

פתרונות מבחן אמת שפורסם - מועד אביב 2021

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

חשיבה מילולית - פרק ראשון

1. **פיהוק** הוא סממן גופני שמצביע על **עייפות**.
 - תשובה (1): תמרור** הוא שלט שמוצב בצד הכביש או בסביבתו ומטרתו היא לגרום למשתמשים בדרך לנהוג בזהירות. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2): שער שיבה** הוא סממן גופני שמצביע על **זקנה**. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (3): יום הולדת** הוא היום שבו מציינים את השינוי ב**גיל**. התשובה נפסלת.
 - תשובה (4): קביים** הם כלי שמסייע לאדם להתמודד עם **צליעה**. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).
2. הביטוי "**לא דובים ולא יער**" מטרתו לא **לאשר** דבר מסוים.
 - תשובה (1): הביטוי "לא, תודה"** מטרתו לסרב לדבר שאדם אחר מעוניין **להציע**. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2): הביטוי "לא נורא"** מטרתו **לנחם** אדם אחר. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3): הביטוי "בוז"** מטרתו לא **לשבח** דבר מסוים. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4): הביטוי "ניחא"** מטרתו **להסכים** עם דבר מסוים בליט ברירה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).
3. כשאדם נמצא **שמאלה** ביחס לדבר מסוים, הדבר למעשה נמצא **מימין** אל האדם.
 - תשובה (1): כשאדם נמצא קדימה** ביחס לדבר מסוים, הדבר למעשה נמצא **מאחורי** האדם. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (2): מזרח** הוא הצד הנגדי ל**מערב**. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3): האדם שעומד ראשון**, הוא מי שעומד **לפני** כל השאר. התשובה נפסלת.
 - תשובה (4): אדם שעומד מול** אדם אחר, למעשה עומד **מנגד** לו. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).
4. **חייב** הוא אדם שיש לו **חוב**.
 - תשובה (1): ספרן** הוא מי שעובד במקום שבו מוצג **ספר**. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2): שיקר** הוא משקה חריף שעלול לגרום ל**שכרות**. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3): כרסתן** הוא אדם שיש לו **כרס**. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4): דבר מנופה** הוא דבר שהועבר דרך **נפה**. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

- 5.** **לפרז** זה ליצור אזור שאין בו דברים (כלי נשק) כדוגמת **תותח**.
תשובה (1): לגלען זה להוציא את הגלעין מהפרי. התשובה נפסלת.
תשובה (2): למחוק דבר מה זה להסיר אותו מהדף, כך שלא יהיה ניתן לראותו. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לברא זה ליצור אזור שאין בו דברים (עצים) כדוגמת **אלון**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): לכרות זה להוציא מהאדמה **מחצב**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
- 6.** **מחבוא** הוא מקום שבו אדם **הסתתר**.
תשובה (1): מקפצה היא מתקן גבוה שממנו אדם **קפץ**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): משתה הוא סעודה חגיגית רבת משתתפים שבה אדם אכל ושתה. התשובה נפסלת.
תשובה (3): ממלכה היא אזור שעליו אדם **מלך**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מרבץ הוא מקום שבו אדם **רבץ**. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
- 7.** בפסקה נכתב כי תוצאות הניסוי הן שחברי קבוצה ב, אשר קיבלו הפסקה בין שני המשחקים ומשוב על הישגיהם במשחק הראשון, שיפרו את תוצאותיהם במשחק השני יותר מחברי קבוצה א.
מכאן הסיקו החוקרים כי קבלת משוב תורמת לשיפור ההישגים.
נדרשנו למצוא הסבר חלופי לתוצאות הניסוי:
תשובה (1): אנשים נוטים להעריך שהישגיהם טובים מכפי שהם באמת, והערכה עצמית גבוהה תורמת לשיפור ההישגים. על פי טענה זו, אנשים מעריכים את עצמם יותר מכפי שהם באמת וההערכה העצמית הגבוהה היא זו שמביאה לשיפור בהישגים. עם זאת, על פי תוצאות הניסוי, חברי הקבוצה שקיבלו משוב על הישגיהם, כלומר אלו שקיבלו את תוצאותיהם האמיתיות, הם אלו ששיפרו את הישגיהם. זאת, בניגוד למשתמע מהטענה, שעל פיה חברי קבוצה א היו אמורים להיות אלה שישפרו יותר את הישגיהם. על כן, טענה זו סותרת את תוצאות הניסוי והתשובה נפסלת.
תשובה (2): הנתונים שמסרו החוקרים לנבדקים מקבוצה ב לא שיקפו את הישגיהם האמיתיים במשחק. מטענה זו לא ניתן להסיק אילו נתונים כן נמסרו לחברי קבוצה ב, אלא רק שהם לא שיקפו את הישגיהם האמיתיים, ולכן לא ניתן לקבוע את השפעתם על חברי הקבוצה. ייתכן שנמסרו תוצאות גבוהות מתוצאות האמת וייתכן שנמסרו תוצאות נמוכות מתוצאות האמת. בהתאם לכך, ייתכן שחברי הקבוצה שיפרו את הישגיהם, אך ייתכן שגם פגעו בהם. על כן, טענה זו לא מהווה הסבר חלופי לתוצאות הניסוי והתשובה נפסלת.
תשובה (3): הפסקה בין משחקים מאפשרת התרענונות ותורמת לשיפור ההישגים. מטענה זו ניתן להסיק שהגורם שהביא לשיפור ההישגים של חברי קבוצה ב הוא ההפסקה בין שני המשחקים, ולא קבלת המשוב. על כן, טענה זו מהווה הסבר חלופי לתוצאות המחקר וזו התשובה הנכונה.
תשובה (4): כאשר משחקים במשחק פעמיים, בדרך כלל ההישגים במשחק השני טובים מן ההישגים במשחק הראשון. מטענה זו ניתן היה לצפות שגם חברי קבוצה א ישיפרו את הישגיהם במשחק השני במידה דומה לשיפור בהישגי חברי קבוצה ב, אך לא כך הדבר. לכן, הטענה לא מהווה הסבר חלופי לתוצאות המחקר ואף עומדת בניגוד אליהם, ולכן התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

- 8. תשובה (1):** "עידית צילמה טורפי זוחלים ויונקים ימיים". מכאן ניתן להסיק כי עידית צילמה בעלי חיים שטורפים זוחלים, וכן עידית צילמה בעלי חיים שהם יונקים ימיים. כלומר, הפועל "צילמה" יכול להתייחס בנפרד לטורפי הזוחלים וליונקים הימיים. על כן, האפשרות יכולה להשתמע מהמשפט הנתון והתשובה נפסלת.
- תשובה (2):** "עידית צילמה טורפי זוחלים ויונקים ימיים". מכאן ניתן להסיק כי עידית צילמה בעלי חיים שטורפים זוחלים וטורפים יונקים ימיים. כלומר, הפועל "טורפים" יכול להתייחס בנפרד לזוחלים וליונקים הימיים. על כן, האפשרות יכולה להשתמע מהמשפט הנתון והתשובה נפסלת.
- תשובה (3):** "עידית צילמה טורפי זוחלים ויונקים ימיים". מכאן ניתן להסיק כי עידית צילמה בעלי חיים ימיים שטורפים זוחלים ויונקים. כלומר, שם התואר "ימיים" מתייחס לטורפים. על כן, האפשרות יכולה להשתמע מהמשפט הנתון והתשובה נפסלת.
- תשובה (4):** "עידית צילמה טורפי זוחלים ויונקים ימיים". מהמשפט הנתון לא ניתן להסיק כי עידית צילמה זוחלים שניזונים מיונקים ימיים, שכן היא צילמה את אלו שניזונים מזוחלים - **טורפי זוחלים**. על כן, אפשרות זו אינה יכולה להשתמע מהמשפט הנתון ולכן זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
- 9. תשובה (1):** בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הדמוקרטי, שנועד להיות אמצעי בלבד, סופו שיהפוך למטרה בפני עצמה, לרווחת הכול. מחלקו הראשון של המשפט ניתן להבין כי בלום חושב שהפיכת המשטר הדמוקרטי למטרה היא דבר מסוכן, ואילו בסוף המשפט נכתב כי הפיכה זו היא "לרווחת הכל". כלומר בתשובה זו יש סתירה, שכן פעולה שהיא "לרווחת הכל", לטובת הכלל, אינה אמורה להוות סכנה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הצבאי, שנועד להיות גורם מרתיע, סופו שיהפוך לשלטון פשרני, כפי שתוכנן מלכתחילה. מחלקו הראשון של המשפט ניתן להבין כי בלום חושב שהפיכת המשטר הצבאי המרתיע לשלטון פשרני היא דבר מסוכן, ואילו בסוף המשפט נכתב כי הפיכה זו "תוכננה מלכתחילה". בתשובה זו יש סתירה, שכן אם הפיכת המשטר הצבאי המרתיע לשלטון פשרני תוכננה מראש, לא נדרש היה מבלום להזהיר מפני שינוי זה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הסוציאליסטי, שנועד להיות מיושם בחברה כולה, סופו שיהפוך לנחלת הכלל, בניגוד למתוכנן. בלום מזהיר כי השלטון שתוכנן להיות מיושם בחברה כולה, סופו שיהפוך ל"נחלת הכלל", כלומר למוכר על ידי כולם. בתשובה זו קיימת סתירה שכן בתחילת התשובה כתוב שהמשטר הסוציאליסטי תוכנן מראש להיות מיושם בחברה כולה, אך בסוף המשפט כתוב שבניגוד למתוכנן הוא יהפוך להיות נחלת הכלל. אם השלטון מראש נועד להיות מיושם בחברה כולה, הרי שהוא מראש נועד להיות נחלת הכלל. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** "למגינת ליבו" - לצער הרב. בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הרודני, שנועד להיות פתרון זמני, סופו שיהפוך לפתרון קבע, למגינת ליבו של העם. כלומר, האזהרה של בלום היא לגיטימית, שכן המשטר הרודני נועד להיות זמני, אך הוא עתיד להיפך לפתרון קבע, דבר שעלול לצער את העם. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**

- 10. תשובה (1):** הארכאולוגית פנינה אבן מסכימה עם ההנחה כי הטקסט המקראי מספר על מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת. כמו כן, היא מאמינה כי הסופר המקראי הציג את המאורעות ההיסטוריים על פי סדר התרחשותם. לאחר מכן כתוב כי למרות זאת, פנינה סבורה כי ניתן לעשות שימוש בטקסט לצורך תיארוך ממצאים ארכאולוגיים. מילת הקישור "למרות זאת" מציינת קשר לוגי של ניגוד ויוצרת חוסר היגיון בין חלקי המשפט. על מנת שמשפט זה יהיה בעל היגיון יש צורך במילת קישור בעלת קשר לוגי של תוצאה. כלומר, הארכאולוגית מאמינה כי הטקסט המקראי מציג מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת על פי סדר התרחשותם, ולכן ניתן לעשות בהם שימוש לצורך תיארוך ממצאים ארכאולוגיים. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** הארכאולוגית פנינה אבן מסכימה עם ההנחה כי הטקסט המקראי מספר על מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת, אך היא אינה מאמינה כי הסופר המקראי היה נאמן לסדר התרחשותם. לאחר מכן כתוב שעקב כך, לא ניתן לדעתה לעשות שימוש בטקסט לצורך תיארוך ממצאים ארכאולוגיים. בתשובה זו אין סתירה מפני שהארכאולוגית סבורה שעקב כך שהטקסטים לא כתובים על פי סדר התרחשות, לא ניתן לעשות בהם שימוש לצורך תיארוך של ממצאים. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** הארכאולוגית פנינה אבן אינה מסכימה עם ההנחה כי הטקסט המקראי אינו מספר כלל על מאורעות היסטוריים שאכן התרחשו. שימו לב שבמשפט זה קיימת שלילה כפולה, ולכן ניתן להבין שהארכאולוגית פנינה אבן מאמינה כי הטקסט המקראי כן מספר על מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת. כמו כן, היא מאמינה כי הסופר המקראי הציג את המאורעות ההיסטוריים על פי סדר התרחשותם. לאחר מכן כתוב כי לאור הדברים שנאמרו, לדעת הארכאולוגית לא ניתן לעשות שימוש בטקסט לצורך תיארוך ממצאים ארכאולוגיים. מילת הקישור "לכן" מציינת קשר לוגי של תוצאה ויוצרת חוסר היגיון בין חלקי המשפט. על מנת שמשפט זה יהיה בעל היגיון יש צורך במילת קישור בעלת קשר לוגי של ניגוד. כלומר, למרות שהארכאולוגית מאמינה כי הטקסט המקראי מציג מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת על פי סדר התרחשותם, היא סבורה כי לא ניתן לעשות בהם שימוש לצורך תיארוך של ממצאים ארכאולוגיים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** הארכאולוגית פנינה אבן חולקת על ההנחה כי הטקסט המקראי מספר על מאורעות היסטוריים שאכן התרחשו. זאת ועוד, היא סבורה כי גם אם מדובר במאורעות היסטוריים שאכן התרחשו, הסופר המקראי לא היה נאמן לסדר התרחשותם. לאחר מכן, כתוב כי לאור הדברים שנאמרו, הארכאולוגית מאמינה כי ניתן לעשות שימוש בטקסט לצורך תיארוך של ממצאים היסטוריים. בתשובה זו יש סתירה, מפני שהארכאולוגית סבורה כי הטקסט המקראי לא מספר על מאורעות שהתרחשו באמת וגם אם כן, הוא לא תואם לסדר התרחשות המאורעות, ולכן הגיוני שהארכאולוגית תתנגד לשימוש בטקסט לצורך תיארוך ממצאים ארכאולוגיים. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

- 11. תשובה (1):** מהעדות של השכנה עולה כי הנאשם חף מפשע. לכן, אם השופט לא היה קובע שהעדות של השכנה היא עדות שקר, כלומר הוא היה קובע שהיא עדות אמת, לא היה הנאשם יוצא זכאי בדין. בתשובה זו יש סתירה, שכן אם השופט היה קובע שעדות השכנה היא עדות אמת, אזי הנאשם היה יוצא זכאי בדין, ולא ההיפך. התשובה נפסלת.

תשובה (2): מהעדות של השכנה עולה כי הנאשם חף מפשע. לכן, רק אם היה קובע השופט שעדות השכנה היא עדות מהימנה, לא היה הנאשם יוצא זכאי בדין. בתשובה זו יש סתירה, שכן אם השופט היה קובע שעדות השכנה מהימנה, אזי היה הנאשם יוצא זכאי בדין, ולא ההיפך. התשובה נפסלת.

