

פתרונות מבחן אמת שפורסם - מועד אפריל 2013

הערה: הפתרונות בקובץ זה נכתבו ע"י מדריכי ניב רווח פסיכומטרי. הפתרונות אינם מטעם המרכז הארצי לבחינות ולהערכה, שהינו הבעלים היחיד של זכויות היוצרים במבחן האמת שפורסם.

חשיבה מילולית - פרק ראשון

- (1) **לדובב** זה לגרום למישהו אחר **לדבר**.
להאיץ זה לגרום למישהו אחר **להזדרז**.
התשובה הנכונה היא (4).
- (2) **שזר** פירושו אסף דברים לזר.
גיבב פירושו אסף דברים **לערמה**.
התשובה הנכונה היא (1).
- (3) **אכיפת החוק** היא פעולה שתפקידה למנוע **עבריינות**.
אטימה היא פעולה שתפקידה למנוע **חדירה**.
התשובה הנכונה היא (2).
- (4) **משוער** הוא משהו שהוא לא **ודאי**.
חלקי הוא משהו שהוא לא **ממצה**.
התשובה הנכונה היא (2).
- (5) שניהם משמשים לאותה המטרה, אך בעוד **שגינה** היא מלאכותית, **אחו** הוא טבעי.
שניהם משמשים לאותה המטרה, אך בעוד **שברכת שחייה** היא מלאכותית, **אגם** הוא טבעי.
התשובה הנכונה היא (1).
- (6) **שדה בור** הוא שדה שאיש לא **חרש** אותו.
דבר **שלא שזפתו עין** הוא דבר שאיש לא **ראה** אותו.
התשובה הנכונה היא (3).
- (7) עלינו למצוא את האפשרות שמשלימה את המשפט באופן הטוב ביותר. המשפט מדבר על מספר הכורים הגרעיניים בארצות הברית ועל התפוקה היוצאת מהם. נשים לב לביטוי **ואף ש**, שמופיע לפני שמצוין במשפט שהתפוקה הגרעינית הולכת וגדלה. בגלל שהביטוי הוא ביטוי שמצוין ניגוד, עלינו למצוא אפשרות בתשובות שמקריאתה היינו חושבים שהתפוקה הגרעינית לא תעלה.
בתשובה (1) מצוין כי מספר הכורים הגרעיניים לא עלה בעשרים השנים האחרונות. תשובה זו מתאימה, כיוון שאם מספר הכורים לא עלה, אין סיבה שהתפוקה הגרעינית תעלה.

התשובה הנכונה היא (1).

8) אודט קנתה זוג מכנסיים וסיפרה לאפרת שקנתה אותם במחיר זול. אפרת שמעה את המחיר ובעקבות זה אמרה: "מי שגר ליד נפחייה, אינו שומע את הלמות הפטישים". תחילה, נבין את המשפט של אפרת: מי שרגיל לרעש של נפחייה, כבר לא מבחין בקול של הלמות הפטישים – כלומר הוא רגיל לקול זה. אפרת חולקת על דעתה של אודט לגבי המחיר (אודט חושבת שהמחיר הוא מחיר מציאה), וחושבת שהסיבה שאודט לא מבינה שהמחיר הוא מחיר יקר, היא בגלל שאודט רגילה למחירים אלה.
התשובה הנכונה היא (2).

9) מכיוון שיש למצוא מהי הטענה המרכזית בפסקה, נתמצת את הפסקה ואז נבדוק איזה תשובה מתאימה לנו. אחד מהתפקידים של אומגה 3 הוא לבודד את סיבי העצב וכך למנוע זליגה של האות החשמלי מהעצב. אם אין מספיק אומגה 3, אומגה 6 יכולה להחליפה, אך הדבר מגביר את פעילות המערכת החיסונית ומשבש את התקשורת הבין עצבית. כלומר, העדיפות היא לאומגה 3, אם אין מספיק אז אומגה 6 יכולה לשמש תחליף, אך שימוש באומגה 6 יגרום לשיבוש התקשורת הבין עצבית. הטענה בתשובה (1) תואמת לטענה שתמצתנו. תשובה (4) אמנם נכונה לפי הפסקה, אך היא לא הטענה המרכזית של הפסקה.
התשובה הנכונה היא (1).

10) כיוון שנשאלנו מה לא יכול להיות הכלל שעל פיו מושמעים השירים בתכנית הרדיו, נבדוק את התשובות וכאשר נגיע לכלל שאינו מתקיים, נדע שזו התשובה הנכונה. תשובה (1): השיר הראשון הוא בלדה, השני הוא קצבי והאחרון בלדה. הכלל בתשובה אפשרי והתשובה נפסלת. תשובה (2): השיר הראשון הוא שיר באנגלית, השני בעברית והאחרון באנגלית. הכלל בתשובה אפשרי והתשובה נפסלת. תשובה (3): השיר הראשון הוא אינו מן העשור האחרון, השני הוא שיר מן העשור האחרון והשלישי הוא אינו מן העשור האחרון. הכלל בתשובה אפשרי והתשובה נפסלת. בשלב זה ניתן לסמן את תשובה (4), אך נראה מדוע היא נכונה לשם התרגול. תשובה (4): אורכו של השיר הראשון הוא ארבע דקות, אורכו של השני הוא שתי דקות ואורכו של השלישי הוא גם שתי דקות. הכלל לא אפשרי וזו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

11) ניתן להבין מהפסקה כי השיטה החדשה (תקצוב בתי הספר לפי מספר התלמידים) יותר חסכונית מהשיטה הישנה (תקצוב בתי הספר לפי מספר הכיתות). אך בגלל ששינוי השיטה היה פוגע בבתי ספר לתלמידים עם צרכים מיוחדים, המדינה ממשיכה לתקצב אותם לפני השיטה הישנה (מספר הכיתות). לפיכך, הטענה בתשובה (2) נכונה, כיוון שכאשר המדינה מתקצבת בתי ספר לתלמידים עם צרכים מיוחדים, היא חורגת משיטת התקצוב הנוכחית (לפי תלמיד), למרות ששיטה זו יותר חסכונית ומתקצבת אותם לפי מספר הכיתות.
התשובה הנכונה היא (2).

12) הפרשנים הזרים המתמחים בענייני מולגוביה לא הופתעו כלל מכך שהמונים במדינה זו לא העזו לצאת להפגין בכיכרות לאחר הטלת המס החדש, שכן כל מי שמתמצא ולו במעט באקלימה הפוליטי של מולגוביה, בוודאי יודע כי השלטונות בה מפילים את חתנתם על האזרחים.
הסבר: הפרשנים לא הופתעו שרוב האזרחים לא הפגינו נגד השלטון בעקבות הטלת המס, כיוון שכל מי

שיודע אפילו קצת על מצבה הפוליטי של המדינה, יודע שהאזרחים מפחדים מהשלטונות.
התשובה הנכונה היא (1).

(13) "טועה מי שחושב שבעיני הצרכנים מחיר נמוך הוא הגורם המכריע בהעדפת מוצר של חברה מסוימת על פני מוצר מתחרה". אמר יהודה, מנכ"ל חברה לייצור נעליים. "על כן החלטתי להמשיך להשקיע בפרסום של מוצרי החברה, ולא להפנות את כל המשאבים רק לפיתוח טכנולוגיה שתאפשר הורדת מחירים".
הסבר: מי שחושב שצרכנים מעדיפים מוצר מסוים רק בגלל מחירו הנמוך טועה. לכן מנכ"ל החברה החליט להמשיך להשקיע גם בפרסום ולא רק בהורדת מחירים.
התשובה הנכונה היא (2).

(14) כששמעתי את תקליטה החדש של להקת "הדס והחרישיים" לא האמנתי למשמע אוזניי: הלהקה, שלמרות מה שהיה יכול להשתמע משמה נודעה בתור חלוצת מוזיקת הרעש בארץ, בחרה לשנות את סגנונה ולנגן מוזיקה ההולמת את שמה.
הסבר: להקת "הדס והחרישיים" הייתה ידועה בתור להקת שעושה מוזיקת רעש בניגוד לשמה. אך כאשר שמעתי את תקליטה החדש, לא האמנתי, כיוון שהלהקה שינתה את הסגנון שלה וניגנה מוזיקה שקטה בהתאם לשמה.
התשובה הנכונה היא (1).

(15) המסקנה של המרצה היא שהשתתפות בקורס הבחירה מסייעת בהבנת החומר בקורס החובה ולכן ציוני התלמידים שהיו בקורס הבחירה גבוהים מציוני התלמידים שלא היו בקורס הבחירה.
נבדוק איזה טענה בתשובות מחלישה את המסקנה.
תשובה (1): אם לקורס הבחירה מתקבלים רק תלמידים עם ציונים גבוהים, אז ניתן לצפות שציוניהם בקורס החובה בשנה שלאחר מכן יהיו גבוהים יותר מהתלמידים שלא התקבלו לקורס הבחירה.
לכן קורס הבחירה אינו משפיע על ממוצע הציונים בשנה שלאחר מכן, אלא ממילא רק התלמידים הטובים משתתפים בו ולכן ממוצע הציונים של התלמידים שהשתתפו בו גבוה מממוצע הציונים של התלמידים שלא השתתפו בו. טענה זו מחלישה את מסקנתו של המרצה.
התשובה הנכונה היא (1).

(16) חסידי אסכולת הביצוע האוטנטי משתדלים להשתמש בתווים ממקור מוקדם ככל האפשר, כדי לא לפגוע באיכותו של הביצוע (לטשטש את המאפיינים המקוריים של היצירה). המתנגדים לדעתם, אומרים כי הם לא מתעסקים בעיקר שהוא – ההבעה המוזיקלית האישית.
נבדוק איזו שאלה בתשובות תואמת למחלוקת זו.
תשובה (1): אמנם חסידי אסכולת הביצוע עונים לשאלה זו בשלילה, אך מתנגדיהם אינם מתעסקים בשאלה זו כלל, ואומרים שזוהי התעסקות בתפל. התשובה לא נכונה.
תשובה (2): לפי גישתם של חסידי אסכולת הביצוע האוטנטי, התשובה לשאלה זו היא כן, אך גם לשאלה זו מתנגדיהם אינם מתייחסים.
תשובה (3): חסידי אסכולת הביצוע האוטנטי חושבים שהנאמנות למקור היא הכרחית בקביעת איכותו של ביצוע מוזיקלי. מתנגדיהם, חושבים שזוהי התעסקות בתפל והעיקר (הקריטריון המרכזי) הוא ההבעה המוזיקלית האישית. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (3).

