

חשיבה מילולית - פרק ראשון

1. המילה הנותרת היא "שלה", שכן משמעות המילים "זב", "נטף" ו-"זלג" היא זָלַל, ואילו משמעות המילה "שלה" היא הוציא מתוך מים, או - היה שקט.
התשובה הנכונה היא (2).
2. המילה הנותרת היא "מסעד", שכן המילים "מגרעת", "שקע" ו-"גומחה" מתארות כולן שטח קעור, ואילו המילה "מסעד" מתארת משענת או קורה שעליה שעון גג.
התשובה הנכונה היא (2).
3. האפשרות שמשלימה את המשפט בצורה הטובה ביותר היא "מעושה". משמעות המילה "מעושה" היא מלאכותי, כך שהמשפט שמתקבל הוא - "חשתי שהבעת החרטה שלו מלאכותית, וכי בסתר ליבו לא הצטער על מעשיו". משמעות המילה "מצודדת" היא נאה או שובת לב. משמעות המילה "צפודה" היא מצומקת. משמעות המילה "מצועצעת" היא מקושטת.
התשובה הנכונה היא (4).
4. האפשרות שמשלימה את המשפט בצורה הטובה ביותר היא "רימה". המילה "רימה" היא שם כללי לתולעים וזחלים, כך שהמשפט שמתקבל הוא - "העץ הרקוב היה מלא תולעים". משמעות המילה "פימה" היא שומן, חֶלֶב, או כפל העור שמתחת לסנטר. משמעות המילה "אוושה" היא רשרוש.
התשובה הנכונה היא (1).
5. "מרוהט" פירושו שיש בו עצמים המשתייכים לקבוצה עליה נמנית שידה (כלומר - שיש בו רהיטים), כפי ש"מיוער" פירושו שיש בו עצמים המשתייכים לקבוצה עליה נימנה אלון (כלומר - שיש בו עצים). בשאלה זו הקשר הוא מעט מסורבל, ולכן יהיה זה פשוט ואלגנטי יותר להגדיר משפט בעל אופי מעט יותר חופשי, לדוגמה - "אם יש בשטח מסוים הרבה שידות אז הוא נחשב למרוהט, בדיוק כפי שאם יש בשטח מסוים הרבה אלונים אז הוא נחשב למיוער".
התשובה הנכונה היא (2).
6. "לבצור" היא הפעולה אותה מבצעים כדי לאסוף את חומר הגלם בו משתמשים כדי ליצור יין, כש"לקושש" היא הפעולה אותה מבצעים כדי לאסוף את חומר הגלם בו משתמשים כדי ליצור מדורה.
התשובה הנכונה היא (1).
7. אמיר (= צמרת) הוא החלק העליון של האילן (= עץ), כפי שפסגה היא החלק העליון של ההר.
התשובה הנכונה היא (2).
8. משמעות המילה "ריפא" היא הוצאת מישהו ממצב (חולי) שהביטוי שמתאר כניסה אליו היא "נפל למשכב", כשם שמשמעות המילה "כיבה" היא הוצאת משהו ממצב (בערה) שהביטוי שמתאר כניסה אליו הוא "ניצת".
גם בשאלה זו הקשר במבנה הרגיל הוא מעט מסורבל, ולכן יהיה זה פשוט ואלגנטי יותר להגדיר משפט בעל אופי מעט יותר חופשי, לדוגמה - "מי שנפל למשכב יצא מהמצב אליו ניקלע אחרי שמישהו ריפא אותו, כפי שמי שניצת יצא מהמצב אליו ניקלע אחרי שמישהו כיבה אותו".
התשובה הנכונה היא (3).
9. "מטיל זהב" הוא חתיכה של זהב, כפי ש"חריץ גבינה" הוא חתיכה של גבינה.
התשובה הנכונה היא (3).
10. "ריפה את ידיו" הוא ביטוי שמשמעותו פעל כדי להפוך מישהו למיואש, כשם ש"גילה את אוזנו" הוא ביטוי שמשמעותו פעל כדי להפוך מישהו ליודע. "חמד לצון" פירושו התלוצץ. "כבש את יצרו" פירושו התאפק. "הכביד לבו" פירושו התעקש.
התשובה הנכונה היא (2).

11. השורש הנכון הוא פ.ג.ע.
התשובה הנכונה היא (2).
12. השורש הנכון הוא נ.ח.ל.
התשובה הנכונה היא (3).
13. השורש הנכון הוא א.ל.מ.
התשובה הנכונה היא (3).
14. השורש הנכון הוא נ.פ.ש.
התשובה הנכונה היא (1).
15. יש הטוענים כי למתמטיקה יש קסם מיוחד, ושכל אדם היה יכול לראות זאת, לולא הייתה המתמטיקה מטופלת על ידי מערכת החינוך באמצעים שלומיאליים במיוחד. אלה באים לידי ביטוי בשיטות ההוראה הנחשלות המשמשות להקניית המקצוע, ואם רק ישונו שיטות אלו, נוכלו הכל ליהנות ממנו.
התשובה הנכונה היא (2).
16. שמואל, המחזאי הותיק, סבר שהוראת מחזאות למחזאים צעירים אינה נופלת בחשיבותה מכתביבת מחזות חדשים, ועל כן הצר על שלא הזדמן לו לעבוד בתור מורה, מה גם שהתקשה להתפרנס בכבוד מכתביבת בלבד.
התשובה הנכונה היא (4).
17. בסדרת מחקרים שנערכו בארץ לא הוכחה ההשערה כי הקריאה בתנאים של תאורה חלושה גורמת לנזקי ראייה בטווח הארוך. למרות תוצאות המחקרים, הורים רבים אינם מתירים לילדיהם לקרוא בתנאי תאורה לקויים.
התשובה הנכונה היא (3).
18. מכיוון שהחוק קובע כי רק אדם המבין את משמעות מעשיו יכול להיענש עליהם, סנגורו של הנאשם בוודאי יטען באוזני השופטת כי העובדה שלא נמצאן ראיות לנסיונות של הנאשם לטשטש את עקבותיו בזירת הפשע, מחלישה את חוות דעתם של הפסיכיאטרים שקבעו כי הנאשם הבין היטב את משמעות מעשיו.
התשובה הנכונה היא (1).
19. "מעולם לא בא משקה חריף אל פי", אמר לי שרגא בעודו מבוסס. דבריו היו עשויים להפתיע אותי, לו ידעתי כי הפעמים היחידות שבהן אמר שרגא דבר שקר היו כשהיה פּיכח.
התשובה הנכונה היא (4).
20. טענה ב' מתייחסת לכלל המקרים ("מעולם"), ואילו טענה א' מתייחסת למקרה ספציפי ("אתמול"). מטענה העוסקת בכלל המקרים ניתן להסיק לגבי מקרה אחד ספציפי (באם מתקיים). כך במקרה זה, אם ידוע כי "מעולם לא חלקתי על דעתו של יוסי" (טענה ב'), ניתן להסיק מכך שבכל מקרה ספציפי אותו נבדוק לא חלקתי על דעתו של יוסי. כך אף במקרה הספציפי המתואר בטענה "אתמול לא חלקתי על דעתו של יוסי" (טענה א'). הראנו, אפוא, שניתן להסיק כי מטענה ב' בהכרח נובעת טענה א'.
התשובה הנכונה היא (2).

21. נפשט את הטענות :

חיים : ירק אדום בסלט של חיים ← עגבניה
רון : פלפל ← בסלט של רון

קעת נעבור על התשובות ונחפש מסקנה אותה ניתן להסיק בהסתמך על הטענה של חיים בלבד, ונוסף על כך - בהסתמך על הטענה של רון בלבד :

תשובה ראשונה : אין שום מידע המעיד על היעדרן של עגבניות מהסלט של רון לפי אף אחת מהטענות. התשובה נפסלת.

תשובה שניה : ניתן להסיק מהטענה של רון כי אין פלפלים ירוקים בסלט של חיים, שכן כל הפלפלים נמצאים בסלט של רון. מאידך, אם נסתמך על הטענה של חיים בלבד לא נוכל להסיק לגבי היעדרם של פלפלים ירוקים מהסלט של חיים, וזאת כיוון שהטענה של חיים עוסקת בירקות אדומים בלבד. התשובה נפסלת.

תשובה שלישית : ניתן להסיק מהטענה של רון כי אין פלפלים אדומים בסלט של חיים, שכן כל הפלפלים נמצאים בסלט של רון. נוסף על כך, מהטענה של חיים ניתן להסיק כי אם היה בסלט של חיים ירק אדום כלשהו, אזי ירק זה היה עגבניה ולא פלפל. מכאן כי מכל אחת מהטענות בנפרד ניתן להסיק כי לא יתכנו פלפלים אדומים בסלט של חיים. תשובה זו היא התשובה הנכונה. בבחינה - ניתן היה לסמן את תשובה (3) כבר עתה ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה רביעית : מהטענה של חיים ניתן להסיק כי אם היה בסלט של חיים ירק אדום כלשהו, אזי ירק זה היה עגבניה ולא סלק ולכן לא יתכנו סלקים אדומים בסלט של חיים. מאידך, אם נסתמך על הטענה של רון בלבד לא נוכל להסיק לגבי היעדרם של סלקים מהסלט של חיים, שכן הטענה של רון עוסקת בפלפלים בלבד. תשובה זו אינה נכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

22. כדי לפתור את השאלה, עלינו להבין את תהליך ההיסק השגוי ולחזור עליו. ראשית, נפשט את הנתונים -

ההנחה : שותה קפה ← חולם חלומות רעים

מסקנה : משה לא שותה קפה ← משה לא חולם חלומות רעים

ניתן לראות כי המסקנה השגויה נוצרה כתוצאה משלילת שני צידי הטענה והתייחסות למקרה פרטי. קעת נבדוק את ההנחה הנוספת שנתונה לנו :

ההנחה : חובש מצנפת ← לא סובל מהתקפי גמלת

נחזור על תהליך ההיסק השגוי על ידי כך שנמצא בתשובות מסקנה שמשלימה את ההנחה לעיל באותו אופן שגוי שהודגם.

תשובה ראשונה : דני סובל מהתקפי גמלת ← דני חובש מצנפת
תשובה זו אינה מקיימת את אותו מבנה לוגי שגוי ולכן תשובה זו נפסלת.

תשובה שניה : דני חובש מצנפת ← דני לא סובל מהתקפי גמלת
תשובה זו אינה מקיימת את אותו מבנה לוגי שגוי ולכן תשובה זו נפסלת.

תשובה שלישית : דני לא חובש מצנפת ← דני סובל מהתקפי גמלת
בדומה לתהליך ההיסק המקורי שהוצג, כאן שני צידי הטענה נשללו, וכמובן שהמסקנה הזו מתייחסת למקרה פרטי. תשובה זו היא התשובה הנכונה. בבחינה - ניתן היה לסמן את תשובה (3) כבר עתה ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה רביעית : דני לא חובש מצנפת ← דני לא סובל מהתקפי גמלת
תשובה זו אינה מקיימת את אותו מבנה לוגי שגוי ולכן תשובה זו אינה נכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

23. נפשט את הטענות -

טענה ראשונה: כלב אדמוני ← נובח בליל ירח מלא

טענה שניה: לא כלב אדמוני ← כלב נועז

שימו לב כי ניתן לשלב את הטענות באמצעות ש.ח. הטענה הראשונה:

טענה ראשונה: לא נובח בליל ירח מלא ← לא כלב אדמוני

טענה שניה: לא כלב אדמוני ← כלב נועז

שילוב הטענות: לא נובח בליל ירח מלא ← לא כלב אדמוני ← כלב נועז

בקיצור: לא נובח בליל ירח מלא ← נועז

עתה, נבדוק את התשובות בהתאם לנתון זה ונחפש נובע:

תשובה מס' (1):

נובח בליל ירח מלא ← אדמוני

תשובה נפסלת.

תשובה מס' (2):

כלב נועז ← נובח בליל ירח לא מלא

תשובה נפסלת.

תשובה מס' (3):

כלב נועז ← לא נובח בליל ירח מלא

תשובה נפסלת.

בבחינה, כבר בשלב זה ניתן היה לסמן את תשובה (4) ולהמשיך לשאלה הבאה, אנו נראה להלן מדוע תשובה מס' (4) היא התשובה הנכונה.

תשובה מס' (4):

לא נובח בליל ירח מלא ← נועז

התשובה הנכונה היא (4).

24. נתון כי חרגולים צופים ביותר סרטי מתח מאשר בקומדיות.

המסקנה של שמוליק לנוכח נתון זה היא כי חרגולים הם חסרי חוש הומור.

נעבר על התשובות ונחפש תשובה שמכילה מידע שלא מחליש את המסקנה:

תשובה (1):

תשובה זו מכילה דוגמה המחלישה את המסקנה - אם חרגולים מעדיפים לשמוע בדיחות על פני מעשיות, הדבר עשוי להעיד על כך שחרגולים נהנים מבדיחות ומכאן כי המסקנה לפיה חרגולים הם חסרי חוש הומור מוחלשת. התשובה אינה נכונה.

תשובה (2):

תשובה זו מכילה הסבר חלופי לנתון ולכן מחלישה את המסקנה - יתכן שהעובדה שחרגולים צופים ביותר סרטי מתח מאשר בקומדיות נובעת מכך שבבתי הקולנוע ובטלוויזיה מוקרנים יותר סרטי מתח מאשר קומדיות ולא מכך שחרגולים הם חסרי חוש הומור. התשובה אינה נכונה.

