

פתרונות מבחן אמת שפורסם - מועד יולי 2017

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

חשיבה מילולית - פרק 1

1. תפקיד המקרר הוא לשמור על דבר מה טרי.
תשובה (1): מברק הוא הודעה שאורכה קצר. התשובה נפסלת.
תשובה (2): תפקיד המטריה הוא לשמור על דבר מה יבש. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): תפקיד המכבש הוא להפוך כביש לסלול. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מפסק יכול להפוך את החדר לחשוך. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).
2. נלעג הוא דבר המעורר תחושת לעג כלפיו.
תשובה (1): דעתן הוא אדם בעל דעה נחרצת. התשובה נפסלת.
תשובה (2): מנומס הוא אדם הנוהג בנימוס. התשובה נפסלת.
תשובה (3): גאוותן הוא אדם בעל גאווה. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מכובד הוא דבר המעורר תחושת כבוד כלפיו. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).
3. בהתמדה היא עשיית דבר מה ללא הפסקה.
תשובה (1): בנקל היא עשיית דבר מה ללא מאמץ. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): בעקיפין היא עשיית דבר בעזרת תיווך. התשובה נפסלת.
תשובה (3): בחטף היא עשיית דבר מה במהירות. התשובה נפסלת.
תשובה (4): במקביל היא עשיית מספר דברים באותו הזמן. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

4. מי שקפץ משהו סגר אותו כך שכעת הוא סגור מאוד (נאמר בעיקר על איברים בגוף האדם).

תשובה (1): מי ששחרר משהו פתח עבורו את הדרך. התשובה נפסלת.

תשובה (2): מי שהכניס משהו פתח עבורו את הדלת. התשובה נפסלת.

תשובה (3): מי שפער משהו פתח אותו כך שכעת הוא פתוח מאוד. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): מי שטרק משהו עשה את הפעולה ההפוכה מפתח משהו. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

5. תערוכה מורכבת ממספר מוצגים.

תשובה (1): עוגה ניתן לחלק לפרוסות. התשובה נפסלת.

תשובה (2): מתפרה היא בית מלאכה לייצור בגדים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): משלחת מורכבת ממספר שליחים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): מדשאה היא אזור המכוסה דשא. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

6. פזיז פירושו מהיר מדי.

תשובה (1): ארכני פירושו ארוך מדי. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): מרבי הוא הרב ביותר האפשרי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): יפהפה הוא יפה מאוד. התשובה נפסלת.

תשובה (4): ממותק הוא דבר שהוסיפו לו את הטעם מתוק. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

7. תשובה (1): על פי הקטע, הכלכלנים סבורים כי הקמת המפעלים תסייע לכלכלת הערים בפריפריה באמצעות

הגדלת היצע מקומות העבודה לתושביהן. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בקטע לא מצוינת השוואה בין גובה מסי הארנונה המוטלים על מפעלים במרכז הארץ ובפריפריה,

ולכן לא ניתן להסיק כי הסברה של הכלכלנים מתבססת על הנחה זו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): הכלכלנים סבורים שהקמת מפעלים בפריפריה תסייע לכלכלת הערים הסמוכות באמצעות הגדלת

היצע מקומות העבודה לתושביהן, ולכן ניתן להסיק שהם יוצאים מנקודת הנחה שהמפעלים הסמוכים לערים

יגייסו עובדים מקרב ערים אלו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): על פי הקטע, הכלכלנים סבורים שהקמת המפעלים בפריפריה תסייע לערים הקרובות באמצעות הגדלת הכנסותיהן בזכות מסי הארנונה. מכאן ניתן להסיק שהכלכלנים נשענים על ההנחה שמפעלים משלמים ארנונה לעירייה שבסמוך אליה הם נמצאים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

8. בתשובתה טוענת נועה שהפרצה שמצא גיא ("מה מונע ממני לאכול אחת מהבנות שבעגלת הקניות עוד לפני שנגיע לקופה?") לא הייתה עולה במוחו לולא היה מחפש אותה ("רק גנב ישמע את קריאתה של הפרצה"). בכך היא למעשה משווה את גיא לגנב, ומבקרת אותו על כך שהעלה על דעתו לאכול פרי שלא שילם עליו.

התשובה הנכונה היא (3).

9. **תשובה (1):** בקטע נאמר כי "לכל חלקיק בטבע ישנו אנטי-חלקיק תואם, הוזהה לו בכל תכונותיו הפיזיקליות זולת מטענו החשמלי". כלומר החלקיק התואם המוזכר בסוף הפסקה, תואם לחלקיק **מסוים** הוזהה לו בכל תכונותיו למעט המטען החשמלי, ולא **לכל** חלקיק בטבע. התשובה נפסלת.

תשובה (2): היות שהגדרת החלקיק התואם, כפי שמצוין בקטע, היא חלקיק הוזהה לאנטי-חלקיק בכל תכונותיו הפיזיקליות **מלבד המטען החשמלי**, לא ניתן לומר שהוא זהה לו בכל תכונותיו הפיזיקליות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): על פי הקטע, חלקיק תואם לאנטי-חלקיק שלו כשהוא תואם לו באופן ספציפי בכל תכונותיו למעט המטען החשמלי, ולא לכל חלקיק בטבע. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בקטע מתואר "החלקיק התואם" כחלקיק הוזהה לאנטי-חלקיק שלו בכל תכונותיו הפיזיקליות, חוץ מהמטען החשמלי שלו. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

10. על פי הקטע, שר הפנים רשאי להגדיל את מספר חברי המועצה בקטגוריה מסוימת עד למספר המרבי הקבוע בטבלה לקטגוריה אחריה.

תשובה (1): עבור 500 תושבים, הנמצאים בקטגוריה הראשונה, ניתן למנות עד 9 חברי מועצה, כפי שמופיע בקטגוריה השנייה. כלומר מינוי 6 נציגים הוא אכן אפשרי. התשובה נפסלת.

תשובה (2): עבור 4,000 תושבים, הנמצאים בקטגוריה השלישית, ניתן למנות עד 21 חברי מועצה, הנמצאים בקטגוריה הרביעית. כלומר מינוי 18 נציגים הוא אכן אפשרי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): עבור 2,500 תושבים, הנמצאים בקטגוריה השנייה, ניתן למנות עד 15 חברי מועצה, הנמצאים בקטגוריה השלישית. כלומר, מינוי 16 חברי מועצה אינו אפשרי לפי החוק. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): עבור 30,000 תושבים, הנמצאים בקטגוריה הרביעית, ניתן למנות עד 21 חברי מועצה. כלומר מינוי 20 חברי מועצה אכן אפשרי. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

11. על פי דבריו של באומן, אי-הכרעה ואמביוולנטיות הינן חיוניות. אם נסכים עם דבריו מבלי לערער עליהם, הרי שהכרענו בסוגיה ולמעשה אנו כופרים ברעיון האמביוולנטיות ואי-ההכרעה עליו הוא מדבר, ומכאן נובע הפרדוקס. על כן, אם נסכים עם טענתו של באומן ללא סייגים, נהיה חייבים להסתייג ממנה.

התשובה הנכונה היא (3).

12. תשובה (1): בקטע לא מצוין מידע על אחוז האירועים המשמחים הקורים לאורית, ולכן לא ניתן להסיק זאת מהטקסט. התשובה נפסלת.

תשובה (2): גם אם אורית מעיינת בעיתון רק לעיתים נדירות אחרי שקורה לה אירוע משמח, דבר זה לא מסביר מדוע התחזית אותה היא קוראת תמיד חיובית. מכיוון שנאמר בקטע שהתחזית חיובית בכל פעם שאורית מעיינת בה גם אחרי שקרה לה משהו שמח וגם לפני שלא קורה לה אירוע משמח, הרי שצריכה להיות התאמה מלאה, ודבר זה תלוי בפרסומי העיתון ולא במספר הפעמים שאורית עיינה בו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לו ציפייה לאירוע משמח אכן הייתה מעלה את הסיכוי שאירוע כזה אכן יתרחש, הרי שבכל פעם בה אורית קוראת כי צפוי לה יום מוצלח, אמור אכן להתרחש אחד. עם זאת, נאמר כי בימים בהם היא קוראת ניבוי כזה בבוקר, הוא לא מתרחש. התשובה נפסלת.

תשובה (4): אם בכל יום אלחנן מנבא לבני מזלה של אורית יום טוב, הרי שזה מבטיח שבכל פעם בה אורית חווה יום מוצלח, זה אכן יתאם לתחזית. עם זאת, דבר זה לא מבטיח שבכל בוקר בו היא קוראת שיהיה לה יום מוצלח, הוא אכן יתרחש, כפי שמתואר בקטע, ולכן גם בימים בהם לא קורה לאורית אירוע משמח אלחנן מנבא לה אירוע כזה. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

13. על פי הקטע, טוען הנטינגטון כי "אפריקאים, סינים ואנשי המערב אינם חלק משום ישות תרבותית רחבה יותר. הם מהווים, לשיטתי, ציוויליזציות". כלומר לפי הנטינגטון מה שמפריד תרבויות מציוויליזציות, היא העובדה כי ציוויליזציות קיימות בפני עצמן, ואינן חלק מתרבות רחבה יותר, כפי שמתואר בתשובה (4), ובשונה מיתר הדוגמאות המובאות בקטע.

התשובה הנכונה היא (4).

14. את דבריה של פרופ' קדמי ניתן לנסח גם כך: מכיוון שלאחרונה התגלו ספרים בגאלית שאינם ספרי קודש, אני תומכת באלו שמתנגדים לדעתה של פרופ' שושן. מכאן ניתן להסיק כי פרופ' שושן הציגה עמדה כלשהי בדבר ספרי קודש הכתובים בשפה הגאלית.

תשובה (1): פרופ' קדמי אמרה כי מאז שהתגלו הספרים בשפה הגאלית שאינם ספרי קודש, היא אינה תומכת בעמדתה של פרופסור שושן. התשובה נפסלת.

תשובה (2): הספרים שהתגלו לאחרונה אינם ספרי קודש. התשובה נפסלת.

תשובה (3): העובדה שפרופ' שושן טענה שכל ספרי הקודש נכתבו בשפה הגאלית אינה מסבירה מדוע העובדה שנמצאו ספרים שאינם ספרי קודש שנכתבו בגאלית מחלישה את עמדתה ומקלה את ההתנגדות לה, שכן בטענתה לא הייתה התייחסות לשפה שבה נכתבים ספרים שאינם ספרי קודש, כמו אלו שנמצאו לאחרונה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): מכיוון שלאחרונה נתגלו ספרים בגאלית שאינם ספרי קודש, דבר הסותר את עמדתה של פרופ' שושן ומקל את ההתנגדות לעמדתה, ניתן להסיק כי עמדתה של שושן יכולה הייתה להיות שכל הספרים בשפה הגאלית העתיקה היו ספרי קודש, כך שלמעשה מציאתם של ספרים בגאלית שאינם ספרי קודש מחזקת את עמדת המתנגדים לה. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

15. תשובה (1): במשפט נטען כי הממצאים מתל אחלאם מחלישים את ההשערה שאחיפשת השני הוא שהקים את העיר שעל התל, כי בממצאים ניכרת השפעת אדריכלות מצרית, וזו נעלמה מהאזור בעקבות הכיבושים של אחיפשת. כלומר אם אחיפשת היה זה שהקים את העיר, הרי שלא הייתה אמורה להימצא בה אדריכלות מצרית. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): במשפט נטען כי הממצאים מתל אחלאם מחזקים את ההשערה שאחיפשת השני הוא שהקים את העיר שעל התל, כי בממצאים ניכרת ההשפעה המצרית שחדרה לאזור זמן רב אחרי כיבושיו. דבר זה אינו הגיוני,

שכן אם הממצאים הללו הושפעו מאדריכלות שחדרה לאזור רק הרבה אחרי כיבושיו, הרי שלא סביר שהוא זה שהקים את העיר. התשובה נפסלת.

