

פתרונות מבחן אמת שפורסם - מועד חורף 2019

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

חשיבה מילולית - פרק ראשון

1. מי ששאל שאלה רצה לקבל **תשובה** ממישהו אחר.
 - תשובה (1):** למי שבחר בין אפשרויות שונות הייתה בררה. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2):** מי שספר הוא מי שחישב את המספר או את הכמות של דבר מסוים. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3):** מי שהתנצל רצה לקבל מחילה ממישהו אחר. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4):** מי שהתגרש סיים באופן רשמי את הסכם הנישואין שלו עם מישהו אחר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

2. מי שרוצה לפסק דבר מה צריך להשתמש בסימני פיסוק.
 - תשובה (1):** מי שרוצה להלחין רוצה ליצור לחן. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2):** מי שרוצה להפחיד רוצה לזרוע פחד בקרב אחרים. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3):** מי שרוצה להקציף רוצה ליצור קצף מחומר כלשהו. התשובה נפסלת.
 - תשובה (4):** מי שרוצה להמליח דבר מה צריך להשתמש במלח. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

3. עת היא מילה המציינת תקופה מסוימת, עתה היא התקופה שבה אנו נמצאים בהווה.
 - תשובה (1):** מזמן הוא לפני זמן רב. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2):** הנה נאמר למי שמוזמן לבוא לכאן. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3):** מקום היא מילה אשר מציינת שטח מסוים, פה הוא המקום שבו אנו נמצאים בהווה. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4):** היום הוא היום שאחרי אתמול. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

4. עלווה היא כלל העלנים) המכסים עץ או שיח מסוים.
 - תשובה (1):** שעה מורכבת ממספר מוגדר של דקות. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2):** רכס הוא קבוצת הרים, פסגה היא החלק העליון בכל הר. התשובה נפסלת.
 - תשובה (3):** אוכלוסייה היא כלל התושבים) במקום מסוים. זו התשובה הנכונה.
 - תשובה (4):** מקהלה מורכבת ממספר זמרים, הסולן הוא החבר במקהלה אשר שר את החלק העיקרי של השיר. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

5. לקושש זה לאסוף זרדים.
 - תשובה (1):** מי שצריך לפתור בעיות צריך למצוא להן פתרון. התשובה נפסלת.
 - תשובה (2):** מי שצריך לסרק שיער צריך להעביר בו מסרק על מנת שיהיה מסודר. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לגייס זה לאסוף אנשים. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): לבזוק זה לפזר סוכר על מאכל כלשהו. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

6. דקיק הוא דבר דק מאוד, **עבה** הוא ההפך מדק.
תשובה (1): מריר הוא מה שטעמו מעט מר, **מתוק** הוא מה שטעמו כסוכר. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לוחט הוא דבר חם מאוד, **קר** הוא ההפך מחם. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): זעיר הוא דבר קטן מאוד, **עצום** הוא דבר גדול מאוד. (**הערה:** יש לשים לב כי בזוג המילים המקורי ובזוג המילים שבתשובה (2) המילה השנייה מתארת תכונה שהפוכה לזו במילה הראשונה, ואילו בתשובה זו מדובר במילה המייצגת מצב קיצוני ההפוך לזה שבמילה הראשונה. אילו בקשר זה הייתה מופיעה המילה "גדול" במקום המילה "עצום", התשובה הנ"ל הייתה נכונה). התשובה נפסלת.
תשובה (4): חריג הוא מה שאינו **רגיל**. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

7. בפסקה מתוארים דבריו של מישל פוקו בנוגע לכליאה. לדבריו, בעת הקלאסית כליאה נראתה כפתרון יעיל למגוון בעיות, וביניהן העוני. בתקופה זו העבודה הייתה ערך עליון עבור תושבי אירופה, ומי שלא היה מסוגל לעבוד נחשב לפושע ונכלא. לכן, אלו שהיו משוגעים, פושעים או עניים ולא היו מסוגלים לעבוד נכלאו.
תשובה (1): לפי דברי פוקו, כל אלו שנכלאו השתייכו לקבוצות אוכלוסייה שלא היו מסוגלות לעבוד, וזו הייתה הסיבה לכליאתם. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): לפי הפסקה, דרי בתי הכלא השתייכו למגוון קבוצות, וביניהם פושעים. עם זאת, לא כל דרי הכלא היו פושעים, וחלקם היו משוגעים או עניים. לפי פוקו, המכנה המשותף לכולם היה חוסר יכולתם לעבוד, וזו הייתה הסיבה לכליאתם. התשובה נפסלת.
תשובה (3): לפי הפסקה, דרי בתי הכלא השתייכו למגוון קבוצות, וביניהם משוגעים. עם זאת, לא כל דרי הכלא היו משוגעים, וחלקם היו פושעים או עניים. לפי פוקו, המכנה המשותף לכולם היה חוסר יכולתם לעבוד, וזו הייתה הסיבה לכליאתם. התשובה נפסלת.
תשובה (4): "ערב רב" פירושו המון אדם, קהל גדול. לפי הנאמר בפסקה, זוהי לא הסיבה לכליאתם של דרי בתי הכלא. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

8. בפסקה מתואר ניסוי שבו קבוצת אנשים נדרשה לחשוב על שימושים לא רגילים לחפץ מסוים. ניתן להסיק כי משימה זו דורשת יצירתיות. לאחר מכן, האנשים חולקו לשלוש קבוצות. קבוצה אחת נדרשה לבצע משימה מורכבת, הקבוצה השנייה נדרשה לבצע משימה פשוטה והקבוצה השלישית לא נדרשה לבצע משימה כלל. לבסוף, כל אחד מהנבדקים נדרש לחשוב על שימושים לא רגילים לחפץ אחר. נמצא כי אלו שביצעו משימה פשוטה שיפרו את הישגיהם, ואילו הנבדקים שביצעו משימה מורכבת או שלא ביצעו משימה נוספת לא שיפרו את הישגיהם. כלומר, ניתן להסיק מהניסוי שביצוע משימה פשוטה מעודד יצירתיות.

