציית הזווית פנימית ADC, ומכאן כי גודלה $\frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$.

הראנו כי $\alpha = 60^\circ$, וכי $\beta = 30^\circ$. לפיכך $\alpha - \beta = 60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$.

התשובה הנכונה היא (3).

6. נתון כי בכיתה יש 30 ילדים, מתוכם 10 בנים.

עוד נתון כי $\frac{1}{2}$ מהילדים לובשים מכנסיים ארוכים, כלומר - מספר הילדים שלובשים מכנסיים

$$\text{ארוכים הוא } 30 \cdot \frac{1}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

כמו כן, נתון כי 5 בנות לובשות מכנסיים ארוכים. מצאנו כי 15 ילדים בסך הכל לובשים מכנסיים ארוכים, מתוכם, כאמור, 5 הן בנות והשאר הם בנים. מכאן כי מספר הבנים שלובשים מכנסיים ארוכים הוא $15 - 5 = 10$.

לסיכום - מצאנו כי מתוך 10 הבנים שבכיתה, 10 לובשים מכנסיים ארוכים. מספר הבנים שלובשים מכנסיים קצרים הוא 0.

התשובה הנכונה היא (4).

7. הנוסחה לחישוב נפח של חרוט היא : $\frac{\text{גובה החרוט} \times \text{שטח בסיס החרוט}}{3}$

רדיוס בסיס החרוט הוא a, כך ששטח בסיס החרוט הוא $a^2\pi$. גובה החרוט הוא 4a. נשלב נתונים אלו בנוסחה לחישוב נפח חרוט :

$$\frac{a^2\pi \cdot 4a}{3} = \frac{a^2 \cdot a \cdot \pi \cdot 4}{3} = \frac{a^3 \cdot \pi \cdot 4}{3} = \frac{4}{3}\pi a^3$$

התשובה הנכונה היא (1).

8. נתון כי $(x + 120)$ אחוזים מ-40 הם 100. נביע נתון זה באמצעות משוואה, ונבודד את x :

$$\frac{(x + 120)}{100} \cdot 40 = 100$$

$$\frac{(x + 120) \cdot 40}{100} = 100$$

$$\frac{(x + 120) \cdot 4}{10} = 100$$

$$\frac{4x + 480}{10} = 100$$

$$4x + 480 = 100 \cdot 10$$

$$4x + 480 = 1000$$

$$4x = 1000 - 480$$

$$4x = 520$$

$$x = \frac{520}{4} = 130$$

התשובה הנכונה היא (3).

9. נתון כי 5 ק"ג סוכר ו-4 ליטרים חלב עולים 2 שקלים יותר מ-4 ק"ג סוכר ו-5 ליטרים חלב. נבטא נתון זה באמצעות משוואה, בה מחירו של ק"ג סוכר מיוצג על ידי האות S, ומחירו של ליטר חלב מיוצג על ידי האות M:

$$5S + 4M = 4S + 5M + 2$$

נפשט את המשוואה כך ש-S יהיה באגף שמאל ו-M יהיה באגף ימין:

$$5S - 4S = 5M - 4M + 2$$

$$S = M + 2$$

מצאנו כי מחירו של ק"ג סוכר גבוה ב-2 שקלים ממחירו של ליטר חלב.

הערך שבטור א' גדול יותר מאשר הערך שבטור ב'.

התשובה הנכונה היא (1).

10. נתון כי $b = \frac{1}{a}$.

נציב ערכים חיצוניים -

הצבה ראשונה: $a = 5, b = \frac{1}{5}$. במקרה זה ערך הביטוי שבטור א' הוא $5 - 1 = 4$, וערך

הביטוי שבטור ב' הוא $\frac{1}{5}$.

הצבה שנייה: $a = -5, b = -\frac{1}{5}$. במקרה זה ערך הביטוי שבטור א' הוא $-5 - 1 = -6$, וערך

הביטוי שבטור ב' הוא $-\frac{1}{5}$.

אין מספיק מידע כדי לקבוע באיזה מהביטויים שבטורים גדול יותר.

התשובה הנכונה היא (4).

11. במקרה בו מעגלים חסומים במעגל ומשיקים זה לזה ולמעגל החוסם, כך שמרכזי כל המעגלים מונחים על אותו הקוטר, אזי סכום הקפי המעגלים החסומים שווה להיקף המעגל החוסם.

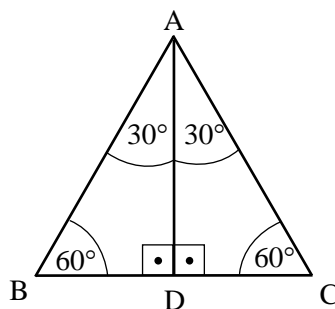
במקרה זה, סכום ההיקפים של מעגל שקוטרו הוא AB ושל מעגל שקוטרו הוא BC שווים להיקף של המעגל שקוטרו AC.

הקו המודגש מהווה מחצית מסכום ההיקפים של מעגל שקוטרו הוא AB ושל מעגל שקוטרו הוא BC. מכאן שאורכו שווה למחצית מהיקף המעגל שקוטרו הוא AC.

הביטויים שבשני הטורים שווים זה לזה.

התשובה הנכונה היא (3).