תשובה (3): במשפט נטען כי הממצאים מתל אחלאם מפריכים את ההשערה שאחיפשת השני הוא שהקים את העיר שעל התל, כי בממצאים לא ניכרת ההשפעה המצרית שחדרה לאזור זמן רב לפני כיבושיו. עם זאת, מכיוון שההשפעה חדרה זמן רב לפני כיבושיו, הרי שאי הימצאותה בתל אחלאם לא מפריכה את ההשערה שאחיפשת השני הוא שהקים אותו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): במשפט נטען כי הממצאים מתל אחלאם מפריכים את ההשערה שאחיפשת השני הוא שהקים את העיר שעל התל, כי בממצאים לא ניכרת ההשפעה המצרית שנעלמה מהאזור בעקבות כיבושיו. מידע זה אינו מפריך את ההשערה, אלא דווקא מחזק אותה - אם בעקבות כיבושיו ההשפעה המצרית נעלמה, הרי שזה הגיוני שהיא לא תימצא בממצאים שנתגלו בתל אחלאם. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

16. תשובה (1): במשפט נטען כי ישנם רבים שמתנגדים להגבלת חופש הביטוי של גורמים שמסיתים נגד הדמוקרטיה. הסיבה לכך, לטענתם, היא כי חופש הביטוי הוא מהעקרונות החשובים ביותר של הדמוקרטיה. הדובר אינו מסכים עימם, שכן לדעתו הרווח שבמתן חופש ביטוי בלתי מוגבל, כלומר היתרונות של אי-הגבלת חופש הביטוי, קטן מן הסכנות הכרוכות בו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): במשפט נטען כי ישנם רבים התומכים בהגבלת חופש הביטוי של גורמים שמסיתים נגד הדמוקרטיה, זאת למרות שחופש הביטוי הינו מהעקרונות החשובים ביותר של דמוקרטיה. הדובר אינו מסכים עימם וסבור שהנזק במתן חופש ביטוי בלתי מוגבל עולה על הרווח שבו. למעשה, הדובר חושב בדיוק כמוהם - יש להגביל את חופש הביטוי, כך שאין קשר של ניגוד בין חלקי המשפט, כפי שמשמע מהביטוי "שלא כמוהם". משפט זה אינו הגיוני. התשובה נפסלת.

תשובה (3): במשפט נטען כי ישנם רבים שתומכים בהגבלת חופש הביטוי של גורמים שמסיתים נגד הדמוקרטיה. הסיבה לכך, לטענתם, היא כי חופש הביטוי הוא מהעקרונות החשובים ביותר של הדמוקרטיה. סיבה זו סותרת את התמיכה בהגבלת חופש הביטוי. התשובה נפסלת.

תשובה (4): במשפט נטען כי ישנם רבים שמתנגדים להגבלת חופש הביטוי של גורמים שמסיתים נגד הדמוקרטיה. הסיבה לכך, לטענתם, היא כי חופש הביטוי הוא מהעקרונות החשובים ביותר של הדמוקרטיה. הדובר אינו מסכים עימם, וסבור שהנזק במתן חופש ביטוי בלתי מוגבל קטן מן הרווח שבו. על אף שבמשפט מוצגת דעת הדובר כסותרת את דעת הרבים, בפועל, היא זהה לה. משפט זה אינו הגיוני. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

17. תשובה (1): קשה יותר להבחין בשרידי ספינות טרופות אם באזור ישנם זרמים תת-ימיים, אף שאלו מאפשרים

לצמחים להסוות את השרידים. צירוף הניגוד "אף ש" אינו מתאים למשפט זה, שכן החלק השני של המשפט מסביר את החלק הראשון – אם הזרמים מאפשרים לצמחים להסתיר את השרידים, יהיה קשה יותר להבחין בספינות באזורים עם זרמים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): קל יותר להבחין בשרידי ספינות טרופות אם באזור ישנם זרמים תת-ימיים, אף שאלו אינם מאפשרים לצמחים להסוות את השרידים. אם הזרמים אינם מאפשרים הסוואה, הרי שבאזורים שבהם יש זרמים יהיה קל יותר להבחין בספינות, כך שאין סתירה בין חלקי המשפט. צירוף הניגוד "אף ש" אינו מתאים למשפט זה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): קשה יותר להבחין בשרידי ספינות טרופות אם באזור אין זרמים תת-ימיים, שכן הזרמים הללו אינם מאפשרים לצמחים להסוות את השרידים. כלומר, נוכחות של זרמים תת ימיים משאירה את השרידים גלויים, ובלעדיה, גלויים קשה יותר. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): קל יותר להבחין בשרידי ספינות טרופות אם באזור אין זרמים תת-ימיים, שכן אלו אינם מאפשרים לצמחים להסוות את השרידים. אם הזרמים אינם מאפשרים הסוואה, אז באזורים בהם אין זרמים דווקא **קשה יותר** להבחין בספינות. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

18. בקטע נכתב: "אם לפנינו ערמת חול, האם ייתכן שהוצאת גרגיר חול אחד בלבד ממנה תהפוך אותה ללא ערמה?

הדבר נראה לא סביר". כלומר "הדבר" מתייחס להוצאת גרגיר חול אחד מהערמה, ושפעולה זו תגרום לה להפסיק להיות ערמה.

התשובה הנכונה היא (2).

19. על פי הקטע פרדוקס הערמה עוסק בדבר שגבולותיו עמומים (שורה 8).

תשובה (1): הבדל הגילאים בין תינוק לפעוט הינו הבדל עמום, ואינו קבוע בחוקים מסוימים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תכולת המים של בקבוק היא מצב נתון בעל תשובה ברורה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): גיל קבלת רישיון הנהיגה הוא דבר המוחלט על פי חוק, ולכן אינו עמום כלל וכלל. התשובה נפסלת.

תשובה (4): הציון הנמוך ביותר שניתן לקבל בבחינה הוא דבר הקבוע מראש, וגבול זה אינו עמום. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

20. תשובה (1): המשפט המצוטט בשאלה נועד לסייע בקביעת המספר ההתחלתי ממנו ערמה נחשבת לערמה (הנחה

1). המשפט אינו מתייחס אל הנחה 2, ולכן לא עוזר לקבלתה של הנחה זו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): המשפט המצוטט בשאלה נועד לסייע בקביעת המספר ההתחלתי ממנו ערמה נחשבת לערמה, כלומר,

הוא מתייחס להנחה 1. הוא מובא משום שאם יש מישהו הטוען שמיליון גרגירים אינם מהווים ערמה, קיים

סיכוי גדול יותר שהוא יסכים שמיליארד גרגירים מהווים ערמה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): התחלת ספירת הגרגירים ממיליון או ממיליארד אין בה השפעה על המסקנה האחרונה בשרשרת,

לפיה אפילו גרגר אחד הוא ערמה, אלא רק על הנחה 1. התשובה נפסלת.

תשובה (4): מטרתו של המשפט המצוטט היא לסייע בקביעת המספר ההתחלתי שבו ערמה נחשבת לערמה

(הנחה 1). לכן, אם הייתה הסכמה שמיליון גרגירים מהווים ערמה, לא היה צורך להתחיל ממיליארד גרגירים.

התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

21. על פי הלוגיקה העמומה, ככל שבערמה ישנם יותר גרגירים, כך ההנחה כי היא ערמה אמיתית יותר, וככל שיש

בה פחות גרגירים, ההנחה כי היא אמיתית קטנה יותר, עד שהיא הופכת שקרית.

תשובה (1): לפי הלוגיקה העמומה, אם בערמה ישנו גרגר אחד פחות, הרי שהאמירה כי זו ערמת חול אמיתית

קצת פחות מאשר יחד עם גרגר זה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): הלוגיקה העמומה אכן טוענת שישנן דרגות אמת שונות, ולכן הטענה שאלף גרגרי חול הם ערמה,

אמיתית פחות מהטענה שעשרת אלף גרגרי חול הם ערמה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): הלוגיקה העמומה אינה טוענת שההנחה שמיליון גרגירים הם ערמה היא שקרית, אלא טוענת זו רק

בשלב האחרון, לאחר שדרגת האמת הולכת וקטנה ויותר רק גרגר אחד. התשובה נפסלת.

תשובה (4): על פי הקטע, בלוגיקה העמומה "למסקנה הראשונה בטיעון השרשרת יש דרגת אמת גבוהה, אבל

למסקנות הבאות אחריה יש דרגת אמת קטנה והולכת, והמסקנה האחרונה בטיעון שקרית". כלומר המסקנה

האחרונה, בה יש גרגר חול אחד, שקרית לחלוטין. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

22. "ההנחות המקובלות עלינו" מתייחסות להנחות המוצגות בפסקה השנייה, לפיהן "מיליון גרגירים מהווים ערמה",

ו"אם מספר גרגירים כלשהו מהווה ערמה, גם לאחר הוצאת גרגיר אחד תישאר הערמה ערמה".

התשובה הנכונה היא (1).

23. המרכיב השני, על פי הקטע, הוא "השוואת אוסף הגרגירים שלפנינו למצבו בשלב הקודם". כלומר לפיו כל אחת מן המסקנות בטיעון השרשרת אמיתית על פי המרכיב השני משום שאיננו רואים את ההבדל בין כמות הגרגירים החדשה לשלב הקודם, משום שהשינוי זעום ואינו ניכר בהתייחס רק למרכיב השני.

התשובה הנכונה היא (1).

חשיבה מילולית - פרק 2

1. **אבן נגף** (מכשול) היא דבר המפריע **להתקדם**.
תשובה (1): הסחת דעת היא דבר המפריע **להתרכז**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): הפגנת כוח היא דבר הנועד **לאיים**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): התרת רסן היא דבר המאפשר **להשתולל**. התשובה נפסלת.
תשובה (4): הבטחת שווא היא דבר הגורם **להתאכזב**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
2. מי שכיתר גרם למשהו אחר להיות **מוקף**.
תשובה (1): מי שהסתיר גרם למשהו אחר להיות **חבוי**. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): מי שהעליב עשה דבר **פוגע**. התשובה נפסלת.
תשובה (3): מי שפקד דרש שדבר אחר יהיה **מבוצע**, אך לא בהכרח גרם לו להיות מבוצע. התשובה נפסלת.
תשובה (4): מי שקירב עשה פעולה שתהפוך דבר מה **לצמוד** יותר לדבר אליו הוא קורב. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
3. **אורג** הוא מי שעושה שימוש **בנול** כדי ליצור דבר מה (בדים).
תשובה (1): בנאי הוא מי שבונה **בית**. התשובה נפסלת.
תשובה (2): קדר הוא מי שעושה שימוש **באובניים** כדי ליצור דבר מה (כלי חרס). זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): שופט נוהג להשתמש ב**פטיש** בעת עבודתו. התשובה נפסלת.
תשובה (4): נגר הוא מי שמלאכתו היא עבודה **בעץ**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

4. **התפיס** הוא מי ש**רב** בעבר והפסיק.

תשובה (1): נאלץ הוא מי שאדם אחר **הכריח** אותו לעשות דבר מה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): נאלם הוא מי ש**דיבר** בעבר והפסיק. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): מי שניצח באופן מוחץ **הביס** את יריבו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): נעתר הוא מי שהסכים לדבר מה שמישהו אחר **ביקש**. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

5. **אבוס** הוא המתקן ממנו אוכלים בעלי חיים, כפי ש**צלחת** היא המתקן ממנו אוכלים בני אדם.

תשובה (1): אוכף הוא סוג של **כיסא** המונח על גב בעל חיים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): קלשון הוא כלי עבודה גדול דמוי **מזלג**. התשובה נפסלת.

תשובה (3): צמר הוא שיער בעלי חיים ממנו מכינים **סוודר**. התשובה נפסלת.

תשובה (4): דיר היא מקום בו מתגוררים בעלי חיים, כפי ש**דירה** היא מקום בו מתגוררים בני אדם. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

6. **מספר זהות** הוא שיטה מספרית לקטלוג כל **אזרח**.

תשובה (1): דרגה היא תואר המוענק ל**חייל**. התשובה נפסלת.

תשובה (2): שם עט הוא כינוי המאמץ לעצמו **סופר**. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תאריך הוא שיטה מספרית לקטלוג כל **יממה**. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): כתובת מורכבת בין היתר משם ה**רחוב**. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

7. **תשובה (1): במצב** שבו הג'ירפה נמצאת בקצה מימין, ייתכן שבכלוב שצמוד אליה נמצא הדוב, לידו התוכי

ולבסוף הנמר. התשובה נפסלת.