תשובה (1): כפי שתואר בתוצאות הניסוי השני, אלו שביצעו משימה מורכבת וגם אלו שנחו ולא ביצעו משימות כלל לא הצליחו לשפר את ביצועיהם, כלומר, לא משתמע מתוצאות הניסוי כי ביצוע משימות מורכבות מעודד יצירתיות יותר ממנוחה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): מציאת שימושים לא שגרתיים לחפצים היא אכן ביטוי של יצירתיות, אך זוהי לא מסקנתו של הניסוי, אלא ההנחה עליה מתבסס הניסוי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): נתון כי הנבדקים שביצעו משימה פשוטה הצליחו יותר בניסוי השני, כלומר היו יצירתיים יותר. ניתן להסיק מכך כי ביצוע משימות פשוטות תורם ליצירתיות. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): בתשובה זו קיים היפוך של סיבה ותוצאה, ולפיה חשיבה יצירתית משפרת ביצועים במשימות פשוטות ולא להפך. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

9. נתון כי בערמה יש לפחות שתי קוביות מכל צבע (כלומר, לפחות שתי קוביות אדומות ולפחות שתי קוביות כחולות). כמו כן, נתון כי כל הקוביות האדומות נוגעות זו בזו וכי הקוביות הכחולות לא נוגעות זו בזו.

אם בראש הערמה יש קובייה כחולה, על הקוביות בשורה האמצעית להיות אדומות, וזאת על מנת שלא ייווצר מצב בו שתי קוביות כחולות נוגעות אחת בשנייה. משום שנתון כי כל הקוביות האדומות נוגעות אחת בשנייה, ניתן למקם קובייה אדומה נוספת באמצע השורה התחתונה. אם כן, שתי הקוביות הנוספות (אלו הממוקמות בשני צידי השורה התחתונה) כחולות.

התשובה הנכונה היא (1).

10. נתון כי נעמה וגבי מגדלים את אותו סוג של פרחים, אך פרחיה של נעמה חולים. נאמר כי צירוף של שלוש מהתשובות יכול לספק הסבר לסיבה שצמחיה של נעמה חולים, ועלינו לסמן את התשובה הנותרת. אם נצרף את תשובות (2), (3) ו-(4), נוכל לראות כי המחלה שבה נגועים צמחיה של נעמה לא תוקפת צמחים שגילם גדול משנה, וכי צמחיו של גבי בני יותר מחמש שנים. כמו כן, נאמר כי בכל סתיו נעמה עוקרת את צמחיה, כלומר, הם בני פחות משנה. אם כן, הסיבה לכך שצמחיה של נעמה חולים היא שהם בני פחות משנה, והמחלה שבה הם חולים תוקפת צמחים בני פחות משנה בלבד.

התשובה הנכונה היא (1).

11. לפי דברי החוקר לואיס וולפרט, קיים בקרבנו מנגנון שכנוע פנימי עמוק שאינו רציונלי. הוא מאמין כי בחלק מהמקרים בחייו של אדם, עדיף לו להתמיד במחשבה או באמונה אחת, גם אם היא אינה רציונלית, מאשר להסס ולבחון את הסיטואציה מחדש.

תשובה (1): לפי דבריו של וולפרט, בנסיבות מסוימות, למשל ציד, עדיף לאדם להתמיד בקו מחשבה אחד, גם אם הוא אינו המוצלח ביותר. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): לפי הפסקה, מנגנון השכנוע הפנימי אשר מוביל לאמונה לא רציונלית התפתח כדי להגן עלינו מהפכפכותו של המוח, לכן לא ייתכן כי אמונה לא רציונלית לא מגנה עלינו מפני הפכפכותו של המוח. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי הפסקה, אפשר להתגבר על הפכפכותו של המוח על ידי שכנוע פנימי עמוק ואמונה לא רציונלית, ולא על ידי התבוננות רעננה וחשיבה הגיונית. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי הפסקה, לעתים מוטב לנקוט בדרך פעולה ידועה מראש גם אם היא אינה המוצלחת

ביותר, אך לא נאמר כי בהכרח עדיף לנקוט מראש בדרך פעולה שנראית לא הגיונית. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

12. לפי הפסקה, המידע במוחנו מאורגן בצבירים של תאי עצב. אם המידע בצביר אחד קשור למידע בצביר אחר, הקשר בין הצבירים יהיה חזק יותר. אם צביר אחד מופעל, הצבירים הקשורים אליו יופעלו גם הם באופן חלקי. אם לאחר הפעלת צביר אחד של תאי עצב והצבירים הקשורים אליו יופעלו אחד הצבירים הקשורים, המידע יעבור תהליך עיבוד מהיר יחסית משום שאותו צביר כבר הופעל חלקית.

תשובה (1): לפי תשובה זו, הזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות 'חלטקע' הוא אינו מילה התקצר אם לפני כן הנבדק נחשף למילה 'ספל'. המילה 'ספל' אינה קשורה לרצף האותיות 'חלטקע', ולכן לא סביר שהזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות הוא מילה התקצר. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי תשובה זו, הזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות 'מרצפת' הוא מילה התקצר אם לפני כן הנבדק נחשף למילה 'ינשוף'. המילה 'ינשוף' אינה קשורה למילה 'מרצפת', ולכן לא סביר שהזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות הוא מילה התקצר. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי תשובה זו, הזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות 'מכונית' הוא מילה לא התקצר אם לפני כן הנבדק נחשף למילה 'מנוע'. המילה 'מנוע' קשורה למילה 'מכונית', ולכן סביר שהזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות הוא מילה דווקא כן התקצר. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי תשובה זו, הזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות 'חולה' הוא מילה התקצר אם לפני כן הנבדק נחשף למילה 'רופא'. המילה 'רופא' קשורה למילה 'חולה', ולכן סביר שהזמן שנדרש לנבדק לקבוע כי רצף האותיות הוא מילה התקצר. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