12. גובה במשולש שווה צלעות מחלק את המשולש לשני משולשי משנה, שהזוויות הפנימיות של כל אחד מהם הן $30^\circ, 60^\circ$ ו- 90° (משולשי זהב):



במשולשי זהב, היחס בין אורך היתר ובין אורך הניצב הגדול הוא $\sqrt{3}$: 2. נציב כי אורכו של היתר AB הוא $2x$ ס"מ, לפיכך - אורך הניצב הגדול AD הוא $x\sqrt{3}$ ס"מ. ערכו של הביטוי שבטור א' הוא היקף המשולש ABC. לפי הצבת האורך של AB כ- $2x$ ס"מ, היקף המשולש הוא $3 \cdot 2x = 6x$.

ערכו של הביטוי שבטור ב' הוא 4 פעמים AD. לפי הצבת האורך של AD כ- $x\sqrt{3}$ ס"מ, ערך הביטוי שבטור זה שווה $4 \cdot x\sqrt{3} = 4\sqrt{3}x$.

נחלק את הביטויים שבשני הטורים ב- $2x$. בטור א' מתקבל הערך 3, ובטור ב' מתקבל הערך $2\sqrt{3}$.

אילו $\sqrt{3}$ היה שווה 1.5, אזי שני ערכים שבשני הטורים היו שווים. $\sqrt{3}$ יותר גדול מאשר 1.5 (הוא שווה בערך 1.7) ולפיכך הערך שבטור ב' גדול יותר מאשר הערך שבטור א'.

התשובה הנכונה היא (2).

13. נתון כי $0 < a$.

נציב ערכים חיצוניים -

הצבה ראשונה: $a = 1$. במקרה זה ערך הביטוי שבטור א' הוא $a^{-a} = 1^{-1} = 1$, וערך הביטוי שבטור ב' הוא $a^a = 1^1 = 1$.

הצבה שנייה: $a = 2$. במקרה זה ערך הביטוי שבטור א' הוא $a^{-a} = 2^{-2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$, וערך

הביטוי שבטור ב' הוא $a^a = 2^2 = 4$.

אין מספיק מידע כדי לקבוע באיזה מהביטויים שבטורים גדול יותר.

התשובה הנכונה היא (4).

14. נבדוק את נכונות הטענות שבתשובות:

תשובה (1): לפי תשובה זו ככל שהחשוד משקר פחות (באחוזים), כך עולה זיהוי השקר של שני השוטרים.

חשוד C משקר פחות (באחוזים) מאשר חשוד D (חשוד C משקר ב-50% מהמקרים וחשוד D משקר ב-75% מהמקרים).

זיהוי השקר של השוטרים נמוך יותר בחקירת חשוד C מאשר בחקירת חשוד D (בחקירת חשוד C שוטר א' מזהה 75% מהשקרים ושוטר ב' מזהה 80% מהשקרים, ואילו בחקירת חשוד D שוטר א' מזהה 90% מהשקרים ושוטר ב' מזהה 95% מהשקרים). הראנו שאין זה נכון כי ככל שהחשוד משקר פחות (באחוזים), כך עולה זיהוי השקר של שני השוטרים. התשובה לא מתאימה.

תשובה (2): לפי תשובה זו ככל שהחשוד משקר יותר (באחוזים), כך עולה זיהוי השקר של שני השוטרים.

באחוזים, חשוד D משקר יותר מאשר חשוד C, חשוד C משקר יותר מחשוד B וחשוד B משקר יותר מאשר חשוד A. (חשוד D משקר ב-75% מהמקרים, חשוד C משקר ב-50% מהמקרים, חשוד B משקר ב-20% מהמקרים וחשוד A משקר ב-10% מהמקרים). זיהוי השקר של השוטרים גבוה יותר בחקירת חשוד D מאשר בחקירת חשוד C, גבוה יותר בחקירת חשוד C מאשר בחקירת חשוד B וגבוה יותר בחקירת חשוד B מאשר חשוד A (בחקירת חשוד D שוטר א' מזהה 90% מהשקרים ושוטר ב' מזהה 95% מהשקרים, בחקירת חשוד C שוטר א' מזהה 75% מהשקרים ושוטר ב' מזהה 80% מהשקרים, בחקירת חשוד B שוטר א' מזהה 50% מהשקרים ושוטר ב' מזהה 60% מהשקרים, בחקירת חשוד A שוטר א' מזהה 35% מהשקרים ושוטר ב' מזהה 45% מהשקרים).

ככל שהחשוד משקר יותר (באחוזים), כך עולה זיהוי השקר של שני השוטרים. התשובה מתאימה.

תשובה (3): לפי תשובה זו ככל שהחשוד משקר פחות (באחוזים), כך גדל ההפרש בין זיהוי האמת של שוטרים א' ו-ב'.

חשוד B משקר פחות (באחוזים) מאשר חשוד C (חשוד B משקר ב-20% מהמקרים וחשוד C משקר ב-50% מהמקרים).

ההפרש בין זיהוי האמת של השוטרים א' ו-ב' של השוטרים גבוה יותר בחקירת חשוד C מאשר בחקירת חשוד B (בחקירת חשוד C ההפרש הוא $75\% - 70\% = 5\%$, ואילו בחקירת חשוד B ההפרש הוא $90\% - 90\% = 0\%$).

הראנו שאין זה נכון כי ככל שהחשוד משקר פחות (באחוזים), כך גדל ההפרש בין זיהוי האמת של שוטרים א' ו-ב'. התשובה לא מתאימה.

