

פתרונות מבחן אמת שפורסם - מועד אביב 2020

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

חשיבה מילולית - פרק ראשון

1. **לנסר** זו פעולה שתוצר הלוואי שלה הוא **שבבים**.
תשובה (1): לחרוש זו פעולה שהתוצר העיקרי שלה הוא **תלמים**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לחטוב זו פעולה שהתוצר העיקרי שלה הוא **בולי עץ**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): ניתן לגרוס נייר במגרסה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): לרתך זו פעולה שתוצר הלוואי שלה הוא **גצים**. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

2. מי ש**משתוקק** למשהו **רוצה** אותו מאוד.
תשובה (1): מי שקוצץ על מישהו **כועס** עליו מאוד. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): מי שמסוגל למשהו **יכול** לעשות אותו. התשובה נפסלת.
תשובה (3): מי שנרגש לקראת משהו אינו **אדיש**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מי שגונח משמיע קול כי **כואב** לו. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

3. **קשור** הוא מי שיש לו **זיקה** למשהו או למישהו.
תשובה (1): אכזבה נגרמת כאשר לא מתרחש מה ש**מקווה**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): החלמה נגרמת באמצעות מה ש**מְרַפֵּא**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): חלוק הוא מי שיש לו **ויכוח** עם מישהו אחר. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): מרוחק הוא מי שלא נמצא **בסמיכות** לדבר אחר. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

4. מי ש**קנה** סחורות השתתף **במסחר**.
תשובה (1): מי שענה תשובות השתתף **בריאיין**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): מי שהתאמן רצה להיות מוכן לקראת **תחרות**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): מי שרימה **במשחק** ניסה לנצח בו בדרך לא ישרה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מי שפנה הלך **בכיוון** מסוים. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

5. מי ש**תיבל** הוסיף תבלינים למאכל כלשהו. **פפריקה** היא סוג של תבלין.
תשובה (1): מי שניקד הוסיף סימן ניקוד לאות. **גימ"ל** היא אחת האותיות. התשובה נפסלת.
תשובה (2): מי שמְסַפֵּר סימן עצמים לפי **מספרים** (מְסַפֵּר). התשובה נפסלת.
תשובה (3): מי שריהט הוסיף רהיטים למקום כלשהו. **ספה** היא סוג של רהיט. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): מי שטיגן בישל אוכל **בשמן**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

6. **כורם** הוא מי שעובד בכרם ומטפל בענבים, ו**יקב** הוא המקום שבו מייצרים יין מענבים.
תשובה (1): רועה הוא מי שאחראי על הכבשים, ו**דיר** הוא מבנה המיועד לכבשים. התשובה נפסלת.
תשובה (2): מוכר הוא מי שתפקידו למכור סחורות המיוצרות ב**מפעל**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): יוגב הוא מי שעובד ב**שדה**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): כורה הוא מי שעובד במכרה וכורה אבנים, ומ**לטשה** היא המקום שבו מייצרים אבני חן מאבנים. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
7. שמעון הכריז על כוונתו לשאת את רוחמה לאישה, כלומר להתחתן איתה. בתגובה, אמרה לו רוחמה כי אי-אפשר למחוא כפיים ביד אחת. מחיאת כפיים היא פעולה הדדית שבה יש להשתמש בשתי כפות הידיים, כפי שכדי להינשא יש צורך בהשתתפות ובהסכמה הדדית של שני בני-הזוג.
תשובה (1): לפי תשובה זו, רוחמה מעוניינת להכיר את שמעון טוב יותר טרם יינשאו. לעומת זאת, בפסקה רוחמה טוענת כי עליה להסכים לנישואין על מנת שיתקיימו, ולא מזכירה את רמת ההיכרות בינה לבין שמעון. אם כך, תשובה זו לא יכולה להחליף את דבריה של רוחמה, מפני שהיא לא עוסקת בהדדיות הקשר ובשיתוף הפעולה הנדרש כדי שהחתונה תתקיים. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לפי תשובה זו, רוחמה טוענת שאין לה ולשמעון מספיק כסף על מנת לערוך את החתונה. לעומת זאת, בפסקה רוחמה טוענת כי עליה להסכים לנישואין על מנת שיתקיימו, ולא מזכירה את הקושי הכלכלי שלהם לערוך חתונה. אם כך, תשובה זו לא יכולה להחליף את דבריה של רוחמה, מפני שהיא לא עוסקת בהדדיות הקשר ובשיתוף הפעולה הנדרש כדי שהחתונה תתקיים. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לפי תשובה זו, רוחמה מטילה ספק ברצינות כוונותיו של שמעון ולכן לא מעוניינת להינשא לו. לעומת זאת, בפסקה רוחמה טוענת כי עליה להסכים לנישואין על מנת שיתקיימו, ולא מפקפקת בכוונותיו של שמעון. אם כך, תשובה זו לא יכולה להחליף את דבריה של רוחמה, מפני שהיא לא עוסקת בשיתוף הפעולה הנדרש כדי שהחתונה תתקיים. התשובה נפסלת.
תשובה (4): לפי תשובה זו, רוחמה טוענת ששמעון לא יוכל להתחתן עמה מבלי שתסכים לכך. אם כך, תשובה זו יכולה להחליף את דבריה של רוחמה מפני שהיא עוסקת בהסכמתה של רוחמה לנישואין. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
8. בפסקה נכתב כי תזונאים ממליצים לטבעונים ולצמחונים לצרוך אגוזים וגרעינים משום שהם מכילים מינרלים. עם זאת, חוקרים גילו כי ספיגת המינרלים מהאגוזים ומהגרעינים נפגעת עקב הימצאות חומצה פיטית בהם. הם טוענים שעל מנת להנות מהמינרלים, יש לנטרל את השפעת החומצה הפיטית על ידי השריית האגוזים והגרעינים במים טרם אכילתם.
תשובה (1): טענה זו אינה עולה מהפסקה מפני שלפיה החומצה הפיטית מעכבת את ספיגת המינרלים בקרב טבעונים וצמחונים, ולא באופן כללי. התשובה נפסלת.
תשובה (2): טענה זו אינה עולה מהפסקה מפני שלפיה החומצה הפיטית נמצאת בגוף האדם ולא באגוזים ובגרעינים. התשובה נפסלת.
תשובה (3): טענה זו עולה מהפסקה ולפיה יש להשרות את האגוזים והגרעינים במים לפני צריכתם כדי לנטרל את החומצה הפיטית, ובכך לסייע לגוף בספיגת המינרלים. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): טענה זו אינה עולה מהפסקה מפני שלפיה השריית האגוזים והגרעינים במים מאפשרת לגוף לספוג מהם יותר חומצה פיטית, ולא רק מינרלים. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

9. **תשובה (1):** לפי תשובה זו, השימוש במילים לועזיות רבות מעניק לכתוב מאפיינים של כתיבה רצינית. לכן, מפתיע שלצד הכתיבה המדעית ישנם ציטוטים רבים ממחקרים. בתשובה זו יש סתירה מפני שלא מפתיע שיהיו ציטוטים ממחקרים בכתיבה מדעית. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** לפי תשובה זו, השימוש בניקוד ובאותיות גדולות מעניק לכתוב מאפיינים של ספר ילדים. לכן, מפתיע שלצד הכתיבה המיועדת לגיל צעיר ישנן מילים ממשלב לשוני נמוך. בתשובה זו יש סתירה מפני שלא מפתיע שיהיו מילים קלות להבנה בספר שמיועד לילדים. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** לפי תשובה זו, השימוש בסימוכין (תמיכה, בסיס שאפשר להסתמך עליו) ממחקרים שונים מעניק לכתוב מאפיינים של מחקר אובייקטיבי. לכן, מפתיע שלצד הכתיבה הניטרלית ישנן אמירות אישיות של המחבר. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4):** לפי תשובה זו, השימוש בדימויים עשירים מעניק לכתוב מאפיינים של מחקר יבש וענייני. בתשובה זו יש סתירה מפני שלא סביר כי במחקר יבש וענייני יהיו דימויים עשירים. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**

10. **תשובה (1):** לפי תשובה זו, מדיניות בית הספר למשחק הייתה לדחות מועמדים שלא הביעו לבטים לגבי בחירתם במשחק, כלומר מועמדים שהיו החלטיים, מפני שדווקא לבטים מביעים כנות, אשר מהווה חלק חשוב בהתפתחות השחקן. מאוחר יותר, התברר שמדיניות בית הספר הצדיקה את עצמה מכיוון שהתלמידים שהביעו לבטים נשרו ממנו. בתשובה זו יש סתירה, מפני שלפי המדיניות של בית הספר התקבלו אליו מועמדים אשר היו להם לבטים, ונאמר כי הם נשרו מבית הספר. אם תלמידי בית הספר נשרו ממנו, הרי שהמדיניות לא הייתה מוצדקת. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** לפי תשובה זו, מדיניות בית הספר למשחק הייתה לקבל מועמדים שהביעו לבטים לגבי בחירתם במשחק, מפני שהלבטים מעידים על אי-התאמה למקצוע. בתשובה זו יש סתירה, מפני שאם לבטים מעידים על אי-התאמה למקצוע, בית הספר היה אמור לדחות את המועמדים המתלבטים. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** לפי תשובה זו, מדיניות בית הספר למשחק הייתה לקבל רק מועמדים שלא הביעו לבטים לגבי בחירתם במשחק. בהמשך, נאמר כי המועמדים שהתקבלו למרות לבטיהם נשרו ממנו. בתשובה זו יש סתירה, מפני שאם התקבלו רק מועמדים שלא התלבטו, כלומר מועמדים שהיו החלטיים, לא ייתכן שנשרו מבית הספר מועמדים שלא היו החלטיים, שכן הם לא למדו בו מלכתחילה. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** לפי תשובה זו, מדיניות בית הספר למשחק הייתה לדחות את רוב המועמדים שהביעו לבטים מפני שלבטים מעידים על חוסר מחויבות למקצוע. מאוחר יותר, המדיניות שונתה מכיוון שהמועמדים שהתקבלו למרות לבטיהם, נעשו שחקנים מצוינים. כלומר, המועמדים שלא היו החלטיים לגבי בחירתם במשחק ובכל זאת התקבלו לבית הספר למשחק הפכו לשחקנים מצוינים, ולפיכך החליטו לשנות את מדיניות בית הספר. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**

11. תשובה (1): לפי תשובה זו, אם לא היינו יודעים שמזה זמן רב אליהו מפלה בין ילדיו, היינו עלולים להאמין לבנו שטען כי אביו מעדיף את אחיו הצעיר על פניו או מעניק לו יותר חיבה מלאחרים. בתשובה זו יש סתירה, מפני שאם לא היינו יודעים שאליהו מעניק לילדיו יחס לא שוויוני לא היינו מאמינים למרדכי. אולם, מפני שאנו יודעים שאליהו מפלה בין ילדיו, סביר להניח שנאמין לטענתו של מרדכי כי אביו מעניק לאחיו יחס טוב יותר. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי תשובה זו, אם לא היינו יודעים שאליהו נוהג לקחת אחריות על דברים שלא עשה, היינו עלולים להאמין דווקא למרדכי, שאמר שאליהו לא יזם את מעשה הקונדס או השתתף בו. בתשובה זו יש סתירה, מפני שאם לא היינו יודעים שאליהו נוטה לקבל על עצמו אשמה למרות חפותו, סביר להניח שלא היינו מאמינים למרדכי. אולם, מפני שאנו יודעים שאליהו נוהג לקחת אחריות על דברים שלא עשה, סביר להניח שכן נאמין לטענתו של מרדכי כי אליהו לא אשם. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי תשובה זו, אם לא היינו יודעים שאליהו נוטה לרמות את מכריו, היינו עלולים לפקפק בטענת מרדכי שלפיה אליהו הוליך אותו שולל או שהינו חושבים כי הדבר נעשה בטעות בהיסח הדעת. כלומר, מפני שאנו יודעים כי אליהו נוטה לרמות את מכריו, סביר להניח שנאמין למרדכי שטוען כי אליהו רימה אותו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): לפי תשובה זו, אם לא היינו יודעים שאליהו נוהג לעזור לנזקקים, היינו עלולים להתעלם מעצת מרדכי שלפיה אין טעם לפנות לאליהו כי הוא לא יעזור בעת צרה או יסרב לבקשתנו. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם לא היינו יודעים שאליהו נוהג לעזור לנזקקים, סביר להניח שהינו שומעים בעצתו של מרדכי ולא פונים לאליהו בשעת צרה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

12. לפי המשפט, היסק טרנזיטיבי הוא היסק אשר מתייחס לשלושה איברים לפחות (א, ב ו-ג), ולפיו אם תכונה כלשהי מאפיינת את היחסים בין א ל-ב, וגם את היחסים בין ב ל-ג, אזי היא מאפיינת גם את היחסים בין א ל-ג.

תשובה (1): לפי תשובה זו, יהלום הוא החומר הקשה ביותר המוכר לאדם, כלומר הוא קשה יותר משאר החומרים בעולם. לכן, אם יתגלה חומר קשה יותר מהיהלום, הוא יהיה החומר הקשה ביותר מבין כל אלו המוכרים לאדם. אם כן, הדוגמה שבתשובה זו היא היסק טרנזיטיבי. זאת, משום שהיא מתייחסת לשלושה איברים (כלל החומרים המוכרים לאדם, יהלום וחומר קשה יותר מיהלום), ומתוך היחסים בין כלל החומרים המוכרים לאדם והיהלום, והיחסים בין היהלום לחומר הקשה יותר, ניתן להסיק לגבי היחסים בין כלל החומרים המוכרים לאדם והחומר שקשה יותר מיהלום. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו אומנם מתייחסת לשלושה איברים (הברדלס, חיות יבשתיות ויונקים יבשתיים), אך היחסים ביניהם אינם טרנזיטיביים. אם הברדלס מהיר יותר מכל החיות היבשתיות, הוא בהכרח מהיר יותר גם מכל היונקים היבשתיים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי תשובה זו, הקווארק הוא החלקיק הקטן ביותר באטום, ולכן כל שאר החלקיקים באטום גדולים ממנו. בדוגמה שבתשובה זו מוזכרים רק שני איברים, הקווארק והחלקיקים שגדולים ממנו, ולכן היא אינה היסק טרנזיטיבי. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו אינה מערבת שלושה איברים, אלא איבר אחד בלבד (המוט) וממנה ניתן להסיק לגבי גודלו. אם כן, הדוגמה שבתשובה זו אינה היסק טרנזיטיבי. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