13. **תשובה (1):** לאחר שסיפר לחברו כי מאשימים אותו בדבר שלא עשה, יעץ לו החבר שלא להגיב להאשמה, והסביר ששתיקתו תהיה לו מכשול, ולכן כדאי לו לדבר ("יהיה לו לרועץ" - יכשיל אותו, יהיה בעוכריו. "תחשה" - תשתוק, תפסיק לדבר). בתשובה זו יש סתירה בדבריו של החבר, משום שהחבר ייעץ לו תחילה שלא להגיב לאשמה, אך לאחר מכן אמר החבר כי אם ישתוק הדבר יכשיל אותו בעתיד ולכן עליו כן לדבר. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לאחר שסיפר לחברו כי היה לו חלק בביצוע המעשה, ייעץ לו חברו להתוודות על כך, והסביר כי שתיקתו תהיה לו למכשול, ולכן כדאי לו לדבר. תשובה זו מתאימה להשלמת המשפט משום שאין בה סתירות - הדובר אומר כי יש לו חלק במעשה, וחברו מייעץ לו שיתוודה על כך, משום שאם ישתוק הדבר יתנקם בו בעתיד. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): לאחר שסיפר לחברו כי מאשימים אותו בביצוע המעשה, ייעץ לו חברו להתוודות על כך, והסביר כי שתיקתו תהיה לו למכשול, ולכן עליו לשתוק. בתשובה זו יש סתירה בדברי החבר, משום שהחבר ממליץ לו להתוודות, אך לבסוף מייעץ לו לשתוק בנושא. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לאחר שסיפר לחברו כי היה לו חלק בביצוע המעשה, ייעץ לו החבר להתוודות על כך, והסביר כי שתיקתו יכולה למנוע את הרשאתו, ולכן עליו לשתוק. בתשובה זו יש סתירה בדבריו של החבר, משום שהחבר ייעץ לו להתוודות, ולאחר מכן הסביר כי עליו לשתוק. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

- 14. תשובה (1):** במדורו השבועי דרור העביר ביקורת חריפה על נגינתה של נינה לוי, שלדבריו אינה טובה כמו נגינתו של רפי דותן ("לא חסך שבטו" - לא נמנע מביקורת חריפה). משום שבעבר דרור שיבח את סגנונו של דותן, הדובר מסכים כי דרור אינו עקבי בהעדפותיו המוזיקליות. בתשובה זו יש סתירה, משום שדרור העדיף גם בעבר את נגינתו של דותן על זו של לוי, כלומר הוא עקבי בבחירותיו ולכן לא ניתן להאשים אותו בחוסר עקביות. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** במדורו השבועי דרור שיבח את נגינתה של נינה לוי, שלדבריו אינה טובה כמו נגינתו של רפי דותן. אף על פי שבעבר דרור שיבח רבות את סגנונו של דותן, הדובר טוען כי דרור עקבי בהעדפותיו המוזיקליות. מילת הניגוד "אף" אינה מתאימה, שכן דרור ממשיך לשבח את דותן בדיוק כפי שעשה בעבר, ולכן עובדה זו מחזקת את הטענה שדרור עקבי בהעדפותיו המוזיקליות. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** במדורו השבועי דרור העביר ביקורת חריפה על נגינתה של נינה לוי, שלדבריו אינה טובה יותר מנגינתו הלא מקורית של רפי דותן. משום שבעבר דרור שיבח את סגנונו של דותן, הדובר טוען כי דרור עקבי בהעדפותיו המוזיקליות. בתשובה זו יש סתירה, משום שנאמר כי דרור היה נוהג לשבח את סגנונו של דותן, ואילו בתחילת משפט זה נאמר כי דרור חושב שסגנונו של דותן משעמם. לכן, דווקא כן ניתן להאשים אותו בחוסר עקביות. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** במדורו השבועי דרור שיבח את נגינתה של נינה לוי, שלדבריו מחדשת ומרעננת לעומת סגנונו המשמים של רפי דותן. משום שבעבר הרבה דרור לשבח את סגנונו של דותן, הדובר חושב כי דרור לא עקבי בהעדפותיו המוזיקליות. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**

- 15. במשפט הראשון נאמר כי מצב כלכלי עגום מאופיין במספר נמוך של משרות פנויות במשק ובמספר נמוך של אנשים אשר מתפטרים מעבודתם ביוזמתם.**
- תשובה (1):** ד"ר חמו טוען כי ניתן לראות שהמשק מתדרדר משום שיש ירידה בכמות העובדים המתפטרים ביוזמתם ומשום שמספר המשרות הפנויות במשק עולה. דבר זה סותר את הנאמר במשפט הראשון משום שכאשר המשק במצב רע כמות המשרות הפנויות יורדת. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** ד"ר חמו טוען כי ניתן לראות שהמשק מתאושש משום שחלה עלייה במספר העובדים המתפטרים מעבודתם ביוזמתם, למרות שמספר המשרות הפנויות במשק נותר כשהיה. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** ד"ר חמו טוען כי ניתן לראות שהמשק מתדרדר משום שחלה עלייה בכמות העובדים המתפטרים ביוזמתם ועלייה בכמות המשרות הפנויות. דבר זה סותר את הנאמר במשפט הראשון, מכיוון שעלייה בשני המדדים הללו מעידה על כך שהמשק במצב טוב, ולא נמצא בהתדרדרות. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** ד"ר חמו טוען כי ניתן לראות שהמשק מתאושש משום שחלה עלייה בכמות העובדים המתפטרים ביוזמתם וירידה בכמות המשרות הפנויות במשק. הדבר סותר את הנאמר במשפט הראשון משום שירידה בכמות המשרות הפנויות מעידה על התדרדרות במצב המשק ולא על התאוששותו. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

16. לפי הפסקה, בתי הקפה הופיעו בירושלים באותה תקופה שבה הם הופיעו בערים אחרות, אך התופעה לא הייתה יוצאת מן הכלל, משום שכבר רווחו בירושלים תופעות שנחשבו לא מוסריות. כלומר, שהייה בבתי קפה נחשבה פעילות לא מוסרית. פעילויות נוספות שנחשבו לא מוסריות הן שתיית יין, משחקי כדור, משחקי קלפים ותחרויות יונים.

תשובה (1): בתי הקפה לא היו יוצאי דופן בעיר, משום שהיו בה תופעות רבות שנתפסו כבלתי מוסריות. אם כן, ניתן להסיק שבילוי בבתי קפה נחשב גם הוא לבלתי מוסרי. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): שתיית יין, משחקי כדור, משחקי קלפים ותחרויות יונים הן דוגמאות להתנהגויות בלתי מוסריות שהיו נפוצות בירושלים, ולא בבתי הקפה עצמם. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בתי הקפה לא גרמו להתנהגויות בלתי מוסריות בירושלים, משום שנאמר כי הן כבר רווחו בה לפני הקמתם. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בתחילת הפסקה נאמר כי בתי הקפה בירושלים קמו בערך באותן השנים שבהן הוקמו בתי קפה בערים אחרות ברחבי האימפריה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

17. בפסקה נאמר כי במשפט "הוליווד אוהבת במאים צעירים" נעשה שימוש במטונימיה. בהמשך, נאמר כי המילה "הוליווד" מייצגת שימוש במטונימיה, שכן היא למעשה מייצגת את האנשים שעובדים בתעשייה ההוליוודית. אם כן, ניתן להסיק כי מטונימיה היא אמצעי הממחיש מושג או גורם באמצעות החלפתו בגורם אחר הקרוב אליו.