תשובה (4): לפי תשובה זו ככל שהחשוד משקר יותר (באחוזים), כך גדל ההפרש בין זיהוי האמת של שוטרים א' ו-ב'.

חשוד A משקר פחות (באחוזים) מאשר חשוד B (חשוד A משקר ב-10% מהמקרים וחשוד B משקר ב-20% מהמקרים).

ההפרש בין זיהוי האמת של השוטרים א' ו-ב' של השוטרים גבוה יותר בחקירת חשוד A מאשר בחקירת חשוד B (בחקירת חשוד A ההפרש הוא $96\% - 90\% = 6\%$, ואילו בחקירת חשוד B ההפרש הוא $90\% - 90\% = 0\%$).

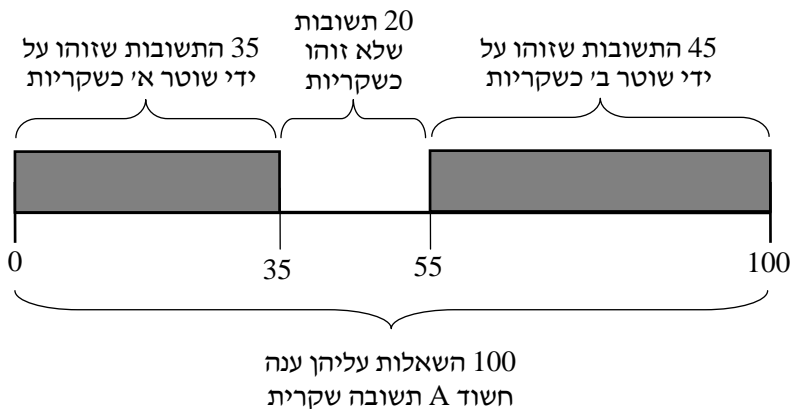
הראנו שאין זה נכון כי ככל שהחשוד משקר יותר (באחוזים), כך גדל ההפרש בין זיהוי האמת של שוטרים א' ו-ב'. התשובה לא מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

15. נתון כי שוטר א' זיהה 90% מהתשובות השקריות של חשוד D כתשובות שקריות, מכאן כי אחוז התשובות השקריות אותן לא זיהה שוטר א' כשקריות הוא $100\% - 90\% = 10\%$.

התשובה הנכונה היא (1).

16. נניח שחשוד A ענה על 100 מהשאלות תשובה שקרית. נתון כי שוטר א' זיהה כשקריות 35% מתוכן (כלומר - 35 שאלות) וכי שוטר ב' זיהה 45% מתוכן (כלומר - 45 שאלות). נבדוק חפיפה מינימאלית בין התשובות אותן זיהה שוטר א' כשקריות ובין התשובות אותן זיהה שוטר ב' כשקריות:



הראנו כי לכל הפחות 20 מהתשובות שקריות של חשוד A לא זוהו על ידי שום שוטר.

התשובה הנכונה היא (1).

17. אחוז השאלות עליהן ענה חשוד A תשובה שקרית הוא 10%. מכאן כי אחוז התשובות עליהן ענה חשוד A תשובה אמיתית הוא $100\% - 10\% = 90\%$.

$$90\% \text{ מתוך } 1,000 \text{ הם } 900 = \frac{90 \cdot 1,000}{100} = 90 \cdot 10 = 900$$

שוטר ב' זיהה 90% מתשובות האמת של חשוד A כאמיתיות.

$$90\% \text{ מתוך } 900 \text{ הם } 810 = \frac{90 \cdot 900}{100} = 90 \cdot 9 = 810$$

אחוז השאלות עליהן ענה חשוד B תשובה שקרית הוא 20%. מכאן כי אחוז התשובות עליהן ענה חשוד B תשובה אמיתית הוא $100\% - 20\% = 80\%$.

$$80\% \text{ מתוך } 1,000 \text{ הם } 800 = \frac{80 \cdot 1,000}{100} = 80 \cdot 10 = 800$$

שוטר ב' זיהה 90% מתשובות האמת של חשוד B כאמיתיות.

$$90\% \text{ מתוך } 800 \text{ הם } 720 = \frac{90 \cdot 800}{100} = 90 \cdot 8 = 720$$

ההפרש בין מספר התשובות האמיתיות של חשוד A שזוהו כאמיתיות על ידי שוטר ב', לבין מספר התשובות האמיתיות של חשוד B שזוהו כאמיתיות על ידי שוטר ב' הוא $810 - 720 = 90$.

התשובה הנכונה היא (3).

18. גודל הזווית המרכזית של הגזרה הכהה הוא 120° . היחס בין הזווית המרכזית ובין 360° הוא: $\frac{120^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{3}$. מכאן כי אורך קשתה של הגזרה הכהה (הקשת המודגשת) מהווה $\frac{1}{3}$ מהיקף כל המעגל,

ושטחה (השטח הכהה) מהווה $\frac{1}{3}$ משטח כל המעגל.

נגדיר כי אורך רדיוס המעגל הוא r .

$$\frac{1}{3} \cdot 2r\pi = \frac{2r\pi}{3} \text{ מהיקף המעגל הוא } \frac{1}{3} \cdot 2r\pi = \frac{2r\pi}{3}$$

$$\frac{1}{3} \cdot r^2\pi = \frac{r^2\pi}{3} \text{ משטח המעגל הוא } \frac{1}{3} \cdot r^2\pi = \frac{r^2\pi}{3}$$

נתון כי אורך הקשת המודגשת (בס"מ) שווה לגודל השטח הכהה (בסמ"ר). נבטא נתון זה באמצעות משוואה:

$$\frac{r^2\pi}{3} = \frac{2r\pi}{3}$$

נבודד את r :

$$r^2\pi = 2r\pi$$

$$r \cdot r \cdot \pi = 2 \cdot r \cdot \pi$$

$$r = 2$$

מצאנו כי אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ) הוא 2.