- 13.** שאלה זו מתייחסת לקטע שבו מפורטים מספר כללים בנוגע להימצאות פעוטות בשני חדרים, גדול וקטן. נתון כי בכל אחד מהחדרים נמצאים שלושה פעוטות.
נשאלנו איזו מן הטענות אפשרית, ולכן ננסה לפסול טענות שאינן אפשריות:
תשובה (1): לפי סידור זה, דני, אורי ורחל נמצאים בחדר הקטן. תשובה זו סותרת את הכלל הראשון לפיו אורי נמצא בחדר הגדול. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לפי סידור זה, דני, נעמה ורחל נמצאים בחדר הקטן, ולכן אורי, שמעון ותהילה נמצאים בחדר הגדול. תשובה זו תואמת את הנתונים המוצגים בשאלה ואינה סותרת את הכללים. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): לפי סידור זה, שימי, אורי ונעמה נמצאים בחדר הגדול, ולכן דני, תהילה ורחל נמצאים בחדר הקטן. תשובה זו סותרת את הכלל השלישי לפיו שימי נמצא בחדר שבו נמצאת תהילה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): לפי סידור זה, אורי, רחל ונעמה נמצאים בחדר הגדול, ולכן דני, שימי ותהילה נמצאים בחדר הקטן. תשובה זו סותרת את הכלל השני לפיו דני ושימי אינם נמצאים באותו החדר. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).
- 14.** לפי הנתון בשאלה זו, באחד מן הימים, עברו שני פעוטות מחדר אחד אל חדר אחר.
תשובה (1): לפי הכלל השני, דני ושימי לא נמצאים באותו החדר. על כן, דני לא יכול לעבור מהחדר שבו הוא נמצא אל החדר השני, וזאת משום ששימי יהיה שם. לפיכך, לא ייתכן שהפעוטות שעברו מחדר אחד לאחר הם דני ונעמה. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לפי הכלל השני, דני ושימי לא נמצאים באותו החדר. על כן, שימי לא יכול לעבור מהחדר שבו הוא נמצא אל החדר השני, וזאת משום שדני יהיה שם. לפיכך, לא ייתכן שהפעוטות שעברו מחדר אחד לאחר הם שימי ותהילה. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לפי הכלל השלישי, שימי ותהילה נמצאים באותו החדר. על כן, תהילה לא יכולה לעבור מהחדר שבו היא נמצאת אל החדר השני, וזאת משום שעליה להיות בחדר שבו שימי נמצא. לפיכך, לא ייתכן שהפעוטות שעברו מחדר אחד לאחר הם רחל ותהילה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): המעבר של נעמה ורחל אינו מפר אף אחד מן הכללים, ולכן ייתכן כי הן אלו שעברו מחדר אחד לחדר אחר. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
- 15.** לפי הביקורת המובאת בפסקה, הספר מלא במידע, ציטטות, טענות והבחנות. כמו כן, נכתב כי הספר הולם את תחום העיסוק שלו, העולם הדיגיטלי, והוא כה גדוש עד שקשה להבין את מה שנכתב בו.
תשובה (1): בפסקה נכתב כי "המחבר מציג לפני הקוראים שפע עצום של מידע... ההולם את העולם הדיגיטלי שהספר עוסק בו". כלומר, הקשר בין המידע לנושאו לא רופף. התשובה נפסלת.
תשובה (2): הטענה המופיעה בתשובה זו נכונה, אך היא לא הטענה המרכזית של המבקר. הסיבה שהקריאה בספר מבלבלת היא שהספר הולם במבנהו את העולם הדיגיטלי שבו הוא עוסק, והרי שמדובר בעולם שבו נהוג לקחת מידע ולשכפל אותו שוב ושוב בצורות שונות. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לפי הביקורת, הספר לא מדגים את הצורה שבה נכון לכתוב ספרים בימינו, אלא את העולם הדיגיטלי ואת גודש המידע שיש בו. התשובה נפסלת.
תשובה (4): כפי שנכתב בפסקה, הספר הולם היטב את העולם הדיגיטלי שהוא עוסק בו, והוא מתואר כ"קולאז' כה רב-שכבתי וגדוש, עד שהקוראים הנבוכים אינם מוצאים את ידיהם ורגליהם בו". כלומר, הספר תואם את הנושא שבו הוא עוסק, עד כדי שהוא גורם לחוסר הבנה של הקורא. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

- 16.** בפסקה נכתב כי בבתי ספר שבהם יש הפסקות ארוכות יותר, ציוני התלמידים גבוהים יותר. מכך הסיקו החוקרים כי הפסקה ארוכה תורמת לשיפור בציוני התלמידים.
- נאמר לנו כי אחד מהנתונים שבתשובות מחליש את מסקנת החוקרים, ושילוב של שני נתונים נוספים מחליש אותה אף הוא. כלומר, שלוש תשובות מחלישות את מסקנת החוקרים ועלינו למצוא מהו הנתון הנוסף, ולכן נחפש תשובה אשר מחזקת את מסקנתם, או תשובה שלא מחזקת ולא מחלישה אותה.
- תשובות (1) ו-(3) עוסקות במורים צעירים. ננסה לשלבן: בבתי ספר שבהם מלמדים מורים צעירים יש הפסקות ארוכות במיוחד, ולאותם בתי ספר נרשמו בעיקר תלמידים שציוניהם היו גבוהים במיוחד. שילוב של שתי תשובות אלה מחליש את מסקנת החוקרים מפני שלא ההפסקות הן אלה שגרמו לציונים הגבוהים של התלמידים, אלא לתלמידים שלומדים בבתי הספר הללו יש ציונים גבוהים מלכתחילה. ניתן לפסול את התשובות הללו.
- לפי תשובה (2), בבתי הספר שבהם ציוני התלמידים גבוהים יש הפסקות ארוכות יחסית מפני שהמורים מסיימים ללמד את החומר בזמן קצר. תשובה זו מחלישה את מסקנת החוקרים מפני שיש בה היפוך של הסיבה והתוצאה – ההפסקות הארוכות הן תוצאה של הציונים הגבוהים ולא להפך. התשובה נפסלת.
- לפי תשובה (4), בבתי ספר שבהם המורים לא מספיקים ללמד את כל החומר, יש תלמידים שמנצלים את ההפסקה כדי ללמוד. מכך ניתן להסיק שככל שההפסקות ארוכות יותר, כך הציונים גבוהים יותר. כלומר, תשובה זו תומכת במסקנת החוקרים, ולכן היא הנתון הנוסף. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
- 17.** מקס ובר עוסק בעבודתו בתוצאות הבלתי מכוונות ובלתי צפויות של פעולות אנושיות. מעבודתו עולה תמונה המנוגדת להשקפה כי אירועים היסטוריים הם פרי מאמצים מכוונים של יחידים או קבוצות.
- כלומר, לפי עבודתו של מקס ובר אירועים היסטוריים נגרמו ללא תכנון מראש ולעיתים באופן בלתי צפוי.
- תשובה (1):** עבודתו של ובר אינה יוצאת נגד יומרות מהפכניות, ובפסקה לא נטען כי ניסיונות לתקן את העולם אינם משפרים את המצב ואף גורמים להידרדרות. עבודתו של ובר גורמת לאדם להיות מודע לכך שאירועים היסטוריים אינם מכוונים, ותודעה זו יכולה להוות תשובה למי שמנסה לפעול לתיקון העולם. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** עבודתו של ובר אינה עוסקת במאמצים של יחידים וקבוצות, אלא נאמר כי לפיה אירועים היסטוריים הם לא תוצאה מכוונת של מאמצים של יחידים וקבוצות לקדם רעיונות. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** האירוניה המוזכרת בפסקה היא הטענה שאירועים היסטוריים אינם מכוונים על אף שיחידים וקבוצות ניסו לגרום לכך, ואילו האירוניה המוזכרת בתשובה זו נוגעת לכך שאנו לא בהכרח ממשים את רעיונותינו, דבר שיכול לגרום לנו להפסיק לפתח רעיונות חדשים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** לפי עבודתו של ובר, אירועים היסטוריים הם תוצאה בלתי מכוונת ובלתי צפויה של מעשים, ולא תוצאה של רעיונות שניסו אנשים לקדם. לכן, ספק אם קידום רעיונות מהפכניים יביא לתוצאות הרצויות, מפני שאי-אפשר לחזות את התוצאות של הרעיונות הללו, ואם תהיה להם השפעה על ההיסטוריה או לא. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
- 18.** בשורות 1-2 נכתב: "הינשוף של מינרווה... מעופף רק בערוב היום", ובהמשך שורה 2 נכתב: "... רק בדיעבד אנו מסוגלים להבין את מלוא משמעותו של תהליך היסטורי". פירוש הצירוף "ערוב היום" הוא "כשהיום מתקרב לקיצו", כלומר מדובר במשל לתקופה שלאחר סיומו של תהליך היסטורי.
- התשובה נכונה היא (1).**

- 19.** בשורות 4-5 נכתב כי מניעו העיקרי של "הספן" למסעותיו היה זהב. בהמשך, נאמר כי מאז המאה העשירית הגיע הזהב לידי האירופאים מגינאה. כלומר, "מקור הזהב" של האירופאים אשר מוזכר בשורה 10 הוא גינאה.
התשובה הנכונה היא (2).
- 20.** **תשובה (1):** בפסקה השנייה מתואר כי במאה החמש-עשרה יצא "הספן" במסע לגילוי נתיב ימי אל גינאה כדי להשתלט על נתיב הסחר של הזהב שהיה נתון אז בידי המוסלמים. משום שהוא ביקש לייצר מסלול חלופי, ניתן להסיק כי המסלול שהזהב עבר עד שהגיע לאירופה היה ידוע, כלומר שידעו כי מקור הזהב הוא באפריקה. התשובה נפסלת.
תשובה (2): בשורה 8 נכתב: "המוסלמים הובילו את הזהב אל פנים היבשת, משם בשיירות גמלים דרך מדבר סהרה אל נמלי הים התיכון...". כלומר, המוסלמים הובילו את הזהב לנמלי הים התיכון דרך היבשה. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לא נאמר לנו מה הייתה דתם של תושבי גינאה, אלא שהתושבים המוסלמים סחרו עמם בזהב תמורת מלח. התשובה נפסלת.
תשובה (4): התושבים המקומיים בגינאה החליפו זהב, שנחשב בעל ערך רב, בעד מלח. מכאן ניתן להסיק כי המלח היה מצרך חשוב בגינאה, השוכנת במערב אפריקה. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
- 21.** בשורה 13 נכתב כי באותם ימים, תבלינים היו נדירים ומבוקשים עד מאוד באירופה. לאחר מכן, בשורות 15-17, מפורט התפריט הרגיל של האירופאים במאה החמש-עשרה. בשורות 17-18 נכתב: "האירופאים כמהו לתבלינים משום שהם גירו את החך, הסו את הטעם התפל - ולעיתים דוחה - של מזונם, ושיוו לתפריטם גיוון". אם כך, הפירוט מופיע כדי להסביר מדוע האירופאים חשו צורך עז בתבלינים.
התשובה הנכונה היא (2).
- 22.** בשורה 21 נכתב כי למוסלמים היה מונופול על שיירות המסחר, כלומר המסחר היה נתון כולו בידיים מוסלמיות.
התשובה הנכונה היא (4).
- 23.** מהמשפט המופיע בשורה 25 ניתן להסיק שלאירועים ההיסטוריים שקרו עקב המסעות של הפורטוגלים במאה החמש-עשרה ולהשלכותיהם יש חשיבות גדולה בהרבה מהמניע שבגללו יצאו למסע. הפורטוגלים אומנם יצאו למסע כדי לשלוט בנתיבי הסחר של הזהב והתבלינים, אך זו הייתה תחילתה של תקופה שבה גילו וכבשו האירופאים חלקים נרחבים ברחבי העולם, וביניהם את אמריקה.
התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה מילולית - פרק שני

1. **יהלום** הוא סוג של **אבן יקרה**.
תשובה (1): משקה הוא **נוזל** שהוכן לשתייה. התשובה נפסלת.
תשובה (2): ארמון הוא מבנה גדול ומפואר, ו**וצריף** הוא מבנה קטן. התשובה נפסלת.
תשובה (3): משי הוא סוג של **בד יקר**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): קינוח הוא **המנה** האחרונה בארוחה. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

2. **אדריכל** הוא בעל מקצוע שמתכנן מבנים שבהם ניתן **לגור**.
תשובה (1): תזונאי הוא בעל מקצוע שמתמחה בתזונה ובמזונות שונים, שאת חלקם יש **לבשל**.
תשובה (2): תסריטאי הוא בעל מקצוע שכותב תסריט לתכנית או לסרט שבהם ניתן **לצפות**.
תשובה (3): זבן הוא בעל מקצוע שניתן **לקנות** ממנו סחורה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): נגן הוא בעל מקצוע שמנגן מנגינה שלה ניתן **להאזין**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

3. **פריעה** היא פעולה שמביאה לביטולו של **חוב**.
תשובה (1): איום הוא הפחדה שיכולה לגרום לתחושת **מורא**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): התרה היא פעולה שמביאה לביטולו של **איסור**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): הכחשה היא הודעה שדבר איננו **אמת**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): החרמה היא **נידוי** של מישהו מהקהילה. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

4. **הדביק** הוא מי **שדלק** אחרי מישהו והצליח להשיג את מטרתו ("דלק" - רדף אחרי מישהו).
תשובה (1): זכר הוא מי **ששינן** משהו והצליח להשיג את מטרתו. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): טינף הוא מי **שלכלך** מאוד. התשובה נפסלת.
תשובה (3): פָּרַח הוא מי שהוציא פרחים לאחר **שהנץ**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): העניש הוא מי שהטיל עונש על אדם אחר **שפשע**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

5. מי **ששיבח** דבר כלשהו ביצע את הפעולה ההפוכה ממי **שגינה**.
תשובה (1): מי שהפיס את דעתו של אחר הוא מי שהרגיע אדם **שרגז**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): מי שנעתר (הסכים) לדבר כלשהו ביצע את הפעולה ההפוכה ממי **שמיאן** (סירב).
תשובה (3): מי שחרף את נפשו הסתכן, ולעיתים סיכן את חייו. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מי שתכנן הכין תוכנית פעולה ומי **שסיכל** הכשיל את ההצלחה של התוכנית. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

6. **שתייה** היא פעולה שניתן לבצע באמצעות המים ששואבים מה**באר**.
תשובה (1): בנייה היא פעולה שניתן לבצע באמצעות האבנים שחוצבים במ**חצבה**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): קטיף הוא פעולה שניתן לבצע על הפירות הבשלים של עצי הפרי שגדלים ב**פרדס**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): נטיעה היא פעולה שניתן לבצע ב**יער**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): חצייה היא פעולה של מעבר **גבול**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
7. **תשובה (1): ד"ר קרני טוענת** שהקפדה על סדר יום קבוע יכולה להזיק להתפתחות התקינה של התינוק. לכן, היא לא תומכת בחריגה מן השגרה מעת לעת. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם ד"ר קרני מאמינה כי הקפדה על שגרה מזיקה לתינוק, היא אמורה לתמוך בחריגה קבועה מהשגרה, ולא להתנגד אפילו לחריגה מעת לעת. התשובה נפסלת.
תשובה (2): ד"ר קרני טוענת שהקפדה על סדר יום קבוע מועילה להתפתחות התקינה של התינוק. למרות זאת, היא לא מתנגדת לחריגה מן השגרה מעת לעת. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): ד"ר קרני טוענת שהקפדה על סדר יום קבוע חיונית להתפתחות התקינה של התינוק. לכן, היא לא מתנגדת לחריגה מן השגרה מעת לעת. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם ד"ר קרני מאמינה כי הקפדה על שגרה חיונית להתפתחות התינוק, היא אמורה להתנגד לכל חריגה מהשגרה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): ד"ר קרני טוענת שהקפדה על סדר יום קבוע לא מועילה להתפתחות התקינה של התינוק. לכן, היא לא תומכת בחריגה מן השגרה מעת לעת. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם ד"ר קרני מאמינה כי הקפדה על שגרה לא מסייעת לתינוק, היא אמורה לתמוך בחריגה קבועה מהשגרה, ולא להתנגד אפילו לחריגה מעת לעת. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).
8. **תשובה (1): על אף שהמשקיע מוכן להתחייב ליותר מהשקעה כספית חד-פעמית, אין כל הבטחה** שהחברה לא תקלע לקשיים, רק אם לא תרוויח כבר בחודשי פעילותה הראשונים. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם המשקיע מוכן להתחייב למספר השקעות, החברה לא אמורה להיקלע לקשיים כלכליים בין אם תרוויח ובין אם לא. התשובה נפסלת.
תשובה (2): משום שהמשקיע בחברה מסרב להתחייב ליותר מהשקעה כספית חד-פעמית, ברור לכל כי החברה עתידה לשגשג, רק אם תצליח להרוויח כבר בחודשים הראשונים לפעילותה. בתשובה זו יש סתירה מפני שלא בטוח שהחברה תשגשג אם המשקיע מוכן להשקיע רק פעם אחת. התשובה נפסלת.
תשובה (3): משום שהמשקיע מוכן להתחייב ליותר מהשקעה כספית חד-פעמית, אין כל סיבה שהחברה לא תיקלע לקשיים, אלא אם לא תרוויח כבר בחודשי פעילותה הראשונים. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם המשקיע מוכן להתחייב למספר השקעות, החברה לא אמורה להיקלע לקשיים כלכליים. התשובה נפסלת.
תשובה (4): הואיל והמשקיע בחברה לא מוכן להתחייב ליותר מהשקעה כספית חד-פעמית, סביר כי החברה תיקלע לקשיים, אלא אם תתחיל להרוויח כבר בחודשי פעילותה הראשונים. כלומר, המשקיע מוכן להשקיע כספים בחברה פעם אחת בלבד, ולכן אם היא לא תתחיל להרוויח כבר בחודשי פעילותה הראשונים, סביר שהיא תיקלע לקשיים. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