17) מסקנת החוקרים היא שקיומו של גבול בינינו לבין מוקד הסכנה, מפחית את רמת הסיכון ממנה. מכך ניתן להסיק, שהנבדקים שלהם נאמר כי קיים גבול בין המלון לבין מוקד הרעידה חששו פחות מהרעידה מהנבדקים שלהם סיפרו שהרעידה והמלון הם באותה המדינה.

הממצאים בתשובה (3) תואמים למסקנה זו. כיוון שנכונותם של הנבדקים, ששמעו שהרעידה התרחשה באורגון להתאכסן במלון, הייתה גבוהה מנכונותם של הנבדקים, ששמעו שהרעידה התרחשה באיידהו, ניתן להסיק כי קיום הגבול בין שתי המדינות גרם להורדת החשש מן הסכנה.

תשובה (1) שגויה כיוון שהיא מדברת על הערכת הנבדקים של עוצמת הרעידה **במוקד** ולא במלון. **התשובה הנכונה היא (3).**

18) בפסקה השנייה מדובר על השינוי באמנות המילטית ושינוי זה נבע ממפגש תרבויות. מכאן ניתן להסיק שתרבויות אחרות השפיעו על אמנות המילטית ושמטיבים (רעיונות) זרים נכנסו לאמנות המילטית.

התשובה הנכונה היא (4).

19) בפסקה השנייה מועלית השערה: "אפשר להניח כי גם בתחומי תרבות שלא נותרה מהם עדות חומרית אירעו תהליכים דומים" – הכוונה בתהליכים דומים היא שתרבויות אחרות השפיעו על המתרחש בתרבות המילטית. בפסקה השלישית מוסבר כי הבבלים והמצרים השפיעו על המחשבה המילטית: "אמנם באווירה פוליטית כזו... אך אווירה זו סיפקה חופש למחשבה גמישה ויוצרת" (שורות 16-17).

התשובה הנכונה היא (2).

20) "היוונים קיבלו מן הבבלים והמצרים את הידע המתמטי המעשי, אך גם פיתחו מתוכו תורות מופשטות, כגון תורת המספרים הגאומטריה האאוקלידית" (שורות 24-25). הידע המתמטי המעשי שימש את המצרים והבבלים לפתרון בעיות מעשיות כגון בעיות הנדסיות חקלאיות, היוונים פיתחו ידע זה בין השאר לתורות מופשטות – הוכחת משפט בהנדסה.

התשובה הנכונה היא (1).

21) "היוונים קיבלו מן הבבלים והמצרים את הידע המתמטי המעשי, אך גם פיתחו מתוכו תורות מופשטות, כגון תורת המספרים הגאומטריה האאוקלידית" (שורות 24-25). בגלל צמד המילים "אך גם" ניתן להבין שתורת המספרים והגאומטריה האאוקלידית לא פותחו לבעיות מעשיות בלבד.

התשובה הנכונה היא (2).

22) משילוב של הכתוב בשורות 26-28 עם שורות 2-3 ("הם היו הראשונים אשר חיפשו אחר כללים מאחדים להסבר התופעות הנצפות ביקום"), נגיע לכך שהתרבויות שקדמו לתרבות היוונית תרמו להתפתחות המחשבה המדעית במילטוס ידע שמקורו בתצפיות.

התשובה הנכונה היא (1).

23) לפי שורות 26-28, האסטרונומים הבבלים והמצרים רק בנו מאגר ידע עצום ואילו האסטרונומים היוונים ניסו להבין את מה שעומד מאחורי תצפיות אלה. דוגמה זו מדגימה את הכתוב בשורה 2 – "באופן שלא היה לו תקדים".

התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה מילולית - פרק שני

- (1) אדם שהדליק עשה משהו אחר לא כבוי.
אדם שליטש עשה משהו אחר לא מחוספס.
התשובה הנכונה היא (4).
- (2) ניתן לסחוט בעזרת איומים.
ניתן להוכיח בעזרת ראיות.
התשובה הנכונה היא (4).
- (3) קל לבטוח במשהו אמין.
קל להתעלם ממשהו זניח.
התשובה הנכונה היא (2).
- (4) אדם שפקו ברכיו הוא אדם שמישהו הפחיד אותו.
אדם שרפו ידיו הוא אדם שמישהו ייאש אותו.
התשובה הנכונה היא (1).
- (5) אגל הוא צורת ההופעה של הטל.
שבב הוא צורת ההופעה של הנסורת.
התשובה הנכונה היא (4).
- (6) קורטוב היא כמות קטנה.
רגע הוא זמן קצר (קטן).
התשובה הנכונה היא (1).
- (7) סטודרד אומר שאנחנו לא לומדים לא על ידי חשיבה ולא על ידי עשייה, אלא על ידי החשיבה על המעשה.
נבדוק את התשובות ונראה מי מהן חוזרת על אותו רעיון מרכזי.
תשובה (1): החשיבה והעשייה הן לא שני פנים שונים של הלמידה, אלא שילוב של שניהם.
תשובה (2): משפט זה תואם את המסר המרכזי – הלמידה היא כתוצאה מהחשיבה על המעשה.
התשובה הנכונה היא (2).
- (8) עדי שואלת את אמה: "האם בין העופות הדורסים בשמורה נמצא גם בז היערות?".
אמא משיבה בשלילה ומנמקת בכך שבשמורה יש רק דורסי לילה וידוע כי עיניו של בז היערות מצויות בצדי ראשו. עלינו למצוא טענה בתשובות שאומרת שאין דורסי לילה עם עיניים בצדי הראש.
בתשובה (3) נאמר כי כל העופות הדורסים שיש להם עיניים בצדי הראש הם אינם דורסי לילה.
כלומר, אין דורסי לילה עם עיניים בצדי הראש.
התשובה הנכונה היא (3).

- 9) "נראה שהמאה העשרים על הטכנולוגיה שלה – כפי שהיא באה לידי ביטוי באמצעי תקשורת ההמונים... והביאה לידי הסתעפות ענף מתוך הסוציולוגיה, ענף המתמחה בחקר בתקשורת" ניתן להבין מהמשפט האחרון בפסקה כי תקשורת ההמונים שמבטאת את הטכנולוגיה של המאה העשרים, הייתה בעלת ההשפעה הגדולה ביותר על התפתחות מדע התקשורת.
התשובה הנכונה היא (4).
- 10) תחילה נבין את הפסקה: הצלבנים כבשו את ירושלים וזה גרם לשינוי הרכב האוכלוסייה בעיר. מוסלמים ויהודים נרצחו בידי הצלבנים, נמכרו לעבדות והיתר גורשו. עוד לפני שצלאח א-דין כבש את ירושלים מידי הצלבנים בשנת 1187, הצלבנים התירו למוסלמים וליהודים לחזור.
תשובה (1): הטענה נכונה, אם צלאח א-דין כבש את ירושלים מידי הצלבנים ב-1187, הם בטוח כבשו אותה לפני שנה זו. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לא מוזכר מעמדם של המוסלמים והיהודים לפני כיבוש הצלבנים. לכן תשובה זו נכונה.
תשובה (3): הצלבנים רצחו, מכרו לעבדות וגירשו את יתר המוסלמים והיהודים ולכן לא נשארו בעיר מוסלמים והיהודים לאחר הכיבוש. הטענה נכונה ולכן תשובה זו נפסלת.
תשובה (4): הצלבנים רצחו את תושבי העיר. הטענה נכונה ולכן תשובה זו נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).
- 11) המתמטיקאי מתאר את החוויה המתמטית שלו כמסע ארוך בתוך בית חשוך. ניתן לראות כי הדגש בדבריו הוא התהליך הארוך בכל אחד מהחדרים, מרגע כניסתו לחדר ועד שהוא מוצא את מתג החשמל. נעבור על התשובות ונראה מי מהן תואמת לדבריו של המתמטיקאי.
תשובה (1): אמנם בדבריו מצוין בית מידות (בית גדול) וניתן להסיק מכך שיש הרבה נושאים במתמטיקה, אך הדגש הוא לא על ריבוי הנושאים אלא על התהליך שהוא עובר בכל נושא.
תשובה (2): לא מצוין כלום על תחושותיו ברגע שהוא מסיים לחקור נושא מסוים.
תשובה (3): הפסקה אכן מתארת את הניגוד בין תהליך החקירה הארוך (כמה חודשים) לבין הרגע שבו הוא מוצא את הפתרון (מציאת מתג החשמל).
תשובה (4): אמנם התהליך ארוך, אך הדובר לא מציין בדבריו כי נדרשה ממנו הקרבה.
התשובה הנכונה היא (3).
- 12) שטיינבוך טוען שמתן עצות לאנשים הוא פעולה חסרת תועלת. הוא כותב בספרו: "לעולם אל תיתן עצה, שכן הבורים לא ישכילו להבינה, ואילו החכמים אינם זקוקים לה".
הסבר: שטיינבוך טוען שלא צריך לתת עצות. כיוון שהבורים ממילא לא יבינו אותן, והחכמים לא צריכים אותן.
התשובה הנכונה היא (3).
- 13) פרופסור עפרון סבור כי פרסום מהדורה מעודכנת של הספר "מבוא לפסיכולוגיה" מדי שנה בשנה אינו מהלך מסחרי בלבד, אלא צעד המתחייב מתכופות החידושים במחקר הטכנולוגי. לכן אין להתפלא שהוא יצא נגד הכוונה להפסיק להוציא לאור מהדורות חדשות של הספר בתדירות שכזו.
הסבר: הפרופסור חושב שצריך לפרסם מהדורה כל שנה כי יש חידושים טכנולוגיים המחייבים זאת. לכן הוא התנגד לכוונה להפסיק לפרסם כל שנה.
התשובה הנכונה היא (2).