התשובה הנכונה היא (2).

19. נחסר את המשוואות:

$$\begin{array}{r} x + y = z \\ - \\ x + z = y \\ \hline x - x + y - z = z - y \\ y - z = z - y \end{array}$$

נעביר אגפים ונפשט:

$$y + y = z + z$$

$$2y = 2z$$

$$y = z$$

נציב y במקום z במשוואה הראשונה, ונבודד את x :

$$x + y = z$$

$$x + y = y$$

$$x = y - y = 0$$

מצאנו כי $x = 0$, לא יתכנו ערכים נוספים בעבור x . x יכול לקבל ערך אחד בלבד.

התשובה הנכונה היא (1).

20. נתון כי מספר התפוזים שקוטפים 2 פועלים מיומנים בשעה גדול פי 2 ממספר התפוזים שקוטפים 3 פועלים לא מיומנים בשעה. נציב כי בשעה אחת קוטפים 3 פועלים לא מיומנים x תפוזים. לפיכך, בשעה אחת קוטפים 2 פועלים מיומנים $2x$ תפוזים.

בהנחה ש-2 פועלים מיומנים קוטפים בשעה $2x$ תפוזים, מספר התפוזים שקוטף כל אחד מהם בשעה

$$\text{הוא } x = \frac{2x}{2}.$$

בהנחה ש-3 פועלים לא מיומנים קוטפים בשעה x תפוזים, מספר התפוזים שקוטף כל אחד מהם

$$\text{בשעה הוא } \frac{x}{3}.$$

אנו מתבקשים למצוא את היחס בין מספר התפוזים שקוטף פועל מיומן בשעה ובין מספר התפוזים שקוטף פועל לא מיומן בשעה:

$$\frac{\text{מספר התפוזים שקוטף פועל מיומן בשעה}}{\text{מספר התפוזים שקוטף פועל לא מיומן בשעה}} = \frac{x}{\frac{x}{3}} = \frac{x}{1} = \frac{x}{1} \cdot \frac{3}{x} = \frac{3}{1} = 3$$

התשובה הנכונה היא (3).

21. נציב ערכים חיצוניים :

הצבה ראשונה : נניח כי $n = 9$. אנו בודקים את תחום המספרים שבין 1 ל-9 (כולל) :
 מתוך מספרים אלו, מספר המספרים האי-זוגיים הוא 5 (והם 1, 3, 5, 7, 9).
 מתוך מספרים אלו, מספר המספרים הזוגיים הוא 4 (והם 2, 4, 6, 8).
 מתוך מספרים אלו, מספר המספרים הראשוניים הוא 4 (והם 2, 3, 5, 7).
 מתוך מספרים אלו, מספר המספרים שאינם ראשוניים הוא 5 (והם 1, 4, 6, 8, 9).
 במקרה זה, פחות מאשר חצי מהמספרים הם זוגיים, וכן פחות מאשר חצי מהמספרים הם ראשוניים. הצבה זו פוסלת את תשובות (2) ו-(3).

הצבה שנייה : נניח כי $n = 3$. אנו בודקים את תחום המספרים שבין 1 ל-3 (כולל).
 מתוך מספרים אלו, מספר המספרים שאינם ראשוניים הוא 1 (והוא המספר 1).
 במקרה זה, פחות מאשר חצי מהמספרים אינם ראשוניים. הצבה זו פוסלת את תשובה (4).

התשובה הנכונה היא (1).

22. נבדוק את התשובות :

תשובה (1) : גבריאל לא יוכל להגיע לחבל באורך $4\frac{1}{2}$ מ'.
 תשובה זו מתאימה.

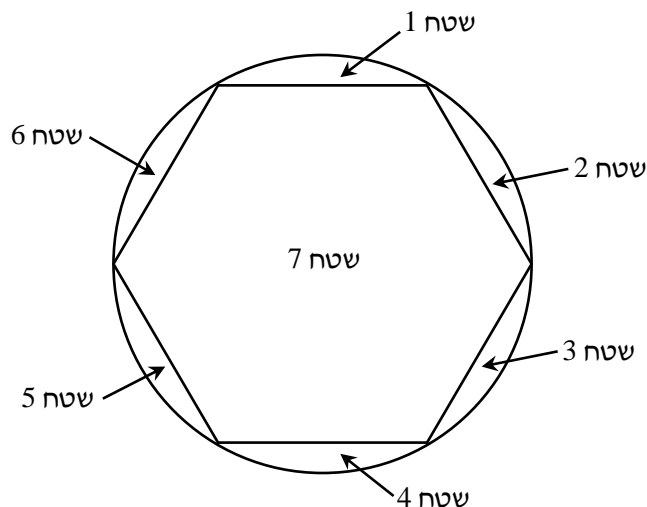
תשובה (2) : אם יקפל גבריאל את החבל שאורכו 2 מ', ויצרף אותו לחבל שאורכו 8 מטרים, יתקבל חבל באורך 9 מ' (קיימות גם צורות נוספות).
 תשובה זו לא מתאימה.