- 9. תשובה (1):** פילוסוף צרפתי נודע טען כי תבונתו של האדם ככל הנראה לא מספיקה כדי לפתור כל בעיה לבדה, ורבות הבעיות שצריכות להיבחן גם בניסוי מדעי. אולם, הוא טען כי אין להרחיק לכת ולקבוע כי משום שהתבונה האנושית לא מספיקה היא הכרחית. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם אין די בתבונה האנושית, סביר להניח כי לא יקבעו שהיא הכרחית. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** פילוסוף צרפתי נודע טען כי תבונתו של האדם מספיקה בוודאות כדי לפתור כל בעיה, ושום בעיה אינה צריכה להיבחן גם בניסוי מדעי. אולם, הוא טען כי אין להרחיק לכת ולקבוע כי משום שהתבונה האנושית מספיקה אין תועלת בניסויים מדעיים. כלומר, הפילוסוף טען שעל אף שהתבונה האנושית מספיקה, ניתן להפיק תועלת גם מניסויים מדעיים. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** פילוסוף צרפתי נודע טען כי תבונתו של האדם מספיקה בוודאות כדי לפתור כל בעיה, ושום בעיה אינה צריכה להיבחן גם בניסוי מדעי. אולם, הוא טען כי אין להרחיק לכת ולקבוע כי משום שהתבונה האנושית מספיקה היא לא הכרחית. בתשובה זו יש סתירה מפני שאם ניתן לפתור בעיות באמצעות התבונה האנושית בלבד, הרי שהיא הכרחית. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** פילוסוף צרפתי נודע טען כי תבונתו של האדם ככל הנראה לא מספיקה לבדה כדי לפתור כל בעיה, וכל בעיה צריכה להיבחן גם בניסוי מדעי. אולם, הוא טען כי אין להרחיק לכת ולקבוע כי משום שהתבונה האנושית לא מספיקה, ניסויים מדעיים אינם הכרחיים. בתשובה זו יש סתירה מפני שלפי החלק הראשון יש הכרח בניסויים מדעיים, אך בחלק השני נאמר שהם לא הכרחיים. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**
- 10. עלינו למצוא מי מהאנשים המתוארים בתשובות עשוי לקבל רישיון לעסוק ברפואה אלטרנטיבית בבליה. כדי לקבל את הרישיון ולעסוק ברפואה אלטרנטיבית בבליה, אדם צריך לעמוד במספר כללים:**
1. עליו להיות אזרח בלגי או אזרח של מדינה אחרת בעל היתר עבודה בבליה.
 2. עליו להיות בוגר בית ספר תיכון.
 3. עליו להיות ללא עבר פלילי.
 4. עליו להיות בן 25 לפחות.
- ממבט בתשובות, נוכל לראות כי לא נתונים לנו כל הפרטים הדרושים לגבי כל אדם, ולא נוכל לוודא שהוא עומד בכל הכללים. לכן, עלינו לוודא כי הוא לא עובר על אחד מהכללים.
- תשובה (1):** אדם זה יכול לעסוק ברפואה אלטרנטיבית בבליה מפני שהוא לא עובר על הכללים - גילו מעל לגיל המותר בחוק לקבלת רישיון והוא אינו בעל עבר פלילי. כמו כן, הוא אינו אזרח בלגיה, אך ייתכן כי הוא אזרח של מדינה אחרת המחזיק בהיתר עבודה בבליה. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** לאדם זה יש עבר פלילי. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** אדם זה נמצא מתחת לגיל המותר בחוק לקבלת רישיון. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** אדם זה אינו בוגר בית ספר תיכון. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**
- 11. לפי הפסקה, ברוב המקרים, פרחים מפיצים ריחות שמושכים חרקים ונעימים גם לאדם. לעומת זאת, במקרים אחרים, כלומר במקרים מעטים שאינם מהווים את הרוב, לא כך הדבר. הפרחים רוצים למשוך אליהם חרקים שיאביקו אותם, ולכן מתאימים את ריחם לטעמים. כך למשל, הם מתאימים את ריחם לריחו של בשר רקוב שממנו נהנים הזבובים, אך אינו נעים לאדם. אם כך, "המקרים האחרים" הם מקרים שבהם פרחים מפיצים ריחות שאינם נעימים לאדם.**
- התשובה הנכונה היא (1).**

- 12.** לפי הפסקה, בעבר רק בעלי מקצועות מסוימים נדרשו לדעת קרוא וכתוב. לעומת זאת, כיום שיעור היודעים קרוא וכתוב הוא אחד המדדים המרכזיים המשמשים לקביעת רמת התפתחותן של חברות ומדינות. כלומר, חלה תפנית בהשקפת עולמינו לגבי קרוא וכתוב, וכיום מדובר במיומנויות כה בסיסיות, עד כדי שניתן להיעזר בהן על מנת לקבוע איזו מדינה מפותחת יותר מאחרת. עלינו למצוא איזו תשובה מסכמת את השינוי המתואר בפסקה בצורה הטובה ביותר:
- תשובה (1):** שינוי זה אכן מתואר בפסקה, אך הוא אינו מדגיש את חשיבות הקריאה והכתיבה ואת המעמד המיוחס להן כיום לעומת בעבר. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו מתארת את השינוי שתואר בפסקה בצורה טובה מפני שהיא מדגישה את החשיבות שאנו נותנים כיום למיומנויות הקריאה והכתיבה. בעבר חשבו שמיומנויות אלו דרושות רק לבעלי מקצוע מסוימים, וכיום מדובר במיומנויות כה בסיסיות עד שניתן להיעזר בשיעור השולטים בהן על מנת למדוד את התפתחות המדינות. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** שינוי זה אכן משתמע מהפסקה, אך הוא לא השינוי המרכזי שמתואר בה. בפסקה מדובר בשינוי האופן שבו אנו תופסים את מיומנויות הקריאה והכתיבה ולא בשימושים שלהן. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** השינוי המתואר בפסקה אינו עוסק באופן שבו שיעור היודעים קרוא וכתוב השפיע על התפתחות החברה, אלא בכך שכיום שיעור זה יכול להעיד עד כמה מפותחת החברה. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**
- 13.** בפסקה נכתב כי פעוטות מעדיפים מאכלים מתוקים ורכים, וכי החל מגיל 4 או 5 הילדים מעדיפים מאכלים מתוקים, אך רבים לא נהנים יותר מהמרקם הרך. אם כך, ההבדל המרכזי בין פעוט לילד בן 6 הוא בהעדפת המרקם. נשאלנו באיזה מהמקרים הכי סביר שפעוט וילד בן 6 יבחרו באותו מאכל, ולכן נבחר כל זוג מאכלים לפי טעמים ומרקמים.
- תשובה (1):** שני המאכלים המופיעים בתשובה זו (פודינג שוקולד ועוגייה) הם מתוקים, אך שונים במרקמם. הפודינג רך והעוגייה קשה, ולכן סביר שהפעוט יבחר בפודינג והילד בעוגייה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** שני המאכלים המופיעים בתשובה זו (עוגייה וגבינה לבנה) שונים בטעמים ובמרקמם. הגבינה הלבנה רכה והעוגייה קשה, ולכן סביר שהילד יבחר בעוגייה. עם זאת, לא נוכל לקבוע אם הפעוט יעדיף את הגבינה הלבנה בגלל המרקם שלה או את העוגייה בגלל המתקות שלה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** שני המאכלים המופיעים בתשובה זו (כריך עם ריבה וכריך עם חומס) הם בעלי אותו מרקם, אך שונים בטעמים. מבין שני הכריכים, רק הכריך עם הריבה מתוק, ולכן סביר שגם הפעוט וגם הילד יבחרו בו. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4):** שני המאכלים המופיעים בתשובה זו (מלפפון ומחית תפוחי אדמה) אינם מתוקים, והם שונים במרקמם. מחית תפוחי האדמה רכה והמלפפון קשה, ולכן סביר שהפעוט יבחר במחית תפוחי האדמה והילד במלפפון. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**
- 14.** לפי הפסקה, שאלות משפטיות הן שאלות שיש להן תשובות בחוק. לפיכך, אם נחשוב על השאלה "האם יש לציית לחוק?" כשאלה משפטית, נצטרך למצוא לה תשובה בחוק. דבר זה יוצר דילמה ומצית שוב את השאלה "האם יש לציית לחוק?", וזאת מפני שאם התשובה לשאלת הצייות לחוק היא חוק בפני עצמו, נשאלת השאלה אם יש צורך לציית גם לתשובה. לכן, כדי לפתור את הדילמה, טוען המשפטן שעלינו להבין את השאלה כשאלה חוץ-משפטית, כלומר כשאלה שהתשובה לה לא כתובה בחוק.

אם כן, הסיבה שעלינו להבין את חובת הציות לחוק כשאלה חוץ-משפטית היא כדי למנוע את חזרת השאלה על עצמה.

התשובה הנכונה היא (3).

15. בפסקה מתואר מחקר שנערך על משהקים כרוניים ובו נמצא כי רק 10% מהם נוהגים לאכול פלפל חריף.

מכך הסיק ד"ר ברג כי אכילת פלפל חריף אינה מעודדת שיהוק.

עלינו למצוא איזו תשובה מחלישה את טענתו של ד"ר ברג, כלומר 3 התשובות האחרות מחזקות את טענתו, או לא מחזקות ולא מחלישות אותה.

תשובה (1): בפסקה מתואר הקשר בין המשהקים הכרוניים לאוכלי החריף. שיעור המשהקים הכרוניים באוכלוסייה אינו מתקשר למסקנה שאליה הגיע ד"ר ברג, ולכן תשובה זו לא מחזקת ולא מחלישה את טענתו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי ההסבר של תשובה (1), גם תשובה זו נפסלת.

תשובה (3): אילו אכילת פלפל חריף הייתה גורמת לשיהוקים כרוניים, היינו אמורים לראות כי אחוז המשהקים הכרוניים שאוכלים פלפל חריף גבוה בהרבה משיעור אוכלי הפלפל החריף באוכלוסייה. לפי תשובה זו, שיעור אוכלי הפלפל החריף באוכלוסייה גבוה במידה ניכרת מ-10%, אך רק 10% מהמשהקים הכרוניים אוכלים פלפל חריף. לכן, ניתן לקבוע כי אכילת הפלפל אינה גורמת לשיהוק, כלומר תשובה זו מחזקת את טענתו של ד"ר ברג. התשובה נפסלת.

תשובה (4): כפי שצוין לפני כן, אם אכילת פלפל חריף אכן גורמת לשיהוקים, אחוז המשהקים הכרוניים שאוכלים פלפל חריף אמור להיות גבוה מאחוז האנשים שאוכלים פלפל חריף באוכלוסייה. לפי תשובה זו, שיעור המשהקים הכרוניים שאוכלים פלפל חריף גבוה במידה ניכרת מאחוז אוכלי הפלפל החריף באוכלוסייה, כלומר ניתן להסיק כי אכילת הפלפל החריף היא זו שגורמת לשיהוקים כרוניים. תשובה זו מחלישה את טענתו של ד"ר ברג. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

16. במאמר נכתב כי אין גורם אובייקטיבי שיכול להסביר כיצד נוצר עם, מפני שעם הוא דבר סובייקטיבי,

כלומר דבר שמבוסס על הרגשה וקשור לחוויה האישית של כל אחד. עוד נכתב כי עם יכול להתקיים רק אם קבוצה של בני אדם מאמינים שהם שייכים לאותו עם, ורק אם צאצאיהם מרגישים שייכים גם הם לאותו עם. לבסוף נאמר כי התודעה הלאומית היא זו שיוצרת עם, ולא העם הוא שיוצר תודעה לאומית. עלינו למצוא את הטענה המרכזית של הפסקה:

תשובה (1): לפי תשובה זו, עם אינו נוצר כתוצאה מנתונים אובייקטיביים, אלא הוא תוצר תודעתם של קבוצת בני האדם שמרכיבים אותו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): לפי תשובה זו, אי-אפשר לאתר את הגורמים האובייקטיביים שהביאו ליצירת עם, אבל ניתן ללמוד על קיומם. תשובה זו סותרת את הנאמר בפסקה משום שלפיה גורמים אובייקטיביים אלו אינם קיימים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי תשובה זו, תודעה לאומית עשויה להיווצר בקרב כל קבוצה של בני אדם, ואילו לפי הפסקה, תודעה לאומית היא שיוצרת את העם. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי תשובה זו, אי-אפשר להסתמך על נתונים אובייקטיביים כדי להסביר את החלוקה לעמים. תשובה זו סותרת את הנאמר בפסקה משום שלפיה אין נתונים אובייקטיביים אינם משמשים כהסבר להיווצרותו של עם. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

- 17.** מחקרים מצאו כי כאשר אדם מבחין בדמיון בינו לבין אדם אחר הוא חש רגשות חיוביים כלפיו, וככל שהדמיון גדול יותר כך גם התגובה הרגשית חיובית יותר. עם זאת, יש גבול מסוים, שכאשר חוצים אותו, הרגשות החיוביים הופכים לאי-נוחות ולרגשות שליליים. כמו כן, כאשר האדם מבחין בשוני ניכר בינו לבין אדם אחר, מתעוררים אצלו רגשות שליליים. אם כך, ישנו טווח שבו האדם מרגיש רגשות חיוביים כלפי זולתו, ומחוץ לטווח זה האדם מרגיש רגשות שליליים כלפי זולתו. עלינו למצוא איזו תשובה מתארת דפוס דומה לזה שהוצג בפסקה.
- תשובה (1):** לפי תשובה זו, ישנו סיכון גם בשינה של פחות משש שעות בלילה, וגם בשינה של יותר מתשע שעות בלילה. כלומר, קיים טווח שעות שבו השינה מועילה לאדם, וחריגה מטווח זה מזיקה לו. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** בתשובה זו לא מתואר טווח מסוים שחריגה ממנו מזיקה, אלא מתוארת השפעה שלילית (פגיעה במעמדו של מנהיג בקרב תומכיו המקוריים) של תופעה חיובית (עלייה במספר תומכיו של מנהיג). התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** בתשובה זו לא מתואר טווח מסוים שחריגה ממנו מזיקה, אלא מתואר גורם (הגיל) שככל שהוא עולה, כך הוא משפיע לחיוב על סיכויי ההצלחה (בשעשועוני ידע). כמו כן, נטען כי כאשר עוברים גיל מסוים, אין לכך עוד השפעה על סיכויי ההצלחה. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** בתשובה זו לא מתואר טווח מסוים שחריגה ממנו מזיקה, אלא מתואר כי הקטנתו של גורם כלשהו (מחיר המוצר) משפיעה על גדילתו של גורם אחר (מספר הקונים של המוצר). כמו כן, נטען כי כאשר המחיר יורד מתחת לסכום מסוים, העלייה נעשית מתונה יותר. כלומר, גם ירידה של המחיר מתחת לאותו סכום מביאה לעלייה במספר הקונים, ולכן אינה מהווה חריגה מזיקה מטווח מסוים. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**

- 18.** בשורות 6-8 נכתב כי עלייה ברמת הפחמן הדו-חמצני באטמוספירה הביאה לגידול מוגבר של הצמחייה שממנה ניזונו הדינוזאורים אוכלי העשב, אשר שימשו מזון לדינוזאורים הטורפים. כלומר, עלייה בכמות הפחמן הדו-חמצני מגדילה את כמות המזון של אוכלי העשב, שמגדילה את כמות המזון של הטורפים, וכפועל יוצא מכך גם הם גדלים. כלומר, ההנחה המובלעת היא שגידול בכמות המזון גורם לעלייה בגודלם של הטורפים.
- התשובה נכונה היא (2).**

- 19.** **תשובה (1):** לפי שורות 11-14, יעילות ציד גבוהה אינה אחד מהתנאים המוקדמים שהיו הכרחיים להתפתחותו של הטי-רקס, אלא היא תנאי לאספקת האנרגיה הדרושה לשמירה על טמפרטורה גוף נאותה של טורפים בעלי דם חם. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** לפי שורה 11, דם קר הוא אחד מהתנאים המוקדמים שהיו הכרחיים להתפתחותו של הטי-רקס. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** לפי שורות 18-19, היעדר תחרות על מזון הוא אחד מהתנאים המוקדמים שהיו הכרחיים להתפתחותו של הטי-רקס. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** לפי שורות 15-16, מרחב מחיה גדול הוא אחד מהתנאים המוקדמים שהיו הכרחיים להתפתחותו של הטי-רקס. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**