תשובה (1): בתשובה זו נאמר כי מדריך שלחה סיוע הומניטרי לתושבי אנגולה. יש כאן שימוש במטונימיה משום שמתייחסים למדריך כמי ששלחה סיוע, ולא לאנשים הגרים בה שהם אלו שהחליטו לשלוח את הסיוע. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): בתשובה זו יש השוואה בין ניו-יורק לתל-אביב. זוהי עובדה על שתי הערים ולא שימוש בשם שלהן כדי להמחיש מושג או גורם אחר. לפיכך, בתשובה זו אין שימוש במטונימיה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בתשובה זו נאמר כי באר-שבע היא בירת הנגב. זוהי עובדה על העיר באר-שבע ולא שימוש בשם באר-שבע כדי להמחיש מושג או גורם אחר. לפיכך, בתשובה זו אין שימוש במטונימיה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בתשובה זו נאמר כי העיר לונדון עוברת שינוי גדול בשנים האחרונות. זוהי עובדה על העיר לונדון ולא שימוש בשם לונדון כדי להמחיש מושג או גורם אחר. לפיכך, בתשובה זו אין שימוש במטונימיה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

18. המילים "ואולם" המופיעה בשורה 1 מתייחסות למשפט שהופיע לפניו: "האינטרנט הוא גורם כה מרכזי בעולמנו, עד שאנו עשויים לחשוב שהוא היה כאן מאז ומתמיד". המילה "ואולם" מציינת קשר של ניגוד, כלומר, הדברים שיאמרו אחריה יסתרו את מה שנאמר לפני כן. אם כן, האינטרנט לא היה קיים מאז ומעולם. המילה "למעשה" מתייחסת למשפט המופיע אחריה. בשורה 2 נכתב כי בתחילתו, האינטרנט היה מיועד לשימושים צבאיים בלבד, אך הוא נכנס לשימוש רחב בשנות השמונים. אם כן,

התשובה שבה מופיעים שני החלקים הללו היא תשובה (3). שימו לב, תשובה (1) נפסלת משום שהנאמר בשורה 1 מתייחס לשימוש נרחב באינטרנט ולא לשימוש הראשון באינטרנט.
התשובה נכונה היא (3).

19. תשובה (1): בשורות 11-12 נכתב: "לסיפורים אלה הייתה השפעה רבה על תרבות האינטרנט בת זמננו". אם כן, הפסקה הראשונה מספקת תשובה לשאלה "האם סיפורי המדע הבדיוני השפיעו על תרבות האינטרנט של ימינו?". התשובה נפסלת.
תשובה (2): בפסקה הראשונה נכתב כי רוב סופרי המדע הבדיוני חוזים בדרך כלל תופעות טכנולוגיות עתידניות, אך הם לא הצליחו לחזות את האינטרנט. עם זאת, לא מוסבר מדוע הם לא הצליחו לחזות את התופעה. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): בשורה 2 נכתב: "האינטרנט הוא המצאה חדשה למדי, שראשיתה במערכת ניסיונית של צבא ארה"ב בשנות השישים של המאה העשרים". אם כן, הפסקה הראשונה מספקת תשובה לשאלה "מתי הומצא האינטרנט?". התשובה נפסלת.
תשובה (4): בשורה 3 נכתב: "...והיא (המצאת האינטרנט) נכנסה לשימוש נרחב רק כעשרים שנה לאחר מכן". אם כן, הפסקה הראשונה מספקת תשובה לשאלה "מתי החל השימוש הנרחב באינטרנט?". התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

20. בשורה 13 נכתב: "כבר לפני מאה שנים בערך חזה הסופר הבריטי א"מ פורסטר את תופעת האינטרנט". כלומר, אחד מסופרי המדע הבדיוני הצליח לחזות את תופעת האינטרנט, ולכן לא נכון להכליל ולהגיד כי כל סופרי המדע הבדיוני לא העלו על דעתם את רעיון האינטרנט.
התשובה הנכונה היא (2).

21. לפי פורסטר, החברה שמשתמשת במערכת התקשורת היא חברה קרה ומנוכרת, האנשים בה מבודדים זה מזה וה"מכונה" מספקת להם את כל צרכיהם. הביטוי "להביא דברים אל האנשים" מתייחס לכך שהאינטרנט או מערכת התקשורת יכולה לאפשר לאנשים להזמין כל מוצר שהם זקוקים לו כמו מזון או ביגוד. הביטוי "להביא אנשים אל הדברים" מתייחס לכך שניתן לנצל את מערכת התקשורת לשיווק מקומות שאליהם אנשים יגיעו כתיירים. אם כן, פורסטר טוען כי מערכת התקשורת אינה משמשת כדי "להביא אנשים אל הדברים", אלא כדי "להביא דברים אל האנשים".
התשובה הנכונה היא (4).

22. בשורות 17-18 נכתב: "החברה המתוארת בסיפורו של פורסטר היא חברה עתידנית קרה ומנוכרת, שאנשיה מבודדים זה מזה". כלומר, אחת ההשלכות של תופעה דוגמת האינטרנט על אופי החברה יכולה להיות בידוד חברתי.
התשובה הנכונה היא (1).

23. לפי שורה 9, גיבסון טבע את המונח "סייבר ספייס". הוא עשה זאת לאחר המצאת האינטרנט ותחילת השימוש הנרחב בו. לפי שורה 13, פורסטר חזה את תופעת האינטרנט, כלומר כתב את סיפוריו לפני

psychometry.co.il | 1-800-750-760



המצאת האינטרנט.
התשובה הנכונה היא (2).