תשובה (3):

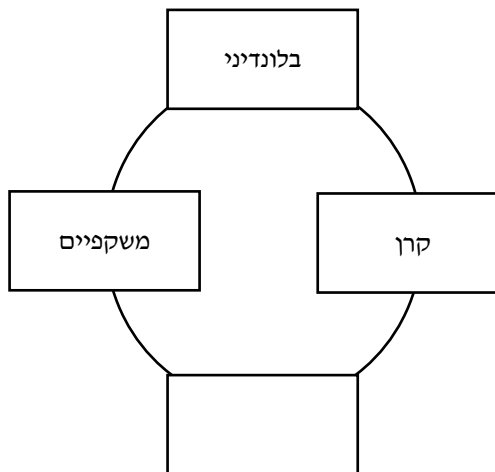
תשובה זו מכילה הסבר חלופי לנתון ולכן מחלישה את המסקנה - יתכן שהעובדה שחרגולים צופים ביותר סרטי מתח מאשר בקומדיות נובעת מכך שהשפה שבה עושים שימוש בקומדיות היא שפה אותה חרגולים לא מבינים ולא מכך שחרגולים הם חסרי חוש הומור. התשובה אינה נכונה.

תשובה (4):

תשובה זו פוסלת הסבר חלופי לנתון ולכן מחזקת את המסקנה - למרות שצפיה בסרטי מתח גורמת לחרגולים נוק, חרגולים צופים בסרטי מתח יותר מאשר בקומדיות. ניתן לראות שחרגולים מעדיפים סרטי מתח על פני קומדיות גם במחיר של פגיעה בבריאותם. יש בכך כדי לחזק באופן עקיף את המסקנה לפיה חרגולים הם חסרי חוש הומור. תשובה נכונה.

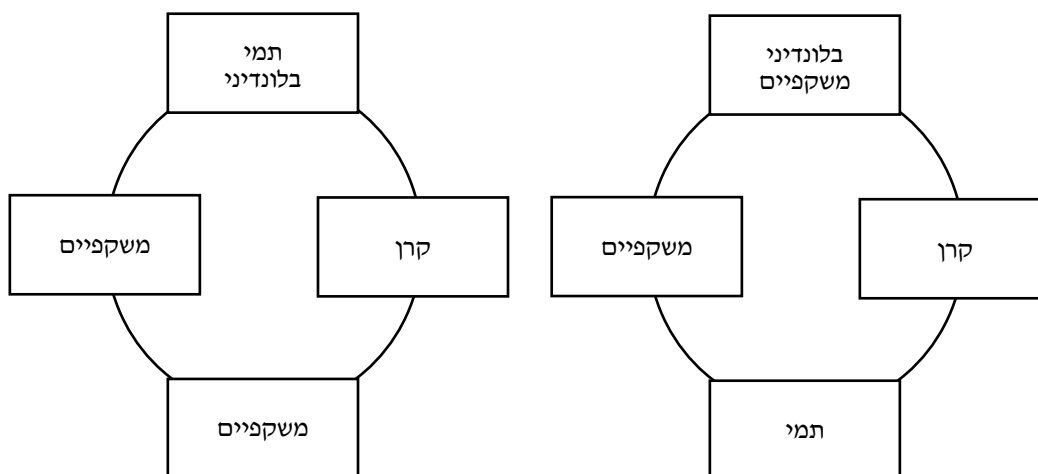
התשובה הנכונה היא (4).

25. לפי הנתון הראשון, ניתן להגיע לסידור הבא :



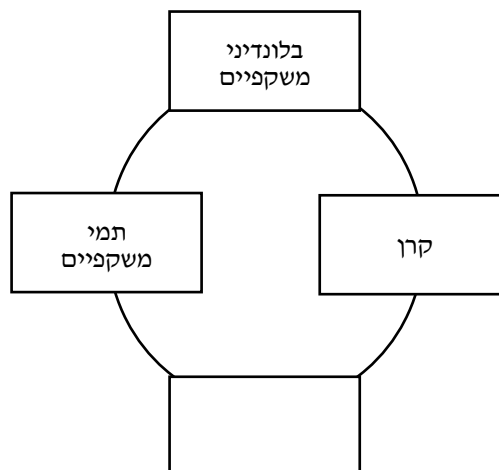
הנתון השני לא נותן לנו מידע שאפשר באמצעותו לקבוע את מיקומה של תמי, ולכן לא נשלב אותו בסרטוט כרגע. נבדוק את התשובות על ידי כך שנציב את הנתונים בהן לתוך הסרטוט שיצרנו :

תשובה (1) מאפשרת שני סידורים :



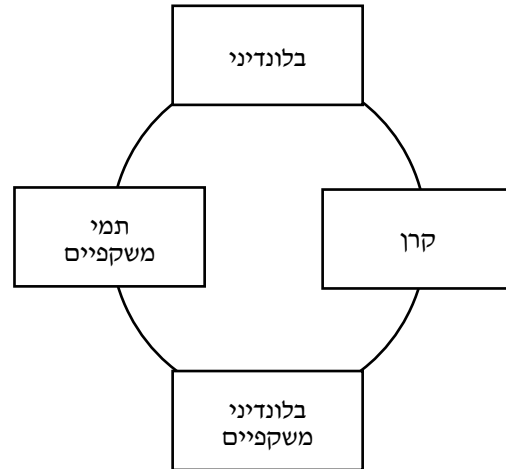
בשני הסידורים האפשריים קרן אינה מרכיבה משקפיים. תשובה זו היא התשובה הנכונה. בבחינה - ניתן היה לסמן את תשובה זו כבר עתה, אנו נסביר להלן מדוע יתר התשובות אינן נכונות.

תשובה (2) מאפשרת את הסידור הבא :



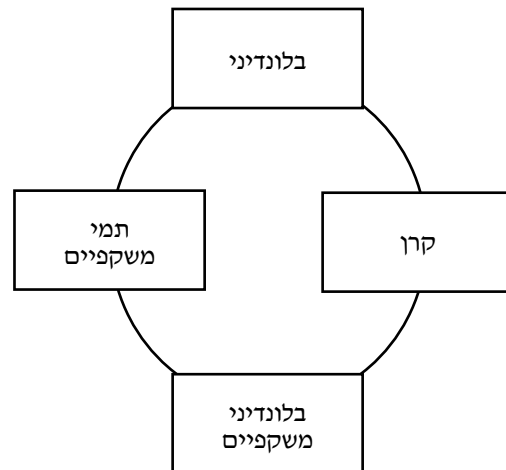
בסידור זה תמי לא עומדת ליד קרן, ולכן תשובה זו נפסלת.

תשובה (3) מאפשרת את הסידור הבא :



בסידור זה קרן לא מרכיבה משקפיים, ולכן תשובה זו אינה נכונה.

תשובה (4) מאפשרת את הסידור הבא :



בסידור זה תמי מרכיבה משקפיים, ולכן תשובה זו אינה נכונה.

התשובה הנכונה היא (1)

26. לפי הקטע, הוכחה מעגלית היא "הוכחה שמתבססת על ההנחה שמנסים להוכיח" (שורה 6). נעבור על התשובות וננסה לאתר בהן הוכחה שמבוססת על ההנחה אותה מנסים להוכיח:

תשובה (1) - הטענה "גיורא גבוה מעזרא" והטענה "עזרא נמוך מגיורא" הן טענות השקולות זו לזו, דהיינו - מעבירות את אותו המידע באמצעות מילים אחרות. כיוון ששתי הטענות שקולות, אם נגדיר את אחת מהן כ"הוכחה" ואת השנייה בתור "הנחה" למעשה אנו משתמשים באותה טענה הן כהוכחה והן כמסקנה. מצב זה עונה על הגדרת המונח "הוכחה מעגלית" ומכאן כי זו התשובה הנכונה.

תשובה (2) - הטענה "גיורא גבוה מעזרא" לא קשורה כלל לטענה "עזרא נמוך מגרשוך", ולכן לא ניתן לסווג את הטענות כ"הוכחה" ו-"הנחה" באופן שיצור הוכחה מעגלית. התשובה נפסלת.

תשובה (3) - מתוך הטענה "גיורא גבוה מעזרא" ניתן להסיק את הטענה "גיורא ועזרא שונים בגובהם". כיוון שהטענות אינן שקולות לא ניתן לסווג אותן כ"הוכחה" ו-"הנחה" באופן שיצור הוכחה מעגלית. התשובה נפסלת.

תשובה (4) - הטענה "גיורא גבוה מעזרא" והטענה "גיורא ועזרא הם באותו הגובה" הן שתי טענות הסותרות זו את זו, ולכן לא ניתן לסווג את הטענות כ"הוכחה" ו-"הנחה" באופן שיצור הוכחה מעגלית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

27. בפסקה השניה נאמר כי "מכאן מסיקים הוגי התיאוריה [הקוואנטית] כי מקומו של האלקטרון אינו נקבע באורח מלא על ידי מצב קודם כלשהו" (שורות 14-15). ניתן להסיק כי אי-היכולת לנבא את מקומו העתידי של אלקטרון מעיד על אי-הקבעות מקומו בידי גורמים קודמים.

התשובה הנכונה היא (2).

28. המילה "לכך" (שורה 16) משולבת במשפט "התשובה המתבקשת לכך היא שהעובדה..." ומתייחסת למסקנה של הוגי התיאוריה הקוואנטית לפיה מקומו של האלקטרון לא נקבע באורח מלא על ידי מצב קודם כלשהו. ניתן להבין למה מתייחסת המילה "לכך" באמצעות קריאה של הפסקה השנייה החל משורה 12 ("התיאוריה...") ועד סוף הפסקה.

התשובה הנכונה היא (1).

29. בפסקה הרביעית מוסבר מדוע הוגי תאוריית הקוואנטים לא יצליחו להפריך את עקרון הסיבתיות: "לדבריהם [של אלו הטוענים כי תאוריית הקוואנטים לא יכולה להפריך את עקרון הסיבתיות], תאוריית הקוואנטים היא תיאוריה מדעית שמבוססת על חוקים כלליים שנוסחו על פי תצפיות וניסויים שונים, ובתור שכזאת היא נשענת על הנחת הסיבתיות... הרי שהתיאוריה מכילה סתירה פנימית, ולכן אינה תקפה." (שורות 24-28).

התשובה הנכונה היא (2).

30. הפסקה הרביעית עוסקת בנימוקים לפיהם הפרכת עקרון הסיבתיות על ידי תאוריית הקוואנטים יערער את תאוריית הקוואנטים. במילים אחרות, אם התאורייה הקוואנטית מפריכה את עקרון הסיבתיות, הרי שהיא "כורתת את הענף שעליו היא יושבת" (שורה 26).

התשובה הנכונה היא (1).

חשיבה מילולית - פרק שני

1. אחת מן המשמעויות של המילה "הוכחה" היא - נזיפה.
התשובה הנכונה היא (4).
2. משמעות הביטוי "חדשות לבקרים" היא לעתים תכופות. לכן ביטוי זה מתאים להשלמת המשפט:
"הוא חיבר יצירות לפסנתר לעתים תכופות".
התשובה הנכונה היא (1).
3. המילה שמשמעותה יוצאת דופן היא "לרבות", שכן משמעויות המילים "לנגד", "לנוכח" ו-"לעומת" הן - מול, בהשוואה ל-, ואילו משמעות המילה "לרבות" היא כולל.
התשובה הנכונה היא (1).
4. המילה שמשמעותה יוצאת דופן היא "הזם", שכן משמעות המילים "הרהיב" ו-"ההיך" היא - העז, ואילו משמעות המילה "הזם" היא - סתר או הפריך.
התשובה הנכונה היא (4).
5. כאשר דבר מה מובן מאליו אין צורך להסביר אותו, כשם שכאשר מישהו בריא אין צורך לאשפו אותו.
התשובה הנכונה היא (2).
6. דבר מה שנוטר הוא מה שמישהו השאיר, כשם שדבר מה שהוזז הוא מה שמישהו הסיט.
התשובה הנכונה היא (3).
7. "לסוכך" פירושו להפוך משהו לפחות חשוף, כשם ש"למהול" פירושו להפוך משהו לפחות מרוכז.
התשובה הנכונה היא (1).
8. כדי לעשות שימוש באצטבה יש לשים משהו על גביה, כשם שכדי לעשות שימוש בקופסה יש לשים משהו בתוכה.
התשובה הנכונה היא (2).
9. הסבה מקצועית היא החלפה של משלח יד, כשם שהעתקה היא החלפה של מקום.
התשובה הנכונה היא (3).
10. "אסר" פירושו הכניס לתוך פלא, כשם ש"השרה" פירושו הכניס לתוך נוזל.
התשובה הנכונה היא (2).
11. השורש הנכון הוא ש.ק.פ.
התשובה הנכונה היא (3).
12. השורש הנכון הוא א.צ.ל.
התשובה הנכונה היא (1).
13. השורש הנכון הוא ש.ע.ל.
התשובה הנכונה היא (1).
14. השורש הנכון הוא א.ח.ר.
התשובה הנכונה היא (1).
15. תיאורה של מלחמת וייטנאם בספר לוקה בחסר: הוא כתוב מן הזווית הצרה של ההיסטוריה הצבאית, ומתעלם מהקשרים כלכליים, פוליטיים וחברתיים, שהיעדרם מונע מהקורא להבין את משמעויות המלחמה ותוצאותיה.
התשובה הנכונה היא (4).

16. מקרב תומכי התכנית הכלכלית, אפילו הנלהבים אינם מכחישים שיש לה כמה חסרונות.

התשובה הנכונה היא (2).

17. בחברה הזוקינית, כמו גם בחברה הקורלית, שולטים תמיד כמה נסיכים במקביל. השוני בין שתי התרבויות בא לידי ביטוי בכך שבחברה הזוקינית תמיד יש נסיך אחד שמצליח להשליט את מרותו על האחרים, ובחברה הקורלית אין שום נסיך שסמכותו גוברת על סמכותו של נסיך אחר.

התשובה הנכונה היא (3).

18. יש הטוענים כי העובדה שקשה להשיג דברים מסוימים גורמת לאדם לרצותם בכל מחיר ולהתעלם מאיכותם האמתית. להיטותי אחר הפרי הנדיר אנונה היא דוגמה אופיינית לכך, שכן טעמו אינו עולה על טעמם של פירות אחרים, ולו יכולתי לאכול ממנו בכל עת כאוות נפשי, אין ספק שלא הייתי רואה בו מעדן.