תשובה (3) : אם יקפל גבריאל כל החבלים ויצרף אותם, יקבל חבל באורך 14 מ'.
 תשובה זו לא מתאימה.

תשובה (4) : אם יקפל גבריאל את החבל שאורכו 3 מ', ויצרף אותו לחבל שאורכו 15 מטרים, יתקבל חבל באורך $16\frac{1}{2}$ מ'.
 תשובה זו לא מתאימה.

התשובה הנכונה היא (1).

23. חסימת משושה על ידי מעגל מחלקת את המעגל ל-7 שטחים נפרדים :



התשובה הנכונה היא (2).

24. נשווה בין המספרים שמוצעים בתשובות -

בתשובה (1) מוצע השבר $\frac{6}{5}$, ובתשובה (2) מוצע השבר $\frac{7}{5}$.

בהינתן שני שברים פשוטים חיוביים בעלי אותו מכנה - השבר שמונהו גדול יותר הוא השבר שערכו גדול יותר. מכאן כי $\frac{7}{5}$ גדול יותר מאשר $\frac{6}{5}$. תשובה (2) נפסלת.

בתשובה (3) מוצע השבר $\frac{17}{13}$, ובתשובה (4) מוצע השבר $\frac{17}{14}$.

בהינתן שני שברים פשוטים חיוביים בעלי אותו מונה - השבר שמכנהו קטן יותר הוא השבר שערכו גדול יותר. מכאן כי $\frac{17}{13}$ גדול יותר מאשר $\frac{17}{14}$. תשובה (3) נפסלת.
נשווה בין השברים בתשובות שנותרו באמצעות כפל באלכסון:

$$\begin{array}{ccc} \text{תשובה (1)} & & \text{תשובה (4)} \\ & \nearrow & \nwarrow \\ & \frac{17}{14} & \times & \frac{6}{5} \\ & \nwarrow & \nearrow \\ & & & \end{array}$$

הערך שמתקבל בעבור תשובה (1) הוא $14 \cdot 6 = 84$.
הערך שמתקבל בעבור תשובה (4) הוא $5 \cdot 17 = 85$.

מכאן כי השבר $\frac{6}{5}$ קטן מהשבר $\frac{17}{14}$. תשובה (4) נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

25. נציב ערך חיצוני: $n = 5$.

5 אנשים יושבים בחדר, כאשר לכל אחד מהם יש 5 שקלים.
האיש הראשון שיוצא מהחדר נותן לכל אחד מ-4 האנשים האחרים שקל אחד, כך שלכל אחד מהם יש 6 שקלים בסך הכל, והאיש הראשון יוצא מהחדר כאשר לו שקל אחד.
האיש השני שיוצא מהחדר נותן לכל אחד מ-3 האנשים האחרים שקל אחד, כך שלכל אחד מהם יש 7 שקלים והאיש השני יוצא מהחדר כאשר ברשותו 3 שקלים.
האיש השלישי שיוצא מהחדר נותן לכל אחד מ-2 האנשים האחרים שקל אחד, כך שלכל אחד מהם יש 8 שקלים והאיש השלישי יוצא מהחדר כאשר ברשותו 5 שקלים.
האיש הרביעי שיוצא מהחדר נותן לאיש האחרון שנותר בחדר שקל אחד, כך שלאחרון יש 9 שקלים והאיש הרביעי יוצא מהחדר כאשר ברשותו 7 שקלים.

מבין התשובות, רק תשובה (2) מציעה ערך מתאים למספר השקלים שיוותרו בידי האיש הרביעי כשיצא מהחדר.

התשובה הנכונה היא (2).

אנגלית - פרק ראשון

1. כיום, דניאל דפו מפורסם בעיקר בזכות ספרו רובינזון קרוזו, אבל במהלך חייו, הוא היה ידוע יותר בזכות כתביו הפוליטיים.

(1) <u>ידוע</u>	(2) מותאם	(3) תפוס	(4) נמצא
-----------------	-----------	----------	----------

התשובה הנכונה היא (1).
2. הספרייה הציבורית של בוסטון הייתה הראשונה בארצות-הברית שהרשתה לקוראים ללוות ספרים לקריאה בבית.

(1) <u>ללוות</u>	(2) לאזן	(3) להאשים	(4) לחבוש
------------------	----------	------------	-----------

התשובה הנכונה היא (1).
3. למרבה הצער, הסכם אָמֵיין - שנחתם על ידי אנגליה וצרפת ב-1802 - לא ציין את תחילתה של תקופה של שלום ושגשוג.

(1) נכון לעתה	(2) <u>למרבה הצער</u>	(3) לעיתים תכופות	(4) באופן סדיר
---------------	-----------------------	-------------------	----------------

התשובה הנכונה היא (2).
4. גיאולוגים עושים שימוש במידע סְסָמִי כדי להעריך כמה נפט וגז טבעי נמצאים מתחת לפני כדור הארץ.

(1) להסס	(2) <u>להעריך</u>	(3) לסבול	(4) להפְר
----------	-------------------	-----------	-----------

התשובה הנכונה היא (2).
5. פרח הצבעוני הוא מוטיב כה נפוץ בעיצובים המוקדמים של הכדרים ההולנדים של פנסיבלניה, עד שעבודותיהם מכונות פעמים רבות כלי-צבעוני.