חשיבה מילולית - פרק שני

1. זניח הוא דבר שאין צורך להביא בחשבון.
תשובה (1): ברור הוא דבר שאין צורך להסביר. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): שביר הוא דבר שקל לשבור. התשובה נפסלת.
תשובה (3): כבוי הוא דבר שסיים לדעוך, שאינו דולק עוד. התשובה נפסלת.
תשובה (4): אמין הוא מי שניתן להאמין לו, שניתן לסמוך עליו. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
2. ניתן להגיש בעזרת טס ("טס" - מגש).
תשובה (1): לארח היא הפעולה שמבצעים כאשר יש אורח. התשובה נפסלת.
תשובה (2): ניתן לקמט דבר וליצור בו קמט. התשובה נפסלת.
תשובה (3): ניתן לגהץ בעזרת ממהץ. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): לעשב היא הפעולה שבה מוציאים עשב מהאדמה. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
3. מתפכח הוא מי שמפסיק להיות מבוסס.
תשובה (1): מתפלג הוא מי שמפסיק להיות מאוחד. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): מתעכב הוא מי שמגיע למקום מסוים מאוחר מהצפוי. התשובה נפסלת.
תשובה (3): משתתק הוא מי שמפסיק לדבר, מהסה הוא מי שגורם לאדם אחר להפסיק לדבר.
התשובה נפסלת.
תשובה (4): מתרושש הוא מי שהופך לעני. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
4. מסגרת היא מבנה חיצוני אשר נועד להחזיק את עדשות המשקפיים.
תשובה (1): אדנית היא מכל לגידול צמחים שבו ניתן לשתול זרעים. התשובה נפסלת.
תשובה (2): פסנתר הוא כלי נגינה בעל קלידים. התשובה נפסלת.
תשובה (3): כריכה היא מבנה חיצוני אשר נועד להחזיק את הדפים בספר. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): ארון הוא רהיט אחסון לבגדים. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
5. הקשה הוא מי ששאל שאלה אדם אחר, כלומר גרם לכך שאותו אדם נשאל.
תשובה (1): עמד לדין הוא מי שהתבצע נגדו הליך משפטי, כלומר הוא נאשם בדבר מה. התשובה נפסלת.
תשובה (2): עמד מנגד הוא מי שלא התערב. התשובה נפסלת.
תשובה (3): עמד לימינו הוא מי שתמך באדם אחר, כלומר גרם לכך שאותו אדם נתמך. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): עמד מלכת הוא מה שעצר. התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).

- 6. לחלופין היא מילה המציינת כי קיימת חלופה.**
- תשובה (1): מאידך** היא מילה המציינת ניגוד, ו**חיזוק** הוא הפיכת דבר לחזק יותר. התשובה נפסלת.
- תשובה (2): מדוע** היא מילת שאלה, שמטרתה היא לקבל **מענה**. התשובה נפסלת.
- תשובה (3): ובלבד** היא מילה המציינת כי קיים **תנאי**. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4): ניחא** היא מילה המשמשת להבעת **הסכמה**. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**
- 7. ראשית, נתמצת את הכללים המופיעים בשאלה: על משרד האדריכלים להעסיק לפחות 6 עובדים, עליו להראות כי הכין בעבר לפחות 3 תוכניות שעלות כל אחת מהן היא 5 מיליון שקלים, וכי הוא הכין לפחות 3 תוכניות לשכונות חדשות.**
- כעת, לפי כללים אלו, נבדוק את כל אחד מהמשרדים המצויינים בתשובות:
- תשובה (1):** עלות התוכניות של משרד זה נמוכות מ-5 מיליון שקלים. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** משרד זה הכין רק 2 תוכניות של שכונות חדשות. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** משרד זה עומד בכלל בדרישות שהופיעו במכרז. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (4):** במשרד זה עובדים פחות מ-6 אדריכלים. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).**
- 8. תשובה (1):** מחקרו של הפרופסור מחזק את הטענה כי שתיית משקאות מוגזים בזמן ההיריון עלולה לגרום לכך שהלידה תהיה ארוכה ומתישה. לכן, זה לא מפתיע שחברת המשקאות המוגזים פרסמה את ממצאי המחקר שלו. בתשובה זו יש סתירה משום שחברת המשקאות המוגזים לא אמורה לפרסם תוצאות מחקר אשר מציגות את המוצר שלה באור שלילי, ולכן זה דווקא כן מפתיע שהחברה החליטה לפרסם את תוצאות המחקר. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** מחקרו של הפרופסור מחזק את הטענה כי שתיית משקאות מוגזים בזמן ההיריון עלולה לגרום לכך שהלידה תהיה ארוכה ומתישה. לכן, זה לא מפתיע שחברת המשקאות המוגזים לא פרסמה את תוצאות המחקר שלו. השלמה זו מתאימה משום שמחקרו של הפרופסור מציג את שתיית המשקאות המוגזים בזמן ההיריון באור שלילי, וזו הסיבה שחברת המשקאות המוגזים בחרה שלא לפרסם את דבריו. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** מחקרו של הפרופסור מחזק את הטענה כי שתיית משקאות מוגזים בזמן ההיריון מפחיתה את הסיכויים ללידה קלה ומהירה. לכן, זה לא מפתיע שחברת המשקאות המוגזים פרסמה את ממצאי המחקר שלו. בתשובה זו יש סתירה משום שלפי מחקרו של הפרופסור שתיית משקאות מוגזים עלולה לגרום לכך שהלידה תהיה ארוכה ומתישה, ולכן זה דווקא כן מפתיע שהחברה החליטה לפרסם את תוצאות המחקר. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** מחקרו של הפרופסור מחזק את הטענה כי שתיית משקאות מוגזים בזמן ההיריון מפחיתה את הסיכויים ללידה ארוכה ומתישה. לכן, זה לא מפתיע שחברת המשקאות לא פרסמה את ממצאי המחקר שלו. בתשובה זו יש סתירה משום שממצאי המחקר תומכים בשתיית משקאות מוגזים בזמן ההיריון, ולכן הגיוני כי החברה דווקא כן תרצה לפרסם את ממצאי המחקר. כלומר, זה דווקא כן מפתיע שהיא לא פרסמה אותם. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