התשובה הנכונה היא (4).

19. חוקרים ששיערו כי לעוֹפְרִים יש יכולת זכרון, ערכו ניסוי במטרה לבדוק את ההשערה. במהלך הניסוי השמיעו לנשים הרות שיר ילדים מסוים פעמים רבות, וזמן מה לאחר הלידה שאלו כל אם אם תינוקה מגלה יחס מיוחד כלפי שיר זה. לאור העובדה ש**בניגוד** לציפיות החוקרים ענו האמהות על שאלה זו בשלילה, יש מקום לבדוק אם ייתכן שאמנם קיים יחס כזה, אך האמהות לא היו מסוגלות לזהותו.

התשובה הנכונה היא (3).

20. ידוע כי חברת המזרנים "עוזי ובנו" יצאה במסע פרסום למוצריה. עוד ידוע כי מיד לאחר מכן עלו מכירות החברה ב-30%. עוזי משער כי מסע הפרסום הוא שהביא לעלייה במכירות. נחפש בתשובות נתון שמחליש השערה זו:

תשובה (1):

תשובה זו מתארת ייקור מחירים שארע שנה לפני מסע הפרסום. כיוון שייקור התרחש זמן רב לפני מסע הפרסום, קשה להסיק קשר כלשהו בין העלייה במכירות לבין הייקור, או לבין מסע הפרסום. המידע בתשובה זו לא מחליש את מסקנתו של עוזי. התשובה אינה נכונה.

תשובה (2):

תשובה זו מתארת את התוכן שהועבר לציבור באמצעות מסע הפרסום. אין לנו מידע לגבי מידת האפקטיביות של תוכן זה. במילים אחרות - אין אנו יודעים אם המסר לפיו שינה על מזרן "עוזי ובנו" מועילה לבריאות תתקבל באופן חיובי או שלילי על ידי הצרכנים. המידע בתשובה זו לא מחליש את מסקנתו של עוזי. התשובה אינה נכונה.

תשובה (3):

העובדה כי מכירות החברה ירדו בתקופה זו בשנה שעברה עשויה להעיד על כך כי המכירות בתקופה זה של השנה הינן מטבען בהיקפים קטנים יותר. אנו יודעים כי היתה עליה בהקפי המכירות, וזאת למרות הצפי למכירות מועטות אליו היינו עשויים להגיע בהסתמך על נתוני אשתקד. יש בכך כדי להעיד על כך שמסע הפרסום השפיע לטובה על היקפי המכירות. במילים אחרות - נתון זה מחזק את המסקנה של עוזי ולא מחליש אותה. התשובה אינה נכונה.

תשובה (4):

העלאת המחירים של מוצרי החברה המתחרה "זילפה ובתה" הייתה עלולה להוביל לירידה בהיקפי המכירות של חברה זו. יתכן כי הצרכנים אשר לא יכולים לאפשר לעצמם לרכוש מוצרים מחברת "זילפה ובתה" עברו לרכוש מוצרים מחברת "עוזי ובנו". כך שלמעשה מתקבל הסבר חלופי למסקנה של עוזי - לפי ההסבר החלופי, הגידול בהקפי המכירות של חברת "עוזי ובנו" לא אירע בזכות מסע הפרסום, אלא בזכות עליית המחירים של החברה המתחרה. נתון זה מחליש את ההשערה. התשובה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (4).

21.

נפשט את הנתונים בשאלה :

"כל הטווסים מתוסכלים", בהפשטה : טווס ← מתוסכל, ש.ח. : לא מתוסכל ← לא טווס.
 "אין רמאים מתוסכלים", בהפשטה : רמאי ← לא מתוסכל.

נשלב בין הטענות :

רמאי ← לא מתוסכל ← לא טווס.

או בקיצור : רמאי ← לא טווס, ש.ח. : טווס ← לא רמאי.

נחפש בתשובות טענה שתואמת את המסקנה אליה הגענו :

תשובה (1) :

"רק הטווסים אינם רמאים", בהפשטה : לא רמאים ← טווסים.
 טענה זו אינה נובעת מהנתונים. התשובה נפסלת.

תשובה (2) :

"אין טווסים רמאים", בהפשטה : טווס ← לא רמאי.

טענה זו נובעת מהנתונים. התשובה נכונה.

בבחינה, כבר בשלב זה ניתן היה לסמן את תשובה מס' (2) ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה (3) :

"כל הרמאים שאינם טווסים הם מתוסכלים", בהפשטה : רמאי + לא טווס ← מתוסכל.
 טענה זו אינה נובעת מהנתונים. התשובה נפסלת.

תשובה (4) :

"כל הרמאים שאינם מתוסכלים הם טווסים", בהפשטה : רמאי + לא מתוסכל ← טווס.
 טענה זו אינה נובעת מהנתונים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

22.

זו שאלת שקרנים אותה ניתן לפתור באמצעות סרטוט.

ניצור טבלה פשוטה בה נשבץ את שמותיהם של האחים וגילם היחסי בהתאם למה שניתן להסיק מנתוני השאלה.

לפי הנתון השני, רמי אינו האח הבכור :

לא רמי	בכור
	אמצעי
	צעיר

בשלב זה ניתן להסיק כי רמי הוא האח האמצעי או האח הקטן.

גידי אמר לרמי "אני מבוגר ממך". כיוון שהשלושה משקרים תמיד, ניתן להסיק כי גידי אינו מבוגר מרמי אלא צעיר ממנו. רמי צריך אפוא להיות האח האמצעי וגידי האח הצעיר :

	בכור
רמי	אמצעי
גידי	צעיר

אחרי שמיקמנו את רמי וגידי, נותר לנו רק לשבץ את עמוס במשבצת היחידה שנותרה פנויה :

עמוס	בכור
רמי	אמצעי
גידי	צעיר

קעת נעבור על התשובות ונבדוק מה ייתכן שעמוס אמר לרמי :

תשובה (1):

ראינו כי עמוס אכן מבוגר מרמי, ומכאן כי אם עמוס יאמר לרמי: "אני מבוגר ממך" עמוס יהיה דובר אמת. ידוע לנו כי האחים משקרים תמיד, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2):

ראינו כי רמי אינו הצעיר מבין שלושת האחים, ומכאן כי אם עמוס יאמר לרמי: "אינך הצעיר מבין שלושתנו" עמוס יהיה דובר אמת. ידוע לנו כי האחים משקרים תמיד, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3):

ראינו כי עמוס הוא הבכור ואינו צעיר מגידי, ומכאן כי אם עמוס יאמר לרמי: "אני צעיר מגידי" עמוס יהיה שקרן. ידוע לנו כי האחים משקרים תמיד, כך שיתכן שעמוס יאמר משפט זה. התשובה מתאימה.

בבחינה - ניתן היה לסמן את תשובה (3) כבר עתה ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה (4):

ראינו כי עמוס מבוגר מגידי, ומכאן כי אם עמוס יאמר לרמי: "אתה מבוגר מגידי" עמוס יהיה דובר אמת. ידוע לנו כי האחים משקרים תמיד, ולכן התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

23. הנתון הראשון קובע כי אם יוציאו את הכדור האמצעי, יישארו 2 כדורים צהובים ו-2 כדורים אדומים. מכאן ניתן להסיק שישנם 3 כדורים בצבע אחד ו-2 כדורים בצבע האחר.

הנתון השני קובע כי אם יוציאו את הכדור הקיצוני מימין, יישארו 3 כדורים צהובים וכדור אדום אחד.

משילוב הנתונים ניתן להסיק כי ישנם בסה"כ 3 כדורים צהובים ו-2 כדורים אדומים.

לפי הנתון הראשון, הוצאת הכדור האמצעי מביאה להשוואת מספרי הכדורים בצבעים השונים. אם נשלב עם נתון זה את כך שאנו יודעים כי כל עוד לא יוציאו את הכדור האמצעי יהיו בשורה יותר כדורים צהובים מאשר אדומים, נסיק כי הכדור האמצעי הינו צהוב.

הנתון השני קובע כי הוצאת הכדור הקיצוני מימין תשאיר לנו 3 כדורים צהובים. במילים אחרות - הוצאת הכדור הקיצוני מימין לא משנה את מספר הכדורים הצהובים. מכאן ניתן להסיק כי הכדור הקיצוני מימין הוא אדום.

נסרטט בהתאם לידוע לנו עד כה :



קעת נעבור על התשובות ונבדוק מה מתקיים בהכרח :

תשובה (1):

בהנחה שהכדור הקיצוני משמאל הוא צהוב, מתאפשר הסידור הבא :



בסידור זה הכדור השני משמאל אינו אדום. התשובה נפסלת.

תשובה (2):

בהנחה שהכדור הקיצוני משמאל הוא אדום, מתאפשר רק הסידור הבא :



בסידור זה הכדור השני משמאל הוא בהכרח צהוב. התשובה מתאימה. בבחינה - כבר בשלב זה ניתן היה לסמן את תשובה (2) ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה (3):

הנתונים מאפשרים את הסידור הבא:



בסידור זה אין רצף של שני כדורים אדומים. התשובה אינה נכונה.

תשובה (4):

הנתונים מאפשרים את הסידור הבא:



בסידור זה יש רצף של שלושה כדורים צהובים. התשובה אינה נכונה.

התשובה הנכונה היא (2).

נפשט את הנתונים:

24.

שוקי נכנס: חלון סגור ← פותח, חלון פתוח ← דגל על הגג.

רחל נכנסת: חלון פתוח ← סוגרת, חלון סגור ← דגל על הגג.

עוד אנו יודעים כי השניים נכנסו זה אחר זה לתוך אותו בית, עם חלון אחד בלבד וכי כששוקי נכנס, הוא הניף דגל על גג הבית.

מהנתונים עולה כי כאשר אחרי שהשני מהם יכנס, החלון ישנה את מצבו. במילים אחרות - אם שוקי יכנס ראשון ויפתח את החלון, רחל שתכנס אחריו תסגור את החלון. כמו כן, אם רחל תיכנס ראשונה ותסגור את החלון, שוקי שייכנס אחריה יפתח את החלון.

מתוך כך ששוקי הניף דגל עם כניסתו לבית אנו יכולים להסיק כי כאשר שוקי נכנס, חלון הבית היה פתוח. אם רחל היתה נכנסת לבית ראשונה ושוקי שני, שוקי היה מוצא את החלון סגור ולא היה מניף דגל. עולה כי שוקי נכנס ראשון לבית ורחל אחריו.

כעת נבדוק איזו מהתשובות מכילה תיאור מצב שלא ייתכן:

תשובה (1):

הסקנו כי רחל נכנסה שניה לבית. אנו יודעים גם כי מיד אחרי שרחל נכנסת היא סוגרת את החלון. מכאן, לא ייתכן כי אחרי ששניהם נכנסו חלון הבית היה פתוח. המידע שמתואר בתשובה זו לא יתכן ולכן זו התשובה הנכונה.

בבחינה - כבר בשלב זה ניתן היה לסמן את תשובה (1) ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה (2):

"חלון הבית היה פתוח לפני ששניהם נכנסו". שוקי נכנס ראשון והניף דגל על גג הבית. מכאן, כאשר הוא נכנס, חלון הבית היה פתוח. כלומר, החלון היה פתוח לפני ששניהם נכנסו. מצב זה ייתכן. התשובה אינה נכונה.

תשובה (3):

"רחל סגרה את חלון הבית". מאחר ושוקי הניף דגל על גג הבית כאשר נכנס לפני רחל, ניתן להסיק כי חלון הבית היה פתוח. ידוע לנו כי כאשר רחל נכנסת וחלון הבית פתוח, היא סוגרת אותו. כלומר, מצב זה ייתכן. התשובה אינה נכונה.

תשובה (4):

"שוקי נכנס אל הבית לפני רחל". הסקנו לעיל כי שוקי נכנס אל הבית לפני רחל. המצב ייתכן. התשובה אינה נכונה.

התשובה הנכונה היא (1).

25. נפשט את הסברות של דני :

"רק ורדים יכולים להיות ריחניים", בהפשטה : ריחני ← ורד.
"כל הפרחים הצהובים הם גרברות", בהפשטה : פרח צהוב ← גרברה.
על מנת לסתור כל אחת מהסברות, יש למצוא פרח שמקיים את מה שמימין לחץ אך סותר את מה שמשמאל לחץ.
נעבור על התשובות ונחפש פרח שכזה :

תשובה (1) :

"גרברה כתומה שאינה ריחנית". אין לנו מידע לגבי גרברה כתומה וגם לא לגבי משהו שאינו ריחני. לכן פרח שכזה אינו יכול לסתור את הסברות. התשובה נפסלת.

תשובה (2) :

"ורד צהוב שאינו ריחני". נתון לנו פרח צהוב שהוא ורד ולא גרברה. נתון זה סותר את הסברה השנייה. אולם, אין לנו מידע לגבי משהו שאינו ריחני. פרח זה סותר רק אחת מהסברות. התשובה נפסלת.

תשובה (3) :

"גרברה לבנה וריחנית". נתון לנו כי הגרברה ריחנית. לפי הסברה הראשונה של דני, אם משהו ריחני, הוא חייב להיות ורד. לכן סברה זו נסתרת. אולם, אין לנו מידע לגבי גרברה, הסברה השנייה אינה נסתרת. פרח זה סותר רק אחת מהסברות. התשובה נפסלת.

תשובה (4) :

"נורית צהובה וריחנית". נתון לנו פרח ריחני שאינו ורד, אלא נורית. כלומר, הסברה הראשונה נסתרת. עוד נתון כי הפרח צהוב ואינו גרברה. כלומר, גם הסברה השנייה נסתרת. שתי הסברות נסתרות. התשובה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (4).