(1) הדרגתי	(2) נבון	(3) <u>נפוץ</u>	(4) יחסי
------------	----------	-----------------	----------

התשובה הנכונה היא (3).
6. רעידת האדמה שהתרחשה ב-1992 במרכז הודו - אחת מ[רעידות האדמה]ההרסניות ביותר במאה העשרים - הביאה מוות, חורבן ויגון לכפרים רבים.

(1) עקשניות	(2) מוסמכות	(3) <u>הרסניות</u>	(4) נגועות
-------------	-------------	--------------------	------------

התשובה הנכונה היא (3).
7. מורים מנוסים, כמו גם תלמידים ידודותיים, יכולים לסייע לילדים בעלי צרכים מיוחדים להסתגל לכיתה רגילה.

(1) <u>כמו גם</u>	(2) חוץ מאשר	(3) למרות	(4) ככל ש-
-------------------	--------------	-----------	------------

התשובה הנכונה היא (1).
8. מגרב הוא אזור בצפון אפריקה הכולל את מרוקו, תוניס ואלג'יר.

(1) זרע	(2) <u>אזור</u>	(3) תנועה	(4) מרווח
---------	-----------------	-----------	-----------

התשובה הנכונה היא (2).
9. תכולת האלכוהול בבירה נעה בין שני אחוזים בחלק מהסוגים הסקנדינביים העדינים לבערך שמונה אחוזים בסוגים חזקים במיוחד.

(1) <u>נעה בין</u>	(2) צורכת	(3) מתמוססת	(4) מְמָצָה
--------------------	-----------	-------------	-------------

התשובה הנכונה היא (1).

10. אחד מעשרה ילדים ברפובליקות מוכות העוני של מרכז אפריקה סובל מתת-תזונה ותופעות הנלוות [לה].
- (1) פיצוי (2) הצטרפות (3) עיון (4) תת-תזונה
- התשובה הנכונה היא (4).**
11. הדוכס מסאמרסט, שהוצא להורג כתוצאה מהאשמות שווא בבגידה, הוא דמות טראגית בהיסטוריה האנגלית.
- (1) חוק (2) סימן (3) דמות (4) תקופה
- התשובה הנכונה היא (3).**
12. לפני מאות שנים, מלחים ששהו חודשים בים מבלי לאכול פירות או ירקות טריים חלו בצפדינה, מחלה הנגרמת כתוצאה ממחסור בוויטמין C.
- (1) מגוון (2) אלוהות (3) עבריינות (4) מחסור
- התשובה הנכונה היא (4).**
13. **המשפט המקורי:** פינגווינים אינם מסוגלים לעוף, אך הם שחיינים מצוינים.
- תשובה (4): פינגווינים שוחים טוב מאוד, למרות שאינם מסוגלים לעוף.
- התשובה הנכונה היא (4).**
14. **המשפט המקורי:** קלוד מונה היה כמעט עיוור כאשר צייר את שושנות המים [כלומר - פרח הנופר].
- תשובה (1): כאשר מונה צייר את שושנות המים, הוא בקושי היה מסוגל לראות.
- התשובה הנכונה היא (1).**
15. **המשפט המקורי:** אומץ הוא הסולם עליו כל המעלות [כלומר - התכונות הטובות] מטפסות. (קלייר בות' לוס [מחזאית, חברת קונגרס, עורכת, שגרירה ועיתונאית שנולדה בתחילת המאה ה-20])
- תשובה (2): כל המעלות מבוססות על אומץ.
- התשובה הנכונה היא (2).**
16. **המשפט המקורי:** שני מחזות שנכתבו על ידי פייר אוגוסטן קארון דה בומרשה - הספר מסיביליה ונישואי פיגארו - הפכו אחר כך לאופרות פופולאריות.
- תשובה (3): הספר מסיביליה ונישואי פיגארו הן אופרות המבוססות על מחזות שכתב פייר אוגוסטן קארון דה בומרשה.
- התשובה הנכונה היא (3).**
17. **המשפט המקורי:** ביוון העתיקה, מוסיקה - בעיקר ההיבטים התיאורטיים שלה - נתפסו כענף מדעי.
- תשובה (1): מוסיקה, במיוחד היבטיה התיאורטיים, נחשבה למדע על ידי היוונים העתיקים.
- התשובה הנכונה היא (1).**
18. **המשפט המקורי:** במאמצייהם לשלול את האסתטיקה והערכים החברתיים שהיו מקובלים בזמנם, הדאדאיסטים בכוונה יצרו עבודות אמנותיות וספרותיות שהיו בלתי מובנות.
- תשובה (1): כדי להראות שהם דוחים [כלומר - לא מקבלים] את המוסכמות האסתטיות והחברתיות של זמנם, הדאדאיסטים יצרו באופן מכוון אמנות וספרות שלא ניתן היה להבין.
- התשובה הנכונה היא (1).**
19. **המשפט המקורי:** אירן עדיין לא הפיקה תועלת ממרבצי המינרלים הנרחבים שלה.
- תשובה (1): עד עתה, משאבי המינרלים האדירים של אירן עוד לא נוצלו.
- התשובה הנכונה היא (1).**