14 בספרה על אודות גורמים המשפיעים על שביעות רצונם של עובדים במקום עבודתם, ד"ר שלו טוענת כי רמת המרמור בעבודה ורמת הסיפוק ממנה אינן שני מדדים המתארים את אותו מצב מזוויות מנוגדות, ולפיכך ירידה של אחת מהן אינה כרוכה בהכרח בעליית האחרת. לדוגמה, שיפור תנאי העבודה של עובד מסוים יכול להפחית את מידת המרמור שהוא חש, אך לא יביא לידי העלאת רמת הסיפוק שלו מן העבודה. הסבר: ד"ר שלו טוענת כי רמת המרמור בעבודה ורמת הסיפוק אינן מתארות את אותו המצב משתי זוויות. כלומר, אם אחת מהן תעלה, השנייה לא בהכרח תרד. לדוגמה, אם נשפר את תנאי העבודה של עובד מסוים, יכול להיות שנפחית את רמת המרמור שלו, אך לא בהכרח שהוא ירגיש יותר מסופק מהעבודה. **התשובה הנכונה היא (4).**

15 הרעיון בדבריו של מבקר האמנות הם כי אין סיבה להציג את הסתיו כמוטיב של עצבות בארצות שבהן לא קורים דברים עצובים בסתיו (ציפורים נודדות, שלכת). אם כך, ניתן להסיק מדבריו שהדברים שהופכים את הסתיו למוטיב המסמל עצבות הם הדברים העצובים שקורים בו ולא הסתיו עצמו. **התשובה הנכונה היא (4).**

16 שלומי טוען שהוא יותר מוכשר מדני ודני טוען ששלומי התחנף למורה. אנו מחפשים נתון שיחליש את שתי הטענות. תשובה (2): אם שלומי למד יותר מדני אז ניתן היה לצפות שהוא יצליח יותר במבחן ולכן זה מחליש את טענתו של שלומי (שהוא מוכשר יותר ובגלל זה הצליח). כמו כן, גם טענתו של דני מוחלשת מנתון זה, כיוון ששלומי הצליח כי הוא למד יותר מדני ולא כי התחנף למורה. **התשובה הנכונה היא (2).**

17 נתון שיוסי הוציא בובה מהמגירה המסומנת בפתק "כדורים ובובות". כמו כן, נתון כי שום מגירה אינה מסומנת בפתק הנכון (לאחר שאחותו החליפה בין הפתקים). מכאן ניתן להסיק, כי המגירה המסומנת בפתק "כדורים ובובות", מכילה רק בובות (כי שום מגירה לא מסומנת בפתק הנכון). כעת, נותרו לו שני פתקים ("כדורים" ו"בובות") ושני תכולות של מגירה (כדורים וכדורים ובובות). מכיוון שבמגירה שמסומנת בפתק "כדורים" לא יכולים להיות רק כדורים (כי כל המגירות מסומנות בפתק שגוי), חייבים להיות בה כדורים ובובות. מכאן, שבמגירה שמסומנת בפתק "בובות" יש כדורים (ראה טבלה). נבדוק את התשובות ונראה מי מהן תואמת לטבלה:

תכולת המגירה	הפתק של המגירה
בובות	"כדורים ובובות"
כדורים ובובות	"כדורים"
כדורים	"בובות"

תשובה (1): אם המגירה מסומנת ב"כדורים", היא מכילה כדורים ובובות. תשובה זו נכונה. **התשובה הנכונה היא (1).**

18 "אם הוא דוחה אותה, איש מהם אינו מקבל דבר" (שורה 5) – כדי שהמציע יקבל כסף, המשיב צריך להסכים להצעה. אם הוא דוחה אותה, שניהם לא יקבלו דבר. **התשובה הנכונה היא (3).**

19 בשורה 14 מצוין כי "רבים מאתנו מגיבים תגובה לא רציונלית". התגובה הרציונלית תהיה להסכים להצעה נמוכה (תשובה 3), לוותר על הכבוד העצמי (תשובה 4) או לפחות לפתוח במשא ומתן רציונלי (תשובה 2). תגובה לא רציונלית שתמריץ את הזולת לנהוג בעתיד בעדינות יכולה להיות הבעת זעם.

התשובה הנכונה היא (1).

(20) לטענת נובק, "מערכת התחושות האנושית התפתחה במשך מיליוני שנים של חיים בקבוצות קטנות" ולכן במידה מועטה של זרות, ובמגעים חוזרים ונשנים – "מפגשים חד פעמיים היו נדירים".
התשובה הנכונה היא (1).

(21) כאשר אדם מבין את הבדיחה יש פעילות בחלק השמאלי התחתון של קליפת המוח, וכאשר הוא מגיב רגשית לבדיחה יש פעילות באמיגדלה.
תשובה (1): אדם לא יכול להגיב רגשית לבדיחה מבלי שהבין אותה ולכן התרחשות זו אינה אפשרית. התשובה נכונה.
תשובה (2): יכול לקרות כאשר אדם הבין בדיחה ולא הגיב לה רגשית.
תשובה (3): יכול לקרות כאשר אדם לא הבין בדיחה.
תשובה (4): יכול לקרות כאשר אדם הבין בדיחה והגיב לה רגשית.
התשובה הנכונה היא (1).

(22) בשורה 12 עולה השאלה "מדוע יש אנשים שבדיחות אינן מצחיקות אותן אף שהן בבירור מבינים אותן", לכן ההבדלים שעליהם מדבר הפסיכולוג הם בין אנשים שצוחקים מבדיחות שהם מבינים לבין אנשים שלא צוחקים מבדיחות שהם מבינים.
התשובה הנכונה היא (3).

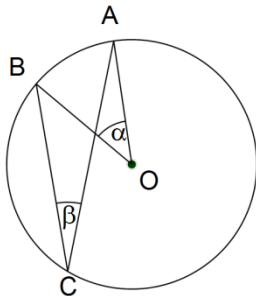
(23) מכיוון שהמחקר חידש את הידע של החוקרים והעלה שאלות מחקריות נוספות בתחום, הכותרת המתאימה לקטע היא "חידושים בנוירולוגיה של ההומור".
התשובה הנכונה (3).

חשיבה כמותית – פרק ראשון

1. עלותו של טיול בן 15 יום לשוודיה בסוכנות "גלובוס" היא 600 דולר. נתון שעלות השהייה בבתי המלון היא 45% ממחיר הטיול.
- $$\frac{45}{100} \cdot 600 = 45 \cdot 6 = 270$$
- נחשב כמה הם 45% מ-600 דולר: 270
- התשובה הנכונה היא (3).**
2. מכיוון שהשאלה היא כמה **לכל הפחות**, שילם ערן, נחפש את המחירים הזולים ביותר עבור טיול בן 45 ימים לברזיל וטיול בן 50 ימים לתאילנד.
- טיול בן 45 ימים לברזיל עולה בסוכנות "אביב" 1400 דולר, ובסוכנות "גלובוס" יותר (אין צורך לדעת כמה הוא עולה, אלא רק שהוא עולה יותר מהטיול שמוצע בסוכנות "אביב").
- טיול בן 50 ימים לתאילנד עולה בסוכנות "אביב" 1700 דולר, ובסוכנות "גלובוס" יותר (גם כאן, אין צורך לדעת כמה הוא עולה, אלא רק שהוא עולה יותר מהטיול שמוצע בסוכנות "אביב").
- לכן ערן שילם לכל הפחות: $1400 + 1700 = 3100$ דולר.
- התשובה הנכונה היא (1).**
3. התבקשנו למצוא את המחיר הממוצע ה**נמוך** ביותר ליום טיול מבין ארבעת הטיולים המתוארים בתשובות. בכל אחד מהטיולים נחלק את הסכום למספר ימי הטיול וכך נקבל את המחיר הממוצע ליום.
- תשובה (1): עלותו של טיול בן 20 יום לשוודיה היא 900 דולר: $\frac{900}{20} = 45$.
- תשובה (2): כיוון שלטיול בתשובה יש אותו מספר ימים כמו הטיול בתשובה (1) אך הוא יותר יקר ממנו, ניתן להסיק שהמחיר הממוצע ליום בו גבוה יותר מהטיול בתשובה (1) ולכן התשובה נפסלת.
- תשובה (3): עלותו של טיול בן 30 יום לשוודיה היא 1500 דולר: $\frac{1500}{30} = 50$. התשובה נפסלת.
- תשובה (4): עלותו של טיול בן 30 יום לתאילנד היא 1200 דולר: $\frac{1200}{30} = 40$. התשובה נכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
4. אנו מחפשים מי מהשלושה שילם את המחיר הממוצע הגבוה ביותר ליום טיול. מכיוון שכל השלושה טיילו 40 ימים, אין צורך לחשב את הממוצע של כל מטייל, אלא רק מי מהשלושה שילם את הסכום הכי גבוה (כי ממילא צריך לחלק את שלושת הסכומים ב-40).
- תשובה (1): דנה שילמה 1600 דולר.
- תשובה (2): משה שילם פעמיים 900 דולר - $2 \cdot 900 = 1800$ ולכן שילם במצטבר 1800 דולר.
- תשובה (3): רותי שילמה על טיול אחד 1200 דולר ועל השני 700 דולר - $1200 + 700 = 1900$.
- לכן במצטבר רותי שילמה 1900 דולר, שזה הסכום הגבוה ביותר.
- התשובה הנכונה היא (3).**

5. סכום הזוויות במשולש הוא 180° . במשולש יש זווית ישרה, שגודלה הוא 90° .
 לכן סכום שתי הזוויות האחרות במשולש הוא: $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$.
 לפי הסרטוט, הזווית העליונה במשולש שווה 4α והזווית השמאלית במשולש שווה α .
 מכאן, ששתי הזוויות ביחד שוות $5\alpha = 4\alpha + \alpha$. מכיוון שסכום שתי הזוויות שווה 90° , נשווה את
 5α ל- 90° ונקבל: $5\alpha = 90^\circ$. נחלק את המשוואה ב-5 ונקבל: $\alpha = 18^\circ$.
התשובה הנכונה היא (3).