- 20.** לפי המחקרים המוזכרים בשורה 22, הדינוזאורים דמו לציפורים, שדמן חם. כלומר, סמפסון טועה בהנחתו שהדינוזאורים הטורפים היו בעלי דם קר.
התשובה הנכונה היא (2).
- 21.** לפי שורות 28-31, אמריקה הצפונית הייתה מחולקת בעבר לשני חלקים, ובשני החלקים היו שני מיני טירנוזאורים שמשקלם היה בין טונה אחת לשתי טונות. כאשר הים נסוג, שטח המחיה של הטירנוזאורים הוכפל, ורק לאחר מכן הופיע הטירנוזאורוס רקס שמשקלו היה 5.5 טונות. אם כך, הרקע הצנוע שממנו הגיע הטי-רקס הוא דינוזאורים שמשקלם אינו עולה על שתי טונות.
התשובה הנכונה היא (1).
- 22.** הקטע בנוי באופן הבא:
בפסקה הראשונה מוצגת תיאוריה לפיה גורמים סביבתיים הם אלה שהביאו לידי התפתחותו של הטי-רקס.
בפסקה השנייה מוצגת תיאוריה נוספת, זו של סמפסון.
בתחילת הפסקה השלישית מוצגת ביקורת על התיאוריה של סמפסון, זו של קווין פדיאן.
בשורות 23-31 מוצגים ממצאים התומכים בתיאוריה של סמפסון.
אם כך, מבנה הקטע הוא הצגת תיאוריה, הצגת תיאוריה שנייה, הצגת ביקורת על התיאוריה השנייה, ולבסוף הצגת ממצאים התומכים בתיאוריה השנייה.
התשובה הנכונה היא (1).
- 23.** **תשובה (1):** בקטע מוצג חוסר הסכמה בנוגע להיותו של הטי-רקס בעל דם קר, כלומר ממשפחת הזוחלים. עם זאת, הקטע אינו מתמקד כולו בוויכוח זה, ולכן הכותרת שבתשובה זו לא יכולה להיות הכותרת של הטקסט. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לאורך כל הקטע, מוצג הטי-רקס כיצור עצום ממדים. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לאורך כל הקטע, הטי-רקס מתואר כטורף. התשובה נפסלת.
תשובה (4): בשורה 5 נכתב כי חוקרים התלבטו רבות בשאלה מהם הגורמים שהביאו לידי התפתחותו של הטי-רקס עצום הממדים. מכאן ואילך הקטע עוסק בשאלה זו ומוצגות בו תיאוריות המנסות לענות עליה. על כן, כותרת זו מתארת את נושא הקטע ומתאימה לו. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית - פרק ראשון

1. נתון כי בכנס מסוים השתתפו 19 נציגים מ-12 מדינות. נשאלנו מהו המספר המקסימלי האפשרי של נציגים שבאו לכנס מאותה מדינה. אנו יכולים להסיק כי ישנו נציג אחד לפחות מכל מדינה, כלומר 12 נציגים (1-12). לפיכך, ישנם 7 נציגים שיתכן כי באו לכנס מאותה מדינה או ממדינות שונות (12-19). כדי למצוא את המספר המקסימלי של נציגים שבאו לכנס מאותה מדינה, נניח כי 7 הנציגים הנוספים באו מאותה מדינה. נוסיף למספר זה את הנציג של אותה מדינה מתוך 12 הנציגים, ונקבל כי המספר המקסימלי של נציגים שבאו לכנס מאותה מדינה הוא: $7 + 1 = 8$. **התשובה הנכונה היא (1).**

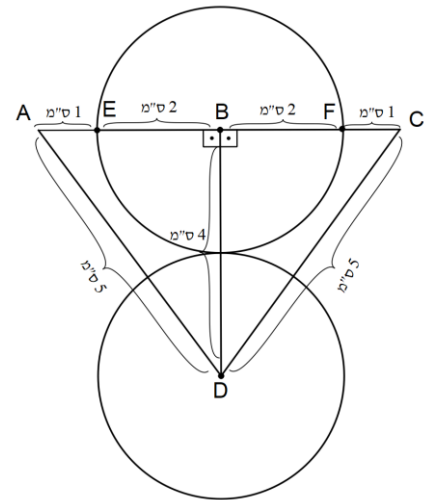
2. דרך א' - פתרון אלגברי:

נתונה משוואה עם ערך מוחלט, ולכן נוכל לפשטה בשתי דרכים:
 הביטוי בערך המוחלט הוא בעל מקדם חיובי: $0 = 6 = X - X = 6$. למשוואה זו אין פתרון.
 הביטוי בערך המוחלט הוא בעל מקדם שלילי: $6 = -2X = -X - X = 6$.
 נחלק את שני אגפי המשוואה ב-2 ונקבל: $-X = 3 \Rightarrow X = -3$.

דרך ב' - בדיקת תשובות:

כל התשובות מהוות ערך אפשרי עבור X, לכן נוכל להציב את הערכים המופיעים בתשובות במשוואה הנתונה, ולסמן את התשובה שמקיימת את הנתונים:
תשובה (1): $6 = 12 = 6 = 6 + 6 = 6 \Rightarrow 6 = 6 - (-6) = 6$. התשובה נפסלת.
תשובה (2): $6 = 6 = 3 + 3 = 6 \Rightarrow 6 = 6 - (-3) = 6$. זו התשובה הנכונה.
 כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה. **התשובה הנכונה היא (2).**

3. נתון כי המעגלים שמרכזיהם בנקודות B ו-D משיקים זה לזה, וכי אורך רדיוסם הוא 2 ס"מ. EB ו-BF הם רדיוסים במעגל שמרכזו B ולכן אורכם הוא 2 ס"מ. הקטע BD מורכב מרדיוס של המעגל שמרכזו B ומרדיוס של המעגל שמרכזו D, ולכן אורכו הוא (בס"מ): $2 + 2 = 4$. כמו כן, נתון כי אורכן של הצלעות AE ו-FC הוא 1 ס"מ. השלם שווה לסך חלקיו, ולכן אורכה של צלע AB הוא (בס"מ): $AB = AE + EB = 1 + 2 = 3$. באופן דומה, אורכה של צלע BC הוא (בס"מ): $BC = BF + FC = 2 + 1 = 3$. לפי הסרטוט, המשולשים BDC ו-ADB הם משולשים ישרי-זווית. כמו כן, במשולשים אלו, אורכו של הניצב הקצר הוא 3 ס"מ ואורכו של הניצב הארוך הוא 4 ס"מ. לפי השלשה הפיתגורית הנפוצה (3,4,5), אורכו של היתר במשולשים הללו הוא 5 ס"מ. כלומר, אורכן של הצלעות AD ו-CD הוא 5 ס"מ. התבקשו למצוא את היקף המשולש ADC, ולשם כך עלינו למצוא את אורכה של צלע AC. השלם שווה לסך חלקיו, ולכן אורכה של צלע AC הוא (בס"מ): $AC = AB + BC = 3 + 3 = 6$. לפיכך, היקפו של משולש ADC הוא (בס"מ): $AC + AD + DC = 6 + 5 + 5 = 16$.



התשובה הנכונה היא (3).

4. זרז א' - פתרון אלגברי:

נתונה המשוואה $a^b + 1 = 2c$, ונשאלנו איזו מהטענות שבתשובות נכונה בהכרח.

הגורם $2c$ הוא זוגי, משום שכל כפולה של 2 היא זוגית.

נחסר 1 משני אגפי המשוואה ונקבל: $a^b = 2c - 1$.

הביטוי $2c - 1$ הוא אי-זוגי, משום שמדובר במספר הקטן ב-1 ממספר זוגי.

אם כן, גם הביטוי a^b הוא אי-זוגי.

על מנת שתוצאת החזקה תהיה מספר אי-זוגי, על בסיס החזקה להיות מספר אי-זוגי, שכן כפולה של

מספר אי-זוגי במספר אי-זוגי תמיד תניב מכפלה אי-זוגית.

אם כן, על מנת שהמשוואה תתקיים, a בהכרח צריך להיות מספר אי-זוגי.

זרז ב' - הצבת מספרים:

כיוון שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים נוחים שמקיימים את

הנתונים ונפסול תשובות שלא בהכרח מתקיימות.

נזכור כי a, b ו- c הם מספרים שלמים השונים מ-0.

תשובה (1): נציב $a = b = 2$ ונקבל: $2^2 + 1 = 2c \Rightarrow 4 + 1 = 2c \Rightarrow 5 = 2c$.

נחלק ב-2 את שני אגפי המשוואה ונקבל: $c = 2.5$.

כלומר, c אינו מספר שלם, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי ההצבה בתשובה (1), גם תשובה זו נפסלת.

תשובה (3): נציב $a = 1, b = 2$ ונקבל: $1^2 + 1 = 2c \Rightarrow 2 = 2c$.

נחלק ב-2 את שני אגפי המשוואה ונקבל: $c = 1$.

תשובה (4): נציב $a = 2, b = 1$ ונקבל: $2^1 + 1 = 2c \Rightarrow 3 = 2c$.

נחלק ב-2 את שני אגפי המשוואה ונקבל: $c = 1.5$.

כלומר, c אינו מספר שלם, ולכן התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

5. נתון כי 5 חברים נסעו יחד בדרך שאורכה 80 ק"מ.

כמו כן, נתון כי הרכב צורך ליטר דלק לכל 13 ק"מ, ולכן בנסיעה זו הרכב צרך $\frac{80}{13}$ ליטרים של דלק.

מחירו של ליטר דלק הוא 6.5 שקלים, ולכן עלות הדלק הכוללת של הנסיעה הייתה (בשקלים):

$$\frac{80}{13} \cdot 6.5 = \frac{80}{2} = 40$$

נתון כי 5 החברים חילקו ביניהם שווה בשווה את הוצאות הדלק, ומכך אנו יכולים להסיק שכל אחד

$$\text{מהם שילם } 8 \text{ שקלים } \left(\frac{40}{5}\right).$$

התשובה הנכונה היא (1).

6. נתון כי הישר a מקביל לישר b וכי $AE = ED$.

שטח טרפז שווה למכפלת סכום הבסיסים בגובה הטרפז חלקי 2.

כל הנקודות על ישר נתון נמצאות באותו מרחק מהישר המקביל לו, ולכן גובהו של טרפז ABCE שווה

לגובהו של טרפז EBCD.

כמו כן, לפי הנתון $AE = ED$, אנו יכולים להסיק כי בסיסיים העליונים של הטרפזים ABCE ו-EBCD

שווים זה לזה.

הבסיס התחתון של שני הטרפזים הוא צלע BC, כלומר בסיסם התחתון משותף.

$$\frac{\text{שטח הטרפז ABCE}}{\text{שטח הטרפז EBCD}} = 1 \text{ כלומר } ABCE \text{ שווה לשטחו של טרפז EBCD, כלומר } 1$$

שימו לב! ידוע לנו כי בסיסיים העליונים של הטרפזים ABCE ו-EBCD שווים, ולכן נוכל לסמנם ב-x,

$$\text{כלומר } AE = ED = x.$$

כמו כן, נסמן את הבסיס התחתון של הטרפזים, כלומר את צלע BC, ב-y.

כעת, נוריד גובה מנקודה A לנקודה שאותה נסמן ב-F, וגובה מנקודה D לנקודה שאותה נסמן ב-G.

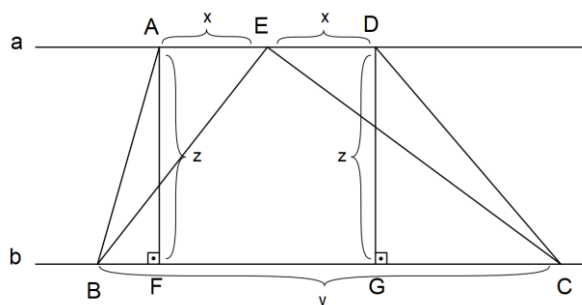
כאמור, כל הנקודות על ישר נתון נמצאות באותו מרחק מהישר המקביל לו, ולכן: $AF = DG$.

נסמן את הגבהים AF ו-DG ב-z.

$$\frac{(AE + BC) \cdot AF}{2} = \frac{(x + y) \cdot z}{2} \text{ לפי הנוסחה לחישוב שטח טרפז, שטחו של טרפז ABCE הוא:}$$

$$\frac{(ED + BC) \cdot DG}{2} = \frac{(x + y) \cdot z}{2} \text{ לפי הנוסחה לחישוב שטח טרפז, שטחו של טרפז EBCD הוא:}$$

$$\frac{(x + y) \cdot z}{2} = 1 \text{ נציב זאת ביחס המבוקש ונקבל:}$$



התשובה הנכונה היא (1).

7. נשאלנו כמה מן המספרים שבין 1 ל-30 (כולל) מתחלקים ב-2, ב-7, או בשניהם.
 בין 1 ל-30 ישנם 15 מספרים זוגיים, כלומר 15 מספרים שמתחלקים ב-2.
 בין 1 ל-30 ישנם 4 מספרים שמתחלקים ב-7: 7, 14, 21, 28.
 ניתן לראות כי המספרים 14 ו-28 מתחלקים ב-2, כלומר הם נכללים גם בקבוצת המספרים הראשונה, ולכן אין צורך למנות אותם שוב.
 אם כן, ישנם בסך הכול 17 מספרים שמתחלקים ב-2, ב-7, או בשניהם (15 + 2).
 התשובה הנכונה היא (3).

8. נתון כי לירן יכול לקנות ספר אחד ועיפרון אחד בכסף שברשותו.
 כמו כן, נתון כי מחירו של ספר אחד שווה למחיר b עפרונות.
 כיוון שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים נוחים שמקיימים את הנתונים. נציב $b = 2$.
 אם כן, מחירו של ספר אחד שווה למחירים של 2 עפרונות.
 אם לירן יכול לקנות ספר אחד ועיפרון אחד בכסף שברשותו, אזי במקום הספר הוא יכול לקנות 2 עפרונות נוספים.
 כלומר, לירן יכול לקנות 3 עפרונות בכסף שברשותו (1 + 2).
 כעת, נציב $b = 2$ בתשובות ונפסול תשובות שערךן אינו 3:
 תשובה (1): 2. התשובה נפסלת.
 תשובה (2): $2 + 1 = 3$.
 תשובה (3): $2 \cdot 2 = 4$. התשובה נפסלת.
 תשובה (4): $2^2 = 4$. התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (2).

9. לפי התרשים, בעד רשימה א הצביעו 50 תושבים צעירים, בעד רשימה ב הצביעו 50 תושבים צעירים, בעד רשימה ג הצביעו 35 תושבים צעירים, בעד רשימה ד הצביעו תושבים צעירים 30 ובעד רשימה ה הצביעו 35 תושבים צעירים.

ניעזר בנוסחת הממוצע (ממוצע = $\frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}}$) ונחשב את מספר הקולות הממוצע שקיבלה רשימת

$$\text{מועמדים בקרב התושבים הצעירים: } \frac{50 + 50 + 35 + 30 + 35}{5} = \frac{200}{5} = 40$$

אם כן, בקרב התושבים הצעירים, מספר הקולות הממוצע שקיבלה רשימת מועמדים הוא 40. **שימו לב!** בתיאור התרשים נכתב כי בכל קבוצת גיל הצביעו 200 תושבים, וכי בבחירות התמודדו 5 רשימות מועמדים. לפיכך, ניתן להסיק כי מספר הקולות הממוצע שקיבלה כל רשימת מועמדים בקרב

התושבים הצעירים (וגם בקרב התושבים המבוגרים) הוא 40 קולות ($\frac{200}{5}$).

התשובה הנכונה היא (4).

10. נתון כי "קואליציה אפשרית" היא צירוף של רשימות שקיבלו יחד לפחות מחצית מסך כל הקולות. כמו כן, ידוע כי בכל קבוצת גיל הצביעו 200 תושבים. כלומר, בסך הכול הצביעו 400 תושבים צעירים ומבוגרים (200 + 200), ולכן קואליציה אפשרית היא כזו שתקבל יותר מ-200 קולות. נבדוק איזה מצירופי הרשימות שבתשובות אינו מהווה קואליציה אפשרית:

תשובה (1): לפי התרשים, רשימה א קיבלה 50 קולות של צעירים ו-60 קולות של מבוגרים, כלומר בסך הכול 110 קולות (50 + 60). רשימה ב קיבלה 50 קולות של צעירים ו-50 קולות של מבוגרים, כלומר בסך הכול 100 קולות (50 + 50). אם כן, שתי הרשימות הללו קיבלו יחד 210 קולות (110 + 100), כלומר מדובר בקואליציה אפשרית. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי תשובה (1), רשימה ב קיבלה בסך הכול 100 קולות. לפי התרשים, רשימה ג קיבלה 35 קולות של צעירים ו-50 קולות של מבוגרים, כלומר בסך הכול 85 קולות (35 + 50). אם כן, שתי הרשימות הללו קיבלו יחד 185 קולות (100 + 85), כלומר פחות ממחצית מסך כל הקולות. לא מדובר בקואליציה אפשרית, ולכן זו התשובה הנכונה.

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

התשובה הנכונה היא (2).

11. ידוע כי בכל קבוצת גיל הצביעו 200 תושבים. נסמן ב-x את מספר התושבים המבוגרים בעלי זכות הצבעה ביישוב, וב-y את מספר התושבים הצעירים בעלי זכות הצבעה ביישוב. נתון כי בבחירות ביישוב הצביעו 80% מהמבוגרים.

