

פתרונות מבחן אמת שפורסם - מועד חורף 2020

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. מי שהכביר מילים דיבר בפירוט ובאריכות.
 - תשובה (1): מי שפרק עול הוא מי שלא ציית לחוקים, מרד, ומי שהמריד גרם לאחרים למרוד. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2): מי שהשתקע קבע את מקום מגוריו קבע את מקום מסוים, ומי שנדד עבר ממקום למקום מבלי להישאר במקום אחד במשך זמן רב. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3): מי שכיתת רגליים הלך דרך ארוכה. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4): מי שהציץ הביט בדבר מה לזמן קצר. התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (3).

2. להעליב פירושו לגרום למישהו להיעלב.
 - תשובה (1): לצחוק פירושו לעשות קולות צחוק, בדרך כלל כתוצאה מפעולה שגורמת לאדם לשמוח. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2): לטשטש פירושו להפוך דבר מה ללא ברור, במטרה להסתיר אותו. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3): למוטט פירושו לגרום למשהו לקרוס. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4): לגהץ פירושו ליישר ולהחליק בד בעזרת מטהץ חם. התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (3).

3. זירה היא מקום המגורים של האדם, זיר הוא מקום המגורים של חיות המשק.
 - תשובה (1): אסם הוא מחסן לאיסוף תבואה, קלשון הוא כלי עבודה חקלאי. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2): מכונית היא כלי תחבורה ממונע, כרכרה היא כלי תחבורה שרתום לסוסים. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3): צלחת היא כלי אוכל שממנו האדם אוכל, אבוס הוא כלי אוכל שממנו חיות המשק אוכלות. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4): ברז הוא התקן שמווסת את הנוזל שיוצא דרכו, שוקת היא מתקן שממנו חיות המשק שותות (שימו לב כי האדם שותה מכוס או מבקבוק, ולא ישירות מהברז). התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (3).

4. הסתרק הוא מי שסירק את עצמו.
 - תשובה (1): התהלל הוא מי שהילל את עצמו. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (2): התחבק הוא מי שחיבק אדם אחר. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3): התבשר הוא מי שאדם אחר בישר לו בשורה. התשובה נפסלת.
 - תשובה (4): התקנא הוא מי שקינא באדם אחר. התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (1).

5. בצר הוא מי שקטף ענבים שגדלים בכרם.

- תשובה (1): כרה** הוא מי שחצב והוציא אבנים שנמצאות **במכרה**. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2): ניסר** הוא מי שחתך עצים **בנגרייה**. התשובה נפסלת.
- תשובה (3): משה** הוא מי שהוציא דבר מה מן **המים** (שימו לב כי לא מדובר בהוצאת חומר גלם מהמים, ולכן קשר זה שונה מקטיף ענבים). התשובה נפסלת.
- תשובה (4): קצר** הוא מי שחתך את **התבואה** בשדה ואסף אותה. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1)**

6. הישגיות היא השאיפה להגיע להישג חדש ומאתגר יותר בכל פעם.

- תשובה (1): חייכנות** היא תכונה שמאפיינת אדם שמרבה להעלות **חיוך** על פניו (לחייך). התשובה נפסלת.
- תשובה (2): התעניינות** היא פעולה שמבטאת הבעת **עניין**. של התשובה נפסלת.
- תשובה (3): הרפתקנות** היא השאיפה לצאת ל**הרפתקה** חדשה ונועזת יותר בכל פעם. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4): תבוסתנות** היא חוסר אמונה של אדם ביכולתו לנצח, כלומר אמונה **בתבוסה** מראש. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**

7. תשובה (1): הכתבה על שיטת הטיפול החדשה הייתה מגמתית: הכתב מנה את יתרונותיה של

- השיטה, אך לא התעלם מחסרונותיה. פירוש המילה "מגמתית" הוא "נוטה לכיוון מסוים", ועל כן היינו מצפים שהכתב יציג רק את יתרונותיה או רק את חסרונותיה של השיטה. אך בפועל, הכתב הציג את שני ההיבטים. אם כן, הסתירה בתשובה זו נובעת מהצגה מקיפה של השיטה, בעוד שהציפייה היא שהיא תעסוק רק בהיבט אחד שלה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** הכתבה על שיטת הטיפול החדשה הייתה אוהדת מדי: הכתב התמקד ביתרונותיה של השיטה, והמעט בהצגת חסרונותיה. בתשובה זו אין סתירה, מכיוון שנאמר שהכתבה תומכת בשיטה, ואכן הוצגו בה בעיקר היתרונות שלה. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** הכתבה על שיטת הטיפול החדשה הייתה ביקורתית מדי: הכתב התעלם מיתרונותיה של השיטה, כמו גם מחסרונותיה. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שלפי ההשלמה הראשונה, הכתבה ביקורתית מדי, ולכן היינו מצפים שהכתב יתעלם מהיתרונות וידגיש את החסרונות. בניגוד לצפיותינו, לפי ההשלמה האחרונה, הכתב התעלם גם מהחסרונות. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** הכתבה על שיטת הטיפול החדשה הייתה בלתי אוהדת: הכתב ייחד מקום רב ליתרונותיה של השיטה וכמעט לא התייחס לחסרונותיה. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שהכתב הדגיש את היתרונות ולא שם דגש על החסרונות, כלומר הכתבה הייתה אוהדת. לפיכך, לא ניתן להגיד שהכתבה הייתה בלתי אוהדת. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

8. תשובה (1): מכללת "עזוז" מסרבת להתחייב לפני הנרשמים אליה שמספר הסטודנטים בכל כיתה לא יהיה גבוה בהרבה לעומת מכללות אחרות, מה שמעמיד בספק את הבטחתה שהמרצים יעניקו יחס אישי לכל סטודנט. גרוע מזאת, המכללה מוכיחה שרמת הלימודים בה תהיה גבוהה בהשוואה למכללות אחרות. לפי המשפט הראשון, המכללה לא מתחייבת שמספר התלמידים בה יהיה נמוך יחסית, כלומר הוא עלול להיות גבוה, מה שגורם להטלת ספק ביכולת המכללה לתת יחס אישי לכל סטודנט. לפי ההשלמה האחרונה, המכללה מוכיחה שרמת הלימודים בה גבוהה מזו שיש במכללות אחרות, אך הדבר נתפס כגרוע. לא ייתכן שרמת לימודים גבוהה היא גרועה, ולכן יש סתירה בהשלמה האחרונה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): מכללת "עזוז" נמנעת מלהבטיח לנרשמים אליה שמספר הסטודנטים בכל כיתה יהיה גבוה מהמקובל במכללות אחרות, מה שיקל על המרצים להעניק יחס אישי לכל סטודנט. ואולם, המכללה מצהירה שרמת הלימודים בה תהיה גבוהה בהשוואה למכללות אחרות. לפי המשפט הראשון, המכללה לא מתחייבת על מספר תלמידים גבוה בכל כיתה, כלומר מספר התלמידים יכול להיות נמוך, ממוצע או גבוה. לפי המשך, דבר זה עשוי להקל על מורי המכללה לתת יחס אישי לתלמידים. משום שמספר התלמידים עלול להיות גבוה, ייתכן שהדבר דווקא יקשה על מורי המכללה לתת יחס אישי לכל תלמיד, מה שסותר את ההשלמות הקודמות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): מכללת "עזוז" מבטיחה לנרשמים אליה שמספר הסטודנטים בכל כיתה יהיה נמוך מהמקובל במכללות אחרות, מה שיאפשר ליווי אישי לכל סטודנט. ואולם, המכללה אינה מבטיחה שרמת הלימודים בה תהיה גבוהה בהשוואה למכללות אחרות. בתשובה זו אין סתירה, מכיוון שהמכללה מבטיחה מספר נמוך של סטודנטים בכל קבוצה, שכתוצאה מכך יתאפשר ליווי אישי, אך המכללה לא מבטיחה שהליווי האישי יביא לרמת למידה גבוהה יותר. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): מכללת "עזוז" מתחייבת במכתב שנשלח לכל הנרשמים אליה שמספר הסטודנטים בכל כיתה יהיה נמוך בהשוואה למכללות אחרות, מה שיקל על המרצים להרחיב את אופקיו של כל סטודנט. בהתאם לכך, המכללה מכחישה שרמת הלימודים בה תהיה גבוהה בהשוואה למכללות אחרות. בתשובה זו יש סתירה משום שלפי המשפט הראשון, המרצים יהיו מסוגלים להרחיב מעבר לחומר הנלמד, ולכן רמת הלמידה אמורה להיות גבוהה, אך במשפט השני נכתב שהמכללה מכחישה את רמת הלימודים הגבוהה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

9. תשובה (1): פרופ' עזריאלי סבור שהטענה כי פעילות גופנית מסייעת להוריד את רמת השומנים בדם נכונה. הוא מבסס את עמדתו על כך שחלק ניכר מהמחקרים שבדקו אם רמה גבוהה של שומנים בדם היא מצב בלתי הפיך, שאינו מושפע מפעילות גופנית, מצאו שהתשובה לשאלה זו חיובית. בתשובה זו יש סתירה, מפני שהפרופ' טוען שפעילות גופנית משפיעה על כמות השומנים בדם, אך הוא מבסס את עמדתו על מחקרים שטוענים שרמת השומנים בדם אינה מושפעת מפעילות גופנית. כלומר, הפרופ' מבסס את עמדתו על מחקרים שמנוגדים לדעתו, ולכן תשובה זו לא נכונה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): פרופ' עזריאלי סבור שהטענה כי פעילות גופנית מסייעת להוריד את רמת השומנים בדם אינה נכונה. הוא מבסס את עמדתו על כך שרק מעטים מהמחקרים שבדקו אם רמה גבוהה של שומנים בדם היא מצב בלתי הפיך, שאינו מושפע מפעילות גופנית, מצאו שהתשובה לשאלה זו חיובית. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שהפרופ' מבסס את דעתו על כמות קטנה של מחקרים שתומכים בדעתו, בעוד שמרבית המחקרים מנוגדים לדעתו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): פרופ' עזריאלי סבור שהטענה כי פעילות גופנית מסייעת להוריד את רמת השומנים בדם שגויה לחלוטין. הוא מבסס את עמדתו על כך שחלק קטן מהמחקרים שבדקו אם רמה גבוהה של שומנים בדם היא מצב הפיך, שאפשר לשנותו באמצעות פעילות גופנית, מצאו שהתשובה לשאלה זו שלילית. בתשובה זו יש סתירה, משום שלפי המשפט הראשון הפרופ' חושב שפעילות גופנית לא משפיעה על רמת השומנים בדם, ולפי המשפט השני רק חלק קטן מהמחקרים מצאו שפעילות גופנית לא משפיעה על רמת השומנים בדם. כלומר, הפרופ' מבסס את דעתו על כמות קטנה של מחקרים שתומכים בדעתו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): פרופ' עזריאלי סבור שהטענה כי פעילות גופנית מסייעת להוריד את רמת השומנים בדם אינה מופרכת. הוא מבסס את עמדתו על כך שרוב המחקרים שבדקו אם רמה גבוהה של שומנים בדם היא מצב הפיך, שניתן לשנותו באמצעות פעילות גופנית, מצאו שהתשובה לשאלה זו חיובית. בתשובה זו אין סתירה מכיוון שהפרופ' מתבסס על כמות גדולה של מחקרים אשר תומכים בדעתו. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

10. לפי הפסקה, הוריו של יואב משערים שהוא מזהה עצמים מאירים ומכנה אותם "או", ולא "אור", מפני שאינו מסוגל להגות את העיצור ר'. נשאלנו איזו תשובה אינה מחלישה את השערתם, כלומר עלינו למצוא תשובה שתחזק את מסקנתם או לא תחזק ולא תחליש אותה.

תשובה (1): לפי תשובה זו, יואב מכנה גם חפצים שאינם מאירים ב-"או", כלומר הוא אינו מבדיל בין עצמים מאירים ועצמים שאינם מאירים. לכן, תשובה זו מחלישה את השערת הוריו של יואב. הוריו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי תשובה זו, יואב יכול להגות את העיצור ר', כלומר הוא לא מבין את משמעות המילה "אור", ולא מכנה עצמים ב-"או" מפני שהם מאירים. אם כן, תשובה זו מחלישה את השערת הוריו של יואב. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי תשובה זו, יואב מכנה עצם מאיר נוסף בכינוי "או", כלומר הוא מבדיל בין עצמים מאירים לעצמים שאינם מאירים. תשובה זו מחזקת את השערת הוריו של יואב. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): לפי תשובה זו, יואב מסוגל להגות את העיצור ר', וניתן להסיק שהוא מכנה רק מנורות מסוימות בכינוי "או". כלומר, תשובה זו מחלישה את מסקנת הוריו, שכן הוא בוחר לקרוא לחלק מהמנורות "או" ולאחרות "אור". התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

11. תשובה (1): בפסקה מתואר הקושי שבהפקת הצבע הסגול עד המאה ה-19. בשל הקושי המתואר, מחירו של הצבע הסגול היה גבוה במיוחד והשתמשו בו רק עבור בגדיהם של אנשי המעמד הגבוה. מאותה סיבה, לא ניתן היה להשתמש בצבע הסגול בדגלים, שכן היה צורך בכמות גדולה של דגלים. בשאלה זו יש התייחסות לדגלים, ומרבית הפסקה מוקדשת להבהרה של הסיבות שבגינן לא ניתן היה להשתמש בצבע הסגול בתפוצה רחבה. על כן, זו השאלה המתאימה ביותר להיות השאלה שהפסקה נכתבה בתשובה אליה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תהליך הפקת הצבע הסגול אכן מוזכר בפסקה זו, אך הוא לא הנושא המרכזי שבו מתמקדת הפסקה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בפסקה מתואר רק השיקול הכלכלי שמנע מבעלי מלאכה להשתמש בצבע הסגול, וייתכנו גורמים נוספים. כמו כן, לא מוזכרים צבעים נוספים והשיקולים שהכתיבו את בחירתם. התשובה נפסלת.

תשובה (4): הסיבה שבגינה הצבע הסגול היה יקר אכן מוזכרת בפסקה זו, אך היא משמשת להבהרת נושאים אחרים והיא לא הנושא המרכזי שבו עוסקת הפסקה. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

12. תשובה (1): פנינה מייחסת חשיבות גדולה לאופן פעולתו של אחיה, כלומר לגורמים פנימיים, ולא מתייחסת לגורמים חיצוניים כמו התאורה ברחוב. אם כך, תשובה זו מדגימה את טעות הייחוס הבסיסית. התשובה נפסלת.

תשובה (2): ראובן מייחס את פיטוריו למשבר הכלכלי במשק, כלומר לגורם חיצוני, ולא לגורם פנימי כמו מנהגו לאחר. אם כך, תשובה זו מדגימה את ההטיה לטובת העצמי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): רעות מייחסת את הצלחתה לכישרונה בתחום, כלומר לגורמים פנימיים, ולא מתייחסת לגורמים חיצוניים כמו רמת הקושי של המבחן. אם כך, תשובה זו מדגימה את ההטיה לטובת העצמי. התשובה נפסלת.

תשובה (4): דוד מייחס את התאונה של שכנתו לכביש המשובש, כלומר לגורמים חיצוניים, ולא מתייחס לגורמים פנימיים כמו תשומת הלב של שכנתו לנהיגה. בתשובה זו לא מתרחשת אף אחת מההטיות שהוזכרו בפסקה. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

13. לפי הכלל הראשון, סדר האותיות במילה "רוספ" שונה לחלוטין מסדר האותיות במילה המקורית. לפיכך, ניתן לפסול את תשובה (2), שבה האות ו' נמצאת במקום השני, ואת תשובה (4) שבה האות פ' נמצאת במקום הרביעי. לפי הכלל השני, במילה "סורפ" יש שתי אותיות שנמצאות במקומן המקורי. ניתן לפסול את תשובה (3) שבה אף אחת מהאותיות לא נמצאת במקומה.