6. ניתן לפתור שאלה זו בשתי דרכים.
 הדרך הראשונה היא הצבת תשובות. נציב את הערכים שמופיעים בתשובות בתור b .
 כך נקבל את ערכיהם של a ו- c (לפי נתוני השאלה, שלושת המספרים הם מספרים עוקבים).
 לאחר שנקבל את ערכיהם של a ו- c , נציב אותם במשוואה ונראה אם הם מקיימים אותה:
 תשובה (1): $b = 6$ ומכאן $a = 5$ ו- $c = 7$. נציב במשוואה: $7^2 - 5^2 = 36$.
 נחשב את אגף ימין: $49 - 25 = 24$. מכיוון ש- $24 \neq 36$, התשובה נפסלת.
 תשובה (2): $b = 9$ ומכאן $a = 8$ ו- $c = 10$. נציב במשוואה: $10^2 - 8^2 = 36$.
 נחשב את אגף ימין: $100 - 64 = 36$. מכיוון ש- $36 = 36$, התשובה נכונה. אין צורך להמשיך לבדוק
 את התשובות האחרות.
 הדרך השנייה היא להשתמש בתכונותיהן של מספרים עוקבים.
 נציב במשוואה במקום a את $(b-1)$ ובמקום c את $(b+1)$ ונקבל: $(b+1)^2 - (b-1)^2 = 36$.
 נפתח סוגריים לפי נוסחאות הכפל המקוצר: $b^2 + 2b + 1 - (b^2 - 2b + 1) = 36$.
 נפתח סוגריים: $b^2 + 2b + 1 - b^2 + 2b - 1 = 36$. נכנס איברים דומים: $4b = 36$.
 נחלק ב-4 ונקבל: $b = 9$.
התשובה הנכונה היא (2).



7. הזווית α היא זווית מרכזית שנשענת על הקשת AB .
 הזווית β היא זווית היקפית שנשענת על הקשת AB .
 זווית היקפית שווה למחצית הזווית המרכזית שנשענת
 על אותה הקשת. מכאן, $\beta = \frac{\alpha}{2}$.
 נציב בביטוי $\beta - \frac{\alpha}{2}$ את $\frac{\alpha}{2}$ במקום β ונקבל: $\frac{\alpha}{2} - \frac{\alpha}{2} = 0$.
התשובה הנכונה היא (1).

8. נתון ש- a ו- b הם מספרים שלמים וחיוביים. כמו כן ש- a גדול מ- b וש- $a + b = 21$.
 מכיוון שנשאלנו איזו תשובה נכונה **בהכרח**, ננסה לפסול את התשובות בכך שנראה שהן לא נכונות בהכרח.
 תשובה (1): $a < 14$. ניתן להציב $a = 13$ ו- $b = 8$ ששיקיימו את תנאי השאלה ולכן תשובה זו נפסלת.
 תשובה (2): $a < 20$. ניתן להציב $a = 20$ ו- $b = 1$ ששיקיימו את תנאי השאלה ולכן תשובה זו נפסלת.
 תשובה (4): $b < 7$. ההצבה של תשובה (2) פוסלת את תשובה זו גם כן.

התשובה הנכונה היא (3).

9. לפי נתוני השאלה, x הוא שבר חיובי (בין 0 ל-1) ו- y הוא שבר שלילי (בין (-1) ל-0).

נפתור שאלה זו בהצבת ערכים מספריים עבור x ו- y . נציב $x = \frac{1}{2}$ ו- $y = -\frac{1}{2}$ בביטויים בתשובות.

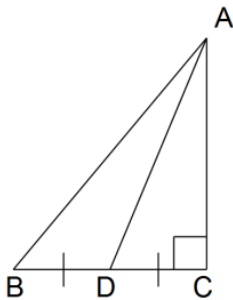
$$\frac{x^2}{y} = \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^2}{-\frac{1}{2}} = \frac{\frac{1}{4}}{-\frac{1}{2}} = -\frac{2}{4} : \text{תשובה (1)}$$

$$\frac{x-y}{x} = \frac{\frac{1}{2} - \left(-\frac{1}{2}\right)}{\frac{1}{2}} = \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2 : \text{תשובה (2)}$$

$$x + y = \frac{1}{2} + \left(-\frac{1}{2}\right) = 0 : \text{תשובה (3)}$$

$$x \cdot y^2 = \frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{8} : \text{תשובה (4)}$$

התשובה הנכונה היא (2).



10. בשאלה נתון שהמשולש ישר זווית ו- $BD = DC$.

יש למצוא את יחס הגדלים בין היקפי ושטחי המשולשים ADC ו- ADB .
נשווה בין ההיקפים: הצלעות DC ו- BD שוות לפי נתוני השאלה. כמו כן לשני המשולשים יש את הצלע AD (צלע משותפת). כך שיחס הגדלים בין ההיקפים שלהם תלוי בצלע השלישית בכל משולש (AB במשולש ADB ו- AC במשולש ADC).

AB הוא היתר במשולש ישר הזווית ABC ולכן הוא בוודאות גדול יותר

מהניצב במשולש AC . לכן היקפו של המשולש ADC קטן מהיקפו של המשולש ADB .
תשובות (2) ו-(4) נפסלות.

שטח משולש הוא: $\frac{\text{צלע כפולגובה}}{2}$

במשולש ADC , AC הוא הגובה לצלע DC . במשולש ADB , AC הוא הגובה לצלע BD .
מכיוון ש- $BD = DC$ אין צורך להציב בנוסחה ולחשב את שטחי המשולשים, אלא להסיק ששטחי המשולשים שווים.

התשובה הנכונה היא (1).

11. בשאלה זו יש נתון מיותר והוא המחיר הלילה (570 שקלים). ניתן לחשב את אחוזי ההנחה שיגאל יקבל גם ללא חישוב התשלום שיגאל ישלם.

נניח והמחיר הלילה הוא x שקלים. ללא המבצע, יגאל היה צריך לשלם $3x$ שקלים עבור 3 לילות. בעקבות המבצע יגאל ישלם $2x$ שקלים. כלומר, יגאל ישלם $2x$ שקלים מתוך $3x$ שקלים. מכאן, שההנחה שיגאל יקבל היא של $x = 3x - 2x$ שקלים.

$$\text{נבדוק כמה אחוזים מהווים } x \text{ שקלים מ- } 3x \text{ שקלים ונקבל: } \frac{x}{3x} \cdot 100 = \frac{1}{3} \cdot 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

יגאל יקבל הנחה של $33\frac{1}{3}\%$.

התשובה הנכונה היא (3).

12. ההפרש בין גיליהן של ענת והילה הוא 4 שנים והיחס בין הגילים שלהן הוא $3:1$. יש הפרש של

$$3 - 1 = 2 \text{ יחידות יחס בין גיליהן של ענת והילה. כעת, נצטרך לחשב כמה שווה כל יחידת יחס.}$$

נציב x בתור יחידת יחס ונשווה את מספר יחידות היחס להפרש בשנים (4) ונקבל: $2x = 4$.

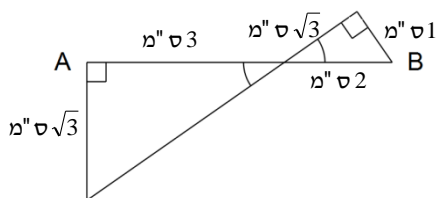
נחלק ב-2 ונקבל: $x = 2$. כל יחידת יחס שווה שנתיים.

מכאן, גילה של ענת הוא $3 \cdot 2 = 6$ וגילה של הילה הוא $1 \cdot 2 = 2$. בעוד שנתיים, ענת תהיה בת

$$6 + 2 = 8 \text{ והילה תהיה בת } 2 + 2 = 4.$$

היחס בין גיליהן יהיה: $8:4$. נצמצם יחס זה ב-4 ונקבל: $2:1$.

התשובה הנכונה היא (2).



13. בשאלה זו אנו צריכים למצוא את אורכו של AB .

AB מורכב מהניצב הגדול במשולש הגדול ומהיתר במשולש הקטן. נמצא כל אחד בנפרד ונחבר אותם.

לפי הסרטוט, לשני המשולשים יש זווית ישרה.

כמו כן, ניתן להבחין ששני המשולשים יוצרים זוויות קודקודיות ולכן זוויות אלה שוות. מכאן, המשולשים דומים (שתי זוגות של זוויות שוות).

$$\text{היחס בין הניצבים במשולש הקטן (הימני) הוא } \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3} \text{ (הניצב הגדול חלקי הניצב הקטן).}$$

על כן, היחס בין הניצב הגדול לניצב הקטן במשולש הגדול גם צריך להיות $\sqrt{3}$ (יחסים דומים במשולשים דומים). נציב x בתור הניצב הגדול במשולש הגדול. נציב נתונים אלה במשוואה:

$$\frac{x}{\sqrt{3}} = \sqrt{3} \text{ על ידי כפל בהצלבה נקבל: } x = 3. \text{ הניצב הגדול במשולש הגדול שווה } 3 \text{ ס"מ.}$$

$$\text{את היתר במשולש הקטן ניתן למצוא לפי פיתגורס: } 1^2 + (\sqrt{3})^2 = (\text{יתר})^2$$

$$\text{נחשב את המשוואה: } 1 + 3 = 4 = (\text{יתר})^2 \text{ נוציא למשוואה שורש: (יתר) = } 2.$$

$$\text{נחבר את היתר במשולש הקטן עם הניצב במשולש הגדול: } 2 + 3 = 5.$$

התשובה הנכונה היא (1).

14. נתון שלאחר מספר חודשים מסוים ההוצאה הכוללת על מכונית משומשת משתווה להוצאה על מכונית חדשה. נציב בתור מספר זה x ונבנה משוואה שתשווה בין ההוצאות (ההוצאה של כל מכונית היא המחיר שלה ועוד מספר החודשים (x) כפול עלות הטיפול החודשי):
 $10,000 + 500x = 50,000 + 100x$. נעביר אגפים ונקבל: $400x = 40,000$.
 נחלק את המשוואה ב-400 ונקבל: $x = 100$. לאחר 100 חודשים, ההוצאה הכוללת על המכונית תהיה שווה.

התשובה הנכונה היא (1).