ניעזר בנוסחת האחוז ($\frac{\text{חלק}}{\text{אחוז}} = \text{שלם}$) ונחשב את מספר המבוגרים בעלי זכות הצבעה:

$$\frac{80}{100} \cdot x = 200 \Rightarrow \frac{4}{5} x = 200$$

נכפול את שני אגפי המשוואה ב-5 ונקבל: $\frac{4}{5} \cdot 5x = 200 \cdot 5 \Rightarrow 4x = 1000$

כעת, נחלק את שני אגפי המשוואה ב-4: $x = 250$.

כמו כן, נתון כי בבחירות ביישוב הצביעו 50% מהצעירים, ולפיכך מספר הצעירים בעלי זכות הצבעה

$$\text{הוא: } \frac{50}{100} \cdot y = 200 \Rightarrow \frac{1}{2}y = 200$$

נכפול את שני אגפי המשוואה ב-2 ונקבל: $y = 200 \cdot 2 \Rightarrow y = 400$.

לפיכך, מספר התושבים בעלי זכות הצבעה ביישוב הוא: $x + y = 250 + 400 = 650$.

התשובה הנכונה היא (3).

12. לפי התרשים, בעד רשימה ג הצביעו 50 תושבים מבוגרים, בעד רשימה ד הצביעו 20 תושבים מבוגרים

ובעד רשימה ה הצביעו 20 תושבים מבוגרים.

אם כן, היחס בין מספר המצביעים המבוגרים לרשימות ג, ד ו-ה הוא: 50:20:20.

נצמצם את היחס ב-10 ונקבל: 5:2:2.

נתון כי אחוז דוברי האיטלקית מקרב המצביעים המבוגרים לרשימות אלו היה אותו אחוז בכל אחת

מהרשימות ג, ד ו-ה, ולכן היחס ביניהם זהה ליחס של המצביעים המבוגרים לאותן רשימות.

נבדוק מה היחס בין מספר המצביעים המבוגרים לרשימות ג, ד ו-ה שהם דוברי איטלקית בכל אחד

מהתרשימים, ונפסול את אלו ששונים מהיחס שמצאנו:

תשובה (1): בתרשים זה, היחס בין מספר המצביעים המבוגרים לרשימות ג, ד ו-ה שהם דוברי איטלקית

הוא: 2:1:1 \Rightarrow 20:10:10 (צמצמנו את היחס ב-10). אם כן, מדובר ביחס שונה מזה שמצאנו.

התשובה נפסלת.

תשובה (2): בתרשים זה, היחס בין מספר המצביעים המבוגרים לרשימות ג, ד ו-ה שהם דוברי איטלקית

הוא: 1:1:1 \Rightarrow 12:12:12 (צמצמנו את היחס ב-12). אם כן, מדובר ביחס שונה מזה שמצאנו.

התשובה נפסלת.

תשובה (3): בתרשים זה, היחס בין מספר המצביעים המבוגרים לרשימות ג, ד ו-ה שהם דוברי איטלקית

הוא: 5:2:2 \Rightarrow 20:8:8 (צמצמנו את היחס ב-4). כלומר, מדובר ביחס שמצאנו, ולכן תרשים זה עשוי

לתאר את מספר המצביעים המבוגרים לרשימות ג, ד ו-ה שהם דוברי איטלקית. זו התשובה הנכונה.

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

נמשיך למען שלמות ההסבר.

תשובה (4): בתרשים זה, היחס בין מספר המצביעים המבוגרים לרשימות ג, ד ו-ה שהם דוברי איטלקית

הוא: 3:1:1 \Rightarrow 45:15:15 (צמצמנו את היחס ב-15). אם כן, מדובר ביחס שונה מזה שמצאנו.

התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

13. נתון מתומן משוכלל כך שראשית הצירים O נמצאת במרכז המעגל החוסם את המתומן.

נסרטט את המעגל החוסם את המתומן.

נשאלנו אילו נקודות על המתומן הן הרחוקות ביותר מראשית הצירים.

נסמן ב-A את אחד מקודקודי המתומן, ב-B את אחת מנקודות החיתוך של צלעות המתומן עם הצירים

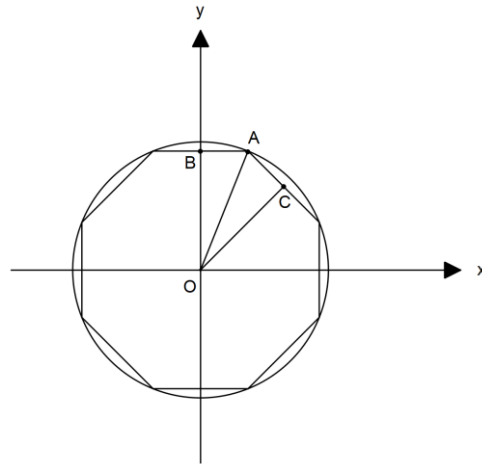
וב-C את אחת מנקודות האמצע של צלעות המתומן שאינן חותכות את הצירים.

ניתן לראות כי נקודה A נמצאת על היקף המעגל, כלומר הקטע AO הוא רדיוס במעגל שמרכזו O.

הנקודות B ו-C אינן נמצאות על היקף המעגל, כלומר אורכם של הקטעים BO ו-CO קצר מאורכו של

רדיוס המעגל.

אם כן, אנו יכולים להסיק שקודקודי המתומן הם הנקודות הרחוקות ביותר מראשית הצירים O, וזאת משום שהמרחק ביניהם לבין ראשית הצירים שווה באורכו לרדיוס המעגל.



התשובה הנכונה היא (1).

14. נתון כי בקופסה יש 3 כדורים ו-2 קוביות.

כמו כן, נתון כי נורית מוציאה באקראי וללא החזרה 3 פריטים מהקופסה, ונשאלנו מה ההסתברות ששני הפריטים שיישארו בקופסה הם קוביות. אם כן, עלינו למצוא את ההסתברות שנוצית תוציא בכל אחת משלוש הפעמים כדור, מכיוון שכך יישארו בקופסה רק קוביות.

בקופסה יש בסך הכול 5 פריטים (3 + 2), ולכן ההסתברות שנוצית תוציא כדור בפעם הראשונה היא: $\frac{3}{5}$. לאחר ההוצאה הראשונה, יישארו בקופסה 4 פריטים, ומתוכם 2 כדורים, ולכן ההסתברות שנוצית תוציא

$$\text{כדור בפעם השנייה היא: } \frac{2}{4} = \frac{1}{2}.$$

לאחר ההוצאה השנייה, יישארו בקופסה 3 פריטים, ומתוכם כדור אחד, ולכן ההסתברות שנוצית תוציא

$$\text{כדור בפעם השלישית היא: } \frac{1}{3}.$$

כעת, נכפול בין ההסתברויות ונקבל כי ההסתברות ששני הפריטים שיישארו בקופסה הם קוביות היא:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{10}$$

התשובה הנכונה היא (1).

15. נתון כי $x^{\frac{1}{2}} = 2 \cdot x^{\frac{1}{4}}$.

נחלק את שני אגפי המשוואה ב- $x^{\frac{1}{4}}$ ונקבל: $\frac{x^{\frac{1}{2}}}{x^{\frac{1}{4}}} = 2$.

ניעזר בחוק החזקות ($\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$) ונקבל: $x^{\frac{1}{2}-\frac{1}{4}} = 2 \Rightarrow x^{\frac{2-1}{4}} = 2 \Rightarrow x^{\frac{1}{4}} = 2$.

כעת, כדי למצוא את ערכו של x , נעלה את שני אגפי המשוואה בחזקת 4:

$$\left(x^{\frac{1}{4}}\right)^4 = 2^4 \Rightarrow x^{\frac{1}{4} \cdot 4} = 16 \Rightarrow x = 16$$

התשובה הנכונה היא (1).

16. נפשט את המשוואה הנתונה הראשונה: $x(x-y) = 1 \Rightarrow x^2 - xy = 1$.

נבודד את x^2 ונקבל: $x^2 = 1 + xy$.

נציב את ערכו של x^2 במשוואה הנתונה השנייה: $x^2 + y = 2 \Rightarrow 1 + xy + y = 2$.

כעת, נכנס איברים דומים: $xy + y = 1$.

נוציא גורם משותף y ונקבל את ערכו של הביטוי המבוקש: $y(x+1) = 1$.

התשובה הנכונה היא (1).

17. בסרטוט ישנם 5 מעוינים חופפים בעלי קודקוד משותף.

סכום כל הזוויות שנמצאות סביב נקודה מסוימת במישור הוא 360° , ומאחר שכל המעוינים חופפים, אנו יכולים להסיק שהם מחלקים את הזווית שגודלה 360° ל-5 זוויות שוות.

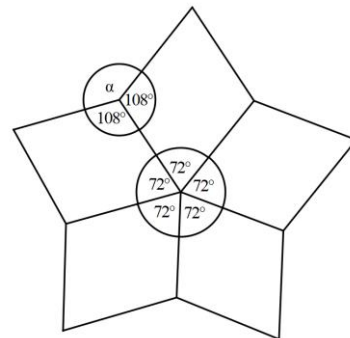
אם כן, גודלה של כל זווית הוא: $\frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$.

כפי שלמדנו בשיעור, כל זוג זוויות סמוכות במעוין משלימות ל- 180° , ולכן גודלה של הזווית הסמוכה

לזווית בת 72° בכל מעוין היא: $180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$.

כאמור, סכום כל הזוויות שנמצאות סביב נקודה מסוימת במישור הוא 360° .

אם כן, גודלה של זווית α הוא: $\alpha = 360^\circ - 108^\circ - 108^\circ \Rightarrow \alpha = 360^\circ - 216^\circ \Rightarrow \alpha = 144^\circ$.



התשובה הנכונה היא (4).

18. נתון אי-השוויון $2x + 1 \leq 0$.

נחסר 1 משני אגפי אי-השוויון ונקבל: $2x \leq -1$.

כעת, נחלק ב-2 את שני אגפי אי-השוויון: $x \leq -\frac{1}{2}$.

לפי אי-השוויון, x הוא בהכרח מספר שלילי, ולכן עלינו להתייחס לפתרונות השליליים של x^2 . כל התשובות מהוות ערך אפשרי עבור x^2 , לכן נוכל להציב את הערכים המופיעים בתשובות באי-השוויון שאליו הגענו, ולפסול את התשובות שבהן הוא מתקיים:

תשובה (1): $x^2 = \frac{1}{8} \Rightarrow x = -\sqrt{\frac{1}{8}}$. נציב באי-השוויון: $-\sqrt{\frac{1}{8}} \leq -\frac{1}{2}$.

$-\sqrt{\frac{1}{8}}$ הוא מספר בין $-\sqrt{\frac{1}{4}}$ לבין $-\sqrt{\frac{1}{9}}$, כלומר ערכו של x הוא: $-\frac{1}{2} < x < -\frac{1}{3}$.

אי-השוויון לא מתקיים, ולכן המספר $\frac{1}{8}$ אינו יכול להיות ערכו של x^2 . זו התשובה הנכונה.

כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה, אך נמשיך למען שלמות ההסבר.

תשובה (2): $x^2 = 2 \Rightarrow x = -\sqrt{2}$. נציב באי-השוויון: $-\sqrt{2} \leq -\frac{1}{2}$.

נזכור כי ערכו של $-\sqrt{2}$ הוא בקירוב -1.4. כלומר, אי-השוויון מתקיים, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3): $x^2 = \frac{1}{4} \Rightarrow x = -\sqrt{\frac{1}{4}} = -\frac{1}{2}$. נציב באי-השוויון: $-\frac{1}{2} \leq -\frac{1}{2}$.

אי-השוויון מתקיים, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (4): $x^2 = 4 \Rightarrow x = -\sqrt{4} \Rightarrow x = -2$. נציב באי-השוויון: $-2 \leq -\frac{1}{2}$.

אי-השוויון מתקיים, ולכן התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

19. נשאלנו לגבי מנסרה שבסיסה הוא מצולע בעל n צלעות.

כיוון שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספר נוח בתור n , ולמצוא את היחס בין מספר הקודקודים של המנסרה שתתקבל לבין מספר המקצועות שלה.

נציב $n = 4$, ונקבל מנסרה שבסיסה מרובע, למשל תיבה.

בתיבה ישנם 8 קודקודים (מסומנים באותיות A, B, C, D, E, F, G, H), ו-12 מקצועות (4 מקצועות בכל בסיס, כלומר 8 מקצועות של שני הבסיסים ו-4 מקצועות נוספים שמחברים בין הבסיסים).

אם כן, היחס בין מספר הקודקודים של מנסרה זו לבין מספר המקצועות שלה הוא 8:12.

נצמצם את היחס ונקבל: 2:3.

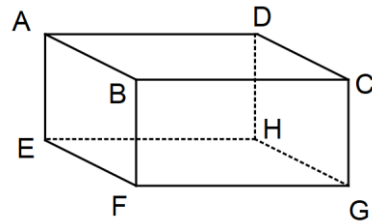
כעת, נציב $n = 4$ בתשובות ונפסול תשובות שאינן מקיימות את היחס שמצאנו:

תשובה (1): 2:3.

תשובה (2): 2:4. התשובה נפסלת.

תשובה (3): 3:4. התשובה נפסלת.

תשובה (4): 3:4. התשובה נפסלת.



התשובה הנכונה היא (1).

20. נתון כי כאשר לא מושמעת מוזיקה, הפרה מניבה 4 ליטרים ב-8 שעות.

לפי נוסחת ההספק (הספק = $\frac{\text{עבודה}}{\text{זמן}}$), הספקה של הפרה כאשר לא מושמעת מוזיקה הוא: $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.

נתון כי כאשר מושמעת מוזיקה קלסית, תנובתה של הפרה יורדת ב-50%, כלומר הספקה קטן ב-50%.

לפי נוסחת האחוז ($\frac{\text{חלק}}{\text{אחוז}}$ = שלם), הספקה של הפרה כאשר מושמעת מוזיקה קלסית הוא:

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{50}{100} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

כאשר מושמעת מוזיקת פופ, תנובתה של הפרה עולה ב-25%, כלומר הספקה גדל ב-25%.

אם כן, הספקה של הפרה כאשר מושמעת מוזיקת פופ הוא: $\frac{1}{2} \cdot \frac{125}{100} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{4} = \frac{5}{8}$.

נתון כי הפרה הניבה חלב במשך 8 שעות, כאשר במחציתן הושמעה מוזיקה קלסית.

כלומר, במשך 4 שעות הושמעה מוזיקה קלסית ($\frac{8}{2}$).

לפי נוסחת ההספק (עבודה = זמן · הספק), בזמן זה תנובתה של הפרה הייתה (בליטרים): $2 \cdot \frac{1}{2} = 1$.

ב- $\frac{1}{4}$ מהזמן שנותר, כלומר $\frac{1}{4}$ מ-4 השעות הנותרות, הושמעה מוזיקת פופ.

אם כן, במשך שעה אחת ($4 \cdot \frac{1}{4}$) הושמעה מוזיקת פופ ותנובתה של הפרה הייתה (בליטרים): $1 \cdot \frac{5}{8} = \frac{5}{8}$.

אנו יכולים להסיק כי בזמן שנותר לא הושמעה מוזיקה כלל.

משך הזמן הנותר הוא 3 שעות (8-4-1), ולכן תנובתה של הפרה בזמן זה הייתה (בליטרים): $3 \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$.

כעת, נסכום את כמויות החלב שהניבה הפרה בכל אחד מפרקי הזמן ונקבל (בליטרים):

$$1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{2} = \frac{8}{8} + \frac{5}{8} + \frac{12}{8} = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8}$$

אם כן, במשך 8 שעות, הניבה הפרה $3\frac{1}{8}$ ליטרים של חלב.

התשובה הנכונה היא (1).

חשיבה כמותית - פרק שני

1. זרז א' - פתרון אלגברי:

נתונות שתי המשוואות הבאות: $c + 2 = d$, $a + 1 = b$.

נחבר אותן ונקבל: $a + 1 + c + 2 = b + d$.

נכנס איברים דומים ונקבל: $a + c + 3 = b + d$.

כעת, נחסר את b ו- d משני אגפי המשוואה: $a + c - b - d + 3 = 0 \Rightarrow a + c - b - d = -3$.

מצאנו כי ערכו של הביטוי המבוקש הוא -3.

זרז ב' - הצבת מספרים:

כיוון שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים נוחים כדי להקל על הפתרון.

נציב $a = c = 0$.