התשובה הנכונה היא (1).

14. תשובה (1): בפסקה נכתב שבכתביו של פילון מופיעות מסורות יהודיות רבות, אך לא נאמר שמופיעות בהן כל המסורות היהודיות שהיו קיימות עד אותה תקופה. לכן, ייתכן שמסורת שהייתה קיימת בימיו של פילון לא הוזכרה בכתביו, אך כן הוזכרה מאוחר יותר בימי חז"ל. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בפסקה נכתב שבכתביו של פילון מופיעות מסורות יהודיות רבות, ולכן ייתכן שמסורות שנוצרו לפני זמנו מופיעות הן בכתביו והן בכתבי חז"ל. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בפסקה נכתב שספרות חז"ל מאוחרת יותר מכתביו של פילון, כלומר תקופת פעילותם של חז"ל מאוחרת יותר מזו של פילון. לפיכך, הגיוני שפילון לא הכיר מסורות שנוצרו בתקופת חז"ל, ולכן ייתכן שמסורות שמופיעות בכתבי חז"ל לא מופיעות בכתבי פילון. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בפסקה נכתב שספרות חז"ל מאוחרת יותר מכתביו של פילון, כלומר תקופת פעילותם של חז"ל מאוחרת יותר מזו של פילון. לפיכך, לא ייתכן שפילון הכיר מסורות שנוצרו בתקופה מאוחרת מימי פעילותו. כלומר, לא ייתכן שפילון הזכיר בכתביו מסורות שטרם התקיימו. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

15. לפי דבריו של המורה מבית הספר "הארז", בבית ספר "הברוש" המוטיבציה של התלמידים עלתה כתוצאה מהשתתפות בשיעורי מחול, ומסיבה זו הוא חושב שיש לחייב את תלמידי בית הספר "הארז" להשתתף בשיעורי מחול. נשאלנו על איזו מהנחות שבתשובות לא סביר שהמורה מבית הספר "הארז" התבסס. המורה מציע לחייב את כל התלמידים להשתתף בשיעורי מחול, כלומר הוא מניח שהמחול הוא הגורם שהעלה את רמת המוטיבציה של תלמידי בית הספר "הברוש". ניתן לפסול את תשובה (4). נוסף על כך, הוא מניח כי המחול יסייע בהעלאת המוטיבציה של תלמידי בית הספר "הארז", ומכאן ניתן להסיק שהוא מניח שהתלמידים אינם שונים בכל הנוגע לגורמים שמעוררים בהם מוטיבציה. ניתן לפסול את תשובה (2). כמו כן, ניתן להסיק שהוא מניח שחיוב התלמידים לא יפגע בתרומה של המקצוע למוטיבציה. ניתן לפסול את תשובה (3).

התשובה הנכונה היא (1).

16. לדבריו של המשפטן, המשפט הישראלי מתבסס על כך שאדם לא יודה בפשע שלא ביצע, לכן הודאה בביצוע פשע היא הראיה האמינה ביותר. מנגד, קרו מקרים שבהם הנאשם הודה בפשע שלא ביצע לאחר שהדבר נסחט ממנו. כמו כן, נאמר כי בדיקות דנ"א מוכיחות שאנשים רבים הורשעו שלא בצדק בשל ראיות מסורתיות שגויות. כלומר, המשפטן טוען כי אמינות הראיות המסורתיות מוטלת בספק.

תשובה (1): המשפטן לא טוען כי ההודאה היא הראיה הבעייתית ביותר באמינותה, אלא שיש מקרים שבהם לא ניתן להסתמך עליה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): טענה זו מנוגדת לנאמר בפסקה מכיוון שבה נכתב כי בעזרת ראיות טכנולוגיות כמו דנ"א, ניתן להוכיח שההודאה היא ראיה בעייתית. כלומר, יש צורך בחידושים טכנולוגיים כדי להוכיח שהודאה היא ראיה בעייתית. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי דברי המשפטן, ההנחה שאדם לא יודה בפשע שלא ביצע היא הנחת יסוד במשפט הישראלי. מפני שהיא כזו, ההודאה נחשבת ל"מלכת הראיות", אך לא נאמר שהיא פוגעת באמינותם של כל סוגי הראיות או שהיא מעוותת את הצדק בכל מקרי הפשע. התשובה נפסלת.

תשובה (4): זוהי טענתו המרכזית של המשפטן, שכן הוא מסביר מדוע ההודאה היא לעיתים ראיה בעייתית ומזכיר כי אמינותן של ראיות מסורתיות נוספות בעייתית. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

17. **תשובה (1):** אם ידוע שיש בעלי חיים שהעיניים שלהם לא קולטות את אותו שדה ראייה, לא ייתכן שההזיה של הראש מאפשרת לבעלי החיים לקלוט בשתי העיניים את אותו שדה ראייה באותו זמן. התשובה נפסלת.

תשובה (2): כדי להעריך מרחק בין עצמים יש לבצע הצלבה בין שתי תמונות, לכן לא ייתכן שיש נקודת מבט שממנה אפשר להעריך מרחק בין עצמים מבלי להצליב בין תמונות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): הזיה הראש מאפשרת לבעלי החיים לקבל שתי תמונות של המרחב מזוויות שונות ובכך מסייעת להם להעריך את מרחקם מעצמים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): כדי להעריך מרחק יש להצליב בין תמונות מזוויות מעט שונות, ולא ממרחק שונה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

18. לפי המתואר בפסקה, ציון מספר הקלוריות אינו משפיע בדרך כלל על בחירות הסועדים במסעדה. עם זאת, מהחשש שציון מספר הקלוריות כן ישפיע, מסעדנים רבים עשויים לשנות את המנות שלהם כך שיכילו פחות קלוריות. במילים אחרות, המטרה מושגת בדרך עקיפה, כלומר המנות יהיו משמינות פחות ובכך יסייעו בצמצום תופעת השמנת היתר. עלינו למצוא את המקרה שבו ההחלטה השיגה את מטרתה באופן הדומה ביותר לזה שמתואר בפסקה, כלומר מקרה שבו ההחלטה סייעה בהשגת המטרה באופן עקיף ועל ידי הפעלת לחץ על נותן השירות ולא על הצרכן עצמו.

תשובה (1): במקרה זה השפעת ההחלטה של המדינה היא ישירה; פרסום המחירים המומלצים הביא באופן ישיר להורדת מחירי הירקות ברשתות והמטרה הושגה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): במקרה זה השפעת ההחלטה של בית הספר היא ישירה; הדיווח על מעשי התלמידים להוריהם הביא לנזיפת ההורים בתלמידים, ורמת המשמעת עלתה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): במקרה זה השפעת הפרסום היא ישירה; תיוג המשקה כפופולרי הביא לעלייה במכירות, והמשקה הפך פופולרי באמת. התשובה נפסלת.

תשובה (4): במקרה זה השפעת ההחלטה עקיפה; טכנאים רבים נרשמו לקורסי רישוי כדי להיות טכנאים מורשים, וזאת על מנת שפרנסתם לא תיפגע. אם כן, סביר להניח שמטרת ההחלטה הייתה להעלות את מספר טכנאי הגז המורשים, ועל ידי אזהרת הלקוחות מטכנאי גז שאינם מורשים עלה מספרם של הטכנאים המורשים. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

19. לפי מודל זיהוי האותיות במקביל, כשאדם קורא מילה, כל היחידות שבהן מאוחסנות האותיות המרכיבות אותה מופעלות באותו זמן. לאחר מכן, נשלח מסר לכל יחידות המילים שהאות כלולה בהן, ולבסוף מופעלת המילה המתאימה ביותר. לפיכך, בעת קריאת המילה "מעדן" יופעלו היחידות שיש בהן את האותיות מ', ע', ד' ו-נ'. ניתן לראות שנשאלנו על מספר יחידות זהה של אותיות, כלומר עלינו לבחור בהשלמה שבה יש 4 אותיות זהות לאותיות שבמילה "מעדן". מסיבה זו ניתן לפסול את תשובות (1) ו-(2). ניתן לראות שבתשובות (3) ו-(4) מופיעה גם המילה "מדען" שמכילה את אותן אותיות שיש במילה "מעדן" אך בסדר שונה. בהמשך, תופעל המילה בעלת ההתאמה הגבוהה ביותר למילה "מעדן", לכן תופעל רק המילה "מעדן".

התשובה הנכונה היא (4).

20. לפי מודל זיהוי האותיות במקביל, בעת קריאת המילה "חלב" יופעלו היחידות שבהן מאוחסנות האותיות ח', ל' ו-ב', והן ישלחו מסר ליחידות המילים שמכילות את האותיות הללו. לאחר מכן, כפי שנכתב בשורות 13-14: "מופעלת יחידת המילה שיש בינה לבין תבנית האותיות שזוהו ההתאמה הרבה ביותר". כלומר, המילה "חלב" היא בעלת ההתאמה הרבה יותר, הן מבחינת מספר האותיות והן מבחינת סדר הופעתן במילה, ולכן רק היא תופעל. אם כן, הדוגמה שעוסקת במילה "מחלבה" נועדה להסביר את הכוונה ב"ההתאמה הרבה ביותר".

התשובה הנכונה היא (3).

21. בשורות 21-22 נכתב: "נמצא שכאשר הוצגה האות בתור חלק ממילה אמיתית היא זוהתה נכונה פעמים רבות יותר מבשני מצבים האחרים". כלומר, קל יותר לזהות אות כאשר היא חלק ממילה מאשר כשהיא מופיעה לבדה.
התשובה הנכונה היא (3).

22. בשורות 32-34 נכתב: "ממצא זה מציב בעיה לפני מודל זיהוי המילים הישיר, משום שלפי מודל זה יש צורך במנגנון לזיהוי מילים מדומות - מילים שמעולם לא נתקלנו בהן". אם כך, הביקורת המופנית כלפי מודל זיהוי המילים הישיר היא שהוא לא מקיף דיו ולא מספק הסבר לתופעת זיהוי המילים המדומות. בשל כך, הוא לא יכול להסביר איך אדם מצליח לקרוא מילים שאינו קרא מעולם ומילים שיש בהן שגיאות כתיב.
התשובה הנכונה היא (1).

23. בפסקה הראשונה מוצג נושא הבנת תהליך הקריאה, והשאלה כיצד הדבר מתאפשר. בפסקה השנייה מוצגות 3 תשובות אפשריות, כלומר 3 מודלים שעשויים לענות על השאלה שהוצגה. בפסקה השלישית מוצגים מחקרים וניסויים שנעשו על מנת לאשש ולהפריך את המודלים הללו. לבסוף, נשלל מודל זיהוי האותיות הסדרתי, ומוצגות בעיות במודל זיהוי המילים הישיר. אם כך, מבנה הקטע הוא הצגת שאלה תאורטית, הצגת מספר תשובות אפשריות, הצגת מחקרים ששוללים כמה מהתשובות שהוצגו.
התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה מילולית - פרק שני

1. **מחשבון** הוא מכשיר שבעזרתו ניתן לבצע בקלות **חישוב**.
תשובה (1): נקודה היא אחד מסימני ה**פיסוק**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): מנוף הוא מכשיר שבעזרתו ניתן לבצע בקלות ה**רמה**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): מחבת היא כלי שמאפשר להכין דבר מה למטרת **אכילה**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): כיסוי הגוף בבגד הוא **לבישה**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).
2. **כבשה** היא אחד הפרטים שמרכיבים **עדר**.
תשובה (1): ענף הוא חלק המסתעף מגזע ה**עץ**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): שולחן הוא סוג של רהיט, **ריהוט** הוא שם כולל לכל הרהיטים בבית. התשובה נפסלת.
תשובה (3): קטר הוא הקרון הראשון ב**רכבת**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): נגן הוא אחד מהפרטים שמרכיבים **תזמורת**. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
3. **להלשין** פירושו **לדווח** על משהו בהקשר שלילי.
תשובה (1): להקשיב למשהו פירושו **לשמוע** אותו בתשומת לב. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לקחת פירושו **לקבל** משהו באופן אקטיבי. התשובה נפסלת.
תשובה (3): להשמיץ משהו פירושו לדבר בגנותו, **להחמיא** למשהו פירושו לדבר בשבח.
התשובה נפסלת.
תשובה (4): להפקיר פירושו **להשאיר** משהו בהקשר שלילי. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
4. **לקלף** זה להסיר את ה**קליפה** מדבר מה.
תשובה (1): לאבק זה להסיר את ה**אבק** מדבר מה. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): להשריש זה לטפל בשתיל כדי שיצמיח **שורש**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לסייד זה לצבוע משהו ב**סייד**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): ניתן למחוק דבר מה באמצעות **מחק**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
5. **גיבן** הוא אדם בעל **חטורת**.
תשובה (1): זמר הוא אדם שמתפרנס באמצעות ה**קול** שלו. התשובה נפסלת.
תשובה (2): חולני הוא אדם שמפתח **מחלה** לעיתים קרובות. התשובה נפסלת.
תשובה (3): עבריין הוא אדם שביצע **פשע**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מאמין הוא אדם בעל **אמונה**. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

6. מי שקצרה ידו מהושיע לא עזר, כי לא הייתה לו היכולת.
- תשובה (1):** מי שידו לא הייתה משגת לא רכש, כי לא הייתה לו היכולת. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** מי שלא הייתה לו יד בדבר, לא השתתף, אך לא מכיוון שלא יכול היה להשתתף. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** מי שלא טמן ידו בצלחת, פעל כדי שדבר מה יצא לפועל. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** מי שהעלה חרס בידו, ניסה לעשות דבר מה ונכשל. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**
7. **תשובה (1):** לפי הפסקה, תושבי העיר גילו את קסמו של המקום רק לאחר שהמבנה שוקם ונחנך בו מרכז לאומנות ולעיצוב. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** לפי הפסקה, המקום הפך למוקד משיכה רק לאחר שנפתח בו מרכז לאומנות ולעיצוב. כלומר, לא היה זה מראה המבנה שהפך אותו למוקד משיכה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** לפי הפסקה, המבנה שימש כבית חולים למצורעים לפני שנים רבות, ולא הוזכר דבר על המטרה שהוא שירת לפני כן. לכן, לא נוכל לקבוע שתושבים רבים ביקרו ב"בית הנסן" לפני שהפך לבית חולים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** לפי הפסקה, לפני ש"בית הנסן" שוקם, תושבי העיר הקפידו שלא להתקרב אליו. לאחר ששוקם ונחנך במקום מרכז פתוח לאומנות ולעיצוב, תושבי העיר החלו להגיע למקום לעיתים קרובות. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
8. בפסקה מתואר ניסוי שמטרתו לבחון את השפעות הסוכר בדם על הישגים בבחינות. לפי תוצאות הניסוי, ילדי כיתה ד' שאכלו מעט שוקולד קיבלו ציונים גבוהים מהממוצע בתנ"ך, וילדי כיתה ד' שאכלו כמות גדולה של שוקולד קיבלו ציונים נמוכים מהממוצע במתמטיקה. נשאלנו איזו טענה לא יכולה להסביר את ההבדל בין תוצאות הניסויים, ולכן ננסה לפסול 3 תשובות:
- תשובה (1):** לפי תשובה זו, כמות גדולה של סוכר בדם פוגעת בחשיבה מתמטית. מפני שהתלמידים שנבחנו במתמטיקה אכלו כמות גדולה של שוקולד ניתן להניח שכמות הסוכר בדם הייתה גבוהה מהרגיל, ולכן החשיבה המתמטית שלהם נפגעה. כתוצאה מכך, ציוניהם היו נמוכים מהממוצע. אם כן, טענה זו יכולה להסביר את ההבדל בין תוצאות הניסויים. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** מכיוון ששתי הקבוצות השתתפו בניסוי, המוטיבציה של שתיהן הייתה אמורה להיפגע במידה דומה, ובהתאם הציונים של שתי הקבוצות היו אמורים להיות נמוכים מהממוצע. אם כן, טענה זו לא יכולה להסביר את ההבדל בין תוצאות הניסויים. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** לפי תשובה זו, התלמידים שנבחנו בתנ"ך טובים מהתלמידים שנבחנו במתמטיקה. לפיכך, ייתכן שכמות הסוכר בדם היא לא הגורם שהשפיע על תוצאות הנבחנים, אלא יכולותיהם הלימודיות. אם כן, טענה זו יכולה להסביר את ההבדל בין תוצאות הניסויים. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי תשובה זו, רמת סוכר בינונית בדם תורמת לשיפור החשיבה, ורמת סוכר גבוהה פוגעת בחשיבה. מפני שהתלמידים שנבחנו במתמטיקה אכלו כמות גדולה יותר של שוקולד מהתלמידים שנבחנו בתנ"ך, ניתן להסיק שכמות הסוכר בדםם הייתה גבוהה מהרגיל, ולכן החשיבה שלהם נפגעה. כתוצאה מכך, ציוניהם היו נמוכים מהממוצע. אם כן, טענה זו יכולה להסביר את ההבדל בין תוצאות הניסויים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