26. נחפש בטקסט היכן כתוב פירוש המילה "מחוז".

שורות 5-6 : "...מתוך עיון בתרגומים קדומים של המקרא ליוונית ולארמית, עולה כי בעבר משמעותה הייתה נמל".

מתוך ציטוט זה ניתן לקבוע כי התשובה הנכונה היא תשובה (2) : הפירוש הסביר ביותר לצירוף "וַיִּנְחָם אֶל מְחֹז חֶפְצָם" [תהילים ק"ז ל] הוא "הנחה אותם אל הנמל שחפצו להגיע אליו".

התשובה הנכונה היא (2).

27. נקרא את המשך המשפט המצוטט ואת המשפטים שאחריו : "...מראה כי משמעותה בארמית היא נמל : בשניהם מופיעה המילה "מְחֹזָא" במקומות בהם נזכרו במקרא נמלים." כלומר, המתרגמים של המקרא לארמית תרגמו את המילה "מחוז" ואת המילה "נמל" למילה "מְחֹזָא". מכאן כי החוקרים למדו כיצד הבינו מתרגמי המקרא לארמית את המילה העברית "מְחֹזָא".

התשובה הנכונה היא (3).

28. נבדוק את הכתוב בפסקה השלישית. שורות 17-21:
"מילים מהצורה הארמית **פְּעוּלָא** אשר הגיעו אל העברית, מתאפיינות בתכונה דקדוקית מיוחדת: הקמץ שתחת העיצור הראשון נשאר גם כשהמילה מופיעה במבני סמיכות, ואינו משתנה לשווא. המילה 'פְּרוּז', למשל, יכולה לשמש דוגמה לכך: מקורה במילה הארמית 'פְּרוּזָא', מהצורה **פְּעוּלָא**, ומשנכנסה לעברית, הקמץ תחת האות כ' לא השתנה לשווא בצורת הנסמך ('פְּרוּז-הַמְלֵךְ', ולא 'פְּרוּז-הַמְלֵךְ')."
כלומר, במילים מהצורה "פעול" שמקורן בארמית, אין את הניקוד שווא באות הראשונה, אלא קמץ. כעת נבדוק את התשובות:

תשובה (1):

"מְלוֹן" משתנה ל"מְלוֹן". מכאן כי מקור המילה לא יכול להיות בארמית. התשובה מתאימה. בבחינה - כבר בשלב זה ניתן היה לסמן את תשובה (1) ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה (2):

"זְנַב" משתנה ל"זְנַב", כלומר, מקור המילה אינו בארמית. התשובה אינה נכונה.

תשובה (3):

"לְקוֹחַ" נשאר "לְקוֹחַ". כלומר, מקור המילה בארמית. התשובה אינה נכונה.

תשובה (4):

"דְּג" הופך ל"דְּג". יש שינוי מקמץ לפתח באות הראשונה, לכן מקור המילה אינו בארמית. התשובה אינה נכונה.

התשובה הנכונה היא (1).

29. נעיין בכתוב בשורה 25: "המילה הכנענית הקדומה היא כנראה מקור המילה העברית 'מְחוּז', וגם מקור המילה הארמית 'מְחוּזָא'. כלומר, לשתי המילים מקור כנעני משותף, התשובה הנכונה היא תשובה (4).

התשובה הנכונה היא (4).

30. בכל אחת מהפסקאות בקטע, לכל אורכו, מדובר על המילה 'מְחוּז', החל מהופעתה במקרא, דרך השוואתה למילים דומות בשפות קדומות שונות ועד למקורה במילה כנענית קדומה. לכן, הנושא המרכזי שנדון בקטע הוא "מקור המילה המקראית 'מְחוּז'".

התשובה הנכונה היא (1).

חשיבה כמותית - פרק ראשון

1. נתון כי מהירותה של דנה היא 40 קמ"ש וכמו כן נתון כי אורך הדרך מהרצליה לירושלים הוא 80 ק"מ. ניתן להזין נתונים אלו לטבלת יחסים כדי לבדוק כמה זמן אורכת הנסיעה בין שתי הערים:

זמן	דרך	
1 שעה	40 ק"מ	מהירותה של דנה
2 שעות	80 ק"מ	הנסיעה בין הערים

הראנו כי הנסיעה בין הערים אורכת 2 שעות. הזמן שעבר מהרגע שיצאה דנה מביתה ועד ששבה אליו מחושב לפי סכומם של הזמן שאורכת הנסיעה מהרצליה לירושלים (2 שעות), השהייה של דנה בירושלים (2 שעות) והזמן שאורכת הנסיעה מירושלים להרצליה (2 שעות). סך כל הזמן בשעות הוא $2 + 2 + 2 = 6$

התשובה הנכונה היא (4).

2. ניתן לפתור שאלה זו על ידי הצבת הערכים שנמצאים בתשובות לתוך האי-שוויון הנתון:

תשובה (1):

נציב כי $x = 1$: $|1-1| < |1+1| < |0| < |2| < 0 < 2 < 0$. האי-שוויון $2 < 0$ אינו נכון, ומכאן כי תשובה זו נפסלת.

תשובה (2):

נציב כי $x = -2$: $|-2-1| < |-2+1| < |-3| < |-1| < 3 < 1$. האי-שוויון $1 < 3$ נכון, ומכאן כי תשובה זו נכונה. בבחינה, ניתן היה לסמן כעת את תשובה (2) ולעבור לשאלה הבאה.

תשובה (3):

נציב כי $x = 0$: $|0-1| < |0+1| < |-1| < |1| < 1 < 1$. האי-שוויון $1 < 1$ אינו נכון, ומכאן כי תשובה זו נפסלת.

תשובה (4):

נציב כי $x = \frac{1}{2}$: $|\frac{1}{2}-1| < |\frac{1}{2}+1| < |-\frac{1}{2}| < |\frac{1}{2}| < \frac{1}{2} < \frac{1}{2} < 1$. האי-שוויון $1 < \frac{1}{2}$ אינו נכון, ומכאן כי תשובה זו נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

3. נבודד בשלבים את x מתוך המשוואה הנתונה $\frac{1}{x+2} = \frac{2}{x+1}$.

$$1 \cdot (x+1) = 2 \cdot (x+2)$$

$$x+1 = 2x+4$$

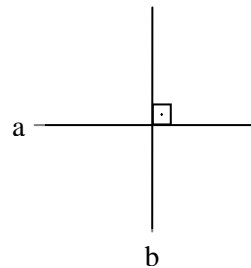
$$-3 = x$$

יש לציין כי ניתן לפתור שאלה זו גם באמצעות הצבת הערכים שבתשובות לתוך המשוואה הנתונה, בדומה למה שביצענו בשאלה מספר 2.

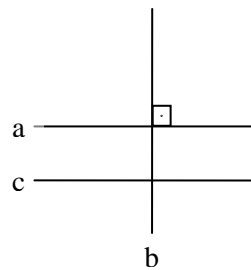
התשובה הנכונה היא (3).

4. משילוב הגדרות המונחים "מקבילים" ו-"מאונכים" עולה כי בהינתן שני קווים c ו- d המקבילים לשני קווים המאונכים זה לזה a ו- b , הקווים c ו- d חייבים אף הם להיות מאונכים זה לזה. כמוכן שאין צורך לבצע את שילוב ההגדרות כדי לפתור את השאלה הזו, ניתן פשוט לסרטט בהתאם לנתונים בשאלה:

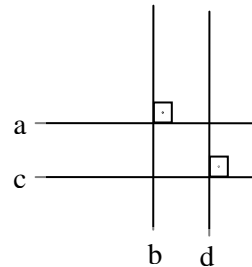
הישרים a ו- b מאונכים זה לזה:



כעת נוסיף את ישר c שמקביל ל- a :



וכעת נוסיף את ישר d שמקביל ל- b :



ניתן לראות כי גם הקווים c ו- d מאונכים זה לזה.

התשובה הנכונה היא (2).

5. סכום מספר העובדים שמרכיבים משקפיים ומספר העובדים שלא מרכיבים משקפיים הוא 40. לפי נתוני השאלה יותר ממחצית מהעובדים מרכיבים משקפיים, כלומר - מספר מרכיבי המשקפיים גבוה מ-20. מכאן ניתן להסיק כי מספר העובדים שאינם מרכיבים משקפיים צריך להיות נמוך מ-20. כלומר, תשובות (2) ו-(3) נפסלות.

סכום מספר העובדים שמרכיבים משקפיים ומספר העובדים שאינם מרכיבים משקפיים הוא מספר זוגי (40). עוד נאמר לנו כי בדיוק $\frac{1}{2}$ מהעובדים שמרכיבים משקפיים אוהבים לשתות תה. במילים אחרות -

מספר מרכיבי המשקפיים גם הוא זוגי (מתחלק ב-2 ללא שארית). בהתאם להגדרת המונחים זוגי ואי-זוגי, בהינתן כי סכומם של שני מספרים הוא זוגי (מספר כלל העובדים), ואחד המספרים הוא זוגי (מספר העובדים שמרכיבים משקפיים), ניתן להסיק כי המספר האחר (מספר העובדים שלא מרכיבים משקפיים) גם הוא חייב להיות זוגי.

למעשה, ראינו שאנו מחפשים מספר שהוא זוגי וגם קטן מ-20, רק בתשובה (1) מוצע לנו מספר כזה.

חשוב לציין כי שאלה זו נפתרת באופן הרבה יותר פשוט ואלגנטי על ידי הצבת הערכים בתשובות לתוך התבנית המוגדרת בשאלה:

תשובה (1):

אם נניח כי במשרד יש 16 עובדים שאינם מרכיבים משקפיים, פירושו כי מספר העובדים שמרכיבים משקפיים הוא $40 - 16 = 24$. מספר העובדים שמרכיבים משקפיים עונה על ההגדרות שמופיעות בתבנית השאלה שכן הוא גדול מ-20 וגם מתחלק ב-2 בלא שארית. תשובה מתאימה. בבחינה - ניתן היה לסמן את תשובה זו כבר עתה. אנו נסביר להלן מדוע יתר התשובות אינן נכונות.

תשובה (2):

אם נניח כי במשרד יש 20 עובדים שאינם מרכיבים משקפיים, פירושו כי מספר העובדים שמרכיבים משקפיים הוא $40 - 20 = 20$. מספר העובדים שמרכיבים משקפיים לא עונה על ההגדרות שמופיעות בתבנית השאלה שכן הוא אינו גדול מ-20. התשובה נפסלת.

תשובה (3):

אם נניח כי במשרד יש 30 עובדים שאינם מרכיבים משקפיים, פירושו כי מספר העובדים שמרכיבים משקפיים הוא $40 - 30 = 10$. מספר העובדים שמרכיבים משקפיים לא עונה על ההגדרות שמופיעות בתבנית השאלה שכן הוא אינו גדול מ-20. התשובה נפסלת.

תשובה (4):

אם נניח כי במשרד יש 9 עובדים שאינם מרכיבים משקפיים, פירושו כי מספר העובדים שמרכיבים משקפיים הוא $40 - 9 = 31$. מספר העובדים שמרכיבים משקפיים לא עונה על ההגדרות שמופיעות בתבנית השאלה שכן הוא אינו מתחלק ב-2 ללא שארית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

6. נגדיר את אורך החוטים שטווה עכביש ביום חם באות H. אורך החוטים אותם טווה עכביש ביום קר כפול מאורך החוטים אותם הוא טווה ביום חם, כלומר - $2H$. במהלך שני ימים קרים ושישה ימים חמים יטווה העכביש הוא $10H = 6 \cdot (H) + 2 \cdot (2H)$. לפי נתוני השאלה, ערך זה שווה ל-1 מטר. כדי להגיע לשוויו של H בס"מ, נמיר את 1 מטר ל-100 ס"מ ונציב את הערכים במשוואה:

$$10H = 100$$

$$H = 10$$

הגענו לכך כי ביום חם טווה העכביש 10 ס"מ של חוטים.

התשובה הנכונה היא (2).

7. נחלץ את הערך $a + b$ מתוך המשוואה הנתונה:

$$\frac{2}{3} - \frac{a^2}{3} = \frac{b^2}{3} + \frac{2}{3}$$

נחסר $\frac{2}{3}$ משני אגפי המשוואה:

$$-\frac{a^2}{3} = \frac{b^2}{3}$$

נעביר את $\frac{a^2}{3}$ מהאגף השמאלי לימני:

$$0 = \frac{b^2}{3} + \frac{a^2}{3}$$

נכפול ב-3 את שני האגפים:

$$3 \cdot (0) = 3 \cdot \left(\frac{b^2}{3} + \frac{a^2}{3} \right)$$

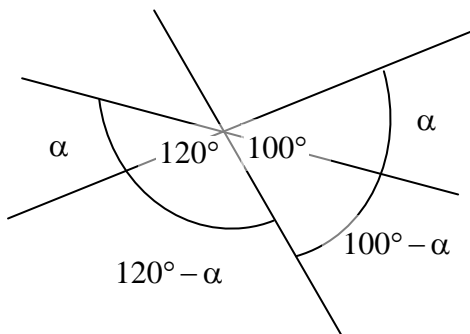
$$0 = b^2 + a^2$$

קיבלנו כי סכומם של שני המספרים a^2 ו- b^2 שווים ל-0. כיוון שמדובר על שני מספרים בריבוע, ניתן להסיק כי הם אינם שליליים. אם אפילו אחד מהם היה חיובי, אז סכומם לא היה 0. כיוון שסכומם 0 ניתן להסיק כי כל אחד מהם הם שווה ל-0:

$$a + b = 0 \text{ לכך } b = 0, a = 0, b^2 = 0, a^2 = 0$$

התשובה הנכונה היא (4).

8. ראשית, ניתן ערכים לזוויות בהתאם לנתוני הסרטוט:



ניתן לראות כי זווית α , זווית $120^\circ - \alpha$ וזווית $100^\circ - \alpha$ משלימות זו את זו לקו ישר, כלומר ל- 180° .