תשובה (2): במצב שבו הג'ירפה נמצאת בקצה השמאלי, והנמר בקצה הימני, מתקיים הרצף: נמר, תוכי, דב, ג'ירפה. רצף זה אפשרי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): במצב שבו הג'ירפה נמצאת בקצה השמאלי, לידה חייב להיות נמר או דוב, משום שאנו יודעים שבין הנמר לדוב מפרידה חיה אחת – התוכי. לכן, לא ייתכן שהתוכי נמצא צמוד לג'ירפה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): במצב שבו הנמר נמצא בין התוכי לג'ירפה, הרי שהג'ירפה יכול להימצא בכל אחד מהקצוות, ובהכרח ישנה חיה אחת בדיוק בינו לבין הדוב. רצף זה אפשרי. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

8. תשובה (1): בפסקה נאמר כי הקולטנים החדשים, היעילים יותר, "לוכדים כמעט את כל האור שפוגע בהם, וכך מגדילים מאוד את כמות האור שיכולה להיקלט בכל אחת מיחידות השטח של הקולטן". כלומר בחשיפה לאותה כמות אור, הקולטנים החדשים קולטים יותר אור, ומייצרים גם יותר חשמל. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): בפסקה מצוין כי ישנו סוג חדש של קולטנים סולריים היעיל יותר מהקולטנים הקיימים. כלומר האפשרות לייצר חשמל מאור השמש כבר קיימת. התשובה נפסלת.

תשובה (3): על פי הפסקה, כמות האור הנקלטת תלויה בסוג הקולטן ולא בכמות החשמל. למעשה, כמות החשמל תלויה בכמות האור שנקלטת. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בקטע מצוינת קליטת כמעט כל האור הפוגע בקולטנים כיתרון של הקולטנים החדשים על הישנים, ולכן מילת הניגוד "אף" המצוינת בתשובה אינה מתאימה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

9. תשובה (1): על פי המשפט, "יתרונותיו של המוצר החדש שפיתחנו הם מחירו הגבוה יחסית למתחרים בשוק והיותו נאה פחות מהם". לא ייתכן כי הנתונים מחיר גבוה יותר מהמתחרים ומראה נאה פחות מהווים יתרונות. התשובה נפסלת.

תשובה (2): על פי המשפט, הדובר חושש שהצרכנים יתעלמו מכך שהמוצר החדש עמיד מאוד בשל חסרונותיו - מחירו ועיצובו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): במשפט נאמר: "חסרונותיו של המוצר החדש שפיתחנו הם מחירו הנמוך יחסית למתחרים בשוק והיותו נאה יותר מהם". המחיר הנמוך ומראהו של המוצר אינם חסרונות, ולכן במשפט ישנה סתירה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): הדובר חושש כי הצרכנים יתפעלו מעמידותו של המוצר שפיתח. דבר זה אינו הגיוני, שכן המילה "חושש" אינה מתאימה כשמתוארת הצלחת המוצר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

10. תשובה (1): במשפט מתוארת התנהגות מנהל בית הספר כאחד המטיף לאהבת הזולת, אך נוהג באופן הפוך. לכן אמרתו של הדובר כי **למרות** השפעתו של המנהל הוא מתנהל על פי "אחד בפה אחד בלב", כלומר אינו נוהג כפי שהוא אומר, אינה נכונה, שכן הוא נוהג בדיוק כמו המנהל. צירוף הניגוד "אף על פי ש" אינו מתאים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): במשפט נאמר כי "אף שמנהל בית הספר שלמדתי בו נהג להצהיר על דבקותו במימרה אם "אין אני לי מי לי", סבורני שלמעשה ראה עצמו בעל יוזמה ועצמאי". הפתגם המצוטט אכן מייצג התנהגות עצמאית, ולכן הסתירה המוצגת במשפט אינה מתאימה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): במשפט מתקיימת הסתירה המתבקשת בין דבקותו של המנהל באמרה "ואהבת לרעך כמוך" לבין התנהגותו האנוכית והקנאית. בנוסף, מתקיימת הסתירה בין "ואף על פי שבהחלט הייתה לו יד בחינוכי, אפשר לומר כי בניגוד אליו גדלתי להיות אדם שפיו וליבו שווים". כלומר למרות שהוא השפיע על חינוכו של הדובר, הדובר נוהג כפי שהוא מצהיר. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): במשפט מוצג מנהל בית הספר כאחד שאינו נוהג כפי שהוא אומר. לכן, הסתירה במשפט "ואף על פי שהשפעתו על חינוכי הייתה מצומצמת למדי, אפשר לומר כי דווקא גדלתי להיות אדם שפיו ולבו שווים" אינה נכונה, שכן מתוך ההשפעה המצומצמת דווקא הגיוני כי הדובר יגדל לפעול באופן שונה מהמנהל. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

11. תשובה (1): בחלקו הראשון של המשפט נאמר כי חנה ציפתה לזהות את אחיה בקלות, אולם לאחר מכן נאמר "ואף על פי כן, כשבאה לאסוף אותו [...] זיהתה מיד באיש הפוסע לעברה....". הביטוי "אף על פי כן" אינו מתאים במשפט זה, מכיוון שלא מתקיימת סתירה בין חלקיו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בחלקו הראשון של המשפט נאמר כי חנה חששה לא לזהות את אחיה, ובחלקו השני של המשפט נאמר כי זיהתה אותו בנקל. מילת הקישור "ואכן" המחברת בין החלקים אינה מתאימה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בחלקו הראשון של המשפט נאמר כי חנה חששה לא לזהות את אחיה, ובחלקו השני של המשפט נאמר כי אכן לא זיהתה אותו. הביטוי "אך הנה" אינו מתאים, משום שלא מתקיים ניגוד בין חלקיו של המשפט. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בחלקו הראשון של המשפט נאמר כי חנה ציפתה לזהות את אחיה, ובחלקו השני נאמר כי "ואמנם, כשבאה לאסוף אותו משדה התעופה ביום פגישתם המחודשת, הכירה כבר במבט ראשון בגבר....". זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

12. מתגובתם של שופטי התחרות ניתן להסיק כי אומנם הם ציפו לחוש תחושה חיובית לנוכח התצלום, אבל עוצמת

התחושה החיובית שחשו בסופו של דבר, הייתה גדולה פי כמה משציפו.

עלינו לחפש משפט אשר מכיל היגיון דומה.

תשובה (1): במשפט זה הכותב מצפה לניצחון הקבוצה, אך **מופתע** מכך שבאמת ניצחה. בשונה מדוגמת

התצלום, פה לא מדובר באותו הרגש לו ציפה בצורה מועצמת. התשובה נפסלת.

תשובה (2): במשפט זה הכותב חושב שלא יחוש פחד למראה נחש, אך כן מפחד בסופו של דבר. גם בתשובה זו,

לא מדובר באותו הרגש ברמה מועצמת, אלא בהפתעה לנוכח סוג הרגש שהופיע (פחד). התשובה נפסלת.

תשובה (3): במשפט זה מצפה הכותב לחוש התרגשות בעת הענקת הפרס, ובסופו של דבר חווה התרגשות גדולה

פי כמה מציפיותיו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): במשפט זה מצפה הכותב לחוש תנאים פיזיים קשים, אך אינו מציין כי הופתע מעוצמתם

ומהשפעתם החזקה עליו, אלא כי הוא הבין מדוע התנאים הללו משפיעים כך על חיי התושבים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

13. **תשובה (1):** במשפט נאמר כי ג'ונסון טוען ש"ההערכה שהכתבים העתיקים זוכים לה מקורה אינו בביטחון פותה

בחוכמתם הנעלה של דורות קודמים או באמונה קודרת בהתדרדרות המין האנושי". כלומר, הדורות הקודמים

לא היו חכמים יותר מהדורות הנוכחיים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): במשפט לא מצוינת אמינות העובדות המוצגות בכתבים העתיקים, אלא ההערכה של הכתבים

מיוחסת למידה שבה הם מובנים לנו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): ג'ונסון טוען כי ההתעמקות בכתבים נעוצה בכך ש"מה שהכרנו זמן רב ביותר והרבינו ביותר לחשוב

עליו - אותו אנחנו מיטיבים ביותר להבין". כלומר לפי ג'ונסון, ההיכרות הממושכת עם הכתבים הובילה

למחשבות רבות על אודותיהם, ולכן גם להבנה הטובה ביותר שלהם. מכיוון שהכתבים הללו הם המובנים לנו

ביותר, הרי שערכם עולה בעינינו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): במשפט טוען ג'ונסון כי: "ההערכה שהכתבים העתיקים זוכים לה מקורה אינו בביטחון פותה

בחוכמתם הנעלה של דורות קודמים או באמונה קודרת בהתדרדרות המין האנושי". כלומר ג'ונסון טוען כי אין

קשר בין התדרדרות המין האנושי לעניין בכתבים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

14. תשובה (1): תשובה זו סותרת את תוצאות המחקר, שכן לפיה אנשים הרצים מדי יום ביומו אמורים להיות

חולים ביותר מחלות לב, ואילו על פי המחקר אנשים הרצים חולים בפחות מחלות לב. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו אכן מהווה הסבר חלופי לממצאי המחקר, שכן לפיה אם רבים מהסובלים מבעיות לב נמנעים מריצה מלכתחילה, הרי שאחוז הרצים בעלי בעיות לב קטן יותר. במילים אחרות, לא הריצה מונעת את בעיות הלב, אלא בעיות הלב מונעות את הריצה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו נוגעת בנושא שאינו נדון בפסקה (בעיות בריאות שאינן מחלות לב), ולכן אינה יכולה להוות הסבר חלופי. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו יכולה דווקא לסתור את תוצאות המחקר, ולא להוות הסבר חלופי עבורו, שכן ייתכן כי תוצאות הניסוי היו שונות אם אותם אנשים שלא הסכימו להשתתף במחקר כן היו מסכימים להשתתף. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

15. תשובה (1): המילה "צבע" אינה סוג של "אדום", אלא להפך. התשובה נפסלת.

תשובה (2): המילה "ציפור" היא אכן סוג של "בעל חיים", כלומר, היא נכללת בקטגוריה שהצירוף "בעלי חיים" מתאר. "נחליאלי" הוא סוג של ציפור, כלומר, הוא אכן נכלל בקטגוריה שהמילה האחרת, "ציפור", מתארת. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): "פרי הדר" אינו סוג של "תפוז", אלא להיפך. התשובה נפסלת.

תשובה (4): "נגר" הוא אכן סוג של "בעל מקצוע", אך "מסור" אינו סוג של "נגר". התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

- 16. תשובה (1):** על פי הפסקה, לסביבה השפעה גדולה יותר במהלך הילדות, אך בבגרות לגנטיקה ההשפעה הגדולה. לכן הגיוני שתאומים זהים (בעלי מטען גנטי זהה), גם אם גדלו בבתים שונים בילדותם, יהיו דומים אחד לשני בבגרותם לא פחות מאלו אשר גדלו באותו הבית. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** על פי הפסקה תאומים זהים צריכים להיות דומים יותר בבגרותם מאשר בילדותם. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** על פי הפסקה, בבגרות ישנה השפעה גדולה יותר לגנטיקה מאשר לסביבה. לכן תאומים זהים אמורים להיות דומים יותר בבגרותם, גם אם גדלו בבתים שונים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** על פי הפסקה, בילדות ישנה השפעה גדולה יותר לסביבה מאשר לגנטיקה, ולכן תאומים זהים הגדלים בבתים שונים אמורים להיות דומים פחות זה לזה מאלו שגדלו באותו הבית. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**

- 17. על פי הפסקה,** לא ניתן לדעת האם בית המשפט נוהג לערער סמכותן של רשויות אחרות רק על סמך בחינה של פסק דין אחד. כך למשל, פסק דין שפוסל החלטה של רשות כלשהי יכול ליצור רושם שבית המשפט מחמיר מאוד עם רשות זו, כשלא תמיד כך הדבר. דוגמה נוספת היא מקרים בהם ניתן פסק דין לטובת החלטתה של רשות כלשהי, דבר אשר עשוי ליצור רושם שבית המשפט מקל עם רשות זו, אולם בפועל, כשבוחנים את ההליך השיפוטי שקדם לפסק הדין, נראה שלרשות היו עמדות רבות נוספות מהן נאלצה לסגת. לכן, עלינו תמיד לבחון פסקי דין קודמים רבים ואת ההליך השיפוטי שקדם להם. התשובה המביעה בצורה המלאה ביותר והטובה ביותר רעיון זה היא תשובה (4).
- התשובה הנכונה היא (4).**