9. **תשובה (1):** חברי הצוות לא הצליחו להתרגל לתנאים החדשים שנוצרו, ולכן יעילותם נפגעה. כתוצאה מכך, כל התוכניות שהיו אמורות להתבצע בוטלו, ולא זכו להגיע לביצוע. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (2):** חברי הצוות הצליחו להתאים את עצמם לתנאי העבודה החדשים ולכן הפכו ליעילים יותר. כתוצאה מכך, כל התוכניות שהיו אמורות להתבצע לא התבטלו, ולא זכו ליישום. בתשובה זו יש סתירה משום שנאמר שהתוכניות לא בוטלו, אך הן לא זכו ליישום. דבר הסותר את העובדה כי חברי צוות היישום של הפרויקט הפכו ליעילים יותר. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** חברי הצוות לא הצליחו להתרגל לתנאים החדשים, ולכן יעילותם נפגעה. כתוצאה מכך, התוכניות שהיו אמורות לצאת לפועל בוטלו, וזכו ליישום מיד. בתשובה זו יש סתירה משום שלא ייתכן כי התוכניות שבוטלו זכו ליישום מיד. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** חברי הצוות לא הצליחו להסתגל לתנאים החדשים, ולכן יעילותם נפגעה. כתוצאה מכך, כל התוכניות לא בוטלו, אלא זכו לפיתוח. בתשובה זו יש סתירה, משום שנאמר שיעילות הצוות נפגעה, ולכן תוכניות הפיתוח היו אמורות להתבטל, ולא לזכות לתנופת פיתוח חסרת תקדים. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**

10. **תשובה (1):** בפתיחת הישיבה חבר הכנסת דרש להשמיט סעיף מסוים מהצעת החוק. בתגובה, אמר הפרשן כי "הכלבים נובחים והשיירה עוברת", ביטוי שמשמעותו כי העשייה תימשך למרות הביקורת שנשמעת. כלומר, לפי טענת הפרשן, למרות הביקורת שנשמעת הסעיף כן אמור להיכלל בהצעת החוק. הוא מסביר זאת באמצעות העובדה כי רק מעטים מחברי הוועדה תמכו בהכללת הסעיף. בתשובה זו יש סתירה, שכן אם רק מעטים מחברי הוועדה תמכו בהכללת הסעיף, אז הגיוני כי הסעיף דווקא כן יושמט מהצעת החוק. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** בפתיחת הישיבה חבר הכנסת דרש לכלול סעיף מסוים בהצעת החוק. בתגובה, אמר הפרשן כי "דרישתו כמוה כהתפרצות לדלת פתוחה", כלומר הוא הציג דרישה חסרת טעם, משום שהיא כבר התקבלה. זאת משום שמרבית חברי הוועדה הודיעו עוד לפני הישיבה כי בכוונתם לתמוך בהכללתו של אותו סעיף. זו התשובה הנכונה.
- תשובה (3):** בפתיחת הישיבה חבר הכנסת דרש להשמיט סעיף מסוים מהצעת החוק. בתגובה, אמר הפרשן כי דבריו הם "קול קורא במדבר", כלומר, קריאה שאינה נשמעת על ידי אחרים. זאת משום שרבים מחברי הוועדה הודיעו במהלך הישיבה כי הם מתכוונים להתנגד להכללת הסעיף. בתשובה זו יש סתירה משום שחבר הכנסת הצליח לשכנע רבים מחברי הוועדה להשמיט את הסעיף מהחוק, כלומר, דבריו דווקא כן נשמעו על ידי אחרים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** בפתיחת הישיבה חבר הכנסת דרש לכלול סעיף מסוים בהצעת החוק. בתגובה, אמר הפרשן כי "דרישתו סותמת את הגולל על החוק", כלומר דרישתו תגרום לכך שלא יתקיים דיון על החוק כלל, ולכן החוק לא יעבור. זאת משום שמרבית חברי הוועדה הודיעו כי הם יתמכו בהצעת החוק על אף הסעיף. בתשובה זו יש סתירה משום שהפרשן טוען כי בעקבות אמירתו של חבר הכנסת לא יתקיים דיון בנוגע להצעת החוק, אך זה לא נכון מכיוון שדווקא כן התקיים דיון בישיבה בנוגע לחוק ובו רוב חברי הוועדה הודיעו כי הם תומכים בהצעת החוק. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).**

11. לפי הפסקה, הסם אריתרופויטין מעלה את כמות רצפי ה-RNA בגוף, דבר שלבסוף משפר את ספיגת החמצן בדם. הסם פופולרי בקרב ספורטאים, משום שהגוף מסלק אותו במהירות וקשה לאתר אותו בבדיקת סמים. עם זאת, את השינוי בכמות רצפי ה-RNA ניתן לזיהוי גם שבוע לאחר נטילת הסם. בדיקה חדשה מתמקדת במציאת השינוי בכמות רצפי ה-RNA. אך הבדיקה בעייתית משום ששינויים בכמות רצפי ה-RNA מתרחשים גם כתוצאה מתהליכים טבעיים ולא רק כתוצאה משימוש בסמים. כלומר, חסרונה של הבדיקה הוא שהיא עלולה לזהות שינויים ברמת ה-RNA גם בקרב אלו שלא השתמשו בסם ממריץ, ולזהותם כמי שכן השתמשו בסם ממריץ. **התשובה הנכונה היא (4).**

12. סגנו של שייקה אמר לו כי הוא לא יכול להחביא פיל מאחורי שיבולת. כלומר, סגנו מתכוון כי הצעת הפתרון של שייקה היא מעין "פלטטר" לבעיה גדולה אשר זקוקה לפתרון רחב ומקיף יותר. **תשובה (1):** לפי תשובה זו, שייקה הציע לחלק חבילות שי לעובדים. אלו יכולים להיות דבריו של שייקה, משום שהוא הציע לעובדים חבילות שי (מקבילה לשיבולת), אך לא הציע לטפל בשורש הבעיה הגדולה - קיצוץ בשכר העובדים (הפיל). זו התשובה הנכונה. **תשובה (2):** לפי תשובה זו, שייקה הסכים להיענות לכל דרישות העובדים. אלו לא יכולים להיות דבריו של שייקה משום שאם יפעל בדרך זו הוא דווקא יוכל לטפל בשורש הבעיה (הפיל). התשובה נפסלת. **תשובה (3):** לפי תשובה זו, שייקה הציע לנכות משכר העובדים את ימי השביתה. אלו לא יכולים להיות דבריו של שייקה משום שפעולה זו תגרום להעמקת הבעיה (שכן, שכר העובדים ייפגע בצורה חמורה יותר). התשובה נפסלת. **תשובה (4):** לפי תשובה זו, שייקה סירב להיענות לדרישות העובדים. אלו לא יכולים להיות דבריו של שייקה משום שפעולה זו לא מציגה פתרון כלשהו לבעיה. התשובה נפסלת. **התשובה הנכונה היא (1).**