ניצור משוואה מתאימה, ממנה נחלץ את α :

$$40^\circ = \alpha \Leftarrow 220^\circ - 180^\circ = \alpha \Leftarrow 220^\circ - \alpha = 180^\circ \Leftarrow (\alpha) + (120^\circ - \alpha) + (100^\circ - \alpha) = 180^\circ$$

התשובה הנכונה היא (4).

9. CF הוא יתרו של משולש ישר הזווית ECF. ניתן למצוא את ערכו של יתר במשולש ישר זווית באמצעות משפט פיתגורס ו**בתנאי שניתן לנו ערכם של שני הניצבים**.
אנו אמנם יודעים כי אורכו של ניצב EF הוא 1 ס"מ (ניצב זה מהווה גם צלע בריבוע DEFG, לגביו נתון כי צלעו שווה 1 ס"מ), אך לא נתון מידע באמצעותו ניתן למצוא את ערכו של הניצב EC.
כיוון שלא ניתן לדעת את ערכם של שני הניצבים, לא ניתן לקבוע את אורכו של CF.

התשובה הנכונה היא (4).

10. נעבור על הנתונים ונפסול באמצעותם תשובות :

מתוך כך שנאמר לנו כי הדס בנתה 5 מגדלים שגובהם שווה, ניתן להסיק כי מספר הקוביות שיש לכל אחת מהבנות חייב להתחלק ב-5 בלא שארית.

תשובה (1) עומדת בקריטריון זה, שכן $10 : 5 = 2$

תשובה (2) נפסלת, שכן המספר 13 מתחלק ל-5 עם שארית של 3.

תשובה (3) עומדת בקריטריון זה, שכן $15 : 5 = 3$

תשובה (4) עומדת בקריטריון זה, שכן $25 : 5 = 5$

מתוך כך שנאמר לנו כי בתיה בנתה מהקוביות שלה שני מגדלים שאחד מהם גבוה מהאחר בקוביה אחת, ניתן להסיק כי מספר הקוביות הוא מספר שמתחלק ב-2 עם שארית של 1.

תשובה (1) נפסלת, שכן לא ניתן לפרק את 10 לשני מספרים שלמים שאחד מהם גדול ב-1 מהאחר.

תשובה (3) עומדת בקריטריון זה, שכן ניתן לפרק את 15 ל-7 ול-8.

תשובה (4) עומדת בקריטריון זה, שכן ניתן לפרק את 25 ל-12 ול-13.

עוד נאמר לנו כי גילי בנתה מהקוביות שלה שלושה מגדלים בגבהים שונים, ושגבוה מהם היו 7 קוביות. נבדוק את התשובות שנותרו לפי קריטריון זה :

תשובה (3) עומדת בקריטריון זה, שכן ניתן לפרק את המספר 15 ל-7 ולשתי קבוצות נוספות שגודלה של כל אחת מהן קטנה מ-7 (לדוגמה 4, 3).

תשובה (4) נפסלת מפני שהיא אינה עומדת בקריטריון זה, שכן לא ניתן לפרק את המספר 25 ל-7 ולשתי קבוצות נוספות שגודלה של כל אחת מהן קטנה מ-7.

התשובה הנכונה היא (3).

11. ניתן לחסום במעגל כל מצולע משוכלל, וכן כל מרובע שסכום כל צמד זוויות נגדיות בו שווה ל- 180° . במקרה שסכום כל צמד זוויות נגדיות במרובע אינו שווה ל- 180° , לא ניתן לחסום מרובע זה באמצעות מעגל.

בתשובה (1) מופיע טרפז, שסכום כל צמד זוויות נגדיות בו שווה ל- 180° . כיוון שניתן לחסום צורה זו במעגל, תשובה זו נפסלת.

בתשובה (2) מופיע מצולע משוכלל. כיוון שניתן לחסום צורה זו במעגל, תשובה זו נפסלת.

בתשובה (3) מופיע מלבן, שסכום כל צמד זוויות נגדיות בו שווה ל- 180° . כיוון שניתן לחסום צורה זו במעגל, תשובה זו נפסלת. בבחינה, כבר עתה ניתן לסמן את תשובה (4). אנו נסביר להלן מדוע תשובה (4) היא הנכונה.

בתשובה (4) מופיע דלתון, שסכום כל צמד זוויות נגדיות בו אינו שווה ל- 180° . כיוון שלא ניתן לחסום צורה זו במעגל, זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

12. נפרק את הערכים שמופיעים בתשובות, ונבדוק איזה מהם לא יכול להתפרק בהתאם לנתון:

תשובה (1):

הגורמים הראשוניים שמרכיבים את המספר 18 הם 2 ו-3.

ניתן לפרק את 18 באופן הבא: $18 = 2 \cdot 3^2 \cdot 1^3$.

כיוון שתשובה זו מכילה ערך שיכול להיות x, תשובה זו נפסלת.

תשובה (2):

הגורמים הראשוניים שמרכיבים את המספר 35 הם 5 ו-7. לפי התבנית בנתון, לפחות אחד מהם חייב להיות נתון בחזקה עם מעריך 2 או עם מעריך 3. למעשה, הערך הנמוך ביותר שניתן להרכיב באמצעות

הגורמים הראשוניים של המספר 35 ולפי הנתון הוא: $1 \cdot 5^2 \cdot 7 = 1 \cdot 25 \cdot 7 = 175$.

כיוון שתשובה זו מכילה ערך שלא יכול להיות x, זו התשובה הנכונה.

בבחינה - ניתן היה לסמן את תשובה זו כבר עתה.

תשובה (3):

הגורמים הראשוניים שמרכיבים את המספר 72 הם 2 ו-3.

ניתן לפרק את 72 באופן הבא: $72 = 1 \cdot 3^2 \cdot 2^3$.

כיוון שתשובה זו מכילה ערך שיכול להיות x, תשובה זו נפסלת.

תשובה (4):

הגורמים הראשוניים שמרכיבים את המספר 108 הם 2 ו-3.

ניתן לפרק את 108 באופן הבא: $108 = 1 \cdot 2^2 \cdot 3^3$.

כיוון שתשובה זו מכילה ערך שיכול להיות x, תשובה זו נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

13. זווית חיצונית במשולש שווה בערכה לסכום שתי הזוויות הפנימיות שאינן סמוכות לה. זווית DCA היא

זווית חיצונית למשולש CAB, זוויות CAB ו-CBA הן הזוויות הפנימיות במשולש שאינן סמוכות לה.

מכאן ניתן להסיק כי $DCA = CAB + CBA$.

נציב לתוך משוואה זו את הערכים הידועים לנו מהסרטוט וננסה למצוא את היחס הכמותי בין α ו- γ :

$$\gamma + \beta = \alpha + \beta$$

נחסר β משני האגפים:

$$\gamma = \alpha$$

הערכים שבשני הטורים שווים.

התשובה הנכונה היא (3).

14. נפרק את המלבן למשולשים:

משולש ABC מורכב מהצלעות AB, BC ו-AC. סכום אורכן של שתי צלעות בכל משולש גדול מאורך הצלע הנותרת, ומכאן כי $CA < AB + BC$.

משולש ACD מורכב מהצלעות AC, CD ו-DA. סכום אורכן של שתי צלעות בכל משולש גדול מאורך הצלע הנותרת, ומכאן כי $CA < AD + DC$.

היקף המלבן הוא $AB + BC + CD + DA$. סכום אורכי האלכסונים הוא $AC + BD$.

הראנו כי $CA < AB + BC$, וכן הראנו כי $BD < AD + DC$.

בשילוב אי השוויונים נקבל כי $AC + BD < AB + BC + CD + DA$.

או במילים - היקף המלבן גדול מסכום אורכי האלכסונים בו.

התשובה הנכונה היא (1).

15. נבדד את x בצד אחד ואת y בצד האחר במשוואה הנתונה בטור המידע הנוסף:

$$x + y = \frac{1}{2}y$$

נחסר y משני האגפים:

$$x = -\frac{1}{2}y$$

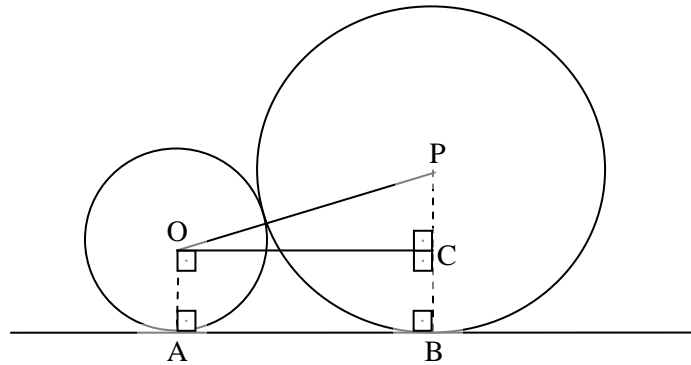
מתוך הנתון לפיו x הוא חיובי, ניתן להסיק כי y הוא שלילי.

מספרים שליליים המוכפלים בשבר פשוט - גדלים, ומכאן כי $y < \frac{1}{2}y$.

הערך בטור א' גדול יותר.

התשובה הנכונה היא (1).

16. משיק למעגל יוצר זווית ישרה עם רדיוס המעגל בנקודת ההשקה. הישרים AB , OA ו- PB הם רדיוסים של המעגלים אליהם משיק AB ומכאן כי זווית OAB היא ישרה וכך גם זווית CBA . נסיף לסרטוט הנתון בשאלה את הישר OC , המקביל ל- AB ושווה באורכו ל- AB כמתואר להלן:



נוצר מלבן $OABC$ (מרובע שכל זוויותיו הפנימיות ישרות וכן שכל זוג צלעות נגדיות בו מקבילות ושוות). זווית OCP משלימה את OCB ל- 180° ומכאן כי ערכה הוא 90° . נתקבל משולש ישר זווית POC ש- OP הוא יתרו ו- OC הוא אחד מניצביו. בכל משולש ישר זווית היתר תמיד ארוך מהניצב ומכאן כי $OC < OP$. להזכירכם, קבענו כי $AB = OC$, כך שניתן להחליף באי-השוויון אליו הגענו בין שני ערכים אלו כך שיתקבל $AB < OP$. הערך שבטור א' גדול יותר.

התשובה הנכונה היא (1).

17. הגדרת הממוצע החשבוני היא כלהלן:

$$\text{ממוצע} = \frac{\text{סכום כלל האברים}}{\text{מספר כלל האברים}}$$

מכאן ניתן להגיע לסכום כלל האברים:

$$\text{מספר כלל האברים} \times \text{ממוצע} = \text{סכום כלל האברים}$$

אנו יודעים שממוצע גילם של 4 ילדים הוא x שנים, נציב נתונים אלו כדי לקבל את סכום גילם:

$$4 \cdot x = \text{סכום גילם של ארבעת הילדים.}$$

מתוך כך שנאמר לנו שהילד החמישי נולד היום, ניתן להסיק כי גילו בשנים הוא 0. כעת, נוסיף לסכום גילם של ארבעת הילדים את גילו של הילד החמישי ונחלק ב-5 כדי למצוא את ממוצע גילם של 5 הילדים כיום:

$$\frac{(x \cdot 4) + 0}{5} = \frac{4}{5}x$$

תכונות הממוצע קובעות כי תוספת של ערך מסוים לכל אחד מאברי הממוצע, מגדילה גם את הממוצע באותו ערך בדיוק.

במקרה שלנו, בעוד שנה בדיוק תתווסף שנה אחת לגילו של כל אחד מהילדים, ומכאן כי בעוד שנה גם ממוצע הגיל של הילדים יהיה גדול ב-1 מערכו כיום.

כלומר, אם כיום הגיל הממוצע של חמשת הילדים הוא $\frac{4}{5}x$, בעוד שנה יהיה $\frac{4}{5}x + 1$.

בטור א' מופיע הערך $x + 1$.

שוויו של הערך בטור ב' הוא $\frac{4}{5}x + 1$.

ומכאן כי הערך בטור א' גדול יותר. $x + 1 < \frac{4}{5}x + 1$

התשובה הנכונה היא (1).

18. מוגדר כי A הוא מספר המתחלק ב-3 עם שארית של 2.

ערכו של A עשוי להיות 2, 5, 8 ומספרים רבים נוספים.

מוגדר כי B הוא מספר המתחלק ב-5 עם שארית של 2.

ערכו של B עשוי להיות 2, 7, 12 ומספרים רבים נוספים.

אם נניח כי ערכו של A הוא 8 וערכו של B הוא 7, הרי שהערך בטור א' גדול יותר מהערך שבטור ב' והתשובה הנכונה היא (1).

אם נניח כי ערכו של A הוא 8 וערכו של B הוא 12, הרי שדווקא הערך בטור ב' גדול יותר מהערך שבטור

א' והתשובה הנכונה היא (2).

כיוון שאין נתונים על פיהם ניתן לקבוע בוודאות את יחסי הגדלים בין A ל-B, לא ניתן לדעת איזה

מהערכים בטורים גדול יותר.

התשובה הנכונה היא (4).

19. כדי למצוא את סכום הכסף הגדול ביותר אותו הפקיד אסף בתכנית חיסכון אחת, נחפש את המלבן שגובהו הוא הרב ביותר. המלבן הגבוה ביותר הוא הימני עליון, שגובהו נמדד באמצעות 7 שנתות שכל אחת מהן מייצגת 10,000 שקלים, בתכנית חיסכון זו השקיע אסף 70,000 שקל.

התשובה הנכונה היא (4).

20. לפי הסרטוט ניתן לראות כי בין התאריכים 1/90 ו-7/90 היו לאסף שתי תכניות חיסכון: באחת שמיוצגת על ידי המלבן השמאלי תחתון, השקיע אסף 10,000 שקלים, ובאחרת שמיוצגת על ידי המלבן השמאלי עליון, השקיע אסף 50,000 שקלים.