- 18. תשובה (1):** בשורות 3-4 נכתב: "שלא כקריאות, השירה מושמעת רק מפי הזכרים". מכך משתמע שהקריאות מושמעות מפי כולם. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** בשורות 3-4 נכתב: "שלא כקריאות, השירה מושמעת רק מפי הזכרים, ורק בעונת הקינון". מכך משתמע שהקריאות מושמעות בכל עונות השנה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** בקטע נכתב כי הקריאות הן אלו המשמשות לאזהרה מפני טורפים, ולא השירה. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4):** בשורות 2-3 נכתב: "השירה, לעומתן (הקריאות), עשויה להיות מורכבת מאוד ולחזור על עצמה מספר רב של פעמים". מכך משתמע שהשירה מורכבת יותר מן הקריאות. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**

19. תשובה (1): בפסקה לא מוזכרת הגנה על טריטוריה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בפסקה נאמר כי השירה דורשת השקעה כמעט כמו תעופה, אך לא נאמר על חשיבותה לזכרים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בפסקה אכן מצוין כי השירה עשויה להיות מורכבת מאוד, אך פרט זה אינו מובא כסיבה לחשיבותה של השירה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בשורה 4 נאמר כי "חשיבותה של השירה באה לידי ביטוי באנרגיה הרבה שהזכרים משקיעים בה", כלומר עצם העובדה שמשקיעים בה הרבה אנרגיה, מעידה כי היא חשובה מאוד. לכן ניתן להסיק כי בעלי חיים משקיעים מאמץ בפעולות שונות בהתאם לחשיבותן. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

**20. בפסקה השנייה מתואר כי זכרי הירגזי שרים לאחר שהם כבר מוצאים בנות זוג, ועושים זאת שהתנאים נורמליים למטרות טריטוריאליות בלבד. לכן "תנאים נורמליים" מתקיימים כל עוד לזכר יש בת זוג.
התשובה הנכונה היא (3).**

21. תשובה (1): בפסקה נאמר כי עפרוני השדה הגדל עם עפרוני העצים שר באופן מושלם את שירם של עפרוני העצים. עם זאת, נאמר גם כי עפרוני השדה שגדל עם זמירים, שר שיר אחר, הנשמע כשירה מעוותת של עפרוני השדה, ולא כשל עפרוני העצים. מכאן, ניתן להסיק כי שיר המין של עפרוני השדה **אינו** זהה לשיר המין של עפרוני העצים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בשורה 20 נאמר: "תוצאות אלה מרמזות על כך שלעפרוני יש מעין תבנית מולדת של שיר המין, והלמידה שלו מושפעת רק משירים שיש להם קרבה מספקת לתבנית זו". כלומר רק שירים הדומים לשיר המין שלו יכולים להשפיע על שירתו. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): בפסקה לא נאמר כי עפרוני השדה מתגורר בדרך כלל לצד זכרים של עפרוני העצים, אלא כי מצב זה נוצר במיוחד עבור הניסוי. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בפסקה לא מצוין כי למיני הציפורים שפת תקשורת משותפת. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

22. שורות 18-19: "לעומתו, הזכר שגדל בחברת הזמירים לא הושפע משירתם כלל, ובבגרותו הוא שר גרסה מעוותת של שיר המין שלו". הזכר אליו מתייחסים הוא זה הנבדק בניסוי, כפי שמופיע בשורה 15: "לשם כך הם גידלו זכר אחד של עפרוני השדה בחברת זכרים בוגרים...". כלומר "שיר המין שלו" מתייחס אל השיר האופייני לעפרוני השדה.

התשובה הנכונה היא (1).

23. תשובה (1): על פי הפסקה האחרונה, כשהשמיעו לתנר הקלטה של תנר האמור להימצא בטריטוריה רחוקה ממנו, נצפה שינוי בהתנהגותו. לכן ניתן להסיק שכדי להישאר במרחק נאות, על קריאת תנר א' להישמע לתנר ב' רחוקה, ולכן נמוכה מעוצמה מסוימת. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): על פי הפסקה האחרונה, כשהשמיעו לתנר מקרוב הקלטה של תנר האמור להימצא בטריטוריה רחוקה ממנו, נצפה שינוי בהתנהגותו. לכן ניתן להסיק שכדי להישאר במרחק נאות, על קריאת תנר א' להישמע לתנר ב' רחוקה, ולכן נמוכה מעוצמה מסוימת, ולא גבוהה ממנה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): הימצאותו של תנר א' בתוך הטריטוריה של תנר ב' מעידה כי הוא אינו מצוי במרחק נאות, שכן עוצמת השירה שלו גבוהה מדי. התשובה נפסלת.

תשובה (4): אם תנר ב' מזהה נוכחות של תנר זר, הרי שאותו תנר אינו נמצא במרחק נאות ממנו. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

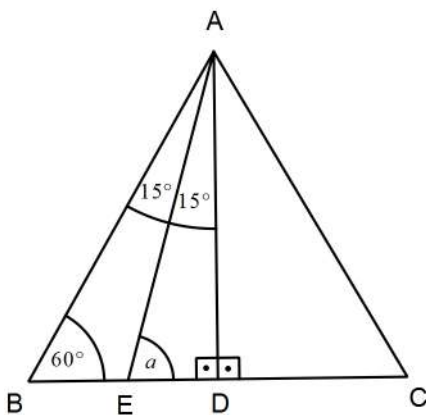
חשיבה כמותית - פרק 1

1. מאחר שיוסי הסתובב במחצית הדרך, ניתן לקבוע כי הוא עבר פעמיים את מחצית הדרך מעיר א' ל-ב'. לכן, המרחק שיוסי עבר בסך הכל שווה למרחק הכולל בין עיר א' לעיר ב' - 60 ק"מ. מהירותו של יוסי לאורך כל הקטע נתונה והיא 60 קמ"ש.

על פי נוסחת התנועה, ניתן לחלק את הדרך במהירות ולקבל את הזמן: $\frac{60}{60} = 1$.

מכאן שנסיעתו של יוסי ארכה שעה אחת.

התשובה הנכונה היא (1).



2. זוויות A, B ו-C הן בנות 60° , שכן משולש ABC הוא משולש שווה צלעות. זווית BAD שווה 30° (משלימה את שתי הזוויות האחרות ל- 180°).

כמו כן, הקטע AE חוצה את זווית BAD ולכן: $\angle EAD = \angle BAE = \frac{30}{2} = 15^\circ$.

כמו כן, זווית חיצונית למשולש שווה לסכום הזוויות במשולש אשר אינן צמודות לה, ולכן: $\alpha = \angle EBA + \angle BAE = 60^\circ + 15^\circ = 75^\circ$.

התשובה הנכונה היא (2).

3. נחשב את ערכו של כל ביטוי. מאחר שבכל התשובות מדובר בבסיס חזקה שהוא 1 או (-1) בחזקה כלשהי, התוצאה יכולה להיות 1 או (-1).

לכן, אנו מחפשים תשובה שהתוצאה שלה היא (-1).

כאשר הבסיס הוא 1, התוצאה תהיה 1.

התוצאה יכולה להיות (-1) כאשר בסיס החזקה שלילי ומעריך החזקה אי-זוגי.

תשובה (1): בסיס חזקה שלילי בחזקת מעריך אי זוגי ייתן לנו תוצאה שלילית, (-1). זו התשובה הנכונה. אין צורך לבדוק את שאר התשובות, אך נציג אותן לטובת הפתרון.

תשובה (2): 1 בכל חזקה יהיה שווה 1. התשובה נפסלת.

תשובה (3): 1 בכל חזקה יהיה שווה 1. התשובה נפסלת.

תשובה (4): כאשר אנו מעלים בסיס שלילי בחזקה זוגית אנו נקבל תוצאה חיובית, במקרה הזה: 1. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

4. כדי לחשב את השטח הכהה, נחשב את שטחה של הגזרה ונפחית ממנו את שטחו של המשולש ABO. נתון אורכו של רדיוס המעגל (2 ס"מ). כמו כן, הזווית המרכזית היוצרת את הגזרה היא בת 90° .

$$\text{שטח הגזרה: } \pi \cdot 2^2 \cdot \frac{1}{4} = \pi \cdot 4 \cdot \frac{1}{4} = \pi$$

מצאנו כי שטח הגזרה שווה ל- π סמ"ר.

שטח המשולש (מכפלת הניצבים לחלק ל-2): $\frac{2 \cdot 2}{2} = 2$. מצאנו כי שטח המשולש שווה ל-2 סמ"ר.

מכאן שהשטח הכהה שווה $2 - \pi$ סמ"ר.

התשובה הנכונה היא (2).

5. נפשט את המכנה בצד הימני של המשוואה לפי נוסחת הכפל המקוצר $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$:

$$\cdot \frac{1}{1-b^2} \Rightarrow \frac{1}{(1-b)(1+b)}$$

לאחר מכן, נכפול את שני צדדי המשוואה ב- $(1+b)$ בכדי לקבל את הביטוי עליו נשאלנו:

$$a \cdot (1+b) = \frac{1+b}{(1-b)(1+b)}$$

כעת, נצמצם את הביטוי $(1+b)$ באגף הימני של המשוואה ונקבל: $a \cdot (1+b) = \frac{1}{(1-b)}$

התשובה הנכונה היא (2).

6. אנו יודעים כי על מנת שמספר יתחלק ב-3 ללא שארית, על סכום ספרותיו להתחלק ב-3 ללא שארית גם כן.

כלומר, אם המספר ABC מתחלק ב-3 ללא שארית, אזי סכום הספרות $A + B + C$ יתחלק ב-3 ללא

שארית גם כן. אם $A + B = 10$ אז $C + 10$ צריך להתחלק ב-3 ללא שארית. נבדוק כל אחת מהתשובות:

תשובה (1): $C = 1$, 11 אינו מתחלק ב-3 ללא שארית. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $C = 2$, 12 מתחלק ב-3 ללא שארית. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): $C = 3$, 13 אינו מתחלק ב-3 ללא שארית. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $C = 6$, 16 אינו מתחלק ב-3 ללא שארית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

7. דרך א' - פתרון אלגברי:

אם שטח הפנים של הקובייה הוא x ולקובייה יש שש פאות, שטח כל פאה הוא $\frac{x}{6}$.

שטח פאה בקובייה (ריבוע) שווה למכפלת שני מקצועות.

לכן, אם נסמן את a כמקצוע אז: $\frac{x}{6} = a^2$. כעת, נוציא שורש: $\sqrt{\frac{x}{6}} = a$.

דרך ב' - הצבת מספרים:

נניח כי שטח הפנים של הקובייה יהיה $x = 6$ סמ"ר (נבחר מספר זה משום שאז יתקבלו מספרים נוחים לשטח הפאות ומקצוע הקובייה). על פי הצבה זו, שטח פאה בודדת יהיה 1 סמ"ר ואורך מקצועה יהיה שווה

ל- $1 = \sqrt{1}$ ס"מ.

כעת, נציב $x = 6$ בתשובות ונחפש את התשובה אשר ערכה יהיה שווה ל-1:

תשובה (1): $\sqrt{\frac{6}{6}} = \sqrt{1} = 1$. התשובה מתאימה. נזכיר כי בהצבה, עלינו לבדוק את כל התשובות ולוודא שיש

תשובה אחת נכונה בלבד.

תשובה (2): $\sqrt{2 \cdot 6} = \sqrt{12}$. תשובה זו אינה שווה ל-1. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $\frac{6}{3} = 2$, תשובה זו אינה שווה ל-1. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $6^{\frac{1}{6}} = \sqrt[6]{6}$, תשובה זו אינה שווה ל-1. התשובה נפסלת.

לאחר שפסלנו את כל התשובות מלבד אחת ניתן לקבוע כי היא התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (1).

דרך א' - פתרון אלגברי:

.8

נתרגם את הנתונים בשאלה למשוואה: $a = \frac{40}{100} \cdot b = \frac{4}{10} \cdot b$.

לאחר מכן, נכפול את המשוואה במספר ההופכי של $\frac{4}{10}$, כלומר $\frac{10}{4}$ על מנת לבדוד את b.

נבצע צמצום בשני האגפים ונקבל: $\frac{5}{2} \cdot a = b$. $\frac{10}{4} \cdot a = \frac{4}{10} \cdot b \cdot \frac{10}{4}$

כעת, ניתן לקבוע שאם a שווה 100% אזי: $b = \frac{5}{2} \cdot 100 = 250\%$.

דרך ב' - הצבת מספרים:

נציב $b = 100$

לאחר מכן, נחשב את a: $a = \frac{40}{100} \cdot b = \frac{40}{100} \cdot 100 = 40$

כעת, נחשב כמה אחוזים b מהווה מ-a: $\frac{b}{a} \cdot 100\% = \frac{100}{40} \cdot 100\% = 250\%$

התשובה הנכונה היא (4).