20. בפסקה הראשונה, נאמר כי המשחק הובא לראשונה למדינה על ידי אמריקנים שחיו בה (שורות 2-3). מכאן ניתן להבין כי שִׁחֲקו כדור-בסיס בארצות-הברית לפני שִׁחֲקו כדור-בסיס ביפן.
התשובה הנכונה היא (1).
21. המטרה העיקרית של הפסקה השנייה היא לתאר את ליגות הכדור-בסיס המקצועיות ביפן.
התשובה הנכונה היא (2).
22. בשורה 9, משמעות המילה "צופים" היא אנשים שצופים בכדור-בסיס.
התשובה הנכונה היא (2).
23. ניתן להבין שמשמעות המילה "החזיק" (שורה 13) היא - 'שָׁמַר'.
התשובה הנכונה היא (1).
24. לפי הפסקה האחרונה, כל קבוצת כדור-בסיס יפנית רשאית לכלול רק שני שחקנים ממדינות אחרות.
התשובה הנכונה היא (2).
25. בשורות 1-2 נאמר כי לוסין פרויד נחשב על ידי רבים לאחד האמנים הבריטיים החיים הגדולים ביותר, וכי ייתכן שזו הסיבה שהמלכה אליזבת' השנייה הסכימה שיצייר את דיוקנה. הכותב מניח שהמלכה "ידעה לתוך מה היא מכניסה את עצמה" (שורות 6-7) כיוון שפרויד הוא צייר ידוע.
התשובה הנכונה היא (2).
26. את המילה "ישיבות" (שורה 10) ניתן להחליף במילה "פגישות".
התשובה הנכונה היא (2).
27. מטרתה העיקרית של הפסקה השנייה היא להסביר איך וכיצד צייר פרויד את המלכה.
התשובה הנכונה היא (4).
28. "מרשים, אך בשום אופן לא מחמיא" יכול להיות מנוסח מחדש באופן הבא: "ראוי לציון, אך בהחלט לא מחמיא".
התשובה הנכונה היא (4).
29. מטרתה העיקרית של הפסקה השלישית היא להציג כמה תגובות לציור של פרויד.
התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק שני

1. בשנת 1609, האסטרונום גליליאו השתמש בהמצאה החדשה, הטלסקופ, על מנת לצפות בירח יותר מקרוב.

(1) בחזקה	(2) <u>מקרוב</u>	(3) לאחרונה	(4) בנימוס
-----------	------------------	-------------	------------

התשובה הנכונה היא (2).
2. מרוצי סוסים היה אחד מענפי הספורט במשחקים האולימפיים העתיקים.

(1) קשירת	(2) צירופי	(3) כיפופי	(4) <u>מרוצי</u>
-----------	------------	------------	------------------

התשובה הנכונה היא (4).
3. כשקולומבוס הפליג למסעו לעולם החדש, ספינתו נשאה אספקה שנתית של אוכל, דלק, ופריטים נחוצים אחרים.

(1) <u>אספקה</u>	(2) מְטָרָד	(3) הגדרה	(4) תחפושת
------------------	-------------	-----------	------------

התשובה הנכונה היא (1).
4. צעירים ישראלים רבים נוסעים לטייל בדרום אמריקה; יעד פופולרי נוסף הוא המזרח הרחוק.

(1) סיבוך	(2) הכנה	(3) הערצה	(4) <u>יעד</u>
-----------	----------	-----------	----------------

התשובה הנכונה היא (4).
5. כששני טיגריסים נפגשים, הם מברכים זה את זה לשלום על ידי חיכוך ראשיהם.

(1) <u>מברכים לשלום</u>	(2) מחליטים	(3) אוספים	(4) קופאים
-------------------------	-------------	------------	------------

התשובה הנכונה היא (1).
6. חשוב לתגמל ילדים על התנהגותם הטובה כשם שחשוב להענישם על התנהגות רעה.

(1) לקשר	(2) לְיָשֵׁב	(3) להטריד	(4) <u>לתגמל</u>
----------	--------------	------------	------------------

התשובה הנכונה היא (4).
7. אוגרים מסוגלים למצמץ בעין אחת בכל פעם.

(1) <u>למצמץ</u>	(2) לערום	(3) להשליך	(4) לקרקר
------------------	-----------	------------	-----------

התשובה הנכונה היא (1).
8. הצעד הראשון בפתרון בעיה הוא הכרה בקיומה.

(1) רכישה	(2) אֶקְלוּס	(3) חדירה	(4) <u>הכרה</u>
-----------	--------------	-----------	-----------------

התשובה הנכונה היא (4).
9. בתקופת ימי הביניים, עשבים כגון מנטה, מְרִנָה ותימין זכו להערכה בשל איכויותיהם הרפואיות.

(1) נבואות	(2) <u>איכויות</u>	(3) סימפתיקה	(4) אחריות
------------	--------------------	--------------	------------

התשובה הנכונה היא (2).
10. סירטסיי, אי הסמוך לחופיה של איסלנד, נוצר בשנת 1963 כאשר הר-געש תת-ימי התפרץ.

(1) חֶלֶק [על מישוהו]	(2) הסתגל	(3) התחלף	(4) <u>התפרץ</u>
-----------------------	-----------	-----------	------------------

התשובה הנכונה היא (4).