9. תשובה (1): בעקבות הירידה החדה במחיר האבוקדו בחנות של אריאל, כבר אי אפשר לומר כי הקנייה בה משתלמת פחות מהקנייה בחנותו של דוד. זאת, מפני שהשינוי במחיר האבוקדו מעיד על מחירי שאר הירקות בחנות, ובחנותו של דוד מחירי הירקות נמוכים יותר. לפי המשפט הראשון, ירידת מחיר האבוקדו הפכה את הקנייה בחנות של אריאל למשתלמת יותר. לפי המשפט השני, הירידה במחיר האבוקדו משקפת את מחירי הירקות האחרים, כלומר מחירים נמוך, ובחנותו של דוד מחיר הירקות נמוך יותר. אם כך, הקנייה בחנותו של דוד משתלמת יותר. במילים אחרות, לפי המשפט הראשון, הקנייה בחנות של אריאל משתלמת יותר מהקנייה בחנות של דוד, אך לפי סוף המשפט השני, הקנייה בחנות של דוד משתלמת יותר, ולכן יש סתירה בין המשפטים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): למרות הירידה החדה במחיר האבוקדו בחנות של אריאל, אפשר לומר שהקנייה בה משתלמת פחות מהקנייה בחנותו של דוד. זאת, מפני שהשינוי במחיר האבוקדו לא מעיד על מחירי שאר הירקות בחנות, ובחנותו של דוד מחירי הירקות נמוכים יותר. בתשובה זו אין סתירה, משום שנאמר שמחירו הנמוך של האבוקדו לא משקף את מחירי שאר הירקות, כלומר מחירי שאר הירקות בחנות של אריאל גבוהים, ועל כן משתלם יותר לקנות בחנות של דוד. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): רק מאז העלייה במחיר האבוקדו בחנות של אריאל אפשר להגיד שהקנייה בה משתלמת יותר מהקנייה בחנותו של דוד. זאת, מפני שהשינוי במחיר האבוקדו משקף את המחירים של שאר הירקות בחנות של אריאל, ובחנות של דוד מחירי הירקות נמוכים יותר. בתשובה זו יש סתירה משום שנאמר שמחירי הירקות בחנות של אריאל גבוהים ממחירי הירקות בחנות של דוד, אך משתלם יותר לקנות בחנות של אריאל. התשובה נפסלת.

תשובה (4): למרות העלייה החדה במחיר האבוקדו בחנות של אריאל, עדיין אפשר להגיד שהקנייה בה משתלמת יותר מהקנייה בחנות של דוד. זאת, מפני שהשינוי במחיר משקף את מחירי שאר הירקות בחנות, ובחנות של דוד מחירי הירקות נמוכים יותר. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שנאמר שהעלייה במחיר משקפת את מחירי שאר הירקות בחנות, כלומר כל הירקות הנמכרים בחנות יקרים. עם זאת, נאמר שהקנייה בחנות היקרה של אריאל משתלמת, בעוד שבחנות של דוד הירקות זולים יותר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

10. תשובה (1): בניסוי שנערך, הוקרנו לנבדקים סרטים בשפות שונות אשר לוו בכתוביות בשפת אימם. הניסוי אישש את הטענה כי אין אנשים המסוגלים שלא לקרוא כל מילה שהם רואים. הנבדקים התבקשו שלא לקרוא את הכתוביות, ואף נבדק לא קרא אותן, גם כאשר הסרט היה בשפה זרה שלא הבינו. בתשובה זו יש סתירה מפני שלפי המשפט הראשון, כל האנשים קוראים את המילים שהם רואים, ולפי המשפט השני, הנבדקים לא קראו את הכתוביות. כלומר, יש אנשים המסוגלים שלא לקרוא את המילים שהם קוראים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בניסוי שנערך, הוקרנו לנבדקים סרטים בשפות שונות אשר לוו בכתוביות בשפת אימם. הניסוי הפריך את הטענה כי אין אנשים שקוראים כל מילה שהם רואים. הנבדקים התבקשו שלא לקרוא את הכתוביות, ואף נבדק לא קרא את כולן, גם כאשר הסרט היה בשפת אימם והם לא הזדקקו לכתוביות. בתשובה זו יש סתירה מפני שלפי המשפט הראשון, יש אנשים שקוראים כל מילה שהם רואים, ולפי המשפט השני, אף נבדק לא קרא את כל המילים. אם כן, מסקנת הניסוי לא מתבססת על ממצאי הניסוי: הממצאים הראו כי אף נבדק לא קרא את כל המילים, והמסקנה הייתה שיש אנשים שקוראים את כל המילים שהם רואים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בניסוי שנערך, הוקרנו לנבדקים סרטים בשפות שונות אשר לוו בכתוביות בשפת אימם. הניסוי חיזק את הטענה כי יש אנשים שאינם מסוגלים שלא לקרוא כל מילה שהם רואים. הנבדקים התבקשו שלא לקרוא את הכתוביות, והיו נבדקים שקראו את כל הכתוביות, גם כאשר הסרט היה בשפה שהבינו. בתשובה זו אין סתירה מפני שבמשפט הראשון נאמר שיש אנשים שקוראים כל מילה שהם רואים, והניסוי חיזק את הטענה הזו מכיוון שהיו נבדקים שקראו את כל הכתוביות גם כאשר הם לא היו חייבים להיעזר בהן כדי להבין את המתרחש בסרט. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): בניסוי שנערך, הוקרנו לנבדקים סרטים בשפות שונות אשר לוו בכתוביות בשפת אימם. הניסוי החליש את הטענה כי יש אנשים שלא קוראים כל מילה שהם רואים. הנבדקים התבקשו שלא לקרוא את הכתוביות, וכולם קראו אותן, גם כאשר הסרט היה בשפה זרה שלא הבינו. במשפט זה יש סתירה מפי שאם הסרט היה בשפה שלא מובנת לנבדקים, הרי שהם היו צריכים להיעזר בכתוביות על מנת להבינו. כלומר, הקשר הלוגי במשפט זה אינו מתאים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

11. תשובה (1): מחקר חדש מצא ששיטת "ניצן" אינה מצליחה לנבא כמה מועמדים יצליחו בתפקיד כלשהו. מחקר זה מצטרף למחקרים נוספים רבים שמצאו שאין לשיטה תוקף מדעי. למרות זאת, מאחר שהמחקר לא עומד בקריטריונים המדעיים, הרי שהוא מפריך את המסקנה שעולה מהמחקרים האחרים. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שגם אם נמצא שהמחקר החדש לא עומד בקריטריונים המדעיים, אין בכך כדי להפריך את המסקנות של מחקרים רבים אחרים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): מחקר חדש מצא ששיטת "ניצן" מצליחה לנבא במידה מסוימת כמה מועמדים יצליחו בתפקיד כלשהו. מחקר זה מצטרף למחקרים נוספים רבים שמצאו שאין לשיטה תוקף מדעי. למרות זאת, מאחר שהמחקר נרחב ומעמיק יותר מהמחקרים שנעשו עד כה, ועומד בקריטריונים המדעיים, הרי שהוא מחזק את המסקנה שעולה מהמחקרים האחרים. בתשובה זו יש סתירה מכיוון שמסקנת המחקר החדש ומסקנת המחקרים הקודמים מנוגדות זו לזו, ולכן לא ייתכן כי המחקר החדש מצטרף לשורת מחקרים אלו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): מחקר חדש מצא ששיטת "ניצן" מצליחה לנבא כמה מועמדים יצליחו בתפקיד כלשהו. מחקר זה מצטרף למחקרים נוספים רבים שמצאו כי למרות המוניטין המפוקפק של השיטה, יש לה תוקף מדעי. למרות זאת, מאחר שהמחקר לא עומד בקריטריונים המדעיים, הרי שאי אפשר לראות בו חיזוק למסקנה שעולה מהמחקרים האחרים. בתשובה זו אין סתירה מפני שנאמר שלמחקר החדש ולמחקרים הקודמים יש מסקנה דומה, אך מפני שהמחקר החדש אינו עומד בקריטריונים המדעיים הנדרשים הוא לא יכול לחזק את המחקרים הקודמים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): מחקר חדש מצא ששיטת "ניצן" אינה מצליחה לנבא כמה מועמדים יצליחו בתפקיד כלשהו. מחקר זה מצטרף למחקרים נוספים רבים שמצאו שאין לשיטה תוקף מדעי. למרות זאת, מאחר שהמחקר בקושי עומד בקריטריונים המדעיים, הרי שהוא מחזק את המסקנה שעולה מהמחקרים האחרים. אם המחקר החדש בקושי עומד בקריטריונים המדעיים, אז הוא אינו יכול לחזק את המסקנה שעולה מהמחקרים הקודמים. הוא אומנם לא מחליש אותה כי מסקנתו זהה לה, אך הוא לא יחזק אותה מבחינה מדעית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

12. נחליף את המילים המודגשות במילים שמופיעות בתשובות, ונבדוק אם עדיין קיימת סתירה במשפט.

לפני כן, נזכיר כי פירוש המילה "הגם" הוא "אף, גם אם", כלומר מדובר במילת קישור מסוג ויתור. **תשובה (1):** השופטת הסבירה כי **מכיוון** שהנאשם הביע חרטה, ואף שעדים רבים העידו **לטובתו**, היא החליטה להקל בעונשו מכיוון שהשתכנעה שפעל ממניעים פסולים. בתשובה זו עדיין קיימות סתירות; המילה "אף" מציינת קשר של ויתור, כלומר דבר שמתרחש בניגוד לציפיות שלנו. לפיכך, היינו מצפים שהשופטת לא תקל בעונשו. כמו כן, אם השופטת השתכנעה שהנאשם פעל ממניעים פסולים, היינו מצפים שהיא לא תקל בעונשו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): השופטת הסבירה כי הגם שהנאשם הביע חרטה, ו**מכיוון** שעדים רבים העידו נגדו, היא החליטה להקל בעונשו מכיוון שהשתכנעה שפעל ממניעים **מוצדקים**. בתשובה זו עדין קיימות סתירות; השופטת החליטה להקל בעונשו של הנאשם, ולכן היינו מצפים שתופיע מילת קישור שמציינת סיבה בחלקו הראשון של המשפט, ושל מילת ניגוד בחלקו השני של המשפט. זאת, מכיוון שהעובדה שהנאשם הביע חרטה תואמת להחלטתה של השופטת, אך העובדה שרבים העידו נגדו אינה עולה בקנה אחד איתה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): השופטת הסבירה כי הגם שהנאשם הביע חרטה, ואף שעדים רבים העידו **לטובתו**, היא החליטה **להחמיר** בעונשו מכיוון שהשתכנעה שפעל ממניעים פסולים. בתשובה זו אין סתירה; לפי שני החלקים הראשונים של המשפט, הנאשם הביע חרטה ועדים רבים העידו לטובתו, אך לפי המשך המשפט, השופטת החליטה למרות כל אלה להחמיר בעונשו, וזאת משום שהיא השתכנעה שהוא פעל ממניעים פסולים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): השופטת הסבירה כי הגם שהנאשם הביע חרטה, ואף שעדים רבים העידו נגדו, היא החליטה **להחמיר** בעונשו מכיוון שהשתכנעה שפעל ממניעים **מוצדקים**. בתשובה זו יש סתירה; אם השופטת חושבת שהנאשם פעל ממניעים מוצדקים היינו מצפים שהיא תקל בעונשו, אך היא החמירה את עונשו. כמו כן, הקשר הלוגי בחלק השני של המשפט אינו מתאים, שכן אם השופטת החליטה להחמיר בעונשו של הנאשם, הרי שהעובדה שרבים העידו נגדו אינה מנוגדת לכך, אלא מחזקת זאת. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

13. לדעת הכותב, שרידי צמחים אינם משתמרים לאורך זמן, ולכן קשה להעריך את כמות הצמחים

האמיתית שנכללה בתזונת האדם בתקופת האבן. מסיבה זו, הכותב טוען שהחוקרים שוגים בהערכותיהם.

תשובה (1): הכותב לא טוען שכמות המרכיבים הצמחיים בתזונת האדם בתקופת האבן גדולה מכמות המרכיבים מן החי, אלא שלא ניתן לקבוע זאת בוודאות, מכיוון ששרידי צמחים אינם משתמרים לאורך זמן. התשובה נפסלת.