במשוואה הנתונה הראשונה נקבל: $0 + 1 = b \Rightarrow b = 1$.

במשוואה הנתונה השנייה נקבל: $0 + 2 = d \Rightarrow d = 2$.

כעת, נציב את הערכים שמצאנו בביטוי המבוקש: $a - b + c - d = 0 - 1 + 0 - 2 = -3$.

התשובה הנכונה היא (3).

2. נזכור כי $\sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}}$, ונפשט את הביטוי באמצעות חוק החזקות $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$:

$$\frac{\left(\left(\sqrt{2}\right)^{\frac{1}{2}}\right)^4}{2} = \frac{2^{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot 4}}{2} = \frac{2^1}{2} = \frac{2^1}{2} = 1$$

התשובה הנכונה היא (1).

3. על מנת לפתור את השאלה, נשתמש בשיטת המדרגות.

לפי הנתונים, כדי להגיע מראשית הצירים לנקודה A, יש להתקדם 16 צעדים ימינה על ציר ה-x

ו-8 צעדים למעלה על ציר y.

כמו כן, נתון כי הנקודות B, C, ו-D מחלקות את הקטע AO ל-4 חלקים שווים.

כלומר, המרחק בין כל שתי נקודות סמוכות שווה.

המרחק בין הנקודה O לנקודה A מהווה 4 יחידות מרחק.

מכך ניתן להסיק שהמרחק בין כל נקודה לזו הסמוכה לה מתקבל על ידי התקדמות של 4 צעדים ימינה

על ציר ה-x $\left(\frac{16}{4}\right)$ ו-2 צעדים למעלה על הציר ה-y $\left(\frac{8}{4}\right)$.

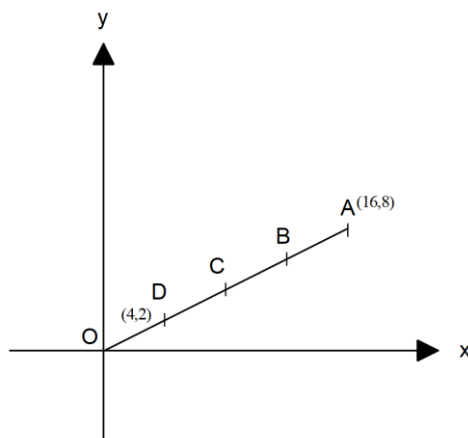
לפי הסרטוט, ניתן לראות כי נקודה D היא הנקודה הקרובה ביותר לראשית הצירים, כלומר המרחק בין

נקודה D לנקודה O מהווה יחידת מרחק אחת.

אם כן, כדי להגיע מנקודה O לנקודה D יש להתקדם 4 צעדים ימינה על ציר ה-x ו-2 צעדים למעלה על

ציר y.

לפיכך, ערכי הנקודה D הם (4, 2).



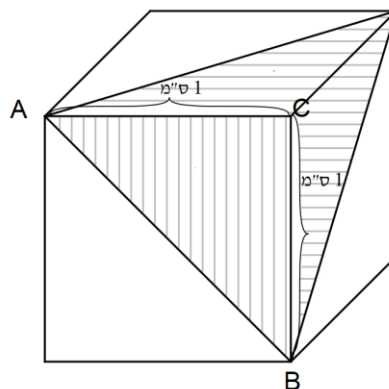
התשובה הנכונה היא (4).

4. נתונה קובייה שאורך מקצועה הוא 1 ס"מ, ועל 3 מפאותיה סורטטו אלכסונים. אנו יודעים שכל אחת מפאות הקובייה היא ריבוע, ולפיכך העברת האלכסונים יוצרת 2 משולשים ישרי-זווית ושווי-שוקיים בכל אחת מהפאות. נשאלנו על סכום השטחים המקווקוים, כלומר עלינו למצוא את שטחם של 3 משולשים כאלו. נסמן 3 מקודקודי הקובייה באותיות A, B ו-C. כאמור, אורך מקצוע הקובייה הוא 1 ס"מ, ולכן אורך צלע הריבוע בכל אחת מהפאות הוא 1 ס"מ, כלומר $AC = CB = 1$.

$$\frac{AC \cdot CB}{2} = \frac{1 \cdot 1}{2} = \frac{1}{2}$$

אם כן, נוכל לחשב את שטחו של משולש ABC (בסמ"ר):

$$\frac{3}{2} \text{ סמ"ר} \left(3 \cdot \frac{1}{2} \right)$$



התשובה הנכונה היא (2).

5. דרך א' - פתרון אלגברי:

נתון כי בכיתה היו n ילדים וכי גובהם הממוצע היה x ס"מ.
לפי נוסחת הממוצע (סכום האיברים = ממוצע \cdot מספר האיברים), סכום הגבהים של ילדי הכיתה הוא
(בס"מ): $n \cdot x = nx$.

נתון כי לכיתה הצטרף ילד שגובהו y ס"מ, ולכן יש בכיתה כעת $n+1$ ילדים.
נוסיף את גובהו של הילד לסכום הגבהים של ילדי הכיתה (בס"מ): $nx + y$.

כדי לחשב את הגובה הממוצע של ילדי הכיתה כעת, נעזר בנוסחת הממוצע (ממוצע) = $\frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}}$:

$$\frac{nx + y}{n + 1}$$

דרך ב' - הצבת מספרים:

כיוון שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים נוחים כדי להקל על הפתרון.

נציב $n = 2$, $x = y = 100$.

לפיכך, בכיתה היו 2 ילדים שגובהם הממוצע הוא 100 ס"מ.
אם כן, סכום הגבהים שלהם הוא (בס"מ): $100 \cdot 2 = 200$.

לכיתה הצטרף ילד שגובהו 100 ס"מ, ולכן יש בכיתה כעת 3 ילדים (2+1).
כפי שלמדנו בשיעור, כאשר מוסיפים לקבוצה איבר שגודלו כגודל הממוצע, הממוצע אינו מושפע מכך.
לכן, הגובה הממוצע של תלמידי הכיתה הוא 100 ס"מ גם לאחר הצטרפותו של התלמיד.
נציב בתשובות $n = 2$, $x = y = 100$, ונפסול את אלו שערכן אינו 100:

תשובה (1): $\frac{2 \cdot 100 + 2 \cdot 100}{2 + 1} = \frac{200 + 200}{3} = \frac{400}{3}$. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $\frac{2 \cdot 100 + 100}{2 + 1} = \frac{200 + 100}{3} = \frac{300}{3} = 100$.

תשובה (3): $100 + \frac{100}{2} = 100 + 50 = 150$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $100 + \frac{100}{2 + 1} = 100 + \frac{100}{3}$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

6. דרך א' - הצבת מספרים:

כיוון שהשאלה עוסקת ביחסים, אנו יכולים להציב מספרים נוחים כדי להקל על הפתרון.
היחס בין מספר הרופאות למספר האחיות הוא 2:3.

לכן, אם נציב כי מספר האחיות הוא 4, מספר הרופאות יהיה 6 (הרחבנו את היחס פי 2).
כמו כן, היחס בין מספר האחיות למספר המזכירות הוא 4:7.

כאמור, ישנן 4 אחיות, ולפיכך מספר המזכירות הוא 7.

אם כן, ישנן 7 מזכירות ו-6 רופאות, כלומר היחס ביניהן הוא 7:6.

דרך ב' - פתרון אלגברי:

נתון כי היחס בין מספר הרופאות למספר האחיות הוא 2:3, וכי היחס בין מספר האחיות למספר המזכירות הוא 4:7.

נרחיב את היחס בין מספר הרופאות למספר האחיות פי 2 ונקבל: 6:4.

מספר האחיות מהווה 4 יחידות יחס, הן ביחס בינן לבין הרופאות והן ביחס בינן לבין המזכירות.

לפיכך, ניתן לומר כי היחס בין מספר הרופאות למספר האחיות ולמספר המזכירות הוא: 6:4:7.

אם כן, היחס בין מספר המזכירות למספר הרופאות הוא: 6:7.

התשובה הנכונה היא (2).

7. נסמן את מספר הצמידים של גילה ב-X.

נתון כי לרונה היו 5 צמידים יותר מלגילה, כלומר מספר הצמידים של רונה הוא: $X + 5$.

רונה נתנה לגילה 7 צמידים, ולכן מספר הצמידים של גילה הוא: $X + 7$.

כמו כן, מספר הצמידים של רונה הוא: $X - 2 = X + 5 - 7$.

גילה נתנה לרונה 3 צמידים, ולכן מספר הצמידים של רונה כעת הוא: $X - 2 + 3 = X + 1$.

כמו כן, מספר הצמידים של גילה הוא: $X + 4 = X + 7 - 3$.

אם כן, ההפרש בין מספר הצמידים שיש לרונה למספר הצמידים שיש לגילה הוא:

$$|(X + 1) - (X + 4)| = |X + 1 - X - 4| = |-3| = 3$$

התשובה הנכונה היא (3).

8. נתון כי X ו-Y הם מספרים שלמים אשר שונים זה מזה.

נשאלנו איזה מהשוויונות שבתשובות לא ייתכן.

לכן, ננסה למצוא מצבים שבהם השוויונות ייתכנו, ונפסול את תשובות אלו:

תשובה (1): שוויון זה ייתכן כאשר $X = -Y$.

למשל, כאשר נציב $X = 1$ ו- $Y = -1$, נקבל: $1 = 1$ ⇒ $|-1| = |1|$.

התשובה נפסלת.

תשובה (2): גם שוויון זה ייתכן כאשר $X = -Y$.

למשל, כאשר נציב $X = 1$ ו- $Y = -1$, נקבל: $1 = 1$ ⇒ $1^2 = (-1)^2$.

התשובה נפסלת.

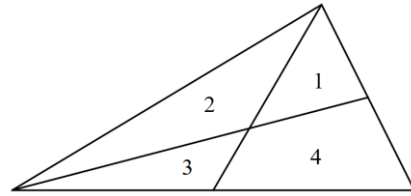
תשובה (3): שוויון זה לא ייתכן, משום שהעלאת מספר בחזקת 3, שומרת על סימנו המקורי.

כדי ששוויון זה ייתכן, בסיסי החזקות צריכים להיות זהים, אך כאמור, X ו-Y הם מספרים שונים.

זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

9. נסרטט משולש ונחלק אותו ל-4 צורות באמצעות שני תיכונים:



ניתן לראות כי התקבלו 3 משולשים (מסומנים במספרים 1, 2 ו-3) ומרובע אחד (מסומן במספר 4).
התשובה הנכונה היא (3).

10. נתון כי $x\%$ מ- $(y \cdot z)$ שווים ל- $y\%$ מ- $\frac{x}{z}$.

באמצעות נוסחת האחוז ($\frac{\text{חלק}}{\text{אחוז}} = \text{שלם}$), נוכל לבנות משוואה:

$$\frac{x}{100} \cdot (y \cdot z) = \frac{y}{100} \cdot \frac{x}{z} \Rightarrow \frac{x \cdot y \cdot z}{100} = \frac{y \cdot x}{100 \cdot z}$$

נחלק את שני אגפי המשוואה ב- $x \cdot y$ ונקבל: $\frac{z}{100} = \frac{1}{100 \cdot z}$

כעת, נבצע כפל בהצלבה: $z \cdot 100 \cdot z = 100 \cdot 1 \Rightarrow z^2 = 1$

נוציא שורש משני אגפי המשוואה ונקבל: $z = \pm 1$

ממבט בתשובות, ערכו של z הוא חיובי ולכן: $z = 1$

התשובה הנכונה היא (1).

11. נשאלנו איזה מהמספרים הוא הקרוב ביותר לתוצאת המכפלה $304 \cdot 329$.

אנו יכולים לעגל את שני הגורמים הללו למספרים שקרובים אליהם, ולהעריך את סדר הגודל של תוצאת המכפלה.

המספר 304 קרוב למספר 300, ואילו המספר 329 קרוב למספר 330.

אם נכפול את שני המספרים הללו, נקבל: $300 \cdot 330 = 99,000$

מכך אנו יכולים להסיק שהמספר הקרוב ביותר אל תוצאת המכפלה $304 \cdot 329$ הוא 100,000.

התשובה הנכונה היא (2).

12. דרך א' - פתרון אלגברי:

נתון ריבוע ABCD.

כל צלעות הריבוע שוות זו לזו, ולכן נוכל לסמן את הצלעות AD ו-DC ב- x .

כפי שלמדנו בשיעור, האלכסון בריבוע גדול פי $\sqrt{2}$ מצלעו, ולכן אורכה של הצלע AC הוא $\sqrt{2}x$.

נתון כי מכונית א' נסעה על האלכסון CA, כלומר עברה מרחק של $\sqrt{2}x$.

כמו כן, נתון כי מכונית ב' נסעה מ-C ל-D ומשם ל-A, כלומר המרחק שעברה שווה לאורכן של צלעות

DC ו-AD.

לפיכך, המרחק שעברה מכונית ב' הוא: $x + x = 2x$.

נסמן את מהירותה של מכונית א' ב- y .

נתון כי מהירותה של מכונית ב' גבוהה פי 2 ממהירותה של מכונית א', ולפיכך מהירותה היא: $2 \cdot y = 2y$.

באמצעות נוסחת התנועה (זמן = $\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}}$), נמצא את זמן הנסיעה של מכונית א': $\frac{\sqrt{2}x}{y}$.

כמו כן, נמצא את זמן הנסיעה של מכונית ב': $\frac{2x}{2y} = \frac{x}{y}$.

$$\frac{\frac{\sqrt{2}x}{y}}{\frac{x}{y}} = \frac{\sqrt{2}x \cdot y}{x \cdot y} = \sqrt{2}$$

נציב זאת ביחס המבוקש ונקבל: $\sqrt{2}$

דרך ב' - הצבת מספרים:

כיוון שלא מדובר במספרים ממשיים, ניתן להציב מספרים נוחים שמקיימים את הנתונים. אם נציב כי אורכה של צלע הריבוע הוא 1 ק"מ, נקבל כי אורך אלכסון הריבוע הוא $\sqrt{2}$ ק"מ, שכן האלכסון בריבוע גדול פי $\sqrt{2}$ מצלעו.

נתון כי מכונית א' נסעה על האלכסון CA, כלומר עברה מרחק של $\sqrt{2}$ ק"מ. כמו כן, נתון כי מכונית ב' נסעה מ-C ל-D ומשם ל-A, כלומר המרחק שעברה שווה לאורכן של צלעות AD ו-DC.

לפיכך, המרחק שעברה מכונית ב' הוא (בק"מ): $1+1=2$.

כמו כן, נציב כי מהירותה של מכונית א' היא 10 קמ"ש.

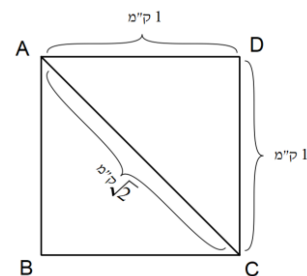
מהירותה של מכונית ב' גבוהה פי 2 ממהירותה של מכונית א', ולכן מהירותה היא (בקמ"ש): $2 \cdot 10 = 20$.

באמצעות נוסחת התנועה (זמן = $\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}}$), נמצא את זמן הנסיעה של מכונית א' (בשעות): $\frac{\sqrt{2}}{10}$.

כמו כן, נמצא את זמן הנסיעה של מכונית ב' (בשעות): $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$.

$$\frac{\frac{\sqrt{2}}{10}}{\frac{1}{10}} = \frac{\sqrt{2} \cdot 10}{10 \cdot 1} = \sqrt{2}$$

נציב זאת ביחס המבוקש ונקבל: $\sqrt{2}$



התשובה הנכונה היא (3).

13. נתון מעגל ששטחו 9 סמ"ר.

כדי למצוא את רדיוס המעגל, נשווה את השטח הנתון לנוסחה למציאת שטח מעגל: $\pi r^2 = 9$.

$$r^2 = \frac{9}{\pi}$$

נחלק את שני אגפי המשוואה ב- π ונקבל: $r^2 = \frac{9}{\pi}$.

$$\text{נוציה שורש משני אגפי המשוואה: } r = \pm \frac{3}{\sqrt{\pi}}$$

$$r = \frac{3}{\sqrt{\pi}} \text{ (בס"מ): אורך רדיוס הוא גודל חיובי, ולכן נקבל (בס"מ): } r = \frac{3}{\sqrt{\pi}}$$

$$\text{כעת, נוכל לחשב את היקף המעגל (בס"מ): } 2\pi r = 2 \cdot \pi \cdot \frac{3}{\sqrt{\pi}} = 6\sqrt{\pi}$$

התשובה הנכונה היא (2).