11. הנאשם היה עצור תחת אבטחה מירבית עד לתחילתו של המשפט.
 (1) המשך (2) עצור (3) נבדל (4) נקט
התשובה הנכונה היא (2).
12. התענגותו הניכרת של ראש הממשלה הבריטי וויליאם גלדסטון בנצחונות הצבאיים נדמיתה כסותרת את התנגדותו הנלהטת למלחמה.
 (1) מבינה (2) מפריעה (3) מדגימה (4) סותרת
התשובה הנכונה היא (4).
13. **המשפט המקורי** : כל הריבות מכילות פֶּקֶטִין.
 תשובה (1) : לכל הריבות יש פקטין בתוכם.
התשובה הנכונה היא (1).
14. **המשפט המקורי** : בממוצע, תוחלת חייהם של סוסים ערביים ארוכה יותר בעשר שנים מרוב שאר זני הסוסים.
 תשובה (3) : רוב זני הסוסים חיים בערך עשר שנים פחות מאשר סוסים ערביים.
התשובה הנכונה היא (3).
15. **המשפט המקורי** : איות אנגלי הוא כה קשה כיוון שמקורן של מילים באנגלית במגוון של שפות אחרות - כמו אנגלו-סכסית, נורדית עתיקה, יוונית, לטינית וצרפתית - וגם כיוון שהאיות של מילה פעמים רבות משקף הגייה שנכחדה, ולא הגייה מודרנית.
 תשובה (3) : מקורן של מילים באנגלית בשפות שונות רבות ופעמים רבות הן [המילים] מאויתות כפי שבעבר הן היו נהגות, לא באופן בו הן נהגות היום ; בשל הסיבות האלו איות באנגלית הוא מאוד קשה.
התשובה הנכונה היא (3).
16. **המשפט המקורי** : שמן זית מיוצר רק מזיתים ירוקים.
 תשובה (4) : רק זיתים ירוקים משמשים להכנת שמן זית.
התשובה הנכונה היא (4).
17. **המשפט המקורי** : ברחבי העולם, חקלאים זורעים כמות גדולה יותר של אורז מאשר הכמות אותה הם קוצרים, כיוון שחרקים, חידקים, נגיפים ופטטריות תובעים [במשמעות של "משמידים"] חלק ניכר מכל יבול.
 תשובה (3) : חקלאים ברחבי העולם אוספים כמויות קטנות באופן משמעותי של אורז מאלו אותן הם שתלו, כי הרבה ממנו נהרס על ידי חרקים, חידקים, נגיפים ופטטריות.
התשובה הנכונה היא (3).
18. **המשפט המקורי** : למרות שלגורמים תורשתיים יש תפקיד במחלת אלצהיימר, השכיחות של הפרעה מוחית [זן] נמוכה בהרבה בקרב מערב-אפריקנים מאשר בקרב אמריקנים שחורים [אפרו-אמריקנים], שלרובם יש אבות קדמונים מערב-אפריקניים ; ממצא זה מצביע על רכיב סביבתי בהתפתחות המחלה.
 תשובה (4) : העובדה שבקרב אמריקנים שחורים יש שיעור גבוה יותר של מחלת אלצהיימר מאשר בקרב מערב-אפריקנים, למרות ששתי הקבוצות חולקות את אותם אבות קדמונים, מעיד על כך שלמחלה יש גורמים סביבתיים נוסף על תורשתיים.
התשובה הנכונה היא (4).
19. **המשפט המקורי** : מטבעות סיניים נותרו ביסודם ללא שינוי במשך 2,500 שנים.
 תשובה (1) : במשך 2,500 שנים, המטבעות בסין השתנו מעט מאוד.
התשובה הנכונה היא (1).

20. בשורה 5, "השאר" יכול להיות מוחלף על ידי - שלושה רבעים מאוכלוסיית העולם.
התשובה הנכונה היא (1).
21. "העובדה המוזרה" המוזכרת בשורה 6 היא שלא כולם בעולם נוהגים באותו הצד של הכביש.
התשובה הנכונה היא (1).
22. המטרה העיקרית של הפסקה השנייה היא להסביר כיצד מוסכמויות נהיגה מסוימות התפתחו.
התשובה הנכונה היא (2).
23. בשורה 15, "קרב ובא" יכול להיות מנוסח מחדש כ-"מתקרב".
התשובה הנכונה היא (4).
24. לפי הפסקה האחרונה, אנשים בהודו היום נוהגים בצד שמאל של הכביש כי הודו הייתה פעם חלק מהאימפריה הבריטית.
התשובה הנכונה היא (2).
25. הרעיון העיקרי של הפסקה הראשונה היא שבשנות ה-1970 [19] וה-1980 [19] סיפורי חטיפה על ידי עב"מים היו פופולאריים אך לא נלקחו ברצינות על ידי מדענים.
התשובה הנכונה היא (2).
26. ניתן להסיק שהכותבת מזכירה את דיויד פריצ'ארד וג'ון מאק (שורות 11-12) כדי להראות שיש עתה מדענים מכובדים שמאמינים לסיפורי חטיפה על ידי עב"מים.
התשובה הנכונה היא (2).
27. הפסקה האחרונה בעיקר מציגה כמה סיבות לכך שאין להאמין לסיפורי חטיפה על ידי עב"מים.
התשובה הנכונה היא (1).
28. מהפסקה האחרונה ניתן להסיק שאנשים עשויים לדווח על חטיפה על ידי עב"מים כיוון שהם זקוקים לתשומת לב או שהם רוצים למצוא משמעות בחיים.
התשובה הנכונה היא (2).
29. ניתן להסיק מהטקסט שהמחברת כלל לא מאמינה בסיפורי חטיפה על ידי עב"מים.
התשובה הנכונה היא (3).