ידוע לנו ש- $\frac{1}{n}$ מהגולות שקופות. לכן מספר הגולות השקופות הוא $\frac{40}{n}$.

.9

כמו כן, נתון כי $\frac{1}{k}$ מהגולות השקופות הן קטנות. לכן, מספר הגולות שהן גם שקופות וגם קטנות הוא

$$\frac{40}{nk} = \frac{40}{n} \cdot \frac{1}{k}$$

מאחר שעל מספר הגולות להיות שלם, נחפש תשובה אשר חלוקת 40 בה, תיתן תוצאה שלמה:

תשובה (1): כאשר $n \cdot k = 60$, תוצאת החלוקה $\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$ אינה מניבה מספר שלם. התשובה נפסלת.

תשובה (2): כאשר $n \cdot k = 15$, תוצאת החלוקה $\frac{40}{15} = 2\frac{10}{15} = 2\frac{2}{3}$ אינה מניבה מספר שלם. התשובה

נפסלת.

תשובה (3): כאשר $n \cdot k = 6$, תוצאת החלוקה $\frac{40}{6} = 6\frac{4}{6} = 6\frac{2}{3}$ אינה מניבה מספר שלם. התשובה

נפסלת.

תשובה (4): כאשר $n \cdot k$ שווה 4, תוצאת החלוקה היא $10 = \frac{40}{4}$. כלומר, מספר הגולות הוא שלם. זו

התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

10.

נתון כי שמותיהם של 3 ילדים בכיתה גם מתחילים וגם מסתיימים באות ד'.

מנתון זה נוכל להסיק כמה ילדים בכיתה קיימים ששמותיהם **רק** מתחילים באות ד', אך לא מסתיימים

באות זו: $12 - 9 = 3$.

בנוסף, נוכל להסיק כמה ילדים בכיתה קיימים ששמותיהם **רק** מסתיימים באות ד', אך לא מתחילים באות

זו: $5 - 3 = 2$.

כעת, נסכום את הקבוצות: $9 + 2 + 3 = 14$.

נתון כי בכיתה יש סה"כ 20 ילדים, מכאן נוכל להסיק כי מספר הילדים בכיתה ששמותיהם **לא** מתחילים

ב-ד' **ולא** מסתיימים ב-ד' הוא: $20 - 14 = 6$.

התשובה הנכונה היא (2).

11.

אורך צלעו של הריבוע הוא 3 ס"מ ולכן שטח הריבוע הוא $9 = 3^2$ סמ"ר.

הריבוע מורכב מהטרפז ABCP ומהמשולש PCD.

נתון כי שטח הטרפז גדול פי 2 משטח המשולש, ולכן שטח המשולש PCD שווה ל-3 סמ"ר.

ידוע כי בריבוע כל הצלעות שוות, ולכן $DC = 3$.

שטח משולש ישר-זווית שווה למכפלת הניצבים שלו חלקי 2, כלומר: $3 \cdot PD = 6 \Rightarrow PD = 2$.

נחלק את שני אגפי המשוואה ב-3 ונקבל: $PD = 2$.

התשובה הנכונה היא (2).

12.

דרך א' - פתרון אלגברי:

תחילה נעביר אגפים בנתון השני ונקבל: $ab - b = 0$.

כעת, נוציא גורם משותף b מצד שמאל של המשוואה: $b(a - 1) = 0$.

מהמשוואה שקיבלנו ניתן להסיק כי $a = 1$ או $b = 0$ (שכן כאשר אחד מהנתונים יתקיים, המשוואה תהיה שווה ל-0).

נזכיר כי $a < b$, ובנוסף לכך, מאחר שהם מספרים עוקבים ניתן לקבוע ש- $b = a + 1$. מכאן:

(1) כאשר $b = 0$ אז $a = -1$.

(2) כמו כן, כאשר $a = 1$ אז $b = 2$.

כעת, נציב את שמצאנו בנתון השני בשאלה $b^2 < a^2$ ונבדוק מי מהסעיפים מקיים את הנתון.

(1) $a = -1, b = 0$ - $0^2 < (-1)^2 = 1$ מתאים.

(2) $a = 1, b = 2$ - $2^2 < 1^2 = 1$ אינו מתאים.

התשובה הנכונה היא $a = -1$.

נבדוק איזה מבין הערכים של a בתשובות מקיים את הנתונים בשאלה.
נזכיר ש- a ו- b הם מספרים עוקבים, וכן ש- $a < b$. לפיכך: $b = a + 1$.

b^2	a^2	$a \cdot b$	$b = a + 1$	a	תשובה / פרמטר
4	1	2	2	1	תשובה (1):
1	4	2	-1	-2	תשובה (2):
1	0	0	1	0	תשובה (3):
0	1	0	0	-1	תשובה (4):

.13

.14

במשולש AOB ניתן לקבוע כי $\frac{AD}{DB} = \frac{AC}{CO}$.

$$\frac{AC}{CO} = \frac{12}{3} = 4 \text{ מכאן ניתן להסיק כי}$$
$$\frac{AC}{CO} = \frac{AD}{DB} = 4 \text{ , בנוסף,}$$

אנו מחפשים את היחס $\frac{BD}{AD}$, כלומר את היחס ההופכי.

ניתן לקבוע כי היחס ההופכי שווה למספר ההופכי של המספר שמצאנו, כלומר ל- $\frac{1}{4}$.

התשובה הנכונה היא (4).

15. נתכנן את הפתרון כך שנשתמש כל פעם במטבעות הגדולים ביותר שמתאפשרים לנו, עד שנגיע לפתרון

האחרון בו נשתמש במטבעות של אגורה אחת בלבד.

לא נוכל לקיים את הפתרון עם מטבעות של 25 בלבד, לכן נאלץ להתחיל משילוב של 25 ו-10.

(1): מטבע של 25 אגורות, מטבע של 10 אגורות וכל השאר מטבעות של אגורה.

(2): מטבע של 25 אגורות וכל השאר מטבעות של אגורה.

(3): ארבעה מטבעות של 10 אגורות.

(4): שלושה מטבעות של 10 אגורות וכל השאר מטבעות של אגורה.

(5): שני מטבעות של 10 אגורות וכל השאר מטבעות של אגורה.

(6): מטבע של 10 אגורות וכל השאר מטבעות של אגורה.

(7): מטבעות של אגורה בלבד.

לא קיימות דרכים נוספות ולכן התשובה היא 7.

התשובה הנכונה היא (2).

16. על פי נתוני התרשים, ניתן לקבוע כי מצומת A לצומת B נסעו 40 אופנועים. מצומת B ל-C המשיכו 30

אופנועים. לכן, ניתן לקבוע כי כל שאר האופנועים פנו מצומת B לכיוון יעד ב', כלומר: $40 - 30 = 10$.

התשובה הנכונה היא (3).

17. ההסתברות שיובל רכב על אופנוע היא כמות האופנועים שעברו בצומת D חלקי כלל הרכבים שעברו בצומת

D. מספר כלי הרכב הכולל הוא $90 = 5 + 20 + 10 + 5 + 30 + 20$. כמו כן, כמות האופנועים היא 10.

$$\text{לפיכך, ההסתברות היא } \frac{10}{90} = \frac{1}{9}.$$

התשובה הנכונה היא (1).

18. ידוע לנו כי 4 משאיות, 5 מכוניות ואופנוע אחד הגיעו ליעד ה'.

על פי נתוני השאלה, ניתן לראות כי יש תחום בו מספר הנוסעים נמצא ולכן נחשב את הערך המקסימלי

והמינימלי שלו ונמצא את התשובה המתאימה:

את מספר הנוסעים המינימלי נקבל כאשר מספר הנוסעים בכל כלי רכב הוא מינימלי:

$$1 \cdot 1 + 5 \cdot 3 + 4 \cdot 1 = 20$$

את מספר הנוסעים המקסימלי נקבל כאשר מספר הנוסעים בכל רכב הוא מקסימלי: $1 \cdot 1 + 5 \cdot 5 + 2 \cdot 4 = 34$.

התשובה היחידה אשר נמצאת בתוך התחום שמצאנו היא 25.

התשובה הנכונה היא (2).

19. נסמן ב-x את מספר המכוניות. בקטע בין צומת E ליעד ג' נסעו 8 משאיות, x מכוניות ו-2 אופנועים.

כמות הרכבים שנסעו היא: $x + 10$.

$$\text{על פי נוסחת הממוצע המשוקלל: } \frac{2 \cdot 50 + x \cdot 40 + 8 \cdot 20}{x + 10} = 30$$

$$\text{נחלק ב-10 את שני צדדי המשוואה ונקבל: } \frac{2 \cdot 5 + x \cdot 4 + 8 \cdot 2}{x + 10} = 3$$

לאחר מכן, נכפול את שני צדדי המשוואה ב- $x + 10$:

$$10 + 4x + 16 = 3 \cdot (x + 10) \quad \text{מפישוט המשוואה והעברת אגפים נקבל: } x = 4$$

התשובה הנכונה היא (4).

20. נחשב את "עומס החנייה" עבור כל יעד ונמצא את הערך הגדול ביותר (שימו לב כי ייתכן שיגיעו ליעד משני כיוונים):

$$\text{תשובה (1): } \frac{5}{5} = 1$$

$$\text{תשובה (2): } \frac{8+10}{25+2} = \frac{18}{27} = \frac{2}{3}$$

$$\text{תשובה (3): } \frac{10+5}{0+5} = \frac{15}{5} = 3$$

$$\text{תשובה (4): } \frac{4}{1} = 4$$

התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית - פרק 2

1. נזהה כי זמן הדחיסה של זבל ביתי בעוצמה א' הוא המלבן הלבן שיופיע תחת עוצמה א', וזמן הדחיסה של זבל ביתי בעוצמה ב' הוא המלבן הלבן שיופיע תחת עוצמה ב'.

תשובה (1): $54 = 71 - 17$. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $31 = 54 - 23$. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): $11 = |-11| = 36 - 25$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $66 = |-66| = 150 - 84$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

2. אחוז הנפח של זבל תעשייתי מסומן במלבן האפור מתחת לכותרת של אחוז נפח.

אחוז הנפח של זבל תעשייתי דחוס בדחסנית B הוא 54%.

אחוז הנפח של זבל תעשייתי דחוס בדחסנית C הוא 63%.

ההפרש בערך מוחלט הוא $9\% = 63\% - 54\%$.

התשובה הנכונה היא (1).

3. נחשב עבור כל אחד מהקריטריונים את היחס שלו על ידי שבר.

תשובה (1): $\frac{32}{31}$.

תשובה (2): $\frac{68}{49}$.

תשובה (3): $\frac{17}{84}$.

תשובה (4): $\frac{13}{68}$.

ניתן לראות כי השבר הקרוב ביותר ל-1 הוא $\frac{32}{31}$.

התשובה הנכונה היא (1).

4. הדחסנית שפועלת בזמן הקצר ביותר בעוצמה א' היא דחסנית A (13 ו-17 שניות).

הדחסנית שפועלת בזמן הקצר ביותר בעוצמה ב' היא דחסנית C (25 ו-15 שניות).

נחפש תשובה שבה הזמן בעוצמה א' שווה לזמן של דחסנית A בעוצמה זו והזמן בעוצמה ב' שווה לזמנה של דחסנית C בעוצמה זו.

התשובה הנכונה היא (4).

5. בכל אחת מהתשובות נתון לנו ערכם של x ו-y. לכן, נוכל למצוא את z באמצעות הצבה של x ו-y במשוואה

הראשונה. כך, נבדוק בכל אחת מהתשובות, מהו ערכו של z והאם הוא **בהכרח** מקיים את הנתון השני לפיו -

$$x \cdot y \cdot z = 0$$

תשובה (1): $3 + 7 + z = 0$. נעביר אגפים: $z = -10$. כעת, נציב את שלושת הנעלמים במשוואה השנייה:

$$3 \cdot 7 \cdot -10 \neq 0. \text{ זו התשובה הנכונה.}$$

תשובה (2): $2 + (-2) + z = 0$. נעביר אגפים: $z = 0$. כעת, נציב את שלושת הנעלמים במשוואה השנייה:

$$2 \cdot (-2) \cdot 0 = 0. \text{ התשובה שווה ל-0. התשובה נפסלת.}$$

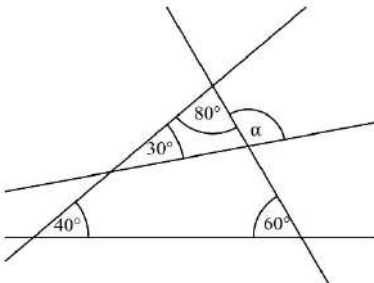
תשובה (3): $0 + 3 + z = 0$. נעביר אגפים: $z = -3$. כעת, נציב את שלושת הנעלמים במשוואה השנייה:

$$0 \cdot 3 \cdot -3 = 0. \text{ התשובה שווה ל-0. התשובה נפסלת.}$$

תשובה (4): $0 + 0 + z = 0$. נעביר אגפים: $z = 0$. כעת, נציב את שלושת הנעלמים במשוואה השנייה:

$$0 \cdot 0 \cdot 0 = 0. \text{ התשובה שווה ל-0. התשובה נפסלת.}$$

התשובה הנכונה היא (1).