תשובה (3): מהעדות של השכנה עולה כי הנאשם חף מפשע. לכן, אם השופט לא היה קובע שהעדות של השכנה היא עדות שקר, כלומר היה קובע שהיא עדות אמת, לא היה הנאשם יוצא חייב בדין. תשובה זו הגיונית, שכן אם השופט היה קובע שעדות השכנה היא עדות אמת, אזי הנאשם היה יוצא זכאי. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): מהעדות של השכנה עולה כי הנאשם חף מפשע. לכן, רק אם היה קובע השופט שעדות השכנה היא עדות שקר, לא היה הנאשם יוצא חייב בדין. בתשובה זו יש סתירה, שכן אם השופט היה קובע שעדות השכנה שקרית, אזי היה הנאשם יוצא חייב בדין, ולא ההיפך. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

12. נתון כי בין השנים 2004 ל-2005 חלה ירידה חדה במספר הנהגים שנתפסו נוהגים במהירות מופרזת, וכי מומחי משרד התחבורה משערים שהסיבה לכך היא מסע פרסום נרחב שהתריע על הסכנה שבנהיגה במהירות מופרזת. נשאלנו איזה מהנתונים אינו מחליש את השערת מומחי משרד התחבורה, ולכן נפסול כל תשובה שמחלישה את השערתם.

תשובה (1): תשובה זו מציעה הסבר חלופי, לפיו הסיבה לירידה החדה במספר הנהגים שנתפסו נוהגים במהירות מופרזת היא שכמה ממכמונות המהירות לא פעלו כשורה. כלומר, התשובה מחלישה את השערת מומחי משרד התחבורה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): אם גובה הקנס הופחת בשנת 2005, היינו מצפים שמספר הנהגים שנתפסו נוהגים במהירות מופרזת יעלה, אך קרה ההפך. למרות הפחתת גובה הקנס מספר הנהגים שנתפסו ירד, וזאת בזכות מסע הפרסום הנרחב שהתריע על הסכנה שבנהיגה במהירות מופרזת. כלומר, הנתון בתשובה זו מחזק את השערת מומחי משרד התחבורה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו מציעה הסבר חלופי, לפיו הסיבה לירידה החדה במספר הנהגים שנתפסו נוהגים במהירות מופרזת היא הגשמים, אשר גרמו לנהגים להקפיד על נסיעה איטית. כלומר, התשובה מחלישה את השערת מומחי משרד התחבורה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו מציעה הסבר חלופי, לפיו הסיבה לירידה החדה במספר הנהגים שנתפסו נוהגים במהירות מופרזת היא פקקי התנועה, שנגרמו כתוצאה מעבודות בכביש, ועקב כך גרמו לנהגים לנסוע לאט יותר. כלומר, התשובה מחלישה את השערת מומחי משרד התחבורה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

13. על פי ויליאמס, כאשר אדם מרגיש אשם בגלל דבר שעשה, הוא רוצה למחוק את אותו מעשה ספציפי, ואילו כאשר אדם חש בושה, הוא אינו רוצה למחוק מעשה ספציפי, אלא את הקיום של עצמו. לכן, ההבדל המרכזי בין אשמה לבושה על פי ויליאמס הוא שהאשמה גורמת להרגשה רעה של האדם בנוגע לפעולה מסוימת שעשה, והבושה גורמת להרגשה רעה בנוגע לאדם עצמו ולקיום שלו.

התשובה הנכונה היא (4).

14. "בנקל" - בקלות, ללא קושי. על פי הפסקה, סטודנט יזהה בקלות מרצה המלמדת אותו כאשר ייתקל בה באוניברסיטה, מאשר בכל מקום אחר, שכן זיהוי פנים של אנשים מתבסס במידה רבה על ההקשר שבו אותו אדם נתקל באדם אחר בדרך כלל, ובמקרה זה ההקשר של הסטודנט עם המרצה הוא האוניברסיטה. נחפש דוגמה שמדגימה את אותה התופעה בתשובות.

תשובה (1): בתשובה זו מדובר על השוואת ידע בצמחים של אדם שעוסק בגינון לעומת של אדם שלא עוסק בגינון, ולא על סיכויים גדולים לזיהוי צמחים בגלל הקשר מסוים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בתשובה זו מדובר על כך שפוליטיקאים שהגיעו מתחום התקשורת תופסים מקום בתודעה הציבורית מהר יותר, כיוון שהציבור הכיר אותם עוד לפני הגעתם לפוליטיקה. לא מדובר על סיכויי זיהוי גדולים יותר בגלל הקשר מסוים, אלא על תפיסה מהירה יותר בתודעה הציבורית בגלל שהפוליטיקאים כבר מוכרים לציבור. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בתשובה זו מדובר על אדם שמניח כי הילד הוא בנה של המכרה, גם אם אינו מכיר אותו והוא אינו דומה לה, כיוון שהילד אוהז בידה של המכרה. לא מדובר על סיכויי זיהוי גדולים יותר בגלל הקשר מסוים, אלא על הנחה שאותו אדם מבצע. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בתשובה זו מדובר על כך שבני אדם מזהים סמלים של חברות מסחריות מהר יותר אם נאמר להם שאלו סמלים של חברות מסחריות, ואף עוד יותר מהר אם נאמר להם באיזה תחום החברות פועלות. כלומר, בני האדם מצליחים לזהות מהר יותר את הסמלים של החברות בזכות ההקשר שאותו הם עושים, ובמקרה זה ההקשר לחברות מסחריות וההקשר לתחום הפעולה שלהן. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

15. על פי הפסקה, בני אדם הופתעו לגלות ממצאים המעידים על כך שהיכולות השכליות של דגים גבוהות בהרבה ממה ששיערו, וזאת משום שהדגים הצליחו לבצע משימות מורכבות אשר ביצוען מיוחס לחלק במוח שלא קיים במוחם של הדגים. לפי המחקרים, דגים הצליחו לבצע משימות מורכבות כגון זיהוי פרצופים של אנשים, הבחנה בין יצירות מוזיקליות ותקשור עם דגים בני מינם ואף דגים ממינים אחרים. לכן, אם הדגים הצליחו לבצע משימות מורכבות אלה, למרות שלא קיים במוחם החלק שמאפשר לשאר בעלי החיים לבצע את אותן המשימות, משתמע כי אצל הדגים החלק במוח שאחראי לביצוע אותן משימות, ובהן זיהוי פרצופים, אינו אותו חלק שעושה זאת במוחם של בעלי חיים אחרים.

התשובה הנכונה היא (2).

16. נתונים לנו שלושה כללים הנוגעים לארבע ילדות שגרות באותו רחוב: גלית, דפנה, מיכל ורונה. ידוע כי שלוש מהילדות תלמידות כיתה א' וכי אחת תלמידת כיתה ב'. כמו כן, ידוע כי אחת מהילדות חברה של שלוש בנות אחרות, אך לשלוש הבנות האחרות אין עוד חברות מלבדה, וכי מיכל וגלית אינן חברות. נשאלנו איזה מהנתונים הנוספים יאפשר לנו לקבוע בוודאות באיזו כיתה כל אחת מהילדות לומדת ומי חברה של מי, ולכן נבדוק תשובות.

תשובה (1): נתון כי מיכל חברה של דפנה והיא לומדת בכיתה ב', ולכן ניתן לקבוע כי דפנה, גלית ורונה לומדות בכיתה א' וכי דפנה חברה של גלית ושל רונה. שימו לב שמיכל לא יכולה להיות חברה של גלית, על פי הכלל השלישי, ולכן יכולנו לקבוע בוודאות באיזו כיתה כל אחת לומדת ומי חברה של מי. זו התשובה הנכונה.

- תשובה (2):** נתון כי רונה חברה של מיכל ולומדת בכיתה א'. על פי נתון זה לא ניתן לקבוע מי לומדת באיזו כיתה, שכן קיימות שלוש אופציות לחלוקה בין הכיתות: גלית לומדת בכיתה ב', דפנה לומדת בכיתה ב' או מיכל לומדת בכיתה ב'. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** נתון כי דפנה חברה של רונה ולומדת בכיתה ב', ולכן ניתן לקבוע כי רונה, מיכל וגלית לומדות בכיתה א'. עם זאת, לא ניתן לקבוע בוודאות מי חברה של מי, שכן דפנה יכולה להיות חברה של מיכל וגלית, אך גם רונה יכולה להיות חברה של מיכל וגלית. כלומר, לא ניתן לקבוע בוודאות מי משתייהן היא החברה של השלוש האחרות. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** נתון כי גלית חברה של דפנה ולומדת בכיתה א'. על פי נתון זה לא ניתן לקבוע בוודאות מי לומדת באיזו כיתה, שכן קיימות שלוש אופציות לחלוקה בין הכיתות: דפנה לומדת בכיתה ב', מיכל לומדת בכיתה ב' או רונה לומדת בכיתה ב'. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**

- 17.** בפסקה מובא ציטוט של עמוס עוז שבו הוא מתייחס לחוזה שקרי בין הכותב לקורא, חוזה אשר יוצר אצל הקורא תחושה שהוא יודע סודות שמאחורי היצירה, בעוד שלמעשה הוא אינו מבחין שמדובר במידע מוטעה ובכך הוא הולך שולל. לכן, בדבריו של עוז על קורא שנופל בפת, משתמע כי הוא מתכוון לכך שהקורא סבור שיש בידי מידע סודי שאין בידי הדמויות בסיפור, אך למעשה מידע זה מטעה.
- התשובה הנכונה היא (1).**

- 18.** בפסקה הראשונה נאמר כי במאה השמינית החלה תסיסה דתית ותרבותית באימפריה המוסלמית הצעירה, תסיסה שבאה לידי ביטוי בספרות הערבית, הן בשירה והן בפרוזה. בפסקה השנייה דנים על המקומות שבהם חל השינוי המהותי בעקבות התסיסה, בדגש על תוכן השירה. כלומר, במקום הנושאים המסורתיים, החלו לתפוס את מקומם נושאים כגון מנעמי היין, אהבה אסורה והנאות החיים, נושאים שלא היו שגורים בקצידות שנכתבו לפני התסיסה הדתית תרבותית. לכן, מן הפסקה השנייה משתמע שמנעמי היין לא היו הנושאים השגורים בקצידות שנכתבו לפני המאה השמינית.
- התשובה נכונה היא (2).**

- 19.** בשורות 10-11 נכתב: "שתיהן (הפרוזה המחורזת והשירה) דרשו מן הכותב אותו מאמץ... חתירה למקוריות באופן הבעתו של הרעיון, נדרש ככל שיהיה, ומידה של שימוש בקישוטי דיבור". כלומר, המאפיינים המשותפים לפרוזה ולשירה המצוינים בקטע הם שימוש בקישוטי דיבור, מאמץ שנדרש לכתיבתן והמקוריות שבצורת הבעה, אך לא הנושאים שבהם הן עסקו.
- התשובה הנכונה היא (1).**

- 20.** בשורות 13-15 כתוב כי המזכירים של מלכי פרס לא מצאו לנכון לכתוב בסגנון יבש וענייני מסמכים היוצאים מטעם שליט הממלכה, כנראה מתוך השקפה שסגנון כתיבה של כל מסמך כזה צריך להיות ראוי לשולח הנעלה - שליט הממלכה. כלומר, המזכירים של מלכי פרס ניסחו את האיגרות הרשמיות ב"רוב פאר ומליצה" משום שסברו שאין זה יאה שאיגרות מטעם המלך ייכתבו בסגנון שתמי.
- התשובה הנכונה היא (1).**

21. בשורה 12 נכתב: "הכתבים הראשונים שחוברו בצורה סיפורית-שירית מיוחדת היו איגרות ומסמכים רשמיים", כלומר סגנון ה"איגרת" החל ממסמכים רשמיים שנכתבו בצורה סיפורית-שירית. בשורות 18-16 כתוב שברבות הימים החלה האיגרת לשמש גם צורה ספרותית לשם דיון בנושאים חברתיים-דתיים, ספרותיים ומדעיים, וכי כאשר סופר או מלומד היו נשאלים שאלה בנושא כלשהו, הם היו עונים לשואל באיגרת. בשורות 18-19 כתוב כי לעיתים קרובות אותן תשובות של סופרים ומלומדים היו מתפרסמות ולבסוף החלו להתפרסם מאמרים שהשיבו לשאלות שלא נשאלו, מה שהוביל לכך שהמילה "איגרת" נעשתה שם נרדף למאמר קצר. לכן, התשובה שמתארת בצורה הטובה ביותר את תהליך ההתפתחות של סגנון ה"איגרת" היא תשובה (2).

התשובה הנכונה היא (2).

22. נשאלנו מה לא נכון לומר על עבדאללה בן אלמקפע, ולכן ננסה לפסול תשובות שבהן מופיעות טענות נכונות בנוגע לעבדאללה בן אלמקפע:

תשובה (1): בפסקה הרביעית נכתב כי עבדאללה בן אלמקפע תרגם ספרים מפרסית לערבית, וכי רק אחד מאותם הספרים הגיע לידינו, והוא הספר "כלילה ודמנה". כלומר, עבדאללה בן אלמקפע לא הגה את עלילת הסיפורים בספר "כלילה ודמנה", אלא רק תרגם אותם. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): בשורה 22-23 נכתב: "הוא היה אחד הראשונים שחיברו איגרות מופתיות כאלה". הכוונה באגרות מופתיות היא איגרות שחוברו במלואן בפרוזה הגבוהה המחורזת. לכן, ניתן לומר שכן אלמקפע היה מהראשונים שכתבו מאמרים קצרים בערבית בפרוזה גבוהה ומחורזת. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בשורה 22 נכתב: "עם הסופרים הבולטים בסוגה זו היה עבדאללה בן אלמקפע, בן המאה השמינית". על פי הפסקה הראשונה, התסיסה החלה במאה השמינית, ולכן ניתן לומר כי בן אלמקפע חי בתקופה שבה תססה האימפריה המוסלמית. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בשורות 23-24 נכתב: "אך עיקר חשיבותו בזה שהביא מיופייה ומחוכמתה של תרבות פרס למחוזות ערב, בתרגומו ספרים בסגנון זה מפרסית לערבית תוך שמירה על איכות הפרוזה המחורזת". לכן, ניתן לומר כי בן אלמקפע תרם להיכרות של דוברי ערבית עם התרבות הפרסית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

23. בפסקה הראשונה נאמר כי במאה השמינית החלה תסיסה דתית ותרבותית באימפריה המוסלמית הצעירה, תסיסה שבאה לידי ביטוי בספרות הערבית, הן בשירה והן בפרוזה.

בפסקה השנייה דנים על המקומות שבהם חל השינוי המהותי בעקבות התסיסה, בדגש על תוכן השירה, ומסופר על התפתחות סוגה ספרותית חדשה, הפרוזה הגבוהה והמחורזת, ועל נקודות הדמיון בינה לבין השירה.

בפסקה השלישית דנים על תהליך התפתחות סגנון ה"איגרת", החל מהמקור של הסגנון ועד לשימוש מאוחר ונפוץ כמאמרים קצרים.

בפסקה הרביעית מספרים על סופר שבלט בסוגה זו של מאמרים קצרים בערבית בפרוזה גבוהה ומחורזת. כמו כן, מסופר על ספר ידוע בשם "כלילה ודמנה" שתורגם על ידי עבדאללה בן אלמקפע מפרסית לערבית תוך שמירה על איכות הפרוזה המחורזת.