- תשובה (2):** לפי תשובה זו, הסיבה לטעותם של החוקרים היא שהם מתמקדים רק בשחזור מרכיבי התזונה מן החי, בעוד שהחוקר טוען שקל יותר למצוא שרידים למאכלים מן החי, ושהחוקרים לא לוקחים בחשבון את העובדה ששרידי צמחים אינם משתמרים לאורך זמן. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** זוהי טענתו העיקרית של הכותב. לדעתו, שרידי צמחים לא השתמרו במהלך הזמן שחלף מתקופת האבן, ולכן לא ניתן לקבוע מה היה שיעור הצמחים בתזונת האדם בתקופה זו. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4):** תשובה זו אינה משקפת את טענתו של הכותב, שכן הוא לא מתייחס כלל למגוון מקומות המחיה של האדם בתקופת האבן, אלא רק לתזונתו. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**

- 14.** עבודתו של פילוסוף שעוסק באתיקה קשורה בין היתר למוסר, ועבודתו של המתמטיקאי קשורה בין היתר לצורות גאומטריות. ד"ר לבנסון, מגיבה לדברי ד"ר גבעון, ואומרת שהציפייה שפילוסוף העוסק באתיקה יהיה מוסרי דומה לציפייה שמתמטיקאי יהיה משולש. מדבריה ניתן להסיק כי ד"ר גבעון חושב שכל הפילוסופים שעוסקים באתיקה אמורים להיות מוסריים, וטען כי הפילוסוף סנקה, אשר עסק באתיקה, לא היה מוסרי. בתגובה לאמירתה של ד"ר לבנסון, אמרה ד"ר שמיר כי המשל אינו מדויק, מפני שנובע ממנו שהמתמטיקאי עשוי להיות משולש. כלומר, ד"ר שמיר טוענת שמתמטיקאי לא מסוגל להיות משולש, אך פילוסוף כן מסוגל להיות מוסרי, או שניתן לצפות ממנו שיהיה כזה.
- התשובה הנכונה היא (2).**

- 15.** **תשובה (1):** גילה של נעמה גדול מ-5, וייתכן שהיא עשתה קורס שחייה למתחילים באותו מתנ"ס. לכן, היא לא מחויבת לעבור מבחן שחייה ברמה בסיסית. כלומר, לפי החוק הראשון, נעמה יכולה להירשם לקורס השחייה למתקדמים. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** ייתכן שנעמה עשתה קורס שחייה למתחילים באותו מתנ"ס, ולכן היא זכאית להנחה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** ייתכן שאחיה או אחותה של נעמה משתתפים בחוג שחייה למתחילים כעת, ולכן היא זכאית להנחה. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** לפי הכלל הראשון, כדי להירשם לחוג שחייה למתקדמים מתחת לגיל 7, יש לעשות קורס שחייה למתחילים באותו מתנ"ס. מכיוון שנעמה עשתה קורס שחייה למתחילים במתנ"ס אחר, היא לא יכולה להירשם לחוג השחייה למתקדמים. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**

- 16.** לדברי המשפטנית, יש להעמיד אדם לדין רק אם ברור וגלוי לעין שאותו אדם התרשל. לטענתה, אם הרשלנות אינה בולטת וברורה לכל כבר אחרי בירור בסיסי של העובדות, לא ניתן להאשים אדם כלשהו ברשלנות. לדעתה, אנשים נוטים לחפש אשמים בכל נזק שנגרם, ובעקבות כך אנשים לעיתים מואשמים ברשלנות שלא בצדק. למשל, אם מתפרסמת ידיעה על אדם שטבע, ונכתב שלאחר בירור כל פרטי המקרה חוקרים אם היה אדם שהתרשל באירוע, הרי שלתפיסת המשפטנית לא היה גורם ברור שהתרשל, אלא מחפשים את מי להאשים בנזק שנגרם.
- תשובה (1):** המשפטנית אינה מתייחסת למקרי טביעה באופן כללי, אלא למקרים שבהם ניכר שיש גורם שהתנהל ברשלנות. מקרה הטביעה הוא רק דוגמה אשר מסבירה את כוונתה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): המשפטנית לא מתייחסת בדבריה כלל למנהל החקירה, אלא למקרים שבהם נגרם נזק, וכאשר לא נמצאים אשמים החוקרים מנסים בכל זאת למצוא אשם בטענת רשלנות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): המשפטנית טוענת שניתן להאשים אדם ברשלנות רק אם מהות ההתרשלות ברורה, לכן אם יש לחקור ולחפש את הגורם שהתרשל סביר להניח שהרשלנות אינה גלויה לעין, ולכן לא ניתן להאשים אדם ברשלנות. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי דברי המשפטנית, יש להאשים אדם ברשלנות רק אם התרשלותו ברורה לכל, וניתן לומר שהוא התרשל כבר בתום בירור בסיסי של העובדות. לפי הידיעה, חיפוש האדם הרשן החל לאחר שנודעו כל פרטי המקרה, כלומר החוקרים סיימו לברר את הפרטים הבסיסיים של המקרה, ולא מצאו ראיה לרשלנות. מסיבה זו, טוענת המשפטנית כי הרשלנות לא הייתה גלויה לעין וכי לא ניתן להאשים אף אדם ברשלנות, כלומר מחפשים אדם שניתן יהיה להאשים בטביעה. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

17. לפי הפסקה, הוויטמין K נחוץ לייצור חלבוני קרישה. כמו כן, נאמר שהתרופה ורפרין מפחיתה את פעילותו של הוויטמין K, כלומר בעקבות השימוש בתרופה ייצור חלבוני הקרישה ייפגע. אם ייצור חלבוני הקרישה ייפגע, הכמות שלהם בכלי הדם תרד, וכתוצאה מכך תהליך ייצור קרישי הדם כולו ייפגע.

התשובה הנכונה היא (4).

18. לפי הפסקה הראשונה, מחקרים חדשים מוכיחים שהשפעת החיידקים על גוף האדם גדולה משהיה נהוג לחשוב. אחד מהמחקרים הללו עוסק בחלב אם, שנמצאו בו סוכרים שלא ניתנים לעיכול אצל תינוקות. בעבר, האמינו שהסוכרים הללו לא מביאים תועלת לתינוק מכיוון שהם לא מתעכלים, אך המחקר מצא כי הסוכרים מיועדים לחיידק שנמצא במערכת העיכול של התינוק, וזה מגן עליו. אם כן, משתמע מהפסקה כי נהוג היה להאמין שהחומרים בחלב האם מביאים תועלת לתינוק רק אם הוא עצמו מסוגל לפרק אותם.

התשובה נכונה היא (3).

19. עסקת החליפין המתוארת היא זו שמתרחשת כאשר התינוק שותה את חלב האם, והסוכרים שבו מגיעים אל החיידק. התינוק מספק לחיידק את החלב שמכיל את הסוכרים שהוא אוכל, והחיידק בתמורה מספק לתינוק הגנה. לכן, עסקת החליפין המתוארת מתרחשת בין החיידק והתינוק.

התשובה הנכונה היא (4).

20. תזכורת: פירוש המילה "ברם" הוא "אבל". בשורות 13-14 נכתב כי זבובים נמשכים לנקבות שניזונות מאותו סוג מזון שהם ניזונים ממנו. לאחר מכן, נאמר שעד למחקר נוסף שנערך בשנת 2010, הסיבה לכך לא הייתה ידועה. כלומר, לא היה ברור מדוע הזבובים נמשכים דווקא לנקבות שניזונות מאותו סוג מזון שהם ניזונים ממנו.

התשובה הנכונה היא (2).

21. בשלב הראשון של הניסוי, כאשר הזבובים ניזונו מסוגים שונים של מזון הייתה להם העדפה מינית. לאחר מכן, כאשר הם צרכו גם אנטיביוטיקה, העדפותיהם נעלמו. מכך ניתן להסיק שהאנטיביוטיקה, אשר פגעה באוכלוסיית החיידקים בגופם של הזבובים, גרמה לכך שהעדפותיהם נעלמו. אם כן, החוקרים התבססו על כך שהחיידקים הם אלה שגרמו להעדפות המיניות של הזבובים, ולאחר שלא נותרו חיידקים בגופם של הזבובים, תופעת ההעדפה פסקה.

התשובה הנכונה היא (3).

22. בפסקה האחרונה נכתב כי לפי מחקרה של פרופסור בסלר, כל זן חיידקים הוא בעל שפה משלו, כלומר חיידקים השייכים לאותו זן מסוגלים לתקשר ביניהם ולהתריע זה לזה על סכנות, למשל. לאחר מכן, נכתב כי נמצאה גם שפה כימית שונה לגמרי, שכל החיידקים מבינים. כלומר, בניגוד לשפות שמשייכות זנים ספציפיים בלבד, ישנה שפה אחת שכל החיידקים יכולים להבין, כפי שנכתב בשורה 31: "וכך מתאפשר קיומה של תקשורת חוצת זנים". אם כן, ההדגשה של המילה "כל" מבהירה בצורה הטובה ביותר את כוונת המשפט, משום שהיא מבהירה שאת שפה זו יכולים להבין כל החיידקים, ולא זנים ספציפיים.

התשובה הנכונה היא (1).

23. פרופסור בסלר גילתה כי חיידקים מעבירים ביניהם מידע באמצעות שחרור חומרים כימיים לסביבתם, ובאמצעות חומרים אלה הם מסוגלים לתקשר ולשתף פעולה. אם כן, כדי להתמודד עם חיידקים הגורמים מחלות, בהתבסס על תגליותיה של בסלר, יש לנטרל את יכולתם לתקשר זה עם זה. לפיכך, השיטה המתאימה ביותר היא שיטה המתבססת על שיבוש יכולתם של חיידקים לקלוט מידע המועבר באמצעות חומרים כימיים.

התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית - פרק ראשון

1. נתון כי לכל מספר חיובי x ולכל מספר שלם n הוגדרה הפעולה הבאה: $x^n = \frac{1}{x^n}$.

נחיל את הפעולה בפעם הראשונה על המספרים 2 ו-0: $2^0 = \frac{1}{2^0} = \frac{1}{1} = 1$.

כעת, נחיל את הפעולה על המספרים 3 ו-1: $3^1 = \frac{1}{3^1} = \frac{1}{3}$.

התשובה הנכונה היא (3).

2. נתון כי a ו- b הם שני מספרים עוקבים וכי שניהם ראשוניים.

מכך ש- a ו- b הם מספרים עוקבים, נובע בהכרח כי אחד מהם זוגי והשני אי-זוגי.

המספר הזוגי היחיד שהוא מספר ראשוני הוא 2.

כמו כן, נתון כי $a < b$.

נבחן את המספר הקודם ל-2 ואת המספר העוקב שלו: המספר 1 אינו ראשוני, ואילו המספר 3 כן ראשוני.

אם כן, שני המספרים הראשוניים העוקבים היחידים הם 2 ו-3, כלומר, $a = 2$ ו- $b = 3$.

לפיכך, ישנו ערך אחד אפשרי עבור a .

התשובה הנכונה היא (1).

3. נסמן את מספר התפוחים של דני ב- x .

נתון כי ליואב יש 4 תפוחים יותר מלדני, ומכאן שמספר התפוחים של יואב הוא $x + 4$.

כמו כן, נתון כי לדני יש $\frac{1}{4}$ ממספר התפוחים שיש למיכל, ומכאן שמספר התפוחים של מיכל הוא $4x$.

מספר התפוחים של מיכל שווה לסכום התפוחים שיש לדני וליואב יחד, ולכן:

$$4x = x + x + 4 \Rightarrow 4x = 2x + 4$$

נעביר אגפים ונקבל: $2x = 4$.

כעת, נחלק את שני אגפי המשוואה ב-2: $x = 2$.

אם כן, מספר התפוחים שיש ליואב הוא: $2 + 4 = 6$.

התשובה הנכונה היא (1).

4. סכום זוויות צמודות על קו ישר הוא 180° .

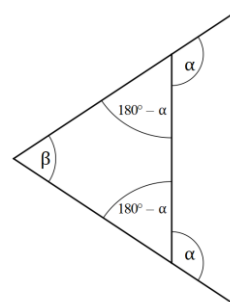
אם כן, נסמן את הזוויות הצמודות לזוויות שמסומנות בסרטוט ב- α .

כמו כן, סכום הזוויות במשולש הוא 180° , ומכאן שבמשולש שבסרטוט:

$$\beta + (180^\circ - \alpha) + (180^\circ - \alpha) = 180^\circ \Rightarrow \beta + 360^\circ - 2\alpha = 180^\circ$$

נעביר אגפים: $180^\circ + \beta = 2\alpha$.

כעת, כדי למצוא את α , נחלק את שני אגפי המשוואה ב-2: $90^\circ + \frac{\beta}{2} = \alpha$.



הערה: ניתן למצוא את α גם לפי זווית חיצונית למשולש.
התשובה הנכונה היא (2).

5. נתון כי ABCD היא מקבילית, ולפי הסרטוט, אורכה של הצלע AD הוא: $x + 2x = 3x$.
צלעות נגדיות במקבילית שוות זו לזו, ולכן: $BC = AD = 3x$.
נסמן את הגובה לצלע AD ב-h, ואת נקודת המפגש של הגובה והצלע ב-E.
נתון בסרטוט כי הזווית $\angle DEB$ היא זווית ישרה.
סכום זוויות צמודות על קו ישר הוא 180° , ומכאן שגם הזווית $\angle BEA$ היא זווית ישרה.
אם כן, המשולש BEA הוא משולש ישר-זווית, ומכאן שגודל השטח הכהה, כלומר שטח המשולש BEA,

$$\frac{BE \cdot AE}{2} = \frac{h \cdot x}{2} = \frac{1}{2}hx$$

שווה למכפלת ניצביו חלקי 2:

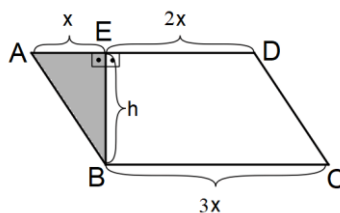
כמו כן, גודלו של השטח הבהיר שווה לשטחה של המקבילית פחות השטח הכהה.
שטחה של המקבילית ABCD הוא: $BC \cdot BE = 3x \cdot h$.

$$3xh - \frac{1}{2}xh = 2\frac{1}{2}xh$$

לפיכך, גודלו של השטח הבהיר הוא:

$$\frac{\text{גודל השטח הבהיר}}{\text{גודל השטח הכהה}} = \frac{2\frac{1}{2}xh}{\frac{1}{2}xh} = \frac{5}{1} = 5$$

נציב זאת ביחס המבוקש ונקבל:



התשובה הנכונה היא (2).

6. נתון כי a ו-b הם מספרים שלמים וחיוביים, וכי מתקיים: $\sqrt{a^2 \cdot b} = a \cdot b$.
נעלה את שני אגפי המשוואה בריבוע, ונקבל: $a^2 \cdot b = a^2 \cdot b^2$.
כאמור, a הוא מספר חיובי, ולכן נוכל לחלק את שני אגפי המשוואה ב- a^2 : $b = b^2$.
המספרים היחידים שיכולים לקיים את משוואה זו הם 0 ו-1, אך נתון כי b הוא מספר חיובי, ומכאן

ש-b בהכרח שווה ל-1.

התשובה הנכונה היא (2).

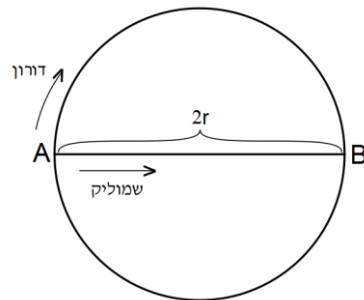
7. נתון כי בכיתה כלשהי יש מספר דו-ספרתי של תלמידים, אך מספר זה לא מתחלק ב-4. כלומר, ייתכן כי בכיתה יש מספר אי-זוגי של תלמידים או מספר זוגי שאינו מתחלק ב-4. כמו כן, נתון כי לאחר שכל תלמידי הכיתה המקבילה הצטרפו אל הכיתה, מספרם כן היה כזה שמאפשר חלוקה לקבוצות של 4. מבין התשובות המוצעות, לא ייתכן כי מספרם של התלמידים בכיתה המקבילה הוא 28, שכן מספר זה מתחלק ב-4. אם נחבר את מספר תלמידים זה עם מספר שאינו מתחלק ב-4, כלומר עם מספר התלמידים המקורי בכיתה, נקבל מספר שאינו מתחלק ב-4 גם כן.

התשובה הנכונה היא (4).

8. נסמן את רדיוס המעגל ב- r . נתון כי שמוליק רץ לאורך הקוטר AB , כלומר אורך מסלולו של שמוליק הוא $2r$. כמו כן, נתון כי דורון רץ על הקשת AB . כאמור, AB הוא קוטר ולכן הקשת AB מהווה חצי מהיקף המעגל. היקף של מעגל שרדיוסו r הוא $2\pi r$, ומכאן שחצי מהיקף המעגל, כלומר אורך מסלולו של דורון הוא πr . נתון כי כל אחד מהם רץ במהירות קבועה משלו, וכי שניהם הגיעו לנקודה B באותו הרגע. כלומר, משך הזמן ששניהם רצו היה זהה, ולכן נוכל לסמנו ב- t .

לפי נוסחת התנועה (מהירות = $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}}$), מהירותו של שמוליק היא: $\frac{2r}{t}$ ומהירותו של דורון היא: $\frac{\pi r}{t}$.

$$\text{נציב זאת ביחס המבוקש ונקבל: } \frac{\frac{2r}{t}}{\frac{\pi r}{t}} = \frac{2r}{\pi r} = \frac{2}{\pi}$$



הערה: מאחר שנתון כי משך הזמן שבו השניים רצו זהה, כדי למצוא את היחס בין מהירויותיהם, ניתן היה למצוא את היחס בין אורכי מסלוליהם בלבד.

התשובה הנכונה היא (1).