15. בשאלות מסוג זה, יש להציב את המספרים בהגדרת הפעולה (אין בעיה להציב אותם במכנה כי נתון שגם x וגם y שונים מ-0). נפעיל את הגדרת הפעולה פעמיים:

$$\$(x, y) = \frac{x-y}{xy} : (x, y) \text{ המספרים צמד}$$

$$\$(x, -y) = \frac{x-(-y)}{x \cdot (-y)} = \frac{x+y}{-xy} : (x, -y) \text{ המספרים צמד}$$

$$\text{כעת, נסכום את התוצאות: } \frac{x-y}{xy} + \frac{x+y}{-xy}$$

$$\frac{(-1) \cdot (x-y) + x+y}{-xy} = \frac{-x+y+x+y}{-xy} = -\frac{2y}{xy} = -\frac{2}{x} : (-xy) \text{ משותף של}$$

התשובה הנכונה היא (2).

16. נשאלנו על הזמן שבו נמרוד יעקוף לראשונה את עמוס. כאשר נמרוד יעקוף לראשונה את עמוס, הוא יעשה את הדרך שעשה עמוס עד לעקיפה ועוד סיבוב אחד. לכן עלינו לבנות משוואה שתייצג את הדרכים שעשו השניים עד לעקיפה. נגדיר את הזמן עד לעקיפה בתור t .
 הדרך שעשה נמרוד עד לעקיפה היא מהירותו (12 קמ"ש) כפול הזמן t : $12t$.
 הדרך שעשה עמוס עד לעקיפה היא מהירותו (6 קמ"ש) כפול הזמן t : $6t$.
 מכיוון שאנו רוצים להשוות בין הדרכים של השניים, אנו צריכים להוסיף לדרכו של עמוס את ההפרש בין הדרכים. מכיוון שנמרוד עשה הקפה אחת יותר, נוסיף לדרכו של עמוס הקפה (2 ק"מ).

$$\text{המשוואה שהתקבלה: } 6t + 2 = 12t. \text{ נעביר אגפים ונקבל: } 2 = 6t. \text{ נחלק ב-2 ונקבל: } t = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\text{הזמן עד לעקיפה הוא } \frac{1}{3} \text{ שעה או 20 דקות.}$$

התשובה הנכונה היא (2).

17. שטח הפנים של קובייה שאורך צלעה a הוא $6a^2$. נציב $a = 1$ (לפי נתוני השאלה) ונקבל ששטח הפנים של קובייה אחת הוא: $6 \cdot 1^2 = 6$. מכאן, ששטח הפנים של שתי קוביות כאלה הוא $6 + 6 = 12$ סמ"ר. כאשר אנו מניחים קובייה על קובייה בכדי ליצור תיבה אחת גדולה, יש שתי פאות (שאותן הצמדנו) שהן לא חלק משטח הפנים. כלומר, שטח הפנים של התיבה מורכב מ-10 פאות של קובייה, ששטח כל אחת מהן הוא 1 סמ"ר. מכאן, שטח הפנים של התיבה הגדולה הוא 10 סמ"ר.

$$\frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

התשובה הנכונה היא (1).

18. ידוע כי רחל לא עונדת טבעת יומיים רצופים ובכל יום היא בוחרת באקראי טבעת אחת מתוך שתיים.

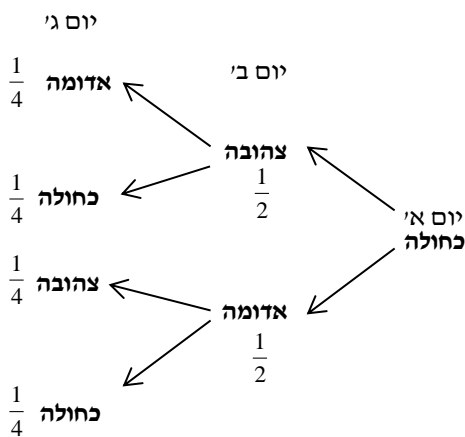
ההסתברות לבחירת טבעת מסוימת ביום מסוים היא $\frac{1}{2}$.

נבדוק את המצבים האפשריים לטבעת שרחל תענוד ביום ג' לאור הנתון שביום א' היא ענדה את הטבעת הכחולה.

רק במצב אחד מתוך ארבעה אפשריים, רחל תענוד ביום ג' טבעת צהובה.

ולכן ההסתברות היא $\frac{1}{4}$.

התשובה הנכונה היא (4).



19. בכדי לפתור את התרגיל יש לסרטט את המצב המתואר.

ראשית, נעביר שלושה רדיוסים ממרכז המעגל לקודקודי המשולש. נוצרו שלושה משולשי שוויו שוקיים (רדיוס, רדיוס, צלע של משולש שווה צלעות). זוויות הראש במשולשים שוות (עקב חפיפת המשולשים), ובגלל שהם שוות ביחד ל- 360° (זוויות סביב מרכז המעגל שוות ל- 360°), כל אחת מהן שווה ל- 120° .

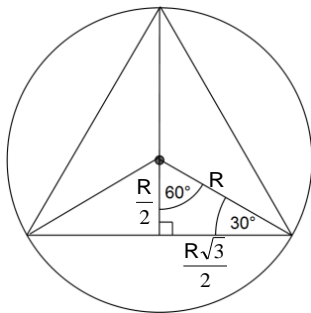
$$\frac{360^\circ}{3} = 120^\circ$$

זווית הראש בכל אחד מהמשולשים היא 120° , מכאן ששתי הזוויות האחרות בכל משולש שוות ביחד ל- 60° (סכום זוויות במשולש הוא 180°).

מכיוון שזה משולש שווה שוקיים, זוויות הבסיס בו שוות וכל אחת מהן שווה ל- 30° .

נוריד אנך ממרכז המעגל לצלע המשולש. נוצר משולש ישר זווית ששתיים מזוויותיו הן: 90° (בגלל האנך) ו- 30° (כפי שהוכחנו). היתר במשולש שווה ל- R .

במשולש ישר זווית שאחד מניצביו הוא מול זווית בת 30° , הניצב שווה לחצי מהיתר - $\frac{R}{2}$.



נעשה משפט פיתגורס במשולש כדי לגלות את גודל הניצב השני: $R^2 - \left(\frac{R}{2}\right)^2 = (\text{ניצב})^2$

נפתח סוגריים: $R^2 - \frac{R^2}{4} = (\text{ניצב})^2$. נחשב את אגף שמאל: $\frac{3R^2}{4} = (\text{ניצב})^2$

נוציא למשוואה שורש - ניצב $= \frac{R\sqrt{3}}{2}$

הניצב שהגענו אליו הוא חצי מצלע המשולש, לכן נכפיל ב-2 כדי להגיע לאורך הצלע: $\frac{R\sqrt{3}}{2} \cdot 2 = R\sqrt{3}$

שטחו של משולש שווה צלעות שצלעו a הוא: $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. נציב את אורך הצלע בנוסחה: $\frac{(R\sqrt{3})^2\sqrt{3}}{4}$

נפתח סוגריים: $\frac{3R\sqrt{3}}{4}$

התשובה הנכונה היא (1).

20. נתון ש- y הוא מספר שמתחלק ב-4 ושווה: $\frac{\sqrt{2} \cdot x}{3}$. מכיוון שאנו מחפשים את המספר הגדול ביותר

ש- x^2 מתחלק בו בהכרח, נחפש את הערך הכי קטן עבור x . ערך זה יתקבל כאשר y יהיה שווה 4 (המספר החיובי הקטן ביותר שמתחלק ללא שארית ב-4).

נציב ערך זה במשוואה: $\frac{\sqrt{2} \cdot x}{3} = 4$. נכפול את המשוואה בהצלבה ונקבל: $\sqrt{2} \cdot x = 12$

נחלק ב- $\sqrt{2}$ ונקבל: $\sqrt{2} \cdot 6 = \frac{12}{\sqrt{2}} = \frac{2 \cdot 6}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot 6}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} \cdot 6$. זה הערך המינימלי עבור x .

נעלה ערך זה בריבוע כדי למצוא את ערכו המינימלי של x^2 ונקבל: $(\sqrt{2} \cdot 6)^2 = (\sqrt{2})^2 \cdot 6^2 = 2 \cdot 36 = 72$

התשובה הנכונה היא (4).

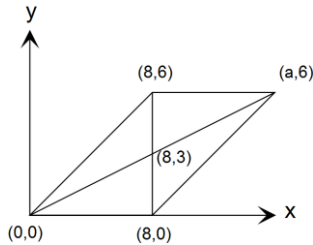
חשיבה כמותית – פרק שני

1. בעיר יש 2,600 תושבים. נתון של-60% מתושבי העיר יש חיית מחמד אחת.

כמו כן ש-50% מהם, הם כלבים. נחשב כמה כלבים יש לתושבים בעיר: $2600 \cdot \frac{60}{100} \cdot \frac{50}{100}$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{60}{100} \cdot 2600 = \frac{30}{100} \cdot 2600 = 30 \cdot 26 = 780$$

התשובה הנכונה היא (4).



2. נתונה מקבילית שאלכסוניה נפגשים בנקודה (8,3).

האלכסון האנכי של המקבילית מאונך לשתי צלעות המקבילות זו לזו. מכיוון האלכסון מאונך לצלע הנמצאת על ציר ה-x, ניתן לקבוע כי מחצית האלכסון האנכי שווה לשיעור נקודת ה-y של מפגש האלכסונים (3) פחות שיעור נקודת ה-y של הקודקוד (0).

לכן, מחצית האלכסון שווה: $3 - 0 = 3$. אלכסוני המקבילית נחצים

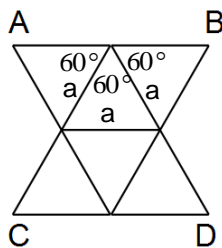
בנקודת מפגש האלכסונים ולכן גם החצי השני של האלכסון שווה 3 וכל האלכסון שווה 6.

מכיוון שהאלכסון מאונך לצלע, ניתן לקבוע כי שיעור ה-x של שני הקודקודים הנמצאים על האלכסון שווה, ושיעור ה-y של הקודקוד העליון הוא 6 (שיעור ה-y של הקודקוד העליון פחות שיעור ה-y של הקודקוד התחתון).

הצלע העליונה של המקבילית מקבילה לציר ה-x ולכן לכל הנקודות הנמצאות על צלע זו, יש שיעור y

זהה (6). התשובה היחידה שערך ה-y שלה הוא 6 היא תשובה (1).