ניתן לראות שכל פסקה דנה בשינויים שחלו בספרות הערבית, ראשית בתסיסה שהשפיעה על הספרות הערבית, לאחר מכן התפתחות הפרוזה הגבוהה המחורזת, התפתחות סגנון ה"איגרת" ולבסוף הצגת סופר שעיקר חשיבותו היה בתרגום ספרים בסגנון פרוזה מחורזת מפרסית לערבית. לכן, האפשרות המתאימה ביותר לשמש ככתרת לקטע היא זו שמופיעה בתשובה (1) - "מרגליות - על מגמות בספרות הערבית למן המאה השמינית".

התשובה הנכונה היא (1).

חשיבה מילולית - פרק שני

1. **חשוד מצרים** הוא **חושך** מוחלט.
תשובה (1): **דממת מוות** היא **דממה** מוחלטת. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): **שנת ישרים** היא **שינה** שקטה, ללא הפרעות. התשובה נפסלת.
תשובה (3): **מלחמה קרה** היא **מלחמה** שאינה כוללת שימוש בכלי נשק. התשובה נפסלת.
תשובה (4): **שמחת עניים** היא **שמחה** עלובה, על דבר מה שבדרך כלל אינו מעורר שמחה. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
2. **נשבע** הוא מי שאדם אחר **השביע** אותו.
תשובה (1): **עזב** הוא מי שאדם אחר **הדיח** אותו. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): **שמע** הוא מי שהקשיב לדבר מה שאדם אחר אמר לו. התשובה נפסלת.
תשובה (3): **שתק** הוא מי שאדם אחר לא **דובב** אותו (גרם לו לדבר). התשובה נפסלת.
תשובה (4): **שכנע** הוא מי שהשפיע על אחר לעשות דבר מה, **הפציר** הוא מי שביקש שוב ושוב מאדם אחר לעשות דבר מה. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
3. **פיר** הוא החלל שדרכו **המעלית** נעה ממקום למקום.
תשובה (1): **צינור** הוא החלל שדרכו **המים** זורמים ממקום למקום. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): **צינור** יכול להיות עשוי **מגומי**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): יש לחבר **צינור לברז** על מנת להזרים בתוכו מים. התשובה נפסלת.
תשובה (4): בעזרת **צינור** ניתן להשקות את **הגינה**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
4. **סגפן** הוא מי שמתנזר **מהנאה**.
תשובה (1): **צמחוני** הוא מי שמתנזר **מבשר**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): **תבוסתן** הוא מי שלא מאמין ביכולתו להגיע **להצלחה**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): **מאופק** הוא מי שאינו מביע **רגש**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): **אביון** הוא מי שאין לו **כסף**, עני. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
5. **אימפולסיבי** הוא מי שפועל מתוך **דחף**.
תשובה (1): **סקפטי** הוא מי שמטיל **ספק** בדברים רבים. התשובה נפסלת.
תשובה (2): **ראלי** הוא דבר מה שקשור **למציאות**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): **אניגמטי** הוא מי שפועל באופן מלא **מסתורין**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): **רציונלי** הוא מי שפועל מתוך **היגיון**. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

6. **עטוף** הוא מישוהו שדבר מה אחר **אופף** אותו.
- תשובה (1): אסוף** הוא דבר מה שאינו **מפוזר**. התשובה נפסלת.
- תשובה (2): זרוש** הוא מישוהו או משהו שאדם אחר **צריך**. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3): דחוף** הוא מה שיש לטפל בו מיד, **ממהר** הוא מי שהשתדל להגיע במהירות למקום מסוים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4): זרוך** הוא מי **שמוכן** לפעולה. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**
7. **תשובה (1): לפי הפסקה**, אם גילו של נהג מונית נע בין 60 ל-70 עליו להיבדק בבדיקת ראייה אחת ל-5 שנים. כלומר, נהג המונית הפר את תקנות משרד התחבורה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2): לפי הפסקה**, אם גילו של נהג רכב פרטי הוא מעל 80 עליו להיבדק בבדיקת ראייה אחת לשנתיים. כלומר, נהג הרכב הפר את תקנות משרד התחבורה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3): לפי הפסקה**, אם גילו של נהג רכב פרטי נע בין 70 ל-80 עליו להיבדק בבדיקת ראייה אחת ל-5 שנים. כלומר, נהג הרכב לא הפר את תקנות משרד התחבורה. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4): לפי הפסקה**, אם גילו של נהג משאית נע בין 70 ל-80 עליו להיבדק בבדיקת ראייה אחת לשנתיים. כלומר, נהג המשאית הפר את תקנות משרד התחבורה. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**
8. ייתכן ששלומית מקלידה מהר יותר מיוסף גם במחשב, ולכן לא ניתן להשוות בין מהירות ההקלדה של שלומית בטלפון לבין מהירות ההקלדה של יוסף במחשב. אם כך, מוטב לערוך תחרות נוספת שבעזרתה יהיה ניתן להשוות בין מהירות ההקלדה של שלומית במחשב לעומת מהירות ההקלדה של יוסף בטלפון.
- תשובה (1): בדיקה זו אינה מתאימה להיות הבדיקה שהציע יוסף מכיוון שטענתה של שלומית מתייחסת להקלדה של טקסט קצר, ולא של טקסט ארוך. התשובה נפסלת.**
- תשובה (2): בדיקה זו אינה מתאימה להיות הבדיקה שהציע יוסף מכיוון שטענתה של שלומית מתייחסת להקלדה בטלפון הנייד ולא לביצוע פעולות אחרות. התשובה נפסלת.**
- תשובה (3): בדיקה זו אינה מתאימה להיות הבדיקה שהציע יוסף מכיוון שטענתה של שלומית מתייחסת להקלדה בטלפון נייד לעומת הקלדה במחשב, ולא להשוואה בין טלפונים ניידים שונים. התשובה נפסלת.**
- תשובה (4): בדיקה זו מתאימה להיות הבדיקה שהציע יוסף מכיוון שאם יוסף ינצח בתחרות נוכל להסיק כי הקלדה של טקסט קצר בטלפון נייד אכן מהירה יותר מהקלדה במחשב, כלומר לבחון אם טענתה של שלומית נכונה. זו התשובה הנכונה.**
- התשובה הנכונה היא (4).**
9. לפי הפסקה, ישנם רכיבים באשכולית שמעכבים את פעולתו של אנזים מסוים במעי הדק. תפקידו של האנזים הוא לסייע בפירוק התרופה, על מנת שריכוזה בגוף לא יהיה גבוה. כלומר, פעילות האנזים מונעת הרעלה של הגוף כתוצאה מריכוז גבוה של התרופה. עיכוב פעולת האנזים עלול לפגוע בפירוק התרופה, ולהביא לעלייה בריכוזה בגוף, וכתוצאה מכך עלולה להיגרם הרעלה. כלומר, אסור לצרוך אשכוליות בתקופה שנוטלים את התרופה המוזכרת בפסקה מכיוון שהדבר עלול להוביל להרעלה בשל ריכוז גבוה של התרופה בגוף.
- התשובה הנכונה היא (4).**

- 10. תשובה (1):** לפי הפסקה, תורתו של קופרניקוס היא זו שגרמה להתערערות התפיסה שלפיה בני האדם הם מרכז היקום, ולא להיפך. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** התפיסה שלפיה בני האדם הם מרכז היקום קדמה לגילוי של קופרניקוס, שלפיו כדור הארץ הוא לא מרכז היקום. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** האמונה במרכזיות האדם בעולם נובעת מהאמונה שהשמש סובבת סביב כדור הארץ, כלומר היא מחייבת אמונה בגישה הגאוצנטרית. גילויו של קופרניקוס סתרו את הגישה הגאוצנטרית, וערערו את חשיבות האדם בעולם. כלומר, התורה ההליוצנטרית של קופרניקוס ערעה את שתי האמונות שהוזכרו בתשובה זו, ולא פגעה בקשר ביניהן. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** האמונה במרכזיותו של האדם בעולם נבעה מהאמונה בכך שהשמש סובבת סביב כדור הארץ. גילויו של קופרניקוס הביאו להבנה שהשמש היא מרכז היקום, ולכן גם תפיסת המרכזיות של האדם בעולם התערעה. כלומר, אימוץ התורה של קופרניקוס הביאה לירידה בחשיבות שבני האדם מייחסים למקומם בעולם. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
- 11.** בפסקה נכתב שהעדפה של אח אחד על פני אחר עלולה לפגוע במרקם המשפחתי, אך שלא ניתן למדוד את מידת ההעדפה, מפני שקשה למדוד כמותית רגשות כמו אהבה. לפי המשפט האחרון בפסקה, לא ניתן לחקור את המציאות הנפשית באותו אופן שאנו מודדים משתנים כמותיים, מכיוון שהמציאות הנפשית מוגדרת כבעלת משתנים איכותיים, ולא כמותיים.
- כעת, נפסול את התשובות שאינן מתמצות את הרעיון המרכזי שבפסקה:
- תשובה (1):** רגש האהבה ניתן בפסקה כדוגמה למשתנה איכותי ולא כמותי, אך הרעיון המרכזי של הפסקה עוסק במציאות הנפשית כמשתנה איכותי שלא ניתן למדוד באמצעות כלים כמותיים, ולא רק ברגש האהבה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** למושגים "יותר" ו"פחות" יש משמעות במציאות הנפשית, אך קשה למדוד אותם מכיוון שהמציאות הנפשית אינה כמותית. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** בעזרת הדוגמה שניתנה, לפיה לא ניתן למדוד בכמה אחוזים רגש מסוים "גדול" מאחר, ובעזרת המשפט האחרון שבו נאמר כי תוכני המציאות הנפשית הם בגדר איכויות שלא ניתן לפרק לכמויות ולמדוד, ניתן להבין כי הרעיון המרכזי בפסקה הוא שאמצעים כמותיים לא מתאימים לבחינת איכויות, וביניהן המציאות הנפשית שמורכבת מאיכויות. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4):** לפי המשפט האחרון, תוכני המציאות הנפשית הם בגדר איכויות, ולכן אפשר לחקור את המציאות הנפשית בעזרת כלים המשמשים לבחינת תכנים אחרים שהם בגדר איכות. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**
- 12.** מטונימיה היא התייחסות לאובייקט בשם אחר שקשור אליו בקשר הדוק, וסינקדוכה היא סוג של מטונימיה, שבה מציינים חלק מהאובייקט, אך מתכוונים לכולו.
- תשובה (1):** המילה "באולם" היא מטונימיה, מכיוון שהיא מתייחסת לאנשים שיושבים באולם. עם זאת, לא מדובר בסינקדוכה מכיוון שמתייחסים לכל האובייקט ולא לחלקו. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** המילה "ידיים" היא סינקדוכה מכיוון שב"ידיים" מתכוונים לפועלים נוספים. כלומר, מציינים איבר אחד מגוף הפועלים, אך מתכוונים לפועלים נוספים. זו התשובה הנכונה.

- תשובה (3):** המילה "השולחנות" היא מטונימיה, מכיוון שהיא מתייחסת לאנשים שיושבים סביב השולחנות. עם זאת, לא מדובר בסינקדוכה מכיוון שב"שולחנות" מתכוונים לאנשים שיושבים סביבם, ולא לחלק מהמסעדה. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** המילה "הדירה" היא מטונימיה, מכיוון שהיא מתייחסת לאנשים שגרים בדירה. עם זאת, לא מדובר בסינקדוכה מכיוון שב"דירה" מתכוונים לדיירים, ולא לחלק מהבניין כולו. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

- 13. תשובה (1):** עיבודו של הספר לסרט הציב לתסריטאים אתגר גדול משחשבו. לא רק שמספר העמודים הרב הקשה על עבודתם, הוקל עליהם כשגילו שהשמטת חלקים מהספר תורמת לעלילה ולעיצוב הדמויות. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שהשמטת העמודים הקלה על התסריטאים, כלומר האתגר היה קטן משחשבו. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** עיבודו של הספר לסרט הציב לתסריטאים אתגר קטן משחשבו. אין ספק שמספר העמודים הרב הקשה על עבודתם, אך הם גילו שהשמטת חלקים מהספר פוגעת בעלילה. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שהשמטת חלקים מהספר פוגעת בעלילה, כלומר האתגר גדול משחשבו. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** עיבודו של הספר לסרט הציב לתסריטאים אתגר גדול משחשבו. אף שמספר העמודים הרב הקשה על עבודתם, הם גילו שהשמטת חלקים מהספר תורמת פוגעת בעלילה. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שמילת הקישור "אף ש..." אינה מתאימה. מילת הקישור "אף ש..." מציינת קשר לוגי של ויתור, כלומר מרמזת לנו על ציפייה שלא תתממש. עם זאת, הציפייה במשפט כן מתממשת: מספר העמודים הרב מקשה על עבודת התסריטאים, והסרת חלקים מהסיפור פוגעת בעלילה. מילת קישור מתאימה יותר תהיה מסוג הוספה, למשך "נוסף על". התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** עיבודו של הספר לסרט הציב לתסריטאים אתגר קטן משחשבו. אומנם מספר העמודים הרב הקשה על עבודתם, אך הם גילו שהשמטת חלקים מהספר אינה פוגעת בעלילה. בתשובה זו אין סתירה: מספר העמודים בספר אכן הקשה על העבודה, אך מתאפשרת הורדת חלקים ארוכים ממנו כי הדבר לא פוגע בעלילה. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**

- 14. "חזון נפרץ" – תופעה רגילה, נפוצה.**

- תשובה (1):** לטענת הפרופ', נדיר שגורמים מתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים, משום שנוסף על העובדה שניצול כוח כדי להשכין שלום הוא בעייתי מבחינה מוסרית, לא אחת הסכס המושג באמצעים כאלה אינו מוכיח את עצמו לאורך זמן. לדוגמה, ניתן לבחון את ההסכם בין גורמיטיה ודולמניה, שאותו שני הצדדים נזהרים מאוד מלהפר. בתשובה זו יש סתירה, מפני שלפיה הסכמים שהושגו בעזרת שימוש באיומים וסנקציות אינם מחזיקים לאורך זמן, אך לאחר מכן נאמר שהסכם כזה דווקא כן נשמר לאורך זמן. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** לטענת הפרופ', לעיתים קרובות גורמים המתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים, על אף שניצול כוח כדי להשכין שלום הוא בעייתי מבחינה מוסרית. לטענתו, כפייה כזאת דווקא מניבה הסכמים שמחזיקים לאורך זמן, כמו ההסכם בין גורמיטיה ודולמניה, שנחתם לפני שני עשורים. בתשובה זו אין סתירה מכיוון שלפיה משתמשים בכוח על מנת להשכין שלום, על אף הבעיה המוסרית שבעניין, וזאת מפני שהסכמים שנחתמים בעקבות ההתערבות הכוחנית מוכיחים את עצמם לאורך זמן. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): לטענת הפרופ', לעיתים קרובות גורמים המתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים, משום שאין בעיה מוסרית בניצול כוח כדי להשכיח שלום. לטענתו, כפייה כזאת דווקא מניבה הסכמים שמחזיקים לאורך זמן, כמו ההסכם בין גורמיטיה לדולמניה, שאותו שני הצדדים מפרים לעיתים קרובות. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שנאמר ששימוש בכוח הוא יעיל לטובת חתימה על הסכמי שלום ארוכי טווח, אך ההסכם בין גורמיטיה לדולמניה שניתן כדוגמה הוא הסכם שלא מוכיח את עצמו לאורך זמן. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לטענת הפרופ', נדיר שגורמים מתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים, משום שאין בעיה מוסרית בשימוש בכוח כדי להשכיח שלום, וכי הסכם המושג באמצעים כאלה אינו מוכיח את עצמו לאורך זמן. לדוגמה, ניתן לבחון את ההסכם בן גורמיטיה ודולמניה, שאותו שני הצדדים מפרים לעיתים קרובות. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שנאמר שאין בעיה מוסרית בשימוש בכוח כדי להשכיח שלום, אך משתמשים בכוח לעיתים נדירות. אם אין בעיה מוסרית בשימוש בכוח, היינו מצפים שישתמשו בו לעיתים קרובות יותר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