6.

נשלים את שני הקווים למעלה ונקבל כי הזווית העליונה שווה

$$\text{ל-} 80^\circ = 180^\circ - 60^\circ - 40^\circ \text{ (סכום זוויות במשולש שווה ל-} 180^\circ \text{)}$$

מכאן נוכל להסיק כי $\alpha = 30^\circ + 80^\circ = 110^\circ$ (זווית חיצונית למשולש שווה

לסכום הזוויות שאינן צמודות לה).

התשובה הנכונה היא (1).

7.

נשים לב שבכל התשובות מדובר בסה"כ ב-80 מ"ר מרובע של נכס הכולל גינה ובית. ידוע כי מחירו של מ"ר

של בית גדול יותר משל מ"ר בגינה. לכן נחפש תשובה בה שטחו של הבית הוא הגדול ביותר מבין התשובות

וכך נקבל את הנכס היקר ביותר.

בתשובה (4) נמצא השטח הגדול ביותר של הבית.

התשובה הנכונה היא (4).

8.

דרך א' - פתרון אלגברי:

נסמן ב- x את מספר העטים שברשות אורית בהתחלה.

מכאן שלנעמה יש בהתחלה $15 - x$ עטים וזה המספר שאנחנו מחפשים.

ידוע כי נעמה נתנה לאורית 8 עטים ולכן כעת מספר העטים אשר ברשות אורית הוא $x + 8$.

מספר העטים הזה שווה ערך ל- $3x$, שכן מספר העטים שלה גדל פי 3 לאחר ההעברה.

נשווה בין הנתונים: $3x = x + 8$. לאחר מכן, נעביר אגפים: $2x = 8$. כעת, נחלק ב-2 ונקבל: $x = 4$.

אם לאורית היו 4 עטים לפני ההעברה, אזי לנעמה היו 11 (ביחד היו להן 15 עטים).

דרך ב' - בדיקת תשובות:

ניצור טבלה ובה נבדוק האם גדילת האוסף של אורית ב-8 עטים מגדיל את מספר העטים שהיה לפני ההעברה פי 3:

נתון\תשובה	מספר העטים של נעמה לפני ההעברה	מספר העטים של אורית לפני ההעברה	מספר העטים של אורית לאחר ההעברה
תשובה (1):	9	$15 - 9 = 6$	$8 + 6 = 14$ 14 לא גדול פי 3 מ-6.
תשובה (2):	10	$15 - 10 = 5$	$8 + 5 = 13$ 13 לא גדול פי 3 מ-5.
תשובה (3):	11	$15 - 11 = 4$	$8 + 4 = 12$ 12 גדול פי 3 מ-4.
תשובה (4):	12	$15 - 12 = 3$	$8 + 3 = 11$ 11 לא גדול פי 3 מ-6.

התשובה הנכונה היא (3).

9.

נסמן ב-X את גיל הבן הצעיר, ב-Y את גיל הבן האמצעי וב-Z את גיל הבן הבכור.

נתון כי ממוצע הגילים של השלושה שווה לגילו של הבן האמצעי ולכן: $\frac{x + y + z}{3} = y$

נכפול את שני צדדי המשוואה ב-3: $x + z + y = 3y$. לאחר מכן, נעביר אגפים: $x + z = 2y$

אנו רוצים לחשב את הערך של הביטוי $\frac{z}{x}$ (גיל הבן הבכור חלקי גיל הבן הצעיר).

ניתן לקבוע כי אי-אפשר להביע את שניהם באמצעות אותו נעלם יחיד ולכן לא ניתן למצוא ערך קבוע לביטוי המבוקש.

הערה: ניתן גם להציב מספרים שמקיימים את הנתונים במקום הגילאים של שלושת האחים, ולמצוא כי בכל הצבה התוצאה שונה.

התשובה הנכונה היא (4).

10.

בשלב הראשון נכפול את המספרים במכנה, כלומר את 4 ב-3 ונקבל 12.

כעת, נצמצם אותו ב-2 עם המונה ונקבל: $\frac{a^4 \cdot b^2}{6a^6 \cdot a^{-2}}$

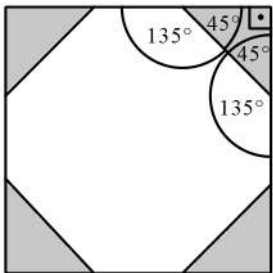
לאחר מכן כנס איברים במכנה באמצעות חוק החזקות $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, ונקבל: $6a^6 \cdot a^{-2} = 6a^{6+(-2)} = 6a^4$

כעת, הביטוי נראה כך: $\frac{a^4 \cdot b^2}{6a^4}$

נצמצם את המונה והמכנה ונקבל: $\frac{b^2}{6}$.

התשובה הנכונה היא (4).

11. גודל זווית מרכזית של מתומן משוכלל הוא 135° . לכן, ניתן לקבוע כי המשולשים שאנו נדרשים למצוא את שטחם הם כולם משולשים ישרי זווית ושווי שוקיים (ראו סרטוט).



מאחר שיתר המשולש שווה ל-2 ס"מ, ניתן לקבוע כי כל אחת מהשוקיים שווה: $\frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$.

נחשב שטח של משולש אחד: $1 = \frac{2}{2} = \frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}{2}$ סמ"ר.

מאחר שאנו מזהים כי ארבעת המשולשים חופפים, ניתן לכפול שטח של משולש אחד פי 4: $4 = 4 \cdot 1$ סמ"ר.

התשובה הנכונה היא (4).

12. נעבוד עם התשובות והנתון לפיו המספרים a , b ו- c שונים זה מזה. נשווה את הביטוי $a + b$ לכל אחת מהתשובות, ונבדוק האם אנו מקבלים תוצאה הסותרת את הנתון בשאלה:

תשובה (1): $a + c = a + b$. נעביר אגפים: $b = c$. נתון ששלושת הנעלמים שונים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $2b = a + b$. נעביר אגפים: $b = a$. נתון ששלושת הנעלמים שונים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $b + c = a + b$. נעביר אגפים: $c = a$. נתון ששלושת הנעלמים שונים. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $a + b = 2c$. המשוואה יכולה להתקיים כאשר שלושת הנעלמים שונים זה מזה. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

13. נחשב את נפחו של הגליל $(\pi \cdot r^2 \cdot h)$ ונקבל את כמות הנוזל הנמצאת בתוכו:

$$2^2 \pi \cdot 5 = 4\pi \cdot 5 = 20\pi$$

נזכור כי π שווה בקירוב ל-3.14.

לכן, נפח הגליל שווה ליותר מ-60 סמ"ק.

כעת, עלינו לחשב את הנפח של כל אחת מן התיבות המופיעות בתשובות, ולבדוק באיזו תיבה הנפח גדול מ-60 סמ"ק.

תשובה (1): נפח התיבה הוא $54 = 2 \cdot 3 \cdot 9$ סמ"ק. התשובה נפסלת.

תשובה (2): נפח התיבה הוא $60 = 2 \cdot 5 \cdot 6$ סמ"ק. התשובה נפסלת.

תשובה (3): נפח התיבה הוא $63 = 3 \cdot 3 \cdot 7$ סמ"ק. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): נפח התיבה הוא $60 = 3 \cdot 4 \cdot 5$ סמ"ק. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

14. בשל העובדה שאין בתשובות מספרים וכל הנתונים מבטאים יחס בין צלעות וצורות ניתן לקבוע את אורכה של צלע המעוין ולעבוד עם אורך זה.

על מנת להפוך את התרגיל לפשוט יותר, נסמן את צלע המעוין ב-5 ס"מ (בכוונה נבחר מספר המתחלק ב-5 ללא שארית).

אם צלע המעוין היא 5 ס"מ, אורך הצלע הארוכה של כל אחת מן המקביליות הוא גם 5 ס"מ (שכן מדובר באותה הצלע), ואורך הצלע הקצרה הוא $1 = \frac{5}{5}$ ס"מ (המקביליות חופפות ולכן צירוף 5 מהצלעות הקצרות

המתאימות שלהן שווה לצלע מעוין, ולכן כל צלע של מקבילית כזו שווה ל- $\frac{1}{5}$ מצלע המעוין).

היקף המעוין: $20 = 4 \cdot 5$ ס"מ.

היקף המקבילית: $12 = 2 \cdot (5 + 1)$ ס"מ.

מכאן שהיחס בין היקף המקבילית להיקף המעוין הוא: $12 : 20$.

נחלק את היחס ב-4 ונקבל: $3 : 5$.

התשובה הנכונה היא (4).

15.

דרך א' - פתרון אלגברי:

$$\text{נציב את ערכו הנתון של } A \text{ בביטוי המבוקש: } \frac{1}{A} = \frac{1}{\frac{xy}{x+y}} = \frac{x+y}{xy}$$

$$\text{כעת, נשתמש בטכניקת פירוק מונים ונפשט: } \frac{x+y}{xy} = \frac{x}{xy} + \frac{y}{xy} = \frac{1}{y} + \frac{1}{x}$$

דרך ב' - הצבת מספרים:

ניתן להציב כל מספר בתנאי שהוא עומד במגבלות תחום ההגדרה. כמו כן, יש לפסול **שלוש** תשובות כדי שנמצא את התשובה הנכונה בהכרח. אם על פי ההצבה שתיים מהתשובות נכונות, נציב מספרים אחרים רק בשתי התשובות האלה עד שנקבל תשובה **אחת** נכונה בלבד.
נציב: $x = 2, y = 3$.

כעת, נחשב את ערכו של A ולאחר מכן את ערכו של $\frac{1}{A}$:

$$A = \frac{2 \cdot 3}{2 + 3} = \frac{6}{5}$$

$$\text{מכאן ש-} \frac{1}{A} = \frac{1}{\frac{6}{5}} = \frac{5}{6}$$

כעת נבדוק מי מהתשובות שווה ל- $\frac{5}{6}$.

תשובה (1): $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$. התשובה מתאימה. עם זאת, עלינו לוודא שאין עוד תשובה אשר עשויה

להתאים.

תשובה (2): $\frac{2+3}{2} = \frac{5}{2}$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{4}{6} + \frac{9}{6} = \frac{13}{6}$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $\frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{6}$. התשובה נפסלת.

התשובה היחידה שמתאימה היא תשובה (1).

התשובה הנכונה היא (1).

16.

על מנת שמכפלת מספרי הפתקים ששלפה איילת בשני המקרים תהיה אי-זוגית, שני המספרים שכופלים זה בזה צריכים להיות אי-זוגיים (שכן כל מכפלה הכוללת מספר זוגי, זוגית גם היא).

נבדוק מה ההסתברות להוצאת שני מספרים אי-זוגיים:

ההסתברות שהמספר על הפתק הראשון יהיה אי-זוגי היא: $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ (1, 3, 5, 7 ו-9, כלומר 5 מספרים מתוך

10 אפשריים בסה"כ).

ההסתברות שהמספר על הפתק השני יהיה אי-זוגי היא: $\frac{4}{9}$ (עלינו לזכור שהוצאנו פתק אחד, ולכן נשארו 4

מספרים אי-זוגיים מתוך 9 מספרים בסה"כ).

נכפול את שתי ההסתברויות שמצאנו מאחר שמדובר בחישוב של 'וגם': $\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{9} = \frac{4}{18}$.

לאחר צמצום פי 2 נקבל: $\frac{4}{18} = \frac{2}{9}$.

התשובה הנכונה היא (3).

17.

דרך א' - פתרון אלגברי:

נסמן את שני המספרים על ציר המספרים בלי להתייחס לעובדה אם הם גדולים או קטנים מ-0.