14. דרך א' - בדיקת תשובות:

$$\text{נתון אי-השוויון } b < 2a \text{ . נחלק את שני אגפי המשוואה ב-2 ונקבל: } \frac{1}{2}b < a$$

$$\text{כמו כן, נתון אי-השוויון } 3a < 2b \text{ . נחלק את שני אגפי המשוואה ב-3 ונקבל: } a < \frac{2}{3}b$$

$$\text{מצירוף שני אי-השוויונות נקבל: } \frac{1}{2}b < a < \frac{2}{3}b$$

כעת, נבדוק איזו מהתשובות מקיימת את אי-השוויון שאליו הגענו, כלומר ערכו של איזה ביטוי גדול

$$\text{מ- } \frac{1}{2}b \text{ וקטן מ- } \frac{2}{3}b:$$

$$\text{תשובה (1): } \frac{4}{9}b < \frac{1}{2}b \text{ . התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (2): } \frac{2}{3}b < \frac{7}{8}b \text{ . התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (3): } \frac{1}{2}b < \frac{4}{7}b < \frac{2}{3}b \text{ . זו התשובה הנכונה.}$$

$$\text{תשובה (4): } \frac{2}{3}b < \frac{3}{4}b \text{ . התשובה נפסלת.}$$

דרך ב' - הצבת מספרים:

$$\text{נציב באי-השוויון שאליו הגענו } \left(\frac{1}{2}b < a < \frac{2}{3}b\right) \text{ מספר נוח בתור } b \text{ שמקיים את הנתונים.}$$

$$\text{נציב } b = 6 \text{ ונקבל כי ערכו של } a \text{ הוא: } \frac{1}{2} \cdot 6 < a < \frac{2}{3} \cdot 6 \Rightarrow \frac{6}{2} < a < \frac{12}{3} \Rightarrow 3 < a < 4$$

כעת, נציב $b = 6$ בתשובות ונפסול את אלו שבהן ערכו של a אינו מקיים את אי-השוויון $3 < a < 4$:

$$\text{תשובה (1): } \frac{4}{9} \cdot 6 = \frac{24}{9} = 2\frac{6}{9} \text{ . ערכו של } a \text{ קטן מ-3, ולכן התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (2): } \frac{7}{8} \cdot 6 = \frac{42}{8} = 5\frac{2}{8} \text{ . ערכו של } a \text{ גדול מ-4, ולכן התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (3): } \frac{4}{7} \cdot 6 = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$$

$$\text{תשובה (4): } \frac{3}{4} \cdot 6 = \frac{18}{4} = 4\frac{2}{4} \text{ . ערכו של } a \text{ גדול מ-4, ולכן התשובה נפסלת.}$$

התשובה הנכונה היא (3).

15. נמשיך את הקטעים AB, ED ו-CD.

נסמן את נקודת המפגש של הקטעים AB ו-ED ב-G ואת נקודת המפגש של הקטעים CD ו-AB ב-H. לפי נתוני הסרטוט, גודלה של זווית ABC הוא 80° .

סכום הזוויות הצמודות על קו ישר הוא 180° , ולכן גודלה של זווית CBH הוא: $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$.

כמו כן, לפי נתוני הסרטוט, גודלה של זווית BCH הוא 30° וגודלה של זווית CDE הוא 70° .

סכום הזוויות במשולש הוא 180° , ולכן במשולש CBH:

$$\angle CHB = 180^\circ - 100^\circ - 30^\circ \Rightarrow \angle CHB = 50^\circ$$

זוויות קדקודיות שוות זו לזו, ולכן מתקיים: $\angle CDE = \angle GDH = 70^\circ$.

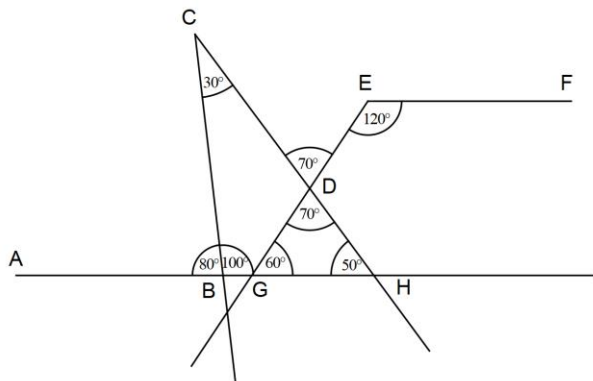
כאמור, סכום הזוויות במשולש הוא 180° , ולכן במשולש DGH:

$$\angle DGH = 180^\circ - 70^\circ - 50^\circ \Rightarrow \angle DGH = 60^\circ$$

נתון כי הקטע EF מקביל לקטע AB.

סכום זוויות צמודות בין ישרים מקבילים הוא 180° , ולכן גודלה של זווית GEF הוא:

$$\angle GEF = 180^\circ - \angle EGH \Rightarrow \angle GEF = 180^\circ - 60^\circ \Rightarrow \angle GEF = 120^\circ$$



התשובה הנכונה היא (3).

16. זרז א' - פתרון אלגברי:

נתון כי בארון ישנם 10 צעיפים: צעיף אחד אדום, צעיף אחד ירוק והשאר סגולים.

מכך אנו יכולים להסיק כי בארון יש 8 צעיפים סגולים $(10 - 1 - 1)$.

כמו כן, נתון כי בארון ישנן 10 חולצות: n חולצות אדומות, k חולצות ירוקות והשאר סגולות.

מכך אנו יכולים להסיק כי מספר החולצות הסגולות בארון הוא: $10 - n - k$.

אם כן, מספר הצירופים האפשריים של צעיף אדום וחולצה אדומה הוא: $1 \cdot n = n$.

מספר הצירופים האפשריים של צעיף ירוק וחולצה ירוקה הוא: $1 \cdot k = k$.

מספר הצירופים האפשריים של צעיף סגול וחולצה סגולה הוא: $8 \cdot (10 - n - k) = 80 - 8n - 8k$.

כעת, כדי למצוא כמה צירופים אפשריים של צעיף וחולצה באותו הצבע קיימים, נחבר בין מספר

הצירופים שמצאנו בכל אחד מהצבעים: $n + k + 80 - 8n - 8k$.

נכנס איברים דומים ונקבל: $80 - 7n - 7k = 80 - 7(n + k)$.

זרן ב' - הצבת מספרים:

נתון כי בארון ישנם 10 צעיפים: צעיף אחד אדום, צעיף אחד ירוק והשאר סגולים. מכך אנו יכולים להסיק כי בארון יש 8 צעיפים סגולים (1-1-10). כמו כן, נתון כי בארון ישנן 10 חולצות: n חולצות אדומות, k חולצות ירוקות והשאר סגולות. מכיוון שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים נוחים כדי להקל על הפתרון. נציב $n = k = 1$.

לפיכך, בארון יש חולצה אחת אדומה, חולצה אחת ירוקה ו-8 חולצות סגולות (1-1-10). אם כן, מספר הצירופים האפשריים של צעיף אדום וחולצה אדומה הוא 1, וזאת מכיוון שיש רק צעיף אדום אחד ורק חולצה אדומה אחת.

כך מתקיים גם לגבי מספר הצירופים האפשריים של צעיף ירוק וחולצה ירוקה. מספר הצירופים האפשריים של צעיף סגול וחולצה סגולה הוא: $8 \cdot 8 = 64$. כדי למצוא כמה צירופים אפשריים של צעיף וחולצה באותו הצבע קיימים, נחבר בין מספר הצירופים שמצאנו בכל אחד מהצבעים: $1 + 1 + 64 = 66$.

כעת, נציב $n = k = 1$ בתשובות ונפסול את אלו שערךן אינו 66:

תשובה (1): $1 + 1 + 8 = 10$. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $80 - 7(1 + 1) = 80 - 7 \cdot 2 = 80 - 14 = 66$.

תשובה (3): $8(1 + 1) + 20 = 8 \cdot 2 + 20 = 16 + 20 = 36$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $100 - 8(1 + 1) = 100 - 8 \cdot 2 = 100 - 16 = 84$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

17. נשאלנו בכמה שבועות טלי לא עבדה ביום א בין 16:00 ל-17:00. לפי הטבלה, ביום א בין 16:00 ל-17:00, טלי עבדה בשעות אלו ב-16 שבועות (6+10). כלומר, מתוך 20 השבועות, טלי לא עבדה בשעות אלו ב-4 שבועות (16-20). **התשובה הנכונה היא (4).**

18. עלינו לבדוק באיזה יום ייתכן כי טלי עבדה בעבודה אחת 3 שעות רצופות, בעבודה אחרת שעתיים רצופות ולאחר מכן בעוד עבודה למשך שעה אחת. נשים לב כי לפי הנתונים, טלי עבדה ברצף לאורך אותו יום. כלומר, במעבר מעבודה אחת לאחרת, לא היו שעות שבהן טליה לא עבדה כלל. **תשובה (1):** ביום א מסוים, ייתכן כי טלי עבדה 3 שעות רצופות בעבודה D, בין 10:00 ל-13:00, ולאחר מכן שעתיים רצופות בעבודה A, בין 13:00 ל-15:00. עם זאת, בעבודה B, כלומר בעבודה נוספת, טלי יכולה להתחיל לעבוד רק בשעה 16:00, כלומר לא מיד לאחר סיום עבודתה בעבודה A. התשובה נפסלת. **תשובה (2):** ביום ב מסוים, ייתכן כי טלי עבדה 3 שעות רצופות בעבודה B, בין 11:00 ל-14:00, ולאחר מכן שעתיים רצופות בעבודה A, בין 14:00 ל-16:00. עם זאת, בין 16:00 ל-17:00, טלי עבדה רק בעבודה A, כלומר לא ייתכן כי היא החלה לעבוד בעבודה אחרת למשך שעה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): ביום ג מסוים, ייתכן כי טלי עבדה 3 שעות בעבודה D, בין 11:00 ל-14:00, שעתיים בעבודה A, בין 14:00 ל-16:00, ושעה בעבודה C, בין 16:00 ל-17:00. זו התשובה הנכונה. כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה, אך נמשיך למען שלמות ההסבר.

תשובה (4): ביום ד מסוים, ייתכן כי טלי עבדה 3 שעות רצופות בעבודה B, בין 10:00 ל-13:00. לאחר מכן, בין 13:00 ל-14:00, טלי לא עבדה כלל. לכן, לא ייתכן כי היא החלה לעבוד בעבודה אחרת למשך שעתיים מיד לאחר סיום עבודתה בעבודה B. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

19. נתון כי "שבוע התמחות" הוא שבוע שבו עבדה טלי בעבודה A בין 14:00 ל-15:00, בכל אחד מהימים. נשאלנו מהו המספר המקסימלי של שבועות התמחות שבהן טלי עבדה. לפי הטבלה, בין 14:00 ל-15:00, טלי עבדה בעבודה A 15 שבועות ביום א, שבועיים ביום ב, שבוע אחד ביום ג, 3 שבועות ביום ד, 8 שבועות ביום ה ו-3 שבועות ביום ו. אם כן, ישנו רק שבוע התמחות אחד אפשרי, וזאת משום שביום ג, טלי עבדה בעבודה A בין 14:00 ל-15:00 בשבוע אחד בלבד.
התשובה הנכונה היא (1).

20. נתון כי בשבוע מסוים, טלי עבדה בימים ה ו-ו 6 שעות בסך הכול. נשאלנו מהו המספר המינימלי של שעות שטלי עבדה ביום ו, כלומר עלינו למצוא את מספר השעות המקסימלי שבו טלי יכולה לעבוד ביום ה. לפי הטבלה, שעות העבודה האפשריות של טלי ביום ה הן בין 9:00 ל-12:00, ובין 13:00 ל-15:00. כלומר, מספר השעות המקסימלי שעבדה טלי ביום ה הוא (בשעות): $3 + 2 = 5$. לפיכך, מספר השעות המינימלי שעבדה טלי ביום ו הוא (בשעות): $6 - 5 = 1$.
התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק ראשון

1. "השעון המחשב" של וילהלם שיקארד היה המכונה הראשונה שיכלה לבצע פעולות חשבון.

(1) traffic - תנועה

(2) bandage - תחבושת

(3) machine - מכונה

(4) forest - יער

התשובה הנכונה היא (3).

2. בריתון, משתמשים בחום להמסת שני קצוות של חתיכות מתכת כדי שהן יוכלו להיות מחוברות לחתיכה אחת.

(1) viewed - נצפה

(2) joined - חובר

(3) faded - נחלש, דהה

(4) cured - נרפא

התשובה הנכונה היא (2).

3. במהלך מלחמת העולם השנייה, סופיה, בירת בולגריה, נפגעה בצורה חמורה מתקיפות אוויריות חוזרות.

(1) severely - קשות, בצורה חמורה

(2) patiently - בסבלנות

(3) falsely - באופן שקרי

(4) privately - בפרטיות

התשובה הנכונה היא (1).

4. בקטאר, העובדים הזרים עולים במספרם על האזרחים ביותר מפי 3.

(1) overrule - לפסוק נגד

(2) outnumber - לעלות במספר (על משהו אחר)

(3) underestimate - להמעיט בחשיבות

(4) withdraw - לסגת

התשובה הנכונה היא (2).

5. לא הייתה תרופה יעילה לשחפת עד שגילו את האנטיביוטיקה סטרפטומיציין בשנת 1943.

(1) remedy - תרופה

(2) odor - ניחוח

(3) friction - חיכוך

(4) hurdle - משוכה

התשובה הנכונה היא (1).

6. בתחילת דרכה, ההתנהגותנות (גישה בפסיכולוגיה העוסקת בחקר ההתנהגות) התמקדה בהתנהגות שניתן להבחין בה ישירות, והתעלמה מתהליכים מנטליים פנימיים.
- (1) absent – נעדר, חסר
 - (2) internal – פנימי
 - (3) daily – יום-יומי
 - (4) popular – פופולרי, אהוד
- התשובה הנכונה היא (2).**
7. למרות מראן החמוד, קואלות יכולות די **אכזריות**.
- (1) preposterous – מגוחך
 - (2) conspicuous – בולט
 - (3) ferocious – אכזרי
 - (4) superfluous – מיותר
- התשובה הנכונה היא (3).**
8. בעבר, יגוארים היו מין שנמצא תחת איום קיומי בבליוז, אבל עלייתה של התיירות האקולוגית הפכה את שימורם **למשתלם** מבחינה כלכלית.
- (1) backward – לאחור
 - (2) overgrown – גדל יתר על המידה
 - (3) worthwhile – משתלם
 - (4) outdated – מיושן
- התשובה הנכונה היא (3).**
9. **המשפט המקורי:** פטריות, בניגוד לצמחים, לא יכולות לייצר לעצמן אוכל מפני שאין להן כלורופיל.
- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה לפטריות יש כלורופיל. זו התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה פטריות לא יכולות לייצר לעצמן אוכל כמו שצמחים עושים, מפני שהן לא מכילות כלורופיל. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בעת הימצאות כמות קטנה של כלורופיל, צמחים ופטריות לא יכולים לייצר לעצמם אוכל. ייתכן שהדבר נכון לגבי צמחים, אך לפטריות אין כלורופיל כלל. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה לצמחים אין כלורופיל, ובגלל זה הם לא יכולים לייצר לעצמם אוכל. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

10. **המשפט המקורי:** לספר "אליס בארץ הפלאות" יש מקום מיוחד בספרות האנגלית, הודות לעובדה שהוא נכתב על ידי גאון יחיד במינו.
- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הספר "אליס בארץ הפלאות" הוא ללא עוררין אחד מהספרים המבריקים בספרות האנגלית. לפי המשפט המקורי, הכותב של הסיפור הוא גאון באופן מיוחד במינו, אך לא נאמר כי הספר מבריק. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה הגאונות של הסופר שכתב את "אליס בארץ הפלאות" העניקה לספר את מקומו המיוחד בספרות האנגלית. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מעט סופרים היו יכולים ליצור עבודה גאונית כמו "אליס בארץ הפלאות". התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה "אליס בארץ הפלאות", אחד מהספרים הידועים ביותר בספרות האנגלית, הוא יוצא דופן מבחינת המבנה והתוכן. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**
11. **המשפט המקורי:** היצור עם המוח הגדול ביותר יחסית לגופו הוא הנמלה.
- תשובה (1):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה יחסית לגודלה, לנמלה יש את המוח הגדול ביותר מכל חיה אחרת. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בדומה ליצורים אחרים בגודלה, לנמלה יש מוח גדול. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה על אף שהנמלה היא יצור קטן מאוד, יש לה מוח גדול מאוד. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה המוח של הנמלה הוא החלק הגדול ביותר בגופה. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**
12. **המשפט המקורי:** לעיתים קרובות, התפיסויות נדחות עד למצב שבו הזמן שחלף הופך בעצמו למכשול.
- תשובה (1):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה לעיתים קרובות, אנשים דוחים את פתרון מחלוקתם במשך זמן כה רב, שהעיכוב עצמו הופך את ההתפיסות לקשה יותר. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה התפיסויות נדחות לעיתים קרובות מפני שאנשים צריכים זמן כדי לפתור את מחלוקתם. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה לעיתים קרובות, כאשר חולף מספיק זמן, הסיבות לחוסר ההסכמה נשכחות לגמרי. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה לעיתים קרובות, כאשר מאפשרים למספיק זמן לחלוף, ניתן להגיע לפשרה ביתר קלות. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**
13. לפי המשפט המופיע בשורה הראשונה, אין כסף בשירה, כלומר שכר המשוררים אינו גבוה.
- התשובה הנכונה היא (4).**

14. בפסקה השנייה מתואר כי אליוט נולד בארצות הברית ועבר לאנגליה בגיל 25, שם פגש במשורר עזרא פאונד שלקח אותו תחת חסותו. פאונד שהיה מבקר ועורך מוערך, זיהה את הכישרון של אליוט ועזר לו לפרסם את שיריו הראשונים. עד שיצירת המופת שלו, "The Waste Land", פורסמה, אליוט כבר היה מוכר מאוד, ונחשב למשורר יוצא דופן.
אם כן, מבין התשובות המוצעות, התשובה המתאימה ביותר היא תשובה (2), שלפיה הפסקה עוסקת בקריירה המוקדמת של אליוט.
התשובה הנכונה היא (2).