15. תשובה (1): בתרופה המוזכרת יש אלמין, הורמון שגורם להיווצרותם של מרכיבים אשר חשובים לפעילותם התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני אדם התאים הללו מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר המגביר את השפעת האלמין. בתאי גופם של בעלי חיים לא קיים החומר הזה, לכן התרופה מומלצת להם במיוחד. בתשובה זו יש סתירה, מכיוון שנאמר שבגופם של בני אדם התרופה גורמת להפרשת חומר המגביר את השפעתו החיובית של האלמין, בעוד שאצל כלבים חומר זה לא קיים. מפני שהוא לא קיים התרופה לא תשפיע עליהם באותה מידה שהיא משפיעה על בני האדם, ולכן לא ייתכן שתרופה זו מומלצת במיוחד לבעלי החיים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בתרופה המוזכרת יש אלמין, הורמון שמעודד את היווצרותם של מרכיבים אשר משבשים את פעילותם התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני אדם התאים הללו מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר המחזק את השפעת האלמין. בתאי גופם של בעלי חיים לא קיים החומר הזה, לכן התרופה מותרת לשימוש בבני אדם בלבד. בתשובה זו יש סתירה, מכיוון שנאמר שבגופם של בני אדם התרופה גורמת להפרשת חומר המחזק את השפעתו השלילית של האלמין, בעוד שאצל כלבים חומר זה לא קיים. מפני שתרופה יש השפעה שלילית על בני האדם לא ייתכן שהיא מותרת להם לשימוש. כמו כן, הגיוני שאם החומר שמחזק את ההשפעה השלילית של התרופה על התאים לא קיים בבעלי חיים, היא כן תהיה מותרת בהם. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בתרופה המוזכרת יש אלמין, הורמון שבולם את ייצורם של מרכיבים אשר מזיקים לפעילותם התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני אדם התאים הללו מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר המפגי את השפעת האלמין. בתאי גופם של בעלי חיים לא קיים החומר הזה, לכן התרופה אסורה לשימוש בבעלי חיים. בתשובה זו יש סתירה, מכיוון שנאמר שבגופם של בני אדם התרופה גורמת להפרשת חומר המפגי את השפעתו החיובית של האלמין, בעוד שאצל כלבים חומר זה לא קיים. לתרופה יש השפעה חיובית על בני האדם אך הגוף שלהם מבטל אותה, ובקרב בעלי חיים לא מופרש חומר אשר מבטל את ההשפעה החיובית של האלמין. לכן, לא ייתכן שהתרופה אסורה לשימוש בבעלי חיים, שכן הם אמורים דווקא להיתרם ממנה יותר מבני אדם. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בתרופה המוזכרת יש אלמין, הורמון שעלול לנטרל מרכיבים החיוניים לפעילותם התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני אדם התאים הללו מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר הממתן את השפעת האלמין. בתאי גופם של בעלי חיים לא קיים החומר הזה, ולכן התרופה עלולה להזיק להם. בתשובה זו אין סתירה, מכיוון שנאמר שהתרופה עלולה להזיק, אך גופם של בני האדם מפריש חומר שמקטין את הסיכויים לכך. מנגד, בגופם של בעלי חיים לא מתרחשת תגובה שמקטינה את הסיכוי להינזק, ולכן התרופה עשויה להיות מסוכנת עבורם. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

16. לפי הפסקה, שמיעת טקסט בשפת האם עוברת עיבוד אוטומטי, מבלי שהמאזין מודע לתהליך. בניגוד לכך, שמיעת טקסט בשפה זרה היא כמו הסתכלות בעולם דרך שמש או לוח זכוכית. מי שאינו שולט בשפה מסתכל דרך שמש מלוכלכת, כלומר, הוא מודע לתהליך העיבוד ואף מתקשה בו, בעוד שמי ששולט בשפה היטב מסתכל דרך שמש נקייה, כלומר הוא מודע לתהליך העיבוד, אך הוא אינו מתקשה בכך. אם כן, בפסקה זו תהליך העיבוד משול להתבוננות דרך זוגית, וגם אם היא נקייה, כלומר התהליך מתבצע ללא קושי, האדם הצופה דרכה, כלומר המאזין לטקסט לפי המשל, מודע לכך שהיא נמצאת שם.

התשובה הנכונה היא (3).

17. לפי הפסקה, בעבר האמין החוקר שהשלכות מנגנון האבולוציה שדרוין הציע גרמו למדענים להתעניין בכתביו גם שנים רבות לאחר מותו. כעת, החוקר מאמין שהאופן שבו דרוין ניסח את "הברירה הטבעית" הוא זה שגורם להתעניינות הרחבה. זאת, מפני ש"הברירה הטבעית" מנוסחת באופן מכליל, ולא מתייחסת אך ורק לתחום מחקרו של דרוין, בניגוד לאופן הפעולה של מדענים כיום, הנוטים להימנע מהכללות ומתייחסים רק לתחום המחקר שלהם. כלומר, כיום החוקר לא חושב שהשלכות של מנגנון הברירה הטבעית הן שגורמות לעניין, אלא האופן שבו מנוסחת תורת האבולוציה. נשאלנו איזו מהטענות מסכמת את השינוי בעמדת הכותב. ממבט בתשובות נוכל לראות כי רק בתשובה (4) נכתב כי בעבר החוקר חשב כי מקור העניין הוא מנגנון הברירה הטבעית, אך כעת הוא סבור שלא כך הדבר.

התשובה הנכונה היא (4).

18. לפי שורה 2: "הידלדלות מקורות האנרגיה העיקריים המשמשים אותנו כיום – נפט, גז טבעי ופחם". כלומר, הנפט, הגז הטבעי והפחם הם מקורות האנרגיה העיקריים שבהם משתמשים כיום.

התשובה נכונה היא (4).

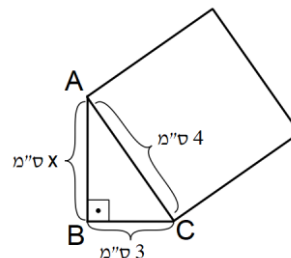
19. לפי שורות 12-14, אנרגיה המופקת בעזרת רוח היא אנרגיה ירוקה, כלומר אנרגיה שאין לה תוצרי לוואי מזהמים. עם זאת, ישנה החרגה לחלק אחד בתהליך: "משהורכבו השבשבות במקומן", כלומר, תהליך ההרכבה כולל פליטה של תוצרי לוואי מזהמים.

התשובה הנכונה היא (1).

20. לפי המתואר בפסקה השלישית, הרוח היא תנועת אוויר הנוצרת עקב הפרשי טמפרטורות באטמוספירה. כאשר השמש מחממת אזור מסוים בכדור הארץ האוויר מתחמם ועולה מעלה. לפי המשך הפסקה, כדי לשמור על שוויון לחצים, אוויר קר זורם מהקטבים אל אזורים חמים יותר, כגון אזור קו המשווה. אם כן, האוויר "עולה מעלה" באזורים חמים כמו אזור קו המשווה.
התשובה הנכונה היא (4).
21. לפי שורות 22-23: "הרוח היא אפוא מקור אנרגיה שאינו מתכלה - כל עוד תחמם השמש את כדור הארץ, תוסיף גם הרוח לנשוב". כלומר, ההסבר על דרך היווצרות הרוח מובא במטרה להסביר כיצד ייתכן שהרוח היא מקור אנרגיה שאינו מתכלה.
התשובה הנכונה היא (3).
22. נשאלנו איזו טענה **אינה** מובאת כחיסרון של הפקת אנרגיה מהרוח, ולכן נצטט 3 קטעים שמובאים שמתארים חסרונות של הפקת אנרגיה מהרוח:
תשובה (1): שורה 27: "השבשבות מקימות רעש בסיבובן". התשובה נפסלת.
תשובה (2): שורה 26: "עלות הפקת אנרגיה מהרוח עדיין גבוהה בהרבה מעלות הפקתה ממקורות האנרגיה הנפצים כיום". התשובה נפסלת.
תשובה (3): נאמר בפסקה כי השבשבות מקימות רעש, ולכן לא ניתן לגור לידן, אך לא נאמר כי יש הכרח להקים את השבשבות בקרבת אזורי מגורים. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): שורות 24-25: "מכיוון שעוצמת הרוח אינה קבועה, יש תנודות בכמות האנרגיה שאפשר להפיק ממנה, ולכן אי אפשר להסתמך עליה בתור מקור אנרגיה עיקרי". התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
23. הפסקה הראשונה עוסקת בעניין של מדענים במקורות אנרגיה חלופיים בשל החסרונות של מקורות האנרגיה שבהם אנו משתמשים כיום. הפסקה השנייה עוסקת באנרגיית הרוח. הפסקה השלישית עוסקת בהסבר על היווצרות הרוח, אשר נועד להראות כי הרוח היא מקור אנרגיה שאינו מתכלה. הפסקה הרביעית עוסקת בחסרונות אנרגיית הרוח. הפסקה האחרונה מציגה מענה לחלק מהחסרונות הללו, ונטען בה כי פתרונות נוספים יוצעו בהמשך. אם כן, ניתן להבין כי הקטע עוסק באנרגיה שניתן להפיק מהרוח.
התשובה הנכונה היא (3).

חשיבה כמותית - פרק ראשון

1. נתון ריבוע שיש לו צלע משותפת עם משולש ישר-זווית. נסמן את קדקודי המשולש ב-A, B ו-C. כמו כן, נתון כי שטח הריבוע הוא 16 סמ"ר, ומכאן שאורך צלעו הוא (בס"מ): $\sqrt{16} = 4$. AC היא צלע בריבוע ולכן אורכה הוא 4 ס"מ. לפי הסרטוט, אורכה של הצלע BC הוא 3 ס"מ, וכן המשולש הוא משולש ישר-זווית. באמצעות משפט פיתגורס, נמצא את אורכה של הצלע AB, המסומנת ב-x: $AB^2 + BC^2 = AC^2 \Rightarrow AB^2 + 3^2 = 4^2 \Rightarrow AB^2 + 9 = 16 \Rightarrow AB^2 = 7$. נוציא שורש משני אגפי המשוואה ונקבל (בס"מ): $AB = \pm\sqrt{7}$. אורך צלע הוא גודל חיובי, ולכן (בס"מ): $AB = \sqrt{7}$.



התשובה הנכונה היא (3).

2. נתון כי רוני קורא ספר אחד בשלושה ימים, ומכאן שהספקו הוא $\frac{1}{3}$. כמו כן, נתון כי נטע קוראת שני ספרים בתשעה ימים, ומכאן שהספקה הוא $\frac{2}{9}$. לפיכך, קצב הקריאה של רוני גדול פי $\frac{3}{2}$ מקצב הקריאה של נטע ($\frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 9}{2 \cdot 3} = \frac{3}{2}$).

התשובה הנכונה היא (1).

3. דרך א' - פתרון אלגברי:

נתון: $b \neq 0, \frac{a+c}{b} = 2$

אם נכפול את שני אגפי המשוואה ב-b, נקבל: $a + c = 2b$.

כעת, נחלק את שני אגפי המשוואה ב-2: $\frac{a+c}{2} = b$.

ניתן לראות כי הגענו אל ביטוי ששווה למוצק של a ו-c (סכום האיברים חלקי מספר האיברים הכולל), כלומר הממוצע של a ו-c הוא b.

דרך ב' - הצבת מספרים:

מכיוון שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים נוחים שמקיימים את הנתונים.

נציב $a = 1$ ו- $b = 2$, ונקבל: $\frac{a+c}{b} = 2 \Rightarrow \frac{1+c}{2} = 2 \Rightarrow 1+c = 4 \Rightarrow c = 3$.

כעת, נציב $a = 1$, $b = 2$ ו- $c = 3$ בתשובות ונפסול את אלו שאינן בהכרח מתקיימות.

תשובה (1): $\frac{a}{b} = \frac{c}{b} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$. התשובה נפסלת.

תשובה (2): הממוצע של a ו-c הוא: $\frac{1+3}{2} = 2$. כלומר, b הוא הממוצע של a ו-c.

תשובה (3): $\frac{a}{2} + \frac{c}{2} = 0 \Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{3}{2} = 0$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): ההפרש בין a ל-c הוא: $1 - 3 = -2$. כלומר, ההפרש בין a ל-c אינו 2. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

4. נתונה טבלה ובה מחירים של בקבוקי מים מינרליים שונים, על פי נפח הבקבוק:

מחיר (בשקלים)	נפח הבקבוק (בליטרים)
3	0.5
5	1.0
6	1.5
8	2.0

נשאלנו מה הסכום הנמוך ביותר שאפשר לקנות בו בדיוק 3 ליטרים מים מינרליים.
נבדוק אם אפשר לקנות בדיוק 3 ליטרים מים מינרליים באמצעות הסכומים המוצעים בתשובות:

תשובה (1): לא ניתן לקנות 3 ליטרים מים באמצעות 11 שקלים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): ניתן לקנות 3 ליטרים מים שעלותם 12 שקלים על ידי קניית 2 בקבוקים של 1.5 ליטרים.
($6 \cdot 2 = 12$)

בתשובות (3) ו-(4) מופיעים סכומים הגבוהים מ-12 שקלים, ולכן ניתן לפסול אותן.
הסכום הנמוך ביותר שבו אפשר לקנות בדיוק 3 ליטרים מים מינרליים הוא 12 שקלים.

התשובה הנכונה היא (2).

5. **דרך א' - פתרון אלגברי:**

נתון כי n הוא מספר שלם שגדול מ-100.

נשאלנו איזה מהביטויים הוא הגדול ביותר.

נפשט את הביטויים המוצעים בתשובות, כאשר נזכור שעצרת היא מכפלת כל המספרים מ-1 ועד למספר הנתון:

תשובה (1): $n^2 = n \cdot n$.

תשובה (2): $\frac{n!}{(n-1)!} = \frac{(n-1)! \cdot n}{(n-1)!} = n$

תשובה (3): $\frac{n!}{(n-2)!} = \frac{(n-2)! \cdot (n-1) \cdot n}{(n-2)!} = (n-1) \cdot n$

ניתן לראות כי הביטוי הגדול ביותר מופיע בתשובה (1).