9. נתון כי "מועמדת מפתיעה" היא מועמדת שבין אחוז הקולות שקיבלה בבחירות לבין אחוזי התמיכה שזכתה בהם בכל אחד מהסקרים יש הפרש של לפחות 3%. **תשובה (1):** אהובה קיבלה 13% מהקולות בבחירות. לפי הטבלה, בסקר שנערך בחודש מאי קיבלה אהובה 15% מהקולות, כלומר ההפרש בין אחוז זה לאחוז הקולות שקיבלה בבחירות קטן מ-3%. התשובה נפסלת.

תשובה (2): יעל קיבלה 42% מהקולות בבחירות. לפי הטבלה, בסקר שנערך בחודש פברואר קיבלה יעל 42% מהקולות וכן בסקר שנערך בחודש מרץ קיבלה יעל 40% מהקולות, כלומר ההפרש בין האחוזים הללו לאחוז הקולות שקיבלה בבחירות קטן מ-3%. התשובה נפסלת.

תשובה (3): רות קיבלה 43% מהקולות בבחירות. לפי הטבלה, רות קיבלה בסקרים שנערכו בחודשים ינואר עד יוני 7%, 26%, 30%, 30%, 27%, 36% אחוזים מהקולות, בהתאמה. אם כן, ההפרש בין כל האחוזים הללו לאחוז הקולות שקיבלה בבחירות גדול מ-3%. זו התשובה הנכונה. כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

10. נתון כי "סקר צמוד" הוא סקר שבו ההפרש בין אחוז התמיכה במועמדת שהגיעה למקום הראשון בסקר לאחוז התמיכה במועמדת שהגיעה למקום השני בסקר קטן מ-15%.

בסקר שנערך בחודש ינואר יעל הגיעה למקום הראשון ואהובה הגיעה למקום השני, כאשר ההפרש בין אחוזי הקולות שלהם היה: $32\% = 55\% - 23\%$.

בסקר שנערך בחודש פברואר יעל הגיעה למקום הראשון ורות הגיעה למקום השני, כאשר ההפרש בין אחוזי הקולות שלהם היה: $16\% = 42\% - 26\%$.

בסקר שנערך בחודש מרץ יעל הגיעה למקום הראשון ורות הגיעה למקום השני, כאשר ההפרש בין אחוזי הקולות שלהם היה: $10\% = 40\% - 30\%$.

בסקר שנערך בחודש אפריל יעל הגיעה למקום הראשון ורות הגיעה למקום השני, כאשר ההפרש בין אחוזי הקולות שלהם היה: $16\% = 46\% - 30\%$.

בסקר שנערך בחודש מאי יעל הגיעה למקום הראשון ורות הגיעה למקום השני, כאשר ההפרש בין אחוזי הקולות שלהם היה: $23\% = 50\% - 27\%$.

בסקר שנערך בחודש יוני יעל הגיעה למקום הראשון ורות הגיעה למקום השני, כאשר ההפרש בין אחוזי הקולות שלהם היה: $9\% = 45\% - 36\%$.

אם כן, נערכו 2 סקרים צמודים - הסקר שנערך בחודש מרץ והסקר שנערך בחודש יוני.

התשובה הנכונה היא (2).

11. הסקרים שבהם היו יותר מ-6,000 משתתפים הם הסקרים שנערכו בחודשים אפריל, מאי ויוני. הסקרים שבהם היו פחות מ-6,000 משתתפים הם הסקרים שנערכו בחודשים ינואר, פברואר ומרץ.

תשובה (1): בסקרים שנערכו בחודשים שבהם היו יותר מ-6,000 משתתפים קיבלה אהובה 20%, 16% ו-15% מהקולות. בסקרים שנערכו בחודשים שבהם היו פחות מ-6,000 משתתפים קיבלה אהובה 23%, 24% ו-25% מהקולות. אם כן, אהובה היא המועמדת אשר אחוז התמיכה בה בכל אחד מהסקרים שבהם היו יותר מ-6,000 משתתפים נמוך מאחוז התמיכה בה בכל אחד מהסקרים שבהם היו פחות מ-6,000 משתתפים. זו התשובה הנכונה. כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (1).

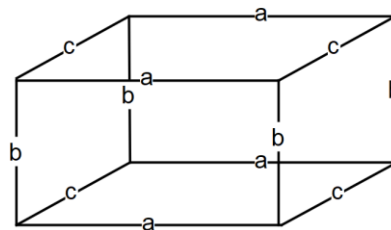
12. בסקר שנערך בחודש מאי השתתפו בסך הכול 7,500 אנשים, ויעל קיבלה 50% מהקולות. אם כן, מספר המשתתפים שהצביעו ליעל בחודש מאי הוא בדיוק מחצית מסך המשתתפים, כלומר 3,750 משתתפים $(\frac{7,500}{2})$.

בסקר שנערך בחודש מרץ השתתפו בסך הכול 5,000 אנשים, ואהובה קיבלה 25% מהקולות. אם כן, מספר המשתתפים שהצביעו לאהובה בחודש מרץ הוא בדיוק רבע מסך המשתתפים, כלומר 1,250 משתתפים $(\frac{5,000}{4})$.

לפיכך, מספר המשתתפים שהצביעו ליעל בחודש מאי גדול פי 3 ממספר המשתתפים שהצביעו לאהובה בחודש מרץ $(\frac{3,750}{1,250})$.

התשובה הנכונה היא (3).

13. כפי שלמדנו בשיעור, בתיבה ישנם 12 מקצועות בסך הכול (4 מקצועות מכל סוג):



נתון כי סכום האורך, הגובה והרוחב של תיבה הוא 8 ס"מ, כלומר: $a + b + c = 8$. לפיכך, כדי למצוא את סכום האורכים של כל מקצועות התיבה, יש לכפול את סכום זה ב-4: $4 \cdot (a + b + c) = 4 \cdot 8 = 32$.

כלומר, סכום האורכים של כל מקצועות התיבה הוא 32 ס"מ.
התשובה הנכונה היא (1).

14. נתון כי נורה א דולקת 11 שעות ביממה וכי נורה ב דולקת 15 שעות ביממה. כפי שלמדנו בשיעור, חפיפה מקסימלית בין קבוצות שווה לגודלה של הקבוצה הקטנה מבין הקבוצות המבוקשות.

לפיכך, מספר השעות המקסימלי שבו דולקות שתי הנורות בו-זמנית הוא 11. כמו כן, כפי שלמדנו בשיעור, חפיפה מינימלית בין קבוצות שווה לסכום הקבוצות פחות השלם. ביממה יש 24 שעות ולכן מספר השעות המינימלי שבהן דולקות שתי הנורות בו-זמנית הוא: $(15 + 11) - 24 = 26 - 24 = 2$.

אם כן, שתי הנורות דולקות בו-זמנית לכל היותר 11 שעות, ולכל הפחות 2 שעות.

חפיפה מינימלית



חפיפה מקסימלית



התשובה הנכונה היא (2).

15. זרז א' - פתרון אלגברי:

לפי נוסחת הכפל המקוצר, את הביטוי $s^2 - r^2$ ניתן לכתוב באופן הבא: $(s-r)(s+r)$.
 נבודד את q מהמשוואה הראשונה הנתונה ונקבל: $q+r=s \Rightarrow q=s-r$.
 כמו כן, לפי המשוואה הנתונה השנייה: $t=s+r$.
 אם כן, נציב את q ו- t בביטוי שאליו הגענו ונקבל: $s^2 - r^2 = (s-r)(s+r) = q \cdot t$.

זרז ב' - הצבת מספרים:

מכיוון ששאלה זו עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים שמקיימים את הנתונים ולפסול תשובות.

נציב $q=1$ ו- $r=2$ במשוואה הראשונה ונקבל: $q+r=s \Rightarrow 1+2=s \Rightarrow 3=s$.

נציב $s=3$ ו- $r=2$ במשוואה השנייה ונקבל: $s+r=t \Rightarrow 3+2=t \Rightarrow 5=t$.

לפיכך, ערכו של הביטוי $s^2 - r^2$ הוא: $3^2 - 2^2 = 9 - 4 = 5$.

כעת, נציב $q=1$, $r=2$, $s=3$ ו- $t=5$ בתשובות ונפסול את אלו שערך אינו 5:

תשובה (1): $q \cdot t = 1 \cdot 5 = 5$.

תשובה (2): $t - q = 5 - 1 = 4$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $q^2 = 1^2 = 1$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $q^2 + t^2 = 1^2 + 5^2 = 1 + 25 = 26$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

16. זרז א' - פתרון אלגברי:

נתון כי A מעילים עולים B שקלים סך הכול, ומכאן שעלותו של מעיל אחד היא (בשקלים): $\frac{B}{A}$.

כדי למצוא כמה מעילים לכל היותר ניתן לקנות ב- C שקלים, יש לחלק את C בעלותו של מעיל אחד:

$$\frac{C}{\frac{B}{A}} = \frac{A \cdot C}{B}$$

זרז ב' - הצבת מספרים:

נתון כי A מעילים עולים B שקלים סך הכול.

מכיוון ששאלה זו עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים שמקיימים את הנתונים ולפסול תשובות.

נציב $A=5$ ו- $B=100$.

אם A מעילים עולים B שקלים סך הכול, הרי שעלותו של מעיל אחד היא (בשקלים): $\frac{B}{A} = \frac{100}{5} = 20$.

כמו כן, נציב $C=200$, ומכאן שמספר המעילים שאפשר לקנות ב- C שקלים לכל היותר הוא:

$$\frac{C}{20} = \frac{200}{20} = 10$$

כעת, נציב $A=5$, $B=100$ ו- $C=200$ בתשובות ונפסול את אלו שערך אינו 10:

תשובה (1): $\frac{BC}{A} = \frac{100 \cdot 200}{5} = \frac{20,000}{5} = 4,000$. התשובה נפסלת.

$$\text{תשובה (2): } \frac{AB}{C} = \frac{5 \cdot 100}{200} = \frac{500}{200} = \frac{5}{2} \text{ . התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (3): } \frac{C}{AB} = \frac{200}{5 \cdot 100} = \frac{200}{500} = \frac{2}{5} \text{ . התשובה נפסלת.}$$

$$\text{תשובה (4): } \frac{AC}{B} = \frac{5 \cdot 200}{100} = \frac{1000}{100} = 10$$

התשובה הנכונה היא (4).

17. זרן א' - הצבת מספרים:

נתון כי a ו-b הם מספרים חיוביים וכי a גדול ב- 40% מהממוצע של a ו-b. מכיוון ששאלה זו עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים שמקיימים את הנתונים ולפסול תשובות.

$$\text{נציב כי הממוצע של a ו-b הוא 100, ומכאן, לפי נוסחת האחוז: } a = 100 \cdot \frac{140}{100} \Rightarrow a = 140$$

$$\text{לפי נוסחת הממוצע (ממוצע} = \frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}} \text{), הממוצע של a ו-b הוא: } \frac{a+b}{2}$$

$$\text{נציב את הערכים עבור הממוצע ועבור a ונקבל: } \frac{140+b}{2} = 100$$

$$\text{נכפול את שני אגפי המשוואה ב-2 ונבודד את b: } 140 + b = 200 \Rightarrow b = 60$$

מאחר שהשלם הוא 100, ניתן להסיק כי b קטן ב- 40% מהממוצע (100 - 60).

זרן ב' - הבנה אלגברית:

כפי שלמדנו בשיעור, סכום המרחקים של האיברים שגדולים מהממוצע שווה לסכום המרחקים של האיברים שקטנים מהממוצע. מאחר שבשאלה זו הממוצע הוא בין שני מספרים בלבד, המרחק של a מהממוצע שווה למרחק של b מהממוצע.

נתון כי a גדול ב- 40% מהממוצע של a ו-b ומכאן ש-b בהכרח קטן מהממוצע ב- 40%.

התשובה הנכונה היא (2).

18. נתון כי מטילים קובייה לא הוגנת שהמספרים 1 עד 6 רשומים על פאותיה.

כמו כן, נתון כי הסיכוי לקבל את המספר 1 הוא x, הסיכוי לקבל את המספר 2 הוא 2x וכן הלאה עד 6x.

כפי שלמדנו בשיעור, סכום ההסתברויות שווה ל-1, ולכן: $x + 2x + 3x + 4x + 5x + 6x = 1 \Rightarrow 21x = 1$

$$\text{נחלק את שני אגפי המשוואה ב-21 ונקבל: } x = \frac{1}{21}$$

התשובה הנכונה היא (3).

19. כפי שלמדנו בשיעור, עצרת היא מכפלת כל המספרים השלמים, מ-1 ועד המספר שרשום לצד סימן

$$\text{העצרת. לפיכך, ניתן לפשט את הביטוי באופן הבא: } \frac{17!}{15!+16!} = \frac{15! \cdot 16 \cdot 17}{15!+15! \cdot 16}$$

$$\frac{15! \cdot 16 \cdot 17}{15!(1+16)} = \frac{15! \cdot 16 \cdot 17}{15! \cdot 17} = 16 : 15!$$

התשובה הנכונה היא (2).

20. נתון מעגל שמרכזו בנקודה (x,y) .

כמו כן, נתונות שלוש מנקודות החיתוך של המעגל עם הצירים.

נסמן את ארבע נקודות החיתוך של המעגל עם הצירים ב-A, B, C ו-D, ואת ראשית הצירים ב-O.

נעביר את הקטעים AD ו-CD ונתבונן במשולשים AOD ו-DOC.

נתון כי המעגל חותך את ציר ה-y בנקודות $(0,a)$ ו- $(0,-a)$, ומכאן שאורך הקטע AO הוא a וכך גם

אורכו של הקטע CO.

הצירים מאונכים לזה לזה, ולכן: $\angle AOD = \angle DOC = 90^\circ$.

הצלע OD משותפת לשני המשולשים.

לפיכך, המשולשים AOD ו-DOC הם משולשים חופפים, לפי משפט צלע; זווית; צלע.

נסמן את הזווית $\angle BDA$ ב- α .

הזווית $\angle BDA$ והזווית $\angle CDB$ הן זוויות מתאימות במשולשים חופפים ולכן:

$$\angle BDA = \angle CDB = \alpha$$

סכום הזוויות במשולש הוא 180° , ולכן במשולש AOD:

$$\angle DAO = 180^\circ - 90^\circ - \alpha \Rightarrow \angle DAO = 90^\circ - \alpha$$

זוויות היקפיות שנשענות על אותה קשת שוות.

הזוויות $\angle CAB$ ו- $\angle CDB$ נשענות על הקשת הקצרה BC ולכן הן שוות זו לזו, כלומר:

$$\angle CAB = \angle CDB = \alpha$$

לפיכך, גודלה של הזווית $\angle DAB$ הוא:

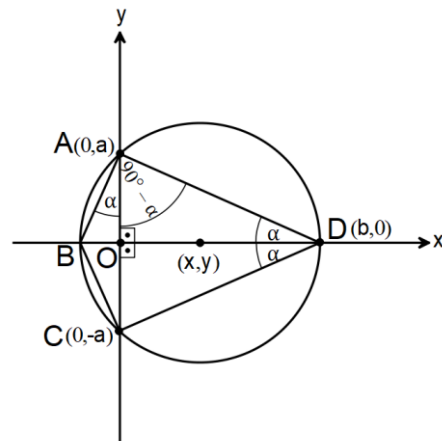
$$\angle DAB = \angle DAO + \angle CAB \Rightarrow \angle DAB = 90^\circ - \alpha + \alpha \Rightarrow \angle DAB = 90^\circ$$

אם כן, הזווית $\angle DAB$ היא זווית היקפית ישרה, ולכן המיתר שעליו היא נשענת הוא קוטר (BD).

לפיכך, BD הוא קוטר שנמצא על ציר ה-x, כלומר ערך ה-y של כל הנקודות עליו הוא 0, ביניהן מרכז

המעגל.