הביטוי $a + 1$ גדול מהביטוי $a - 1$ ב-2 ולכן חיסור ביניהם תמיד ייתן 2 (וסימנם אינו יכול לשנות הפרש

זה). פעולת החיסור ההפוכה תיתן תוצאה של -2. כאשר כל אחד מהביטויים נמצא בערך מוחלט, ניתן לקבוע

שההפרש בין הערכים המוחלטים תמיד יהיה 2 או -2.

כעת, נבדוק איזו תשובה מקיימת את התנאי.

נכון לקבוע ש-b הוא מספר זוגי בהכרח.

דרך ב' - הצבת מספרים:

ניתן להציב כל מספר בתנאי שהוא עומד במגבלות תחום ההגדרה. כמו כן, יש לפסול **שלוש** תשובות על מנת

להיוותר עם התשובה הנכונה. אם על פי ההצבה שתיים מהתשובות נכונות, נציב מספרים אחרים רק בשתי

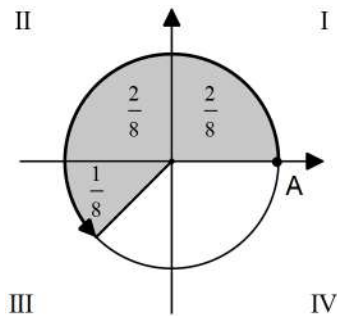
התשובות האלה עד שנקבל תשובה **אחת** נכונה בלבד.

נציב $a = 1$: $b = |1 - 1| - |1 + 1| = |0| - |2| = -2$.

התשובות המתאימות שקיבלנו הן b מספר זוגי ו-b מספר שלילי.

$$b = |-1 - 1| - |-1 + 1| = |2| - |0| = 2 : a = -1$$

התשובה מתאימה רק לטענה ש- b מספר זוגי ולא לטענה שהוא מספר שלילי, לכן זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (2).



נחשב את היקף המעגל ($2 \cdot \pi \cdot r$) הנתון: 2π . **18**

אם בדקה אחת הנמלה עוברת $\frac{\pi}{4}$ ס"מ, אזי היא עוברת

$$\text{בעצם } \frac{1}{8} = \frac{1}{2 \cdot 4} = \frac{\frac{1}{4}}{2} = \frac{\frac{\pi}{4}}{2\pi}$$

ומכאן שב-5 דקות היא תעבור $\frac{5}{8} = \frac{1}{8} \cdot 5$ מעגל, ולכן היא תעבור את שני הרבעים הראשונים במלואם ותימצא בתוך הרביע השלישי.
התשובה הנכונה היא (3).

נתון כי 2 בקבוקי משקה יספיקו ל-2 ארוחות ל-2 אנשים. **19**

לפיכך, ניתן לקבוע כי בקבוק 1 יספיק לארוחה אחת ל-2 אנשים, ומכאן ניתן להסיק כי לכל אדם מספיק $\frac{1}{2}$ בקבוק בארוחה (ניתן להניח שהכמות המספיקה לכל אחד באופן זהה, שכן אנו מתייחסים אליהם כקבוצה). אנו יודעים איזו כמות מספיקה לכל אדם, ולכן נבדוק איזו כמות תספיק ל-4 אנשים לארוחה אחת: מהאמור לעיל, הגענו למסקנה כי לכל אדם מספיק $\frac{1}{2}$ בקבוק בארוחה, ולפיכך ל-4 אנשים יספיקו $4 \cdot \frac{1}{2}$, כלומר 2 בקבוקים לארוחה אחת.

נכפיל נתון זה פי 2 ונקבל ש-4 בקבוקים יספיקו ל-4 אנשים ל-2 ארוחות.
התשובה הנכונה היא (2).

נסתכל על תחומי הפתרונות של x בתשובות ונשים לב שאם נמצא תשובה בה מתקיים $x = 3$ נוכל לפסול **20**

שלוש תשובות. נוכל לחשב כי כאשר $x = 3 \leftarrow 6 < 3y$.

נחלק ב-3 את שני צדדי האי-שוויון ונקבל $2 < y$.

נצליב תחום זה עם $0 < y < 3$ שנתון לנו ונקבל שכאשר $x = 3$ האי-שוויון $6 < x \cdot y$ יתקיים כאשר $2 < y < 3$.

כאשר אנו מוכיחים שעבור $x = 3$ יש פתרון מתאים, ניתן לקבוע כי תשובות (2), (3) ו-(4) אינן נכונות בהכרח.

התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק ראשון

1. אמריקאים רבים מטיילים במקומות שאבותיהם באו מהם על מנת ללמוד יותר על השורשים שלהם.

1. accidents - תאונות

2. ancestors - אבות קדמונים

3. advantages - יתרונות

4. apologies - התנצלויות

התשובה הנכונה היא (2).

2. בטהובן עבד לפעמים על יצירה מוזיקלית במשך שנים רבות לפני שהיה מרוצה ממנה.

1. satisfied - מרוצה

2. amused - משועשע

3. frightened - מפוחד

4. advised - ייעץ

התשובה הנכונה היא (1).

3. ששת המשוררים המקושרים ביותר לתנועה הרומנטית הם בלייק, קולרידג', וורדסוורת', ביירון, שלי וקיטס.

1. recovered from - שהתאושש מ-; שהוחזרו מ-

2. contemplated by - שמהרהרים בו, ששוקלים אותו

3. registered for - שנרשמו ל-

4. associated with - המקושרים ל-

התשובה הנכונה היא (4).

4. לפנינים טבעיות יש מראה עדין אך הן עמידות **במידה רבה**.

1. artificially - באופן מלאכותי

2. cautiously - בזהירות

3. remarkably - באופן יוצא דופן, במידה רבה

4. generously - באופן נדיב, ברוחב יד

התשובה הנכונה היא (3).

5. בארצות הברית, ירושה אינה נחשבת כ**הכנסה** המחויבת במס.

1. inquiry - חקירה

2. framework - מסגרת; מערכת

3. income - הכנסה

4. extension - הארכה; שלוחה; מתיחה

התשובה הנכונה היא (3).

6. הרחובות של ויקטור, קולורדו, עיירת כריית-זהב חשובה בשנות ה-90 של המאה התשע-עשרה, **רוצפו** בזהב

מאיכות נמוכה.

1. grasped - נתפס; נקלט

2. paved - רוצף

3. guided - הדריך

4. healed - נרפא

התשובה הנכונה היא (2).

7. עבודתו המרהיבה ביותר של האמן ג'ון סינגר סרג'נט, "ניצחון הדת", **מקשטת** את אולם הכניסה בקומה

השלישית של הספרייה הציבורית של בוסטון.

1. adorns - מקשטת

2. asserts - טוענת, מצהירה; קובעת

3. alerts - מזעיקה

4. amends - מתקנת; משנה

התשובה הנכונה היא (1).

8. בשנות ה-60 המוקדמות, אימצה הממשלה הדרום קוריאנית רפורמות כלכליות **מקיפות** שהחיו את כלכלת המדינה.

1. sweeping - סוחף; מקיף; טאטוא

2. rising - עולה

3. folding - מתקפל

4. closing - סוגר

התשובה הנכונה היא (1).

9. **המשפט המקורי:** בריטניה הייתה יצרנית הפחם המובילה בעולם עד המאה ה-20.

תשובה (1): תשובה זו מוסיפה טענה שאינה מופיעה במקור, לפיה ייצור הפחם של בריטניה ירד בהדרגה לאורך המאה ה-20. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את הטענה המקורית ומתייחסת ל**איכות** הפחם הבריטי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי אך משנה את מבנהו: עד המאה ה-20, אף מדינה לא הפיקה יותר פחם מבריטניה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): תשובה זו משנה את הטענה וטוענת כי **מאז** תחילת המאה ה-20 הפכה בריטניה ליצרנית המובילה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

10. **המשפט המקורי:** האינטרנט הומצא במקור עבור מטרות צבאיות.

תשובה (1): תשובה זו מוסיפה טענה לפיה האינטרנט תוכנן בשיתוף פעולה עם הצבא. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו מוסיפה טענה חדשה לפיה הצבא מפקח על האינטרנט. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי: האינטרנט פותח בהתחלה עבור שימוש צבאי. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): תשובה זו מוסיפה טענה חדשה לפיה האינטרנט שיפר מבצעים צבאיים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

- 11. המשפט המקורי:** בשיאה, העיירה הקטנה ליינסבורו במינסוטה גדלה לגודל אוכלוסייה של 1,500.
- תשובה (1):** תשובה זו מוסיפה טענה לפיה ליינסבורו היא העיירה הקטנה במינסוטה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי: בשיאה, מנתה ליינסבורו 1,500 תושבים. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** תשובה זו מוסיפה טענה חדשה לפיה היו פחות מ-1,500 תושבים בימיה הראשונים של העיירה. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו משנה את הטענה המקורית וטוענת כי **כיום** יש 1,500 תושבים בעיירה. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**
- 12. המשפט המקורי:** הכותב בריאן מור מפורסם בשל תיאוריו המבחינים של נשים.
- תשובה (1):** תשובה זו מוסיפה טענה לגבי קוראות המזדהות עם דמויותיו של מור. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** תשובה זו חוזרת על הטענה המקורית: תיאוריו מלאי התובנה של דמויות נשים זיכו את בריאן מור בשבחים. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** תשובה זו מוסיפה טענה לגבי אופיין של הדמויות. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** תשובה זו מוסיפה טענה חדשה לגבי התמקדותם של הספרים בדילמות המעסיקות נשים. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**
- 13. הפסקה הראשונה** נועדה להציג את הרעיונות ממחקרו של צ'יבר - מפורט בה הרעיון המרכזי של המחקר, כמה מנימוקיו וכן תובנותיו של צ'יבר שנכללו במחקר.
- לא ניתן לומר שמטרת הפסקה היא להציג את העיר בוגוטה כיוון שהעיסוק היחיד בעיר הוא בהקשר של האקלים ותנאי הגידול של הפרחים, על כן נפסלת תשובה (1), והמידע על צ'יבר עצמו אינו מהווה חלק משמעותי מהפסקה, על כן תשובות (2) ו-(4) נפסלות.
- התשובה הנכונה היא (3).**

14. שורות 4-5: "...ideal for cultivating the carnations [...] that are so popular with U.S. buyers." פרחי הציפורן פופולריים בקרב צרכנים אמריקאיים - מכאן שהם נמכרים היטב בארצות הברית.
התשובה הנכונה היא (3).
15. המילה "this" מתייחסת למידע שניתן במשפט הקודם לה, בשורות 5-6, שם מתואר מיקומה של בוגוטה בהרי האנדים, וקרבתה לאוקיינוס השקט, לים הקריבי ולקו המשווה. מכאן ש-"this" מתייחסת למיקומה של בוגוטה.
התשובה הנכונה היא (2).
16. הפסקה השנייה עוסקת בעיקר בפיתוח תעשיית ייצוא הפרחים הקולומביאנית - היא מתחילה בסיפור החברה שייסד צ'יבר וממשיכה בתיאור כללי יותר של התעשייה (חברות אחרות, היקף הרווחים הכללי של התעשייה ומצבה כיום).
אין הרחבה לגבי שאר חברות ייצוא הפרחים (תשובה (2) נפסלת), מוצרי ייצוא אחרים לא מוזכרים (תשובה (3) נפסלת), ומלבד ציון כי השתמשו בשיטות מודרניות לא נאמר דבר על שיטת הייצור של "פלוראמריקה" (תשובה (4) נפסלת).
התשובה הנכונה היא (1).
17. "transporting" - שינוע, הובלה, העברה. במקור: צ'יבר השתמש בשיטות הפקה מודרניות ופיתח מערכת יעילה להובלה של הפרחים.
תשובה (1): growing - לגדל. התשובה נפסלת.
תשובה (2): paying - לשלם. התשובה נפסלת.
תשובה (3): moving - להזיז, להעביר. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): suggesting - להציע. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
18. הפסקה הראשונה עוסקת ברקע שהוביל לכתיבת הספר "וולדן" ובתיאור כללי של תוכנו. שימו לב כי תשובה (3) אינה מדויקת - הסיבה לפרישתו של תורו מהחברה מוסברת בקצרה, במשפט אחד בלבד, ומתחברת לרקע לכתיבתו של "וולדן".
התשובה הנכונה היא (2).

19. "eschew" – להימנע, להתנזר. במקור: תורו האמין כי יש לחיות חיים בעלי משמעות ו**להימנע** מרדיפה אחר עושר חומרי.