13. גיל בדק את מספר החרקים המבקרים בפרחים אדומים שונים: פרגים, כלניות וצבעונים. גיל מצא כי מספר החרקים המבקרים בצבעונים נמוך בהרבה ממספר החרקים המבקרים בפרגים ובכלניות. גיל הסיק כי הצבע האדום של הצבעוני אינו מושך חרקים, ואולי אף דוחה אותם. נשאלנו איזה מהממצאים המוצעים בתשובות אינו יכול לחזק את מסקנתו של גיל. כלומר, 3 מהתשובות מחזקות את מסקנתו ואחת מחלישה אותה או לא מחלישה ולא מחזקת. **תשובה (1):** לפי תשובה זו, חרקים חסרי חוש ראייה נמצאו בפרגים ובכלניות, אך לא נמצאו בצבעונים. משום שצבעם של הפרחים לא גרם לחרקים להחליט באיזה מהם לבקר, נוכל להניח כי מדובר בתכונה אחרת של הפרחים. טענה זו מחלישה את מסקנתו של גיל, משום שישנם חרקים אשר בחרו בפרגים ובכלניות מסיבה שאינה קשורה לצבעם ולצבעו של הצבעוני. זו התשובה הנכונה. **תשובה (2):** לפי תשובה זו, בצבעונים סגולים נמצאו יותר חרקים מאשר בצבעונים אדומים, אף שריחם זהה. כלומר, הדבר שגרם לחרקים לבחור בצבעוני הסגול הוא הצבע הסגול. כלומר, החרקים מעדיפים את צבעו הסגול של הצבעוני על פני צבעו האדום. ניתן להסיק מכך כי הצבע האדום של הצבעוני אינו מושך חרקים. ממצא זה מחזק את מסקנתו של גיל. התשובה נפסלת. **תשובה (3):** לפי תשובה זו, החרקים שנמצאו בצבעונים האדומים היו חסרי חוש ראייה, כלומר הם לא יכלו לראות את צבעו האדום של הצבעוני, והוא לא גרם להם לתחושת דחייה. לעומתם, החרקים

בעלי חוש הראייה סלדו מצבעו האדום של הצבעוני ולא ביקרו בו, אלא בחרו לבקר בפרחים אחרים. אם כן, ממצא זה מחזק את טענתו של גיל. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי תשובה זו, החרקים נמשכו בכמות גדולה יותר לצוף חסר הצבע של הצבעונים האדומים שהונח על צלוחית, מאשר לצוף הצבעוני שהיה בתוך הפרח. לפיכך, ייתכן כי החרקים לא מבקרים בצבעונים האדומים משום שצבעו האדום של הפרח דוחה אותם. ממצא זה מחזק את מסקנתו של גיל. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

14. הידמות קולית היא תופעה שבה צליל הופך מקולי ללא-קולי אם הצליל שמופיע אחריו הוא לא-קולי או הופך מלא-קולי לקולי אם הצליל שמופיע אחריו הוא קולי.

תשובה (1): במילה "מטבח" מופיע הצליל הלא-קולי ט', ומיד אחריו הצליל הקולי ב'. לכן, מתרחשת הידמות קולית והצליל ט' הופך ל-ד'. אם כן, מילה זו מדגימה הידמות קולית. התשובה נפסלת.

תשובה (2): במילה "מוקדם" מופיע הצליל הלא-קולי ק', ומיד אחריו הצליל הקולי ד'. לכן, מתרחשת הידמות קולית והצליל ק' הופך ל-ג'. אם כן, מילה זו מדגימה הידמות קולית. התשובה נפסלת.

תשובה (3): במילה "ענבל" מופיע הצליל נ', ומיד אחריו הצליל הקולי ב'. לא מדובר כאן בצליל לא-קולי שאחריו מופיע צליל קולי או בצליל קולי שאחריו מופיע צליל לא-קולי, ולכן מילה זו אינה מדגימה הידמות קולית. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): במילה "רבקה" מופיע הצליל הקולי ב', ומיד אחריו הצליל הלא-קולי ק'. לכן, מתרחשת הידמות קולית והצליל ב' הופך ל-פ'. אם כן, מילה זו מדגימה הידמות קולית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

15. בפסקה מתואר המדד הקיים כיום להשקעה בחינוך והוא חלקו של תקציב המדינה המופנה לחינוך מתוך כלל התקציב. לפי מדד זה, ישראל נמצאת במקום הראשון בהשקעה בחינוך. כמו כן, מצוין כי השימוש במדד זה הוא בעייתי בישראל, משום שכמות התלמידים בה גבוה, ולכן הגיוני כי יופנה לחינוך תקציב גבוה. בשורה האחרונה נאמר: "מדד נכון יותר יהיה ההוצאה הציבורית הממוצעת לתלמיד בכל מדינה". כלומר, הכותב מציע למדוד את השקעת המדינה בחינוך לפי כמות הכסף שהמדינה משקיעה בכל תלמיד. אם כן, לדעת הכותב סביר שאם ימדדו את ההשקעה בחינוך במדד שהציע יגלו כי ישראל לא נמצאת במקום הראשון מבחינת השקעה בחינוך.

התשובה הנכונה היא (2).

16. לפי הפסקה, יש הטוענים כי זיופי אומנות קיימים מאז שהחל הביקוש ליצירות אומנות. בעת העתיקה כבר היו מי שאספו יצירות אומנות, אך הם לא הקדישו זמן או מאמץ כדי לגלות האם היצירה שבידיהם היא מקור או העתק. עוד נאמר כי המונח זיוף מבוסס על רעיון חדש יחסית, ולפיו ליצירה מקורית יש תכונות שאין ליצירה מזויפת. כמו כן, לאספני האומנות בעת העתיקה לא היו העניין או היכולת לדעת אם היצירה שבידיהם מקורית או לא.

עלינו למצוא איזו מהטענות שבתשובות היא הסיבה לכך שהטענה המופיעה בשורה 1 לא מדויקת. כלומר, מדוע לא מדויק לטעון כי זיופי אומנות הופיעו באותו הזמן שבו החלו אנשים לאסוף יצירות אמנות.