לכן, מתקיים $y=0$ ו- $a \neq 0$, ומכאן שתשובה (4) בהכרח אינה נכונה.

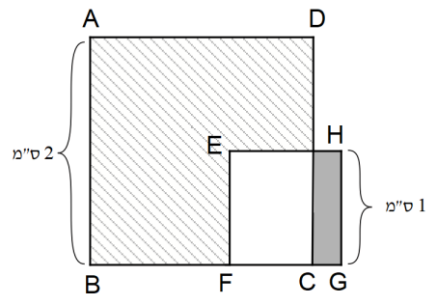


התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית - פרק שני

1. נתון כי לאוהד יש 6 קלפים: 3,4,5,6,7,8. אם נסכום את 6 הקלפים נקבל: $3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 33$. אם כן, כדי לחלק את הקלפים לשלושה זוגות שסכומם זהה, הסכום של כל זוג צריך להיות: $\frac{33}{3} = 11$. (ניתן לראות כי סכום זה מתקבל כאשר לוקחים כל פעם את המספר הגדול ביותר והקטן ביותר - 3 ו-8, 4 ו-7, 5 ו-6).
התשובה הנכונה היא (1).

2. נתון כי ABCD ו-EFGH הם ריבועים. לפי הסרטוט, אורך צלעו של הריבוע ABCD הוא 2 ס"מ, ומכאן ששטחו הוא 4 סמ"ר (2^2). כמו כן, נתון בסרטוט שאורך צלעו של הריבוע EFGH הוא 1 ס"מ, ומכאן ששטחו הוא 1 סמ"ר (1^2). נתון כי גודל השטח המקווקו הוא $3\frac{1}{4}$ סמ"ר, ומכאן שגודל השטח הבהיר הוא $\frac{3}{4}$ סמ"ר ($4 - 3\frac{1}{4}$). לפיכך, גודל השטח הכהה הוא $\frac{1}{4}$ סמ"ר ($1 - \frac{3}{4}$).



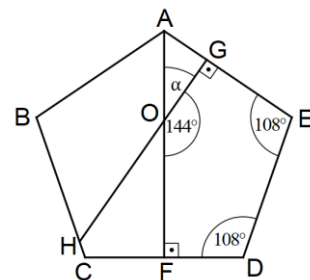
התשובה הנכונה היא (4).

3. נתון הביטוי הבא: $\frac{2^{y+1} \cdot 3^x}{2^{y-1} \cdot 3^{x-1}}$. לפי חוקי חזקות ($\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$), נוכל לפשט את הביטוי באופן הבא:

$$\frac{2^{y+1} \cdot 3^x}{2^{y-1} \cdot 3^{x-1}} = 2^{y+1-(y-1)} \cdot 3^{x-(x-1)} = 2^2 \cdot 3^1 = 4 \cdot 3 = 12$$

התשובה הנכונה היא (1).

4. נתון מחומש משוכלל.
 כפי שלמדנו בשיעור מצולעים, גודלה של זווית פנימית במחומש משוכלל הוא 108° , ולכן:
 $\angle FDE = \angle DEG = 108^\circ$.
 נסמן את נקודת החיתוך של הקטעים HG ו-AF ב-O.
 לפי הסרטוט, הזוויות $\angle OFD$ ו- $\angle EGO$ הן זוויות ישרות.
 סכום הזוויות במחומש הוא 540° , ולכן במחומש OFDEG:
 $\angle GOF = 540^\circ - 90^\circ - 108^\circ - 108^\circ - 90^\circ \Rightarrow \angle GOF = 144^\circ$.
 סכום זוויות צמודות על קו ישר הוא 180° .
 הזווית $\angle GOF$ והזווית α הן זוויות צמודות, ומכאן שגודלה של הזווית α הוא:
 $\alpha = 180^\circ - 144^\circ \Rightarrow \alpha = 36^\circ$



התשובה הנכונה היא (2).

5. נתון כי X הוא מספר דו-ספרתי, וכי ספרת האחדות שלו גדולה מספרת האחדות של המספר X-7.
 אם כן, עלינו למצוא ספרה שכאשר כופלים את 7 בה, ספרת האחדות שמתקבלת קטנה ממנה.
תשובה (1): כאשר כופלים את 7 ב-5, מתקבל 35, כלומר ספרת האחדות היא 5. ספרת האחדות זהה לספרה שבה כפלנו. התשובה נפסלת.
תשובה (2): כאשר כופלים את 7 ב-2, מתקבל 14, כלומר ספרת האחדות היא 4. ספרת האחדות גדולה מהספרה שבה כפלנו. התשובה נפסלת.
תשובה (3): כאשר כופלים את 7 ב-3, מתקבל 21, כלומר ספרת האחדות היא 1. ספרת האחדות קטנה מהספרה שבה כפלנו. זו התשובה הנכונה.
 כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה, אך נמשיך למען שלמות ההסבר.
תשובה (4): כאשר כופלים את 7 ב-4, מתקבל 28, כלומר ספרת האחדות היא 8. ספרת האחדות גדולה מהספרה שבה כפלנו. התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (3).

6. אופה יודע לאפות 4 סוגי לחמים שונים, והוא נתבקש להביא לאירוע שתי כיכרות לחם מסוגים שונים.
 אם כן, מספר האפשרויות לבחירה עבור כיכר הלחם הראשונה הוא 4, ומספר האפשרויות לבחירה עבור כיכר הלחם השנייה הוא 3, כלומר מספר האפשרויות העומדות בפני האופה הוא: $4 \cdot 3 = 12$.
 אין חשיבות לסדר הבחירה, ולכן יש לחלק את מספר האפשרויות בעצרת של מספר הבחירות, כלומר

$$\frac{12}{2!} = 6 : 2!$$

התשובה הנכונה היא (3).

7. נתונים שני חרוטים בעלי גובה זהה - חרוט קטן וחרוט גדול.

נסמן את גובהם ב- h , את רדיוס בסיס החרוט הקטן ב- r ואת רדיוס בסיס החרוט הגדול ב- R .
 כמו כן, נתון כי קוטר בסיסו של החרוט הקטן שווה לרדיוס בסיסו של החרוט הגדול, כלומר: $2r = R$.
 נפחו של חרוט שווה למכפלת שטח בסיסו בגובהו חלקי 3, ומכאן שנפחו של החרוט הקטן הוא: $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$.

$$\frac{\pi R^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi (2r)^2 \cdot h}{3} = \frac{4\pi r^2 \cdot h}{3}$$

באופן דומה, נפחו של החרוט הגדול הוא:

$$\frac{\text{נפח החרוט הגדול}}{\text{נפח החרוט הקטן}} = \frac{\frac{4\pi r^2 h}{3}}{\frac{\pi r^2 h}{3}} = \frac{4\pi r^2 h}{\pi r^2 h} = 4$$

נציב זאת ביחס המבוקש ונקבל: 4

התשובה הנכונה היא (4).

8. דרך א' - פתרון אלגברי:

$$4a^2 + b^2 = 16$$

נתונה המשוואה הבאה:

כפי שלמדנו בשיעור, העלאה של מספר בחזקת 2 בהכרח מניבה מספר חיובי או 0.
 אם כן, ייתכן כי שני הגורמים בצידה השמאלי של המשוואה הם מספרים חיוביים, או שאחד מהם חיובי והשני שווה ל-0, אך הם לא יכולים להיות מספרים שליליים.

נשאלנו איזה מהבאים אינו יכול להיות ערכו של a .

$$4a^2 + 16 = 16 \Rightarrow 4a^2 = 0$$

כאשר ערכו של הגורם b^2 הוא מקסימלי, כלומר $b^2 = 16$, נקבל: $4a^2 + 16 = 16 \Rightarrow 4a^2 = 0$.
 נחלק את שני אגפי המשוואה ב-4 ונוציא שורש: $a = 0$.

$$4a^2 + 0^2 = 16 \Rightarrow 4a^2 = 16$$

כאשר ערכו של הגורם b^2 הוא מינימלי, כלומר $b^2 = 0$: $4a^2 + 0^2 = 16 \Rightarrow 4a^2 = 16$.
 נחלק את שני אגפי המשוואה ב-4 ונוציא שורש: $a^2 = 4 \Rightarrow \pm 2$.

$$4 \cdot \frac{1}{2} + 0 = 16 \Rightarrow 2 + 0 = 16$$

אם כן, מבין התשובות המוצעות, ערכו של a יכול להיות 0, $\frac{1}{2}$ ו-(-2), אך לא 4.

דרך ב' - בדיקת תשובות:

כאמור, הגורמים $4a^2$ ו- b^2 יכולים להיות חיוביים או שווים ל-0, אך לא שליליים.

$$4 \cdot 0^2 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = 16$$

תשובה (1): כאשר $a = 0$, נקבל: $4 \cdot 0^2 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = 16$.

כלומר, הגורמים חיוביים או שווים ל-0, ולכן ערך זה של a ייתכן. התשובה נפסלת.

$$4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + b^2 = 16 \Rightarrow 1 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = 15$$

תשובה (2): כאשר $a = \frac{1}{2}$, נקבל: $4 \cdot \frac{1}{2} + b^2 = 16 \Rightarrow 1 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = 15$.

כלומר, שני הגורמים חיוביים, ולכן ערך זה של a ייתכן. התשובה נפסלת.

$$4 \cdot 2^2 + b^2 = 16 \Rightarrow 16 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = 0$$

תשובה (3): כאשר $a = -2$, נקבל: $4 \cdot 2^2 + b^2 = 16 \Rightarrow 16 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = 0$.

כלומר, הגורמים חיוביים או שווים ל-0, ולכן ערך זה של a ייתכן. התשובה נפסלת.

$$4 \cdot 4^2 + b^2 = 16 \Rightarrow 64 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = -48$$

תשובה (4): כאשר $a = 4$, נקבל: $4 \cdot 4^2 + b^2 = 16 \Rightarrow 64 + b^2 = 16 \Rightarrow b^2 = -48$.

לא ייתכן כי הגורם b^2 שלילי, ולכן a אינו יכול לקבל את הערך 4. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

9. נתבונן בתרשים ונבדוק איזה מהמחירים המוצעים בתשובות אינו מחיר אפשרי של אף מוצר בחנות:
תשובה (1): לפי התרשים, המוצר C4 יכול לעלות 56 שקלים והמוצר C5 יכול לעלות 58 שקלים, אך אין מוצר שיכול לעלות 57 שקלים.
 כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה, אך נבדוק תשובה נוספת למען שלמות ההסבר.
תשובה (2): לפי התרשים, המוצר A4 יכול לעלות 40 שקלים והמוצר B3 יכול לעלות 40 שקלים. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
10. נשאלנו באיזה מהמוצרים שינוי במספר פריטי המוצר במלאי אינו משנה את טווח המחירים שלו.
 אם כן, עלינו לחפש מוצר, שלמרות שינוי בערך ה-y, כלומר במספר הפריטים במלאי החנות, ערך ה-x שלו עדיין ינוע באותו טווח. כלומר, עלינו לחפש מלבן.
 מבין המוצרים המוצעים בתשובות, היחיד שצורתו היא מלבנית לפי התרשים הוא המוצר C5.
 ניתן לראות שמספר הפריטים של המוצר C5 במלאי החנות נע בין 8-12, ועבור כל מספר בטווח זה, מחיר הפריטים יכול להיות בין 58-62.
התשובה הנכונה היא (3).
11. לפי התרשים, המוצרים שמחירים יכול להיות 38 שקלים הם C3, B3 ו-A4.
 עם זאת, המוצר היחיד שניתן לקבוע בוודאות מהו מספר הפריטים שיש ממנו במלאי החנות לפי מחירו הוא C3, שכן רק כאשר יש 38 פריטים ממנו, מחיר כל אחד מהם הוא 38 שקלים.
 כאשר מחיר כל פריט מסוג B3 הוא 38 שקלים, מספר הפריטים שיש ממנו במלאי החנות נע בין 70-80 וכאשר מחיר כל פריט מסוג A4 הוא 38 שקלים, מספר הפריטים שיש ממנו במלאי החנות נע בין 83-93.
 אם כן, התשובה הנכונה היא (4) - C3.
התשובה הנכונה היא (4).
12. נתון כי ביום כלשהו מספר הפריטים של מוצר מסוים במלאי גדול פי 2 מביום שקדם לו.
 אם כן, עלינו לחפש בתרשים פריט שערכו הגבוה ביותר בציר ה-y גדול לפחות פי 2 מערכו הקטן ביותר בציר ה-y.
 לשם כך, עלינו לחפש מוצר שטווח מספר הפריטים שלו גדול יחסית ושערך ה-y הקטן ביותר של צורתו ממוקם נמוך יחסית (מכיוון שככל שערך ה-y גדול יותר, הכפלה שלו פי 2 מניבה מספר גדול יותר).
 לפי התרשים, המוצר היחיד שעונה על התנאים הללו הוא A1 - מספר הפריטים המינימלי שיש ממנו במלאי הוא 20 ומספר הפריטים המקסימלי הוא 45, כלומר ייתכן כי ביום כלשהו מספר הפריטים של מוצר זה גדול פי 2 מביום הקודם.
 מהתבוננות בתרשים, ניתן לראות כי טווח מספר הפריטים של יתר המוצרים אינו גדול מספיק כך שמספר הפריטים המקסימלי יהיה גדול פי 2 או יותר ממספר הפריטים המינימלי.
 לפיכך, ניתן לדעת בוודאות באיזה מוצר מדובר - המוצר A1, ולכן התשובה הנכונה היא (1).
התשובה הנכונה היא (1).

13. דרך א' - פתרון אלגברי:

$$\text{נתון כי } x \text{ ו-} y \text{ הם חיוביים, ונתון הביטוי הבא: } \frac{x+y}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}$$

ניצור מכנה משותף $x \cdot y$ במכנה על ידי הכפלת הגורם הראשון ב- y והכפלת הגורם השני ב- x :

$$\frac{x+y}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = \frac{x+y}{\frac{1 \cdot y + 1 \cdot x}{xy}} = \frac{x+y}{\frac{y+x}{xy}}$$

$$\frac{x+y}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = \frac{xy(x+y)}{1 \cdot (y+x)} = xy$$

כעת, נפשט את הביטוי ונקבל: xy

דרך א' - הצבת מספרים:

מאחר שהשאלה עוסקת בנעלמים ולא במספרים ממשיים, נוכל להציב מספרים נוחים שמקיימים את הנתונים ולפסול תשובות.

$$\frac{1+2}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2}} = \frac{3}{\frac{3}{2}} = 2$$

נציב $x=1$, $y=2$ בביטוי ונקבל: $\frac{1+2}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2}} = 2$

כעת, נציב $x=1$, $y=2$ בתשובות, ונפסול את אלו שערכן אינו 2:

תשובה (1): 1. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $(x+y)^2 = (1+2)^2 = 3^2 = 9$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $\frac{x^2+y^2}{2} = \frac{1^2+2^2}{2} = \frac{1+4}{2} = \frac{5}{2}$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $xy = 1 \cdot 2 = 2$.

התשובה הנכונה היא (4).

14. דרך א' - פתרון אלגברי:

נחבר את האי-שוויונות הנתונים ונקבל: $10+a < b+(-1)$.

נחסר b ו- 10 משני האגפים ונקבל: $a-b < -11$.

אם כן, האי-שוויון המופיע בתשובה (3) נכון בהכרח.

דרך ב' - בדיקת תשובות:

נתון כי a קטן מ- (-1) וכי b גדול מ- 10 .