תשובה (1): expect – לצפות. התשובה נפסלת.

תשובה (2): understand – להבין. התשובה נפסלת.

תשובה (3): judge – לשפוט. התשובה נפסלת.

תשובה (4): reject – לדחות. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

20. עלינו למצוא את התשובה שאינה מופיעה בקטע:

תשובה (1): ניתוחי המפורטים של תורו אינם מוזכרים כגורם המושך קוראים לספר, אלא נכתב כי הספר עצמו נותח רבות. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): שורות 10-12: "...the philosophy Thoreau espoused [...] speak to many people's hearts." – הפילוסופיה של תורו מוזכרת כגורם המושך קוראים לספר. התשובה נפסלת.

תשובה (3): שורות 11-12: "...the profoundly spiritual nature of the text speak to many people's hearts." – אופיו הרוחני של הספר מוזכר כגורם המושך קוראים לספר. התשובה נפסלת.

תשובה (4): שורות 12-13: "Readers have also appreciated the author's masterful way with language." – השפה מוזכרת כגורם המושך קוראים לספר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

21. הפסקה עוסקת ברובה בניתוח משפט המופיע ב"וולדן" (ומוזכר בשורות 14-15) – הפסקה האחרונה מספקת פרשנויות שונות שניתנו לאורך השנים למשפט ובדיון שנוצר סביבו, עליו נמנע תורו מלהגיב בתשובה חד-משמעית.

התשובה הנכונה היא (1).

22. שורות 23-27 מתארות את תשובתו של תורו כשנשאל לגבי המשמעות של שלושת החיות, תשובה אשר אינה מאשרת באופן מובהק אף אחת מהפרשנויות שהוצגו ולא מספקת אף תשובה חד-משמעית אחרת, וממשיכות בהשערות שהועלו לגבי תשובתו – אם כן, נכון לומר כי תורו לא הסביר את משמעות החיות.

התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית - פרק שני

1. בחורף, אנשים ביפן **מחממים** את הסאקה, או יין האורז, שלהם ושותים אותו חם.

1. give - לתת

2. heat - לחמם

3. join - להצטרף; לחבר

4. hang - לתלות

התשובה הנכונה היא (2).

2. בתחרות של אליפות קריאת הברווזים העולמית, **מתחרים** נשפטים על יכולתם לחקות באופן ריאליסטי רעשים של געגוע.

1. inspectors - פקחים

2. competitors - מתחרים

3. occupants - דיירים

4. ambassadors - שגרירים, צירים

התשובה הנכונה היא (2).

3. אוגוסטוס קיסר, **ששלט** משנת 27 לפנה"ס עד שנת 14 לספירה, היה הקיסר הראשון של רומא.

1. ignited - הדליק, הצית

2. sketched - שרטט

3. pleaded - התחנן

4. reigned - שלט, מלך

התשובה הנכונה היא (4).

4. הסצנות הגרפיות בספרו של צ'ארלס דיקנס, "בארנבי רודג'", מציעות את אחד מהתיאורים **מלאי החיים** ביותר

של מהומות גורדון משנת 1780.

1. weary - מותש

2. regal - מלכותי

3. vivid - מלא חיים; בהיר, ברור

4. discreet - דיסקרטי, חשאי; זהיר

התשובה הנכונה היא (3).

5. בשנת 1982, נוסדה בעומאן **שמורת טבע** להגן על הראם, [מין] אנטילופה בסכנת הכחדה.

1. sentiment - סנטימנט, רגש; דעה

2. sanctuary - שמורת טבע; מקלט, מכסה

3. specimen - דגימה

4. supplement - תוסף

התשובה הנכונה היא (2).

6. משאב **מתחדש** הינו [משאב] המוחלף בתהליכים טבעיים בקצב השווה ל-, או המהיר, מקצב צריכתו.

1. respectable - מכובד

2. regrettable - מצער

3. renewable - מתחדש

4. recognizable - שניתן לזיהוי

התשובה הנכונה היא (3).

7. בגלל שהם אוכלים תירס ויבולים אחרים, עורבים הם לעיתים קרובות **מטרד** עבור חקלאים.

1. nuisance - מטרד

2. credit - אשראי; כבוד; זכות

3. luxury - פאר; מותרות

4. pretence - העמדת פנים; התיימרות

התשובה הנכונה היא (1).

8. תבוסתה של ספרד בקרב איאקוצ'ו **הבטיחה** את עצמאותן של הרפובליקות הדרום אמריקאיות המנצחות.

1. secured - הבטיחה; השיגה; אבטחה

2. deceived - רימתה, הונתה

3. matured - התבגרה; הבשילה

4. resented - התרעמה, חשה כעס

התשובה הנכונה היא (1).

9. **המשפט המקורי:** יונקי הדבש והצוללנים הם בין הציפורים המעטות שאינן יכולות ללכת.

תשובה (1): תשובה זו משנה את הטענה המקורית ולפיה יונקי דבש וצוללנים הולכים היטב. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי: רוב הציפורים יכולות ללכת, אבל חלק, כמו יונקי הדבש והצוללנים, אינן יכולות. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו משנה את הטענה ולפיה מכל מיני הציפורים רק יונקי הדבש והצוללנים אינן מסוגלות ללכת. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו מתייחסת ליכולת ההליכה של **חלק** מיונקי הדבש ומהצוללנים, בעוד המקור מדבר על המין כולו. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

10. **המשפט המקורי:** מומחים לשחזור עבודות אמנות חייבים להכיר היטב את היסטוריית הפיגמנטים.

תשובה (1): תשובה זו מפרידה בין העיסוקים ולפיה, אין לנסות לשחזר יצירת אמנות מבלי להתייעץ עם מומחה לפיגמנטים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את הטענה המקורית, ומתייחסת לידע של היסטוריוני אמנות, ולא למשחזרים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי: למשחזרי אמנות דרוש ידע יסודי של היסטוריית הפיגמנטים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): תשובה זו הופכת את סדר חלקי המשפט וטוענת כי הידע על היסטוריית הפיגמנטים בא **בהכרח** לידי ביטוי בשחזור של עבודות אמנות. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

11.

המשפט המקורי: המשחקים האולימפיים נערכו במקור ביוון בשנת 776 לפנה"ס.

תשובה (1): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי: המשחקים האולימפיים הראשונים נערכו ביוון בשנת 776 לפנה"ס. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו מוסיפה טענה חדשה לפיה מאז אותה שנה נערכו המשחקים האולימפיים ביוון. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו מוסיפה טענה חדשה לפיה בשנה זו כבר היו המשחקים האולימפיים אירוע קבוע. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את הטענה המקורית בכך שהיא משמיטה את ההתייחסות לכך שמדובר במשחקים האולימפיים הראשונים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

12.

המשפט המקורי: דבקות מוחלטת בעקרון אי-האלימות הינו ההיבט העיקרי במורשתו של מרטין לותר קינג הבן.

תשובה (1): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי: הדבר העיקרי שיזכרו דורות עתידיים לגבי קינג הוא מסירותו הבלתי מתפשרת לאי-אלימות. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו מוסיפה טענה לפיה עקרון אי-האלימות השפיעה על היבטים בחייו האישיים של קינג. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו מוסיפה טענה לפיה קינג האמין כי אי-אלימות הינה הדרך היחידה להשיג את מטרותיו, בעוד המקור מתייחס למעמדו של העיקרון במורשתו של קינג. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו מציגה טענה חדשה, לפיה עקרון זה היה המועיל ביותר בתורתו של קינג. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

13.

הקטע עוסק ביסוד פחמן ובצורות הופעתו השונות, ביניהן יהלומים, גרפיט, ננו-צינוריות ופולרנים, ומפרט בקצרה על כמה מתכונותיהן ועל גילוי הצורות.

התשובה הנכונה היא (1).

14. עלינו למצוא את התשובה שאינה מופיעה בקטע:

תשובה (1): שורה 2: "...carbon is found in all plants and animals..." - הפחמן מופיע בכל הצמחים והחיות. התשובה נפסלת.

תשובה (2): שורה 1: "Carbon, the sixth most common chemical element..." - הפחמן אינו היסוד הנפוץ ביותר בטבע, אלא השישי הנפוץ ביותר. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): שורה 2: "Combined with other elements..." - פחמן יוצר תרכובות עם יסודות אחרים. התשובה נפסלת.

תשובה (4): שורות 2-3: "...carbon is found in [...] food, paper, and cloth." - פחמן נמצא גם באוכל, בנייר ובבד. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

15. שורות 6-7: "The carbon atoms in graphite molecules are arranged..." - ההסבר המופיע על

מולקולות גרפיט מתאר כיצד האטומים שנמצאים בהן (ועל כן, **מרכיבים** את המולקולות) מסודרים במשטחים, בשונה מסידורם של אטומי הפחמן במבנה מולקולת היהלום. לכן, מולקולות עשויות מאטומים.
התשובה הנכונה היא (4).

16. "structures" - מבנים. במקור: ההבדל [בין יהלומים לגרפיט] הינו תוצאה של **המבנים** המולקולריים הייחודיים שלהם.

תשובה (1): atoms - אטומים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): substances - חומרים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): differences - הבדלים. התשובה נפסלת.

תשובה (4): arrangements - סידורים. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

17. שורות 16-17: "They named the new carbon "fullerene" and nicknamed the molecules

"buckyballs" - צורת הפחמן שנקראה פולרן **כונתה** גם "כדורי באקי", על שם צורתה, הדומה למבנים שעיצב האדריכל באקמינסטר פולר.
התשובה הנכונה היא (4).

18. הפסקה הראשונה עוסקת באירוע שאירע בעיירה ביב בארקנסו, שם מתו אלפי ציפורים ללא סיבה נראית לעין.

תשובה (3) אינה מדויקת – תוצאות החקירה אמנם מוזכרות, אך הן מהוות חלק קטן מהפסקה, ומופיעות בהקשר לתיאור האירוע.

התשובה הנכונה היא (2).

19. הפסקה השנייה עוסקת בתיאוריות המוזרות (בשורה 8 מתוארות התיאוריות השונות כ-"outlandish" – מוזר, משונה) שהועלו בעקבות מותן הפתאומי של הציפורים.

הפסקה מונה כמה מהתיאוריות, וביניהן מצויינת ההשערה כי מדובר באפוקליפסה, סוף העולם, אך השערה זו מוצגת כאחת מהתיאוריות המשונות (תשובה (3) נפסלת), והתקריט השנייה מוזכרת כאירוע נוסף שהעצים את המסתורין והזין את התיאוריות (תשובה (4) נפסלת).

התשובה הנכונה היא (2).

20. "abounded" – שפעו, היו רבות או נפוצות. במקור: מבדיקות צבאיות, לניסויים של חיזורים ופעילות טרור, התיאוריות **שפעו**.

תשובה (1): responded – הגיבו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): were numerous – היו רבות. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): were proven – הוכחו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): disappeared – נעלמו. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

21. בשורות 18-19 מסוכם האירוע בביב בעזרת ציטוט של צ'רצ'יל, לפיו ישנם דברים שהם "חידה עטופה במסתורין בתוך תעלומה". הציטוט מתייחס לקיומם של אירועים אשר אינם ניתנים להסבר. ניתן להבין זאת גם מההקשר – בשורות 16-17 נאמר כי למרות שכנראה קיים הסבר הגיוני למקרים הללו, ייתכן כי לעולם לא נדע מהו, וזה למעשה ההסבר לציטוט.

התשובה הנכונה היא (4).

22.

עלינו למצוא את השאלה אשר הקטע **לא** מספק עבודה תשובה:

תשובה (1): שורות 5-7: "Laboratory examinations revealed that..." - ממצאי חקירות המעבדה הראו כי הציפורים לא מתו מאחת מהסיבות המשוערות (רעל, מחלה וכו') אלא מההתנגשויות ביניהן או מהפגיעה בקרקע. התשובה נפסלת.

תשובה (2): שורות 1-2: "On New Year's Eve 2011 [...] some three thousand birds falling from the sky." - כ-3,000 ציפורים נפלו מהשמיים בערב השנה החדשה בשנת 2011. התשובה נפסלת.

תשובה (3): שורות 13-14: "Mass death of birds [...] in many different places..." - מקרים נוספים של מוות המוני של ציפורים תועדו במקומות אחרים. התשובה נפסלת.

תשובה (4): הקטע נחתם במסקנה כי לא נמצאה עוד תשובה לסיבה שהציפורים מתו באופן זה. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).