התשובה הנכונה היא (1).



3. נתונים 4 משולשים שווי צלעות החופפים זה לזה.

נעביר אלכסון במעוין כבניית עזר (כפי שמתואר בסרטוט).

נגדיר את הצלע שלהם כ-a. כיוון שהמעוין והמשולשים חולקים את אותן הצלעות, גם כל צלעותיו של המעוין שוות a.

במשולש שווה צלעות, כל הזוויות הן בנות 60° . לכן שתי הזוויות הצמודות לזווית הראש של המעוין הן בנות 60° (ראה סרטוט).

כיוון ש-AB הוא קו ישר וסכום הזוויות בקו ישר הוא 180° , זווית הראש של המעוין שווה:

$$180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$$

אלכסון במעוין הוא גם חוצה זווית ולכן הזווית שגודלה 120° נחצית לשתי זוויות של 60° ומכאן ניתן להסיק שהמעוין נחצה לשתי משולשים שווי צלעות שצלעם a.

נתון ששטח כל משולש הוא x ולכן שטח המעוין הוא 2x.

התשובה הנכונה היא (2).

4. נתון ש- y הוא מספר אי זוגי הנמצא בין 20 ל-2. כמו כן, נתון ש- y לא מתחלק ב-3.
נמצא את כל המספרים העונים על תנאים אלה: 5,7,11,13,17,19.
כעת נבדוק איזה מהתשובות נכונה בהכרח (מספיק שמצאנו תשובה שחלה על אחד מהמספרים שמצאנו ונפסול אותה).
תשובה (1) נפסלת אם $y = 5$. תשובה (2) נפסלת אם $y = 7$. תשובה (4) נפסלת כי מצאנו ערכים עבור y שמקיימים את תנאי השאלה. תשובה (3) נכונה, כי כל המספרים שמצאנו הם ראשוניים.
התשובה הנכונה היא (3).

5. נחשב תחילה את המונה ואת המכנה של השבר: $\frac{a \cdot c}{b \cdot a} = \frac{c}{b}$. כעת, נכפול בהופכי: $\frac{c}{b} = \frac{cd}{ab}$.

התשובה הנכונה היא (2).

6. ננסה להרכיב כל מספר בתשובות מ-4 מטבעות (נתון שלחיים יש רק מטבעות של שקל, של 5 שקלים ושל 10 שקלים).
תשובה (1): $5 + 5 + 5 + 1 = 16$. התשובה נפסלת.
תשובה (3): $10 + 5 + 5 + 1 = 21$. התשובה נפסלת.
תשובה (4): $10 + 10 + 10 + 1 = 31$. התשובה נפסלת.
את תשובה (2) – 18 שקלים, לא ניתן להרכיב מ-4 מטבעות. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (2).

7. נפתור שאלה זו בצורה אלגברית. נבנה משוואה לפי הנתון שהמוצע של המספרים הוא 38.
כך נקבל: $\frac{A+B+C}{3} = 38$. נכפול את המשוואה בהצלבה: $A+B+C = 114$.
נציב במשוואה את הנתון $A = 44$ ונקבל: $B+C+44 = 114$. נעביר אגפים ונקבל: $B+C = 70$.
נחלק ב-2 כדי למצוא את הממוצע המבוקש: $\frac{B+C}{2} = 35$.
התשובה הנכונה היא (3).

8. תמר צובעת 2 קירות בשעה. מכאן שהיא צובעת קיר אחד ב-30 דקות.
אם ירון יעזור לה, הזמן שבו הם יסיימו יחדיו לצבוע קיר אחד, צריך להיות **פחות מ-30 דקות** (כי זה הזמן שתמר הייתה מסיימת את העבודה לבד). תשובות (3) ו-(4) נפסלות.
כעת יש שתי דרכים להגיע לפתרון.
הדרך הראשונה היא לחשב איזה חלק מהקיר כל אחד מהשניים יצבע בזמן המופיע בתשובה, ולחבר את החלקים (שאמורים להסתכם ב-1). אם תמר צובעת קיר אחד ב-30 דקות, ב-24 דקות היא תצבע $\frac{24}{30}$ מהקיר. ניתן לצמצם שבר זה ולראות כי ב-24 דקות היא תצבע $\frac{4}{5}$ מהקיר.

ירון צובע קיר בשעתיים (120 דקות) ולכן ב-24 דקות יצבע $\frac{24}{120} = \frac{1}{5}$ מהקיר.

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1. \text{ לאחר 24 דקות הם יסיימו לצבוע את הקיר.}$$

דרך נוספת היא לסכום את ההספקים של השניים. תמר צובעת קיר אחד ב-30 דקות ולכן הספקה הוא $\frac{1}{30}$.

ירון צובע קיר אחד ב-120 דקות ולכן הספקו הוא $\frac{1}{120}$.

נחבר את ההספקים: $\frac{1}{30} + \frac{1}{120} = \frac{4}{120} + \frac{1}{120} = \frac{5}{120} = \frac{1}{24}$. אם ההספק המשותף שלהם הוא $\frac{1}{24}$,

הם יסיימו לצבוע את הקיר לאחר 24 דקות.

התשובה הנכונה היא (2).

9. תוצאת העלאת מספר אי זוגי בחזקה (שהיא מספר שלם וחיובי) היא מספר אי זוגי ומכאן, 9^{10} הוא מספר אי זוגי. תוצאת העלאת מספר זוגי בחזקה (שהיא מספר שלם וחיובי) היא מספר זוגי ומכאן,

10^9 הוא מספר זוגי. תוצאת חיבור מספר זוגי עם מספר אי זוגי היא מספר אי זוגי.

התשובה הנכונה היא (1).

10. ABCD הוא ריבוע שאורך צלעו 1 ס"מ (לפי הסרטוט).

כדי לחשב את אלכסון הריבוע יש להכפיל את הצלע ב- $\sqrt{2}$ ולכן $BD = 1 \cdot \sqrt{2} = \sqrt{2}$. זווית DBE שווה 90° (BEFD מלבן).

זווית $DBC = 45^\circ$ (אלכסון הריבוע חוצה את זווית הריבוע ששווה 90°).

זווית $CBF = 15^\circ$ לפי הסרטוט. הזוויות $DBC + CBF + FBE = DBE$ (לפי סכום זוויות).

נציב את גדלי הזוויות הידועים לנו כדי למצוא את זווית FBE: $45^\circ + 15^\circ + FBE = 90^\circ$.

הזווית $FBE = 30^\circ$. המשולש FBE הוא משולש ישר זווית שזוויותיו הן $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ ומכאן

שאורך היתר (BF) הוא פעמיים אורך הניצב הקטן (EF).

הניצב הקטן (EF) שווה לצלע BD (תכונות מלבן). $BD = \sqrt{2}$ ולכן גם $EF = \sqrt{2}$.

ומכאן $BF = 2 \cdot EF = 2\sqrt{2}$.

התשובה הנכונה היא (1).

11. יש לשים לב כי הכמות הדרושה היא הכמות **המצטברת** ולא הכמות בכל יום.

ביום הראשון נמכרו 130 עגבניות ולכן הכמות המצטברת עד כה היא 130.

ביום השני נמכרו 140 עגבניות ולכן הכמות המצטברת עד כה היא $130 + 140 = 270$.

ביום השלישי נמכרו 110 עגבניות ולכן הכמות המצטברת עד כה היא $270 + 110 = 380$.

התשובה הנכונה היא (3).

- 12.** נבדוק את הטענות בתשובות עד שנגיע לטענה נכונה.
 תשובה (1): ביום חמישי כמות המלפפונים שנמכרה הייתה גדולה יותר מכמות העגבניות ולכן התשובה נפסלת.
 תשובה (2): ביום רביעי, סך המשקל של הבצלים והקישואים היה 210 ק"ג ולכן התשובה נפסלת.
 תשובה (3): מחיר הפלפל אכן היה גבוה יותר ממחיר החציל בכל אחד מן הימים ולכן התשובה נכונה.
התשובה הנכונה היא (3).
- 13.** נבדוק את טווח המחירים של הירקות בתשובות ונחפש את הירק עם טווח המחירים הגדול ביותר.
 תשובה (1): המחיר הגבוה ביותר בשבוע היה 2.60 והנמוך ביותר היה 1.80, טווח המחירים של הבצל הוא $2.60 - 1.80 = 0.80$ שקל.
 תשובה (2): המחיר הגבוה ביותר בשבוע היה 3.20 והנמוך ביותר היה 2.50, טווח המחירים של הכרובית הוא $3.20 - 2.50 = 0.70$ שקל. התשובה נפסלת.
 תשובה (3): המחיר הגבוה ביותר בשבוע היה 3.50 והנמוך ביותר היה 2.50, טווח המחירים של המלפפון הוא $3.50 - 2.50 = 1.00$ שקל. תשובה (1) נפסלת.
 תשובה (4): המחיר הגבוה ביותר בשבוע היה 5.10 והנמוך ביותר היה 4.00, טווח המחירים של הקישוא הוא $5.10 - 4.00 = 1.10$ שקל. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
- 14.** נחשב את הסכום בכל תשובה ונראה לאיזה מהן יש את הערך הכי נמוך.
 תשובה (1): נמכרו 100 ק"ג של בצל שכל ק"ג עלה 2.40 ומכאן הסכום הוא: $2.40 \cdot 100 = 240$ שקלים.
 תשובה (2): נמכרו 55 ק"ג של קישוא שכל ק"ג עלה 4.00 ומכאן הסכום הוא: $4.00 \cdot 55 = 220$ שקלים.
 תשובה (1) נפסלת.
 תשובה (3): נמכרו 100 ק"ג של כרובית שכל ק"ג עלה 2.90 ומכאן הסכום הוא: $2.90 \cdot 100 = 290$ שקלים.
 התשובה נפסלת.
 תשובה (4): נמכרו 80 ק"ג של בצל שכל ק"ג עלה 3.00 ומכאן הסכום הוא: $3.00 \cdot 80 = 240$ שקלים.
 התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).
- 15.** נדמיין את הנקודה C כמרכז מעגל ואת הצלע CB כרדיוס. כאשר מסובבים צלע מסוימת (רדיוס) סביב נקודה מסוימת (מרכז מעגל), הצורה שמתקבלת היא מעגל (או חלק ממעגל).
 כאשר נסובב את המשולש לימין (ראה סרטוט בשאלה), הצורה שתיווצר בצד הימני של הסרטוט היא קשת (חלק מהיקף מעגל). התשובה היחידה שחלק ממנה הוא קשת היא תשובה (1).
התשובה הנכונה היא (1).