ננסה לפסול תשובות שלא בהכרח מתקיימות:

תשובה (1): $a+b < 11$. מאחר ש- b הוא מספר חיובי שגדול מ- 10 , ניתן להציב מספר חיובי גדול בערכו המוחלט, למשל 20, כך שכאשר נוסיף לו מספר הקטן מ- (-1) , למשל (-2) , יתקבל מספר הגדול מ- 11 :

$$18 < 11 \Rightarrow 20 + (-2) < 11$$

אם כן, אי-שוויון זה לא נכון בהכרח. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $9 < a+b$. מאחר ש- a הוא מספר שלילי שקטן מ- (-1) , ניתן להציב מספר שלילי גדול בערכו המוחלט, למשל (-10) , כך שכאשר נוסיף לו מספר הגדול מ- 10 , למשל 11, יתקבל מספר הקטן מ- 9 :

$$9 < 11 \Rightarrow 11 + (-10) < 9$$

אם כן, אי-שוויון זה לא נכון בהכרח. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $a - b < -11$. לא ניתן למצוא שני מספרים a ו- b שמקיימים את הנתונים, כך שמתקבל שחיסור של b מ- a מניב מספר ששווה ל- (-11) או גדול מ- (-11) . זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): $-9 < a - b$. חיסור של מספר חיובי ממספר שלילי, יניב מספר שלילי גדול יותר. למשל, אם נציב $a = -2$ ו- $b = 11$, נקבל: $-9 < -13 \Rightarrow -9 < -2 - 11$. אם כן, אי-שוויון זה לא נכון בהכרח. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

15. נתון כי רובוט מסוג A צובע 6 שולחנות בשעתיים וכי רובוט מסוג B צובע 8 שולחנות בשלוש שעות. לפי נוסחת ההספק (הספק = $\frac{\text{עבודה}}{\text{זמן}}$), הספקו של רובוט מסוג A הוא 3 שולחנות בשעה ($\frac{6}{2}$) והספקו של

$$\text{רובוט מסוג B הוא } 2\frac{2}{3} \text{ שולחנות בשעה } (\frac{8}{3}).$$

לפיכך, מספר השולחנות שצובע רובוט מסוג A ב-24 שעות הוא: $3 \cdot 24 = 72$.

$$\text{באופן דומה, מספר השולחנות שצובע רובוט מסוג B ב-24 שעות הוא: } \frac{8}{3} \cdot 24 = 8 \cdot 8 = 64.$$

אם כן, 2 רובוטים מסוג A ורובוט מסוג B צובעים ביממה בסך הכול 208 שולחנות ($72 + 72 + 64$). **שימו לב!** ניתן היה למצוא כמה שולחנות יכול לצבוע כל רובוט ב-24 שעות באמצעות שימוש ביחסים בנוסחת ההספק. כלומר, לכפול את מספר השולחנות שצובע רובוט מסוג A במשך שעתיים ב-12, ואת מספר השולחנות שצובע רובוט מסוג B במשך שלוש שעות ב-8.

התשובה הנכונה היא (3).

16. נתון כי אריאלה רכשה ספר בהנחה של 20% ושעון בהנחה של 10%.

$$\text{נסמן את מחירו המקורי של הספר ב-} x, \text{ ומכאן שההנחה שקיבלה על הספר הייתה: } \frac{20}{100} \cdot x = \frac{2}{10} x.$$

$$\text{נסמן את מחירו המקורי של השעון ב-} y, \text{ ומכאן שההנחה שקיבלה על השעון הייתה: } \frac{10}{100} \cdot y = \frac{1}{10} y.$$

$$\text{נתון כי סך ההנחות שקיבלה אריאלה היה שווה למחירו המקורי של הספר, ולכן: } \frac{2}{10} x + \frac{1}{10} y = x.$$

$$\text{נכפול את שני אגפי המשוואה ב-10 ונקבל: } 2x + y = 10x \Rightarrow y = 8x.$$

$$\text{נציב זאת ביחס המבוקש: } \frac{\text{מחיר השעון לפני ההנחה}}{\text{מחיר הספר לפני ההנחה}} = \frac{y}{x} = \frac{8x}{x} = 8.$$

התשובה הנכונה היא (2).

17. נתון כי M היא נקודת מפגש האלכסונים של הריבוע ABCD ו-N היא נקודת מפגש האלכסונים של הריבוע DEFG.

אלכסונים בריבוע מחלקים אותו ל-4 משולשים ישרי-זווית ושווי-שוקיים, ולכן מתקיים: $\angle CDM = \angle NDE = 45^\circ$.

$$\text{הזווית } \angle NDM \text{ מורכבת מהזוויות } \angle NDE \text{ ו-} \angle CDM, \text{ ולפיכך גודלה הוא: } \angle NDM = \angle NDE + \angle CDM \Rightarrow \angle NDM = 45^\circ + 45^\circ \Rightarrow \angle NDM = 90^\circ.$$

כלומר, המשולש NDM הוא משולש ישר-זווית.

כמו כן, לפי הסרטוט, אורך צלעו של הריבוע ABCD הוא 4 ס"מ ושל הריבוע DEFG הוא 2 ס"מ. כפי שלמדנו בשיעור, אלכסון בריבוע גדול פי $\sqrt{2}$ מצלעו, ומכאן שאורך האלכסון בריבוע ABCD הוא $4\sqrt{2}$ ס"מ ואורך האלכסון בריבוע DEFG הוא $2\sqrt{2}$ ס"מ.

אלכסונים בריבוע חוצים זה את זה, ולכן אורכו של MD הוא $2\sqrt{2}$ ס"מ ($\frac{4\sqrt{2}}{2}$), ואורכו של ND הוא

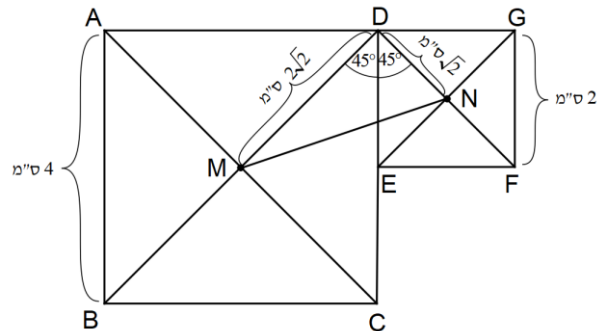
$$\sqrt{2} \text{ ס"מ } \left(\frac{2\sqrt{2}}{2} \right)$$

נמצא את אורך הקטע MN באמצעות משפט פיתגורס:

$$MD^2 + ND^2 = MN^2 \Rightarrow (2\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2 = MN^2 \Rightarrow 4 \cdot 2 + 2 = MN^2 \Rightarrow 10 = MN^2$$

נוציא שורש משני אגפי המשוואה ונקבל (בס"מ): $MN = \pm\sqrt{10}$.

אורך צלע הוא גודל חיובי ולכן (בס"מ): $MN = \sqrt{10}$.



התשובה הנכונה היא (3).

18. נעביר את הקטע BD.

נתון כי ABCD הוא דלתון ולכן המשולש BCD הוא משולש שווה-שוקיים כך שמתקיים: $BC = CD$. נתון בסרטוט כי גודלה של זווית הראש של המשולש BCD, הזווית $\sphericalangle BCD$, הוא 30° .

סכום הזוויות במשולש הוא 180° , ולכן גודלה של כל אחת מזוויות הבסיס במשולש BCD הוא:

$$\sphericalangle DBC = \sphericalangle CDB = \frac{180^\circ - 30^\circ}{2} \Rightarrow \sphericalangle DBC = \sphericalangle CDB = \frac{150^\circ}{2} \Rightarrow \sphericalangle DBC = \sphericalangle CDB = 75^\circ$$

נתון בסרטוט כי גודלה של הזווית $\sphericalangle ABC$ הוא 135° , ומכאן שגודלה של הזווית $\sphericalangle ABD$ הוא:

$$\sphericalangle ABD = \sphericalangle ABC - \sphericalangle DBC \Rightarrow \sphericalangle ABD = 135^\circ - 75^\circ \Rightarrow \sphericalangle ABD = 60^\circ$$

כפי שלמדנו בשיעור, אם נעביר את האלכסון האנכי בדלתון, הוא יחלק אותו לשני משולשים חופפים.

לפיכך, מתקיים: $\sphericalangle ABC = \sphericalangle CDA = 135^\circ$.

באופן דומה, ניתן להוכיח כי גודלה של הזווית $\sphericalangle BDA$ גם הוא 60° .

אם כן, זוויות הבסיס במשולש ABD שוות זו לזו, ומכאן שהוא משולש שווה-שוקיים.

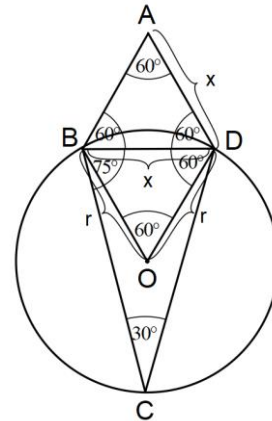
משולש שווה-שוקיים שאחת מזוויותיו בת 60° הוא משולש שווה-צלעות, ולכן המשולש ABD הוא משולש שווה-צלעות.

לפי הסרטוט, אורכה של הצלע AD הוא x ומכאן שאורכה של הצלע BD גם הוא x.

כמו כן, נתון כי רדיוס המעגל הוא r.

נסמן את מרכז המעגל ב-O, נעביר את הרדיוסים BO ו-DO, ונסמנם ב-r.

לפיכך, המשולש BOD הוא משולש שווה-שוקיים.
 זווית היקפית שווה למחצית מזווית מרכזית כאשר שתיהן נשענות על אותה קשת, ומכאן שגודלה של הזווית המרכזית BOD הוא: $2 \cdot 30^\circ = 60^\circ$.
 משולש שווה-שוקיים שאחת מזוויותיו בת 60° הוא משולש שווה-צלעות, ולכן המשולש BOD הוא משולש שווה-צלעות.
 אם כן, מתקיים: $BD = BO \Rightarrow x = r$.



התשובה הנכונה היא (1).

19. נתון כי a הוא מספר שלם וכי 6% מ- a הם מספר שלם גם כן. נסמן את מספר זה ב- x .

$$\text{כלומר, מתקיים: } \frac{3}{50} \cdot a = x \Rightarrow \frac{6}{100} \cdot a = x$$

למעשה, כדי שיתקבל x שלם, המספר a צריך לבטל את מכנה השבר, ולכן עליו להיות כפולה של 50. כלומר, a צריך להיות מספר שיוכל להצטמצם עם 50, למשל 50, 100 או 150. מבין המספרים המוצעים בתשובות, כפולה של 50 בהכרח מתחלקת ב-25, ולכן a בהכרח מתחלק ב-25.

התשובה הנכונה היא (2).

20. נתון כי ההכנסה הממוצעת של עובדי החברה היא 1,800 דולרים.

נסמן את מספר העובדים בחברה ב- x .

הכנסתו של המנהל היא 8,000 דולר, והכנסתם הממוצעת של יתר עובדי החברה היא 1,700 דולר.

מספר העובדים בחברה ללא המנהל הוא $x-1$.

לפי נוסחת הממוצע (ממוצע = $\frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}}$), מתקיים:

$$\frac{1,700 \cdot (x-1) + 8,000 \cdot 1}{x} = 1,800 \Rightarrow \frac{1,700x - 1,700 + 8,000}{x} = 1,800$$

נכפול את שני אגפי המשוואה ב- x :

$$1,700x - 1,700 + 8,000 = 1,800x \Rightarrow 1,700x + 6,300 = 1,800x$$

נעביר אגפים ונקבל: $100x = 6,300$.

נחלק ב-100 ונמצא כי מספר העובדים בחברה הוא: $x = 63$.

התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית - פרק ראשון

1. בשנת 2007, הבניין המשרדי P&O בן ה-15 קומות של לונדון נהרס, וגורד שחקים נבנה במקומו.
- (1) punctuated - הדגיש; פיסק
 - (2) admonished - נזף; הזהיר; הפציר
 - (3) demolished - הרס, מוטט
 - (4) interrogated - חקר, תיחקר
- התשובה הנכונה היא (3).**
2. בגלל שהארס של העקרב הצהוב האריזוני הוא רעיל מאוד, עקיצה דורשת טיפול רפואי מיידי.
- (1) venom - ארס, רעל
 - (2) fatigue - עייפות, לאות
 - (3) attire - לבוש, כסות
 - (4) esteem - הערכה, כבוד; העריך
- התשובה הנכונה היא (1).**
3. העיר התעשייתית האגן, גרמניה, שוכנת בהצטלבות בין כמה נתיבי תחבורה ראשיים.
- (1) diction - הגיה; סגנון לשוני
 - (2) caution - זהירות; אזהרה
 - (3) friction - חיכוך
 - (4) junction - הצטלבות, צומת
- התשובה הנכונה היא (4).**
4. מונגוליה היא מדינת הררית עם גובה ממוצע של 1,580 מטרים מעל פני הים.
- (1) delegation - משלחת
 - (2) acceleration - האצה
 - (3) circulation - מחזוריות; מחזור הדם; הפצה
 - (4) elevation - גובה; הרמה
- התשובה הנכונה היא (4).**
5. אלקזר, מילה שמשמעותה טירה או מבצר, נגזרת מהמילה הערבית אל-קאסר.
- (1) shattered - ניפץ, הרס
 - (2) indexed - מפתח
 - (3) contested - התחרה; ערער
 - (4) derived - נגזר
- התשובה הנכונה היא (4).**

6. אנשים הנוטים ליפול משתמשים לעיתים במקל הליכה שעוזר להם לשמור על היציבות שלהם.
- (1) shrill - לצווח, לצרוח
 - (2) irate - זועם
 - (3) prone - נוטה ל-
 - (4) meek - צנוע; כנוע
- התשובה הנכונה היא (3).**
7. בשנת 1845, ויכוח הגבול המתמשך בין ארצות הברית למקסיקו הסלים ללחימה אקטיבית בשטח.
- (1) elaborated - שכלל; פירט
 - (2) recuperated - החלים; קיבל בחזרה (כסף למשל)
 - (3) reinstated - השיב על כנו
 - (4) escalated - הסלים, החריף; העלה
- התשובה הנכונה היא (4).**
8. בית וויליאם אפטון - שנבנה מלבנים יקרות באמצע המאה ה-19, כאשר רוב בתי המשפחה בארצות הברית נבנו מעץ - העיד על השפע של משפחת אפטון.
- (1) affluence - שפע, עושר
 - (2) etiquette - כללי התנהגות
 - (3) oversight - השמטה; שכחה; פיקוח
 - (4) immunity - חסינות
- התשובה הנכונה היא (1).**
9. המשפט המקורי: העקרונות המנחים של חוקת ארצות הברית מוצגים במבוא שלה.
- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה חוקת ארצות הברית מורכבת ממבוא ומרשימת עקרונות מנחים. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה המבוא של חוקת ארצות הברית מסביר איך המדינה קמה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה המבוא של חוקת ארצות הברית מציג את האידיאלים שעליהם מבוסס המסמך. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה חוקת ארצות הברית נוסחה הרבה לפני שהמבוא נכתב. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**
10. המשפט המקורי: לתומאס אדיסון הונפק שיא של 1093 פטנטים אמריקנים על המצאותיו.
- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה תומאס אדיסון הגיש בקשה לפטנטים אמריקנים על כל 1093 המצאותיו. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה כל 1093 הפטנטים של תומאס אדיסון הונפקו על ידי ארצות הברית. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה אף אחד מעולם לא החזיק בפטנטים אמריקנים רבים כמו שתומאס אדיסון החזיק: 1093. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה תומאס אדיסון, שקיבל 1093 פטנטים, היה הידוע ביותר בקרב הממציאים האמריקנים. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

11. המשפט המקורי: סחר העבדים האפריקני היה הכרחי להתיישבות האירופאית ב"עולם החדש".
תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה כאשר אירופאים החלו ליישב את "העולם החדש", סחר העבדים האפריקני כבר היה מבוסס. התשובה נפסלת.
תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מתיישבים ב"עולם החדש" הסתמכו על סחר העבדים האפריקני יותר מאשר שהאירופאים הסתמכו. התשובה נפסלת.
תשובה (3): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה אירופאים לא היו יכולים ליישב את "העולם החדש" בלי סחר העבדים האפריקני. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה סחר העבדים האפריקני פותח על ידי אירופאים שחיו במושבות ב"עולם החדש". התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

12. המשפט המקורי: הצייר האמריקאי קליפורד סטיל האמין שעבודתו לא ניתנת לחלוקה לקטגוריות.
תשובה (1): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה סטיל האמין שהוא לא התאים לאף בית ספר אומנותי או קבוצה אמנותית, כלומר סטיל האמין שעבודתו לא יכולה להיות מסווגת ולכן הוא לא מתאים למסגרת ספציפית. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה סטיל האמין שאין לסווג אמנות. במשפט המקורי יש התייחסות לעבודתו בלבד, ולא לאמונתו לגבי אמנות בכלל. התשובה נפסלת.
תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה סטיל לא אהב להיות משווה לאומנים אחרים. התשובה נפסלת.
תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה סטיל ניסה שעבודתו תהיה מקורית ככל האפשר. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

13. בשורה 3 נכתב כי השלג "היווה מזון לנשמה לאנשים שהם משוררים בליבם", אך לא נאמר שמשוררים כתבו על אודות השלג. לפי שורה 4, השלג שימש כמקור השראה למדענים ולאומנים כאחד, כלומר הוא מעניין אומנים ומדענים.
התשובה הנכונה היא (2).