זרן ב' - הצבת מספרים:

נציב $n=101$ ונבדוק איזה מהביטויים שבתשובות הוא הגדול ביותר:

תשובה (1): $101^2 = 101 \cdot 101$

תשובה (2): $\frac{101!}{(101-1)!} = \frac{101!}{100!} = \frac{100! \cdot 101}{100!} = 101$

תשובה (3): $\frac{101!}{(101-2)!} = \frac{101!}{99!} = \frac{99! \cdot 100 \cdot 101}{99!} = 100 \cdot 101$

התשובה הנכונה היא (1).

6. נתון מרובע שכל זוויתיו שוות זו לזו.

במרובע יש 4 זוויות שסכומן הוא 360° , ומכאן שגודלה של כל אחת מהזוויות הוא 90° .

ישנם שני מרובעים שכל זוויותיהם ישרות - ריבוע ומלבן, כאשר שניהם בעלי שני זוגות של צלעות מקבילות ואלכסונים שווים באורכם שחוצים זה את זה.

עם זאת, לא כל צלעותיו של המלבן שוות באורכן, ולכן הטענה שמופיעה בתשובה (2) אינה בהכרח נכונה.

התשובה הנכונה היא (2).

7. נתונה המשוואה הבאה: $2 \cdot a \cdot b = c \cdot d \cdot e$

נשאלנו מה ערכו של c , ולכן נבודד אותו על ידי חלוקת שני אגפי המשוואה ב- $c \cdot d \cdot e$:

$$\frac{2 \cdot a \cdot b}{d \cdot e} = c$$

כמו כן, נתון כי $\frac{a}{d} = 3$ ו- $\frac{b}{e} = 6$

שני גורמים אלו מופיעים באגף השמאלי של המשוואה שאליה הגענו, ולכן נוכל להציב בה את ערכם:

$$\frac{2 \cdot a \cdot b}{d \cdot e} = c \Rightarrow 2 \cdot \frac{a}{d} \cdot \frac{b}{e} = c \Rightarrow 2 \cdot 3 \cdot 6 = c \Rightarrow c = 36$$

התשובה הנכונה היא (4).

8. נתון כי $\$(x)$ ו- $\#(x)$ הן פעולות המוגדרות לכל מספר x , כאשר אין שום x שמקיים את השוויון

$$\$(x) = \#(x)$$

כדי למצוא את צמד הגדרות הפעולות שיכול להיות הצמד $\$(x)$ ו- $\#(x)$, נשווה את הצמדים המוצעים

בתשובות אחד לשני, ונפסול את אלו שיכולים לקיים שוויון:

תשובה (1): $x^2 = 7x \Rightarrow x^2 - 7x = 0 \Rightarrow x(x-7) = 0$ למשוואה זו יש שני פתרונות ($x=7$, $x=0$).

התשובה נפסלת.

תשובה (2): $3x + 2 = 12 - x \Rightarrow 4x = 10 \Rightarrow x = 2.5$

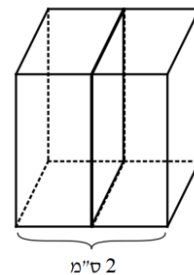
תשובה (3): $2x + 5 = 2x + 7 \Rightarrow 5 = 7$ אין x שמקיים את המשוואה. זו התשובה הנכונה.

כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

9. נתון כי a הוא מספר שלם וחיובי וכי $b = a + 17$.
 נשאלנו איזה מהמספרים יכול להיות ההפרש בין ספרת האחדות של a לבין ספרת האחדות של b , ולכן מספיק למצוא זוג אחד של מספרים שמקיים את אחת מהתשובות:
 נציב $a = 0$ ונקבל: $b = 0 + 17 \Rightarrow b = 17$.
 ההפרש בין ספרת האחדות של a לבין ספרת האחדות של b הוא: $0 - 7 = -7$.
 נציב $a = 1$ ונקבל: $b = 1 + 17 \Rightarrow b = 18$.
 ההפרש בין ספרת האחדות של a לבין ספרת האחדות של b הוא: $1 - 8 = -8$.
 נציב $a = 2$ ונקבל: $b = 2 + 17 \Rightarrow b = 19$.
 ההפרש בין ספרת האחדות של a לבין ספרת האחדות של b הוא: $2 - 9 = -7$.
 נציב $a = 3$ ונקבל: $b = 3 + 17 \Rightarrow b = 20$.
 ההפרש בין ספרת האחדות של a לבין ספרת האחדות של b הוא: $3 - 0 = 3$.
 נשים לב כי המספר 3 מופיע בתשובות, ומכאן שזו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (3).

10. נתון כי למנחם שתי תיבות זהות זו לזו שנפח כל אחת מהן 4 סמ"ק.
 כאשר מנחם הצמיד אותן זו לזו, הוא קיבל קובייה שנפחה הוא (בסמ"ק): $4 + 4 = 8$.
 אורך מקצועה של קובייה שנפחה 8 סמ"ק הוא (בס"מ): $\sqrt[3]{8} = 2$.



התשובה הנכונה היא (2).

11. נתון כי משקלן של 7 קופסאות שימורים שווה למשקלם של 3 שקי אורז.
 נסמן את קופסאות השימורים ב- C ואת שקי האורז ב- R , ולכן: $7C = 3R$.
 נתון כי משקלן של 3 קופסאות שימורים שווה למשקלן של 12 חפיסות חמאה.
 נסמן את חפיסות החמאה ב- B , ולכן: $3C = 12B$.
 כמו כן, נתון כי משקלה של כל חפיסת חמאה הוא 75 גרם, כלומר $B = 75$.
 נציב זאת במשוואה השנייה ונקבל: $3C = 12 \cdot 75 \Rightarrow C = 4 \cdot 75 \Rightarrow C = 300$.
 אם כן, מצאנו כי משקלה של קופסת שימורים הוא 300 גרם.
 נציב זאת במשוואה הראשונה ונקבל כי משקלו של שק אורז הוא (בגרמים):
 $7C = 3R \Rightarrow 7 \cdot 300 = 3R \Rightarrow R = 7 \cdot 100 \Rightarrow R = 700$.
התשובה הנכונה היא (1).

12. נשאלנו באיזה מהסרטוטים כל הנקודות הנמצאות בשטח הכהה מקיימות $y < x$. כפי שלמדנו בשיעור, ערכי ה- y של נקודות שנמצאות ברביע השני חיוביים, ואילו ערכי ה- x שלהן שליליים. לפיכך, כל נקודה שתימצא ברביע השני לא תקיים את האי-שוויון. מבין הסרטוטים המוצעים בתשובות, הסרטוט היחידי שבו השטח הכהה לא נמצא כלל ברביע השני הוא זה שמופיע בתשובה (3), ומכאן שזו התשובה הנכונה. **התשובה הנכונה היא (3).**

13. נתון כי ביום "טוב" שווי המניות של נעם עולה ב-5% וכי ביום "גרוע" שווי המניות של נעם יורד ב-10%. היום שווי המניות של נעם הוא a שקלים. לאחר יום "טוב" אחד, שווי המניות של נעם יהיה: $a \cdot \frac{105}{100}$, ולאחר עוד יום "טוב", שווי המניות של נעם יהיה: $\left(a \cdot \frac{105}{100}\right) \cdot \frac{105}{100}$. אם ביום השלישי יהיה יום "גרוע", שווי המניות של נעם ירד ויהיה:
- $$\left(a \cdot \left(\frac{105}{100}\right)^2\right) \cdot \frac{90}{100} = a \cdot \left(\frac{105}{100}\right)^2 \left(\frac{90}{100}\right)$$
- התשובה הנכונה היא (2).**

14. נתון כי במסיבת ריקודים התחלקו כל המשתתפים לקבוצות של 7 רוקדים בכל קבוצה, כאשר במסיבה היו לפחות 2 קבוצות רוקדים. כמו כן, נתון כי המשתתפים במסיבה לא יכלו להתחלק לקבוצות שוות בגודלן שמספר הרוקדים בכל אחת מהן שונה מ-7. אם כן, אנו יכולים להסיק כי מספר הרוקדים מתחלק ב-7, ב-1 ובעצמו, אך לא בגורמים אחרים. מכאן שמדובר בתוצאת המכפלה של 7 בעצמו, כלומר ב-49. **התשובה הנכונה היא (4).**

15. נתון האי-שוויון הבא: $A - B < C$. כלומר, C גדול מההפרש בין A ל- B . נשאלנו איזו מן הטענות בהכרח אינה נכונה, ולכן ננסה לפסול טענות שכן יכולות להתקיים. **תשובה (1):** $C < 0$ וגם $A < B$. אם B גדול מ- A , ההפרש בין A ל- B שלילי, ו- C גם הוא שלילי. ייתכן כי C מספר שלילי קטן יותר בערכו המוחלט, כלומר ש- C גדול מההפרש בין A ל- B . התשובה נפסלת. **תשובה (2):** $B < 0$ וגם $C < A$. אם B שלילי, הרי שכאשר נחסר אותו מ- A , למעשה נוסיף ל- A את ערכו של B בערך מוחלט ($A - B = A + B$), כלומר נקבל מספר הגדול מ- A . לכן, אם A גדול מ- C , לא ייתכן שהסכום $A + B$ גדול מ- C . זו התשובה הנכונה. כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה. **התשובה הנכונה היא (2).**

16. נתון מעגל שגרעו ממנו חתיכה ורדיוסו $\sqrt{2}$ ס"מ.
 נסמן את מרכז המעגל ב-O, ואת נקודות המפגש בין הצלע שאורכה לפי הסרטוט הוא $\sqrt{2}$ ס"מ לבין היקף המעגל ב-A ו-B.
 נעביר את הרדיוסים OA ו-OB, שאורכם הוא $\sqrt{2}$ ס"מ גם כן.
 לפיכך, המשולש AOB הוא משולש שווה-צלעות שאורך צלעו הוא $\sqrt{2}$ ס"מ.
 גודל כל אחת מזוויותיו של משולש שווה-צלעות הוא 60° , ולכן: $\angle AOB = 60^\circ$.
 כדי למצוא את שטח הצורה שנוצרה, עלינו לחסר משטח הגזרה AOB את שטח המשולש AOB, ולחסר את השטח שנקבל משטח מעגל שרדיוסו $\sqrt{2}$ ס"מ.

נזכור כי שטח גזרה שרדיוסה r וגודל הזווית המרכזית שלה הוא α הוא $\pi r^2 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$.

לפיכך, שטח הגזרה שרדיוסה $\sqrt{2}$ ס"מ וגודל הזווית המרכזית שלה הוא 60° הוא (בסמ"ר):

$$\frac{60^\circ}{360^\circ} \cdot \pi (\sqrt{2})^2 = \frac{1}{6} \cdot 2\pi = \frac{1}{3}\pi$$

כמו כן, נזכור כי שטחו של משולש שווה-צלעות שאורך צלעו a ס"מ הוא (בסמ"ר): $\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$.

$$\frac{(\sqrt{2})^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

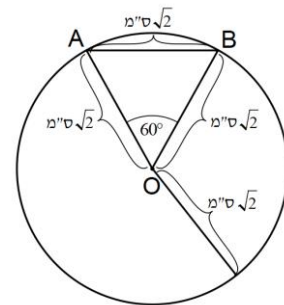
מכאן ששטחו של המשולש AOB הוא (בסמ"ר):

שטחו של מעגל שרדיוסו r הוא πr^2 , ומכאן ששטחו של המעגל לפני הגריעה היה (בסמ"ר):

$$\pi \cdot (\sqrt{2})^2 = 2\pi$$

$$2\pi - \left(\frac{1}{3}\pi - \frac{\sqrt{3}}{2}\right) = 2\pi - \frac{1}{3}\pi + \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{5}{3}\pi + \frac{\sqrt{3}}{2}$$

אם כן, שטח הצורה שהתקבלה הוא (בסמ"ר):



התשובה הנכונה היא (1).

17. x היא ההסתברות שהתוצאה ברולטה א תהיה 1 ו-y היא ההסתברות שהתוצאה ברולטה א תהיה שונה מ-1.

לפי התרשים של רולטה א, המספר 1 מופיע ב-8 שקעים מתוך 12, ולכן: $x = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$.

ההסתברות שהתוצאה תהיה שונה מ-1 ברולטה א, כלומר שהיא תהיה 2 או 3, היא ההסתברות

$$y = 1 - x \Rightarrow y = 1 - \frac{2}{3} \Rightarrow y = \frac{1}{3}$$

המשלימה של x, ולכן:

$$\frac{x}{y} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{3}} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 1} = 2$$

נציב זאת ביחס המבוקש ונקבל: $\frac{x}{y} = \frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 1} = 2$

התשובה הנכונה היא (2).

18. נתון כי גלית סובבה את שלוש הרולטות, וצירוף המספרים שקיבלה הוא אחד הצירופים שהסתברות לקבלם היא הנמוכה ביותר.

$$\text{לפי התרשים התחתון, ההסתברות הנמוכה ביותר היא } \frac{1}{72}.$$

בכל הצירופים שהסתברות לקבלם היא $\frac{1}{72}$, התוצאה שהתקבלה ברולטה ג היא 2 (המספר התחתון בכל עמודה כזו).

אם כן, אפשר לדעת בוודאות שהכדור ברולטה ג נעצר על המספר 2.

התשובה הנכונה היא (4).

19. ההסתברות שבסיבוב מסוים של שלוש הרולטות יתקבל הצירוף 1,1,1 ושביבוב מיד אחריו יתקבל הצירוף 2,2,2 היא ההסתברות לקבלת הצירוף הראשון וגם לקבלת הצירוף השני, ולכן עלינו לכפול בין שתי ההסתברויות.

לפי התרשים התחתון, ההסתברות לקבלת 1,1,1 היא $\frac{1}{6}$ וההסתברות לקבלת 2,2,2 היא $\frac{1}{72}$, ולפיכך

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{72} = \frac{1}{432}$$

ההסתברות לקבלת שני הצירופים ברצף היא: $\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{72} = \frac{1}{432}$

התשובה הנכונה היא (1).

20. נשאלנו מה ההסתברות שבדיוק שתיים משלוש התוצאות יהיו 1. לפי התרשים התחתון, ישנם 5 צירופים שבהם שתיים מהתוצאות הן 1:

$$1,3,1 \quad 1,2,1 \quad 1,1,2 \quad 3,1,1 \quad 2,1,1$$

נחבר את ההסתברויות לקבל את כל אחד מהצירופים הללו:

$$\frac{3}{72} + \frac{3}{72} + \frac{4}{72} + \frac{12}{72} + \frac{12}{72} = \frac{34}{72} = \frac{17}{36}$$

התשובה הנכונה היא (3).