16. כאשר נתון לנו שטחו של מעגל - πr^2 , ואנו רוצים להגיע להיקף, אנו מבודדים את r (בעזרת חילוק

$$\text{ב- } \pi \text{ והוצאת שורש) וכופלים אותו ב- } 2\pi. \text{ לדוגמה: } 2\pi r = 2\pi(\sqrt{r^2}) = 2\pi(\sqrt{\frac{\pi r^2}{\pi}}) = 2\pi\left(\sqrt{\frac{\pi r^2}{\pi}}\right)$$

אם נגדיל את שטח המעגל ב- x נקבל: $\pi r^2 \cdot x$. נבצע את אותן הפעולות כדי להגיע להיקף המעגל

$$\text{החדש: } 2\pi r\sqrt{x} = 2\pi(\sqrt{r^2 x}) = 2\pi(r\sqrt{x}) = 2\pi r\sqrt{x} = 2\pi\left(\sqrt{\frac{\pi r^2 x}{\pi}}\right)$$

היקף המעגל גדל פי \sqrt{x} .

התשובה הנכונה היא (3).

17. ניתן לבנות משוואה בעזרת נוסחת האחוזים, אך זה יסרב את התרגיל ולכן נפעל בהצבת תשובות. כאשר נמצא תשובה שמתאימה נוכל לעצור את הבדיקה.

תשובה (1): אם בתחילת 1990 היו בבריכה 1,020 דגים, ב-1991 נוספו לבריכה 102 דגים $\frac{1,020}{10}$

והיו בה $1020 + 102 = 1122$ דגים. לאחר שנה נוספו לבריכה 112.2 דגים $\frac{1122}{10}$.

כיוון שלא ניתן להוסיף דגים לא שלמים, תשובה זו נפסלת.

תשובה (2): אם בתחילת 1990 היו בבריכה 1,000 דגים, ב-1991 נוספו לבריכה 100 דגים $\frac{1,000}{10}$

והיו בה $1000 + 100 = 1100$ דגים.

לאחר שנה נוספו לבריכה 110 דגים $\frac{1,100}{10}$ והיו בה $1100 + 110 = 1210$.

לאחר שנה נוספו לבריכה 121 דגים $\frac{1,210}{10}$ והיו בה $1210 + 121 = 1331$ דגים. תשובה זו מתאימה.

התשובה הנכונה היא (2).

18. נפתור שאלה זו בהצבת ערכים מספריים. ברגע שנמצא הצבה שמקיימת את תנאי התשובה ולא מקיימת את המשוואה, זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): נציב $a = 1$ ו- $b = -1$ במשוואה הנתונה: $|1| + |-1| = |1 - 1|$.

נחשב את המשוואה: $1 + 1 \neq 0$. המשוואה לא מתקיימת ולכן תשובה זו נכונה.

כאשר נציב לפי כל תשובה אחרת, המשוואה תתקיים תמיד.

התשובה הנכונה היא (3).

19. מכיוון שהבסיס של אגף ימין של המשוואה ושל התשובות הוא 4, נשאף להחליף את הבסיס של אגף שמאל גם ל-4. נכניס את ה-2 לתוך השבר (כאשר הוא ייכנס לתוך השבר, נצטרך לעלות אותו בריבוע):

$$\sqrt{4x} = 4^{-6} \cdot \text{כעת נבדוק עבור איזה ערך של } x \text{ בתשובות מתקיים השוויון.}$$

$$\text{תשובה (1): כאשר נציב } x = 4^{-7} \text{ מתקבל המשוואה: } \sqrt{4 \cdot 4^{-7}} = 4^{-3}.$$

$$\text{לפי חוקי חזקות, נחבר את החזקות בתוך השורש באגף שמאל: } \sqrt{4^{1-7}} = 4^{-3}.$$

$$\text{נחשב את החזקה של אגף שמאל ונקבל: } \sqrt{4^{-6}} = 4^{-3}.$$

$$\text{כעת, נחשב את אגף שמאל לפי חוקי חזקות: } 4^{\frac{-6}{2}} = 4^{-3}.$$

כאשר נחשב את השבר בחזקה נקבל: $4^{-3} = 4^{-3}$. השוויון מתקיים עבור תשובה (1).
התשובה הנכונה היא (1).

20. בסיסמה יש שתי ספרות המופיעות שלוש פעמים כל אחת. כמו כן, נתון שסכום הספרות של הסיסמה מתחלק ב-10. ניתן להגדיר את אחת הספרות כ- x ואת אחת הספרות כ- y ולבנות את הביטוי:

$$\frac{3(x+y)}{10}, \text{ שידוע שהוא מספר שלם. נוציא לביטוי גורם משותף: } \frac{3(x+y)}{10}$$

מכיוון ש-3 הוא לא גורם של 10, ניתן להסיק שהביטוי $(x+y)$ מתחלק ב-10 בעצמו.
יש ארבעה זוגות של ספרות שונות שסכומן הוא 10 (1 ו-9, 2 ו-8, 3 ו-7, 4 ו-6).
התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית – פרק ראשון

- .1** (1) debate – דיון
(2) empire – אימפריה
(3) revolution – מהפכה
(4) occupation – מקצוע

"אוסטריה הייתה פעם המרכז של אימפריה עצומה".

התשובה הנכונה היא (2).

- .2** (1) mystery – תעלומה
(2) value – ערך
(3) quantity – כמות
(4) respect – כבוד

"פטרוליום נקרא לעתים קרובות "זהב שחור" בגלל ערכו הגדול".

התשובה הנכונה היא (2).

- .3** (1) largely – בעיקר
(2) mistakenly – בטעות
(3) frequently – לעתים קרובות
(4) carefully – זהירות

"אנשים נוטים לשכוח שיבשות הארץ הן אך ורק אדמות מבודדות על כוכב שבעיקרו מכוסה במים".

התשובה הנכונה היא (1).

- .4** (1) dangerous – מסוכן
(2) boring – משעמם
(3) costly – יקר
(4) unhealthy – לא בריא

"למרות שישה דרישה גדולה לבשר עוף, גידול תרנגולות יכול להיות יקר כך שחוואים לא יכולים לעשות רווח".

התשובה הנכונה היא (3).

- .5** (1) embraced – מאומץ (רעיון)
(2) financed – ממומן
(3) displayed – מוצג
(4) justified – מוצדק

"תערוכה הציורים החדשה של הצייר כוללת כמה עבודות שמעולם לא הוצגו".

התשובה הנכונה היא (3).

6. **branch – ענף (1)**
tongue – לשון, שפה (2)
grade – כיתה, מעמד (3)
cross – צלב, תערובת (4)

”קרדיולוגיה הוא אחד מענפי הרפואה שעוסק בלב ובמחלות שלו”.

התשובה הנכונה היא (1).

7. **individual – אינדיבידואלי (1)**
static – סטטי, נייח (2)
reverse – הפך (3)
duplicate – עותק (4)

”בעוד ש”אוטופיה” מתאר מצב אידיאלי, המונח ”דיסטופיה” מתייחס להפך, מקום דמיוני בו החיים נוראים והכל מפחיד”.

התשובה הנכונה היא (3).

8. **ascend – לעלות, לטפס (1)**
affirm – לאשר (2)
adore – להעריץ (3)
alter – לשנות (4)

”רק המטפסים המנוסים ביותר צריכים לנסות לטפס על הר האוורסט, ההר הכי גבוה בעולם”.

התשובה הנכונה היא (1).

9. **פירוש המשפט המקורי:** לפי שלושים שנים, מעט אנשים הביאו בחשבון את הנזק שתיירות עלולה לגרום לשמורות הטבע.

תשובה (1) נפסלת כי נאמר בה שתיירים התחילו לבקר בשמורות הטבע לפני שלושים שנים.

תשובה (2) נפסלת כי נאמר בה שאנשים החלו להבחין בנזק לפני שלושים שנים.

תשובה (3) נפסלת כי נאמר בה שזה מפתיע שרק מעט אנשים מודעים לנזק.

התשובה הנכונה היא (1).

10. **פירוש המשפט המקורי:** אנטי-ונין הוא נסיון המנטרל את הרעל בנשיכת נחש.
תשובה (1) נפסלת כי נאמר בה שצריך לתת את הנסיון במהירות לאחר נשיכה.
תשובה (2) נפסלת כי נאמר בה שאנטי-ונין הוא חומר קטלני בקיים בנשיכת נחש.
תשובה (4) נפסלת כי נאמר בה שאנטי-ונין הוא החומר היחידי שיכול להפחית את ההשפעה של נשיכת נחש.
התשובה הנכונה היא (3).

11. **פירוש המשפט המקורי:** במאה ה-19, לורד אשלי עמל ללא הרף בפרלמנט הבריטי כדי לחוקק את הרפורמות שיבטיחו את קצבאות הילדים.

תשובה (1) נפסלת כי נאמר בה שלורד אשלי הפסיק את עבודתו בפרלמנט.

תשובה (2) נפסלת כי נאמר בה שהרפורמות שחוקקו לא הספיקו כדי להגן על זכויות הילדים.

תשובה (3) נפסלת כי נאמר בה שהלורד לא הצליח להעביר את החוק בפרלמנט.

התשובה הנכונה היא (4).