סכום כל הכסף בתכניות חיסכון בתאריכים האמורים הוא $10,000 + 50,000 = 60,000$. מבין התרשימים המוצעים בתשובות, רק בתרשים המוצע בתשובה (2) סכום הכסף שיש לאסף בין התאריכים האמורים הוא 60,000 שקלים.

התשובה הנכונה היא (2).

21. ב-7/92 השתחררו הכספים מתכנית חיסכון בה הופקדו 20,000 שקלים. לפי התרשים שיעור הריבית שקיבל אסף מהבנק עם תום התכנית עמד על 5%. נחשב באמצעות טבלת יחסים פשוטה כמה הם 5% מתוך 20,000:

ערך באחוזים	ערך בפועל
100% $\times 20$	20,000
5% $\times 20$	1,000

קעת נסכום את הריבית אותה קיבל אסף ואת הכסף אותו הפקיד מלכתחילה בתכנית החיסכון כדי לקבל את סכום הכסף שהשתחרר מתכנית החיסכון ב-7/92:

$$20,000 + 1,000 = 21,000$$

התשובה הנכונה היא (1).

22. יש ארבע תכניות חיסכון שבזכותן יקבל אסף מתנות מהבנק: האחת מתוארת באמצעות המלבן העליון בטור השמאלי, אורכה שנה וחצי, הופקדו בה 50,000 שקלים, והריבית על הכספים שהופקדו היתה 5%.

השנייה מתוארת באמצעות המלבן האמצעי בטור השמאלי, אורכה שנה וחצי, הופקדו בה 20,000 שקלים, והריבית על הכספים שהופקדו היתה 2%.

השלישית מתוארת באמצעות המלבן האמצעי בשורה העליונה, אורכה חצי שנה, הופקדו בה 60,000 שקלים, והריבית על הכספים שהופקדו היתה 10%.

הרביעית מתוארת באמצעות המלבן הימני בשורה העליונה, אורכה שנה וחצי, הופקדו בה 70,000 שקלים, והריבית על הכספים שהופקדו היתה 10%.

התשובה הנכונה היא (4).

23. כל המחומשים המשוכללים שקיימים דומים זה לזה. בצורות דומות ניתן להסיק מיחס קווי ליחס שטחים באמצעות העלאת היחס הקווי בריבוע. אורך צלעו של המחומש הקטן הוא 1 ס"מ. אורך צלעו של המחומש הגדול הוא 3 ס"מ. היחס הקווי בין המחומש הקטן לגדול כפי שניתן לראות בהתאם לאורכי הצלעות הוא 1:3. על מנת להגיע ליחסי השטחים, יהיה עלינו להעלות את היחס הקווי בריבוע: $1^2 : 3^2 \Leftarrow 1 : 9$. הראנו כי שטחו של המחומש הגדול, גדול פי 9 משטחו של המחומש הקטן, כך שאם שטחו של המחומש הקטן הוא a, שטחו של המחומש הגדול הוא 9a.

התשובה הנכונה היא (1).

24. מספר האפשרויות ליצירת מספר בעל ספרה אחת שנעה בין 1 ל-9 הוא 9^1 .
 מספר האפשרויות ליצירת מספר בעל שתי ספרות שכל אחת מהן היא בין 1 ל-9 הוא 9^2 .
 מספר האפשרויות ליצירת מספר בעל שלוש ספרות שכל אחת מהן היא בין 1 ל-9 הוא 9^3 , וכך הלאה.
 לפי החוקיות שהראנו לעיל, ניתן לראות כי אם דני ירצה לבחור מספר בעל x ספרות שכל אחת מהן היא בין 1 ל-9 יעמדו בפניו 9^x אפשרויות בחירה.

נאמר לנו כי לדני יש 3^{2n} אפשרויות בחירה, נביא ערך זה לבסיס 9: $3^{2n} \leftarrow (3^2)^n \leftarrow 9^n$.
 ראינו כי כאשר דני רוצה לבחור מספר בין x ספרות בין 1 ל-9, עומדות בפניו 9^n אפשרויות.
 את מספר האפשרויות העומדות בפני דני ניתן להביע הן באמצעות 9^x והן באמצעות 9^n .

$$n = x \leftarrow 9^n = 9^x$$

התשובה הנכונה היא (1).

25. נתון: $\$(x) = x^2 - 1$.

נבדוק את התשובות, כאשר בכל תשובה נפתח את המשוואה לפי הנתון בשאלה:

תשובה (1): $\$(\$(a)) = a \leftarrow \$(a^2 - 1) = a \leftarrow (a^2 - 1)^2 - 1 = a \leftarrow a^4 - 2a + 1 - 1 = a \leftarrow a^4 - 2a \neq a$.
 התשובה נפסלת.

תשובה (2):

$$a^2 + 2ab + b^2 - 1 \neq a^2 + b^2 - 2 \leftarrow (a + b)^2 - 1 = (a^2 - 1) + (b^2 - 1) \leftarrow \$(a + b) = \$(a) + \$(b)$$

התשובה נפסלת.

תשובה (3):

$$b^2 - 1 \neq b^2 - 2b + 1 \leftarrow b^2 - 1 = (b - 1) \cdot (b + 1) \leftarrow b^2 - 1 = (b - 1) \cdot ((\sqrt{b})^2 - 1) \leftarrow \$(b) = (b - 1) \cdot \$(\sqrt{b})$$

התשובה נפסלת. בבחינה, ניתן כבר בשלב זה לסמן את תשובה (4).

תשובה (4):

$$a = a \leftarrow a^2 - 1 + 1 \leftarrow \sqrt{a^2 - 1 + 1} = \sqrt{a^2} = a \leftarrow \frac{(a+1)(a-1)}{a+1} + 1 \leftarrow \sqrt{a^2 - 1 + 1} = \frac{a^2 - 1}{a + 1} + 1 \leftarrow \sqrt{\$(a) + 1} = \frac{\$(a)}{a + 1} + 1$$

תשובה נכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית - פרק שני

1. **טור א':** נתון ריבוע החוסם מעגל. נציב r כרדיוס המעגל החסום, כלומר, צלע הריבוע שווה ל- $2r$. גודל השטח הכהה שווה לשטח הריבוע פחות שטח המעגל. $(2r)^2 - r^2\pi = 4r^2 - r^2\pi$.

טור ב': נתון כי הריבועים בשני הטורים שווים ולכן גם כאן צלע הריבוע שווה $2r$. קודקודי הריבוע מהווים את מרכזי המעגלים, כלומר מדובר בארבעה מעגלים חופפים שרדיוסו של כל אחד מהם הוא r . השטח הכהה שווה לשטח הריבוע פחות ארבעה רבעים של המעלים. $(2r)^2 - 4 \cdot \left(\frac{1}{4}r^2\pi\right) = 4r^2 - r^2\pi$.

שני הטורים שווים.

התשובה הנכונה היא (3).
2. בטור המידע הנוסף נתון כי $x < 2$.

טור א': x^2 . הביטוי מתאר מכפלה של שני מספרים הגדולים מ-2.

טור ב': $2x$. הביטוי מתאר מכפלה של מספר כלשהו הגדול מ-2 במספר 2. תוצאת מכפלה זו לעולם תהיה קטנה מתוצאת המכפלה בטור א'.

טור א' גדול מטור ב'.

התשובה הנכונה היא (1).
3. כל הזוויות בשאלה הינן זוויות הנשענות על אותה קשת BD.

טור א': β הינה זווית מרכזית הנשענת על הקשת BD.

טור ב': α ו- γ הינן זוויות היקפיות הנשענות על הקשת BD וגודלה של כל אחת מהן שווה למחצית מגודלה של הזווית המרכזית הנשענת על אותה קשת, כלומר, גודלה של כל אחת מהן שווה למחצית מגודלה של זווית β . מכאן נובע כי גודלן של $\alpha + \gamma$ שווה בדיוק לגודלה של β .

שני הטורים שווים.

התשובה הנכונה היא (3).
4. נתון כי A ו-B הינן ספרות בין 1 ל-9 וכי $B=3A$. כלומר, הספרה B בהכרח גדולה מהספרה A.

בטור א' הספרה A מהווה את ספרת העשרות במספר ואילו בטור ב' הספרה B מהווה את ספרת העשרות במספר. ככל שספרת העשרות במספר כלשהו גדולה יותר, המספר בהכרח גדול יותר. כלומר, מכיון שאנו יודעים שהספרה B גדולה מהספרה A, המספר בטור ב' הינו מספר גדול יותר.

טור ב' גדול מטור א'.

התשובה הנכונה היא (2).
5. בכד 30 כדורים בשלושה צבעים שונים. ככלל, ככל שיש יותר כדורים מצבע מסוים, הסיכוי להוציא כדור בצבע זה גדל. אם הסיכוי להוצאת כדור בכל הצבעים היה שווה, היינו יכולים להסיק כי ישנם בדיוק 10 כדורים מכל צבע. נתון במידע הנוסף כי הסיכוי להוציא כדור אדום הינו הנמוך ביותר, ומכאן ניתן להסיק כי מספר הכדורים האדומים בשק קטן ממספר הכדורים הכחולים וממספר הכדורים הירוקים בשק. כלומר, ישנם פחות מ-10 כדורים אדומים בשק בודאות, ומספר זה בהכרח קטן מ-11.

טור ב' גדול מטור א'.

התשובה הנכונה היא (2).

6. ככלל, ככל שמצולע החסום במעגל הינו בעל יותר צלעות, שטחו מכסה שטח גדול יותר של המעגל. המעגלים הנתונים בשני הטורים זהים בגודלם (בעלי רדיוס r), ולכן המצולע בעל 8 הצלעות יכסה שטח גדול יותר של המעגל מאשר המצולע בעל 7 הצלעות.

טור א' גדול מטור ב'.

התשובה הנכונה היא (1).

7. נתון: $x^3 \cdot y^2 < 0$. על מנת שהביטוי הנ"ל יהיה שלילי, אחד הגורמים בביטוי צריך להיות שלילי. הגורם y^2 אינו יכול להיות שלילי, שכן כל מספר בחזקה זוגית נותן תוצאה חיובית. כלומר, הגורם x^3 הינו שלילי, ומכאן ניתן להסיק כי x עצמו הוא שלילי.

התשובה הנכונה היא (2).

8. נתון כי היקף כל אחד מהריבועים שווה ל- x , כלומר, אורן צלעו של הריבוע שווה ל- $\frac{1}{4}x$. נספור כמה צלעות כאלו מרכיבות את המלבן וכך נוכל לדעת מהו היקפו. המלבן מורכב מ-8 צלעות שאורך כל אחת

$$\text{מהן הוא } \frac{1}{4}x, \text{ כלומר, היקף המלבן} = 2x = 8 \cdot \frac{1}{4}x$$

התשובה הנכונה היא (2).

9. שאלת אחוזים בה נתון לנו נתון ממשי. נבדוק למה שווה הנתון הממשי באחוזים וכך נוכל למצוא את סך הזריקות של הכדור, ה-100% שנתבקשנו.

נתון כי יוסי תפס את הכדור ב-35% אחוז מהזריקות, כלומר הוא לא תפס את הכדור בכל שאר הזריקות, 65% ששויים, לפי הנתון, ל-13 זריקות.

כעת נציב את הנתונים בטבלת האחוז ונמצא את סך הזריקות:

מציאות	אחוז	
13	65%	נתון
?	100%	שאלה

$$100 \div 5 = 20$$

התשובה הנכונה היא (4).

$$x^2 + 3x + 2 \Leftarrow x + 1 + x^2 + 2x + 1 \Leftarrow (x + 1) + (x^2 + 2x + 1) \Leftarrow (x + 1) + (x + 1)^2 \quad 10$$

כעת נפשט את התשובות:

תשובה (1):

$$x^2 + 3x + 2 \Leftarrow x^2 + x + 2x + 2 \Leftarrow (x + 1)(x + 2)$$

בבחינה כבר בשלב זה ניתן לסמן את תשובה (1) ולעבור לשאלה הבאה.

תשובה (2):

$$x^2 + 4x + 4 \Leftarrow (x + 2)^2$$

תשובה (3):

$$(x + 1) \cdot (x + 1)^2 \Leftarrow (x + 1)^3$$

שמופיע במקום סימן החיבור המופיע בביטוי בשאלה. ניתן לומר בודאות כי שני הביטויים אינם שווים.

תשובה (4):

$$x^3 + x^2 + x + 1 \Leftarrow (x + 1)(x^2 + 1)$$

התשובה הנכונה היא (1).

11. אדם מייצר קופסה אחת ב-10 דקות. בכל שעה יש 60 דקות, כלומר אדם אחד מייצר 6 קופסאות בשעה. על מנת לייצר 600 קופסאות בשעה יש צורך ב-100 אנשים. כלומר 100 אנשים צריכים לעבוד יחד על מנת שהספקת יהיה שווה להספקה של מכונה.

התשובה הנכונה היא (1).

12. אורך הקטע המודגש בסרטוט שווה להפרש בין אורך הקוטר של המעגל הגדול לאורך הקוטר של המעגל הקטן.

המעגל הגדול: $R = 5 \Rightarrow R^2 = 25 \Rightarrow R^2\pi = 25\pi$. כלומר, קוטרו של המעגל הגדול שווה 10 ס"מ.

המעגל הקטן: $r = 4 \Rightarrow r^2 = 16 \Rightarrow r^2\pi = 16\pi$. כלומר, קוטרו של המעגל הקטן שווה 8 ס"מ. ההפרש ביניהם: 2 ס"מ $= 10 - 8$.

התשובה הנכונה היא (2).

13. הפועל שיכול להרוויח את המשכורת החודשית הגבוהה ביותר במפעל "אפר" הוא פועל מסוג ח' ומשכורתו החודשית נעה בין 8,000 שקלים ל-10,000 שקלים. כלומר, המשכורת החודשית הגבוהה ביותר שפועל במפעל "אפר" יכול להשתכר היא 10,000 שקלים.