חשיבה כמותית - פרק שני

1. נתון כי אוטובוס בקו 3 יצא בשעה 14:00 מהמסוף שבשכונת רמות. קו 3 הוא קו מעגלי שעובר ב-18 תחנות, ונתון כי זמן הנסיעה מתחנה לתחנה הוא תמיד 5 דקות. לפיכך, קו 3 משלים מסלול שלם ב-90 דקות (18·5), ומכאן שהוא חוזר למסוף בשעה 15:30. **התשובה הנכונה היא (4).**
2. נתון כי עקב עבודות תשתית הושבתו התחנות של קו 3 שאינן משותפות לקווים האחרים. לפי התרשים, בשכונת קדמה ישנן 5 תחנות של קו 3 שלא משותפות לקווים האחרים, בשכונת מעלות ישנן 3 תחנות של קו 3 שלא משותפות לקווים האחרים, בשכונת עמידר ישנן 4 תחנות של קו 3 שלא משותפות לקווים האחרים ובשכונת רמות ישנן 2 תחנות של קו 3 שלא משותפות לקווים האחרים. אם כן, בשכונת קדמה מספר התחנות שהושבתו היה הגדול ביותר. **התשובה הנכונה היא (1).**
3. נתון שכדי להגיע מהמסוף בשכונה X למסוף בשכונה Y אפשר לנסוע בשתי דרכים שונות שבכל אחת מהן חולפים על פני 10 תחנות: נסיעה בקו 1 ואחר כך בקו 2, או נסיעה בקו 1, אחר כך בקו 3 ואז בקו 2. כלומר, בשתי הדרכים הקו הראשון שבו נוסעים הוא קו 1, שמסופיו בשכונת קדמה ובשכונת עמידר. אם כן, שכונה X היא שכונת קדמה או שכונת עמידר, ולכן ניתן לפסול את תשובות (1) ו-(4). **תשובה (2):** אם יוצאים משכונת קדמה בקו 1, ניתן להחליף במרכז העיר לקו 2, ובאמצעותו להגיע למסוף שבשכונת מעלות, כאשר חולפים על פני 10 תחנות. כמו כן, אם יוצאים משכונת קדמה בקו 1, ניתן להחליף לקו 3 לאחר 2 תחנות, ובשכונת מעלות להחליף לקו 2, ולהגיע באמצעותו למסוף שבשכונת מעלות, כאשר בדרך חולפים על פני 10 תחנות. כלומר, שכונה X היא קדמה ושכונה Y היא מעלות. כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה, אך נמשיך למען שלמות ההסבר. **תשובה (3):** אם יוצאים משכונת עמידר בקו 1, ניתן להחליף במרכז העיר לקו 2, ובאמצעותו להגיע למסוף שבשכונת רמות, אך בדרך חולפים על פני 7 תחנות בלבד. התשובה נפסלת. **התשובה הנכונה היא (2).**
4. דני רוצה להגיע מתחנה A שבשכונת קדמה לתחנה B שבשכונת רמות. נשאלנו בכמה תחנות ומסופים עליו לעבור לכל הפחות. **תשובה (1):** דני יכול לצאת מתחנה A בקו 3, להחליף לאחר תחנה אחת לקו 1, ולאחר 3 תחנות להחליף לקו 2 (במרכז העיר). לאחר מכן, דני יכול לנסוע בקו 2 למשך 2 תחנות ולהחליף לקו 3, שבאמצעותו יגיע לתחנה B. כלומר, מבלי לכלול את תחנות A ו-B, במסלול זה יעבור דני 6 תחנות ומסופים ($1 + 3 + 2 = 6$). **תשובה (2):** מכיוון שקו 3 נוסע נגד כיוון השעון בלבד, לא ניתן להגיע מתחנה A לתחנה B ולעבור דרך 2 תחנות בלבד. התשובה נפסלת. מאחר שבתשובות (3) ו-(4) מופיעים מספרים הגדולים מ-6, ניתן להסיק שהתשובה הנכונה היא (1), כלומר שמספר התחנות והמסופים המינימלי שדני צריך לעבור הוא 6. **התשובה הנכונה היא (1).**

5. נתון כי ABCD ו-ABED הם טרפזים, וכי שטח הטרפז ABED הוא 21 ס"מ².
 כמו כן, לפי הסרטוט, אורכו של הבסיס העליון בטרפז ABED הוא 5 ס"מ ואורכו של הבסיס התחתון הוא 9 ס"מ.

נעביר גובה בטרפז ABED ונסמנו ב-h.

לפי הנוסחה לחישוב שטח טרפז, נוכל למצוא את הגובה:

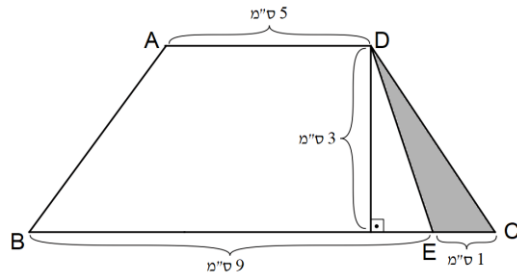
$$\frac{(AD + BE) \cdot h}{2} = 21 \Rightarrow \frac{(5 + 9) \cdot h}{2} = 21 \Rightarrow 14h = 42$$

נחלק את שני אגפי המשוואה ב-14 ונקבל: $h = 3$.

נשים לב כי הגובה h מהווה גם גובה חיצוני במשולש DEC.

נתון בסרטוט כי אורכו של הקטע EC, הבסיס במשולש DEC, הוא 1 ס"מ.

לפיכך, שטחו של המשולש DEC הוא (בסמ"ר): $\frac{EC \cdot h}{2} = \frac{1 \cdot 3}{2} = 1.5$.



תשובה הנכונה היא (3).

6. נתונה המשוואה הבאה: $\frac{x}{3} = 8\frac{1}{2} + \frac{y}{6}$

נשאלנו כמה שווה הביטוי $2x - y$, ולכן נכפול את שני אגפי המשוואה ב-6:

נקבל: $2x = 8\frac{1}{2} \cdot 6 + y \Rightarrow 2x = 51 + y$

נחסר y משני אגפי המשוואה ונקבל: $2x - y = 51$

התשובה הנכונה היא (4).

7. נתון כי a הוא מספר חיובי ושלם וכי a^a הוא מספר דו-ספרתי.

נציב את המספרים המוצעים בתשובות ונבדוק מי מהם מקיים את הנתונים:

תשובה (1): $5^5 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 3125$, כלומר מספר תלת-ספרתי, ומכאן ש- 5^5 הוא

בהכרח מספר שאינו דו-ספרתי. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $2^2 = 4$. התוצאה שהתקבלה היא מספר חד-ספרתי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $3^3 = 27$. התוצאה שהתקבלה היא מספר דו-ספרתי. זו התשובה הנכונה.

כאשר אנו בודקים תשובות, כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר

מצאת התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

8. נתון כי עלותו של כרטיס יקר להצגה הוא 30 שקלים וכי עלותו של כרטיס זול הוא 20 שקלים. נסמן את מספר הכרטיסים היקרים שנמכרו ב- x ואת מספר הכרטיסים הזולים שנמכרו ב- y . כמו כן, נתון כי להצגה נמכרו 80 כרטיסים בסך הכול, ולכן: $x + y = 80$. הכרטיסים נמכרו בסכום של 1,800 שקלים, ומכאן שמתקיים:
- $$x \cdot 30 + y \cdot 20 = 1,800 \Rightarrow 30x + 20y = 1,800$$
- נחלק את שני אגפי המשוואה ב-20: $1.5x + y = 90$. כעת, נבודד את y במשוואה הראשונה שאלה הגענו: $y = 80 - x$. נציב זאת במשוואה השנייה: $1.5x + (80 - x) = 90 \Rightarrow 0.5x + 80 = 90 \Rightarrow 0.5x = 10$. נכפול את שני אגפי המשוואה ב-2 ונקבל שמספר הכרטיסים היקרים שנמכרו הוא: $x = 20$.
- התשובה הנכונה היא (2).**

9. נתון כי ב-40% מקופסאות הגפרורים יש 60 גפרורים בקופסה וכי ב-60% מקופסאות הגפרורים יש 40 גפרורים בקופסה. לפי הנוסחה לחישוב ממוצע משוקלל, מספר הגפרורים הממוצע בקופסת גפרורים הוא:
- $$\frac{40 \cdot 60 + 60 \cdot 40}{40 + 60} = \frac{2400 + 2400}{100} = \frac{4800}{100} = 48$$
- התשובה הנכונה היא (2).**

10. כל אחד מ-50 הזוגות משחק משחק אחד, כאשר ילד שמנצח זוכה ב-4 נקודות, ילד שמסיים בתיקו זוכה בנקודה אחת, וילד שמפסיד אינו זוכה בנקודות כלל. סכום הנקודות המינימלי יתקבל אם כל המשחקים יסתיימו בתיקו, שכן אז כל ילד יקבל נקודה אחת, ובסך הכול 100 נקודות (1·100). סכום הנקודות המקסימלי יתקבל אם כל המשחקים יסתיימו בניצחון לאחד הצדדים, שכן אז כל מנצח יקבל 4 נקודות, ובסך הכול 200 נקודות (4·50). אם כן, סכום הנקודות שיקבלו כל הילדים יחד הוא לכל הפחות 100 ולכל היותר 200.
- התשובה הנכונה היא (3).**

11. נתון הביטוי: $|-7 + 14 + 3 - 12 - 9 - 6|$. עלינו להחליף סימנים כדי שערך הביטוי יהיה מקסימלי. נשים לב כי מאחר שהביטוי בערך מוחלט, אין זה משנה אם בתוכו יהיה הערך השלילי הגדול ביותר שניתן לקבל או הערך החיובי הגדול ביותר שניתן לקבל, שכן התוצאה תהיה מספר חיובי. בביטוי ישנם 4 סימני חיסור (-) ו-2 סימני חיבור (+). לכן, אם ברצוננו להחליף מספר קטן ככל היותר של סימנים כדי להגיע לביטוי המקסימלי, עלינו להחליף את 2 סימני החיבור בסימני חיסור. כך, נקבל את הביטוי הבא: $|-7 - 14 - 3 - 12 - 9 - 6| = |-51| = 51$.
- התשובה הנכונה היא (2).**

12. נתון כי מעגל שרדיוסו r ס"מ הוא בסיס משותף לשני חרוטים -

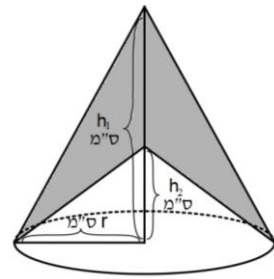
חרוט קטן שגובהו h_1 ס"מ וחרוט גדול שגובהו h_2 ס"מ.

נזכור כי נפחו של חרוט שרדיוסו r ס"מ וגובהו h ס"מ הוא (בסמ"ק): $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$.

לפיכך, נפחו של החרוט הקטן הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h_1}{3}$ סמ"ק ונפחו של החרוט הגדול הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h_2}{3}$ סמ"ק.

נפחו של הגוף שהוא חלק מהחרוט הגדול אך אינו חלק מהחרוט הקטן הוא ההפרש בין נפחו של החרוט הגדול לנפחו של החרוט הקטן.

כלומר, נפחו של הגוף (החלק הכהה) הוא (בסמ"ק): $\frac{\pi r^2 \cdot h_2}{3} - \frac{\pi r^2 \cdot h_1}{3} = \frac{\pi r^2}{3} (h_2 - h_1)$.



התשובה הנכונה היא (1).

13. נתון כי אילנה רוכבת על אופניים במסלול מעגלי שהרדיוס שלו הוא 1 ק"מ במהירות של π קמ"ש.

היקפו של מעגל שרדיוסו r ס"מ הוא $2\pi r$, ומכאן שהיקף המסלול המעגלי הוא (בס"מ): $2\pi \cdot 1 = 2\pi$.

אם כן, כדי להקיף את המסלול פעמיים, אורך הדרך שאילנה תעבור הוא 4π ס"מ ($2 \cdot 2\pi$).

לפי נוסחת התנועה (זמן = $\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}}$), הזמן שיידרש לאילנה הוא (בשניות): $\frac{4\pi}{\pi} = 4$.

התשובה הנכונה היא (4).

14. נתון כי ABC ו-DEF הם משולשים שוי-שוקיים החופפים זה לזה.

לפי הסרטוט, אורכה של הצלע EF הוא 6 ס"מ, ומכאן שאורכה של הצלע BC גם הוא 6 ס"מ.

כמו כן, נתון כי אורכה של הצלע AB הוא 5 ס"מ, ומכאן שאורכה של הצלע DE הוא 5 ס"מ.

נתון כי $DG = GE$, וכאמור, אורכה של הצלע DE הוא 5 ס"מ, ולכן (בס"מ): $DG = GE = \frac{5}{2} = 2.5$.

DEF הוא משולש שווה-שוקיים, ומכאן שהזוויות $\angle DEF$ ו- $\angle EFD$ שוות זו לזו. נסמן ב- α .

נתון כי הצלע BC מקבילה לצלע EF, ולכן הזוויות $\angle DGH$ ו- $\angle GHD$ שוות ל- α גם כן (זוויות

מתאימות בין ישרים מקבילים).

די לנו בשתי זוויות שוות כדי לקבוע שמשולשים דומים זה לזה.

לפיכך, המשולשים DEF ו-DGH דומים זה לזה ויחס הדמיון הוא: $\frac{DE}{DG} = \frac{5}{2.5} = 2$.

המשולשים ABC ו-DEF חופפים זה לזה, ולכן ניתן להסיק שהמשולש DGH דומה גם למשולש ABC.

נמשיך את הקטע AD עד לנקודת המפגש עם הצלע BC ונסמנה ב-O.

נתון כי $BG = HC$, ומכאן שהמשולש DEF מונח על אמצעו של המשולש ABC , והקטע AO הוא תיכון לצלעות BC ו- GH .

$$BO = CO = \frac{6}{2} = 3 \text{ (בס"מ): } \text{ ומכאן שמתקיים (בס"מ): } BO = CO = \frac{6}{2} = 3$$

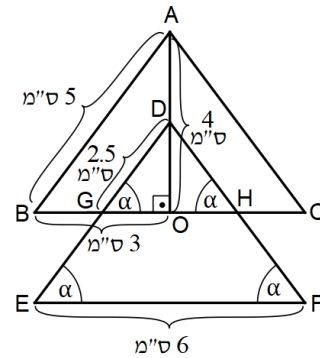
כפי שלמדנו בשיעור, תיכון במשולש שווה-שוקיים הוא גם גובה.

אם כן, המשולש AOB הוא משולש ישר-זווית שאורך אחד מניצביו הוא 3 ס"מ ואורך היתר שלו הוא 5 ס"מ.

נהיה את השלשה הפיתגורית המוכרת לנו (3,4,5), ונסיק כי אורכו של הניצב AO הוא 4 ס"מ.

$$\text{לפי יחס הדמיון, אורכו של } DO \text{ הוא: } \frac{AO}{DO} = 2 \Rightarrow \frac{4}{DO} = 2 \Rightarrow DO = 2$$

אם כן, אורכו של הקטע AD הוא (בס"מ): $AD = AO - DO \Rightarrow AD = 4 - 2 \Rightarrow AD = 2$.



התשובה הנכונה היא (2).

15. נתונה המשוואה הבאה: $2^a \cdot 6^b = 9 \cdot 2^b \cdot 6^a$.