12. פירוש המשפט המקורי: צפוי כי במהלך העשור הבא, שימוש במוליכים למחצה יתפוס את המקום של הנורה הרגילה, שהומצאה על ידי תומס אדיסון ב-1878.
תשובה (1) נפסלת כי נאמר בה שיהיה שימוש של הנורה הרגילה לאחר שהחדשה תתפתח.
תשובה (2) נפסלת כי נאמר בה מה אדיסון חשב שהוא המציא את הנורה.
תשובה (3) נפסלת כי נאמר בה בדיוק ההפך – הנורה הרגילה תחליף את הנורה החדשה.
התשובה הנכונה היא (4).
13. הטקסט מתאר את חייו של אלמודובר ואת עבודותיו (ניתן גם לפסול תשובות).
התשובה הנכונה היא (2).
14. הפירוש של תשובות (2), (3), (4) הוא סרטים בעוד שהפירוש של בתשובה (1) הוא אמנות.
התשובה הנכונה היא (1).
15. שורות 11-12: "which he used to make a number of short **underground** films". הוא עשה סרטים מחתרתיים כנגד הממשל.
התשובה הנכונה היא (4).
16. שורה 14: "after franco's death in 1975". מצוין כי פרנקו מת באותה השנה.
התשובה הנכונה היא (4).
17. שורות 19-20: "although his critics argue that his films are **unnecessarily violent**".
המבקרים טוענים כי סרטיו אלימים שלא כצורך.
התשובה הנכונה היא (2).
18. בשורה 1 כתוב שיש מחלוקת לגבי המקור של משחק הטניס ("a matter of some dispute").
לאחר מכן כתוב מה חושבים חלק מההיסטוריונים. כלומר, זו דעה אחת לגבי מקור משחק הטניס מתוך כמה דעות.
התשובה הנכונה היא (4).
19. אטימולוגיה הוא מדע העוסק בחקר מוצאן והתפתחותן של מילים. לכן הביטוי "etymology aside" יכול להיות מנוסח גם כ-ללא קשר למקור המילה "טניס". כמו כן, ניתן לענות על שאלה זו גם מבלי לדעת את פירוש המילה אטימולוגיה על ידי קריאה של כל הפסקה השנייה ופסילת התשובות האחרות.
התשובה הנכונה היא (1).
20. משמעות המילה "flourished" היא שגשג, פרח, הצליח. המילה "prospered" היא מילה נרדפת למילה זו.
התשובה הנכונה היא (1).
21. שורות 20-22: "originally tennis was played with bare hands...,eventually evolving into a **solid paddle or racquet**". במקור, במאה ה-12, טניס שוחק עם הידיים, לאחר מכן התפתח לכפפות **שבסוף** התפתחו למחבט. אם כך ניתן להבין שבהתחלה (במאה ה-12) הטניס לא שוחק עם מחבט.
התשובה הנכונה היא (4).

22. בשורות 6-7 הכותב אומר: "substantiating the existence of any form of tennis prior the year 1000 C.E. is next to impossible" - לאשש את קיומו של הטניס לפני שנת 1000 לספירה זה בלתי אפשרי. מיד לאחר מכן הוא מציין את דעת ההיסטוריונים שלדעתו היא כן אפשרית: "the majority of historians hold that the roots of tennis can be traced to 12th-century French monasteries" - רוב ההיסטוריונים חושבים שהמקור של טניס יכול להיות אצל הנזירים הצרפתים במאה ה-12.
התשובה הנכונה היא (3).

אנגלית – פרק שני

1. (1) dropped – הפיל
(2) lived – חי
(3) asked – שאל
(4) pushed – דחף

"במשך הרבה שנים, המונגולים חיו באוהלים עשויים מעור של חיות".

התשובה הנכונה היא (2).

2. (1) brief – קצר
(2) rare – נדיר
(3) moist – לח
(4) vague – מעורפל

"עניינים ירוקות הן נדירות בקרב כלבים אבל מצויות בקרב חתולים".

התשובה הנכונה היא (2).

3. (1) offered – הציע
(2) guessed – ניחש
(3) attended – , נכח, השתתף
(4) performed – הופיע

"במשך הקריירה הארוכה שלה, השחקנית הופיעה ביותר מ-125 הצגות שונות".

התשובה הנכונה היא (4).

4. (1) since – מאז
(2) if – אם
(3) until – עד
(4) but – אבל

"עד שפניצילין גולה, סמי הסולפה היה הטיפול הכי יעיל שהיה זמין לזיהומים".

התשובה הנכונה היא (3).

5. (1) prevent – למנוע
(2) regret – להתחרט
(3) indulge – לרצות, לספק
(4) digest – לעכל

"בגלל שרבע מהולנד שוכנת מתחת לגובה פני הים, המדינה תלויה במערכת תעלות שמונעת הצפה".

התשובה הנכונה היא (1).

6. frustrated (1) – מתוסכל
convicted (2) – מורשע
distorted (3) – מעוות
sustained(4) – מאושר

” גיון בראון נתלה כיוון שהורשע בבגידה ”.

התשובה הנכונה היא (2).

7. components (1) – מרכיבים
creatures (2) – יצורים
disguises (3) – תחפושות
descendants(4) – צאצאים

”בעוד ש”אוטופיה” מתאר מצב אידיאלי, המונח ”דיסטופיה” מתייחס להפך, מקום דמיוני בו החיים נוראים והכל מפחיד”.

התשובה הנכונה היא (4).

8. flung (1) – הועף, הוטל
traced (2) – מאותר
tainted (3) – מוכתם
lured(4) – מפותה

”מפותים על ידי הסיכוי להרוויח בקלות, הרבה אנשים משתכנעים להשקיע את כספם בתכניות מפוקפקות”.

התשובה הנכונה היא (4).

9. פירוש המשפט המקורי: שלא כמו דגים אחרים, כרישים חייבים לשחות כל הזמן או שהם יטבעו.
תשובה (1) נפסלת כי נאמר בה שכרישים אף פעם לא יטבעו.
תשובה (3) נפסלת כי נאמר בה שכרישים יטבעו אם הם ישחו יותר מדי זמן.
תשובה (4) נפסלת כי נאמר בה שכרישים לא יטבעו אם הם יפסיקו לשחות.
התשובה הנכונה היא (2).

10. פירוש המשפט המקורי: התרבות ההיספנית השאירה חותם בלתי מחיק על ארצות הברית.
תשובה (1) נפסלת כי נאמר בה שהתרבות האמריקאית תרבה לתרבות ההיספנית.
תשובה (3) נפסלת כי נאמר בה שארצות הברית התנגדה להשפעה של התרבות ההיספנית.
תשובה (4) נפסלת כי נאמר בה שהתרבות ההיספנית היא אחת מהרבה גורמים שעיצבו את התרבות האמריקאית.
התשובה הנכונה היא (2).

11. פירוש המשפט המקורי: בגיל 16, האמן הצרפתי המרה את פיו של אביו והלך לפאריס ללמוד אמנות.
תשובה (1) נפסלת כי נאמר בה שהאמן עבר לפאריס עם אביו.
תשובה (3) נפסלת כי נאמר בה שאביו של האמן היה אמן גם כן.
תשובה (4) נפסלת כי נאמר בה שאביו דחף אותו להיות סטודנט לאמנות.
התשובה הנכונה היא (2).

12. פירוש המשפט המקורי: הכותרת של הביוגרפיה של גיימס בק, "שלושת העולמות של מיכאלנג'לו", רומזת למערכות היחסים של האמן עם שלוש הדמויות הכי משפיעות בחייו: אביו, לורנצו ויוליוס. תשובה (2) נפסלת כי נאמר בה שהסופר לא נתן מספיק תשומת לב למערכות היחסים. תשובה (3) נפסלת כי נאמר בה שלוש הדמויות היו הכי משפיעות באותו הזמן. תשובה (4) נפסלת כי נאמר בה שהאמן השפיע על הדמויות ולא שהן השפיעו עליו. **התשובה הנכונה היא (1).**
13. בפסקה הראשונה ובפסקה השנייה מתואר מחקר שנעשה במלזיה על השמנה. בפסקה השלישית מתואר המצב באסיה כולה. לכן הטקסט המטרה העיקרית של הטקסט היא לדון בבעיית ההשמנה באסיה. **התשובה הנכונה היא (2).**
14. שורה 5: "he made a **startling** discovery" - הוא גילה תגלית מדהימה, לכן ניתן לומר שתגלית זו הפתיעה אותו. **התשובה הנכונה היא (4).**
15. בפסקה השנייה ד"ר איסמייל מסביר את ממצאי המחקר ונותן דוגמאות לשינויים בין התקופות של המחקר הראשון והשני. **התשובה הנכונה היא (1).**
16. שורה 11: "and they took school buses instead of walking to school". ד"ר איסמייל משווה בין מה שהילדים עשו ב-1990 למה שהם עשו שבע שנים מאוחר יותר. במשפט זה הוא מציין שב-1990 הם הלכו לבית הספר ושבע שנים אחר כך, הם כבר הגיעו לשם באוטובוס. **התשובה הנכונה היא (1).**
17. שורות 16-18: "a sharp increase in the incidence of obesity. As a result, ailments linked to obesity, such as diabetes and heart disease, have become a major public health problem". מצוין כי המחלות הפכו להיות בעיה ציבורית משמעותית כתוצאה מבעיית ההשמנה. מכיוון שההשמנה היא לא תופעה שהייתה נפוצה באסיה, ניתן להסיק מכך שגם מחלות אלה לא היו נפוצות. **התשובה הנכונה היא (1).**
18. בטקסט דנים בשתי שיטות מרכזיות לגילוי כוכבי לכת. **התשובה הנכונה היא (1).**
19. שורות 6-7: "measuring the wobble – that is, the unevenness – in the star's motion caused by the gravitational pull exerted by the orbiting body". כוכב מתנדנד אם מופעל עליו כוח כבידתי על ידי גוף הנע סביבו. **התשובה הנכונה היא (4).**
20. בשורות 14-15 כתוב: "a star's light dims and then returns to its original brightness". האסטרונומים בודקים אם אורו של כוכב מעמעם וחוזר לבהירותו המקורית. בשורות 15-16 כתוב מזה מציין: "this indicates...has passed in front of the star". זה מציין שמשוהו עבר מלפני הכוכב. מכאן ניתן להסיק ששינויים בהירותו של כוכב מציינים שמשוהו עבר מלפניו.

התשובה הנכונה היא (1).

21. שורות 23-24: "the newly discovered planet has other noteworthy **characteristics**".
לאחר מכן רשומות תכונותיו של הכוכב החדש.
התשובה הנכונה היא (4).

22. בשורה 24 כתוב: "it is much closer to its star than any other known planet".
לאחר מכן כתוב הביטוי "as a result".
לכן ניתן להחליף ביטוי זה בתשובה (2).
התשובה הנכונה היא (2).