התשובה הנכונה היא (2).

14. רק פועל בדרגה ה' ממפעל "אפר", שיעבור לעבוד בתור פועל דרגה ז' במפעל "קו" יקבל העלאה ודאית במשכורת החודשית. זאת מפני שמשכורתו החודשית של פועל מדרגה ה' במפעל "אפר" משתכר בין 4,000 שקלים ל-6,000 שקלים בחודש, ואילו פועל מדרגה ז' במפעל "קו" משתכר בין 8,000 שקלים ל-10,000 שקלים בחודש.

בכל שאר התשובות, ישנה חפיפה בין המשכורת של הפועל בדרגתו הנוכחית במפעל "אפר" למשכורתו בתור פועל משתי דרגות מעל במפעל "קו" ולכן שכרו לא יעלה בהכרח.

התשובה הנכונה היא (1).

15. נתון כי שלומית ושוקי הינם שני פועלים באותה דרגת וכי שלומית עובדת במפעל "אפר" ושוקי עובד במפעל "קו". כמו כן, ידוע כי שניהם מקבלים את השכר הגבוה ביותר האפשרי בדרגתם. בעצם, עלינו למצוא מהו ההפרש הגדול ביותר הקיים באותה דרגה בין השכר המקסימלי במפעל "אפר" לבין השכר המקסימלי במפעל "קו".

בדרגה ו' ניתן למצוא את ההפרש הגדול ביותר, כאשר המשכורת החודשית המקסימלית של פועל במפעל "קו" הינה 10,000 שקלים, ואילו המשכורת החודשית המקסימלית של פועל במפעל "אפר" באותה דרגה הינה 7,000 שקלים. ההפרש: $10,000 - 7,000 = 3,000$.

התשובה הנכונה היא (3).

16. נבדוק באיזו מהדרגות המוצעות בתשובות ניתן לקבל משכורת הגדולה פי 4 מהמשכורת הקודמת, ללא שינוי בדרגה במפעל "קו":

תשובה (1): המשכורת המקסימלית של פועל מדרגה א' הינה 2,000 שקלים ואילו המינימלית הינה 1,000 שקלים, כלומר פי 2 ולא פי 4. התשובה נפסלת.

תשובה (2): המשכורת המקסימלית של פועל מדרגה ה' הינה 8,000 שקלים ואילו המינימלית הינה 4,000 שקלים, כלומר פי 2 ולא פי 4. התשובה נפסלת.

תשובה (3): המשכורת המקסימלית של פועל מדרגה ג' הינה 4,000 שקלים ואילו המינימלית הינה 1,000 שקלים, כלומר פי 4. התשובה נכונה. בבחינה - כבר בשלב זה ניתן לסמן את תשובה (3) ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה (4): המשכורת המקסימלית של פועל מדרגה ו' הינה 10,000 שקלים ואילו המינימלית הינה 5,000 שקלים, כלומר פי 2 ולא פי 4. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

17. מדובר בשאלת שרשרת שינויים, כאשר במקום אחוזים מופיעים שברים. יש לשים לב, כי בכל שנה השינוי הוא מהכמות החדשה. ניתן להשתמש בנוסחת שרשרת שינויים, אך יש לשים לב כי נשאלנו מהי הכמות

שנשארה לקיסר (ולא כמה הוא נתן). אם בכל שנה נתן הקיסר $\frac{1}{5}$ מכמות האורז שהייתה ברשותו באותה

שנה, הרי שבכל שנה נשארה לקיסר $\frac{4}{5}$ מכמות האורז שהייתה לו. כך במשך 3 שנים.

כלומר, החישוב הינו מכפלה של כמות האורז שנשארה לקיסר בכל שנה, 3 פעמים:

$$\frac{64}{125} \text{ לקיסר נשאר } \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5} = \left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{64}{125}$$

התשובה הנכונה היא (4).

18. נבדוק כל אחת מהתשובות ונחפש תשובה שלא תיתכן.

תשובה (1): $n=6$. המצב המתואר הינו בלתי אפשרי, שכן גם אם נסכום את 6 המספרים החיוביים הקטנים ביותר (עליהם להיות שונים זה מזה) יתקבל סכום הגדול מ-20 שכן, $1+2+3+4+5+6=21$. התשובה מתאימה.

בבחינה - כבר בשלב הזה ניתן לסמן את תשובה (1) ולהמשיך לשאלה הבאה.

תשובה (2): $n=2$. ישנן מספר אפשרויות. לדוגמה: $5+15=20$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $n=3$. ישנן מספר אפשרויות. לדוגמה: $1+4+15=20$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $n=5$. ישנן מספר אפשרויות. לדוגמה: $1+2+3+4+10=20$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

19. אמיר חותך חלק מהתיבה ונשארה בידו תיבה שצורת אחת מפאותיה ריבוע. כאשר אמיר ביצע את החיתוך, הוא בעצם קיצר רק מקצוע אחד. ישנן שלוש אפשרויות:

אפשרות ראשונה: אמיר קיצר את המקצוע שהייתה שווה ל-5 ס"מ, כך שכעת היא שווה ל-4 ס"מ ומקצועות התיבה הן 4 ס"מ, 4 ס"מ ו-3 ס"מ. במקרה כזה נפח התיבה יהיה: $4 \cdot 4 \cdot 3 = 48$.

אפשרות שנייה: אמיר קיצר את המקצוע שהייתה שווה ל-5 ס"מ, כך שכעת היא שווה ל-3 ס"מ ומקצועות התיבה הן 4 ס"מ, 3 ס"מ ו-3 ס"מ. במקרה כזה נפח התיבה יהיה: $4 \cdot 3 \cdot 3 = 36$.

אפשרות שלישית: אמיר קיצר את המקצוע שהייתה שווה ל-4 ס"מ, כך שכעת היא שווה ל-3 ס"מ ומקצועות התיבה הן 5 ס"מ, 3 ס"מ ו-3 ס"מ. במקרה כזה נפח התיבה יהיה $5 \cdot 3 \cdot 3 = 45$.

ראינו כי הנפח הגדול ביותר התקבל באפשרות הראשונה, וכי נפח התיבה המקסימלי לאחר החיתוך הינו 48 סמ"ק.

התשובה הנכונה היא (2).

20. נתון ישר a שאינו חותך את ציר ה- x . על פי ההגדרה, אם הישר אינו חותך את ציר ה- x בשום שלב, זאת אומרת שהוא חייב להיות מקביל לציר ה- x . כל ישר המקביל לאחד הצירים נמצא במאונך לציר השני, כלומר הישר a חייב להיות מאונך לציר ה- y .

שימו לב, כי המידע על הנקודה (2,3) אינו תורם לנו לפתרון השאלה, אך הוא יכול לעזור לנבחן לסרטט לעצמו את המצב המתואר בשאלה, על אף שזוהי שאלה הבודקת את ההבנה של הנבחן את הגדרות ציר המספרים.

התשובה הנכונה היא (1).

21. בשאלה זו אנו צריכים למצוא את ארבע המספרים הראשוניים אחרי המספר 13 ולסמן בתשובות את הגדול והאחרון מבינם. במצב בו אנו לא זוכרים בעל פה את המספרים הראשוניים, ניתן לעבור מספר מספר ולבדוק האם הוא מקיים את התנאי של מספר ראשוני (מספר המתחלק בעצמו וב-1 בלבד).

המספרים הראשוניים הבאים אחרי 13: 17, 19, 23, 29. מספר המילים במשפט החמישי שאודי כתב הוא 29.

התשובה הנכונה היא (3).

22. על הגבעה חיו 10 זוגות של ארנבים, כלומר, 20 ארנבים. לכל זוג נולדו בין 2 ל-3 צאצאים, כלומר, מספר הצאצאים הינו $10 \cdot 3 < \text{צאצאים} < 10 \cdot 2$. זאת אומרת, שלפני שהגיעו השועלים היו על הגבעה $20 + 30 < \text{ארנבים} < 20 + 20$.

לגבעה הגיעו 4 שועלים וכל אחד טרף 2 או 3 ארנבים, כלומר: $4 \cdot 3 < \text{נטרפו} < 4 \cdot 2$.

קעת יש לנו שני אי-שוויונים בינם עלינו לחסר. נבצע פעולת חיסור בין ארבע הקצוות, ומביניהם נבחר את המספר המקסימלי והמספר המינימלי של ארנבים.

$$50 - 12 = 38$$

$$50 - 8 = 42$$

$$40 - 12 = 28$$

$$40 - 8 = 32$$

מספר הארנבים המקסימלי האפשרי הינו 42, ומספר הארנבים המינימלי הינו 28.

התשובה הנכונה היא (1).

23. נתון: a ו- x מספרים שלמים וחייבבים. כמו כן, $a < x < 2a$.

עלינו למצוא כמה ערכים שונים יכול x לקבל בהינתן a מסוים.

את השאלה ניתן לפתור על-ידי הצבה של a כלשהו ופסילת תשובות שאינן מקיימות את הנתון.

נציב $a=2$. במקרה כזה $2a=4$ ו- x יכול לקבל רק ערך אחד, את המספר 3.

נעבור על התשובות ונפסול כל תשובה שתיתן לנו תוצאה שונה שונה מ-1 (שימו לב כי נשאלנו כמה ערכים יש ל- x ולא מהו הערך עצמו):

תשובה (1): $1 = 2 - 1 \Leftarrow a - 1$. התשובה מתאימה. (עלינו להמשיך לבדוק את יתר התשובות ורק כאשר נפסול שלוש תשובות נוכל לסמן את הרביעית, במידה שלא יפסלו שלוש תשובות יהיה עלינו לבצע הצבה נוספת.)

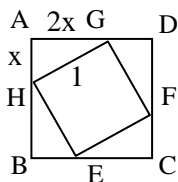
תשובה (2): $1 \neq 2 \Leftarrow a$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $1 \neq 3 = 2 + 1 \Leftarrow a + 1$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $1 \neq 4 = 2 + 2 \Leftarrow a + 2$. התשובה נפסלת.

פסלנו שלוש תשובות וכעת ניתן לסמן את התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (1).



24. נתון כי שטח הריבוע EFGH שווה ל-1 סמ"ר, כלומר, כל צלע בריבוע שווה ל-1 ס"מ.

כמו כן, נתון כי $AG = 2 \cdot GD$, ומפני שמדובר בריבוע, וכל הצלעות שוות, ניתן לומר כי $GD=AH$. נציב x במקום AH ו- $2x$ במקום AG. קעת נסתכל על המשולש ישר הזווית AGH ובאמצעות משפט פיתגורס נמצא מהו גודלו של x .

$$x = \sqrt{\frac{1}{5}} \Leftarrow x^2 = \frac{1}{5} \Leftarrow 5x^2 = 1 \Leftarrow x^2 + 4x^2 = 1 \Leftarrow x^2 + (2x)^2 = 1$$

מכאן, $2x = 2 \cdot \sqrt{\frac{1}{5}}$. כלומר, כל צלע במשולש ABCD שווה $3 \cdot \sqrt{\frac{1}{5}} \Leftarrow \sqrt{\frac{1}{5}} + 2 \cdot \sqrt{\frac{1}{5}}$.

$$\frac{9}{5} \Leftarrow 9 \cdot \frac{1}{5} \Leftarrow 3^2 \cdot \sqrt{\frac{1}{5}}^2 \Leftarrow (3 \cdot \sqrt{\frac{1}{5}})^2$$

התשובה הנכונה היא (4).

25. דרך ראשונה:

המספר הקטן ביותר המתחלק גם ב-6 וגם ב-10 ללא שארית הינו 30. 30 מתחלק בעצמו ואינו מתחלק ב-60, כלומר רק בתיה צודקת.

דרך שנייה:

על מנת לבדוק מי צודק - בועז, בתיה, שניהם, או אף אחד מהם, עלינו לבדוק מהם הגורמים הראשוניים השונים זה מזה המרכיבים את המספרים 6 ו-10 ולבדוק האם ניתן להרכיב איתם את המספר 30 ו/או 60.

הגורמים הראשוניים המרכיבים את המספר 6 הינם 2 ו-3.

הגורמים הראשוניים המרכיבים את המספר 10 הינם 2 ו-5.

בהינתן שמספר מתחלק ללא שארית גם ב-6 וגם ב-10 ניתן לקבוע כי הגורמים הראשוניים השונים המרכיבים אותו הינם 2, 3 ו-5.

כדי לקבוע שמספר מתחלק ב-60 ללא שארית עליו לכלול את הגורם 4. כיוון שלא ניתן לקבוע בודאות שגורם זה קיים במקרה הנדון, לא ניתן לקבוע כי המספר מתחלק ב-60 ללא שארית.

כדי לקבוע שמספר מתחלק ב-30 ללא שארית עליו לכלול את הגורמים הראשוניים 2, 3, ו-5. כיוון שאנו יודעים בודאות כי גורמים אלו קיימים, המספר בהכרח מתחלק ב-30 ללא שארית.

התשובה הנכונה היא (2).

Smart!