לפי חוקי חזקות ($(ab)^n = a^n \cdot b^n$), נוכל לפשט את הביטוי באופן הבא: $2^a \cdot 2^b \cdot 3^b = 9 \cdot 2^b \cdot 2^a \cdot 3^a$.

נחלק את שני אגפי המשוואה ב- $2^a \cdot 2^b$ (ניתן לחלק מאחר שמספר בחזקה כלשהי בהכרח שונה מ-0):

$$3^b = 9 \cdot 3^a \Rightarrow 3^b = 3^2 \cdot 3^a$$

כמו כן, לפי חוקי חזקות ($a^m \cdot a^n = a^{m+n}$), נקבל: $3^b = 3^{2+a}$.

כאשר הבסיסים זהים, ניתן להשוות בין המעריכים: $b = 2 + a$.

נשאלנו מה ערכו של הביטוי $b - a$, ולכן נוכל להציב $b = 2 + a$ שמצאנו: $b - a = (2 + a) - a = 2$.

התשובה הנכונה היא (2).

16. נתון כי לתום יש 7 חולצות שונות זו מזו, כאשר 2 מהן אדומות ו-5 מהן ירוקות.

כמו כן, נתון כי לתום יש 7 זוגות מכנסיים שונים זה מזה, כאשר 4 מהם אדומים, 2 ירוקים ואחד לבן.

תום מעוניין ללבוש חולצה ומכנסיים שאינם באותו הצבע.

אם תום ילבש חולצה אדומה, אזי עליו לבחור מכנסיים ירוקים או לבנים, ולכן מספר האפשרויות שיש לו

$$\text{הוא: } 2 \cdot (2 + 1) = 2 \cdot 3 = 6$$

אם תום ילבש חולצה ירוקה, אזי עליו לבחור מכנסיים אדומים או לבנים, ולכן מספר האפשרויות שיש לו

$$\text{הוא: } 5 \cdot (4 + 1) = 5 \cdot 5 = 25$$

$$\text{נסכום את האפשרויות שקיבלנו: } 6 + 25 = 31$$

אם כן, לתום יש 31 צמדים שונים זה מזה של חולצה ומכנסיים שהוא יכול ללבוש.
התשובה הנכונה היא (1).

17. לפי נוסחת הכפל המקוצר $(x^2 - y^2) = (x + y)(x - y)$, נוכל לפשט את הביטוי:
 $17.5^2 - 7.5^2 = (17.5 + 7.5)(17.5 - 7.5) = 25 \cdot 10 = 250$

התשובה הנכונה היא (4).

18. נתון כי פחית משקה מכילה 0.006 גרם ממתיק מלאכותי, וכי רופאים ממליצים שלא לצרוך יותר מ-0.03 גרם ממתיק מלאכותי בשבוע לכל 1 ק"ג של משקל הגוף.
 נשאלנו על אדם שמשקלו 50 ק"ג, ולכן ההמלצה עבורו היא לא לצרוך יותר מ-0.15 גרם ממתיק מלאכותי בשבוע ($0.03 \cdot 50 = 0.15$).

אם כן, כדי למצוא כמה פחיות משקה קל בשבוע, לכל היותר, אדם זה יכול לשתות, עלינו לחלק את כמות הממתיק המקסימלית המומלצת עבורו בכמות הממתיק שקיימת בכל פחית.
 על מנת לפשט את החישוב, נוכל להציג את השברים העשרוניים כשברים פשוטים.

$$\text{נוכר כי } 0.15 = \frac{15}{100} \text{ וכי } 0.006 = \frac{6}{1000}$$

לפיכך, המספר המקסימלי של פחיות משקה קל בשבוע שאדם זה יכול לשתות הוא:

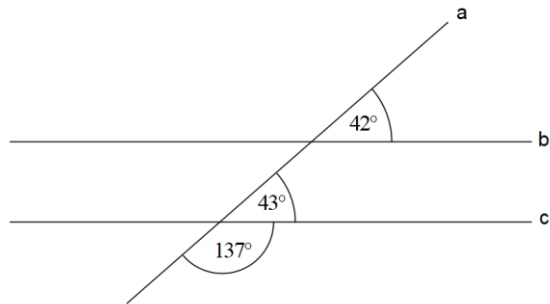
$$\frac{\frac{15}{100}}{\frac{6}{1000}} = \frac{15 \cdot 1000}{6 \cdot 100} = \frac{1500}{6} = 250$$

התשובה הנכונה היא (4).

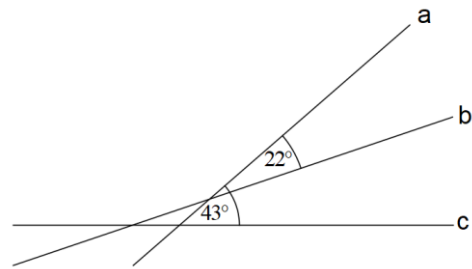
19. נתון כי a הוא מספר שלם המתחלק ב-17.
 כלומר, ערכו המינימלי של a הוא 17, ומכאן שערכו המינימלי של $a+1$ הוא 18.
 נוכר כי 17 הוא מספר ראשוני, ולכן $a \cdot (a+1)$ בהכרח מתחלק ב-17.
 18 הוא מספר זוגי, ולכן המכפלה בהכרח תהיה זוגית ותתחלק לכל הפחות ב-2.
 אם כן, $a \cdot (a+1)$ בהכרח יתחלק ב: $17 \cdot 2 = 34$.

התשובה הנכונה היא (3).

20. הישרים b ו- c חותכים את הישר a .
 כמו כן, נתון בסרטוט כי החיתוך של הישרים a ו- b יוצר זווית שגודלה 42° וכי החיתוך של הישרים a ו- c יוצר זווית שגודלה 137° .
 סכום הזוויות הצמודות על קו ישר הוא 180° .
 לפיכך, גודלה של הזווית המשלימה את הזווית 137° ל- 180° הוא: $180^\circ - 137^\circ = 43^\circ$.



זווית זו גדולה מהזווית שגודלה 42° , ולפיכך הישרים b ו-c אינם מקבילים (הזווית המתאימות אינן שוות בגודלן) והם בהכרח יחתכו זה את זה.
 מאחר שהזווית העליונה קטנה יותר, ניתן להסיק שביחס לישר c, הישר b בעל שיפוע חיובי.
 כדי להבין באיזה צד יחתכו הישרים b ו-c זה את זה, נצייר מקרה שבו הזווית בין הישר a לישר b קטנה באופן משמעותי מהזווית בין הישר a לישר c:



התשובה הנכונה היא (2).

אנגלית - פרק ראשון

1. ישנם אנשים המאמינים כי **הקרבה** של חירויות הפרט היא מחיר סביר לשלם עבור יציבות לאומית.
 - (1) sacrifice - הקרבה; קורבן
 - (2) distraction - הסחת דעת; שיגעון
 - (3) implication - השלכה, רמיזה; הסתבכות
 - (4) priority - עדיפות

התשובה הנכונה היא (1).

2. המסלול שבעקבותיו הלכו אנשי הצ'רוקי, כאשר הם הוכרחו לעבור מאדמות השבט שלהם ב-1838, נודע בשם **מסלול** הדמעות.
 - (1) Omen - סימן, אות
 - (2) Trail - מסלול, שביל; סימן
 - (3) Scroll - קלף; לגלול
 - (4) Query - שאלה, חקירה; חקר

התשובה הנכונה היא (2).

3. לברדלסים יש ראייה **חדה** באופן יוצא מן הכלל: הם יכולים לראות עצמים למרחק של כ-11 קילומטרים.
 - (1) pious - אדוק, קנאי
 - (2) keen - חד; נלהב; פיקח
 - (3) taut - מתוח, עצבני; מסודר
 - (4) drab - מרופט; חדגוני

התשובה הנכונה היא (2).

4. שום דבר לא ידוע בוודאות על המשורר היווני הקדום הומרוס; עצם קיומו נותר עניין של **מחלוקת**.
 - (1) dispute - מחלוקת, ויכוח
 - (2) genius - גאונות
 - (3) nausea - בחילה
 - (4) penalty - עונש, קנס

התשובה הנכונה היא (1).

5. קסרוגרפיה היא השיטה הנפוצה ביותר לצילום מסמכים; השם נגזר מהמילים היווניות ל-כתיבה יבשה".
 - (1) derives - נגזר מ-, נובע מ-; הפיק
 - (2) reveals - חשף
 - (3) portrays - תיאר, צייר
 - (4) complies - נענה, הסכים; ציית

התשובה הנכונה היא (1).

6. גידולים נפגעים או נהרסים לעיתים קרובות על ידי **מזיקים** כגון חרקים ומכרסמים.
- (1) clans – שבטים
 - (2) pests – מזיקים; מפגעים
 - (3) fads – גחמות, שיגעונות חולפים
 - (4) rifts – קרעים, סדקים
- התשובה הנכונה היא (2).**
7. מוזיאון ברוקלין, אשר **נחנך** ב-1897, הוא אחד ממוזיאוני האמנות העתיקים ביותר בארצות הברית.
- (1) accelerated – מואץ; האיץ
 - (2) inaugurated – נחנך
 - (3) enlightened – נאור; הסביר; הדריך
 - (4) orphaned – התייתם
- התשובה הנכונה היא (2).**
8. "טוסטמסטרס אינטרשיונל" הוא ארגון חינוכי המוקדש ל**טיפוח** כישורי דיבור בציבור.
- (1) fostering – טיפוח
 - (2) diverting – מסיח את הדעת; משעשע
 - (3) presuming – מניח; מרשה לעצמו
 - (4) resenting – מתרעם
- הערה: toastmaster הוא אדם המציג את הדוברים בזמן הרמת כוסית.
- התשובה הנכונה היא (1).**
9. **המשפט המקורי:** בכישלוננו למצוא מוציא לאור לרומן הראשון שלו, הסופר בן המאה התשע עשרה תומאס הרדי העלה את כתב היד באש.
- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הארדי היה צריך לשנות את הרומן הראשון שלו מספר פעמים לפני שמישהו היה מוכן להוציאו לאור. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה לאחר שנמתחה ביקורת קשה על הרומן הראשון שלו, הארדי התייאש מלהיהפך לסופר. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בגלל שהוא לא יכול היה למצוא מוציא לאור לרומן הראשון שלו, הארדי החליט להוציא אותו לאור בעצמו. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה הארדי שרף את הרומן הראשון שלו בגלל שאיש לא היה מוכן להוציאו לאור. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
10. **המשפט המקורי:** בשנת 1935, האתלט האמריקאי ג'סי אוונס השתווה (השווה את התוצאה שלו) לשיא עולמי אחד וקבע שלושה שיאי עולם חדשים באירוע "אתלטיקה קלה" בעיר אן ארבור, מישיגן.
- תשובה (1):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה בשנת 1935 באירוע "אתלטיקה קלה" באן ארבור, מישיגן, ג'סי אוונס שבר שלושה שיאי עולם והשתווה לשיא רביעי. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה לאחר שקבע שלושה שיאי עולם באירועים קודמים, ג'סי אוונס ניסה לקבוע עוד שיא חדש באירוע "אתלטיקה קלה" באן ארבור, מישיגן, בשנת 1935. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה אתלט "אתלטיקה קלה", ג'סי אוונס, קבע שלושה שיאי עולם בתחרות של ארבעה אירועים באן ארבור, מישיגן, בשנת 1935. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה ג'סי אוונס השתתף בשנת 1935 באירוע "אתלטיקה קלה" באן ארבור, מישיגן, במטרה לשבור לפחות שלושה שיאי עולם. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

11. המשפט המקורי: זיהום פלסטיק אינו רק לא נעים למראה; יש לו גם השפעה קטלנית על חיות הבר.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה ההשפעות של זיהום הפלסטיק חמורות, גם אם לא ניתן לראותן. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה זיהום פלסטיק מסוכן לכמה סוגים של בעלי חיים (ולא לכל החיות כפי שנאמר במשפט המקורי). התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה זיהום פלסטיק מסכן את חיות הבר יותר מאשר סוגי זיהום אחרים. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה מלבד היותו מכוער, זיהום הפלסטיק הורג חיות בר. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

12. המשפט המקורי: בנג'מין פרנקלין התמחה במגוון תחומים.

תשובה (1): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה בנג'מין פרנקלין היה איש בעל כישרונות רבים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בנג'מין פרנקלין היה איש של רעיונות רבים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בנג'מין פרנקלין זכה להערכה רבה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בנג'מין פרנקלין קיבל חינוך מקיף ומספק. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

13. במשפט הראשון בפסקה הראשונה נכתב כי הסימפוזיה השמינית של פרנץ שוברט היא יצירת מופת לא שלמה, הנאהבת למרות היותה פגומה. כלומר, הפגם המיוחד לסימפוזיה השמינית הוא שהיא לא גמורה. לכן, המילה "imperfection" מתייחסת לעובדה שהסימפוזיה השמינית מעולם לא הושלמה.

התשובה הנכונה היא (1).

14. הפסקה השנייה נפתחת בשאלה מדוע שוברט מעולם לא סיים את הסימפוזיה השמינית ובהמשך הפסקה עולות השערות ותשובות אפשריות לשאלה. לכן, מטרת הפסקה השנייה היא לנסות להסביר

מדוע הסימפונייה השמינית מעולם לא הושלמה. שימו לב כי תשובות (1) ו-(4) נפסלות מכיוון שהן סיבות שהוצעו לכך ששוברט לא סיים את הסימפונייה השמינית, אך המטרה העיקרית של הפסקה לא עוסקת בסיבות אלה.

התשובה הנכונה היא (2).

15. הפסקה השלישית נפתחת בכך שיש מומחי מוזיקה המאמינים ששוברט כן סיים את הסימפונייה השמינית, ולראיה נכתב כי מספר שנים קודם לכן נמצאה מחברת של שוברט, הכוללת בתוכה חלק מהקטע השלישי של הסימפונייה השמינית. לכן, המחברת שמוזכרת בפסקה השלישית מוכיחה כי יש חלק נוסף לסימפונייה השמינית.

התשובה הנכונה היא (4).

16. בשורות 13-15 נכתב שעם קצת מזל, מחברת נוספת תימצא, ולאחר מכן נכתב: "and Schubert's Eighth Symphony will no longer be unfinished..." כלומר הסימפונייה השמינית של שוברט לא תישאר לא גמורה. לכן, ניתן להסיק כי מחבר הקטע מקווה שיש המשך לסימפונייה השמינית ושהמומחים שצוינו בשורה 10, הטוענים כי שוברט אכן סיים את כתיבת הסימפונייה השמינית, צודקים.

התשובה הנכונה היא (1).

17. בפסקה הראשונה מסופר על הסימפונייה השמינית שמעולם לא הושלמה ועל כך שהיא מורכבת משני קטעים, לעומת מרבית הסימפוניות שמורכבות מארבעה קטעים. בפסקה השנייה מועלות השערות לסיבה שהסימפונייה השמינית לא הושלמה. בפסקה השלישית מסופר על אנשים המאמינים כי הסימפונייה השמינית כן הושלמה, ובניהם מחבר הקטע, ולראיה מביאים הוכחה למציאת קטע שלישי של הסימפונייה. לכן, כותרת מתאימה לקטע תהיה כזו שדנה בשאלה אם הסימפונייה השמינית הושלמה או לא.