15. לפי הפסקה השנייה וכפי שהוסבר לפני כן, "The Waste Land" היא יצירת מופת שכתב אליוט, כלומר היא אחת מיצירותיו הטובות ביותר.
התשובה הנכונה היא (1).

16. לפי הפסקה האחרונה, פאונד עודד את אליוט לעזוב את משרתו בבנק ולהתמקד אך ורק בשירה. כדי להפוך את הדבר לאפשרי מבחינה כלכלית, עזרא שכנע קבוצת חברים גדולה שהשקעה באליוט היא השקעה בעתיד של השירה. במילים אחרות, התוכנית הייתה שאליוט יתפטר מעבודתו, יתמקד יותר בכתיבה, ואנשים יתרמו לו כסף כדי שיוכל להתקיים. אם כך, העלאה במשכורתו של אליוט מהבנק לא הייתה חלק מהתוכנית.
התשובה הנכונה היא (3).

17. בפסקה השנייה מתוארת תמיכתו של פאונד באליוט, וזיהוי הכישרון שלו טרם הפך למפורסם.
התשובה הנכונה היא (2).

18. בפסקה הראשונה מתוארים הזמן והאופן שבו אנשי האוג'יבווה נוהגים לקצור את האורז. כמו כן, מתוארת ההיסטוריה שלהם והאמונה שלפיה לפני שנים רבות אנשי השבט עקבו אחר סימן בשמיים, והגיעו למקום שבו "האוכל גדל על המים". שם, הם מצאו שדות של "מנומין", אורז בר. האורז נתפס בעיניהם כמתנה מהיוצר של היקום, והוא הפך למרכיב עיקרי בתזונתם. כמו כן, אנשי השבט מסגלים לאורז תוכנות רוחניות, והם משתמשים בו במגוון טקסים.
בפסקה השנייה נכתב כי מתיישבים אירופאים התקרבו לאדמות האוג'יבווה, והחל קרב בנוגע לבעלות החוקית על האורז. לפי אמנה שנחתמה ב-1837, אנשי האוג'יבווה העבירו שטחים רבים לאירופאים, אך שמרו על זכויותיהם לצוד, לדוג ולקצור אורז בשדות הנמצאים בשטחים אלו. זכויות אלו נשמרו עד היום. בפסקה השלישית מתואר ויכוח בין מנהיגי השבט לחוקרים באוניברסיטת מינסוטה, אשר שינו את ההרכב הגנטי של האורז כך שיתאים לגידול בהיקף מסחרי. עבור אנשי האוג'יבווה לא מדובר בגידול בלבד, אלא בדבר קדוש. אנשי השבט מפחדים שהאורז המהונדס יזהם את שטחי האורז הטבעי.
ניתן לראות כי הטקסט עוסק בחשיבות האורז לאנשי האוג'יבווה, ולכן תשובה (3) היא המתאימה ביותר לשמש ככותרת לקטע.
התשובה הנכונה היא (3).

19. כפי שמתואר לפני כן, אנשי האוג'יבווה עקבו אחר סימן בשמיים והגיעו למקום שבו נמצא ה"מנומין". כלומר, הסימן לא מתייחס ל"מנומין", אלא הוא מתואר כדבר שהביא למציאתו.
התשובה הנכונה היא (2).

20. פירוש המילה "ceded" הוא "העבירו, מסרו".

(1) gave up - ויתר על. זו התשובה הנכונה.

(2) took over - השתלט. התשובה נפסלת.

(3) bought - קנה. התשובה נפסלת.

(4) attacked - תקף. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

21. בפסקה השלישית מתואר ויכוח בין מנהיגי השבט לחוקרים באוניברסיטת מינסוטה. אנשי האוג'יבוה מעוניינים להשאיר את האורז כפי שהוא, בעוד שהחוקרים רוצים להשתמש באורז מהונדס גנטית. אם כך,

מטרת הפסקה השלישית היא להציג את הוויכוח בנוגע לאורז הבר.

התשובה הנכונה היא (1).

22. לפי שורה 22, אנשי האוג'יבוה מתנגדים בנחישות לשינוי מלאכותי של אורז הבר. אם כן, ניתן להבין כי

הכוונה ב-"genetically modified rice" היא לאורז מהונדס גנטית, כלומר לאורז שנוצר על ידי ערבוב

בין DNA של צמחים לבין אורז הבר.

התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק שני

1. כדי ללמוד על חיי החיות באופן שיטתי, מדענים **סיווגו** את ממלכת החיות לקבוצות.
- (1) classified - סיווג
 - (2) reversed - החליף
 - (3) nailed - מסמר
 - (4) pursued - רדף
- התשובה הנכונה היא (1).**
2. שמן דקל משמש כ**מרכיב** בייצור אוכל מעובד, מוצרי קוסמטיקה ומוצרים נוספים.
- (1) epidemic - מגפה
 - (2) orchard - פרדס
 - (3) ingredient - מרכיב
 - (4) alliance - ברית
- התשובה הנכונה היא (3).**
3. זכרי האיגואנה, אשר מגנים בתקיפות על הטריטוריה שלהם, יתקפו כל **פולש**.
- (1) hypocrite - צבוע
 - (2) fugitive - מבוקש, עבריין נמלט
 - (3) intruder - פולש
 - (4) navigator - נווט
- התשובה הנכונה היא (3).**
4. "אש יוונית", תערובת **דליקה** אשר מוצתת באופן ספונטני, הייתה בשימוש בעת מלחמה עד המצאת אבקת השריפה.
- (1) turbulent - סוער
 - (2) flammable - דליק
 - (3) reverent - מכובד
 - (4) meticulous - קפדני
- התשובה הנכונה היא (2).**
5. **רישומים** מהמאה השמינית אשר התגלו במרכז מונגוליה הם הדוגמה העתיקה ביותר של כתב טורקי.
- (1) rehearsals - חזרות
 - (2) endeavors - מאמצים
 - (3) assignments - משימות
 - (4) inscriptions - כתובות, רישומים
- התשובה הנכונה היא (4).**

6. הכתיבה של וירג'יניה וולף **מטשטשת** לעיתים קרובות את ההבחנה בין דיבור ישיר לדיבור עקיף.
- (1) reaps - לקצור
 - (2) tilts - להטות
 - (3) blurs - לטשטש
 - (4) clasps - להחזיק
- התשובה הנכונה היא (3).**
7. לוויתני בלוגה **מפיקים** מגוון רחב של צלילים הכולל שריקות, קרקורים ונעירות.
- (1) emit - לפלוט, להפיק
 - (2) defy - להתנגד
 - (3) linger - להשתהות
 - (4) pacify - להרגיע
- התשובה הנכונה היא (1).**
8. בשנת 1897, שלושה חוקרים שבדוּם מתו בניסיון **לא מוצלח** להגיע לקוטב הצפוני בבלון פורח.
- (1) a well-balanced - מאוזן היטב
 - (2) an overly sensitive - רגיש יתר על המידה
 - (3) a finely tuned - מכוון היטב
 - (4) an ill-fated - לא מוצלח, חסר מזל
- התשובה הנכונה היא (4).**
9. **המשפט המקורי:** המלכה אליזבת הראשונה לא הייתה קירחת לגמרי, זהו מיתוס.
- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה למלכה אליזבת הראשונה לא היה מזג רע. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה אין אמת בטענה שלמלכה אליזבת הראשונה לא היה שיער. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מלומדים מסכימים שהמלכה אליזבת הראשונה לא יכלה להביא ילדים לעולם. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה האגדה מספרת כי המלכה אליזבת הראשונה לא התקלחה מעולם. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

10. **המשפט המקורי:** כל היונקים, מלבד מספר קטן, חיים ביבשה.
תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה יונקים מבליים את רוב חייהם ביבשה. התשובה נפסלת.
תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה רק מספר קטן של יונקים חי ביבשה. התשובה נפסלת.
תשובה (3): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה רוב היונקים חיים ביבשה. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מספר מועט של יונקים חי רק ביבשה. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
11. **המשפט המקורי:** מתוך עשרות הקברים של הפרעונים שנמצאים בעמק המלכים שבמצרים, הקבר של תות ענח' אמון הוא מבין הקברים הכי פחות מרשימים.
תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה קברו של תות ענח' אמון מופרד מקבריהם של הפרעונים האחרים בעמק המלכים. התשובה נפסלת.
תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מתוך עשרות הפרעונים שקבורים בעמק המלכים, אפשר לטעון שהקבר של תות ענח' אמון הוא המוכר ביותר. התשובה נפסלת.
תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הקבר של תות ענח' אמון נמצא במצב טוב יותר משל כל הקברים האחרים בעמק המלכים. התשובה נפסלת.
תשובה (4): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה רוב הקברים המפוזרים בעמק המלכים מרשימים יותר מקברו של תות ענח' אמון. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
12. **המשפט המקורי:** בתיאטרון היווני העתיק, הגרב והסנדל מייצגים את הטרגדיה והקומדיה, בהתאמה (שימו לב! אין צורך להכיר את המושגים. כפי שניתן לראות, הגרב, שמוצגת ראשונה, מסמלת את הקומדיה שמופיעה בהמשך, והסנדל, שמוצג שני, מייצג את הטרגדיה שמופיעה בסוף המשפט).
תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הגרב נלבשה בטרגדיות והסנדל בקומדיות. התשובה נפסלת.
תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה התיאטרון היווני העתיק הוא זה שמיוצג על ידי הגרב והסנדל. התשובה נפסלת.
תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה הגרב והסנדל מזוהים כבר זמן רב עם קומדיות וטרגדיות יווניות עתיקות. התשובה נפסלת.
תשובה (4): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה בתיאטרון היווני העתיק, הגרב ייצגה את הקומדיה, בעוד שהסנדל ייצג את הטרגדיה. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

13. בשורות 3-5 נכתב: "Given the history of tensions between the two countries, the presence of this thoroughly American spectacle at the decidedly English celebrations was a matter of some consequence". כלומר, לאנגליה ולארצות הברית יש היסטוריה מתוחה, ולכן היה זה מפתיע שמופע אמריקאי בעל מאפיינים אמריקאים מובהקים היה חלק מחגיגות היובל למלכותה של המלכה ויקטוריה.
התשובה הנכונה היא (1).
14. בשורות 10-11 נכתב: "the palace could not accommodate the massive production". כלומר, הארמון לא יכול היה להכיל את ההפקה הגדולה, ולכן המופע לא נערך בו.
התשובה הנכונה היא (4).
15. בפסקה השלישית מתוארת תחילת ההופעה - אדם רכוב על סוס נכנס לזירה ונשא את הדגל האמריקאי. בתגובה, המלכה ויקטוריה קמה וקדה קידה על מנת להפגין כבוד לדגל. זו הייתה הפעם הראשונה שבה שליט בריטי עשה זאת. אם כך, הפסקה השלישית עוסקת באירוע היסטורי שהתרחש במהלך המופע.
התשובה הנכונה היא (3).
16. **תשובה (1):** בפסקה לא מוזכר כי נשאו את דגל אנגליה יחד עם הדגל האמריקאי. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): בשורה 17 נכתב: "the former British colony". כלומר, אמריקה הייתה מושבה בריטית בעבר. התשובה נפסלת.
תשובה (3): בשורה 16 המלכה ויקטוריה מתוארת כ-"supreme sovereign of the British Empire". כלומר, היא שלטה על אימפריה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): בשורה 15 נכתב כי המלכה קדה קידה ובכך הפגינה כבוד כלפי הדגל האמריקאי. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
17. לפי הפסקה האחרונה, הגעתה של המלכה להופעה הייתה לחדשות מרעישות, דבר שגרם להצלחת המופע והפך אותו למוכר ברחבי העולם. מסופר כי במשך יותר מ-20 שנים, המופע משך צופים מרחבי אירופה ומחוצה לה. המופע הציג תמונה חיה אך לא מדויקת של התרבות האמריקאית. אם כך, מטרת הפסקה האחרונה היא לדון בהצלחת המופע והשפעתו.
התשובה הנכונה היא (4).
18. הקטע נפתח בתיאור הטיסה הארוכה והמהירה ביותר ללא עצירה שהתבצעה על ידי חיה, החרטומית הבינונית (The great snipe). בפסקה השנייה מתוארת הציפור, ובפסקה השלישית נאמר כי רק מעט ציפורים יכולות לטוס מהר וגם לאורך זמן רב. בפסקה הרביעית מתואר עוף נוסף שעובר מסע באורך מרשים, הלימוזה. בניגוד לחרטומית הבינונית, הלימוזה לא יכולה לעצור במהלך מסעה. אם כן, הטקסט עוסק בחרטומית הבינונית אשר יכולה לעוף למרחקים ארוכים במהירות גבוהה. הטקסט אינו מתמקד במסלול שהיא עוברת, בעופות שעוברים מרחקים ארוכים או בציפור השמנמנה ביותר בממלכת החיות.
התשובה הנכונה היא (4).

19. בתחילת הפסקה השנייה נכתב כי במבט ראשון החרטומית הבינונית לא נראית מצוידת היטב למסע כה מפרך מפני שגופה קטן ושמנמן, ומבנה הכנף שלה לא אווירודינמי. כמו כן, נערכת השוואה בין הכנפיים של החרטומית הבינונית לכנפיים של ציפורים אחרות אשר עפות למרחקים ארוכים; לציפורים האחרות יש כנפיים בעלות קצה מחודד, מאפיין שלא קיים בכנפי החרטומית הבינונית. כלומר, החרטומית הבינונית אינה נראית מתאימה למסע מפני שלכנפיה אין קצה מחודד.
התשובה הנכונה היא (1).

20. בפסקה השלישית נכתב כי רק מעט ציפורים יכולות לטוס מהר וגם לאורך זמן רב. לאחר מכן, ניתן הבז הנודד כדוגמה לעוף שעף מהר מאוד, ושחפית הקוטב כדוגמה לעוף שעף למרחק יוצא דופן. כלומר, הפסקה השלישית מציגה שתי ציפורים שעפות רחוק או מהר יותר מהחרטומית הבינונית.
התשובה הנכונה היא (4).

21. למילה "feat" כמה פירושים וביניהם "הישג, מיומן, הולם".
נתרגם את המשפט: הציפור היחידה שמתקרבת להישג של החרטומית הבינונית היא הלימוזה.
כלומר, בהקשר זה, הפירוש המתאים ביותר הוא הישג.
(1) speed - מהירות. התשובה נפסלת.
(2) accomplishment - הישג. זו התשובה הנכונה.
(3) route - מסלול. התשובה נפסלת.
(4) characteristics - מאפיינים. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

22. כפי שמתואר בשורות 23-25, לחרטומית הבינונית יש הזדמנות לעצור בכמה מקומות לאורך הדרך, אך היא לא עוצרת בהם. לאחר מכן, מצוין כי מדענים מתקשים להסביר את התופעה.
התשובה הנכונה היא (2).