1-801-222-222

אנגלית - פרק ראשון

1. לו כל מדינה היתה מוציאה יותר כסף על חינוך, העולם היה מקום טוב יותר.
(1) סימן (2) מקום (3) בית ספר (4) אזור
התשובה הנכונה היא (2).
2. למרות שחוקרים התקדמו בהבנת מחלת הסרטן, הם לא חוללו מהפכה בטיפול במחלה.
(1) מאז/מאחר ש- (2) אלא אם כן (3) עד ש- (4) למרות ש-
התשובה הנכונה היא (4).
3. לאחר ההצבעה שבה אושר התקציב, מספר מתנגדים הביעו את התנגדותם ועתרו להצבעה חוזרת.
(1) כיבדו (2) חגגו (3) הביעו (4) בחרו
התשובה הנכונה היא (3).
4. חלק מיערות הגשם כמעט אינם נגישים ונותרו לא נחקרים במידה רבה.
(1) שלא נחקרו (2) לא מוטרדים (3) שלא ייאמנו (4) בלתי נשכחים
התשובה הנכונה היא (1).
5. יש מבקרים הטוענים כי הצייר המפורסם ואן גוך לא קיבל השראה ממחלתו; להיפך, הם טוענים, היא מנעה ממנו לעבוד.
(1) הופרע (2) זכה לגינוי (3) קיבל השראה (4) [המחלה] התעלתה עליו
התשובה הנכונה היא (3).
6. מספר בקשות להדפסה מחודשת של המאמר המדעי התקבלו מאז שהוא הוצג לראשונה בכנס.
(1) סיבות (2) הקלטות (3) תשובות (4) בקשות
התשובה הנכונה היא (4).
7. על מנת להפריך טיעון, יש למצוא טעות בלוגיקה שלו.
(1) להביע (2) למדוד (3) להציע (4) להפריך
התשובה הנכונה היא (4).
8. למרות שהיו נדירים, גירושים לא היו דבר שלא נשמע כמותו בקהילה המלוכדת.
(1) מומלצים (2) כלליים (3) קצרים (4) נדירים
התשובה הנכונה היא (4).
9. מדענים מקווים לפצח את סודות הגנטיקה על ידי חקר הכרומוזומים האנושיים.
(1) לחשוד (2) לפצח (3) לפטור (4) לקרוא תיגר על
התשובה הנכונה היא (2).
10. אחד השינויים אשר התרחשו במהלך המהפכה התעשייתית היה המעבר מחוות למגורים בעיר - במילים אחרות, מסביבות כפריות לעירוניות.
(1) כפריות (2) זרות (3) משגשגות (4) עתיקות
התשובה הנכונה היא (1).

11. עמים ילידים ברחבי העולם התקדמו בצעדי ענק לעבר השגה מחדש של חלק מאדמותיהם האבודות וכוחם הפוליטי.
- (1) השגה מחדש (2) הגבלה (3) תגמול (4) חרטה
- התשובה הנכונה היא (1).**
12. **המשפט המקורי** : [זה] נפוץ למצוא זיהום, במיוחד ערפיח, בערים גדולות. תשובה (2) : ערים גדולות בדרך כלל מזוהמות, במיוחד על ידי ערפיח.
- התשובה הנכונה היא (2).**
13. **המשפט המקורי** : ברוב המקרים, אדם המואשם ברצח אינו משוחרר בערבות, מאחר שישנו סיכון שהוא לא יתייצב למשפט. תשובה (3) : מאחר שיש סכנה שאדם המואשם ברצח לא יתייצב למשפט, הוא לרוב אינו משוחרר בערבות.
- התשובה הנכונה היא (3).**
14. **המשפט המקורי** : רק בשנים האחרונות מוקדשת תשומת לב רבה לכתביו של ק"ס לואיס. תשובה (2) : רק לאחרונה החלו אנשים לשים לב ליצירותיו של ק"ס לואיס.
- התשובה הנכונה היא (2).**
15. **המשפט המקורי** : חוסר האונים של סין כאשר היא ניצבה מול שכנה שהיא סולדת ממנה, אשר מצוידת בכלי מלחמה מודרניים, התגלה בבירור בזמן מלחמת סין-יפן בראשית המאה העשרים. תשובה (4) : מלחמת סין-יפן, אשר התרחשה במהלך השנים הראשונות של המאה העשרים, הראתה בדיוק עד כמה חסרת אונים היתה סין כאשר שכנתה השנואה שבבעלותה ציוד מלחמה מודרני התעמתה איתה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
16. **המשפט המקורי** : העלייה העצומה במספר גניבות יצירות אמנות נראית כתוצאה ישירה של המחירים המאמירים בשוק האמנות הבינלאומי. תשובה (1) : העלייה במחירי יצירות האמנות היא זו שכפי הנראה אחראית לעלייה הגדולה במקרי גניבת יצירות אמנות.
- התשובה הנכונה היא (1).**
17. **המשפט המקורי** : הצהרת זכויות האדם, אשר גילמה את העקרונות אשר הובילו למהפכה הצרפתית, עוררה תמיכה נלהבת מצד ליברלים ורדיקלים אנגלים כאחד. תשובה (1) : הרעיונות אשר הובילו למהפכה הצרפתית השתקפו בהצהרת זכויות האדם, אשר זכתה לתמיכה רבה הן מצד ליברלים [אנגלים] והן מצד רדיקלים אנגלים.
- התשובה הנכונה היא (1).**

18. מטרתו המרכזית של הכותב בקטע היא לדון ביחסים בין החושים לבין אוכל.
התשובה הנכונה היא (1).
19. ניתן להבין כי הכותב מזכיר את מספר הפעמים שאדם אוכל בשנה על מנת להראות שחמשת החושים מושפעים מאוכל לעיתים קרובות למדי.
התשובה הנכונה היא (3).
20. המילה "זה" בשורה 11 מתייחסת לאימון הכלבים לרייר למשמע צליל הפעמון בלבד.
התשובה הנכונה היא (3).
21. בשורות 12-15 מתאר הכותב את תגובותיהם של אנשים למראה אוכל ולצלילים שהוא משמיע.
התשובה הנכונה היא (2).
22. מטרת הניסוי הנדון בפסקה האחרונה היא להראות שריח נחוץ על מנת לטעום את ההבדלים בין מאכלים [שונים].
התשובה הנכונה היא (3).
23. הביטוי "כדורי שלג המתגלגלים במדרון" בשורות 3-4 במשמש כדי להראות שחלק מהאגדות ממשיכות לגדול ולהתפשט.
התשובה הנכונה היא (3).
24. ניתן להסיק מן הקטע כי האנשים שכונו "הגינטלמנים של הדרכים" קיבלו את שמם בגלל הדרך שבה התלבשו והתנהגו.
התשובה הנכונה היא (1).
25. היה כמעט בלתי אפשרי לעצור את דיק טרפין מכיוון שהוא שדד נוסעים היכן שהיו מעט מאד אנשים ולא היתה משטרה (שורות 14-16).
התשובה הנכונה היא (1).
26. לפי הפסקה השלישית, נוסעים אשר התאכסנו בפונדקי דרכים לא הבינו שהן מוסרים מידע לשודד (שורות 16-17).
התשובה הנכונה היא (4).
27. טרפין נתלה מכיוון שנמצא אשם בגניבת סוסים (שורות 24-25).
התשובה הנכונה היא (2).

אנגלית - פרק שני

1. אנשים בחלקים שונים של העולם לובשים סוגים שונים של בגדים.

(1) <u>סוגים</u>	(2) יחידות	(3) שכבות	(4) שלבים
------------------	------------	-----------	-----------

התשובה הנכונה היא (1).
2. ישנם מומחים המאמינים שההיסטוריה של אירופה במאה העשרים נקבעה בעיקר על ידי ההיסטוריה של גרמניה.

(1) כהלכה	(2) <u>בעיקר</u>	(3) בקלות	(4) בזירות
-----------	------------------	-----------	------------

התשובה הנכונה היא (2).
3. לא ברור האם היו קשרים בין העמים הפרהיסטוריים של אפריקה ואירופה, והנושא עדיין נחקר.

(1) לא הוגן	(2) לא רשמי	(3) בלתי רגיל	(4) <u>לא ברור</u>
-------------	-------------	---------------	--------------------

התשובה הנכונה היא (4).
4. יכולת הדיבור היא הראויה לציון והמאפיינת ביותר מכלל היכולות האנושיות.

(1) תחושות	(2) כוונות	(3) נושאים	(4) <u>יכולות</u>
------------	------------	------------	-------------------

התשובה הנכונה היא (4).
5. ב-1969, הנשיא ניקסון הכריז על נסיגה בשלבים של כוחות ארצות הברית מווייטנאם.

(1) <u>הכריז</u>	(2) משך	(3) פצע	(4) המיט חרפה
------------------	---------	---------	---------------

התשובה הנכונה היא (1).
6. עד כמה שזה נוגע לבני האדם, לא זו בלבד שדו-חיים אינם מזיקים ביסודו של דבר, אלא שחלקם אף מבצע תפקיד שימושי כטורפים של מזיקים חקלאיים.

(1) משעממים	(2) מבועתים	(3) <u>לא מזיקים</u>	(4) שבעי רצון
-------------	-------------	----------------------	---------------

התשובה הנכונה היא (3).
7. התקוממות המורדים בזמביה היוותה איום רציני על ממשלת השלטון.

(1) איסור	(2) <u>התקוממות</u>	(3) סובלנות	(4) שיקום
-----------	---------------------	-------------	-----------

התשובה הנכונה היא (2).
8. לפני גילוי האלחוש, הכאבים העזים וההלם כתוצאה מניתוח הגבילו באופן חמור את התועלת שבניתוחים.

(1) פתולוגיה	(2) <u>ניתוח</u>	(3) תפקוד לקוי	(4) טיפול תרופתי
--------------	------------------	----------------	------------------

התשובה הנכונה היא (2).
9. מספר התאונות התעשייתיות גדול באופן מטריד, ולרוע המזל הוא גדל כל הזמן.

(1) בנוחות	(2) בקושי	(3) באקראי	(4) <u>באופן מטריד</u>
------------	-----------	------------	------------------------

התשובה הנכונה היא (4).
10. יש האומרים ששקיעתה המתמשכת של החברה האמריקאית הינה תוצאה של מספר גורמים, אשר אחד מהם הוא תרבות אשר משווה [יוצרת הקבלה] בין הצלחה לבין עושר.

(1) <u>משווה</u>	(2) מאתגרת	(3) פותרת	(4) משכפלת
------------------	------------	-----------	------------

התשובה הנכונה היא (1).

11. תהפוכות פוליטיות בבורמה בעשור האחרון הביאו אלפי פליטים לחצות את הגבול לתאילנד.
 (1) הערכה (2) תהפוכות (3) מוסריות (4) סימטריה
התשובה הנכונה היא (2).
12. **המשפט המקורי** : אנשי עסקים מטוקיו הינם תחרותיים באותה מידה כמו אנשי עסקים בכל מקום אחר בעולם, כולל אלה [אנשי העסקים] בניו יורק.
 תשובה (4) : אנשי עסקים בטוקיו הינם תחרותיים באותה מידה כמו אנשי עסקים בניו יורק או בכל מקום אחר.
התשובה הנכונה היא (4).
13. **המשפט המקורי** : אי אפשר שלא להעריך את אומץ ליבם של כבאים אשר מצילים ילדים מבניינים בוערים.
 תשובה (3) : כבאים אשר מצילים ילדים מבניינים בוערים תמיד נערצים בשל אומץ ליבם.
התשובה הנכונה היא (3).
14. **המשפט המקורי** : קפאין משמש כסם ממריץ ללב ולמערכת העצבים בטיפול בהפרעות מסוימות.
 תשובה (3) : בטיפול בהפרעות מסוימות, הלב ומערכת העצבים מומרצים על ידי קפאין.
התשובה הנכונה היא (3).
15. **המשפט המקורי** : עם הנתונים שברשותנו, ניסיון להסביר את הסתירה לכאורה בהווה יהיה משימה מסוכנת.
 תשובה (3) : יהיה מסוכן לנסות להסביר את הסתירה הנראית לעין כעת, לאור הנתונים שיש לנו.
התשובה הנכונה היא (3).
16. **המשפט המקורי** : האומה מתחילה להתאושש מהקשיים הכלכליים של העשור האחרון ; עם זאת, ההתקדמות אטית בהרבה מהמצופה.
 תשובה (2) : היה מצופה שהתאוששותה של האומה מהבעיות הכלכליות של העשור האחרון תהיה מהירה יותר מאשר היתה בפועל.
התשובה הנכונה היא (2).
17. **המשפט המקורי** : רוסיה חייבת להכיר בריבונותה של יפן על ארבעת האיים הקוריליים לפני שיפן תתמוך בהשקעה כלכלית נחוצה ביותר ברוסיה.
 תשובה (4) : יפן תאשר את ההשקעה הנחוצה מאד בכלכלת רוסיה אך ורק אם רוסיה תודה שארבעת האיים הקוריליים שייכים ליפן.
התשובה הנכונה היא (4).

18. האינדיאנים גילו שלטקס יכול לשמש לאיטום מפני מים (שורה 7).
התשובה הנכונה היא (4).
19. ניתן להחליף את המילה "תרכובת" בשורה 17 ב"תערובת".
התשובה הנכונה היא (3).
20. מטרתה העיקרית של הפסקה השנייה היא להציג את התגליות של שימושים שונים לגומי.
התשובה הנכונה היא (1).
21. ניתן להסיק מן הקטע שחומרים אחרים לא יכולים לשמש כתחליף לגומי כי הם לא ניחנו בכל התכונות המיוחדות שיש לגומי.
התשובה הנכונה היא (1).
22. כותרת טובה לקטע היא "חומר הגלם שבלעדיו איננו יכולים להסתדר".
התשובה הנכונה היא (3).
23. לפי הפסקה הראשונה, פרויד האמין שתשוקות, מטרות ופנטזיות מובעות באופן סמלי בחלומות (שורות 2-4).
התשובה הנכונה היא (3).
24. המומחה למדעי המוח רוברט ורטס פיתח תיאוריה לפיה החלימה עשויה להיות הכרחית להישארותנו בחיים (שורות 5-7).
התשובה הנכונה היא (2).
25. שנת רע"ם [ריצוד עיניים מהיר] נקראת רע"ם כי היא מלווה בתנועות עיניים מהירות (שורות 8-9).
התשובה הנכונה היא (4).
26. המילה "זו" בשורה 13 מתייחסת לפעילות מוחית.
התשובה הנכונה היא (1).
27. כותרת טובה לקטע היא "חשיבותה של החלימה".
התשובה הנכונה היא (1).