התשובה המתאימה ביותר היא תשובה (2) - "הסימפונייה השמינית של שוברט: לא גמורה או שלא?".

התשובה הנכונה היא (2).

18. בפסקה הראשונה מסופר על שיטה קדומה למציאת מים או מינרלים מתחת לאדמה, הנקראת "דאוזינג". כמו כן, מסופר על הכלים הדרושים לשיטה זו, כיצד מבצעים את הפעולה ועל כך שגם כיום ישנם אנשים שמשתמשים ב"דאוזינג". לכן, מטרת הפסקה הראשונה היא להציג את הפעילות העתיקה שנקראת "דאוזינג".

התשובה הנכונה היא (3).

19. נשאלנו איזו מהאמירות על מוט ה"דאוזינג" אינה נכונה, לכן נפסול 3 תשובות ונבחר בתשובה הנותנת.

תשובה (1): לפי שורה 5: "Holding the rod parallel to the ground..." כלומר, יש להחזיק את המוט במקביל לאדמה ולא באופן שהוא מצביע לכיוון האדמה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): לפי שורה 7: "...the dowsing rod spontaneously moves..." כלומר, המוט נראה כאילו הוא זז מעצמו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי שורה 1: "Dowsing is the age-old practice of searching for "underground water or minerals...". כלומר, המוט משמש למציאת דברים שונים. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי שורות 2-3: "...usually comprising two pieces of wire or wood...". כלומר, המוט יכול להיות עשוי מעץ. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

20. הפסקה השנייה נפתחת בכך שלמרות הדיווחים הנקודתיים על הצלחות של "דאוזינג", מדובר בשיטה שאין בה די ראיות מדעיות. לאחר מכן, נשאלת השאלה כיצד אפוא הצליחו בעבר למצוא מים באמצעות "דאוזינג", ומובאים הסברים מדוע כן הצליחו לאתר מים באמצעות המנהג, הן בהיבט של הימצאות המים: "...it is highly probable that a dowser could point at random to nearly any spot...and eventually hit water." והן בהיבט של תזוהת המוט: "The seemingly involuntary motion of dowsing rods can be attributed to the ideomotor response..." לכן, המטרה העיקרית של הפסקה השנייה היא להסביר כיצד מנהג חסר בסיס מדעי עשוי להצליח לפעמים.
התשובה הנכונה היא (2).

21. בשורות 13-16 מנסים לתת הסבר לכך שהמוט זז כשהוא "מזהה" שיש מים באדמה. ההסבר שניתן הוא פעולה אידיאומוטורית - פעולה אי-רצונית של השרירים כתוצאה מגירוי מחשבתית. "ideomotor response - muscle movements caused by unconscious mental activity... when a dowser anticipates finding water, his body reacts reflexively without him being aware to it." כלומר, אנשים שמפגינים תגובה אידיאומוטורית מושפעים ממה שהם מאמינים שהולך לקרות.
התשובה הנכונה היא (4).

22. הפסקה השלישית נפתחת במילים "As absurd as it may seem...", ולאחר מכן נכתב כי 10 מתוך 12 חברות המים והביוב של בריטניה מודות כי הן משתמשות מידי פעם ב"דאוזינג" על מנת לגלות נזילות. כלומר, ניתן להסיק שמדובר בפעולה לא סבירה מצד החברות. בשורה 19 נכתב: "When this fact was disclosed by science blogger Sally Le Page, outrage ensued, with the public arguing that dowsing is an unproven practice that wastes time and money." כלומר, לאחר שעובדה זו נחשפה על ידי המדענית נגרם זעם בקרב הציבור ונטען כי מדובר במנהג שמבזבז מים וכסף. לכן, ניתן להבין מאופן החשיפה על ידי המדענית ומהצלחתה לעורר זעם בקרב הציבור שהמדענית כתבה על ה"דאוזינג" מכיוון שהיא חושבת שזה מגוחך שחברות המים משתמשות בשיטה זו.
התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק שני

- 1. השלטון המלוכני** באפגניסטן הסתיים בשנת 1973, כאשר המלך האחרון במדינה, מוחמד זאהיר שאה, הופל.
- (1) monarchy - מונרכיה, שלטון מלוכני
 - (2) charity - צדקה, נדיבות; ארגון צדקה
 - (3) remedy - תרופה; פתרון
 - (4) sanctuary - מקום קדוש; מקום מקלט; שמורה
- התשובה הנכונה היא (1).**
- 2.** תומס אדיסון היה ממציא **פורה** מאוד שרשם פטנטים על יותר מאלף מכשירים חשמליים ומכאניים.
- (1) productive - יצרני, פורה
 - (2) tolerant - סובלני
 - (3) secular - חילוני
 - (4) rebellious - מרדני, סורר
- התשובה הנכונה היא (1).**
- 3.** למרות שרעידות אדמה נפוצות למדי בישראל, **לעיתים רחוקות** הן גורמות נזק רציני.
- (1) alone - לבד; יחידי
 - (2) instead - במקום זאת
 - (3) already - כבר
 - (4) seldom - לעיתים רחוקות, לעיתים נדירות
- התשובה הנכונה היא (4).**
- 4.** משפחות רבות מוצאות שזה שימושי לשמור ערכת עזרה ראשונה בבית, לטיפול בפציעות וב**מחלות** קלות.
- (1) illusions - אשליות
 - (2) outlets - יציאות; חנויות עודפים
 - (3) ailments - מחלות
 - (4) equations - משוואות
- התשובה הנכונה היא (3).**
- 5. העתק** של כלי השייט שהביא את ראשוני המתישבים האנגליים אל "העולם החדש" נבנה לכבוד יום השנה ה-400 להקמת ג'יימסטאון.
- (1) replica - שעתוק, העתק
 - (2) hurdle - משוכה, מכשול
 - (3) garment - בגד, מלבוש
 - (4) culprit - עבריין
- התשובה הנכונה היא (1).**

6. בין השנים 2008 ו-2012, מכירות הספר האלקטרוני בארצות הברית **הרקיעו שחקים** מ-68 מיליון ל-3 מיליארד דולרים.
- (1) highlighted - הדגישו, הבליטו
 (2) overstated - הגזימו, הפריזו; הביעו בצורה מוגזמת
 (3) outlasted - האריכו ימים
 (4) skyrocketed - הרקיעו שחקים
התשובה הנכונה היא (4).
7. צ'ארלס ברנהאם תחילה סירב להתמודד על ראשות עיריית סן פרנסיסקו, אך מאוחר יותר **התמתן**, בתנאי שאם ייבחר, הוא יוכל להמשיך לנהל את עסקיו.
- (1) perished - נספה, נהרס
 (2) flaunted - התהדר ב-, הראה בגאווה
 (3) grimaced - עיווה את פניו
 (4) relented - התמתן, ויתר
התשובה הנכונה היא (4).
8. הדרכים לפורט צ'יפויאן, כפר בצפון קנדה, **עוצבו** על ידי מזחלות כלבים.
- (1) lulled - נרגעו
 (2) stacked - נערמו
 (3) pitched - הוקמו; נזרקו; התנדנדו
 (4) forged - עוצבו; נוצרו; חושלו
התשובה הנכונה היא (4).
9. **המשפט המקורי:** מבני הבטון האדירים שהוקמו על ידי הרומאים העתיקים היו עמידים במיוחד. **תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה המבנים הרומאים העתיקים היחידים ששרדו היו אלו שנבנו מבטון. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הרומאים העתיקים הבינו שבטון הוא חומר בנייה מצוי. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מבני הבטון שנבנו על ידי הרומאים העתיקים היו מעוררי עניין ושימושיים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה הרומאים העתיקים בנו מבני בטון גדולים שנשמרו לאורך זמן. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
10. **המשפט המקורי:** גורדון ריצ'י היה אחד המתכננים של הסכם הסחר החופשי של ארצות הברית וקנדה בשנת 1986.
- תשובה (1):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה גורדון ריצ'י עזר לתכנן את הסכם הסחר החופשי בין ארצות הברית וקנדה. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה גורדון ריצ'י היה אחד מהתומכים הראשוניים בסחר חופשי בין ארצות הברית וקנדה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה תפקידו במשא ומתן על הסכם הסחר החופשי של ארצות הברית וקנדה הוא זה שהחל את הקריירה של גורדון ריצ'י. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הסכם הסחר החופשי של ארצות הברית וקנדה נחתם על ידי גורדון ריצ'י. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

11. המשפט המקורי: התרבות של הנוודים המונגוליים מושתתת על עזרה הדדית.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה נוודים מונגוליים תמיד התנגדו לשילוב עם תרבויות אחרות. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה התרבות של הנוודים המונגוליים מבוססת על השושלת המשותפת שלהם. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הנוודים המונגוליים חולקים מאפיינים רבים עם תרבויות אחרות. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה עזרה אחד לשני היא סממן מרכזי בתרבות הנוודים המונגולית. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

12. המשפט המקורי: בעוד שבעבר נדחתה קבלתן למוסדות להשכלה גבוהה בארצות הברית, כיום נשים מהוות את רוב הבוגרות מאותם מוסדות.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בעבר, מעט נשים הלכו למוסדות להשכלה גבוהה בארצות הברית, אך כיום רוב הבוגרות של מוסדות אלו הן נשים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה על אף שכיום יותר נשים מגברים מקבלות תארים מהמוסדות להשכלה גבוהה בארצות הברית, היה זמן שבו נשים כלל לא התקבלו למוסדות אלו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה היום, רוב המוסדות להשכלה גבוהה בארצות הברית מצהירים על שוויון מספרי בין סטודנטים גברים ונשים, זאת בניגוד למדיניות של מוסדות אלו בעבר. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בפעם הראשונה בהיסטוריה של ההשכלה הגבוהה בארצות הברית, נשים שסיימו את לימודיהן עולות במספרן על גברים שסיימו את לימודיהם. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

13. הפסקה הראשונה מסבירה כי במשך אלפי שנים בני האדם לא היו מודעים לקיומם של חיידקים והוצעו מספר תיאוריות שונות להיווצרותן של מחלות. היו שהאמינו שמחלות נגרמו עקב רוח רעה בגופו של המטופל שיש לגרשה על מנת לרפאו, אחרים האמינו שמחלות נגרמו עקב גזים רעילים במים. כלומר, הפסקה הראשונה מתארת את אמונתם של בני האדם בעבר בנוגע לגורמים להיווצרות מחלות.

התשובה הנכונה היא (1).

14. בפסקה השנייה מסופר שבשנת 1865, מחלה שפגעה בתולעי המשי איימה על תעשיית המשי הצרפתית. לואי פסטר, מדען צרפתי, גילה שהסיבה למחלה היא מיקרואורגניזמים שחיו על תולעי המשי. בעקבות הגילוי הוא הצליח למצוא לה תרופה. למעשה, לואי פסטר היה האדם הראשון שהצליח להוכיח שמחלה נגרמה על ידי חיידקים. אם כן, המטרה העיקרית בפסקה השנייה היא לתאר תגלית חשובה של לואי פסטר.
התשובה הנכונה היא (4).
15. לפי שורות 10-11: "the French silk industry was threatened by pebrine, a disease which affects silkworms. Pasteur... was asked to find what was causing it." כלומר, לואי פסטר התבקש לבדוק מה גורם למחלה שפוגעת בתולעי המשי - Pebrine.
התשובה הנכונה היא (3).
16. לפי שורות 19-20: "the greatest of Koch's discoveries was made in 1882, when he found the germ that causes tuberculosis". כלומר, התגלית הגדולה ביותר של דוקטור רוברט קוך הייתה מציאת החיידק שגורם לשחפת (tuberculosis).
התשובה הנכונה היא (4).
17. הקטע עוסק בדרך שבה התגלו החיידקים כגורמי מחלות ובאנשים שגילו זאת. לכן, התשובה הנכונה היא (1) - "The Men Who Discovered that Germs Cause Disease".
התשובה הנכונה היא (1).
18. הקטע עוסק בפועלו של ג'ון בויד אור בנושא התזונה כגורם שמשפיע על העולם. לכן, התשובה הנכונה היא (2) - "Building a Better World: John Boyd Orr and His Work on Nutrition".
התשובה הנכונה היא (2).
19. לפי שורה 2: "World peace must be based on world plenty", כלומר, ג'ון בויד אור טען ששלוש עולמי חייב להיות מבוסס על שפע, ולכן כל עוד קיים רעב בעולם - שלום אינו אפשרי.
התשובה הנכונה היא (1).
20. בשורות 9-12 מסופר על דוח שפרסם ג'ון בויד אור בשנת 1936, אשר עסק בתזונה, בריאות ומצב כלכלי. מהדוח הסיק בויד אור שאנשים מכל המעמדות הכלכליים בבריטניה סובלים ממצב מחריד של תת-תזונה. לפי שורות 11-12: "The report became the basis for the country's food rationing program during World War II". מכך ניתן להסיק שבויד אור **תרם** לתוכנית הקצבת המזון הלאומית של בריטניה במהלך מלחמת העולם השנייה.
התשובה הנכונה היא (2).

21. בפסקה האחרונה מסופר על פעולותיו של ג'ון בויד אור לאחר מלחמת העולם השנייה. תחילה הוא כיהן כמנכ"ל של ארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO), וככזה הוא לקח חלק בהקמת מועצת המזון הבינלאומית לעתות חירום בשנת 1946. כשנה לאחר מכן, הוא פרש מתפקידו אך המשיך לעסוק בתזונה כגורם משפיע על העולם (שורה 19: "his commitment to the cause remained strong...") ואף תרם את כספי פרס הנובל שלו למועצת השלום הלאומית ולארגונים דומים.
התשובה הנכונה היא (2).

22. בפסקה השלישית מצוין כי בשנת 1947 ג'ון בויד אור התפטר מתפקידו בארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO) עקב חילוקי דעות, ולמרות התפטרותו, המשיך בויד אור לעסוק בתחומי התזונה והבריאות. נשאלנו למה צמד המילים "the cause" לא יכול להתייחס, ולכן נפסול תשובות:
תשובה (1): בשורות 19-21 כתוב: "his commitment to the cause remained strong and he donated his Nobel prize money to the National Peace Council... and similar organizations." כלומר, ניתן להסיק שהוא פעל למען השגת שלום עולמי. התשובה נפסלת.
תשובה (2): בשורות 14-18 כתוב: "Boyd Orr was appointed director-general of the United Nations Food and Agriculture Organization.. he played an important role in setting up the International Emergency Food Council in response to the postwar food crisis... Boyd Orr resigned in protest from the FAO when his proposal for the establishment of the permanent World Food Board was rejected." שבויד אור עסק רבות בנושאי התזונה והרעב העולמי. התשובה נפסלת.
תשובה (3): תשובה זו נפסלת מאותה הסיבה שתשובה 2 נפסלה.
תשובה (4): לא ייתכן שצמד המילים מתייחס להגנה על כל זכויות האדם. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).