14. הפסקה השנייה נפתחת בתיאור התהליך שבו נוצרים פתיתי שלג. כמו כן, מתוארים גורמים שונים המשפיעים על התהליך ועל צורת פתיתי השלג. לכן, מטרת הפסקה השנייה היא לתאר כיצד פתיתי שלג נוצרים.
התשובה הנכונה היא (1).

15. פירוש המילה cluster הוא "לקבץ, לאסוף".

(1) rise - עלה

(2) travel - טייל, נסע

(3) melt - נמס; התיך

(4) join - חיבר, קישר

התשובה הנכונה היא (4).

16. בשורות 10-11 נאמר שהרוח נושאת את פתית השלג מענן לענן, וחושפת אותו למגוון תנאי אקלים.

לאחר מכן כתוב "these conditions, among them temperature and humidity...", כלומר

במילה them הכוונה היא לתנאי האקלים.

התשובה הנכונה היא (2).

17. בשורה 15 כתוב "if snowflakes are art," says Libbrecht, "then wind is the artist." לכן,

מערכת היחסים בין הרוח לפתיתי שלג היא כמו מערכת היחסים בין אומן לבין היצירה שלו, למשל

בין אומן לציור.

התשובה הנכונה היא (4).

18. בפסקה הראשונה מסופר על כך שהיו מנתחים ומפרשים אינספור פעמים כל מילה ששייקספיר כתב.

כמו כן, נאמר כי אחד המשפטים הכי מסקרנים ששייקספיר כתב, משפט אשר גרם למחלוקת בקרב רבים, הופיע בצוואה שלו.

בפסקה השנייה, נאמר כי שייקספיר היה בעל הון וכי צוואתו הייתה מאוד מפורטת ודייקנית.

נוסף על כך, נכתב שרק ירושה אחת הוקדשה לאשתו: "המיטה השנייה הכי טובה".

בפסקה השלישית, נאמר שאותו משפט מהצוואה העלה השערות רבות על אופי נישואיו של הזוג,

ולאחר מכן, בפסקה השלישית והרביעית, דנים על פרשנויות מהיבטים שונים למשפט "המיטה

השנייה הכי טובה", כלומר על המשמעות של מה ששייקספיר הוריש לאשתו.

לכן, המטרה העיקרית של הקטע היא לדון על פרשנויות לאחד המשפטים הכי מתמיהים ששייקספיר כתב.

התשובה הנכונה היא (2).

19. בפסקה הראשונה מסופר על ההסכמה הגורפת ששייקספיר היה מחזאי חדשני, ועל כך שכל מילה

שכתב נותחה ופורשה אינספור פעמים. כמו כן, נכתב כי אחד המשפטים בצוואתו עורר מחלוקת

קשה. בפסקה הראשונה לא מצוין ששייקספיר כתב יותר מחזות מכל מחזאי אנגלי אחר.

התשובה הנכונה היא (4).

20. פירוש המילה meticulous הוא "דקדקני, קפדני".

(1) valuable - יקר ערך

(2) strange - מוזר; זר

(3) detailed - מפורט, פרטני

(4) generous - נדיב; שופע

התשובה הנכונה היא (3).

21. הפסקה השלישית נפתחת בכך שהמשפט שנכתב בצוואה העלה השערות רבות הנוגעות לנישואיהם של שייקספיר ואשתו. לאחר מכן, מסופר על אחת הפרשנויות למשפט: "המיטה השנייה הכי טובה", ועל ההסבר של פרשנות זו. לכן, המטרה העיקרית של הפסקה השלישית היא להציג השקפה אחת הנוגעת לירושה ששייקספיר הותיר לאשתו.
התשובה הנכונה היא (4).

22. בפסקה הרביעית מוצגת השקפה שונה מההשקפה שמוצגת בפסקה השלישית, ובה פירשו את הירושה של שייקספיר כ"מיטה הזוגית" של השניים, ואת "המיטה הטובה ביותר" כמיטה שנועדה לאורחים. לכן, לפי פרשנות זו, מחווה זו היא בעלת משמעות רגשית עבור אשתו של שייקספיר, ומכאן ש"המיטה השנייה הכי טובה" מסמלת עבורה יותר מאשר "המיטה הכי טובה".
התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית - פרק שני

1. הגאונות הקומית של אריסטופן היא **על זמנית**; ההצגות שכתב לפני יותר מ-2,000 שנים עדיין נחשבות משעשעות כיום.
 - (1) doubtful - מוטל בספק, מפוקפק
 - (2) timeless - על-זמני, נצחי
 - (3) joyful - עליז, שמח, מאושר
 - (4) fearless - חסר פחד

התשובה הנכונה היא (2).

2. קוראים מכל העולם **התאבלו** על מותו של הסופר האנגלי צ'ארלס דיקנס ביוני 1870.
 - (1) pledged - הבטיח, התחייב
 - (2) mourned - התאבל
 - (3) ensured - הבטיח, הגן
 - (4) captured - לכד, שבה

התשובה הנכונה היא (2).

3. מרבית הנפט הגולמי שנשאב מהאדמה **מעובד** לבנוזין ולדלקים נוספים.
 - (1) promoted - מקודם; מועלה (בדרגה)
 - (2) prolonged - ממושך
 - (3) predicted - מנובא
 - (4) processed - מעובד

התשובה הנכונה היא (4).

4. המעבר מאכילת מזון **נא** לאכילת מזון מבושל היה צעד חשוב בהתפתחות של חברות אנושיות.
 - (1) false - שגוי; שקרי, מזויף; מלאכותי
 - (2) pure - טהור, נקי; מוחלט
 - (3) blunt - בוטה; קהה, עמום
 - (4) raw - שאינו מבושל ואינו אפוי, נא; גולמי

התשובה הנכונה היא (4).

5. בשנת 1907, נשיא ארצות הברית, תאודור רוזוולט, שלח **צי** של 16 ספינות מלחמה לסיבוב עולמי על מנת להציג את הכוח האמריקני ימי.
 - (1) fleet - צי
 - (2) clan - שבט
 - (3) spark - ניצוץ; התלהבות
 - (4) rash - פריחה

התשובה הנכונה היא (1).

6. הדוגמאות על בגדי המאיה המסורתיים אינם רק דקורטיביים, אלא גם **מעבירים** מידע אישי אודות הלוכל.

- (1) merge - ממוזג; מתמוזג; נבלע ב-
 - (2) deposit - מפקיד; מניח
 - (3) oblige - מחייב, מכריח
 - (4) convey - מעביר, מוסר
- התשובה הנכונה היא (4).**

7. המשוררת האמריקנית אלה ווילר וילקוקס פרסמה **כרכים** רבים של פיוט במהלך חייה.

- (1) factors - גורמים; מתווכים; מלווים
 - (2) fortunes - גורלות
 - (3) visions - חזיונות
 - (4) volumes - כרכים; נפחים; קול
- התשובה הנכונה היא (4).**

8. ריכוז הברזל הגבוה במימיו של הרוי-טינטו, נותן לנהר שבדרום ספרד את **צבעו** הכתום-אדום.

- (1) hue - צבע, גוון
 - (2) wit - שנינות; תבונה
 - (3) paw - כף יד
 - (4) rod - מוט, מקל
- התשובה הנכונה היא (1).**

9. **המשפט המקורי:** "התאולוגיה של סומה", מאת פילוסוף ימי הביניים תומאס אקווינס, היא מיזוג בין הלוגיקה האריסטוטלית ובין התיאולוגיה הנוצרית.

- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה "התאולוגיה של סומה" טוענת שהתאולוגיה הנוצרית החליפה את הלוגיקה האריסטוטלית. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה אקווינס מראה ב"תאולוגיה של סומה" שהלוגיקה האריסטוטלית עומדת בבסיס התיאולוגיה הנוצרית. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה אקווינס משווה ב"תאולוגיה של סומה" בין הלוגיקה האריסטוטלית ובין התיאולוגיה הנוצרית. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה "התאולוגיה של סומה", שנכתבה על ידי אקווינס, משלבת תאולוגיה נוצרית עם לוגיקה אריסטוטלית. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**

10. **המשפט המקורי:** במהלך מלחמת העולם השנייה, יפן כבשה לזמן קצר את כל דרום-מזרח אסיה.

- תשובה (1):** תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בתחילת מלחמת העולם השנייה היפנים כבשו חלק גדול מדרום-מזרח אסיה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה יפן כבשה את כל דרום-מזרח אסיה למשך זמן קצר במהלך מלחמת העולם השנייה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה כל דרום-מזרח אסיה היה תחת שליטה יפנית למשך מרבית מלחמת העולם השנייה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה במהלך מלחמת העולם השנייה, יפן פלשה לרוב דרום-מזרח אסיה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

11. המשפט המקורי: בין השנים 1840-1875, בריטניה חוותה שגשוג מבחינת בניית מסילות ברזל.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בין השנים 1840-1875, מסילות ברזל רבות בבריטניה נהרסו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בריטניה השקיעה רבות בבניית מסילות ברזל בין השנים 1840-1875. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה מסילות ברזל רבות נבנו בבריטניה בין השנים 1840-1875. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בניית מסילות ברזל בבריטניה התחילה בין השנים 1840-1875. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

12. המשפט המקורי: בביצות קיים שפע של צמחייה.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה צמחים גדלים הכי מהר בביצות. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה צמחים משגשים בביצות. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה צמחים מתרגלים בקלות לתנאי המחיה בביצות. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה צמחים חיים זמן ארוך יותר בביצות מאשר בכל מקום אחר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

13. בפסקה הראשונה מתואר כי בשנת 2003 מספר סופרים ממדינות שונות בעולם נפגשו על מנת לייצר שיתוף פעולה ולכתוב יחד רומן. גיבור הרומן יצא למסע מסביב לעולם, שיוכתב על פי דמיונם של הסופרים בזה אחר זה. בפסקה השנייה מתואר אופן כתיבת הרומן והתהליך עצמו, ובפסקה השלישית מתוארות חוויותיו של אחד הסופרים שהשתתף בכתיבה.

לכן, מטרתו העיקרית של הטקסט היא לתאר את ניסיון שיתוף הפעולה לטובת כתיבת הרומן.

התשובה הנכונה היא (3).

14. כפי שנכתב בשורות 6-7, מריה תרזה אלמנדרוס היא דמות בספר: "the novel's modern-day Odysseus is a young woman named Maria Theresa Almendros"

לכן, היא לא יכלה להציע את הרעיון לכתיבת סוג חדש של רומן, ולא הייתה אחת מהסופרים שתרמו לכתיבת הרומן הבינלאומי, וניתן לפסול את תשובות (1) ו-(3).

בשורה 7 נכתב: "who sets from Central America on a quest to find her lost father."

כלומר, מריה יוצאת לחפש את אביה האבוד, ולא להצילו מהאלים האולימפיים. הגיבור היווני מהרומן שממנו הסופרים קיבלו השראה, הוא זה שהתמודד עם האלים. אם כן, תשובה (2) נפסלת. לפיכך, התשובה הנכונה היא (4) - מריה תרזה אלמנדרוס היא גיבורת הרומן.
התשובה הנכונה היא (4).

15. פירוש המילה quest הוא "חיפוש; מסע".

תשובה (1): mystery - מסתורין, תעלומה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): search - חיפוש. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): success - הצלחה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): experiment - ניסוי. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

16. בשורה 13 נכתב: "the chapters were given to an army of translators". כלומר, הכוונה

בשימוש בביטוי "צבא של מתרגמים" היא לכמות גדולה של מתרגמים.

התשובה הנכונה היא (4).

17. בשורות 23-26 נכתב: "Faber said he found it miraculous that anything was achieved at

all. 'look what happens when countries attempt to communicate... instead, we

managed to write a novel together."

כלומר, פבר היה מופתע שקבוצת הסופרים הצליחה לכתוב את הרומן.

התשובה הנכונה היא (3).

18. בשורות 3-5 נכתב: "scientists made an unusual discovery... as valuable as a chest of

ancient coins... they found a locker containing medical supplies"

בפסקה מתוארות חפירות שבוצעו בספינה הרוסה שטבעה לפני כ-2,000 שנים, ובה מדענים גילו

תגלית יוצאת דופן - ארונית המכילה ציוד רפואי.

התשובה הנכונה היא (1).

19. בשורות 12-14 נכתב: "Unlike some other scholars, Touwaide maintains that these texts

were not merely theoretical, but actually served as practical handbooks for

physicians long ago". כלומר, בניגוד למשכילים אחרים, טויד טוען שהטקסטים אינם

תיאורטיים בלבד, אלא שימשו כמדריכים מעשיים עבור רופאים בעבר הרחוק.

התשובה הנכונה היא (4).

20. בפסקה השלישית נכתב כי טויד וצוות מדענים חקרו דגימות של הגלולות שנמצאו על הספינה.

בהתבסס על הספרות העתיקה, נראה היה כי כל הצמחים שהרכיבו את הגלולות שימשו לטיפול

במחלות שונות במערכת העיכול, ומכך הסיק טויד כי הגלולות ככל הנראה שימשו לטיפול בבעיות

מעיים. אם כן, מטרת הפסקה השלישית היא להציג את מה שלמד טויד על הגלולות שנמצאו.

התשובה הנכונה היא (1).

21. פירוש הצירוף a common denominator הוא "מכנה משותף".

תשובה (1): an unusual feature - תכונה יוצאת דופן. התשובה נפסלת.

תשובה (2): a remarkable effect - השפעה ראויה לציון. התשובה נפסלת.

תשובה (3): a shared characteristic - מאפיין משותף. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): an obvious problem - בעיה ברורה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

22. בשורות 24-25 נכתב: "when I started my work, the people in academia assumed that

these ancient texts were just quackery". Touwaide believes the pills are the first

concrete example of a practical application of ancient medical knowledge." כלומר,

טוויד מציין כי בתחילת דרכו, שאר האקדמאיים הניחו שהטקסטים העתיקים שקריים. אך לדבריו,

הגלולות שנמצאו הן הדוגמה המוצקה הראשונה לכך שהיה יישום מעשי לידע רפואי קדום, ומכאן

שהוא הוכיח את התיאוריה שלו.

התשובה הנכונה היא (2).