תשובה (1): בתשובה זו נאמר כי אספני האומנות לא התייחסו להעתקי היצירות כזיופים, ולא היו להם לא דרך ולא עניין לדעת האם מדובר בהעתקים או במקור. כלומר, אותם העתקים לא נחשבו ליצירות מזויפות באותה התקופה. זוהי הסיבה לכך שהטענה לא מדויקת, משום שלא ייתכן כי זיופי אומנות היו קיימים בעת העתיקה אם לא התייחסו לאותם העתקים כזיופים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): בתשובה זו נאמר כי אספני האומנות לא יכלו להבחין בין מקור לזיוף, ולא ייחסו למקור תכונות עדיפות. לפי הפסקה, זוהי עובדה נכונה, אך היא אינה התשובה לשאלה מדוע לא מדויק לטעון כי זיופי אומנות הופיעו באותו הזמן שבו החלו אנשים לאסוף יצירות אמנות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בתשובה זו נאמר כי אילו לאספני האומנות בעת העתיקה היו כלים להבחין בין זיוף למקור הם היו משתמשים בהם, אך הם לא היו מתייחסים להעתקים כאל יצירות בעלות ערך פחות מהמקור. משום שאותם אספנים היו אדישים לשאלה אם היצירה שבידיהם היא מקור או העתק, ניתן להסיק כי גם אם היו להם הכלים לברר זאת לא בטוח שהם היו משתמשים בהם. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בתשובה זו נאמר כי בעת העתיקה לא היה הידע הדרוש כדי ליצור העתקים מדויקים. בפסקה אין התייחסות לידע שכזה, אלא רק לידע הנדרש כדי להבחין בין מקור לזיוף. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

17. סמית טוען כי מנהג רווח הוא אינו בהכרח כלל חברתי מחייב. למשל, המנהג האנגלי לשתות תה בשעה חמש אחר הצהריים הוא מנהג רווח ואנשים מבצעים אותו משום שזה מה שנהוג, ולא מפני שהם קיבלו על עצמם את החובה לעשות זאת. מנגד, כלל חברתי מחייב הוא מנהג שאנשים נוהגים לבצע משום שהם חייבים לעשות זאת, ואם אנשים אחרים סביבם לא מבצעים אותו ניתן לגנות אותם.

נשאלנו איזו מהטענות אינה משתמעת מדבריו של סמית, לכן נוכל למצוא 3 טענות שכן משתמעות ולפסול אותן.

תשובה (1): לפי תשובה זו, אנגלי שיראה אנגלי אחר שאינו שותה תה בחמש אחר הצהריים לא יחשוב שצריך לגנות אותו. תשובה זו משתמעת מדבריו של סמית, משום ששתיית תה אחר הצהריים היא מנהג רווח ולא כלל חברתי מחייב. סמית טוען כי אדם יצדיק גינוי של אחר רק אם הוא אינו מבצע כלל חברתי מחייב. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי תשובה זו, אדם הרואה במנהג כלשהו כלל חברתי מחייב, לא יחשוב שיש לגנות אדם שלא פועל לפיו. תשובה זו לא משתמעת מדבריו של סמית, ולמעשה סמית טוען את הדבר ההפוך: הוא טוען כי יש הצדקה לגנות את מי שאינו פועל לפי כלל מחייב. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): לפי תשובה זו, אדם יכול להקפיד על מנהג כלשהו, והוא עדיין לא יהפוך לכלל חברתי מחייב. תשובה זו משתמעת מדבריו של סמית, והוא אף נותן כדוגמה את מנהגם של האנגלים לשתות תה, מנהג רווח שאינו מהווה כלל מחייב. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי תשובה זו, הורדת הכובע בכניסה לכנסייה היא כלל חברתי מחייב. תשובה זו משתמעת מדבריו של סמית, משום שהוא מדגיש את ההבדל שבין שתיית תה בשעת אחר הצהריים

שהיא מנהג רווח לבין הורדת הכובע בכניסה לכנסייה, ומכך ניתן להסיק שמדובר בכלל מחייב. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

18. בשורות 6-8 נכתב כי לנוכח גילוי תפקידיו של "האי" במוח, שיערו הפסיכולוגים איזרמן וסמין כי הטמפרטורה בסביבתנו משפיעה על מידת הקרבה שאנו חשים כלפי אחרים. בסוף הפסקה, נאמר כי כדי לבחון את השערתם הם ערכו שני ניסויים. כלומר, הניסויים שערכו איזרמן וסמין נועדו לבחון את השערתם - שהטמפרטורה בסביבת האדם משפיעה על מידת הקרבה שהוא חש כלפי זולתו.

התשובה נכונה היא (1).

19. בניסוי הראשון החזיק כל נסיין כוס משקה. חצי מהנבדקים החזיקו כוס חמה, והחצי השני של הנבדקים החזיקו כוס קרה. לאחר מכן, דירג כל אחד מהנבדקים את מידת הקרבה שהוא חש כלפי אדם שחשב עליו. בניסוי השני הוכנסו חצי מהנבדקים לחדר קריר, והחצי השני של הנבדקים לחדר חמים. לאחר מכן, התבקשו הנבדקים לתאר במילים סרטון שראו. אם כן, בניסוי הראשון השערת החוקרים נבדקה על ידי דיווח שסיפקו הנבדקים לגבי אדם אחר, ובניסוי השני נותחו דרכי הביטוי של הנבדקים. כלומר, בניסוי הראשון החוקרים בדקו את מידת הקרבה שאדם חש כלפי אדם אחר בעזרת דיווח ישיר של הנבדקים לגבי אותו אדם.

התשובה הנכונה היא (1).

20. לפי הפסקה הרביעית, ניתן לסווג תיאורים של אירועים לארבע רמות של הפשטה. ברמה הראשונה התיאורים נעשים באופן מוחשי ביותר, ונעשה שימוש בפעלים המציינים פעולה אחת. ברמה השנייה התיאורים נעשים ברמה רגשית יותר, והפעלים מתארים את התוצאות הרגשיות של הפעולה. ברמה השלישית נעשה שימוש בפעלים אשר מתארים מצב רגשי מתמשך. ברמה הרביעית לא נעשה שימוש בפעלים אלא בתארים. במשפט "נאווה דפדפה בספר" המוצג בשאלה מופיע הפועל "דפדפה", המתאר פעולה מוחשית אחת. אם כן, יש לסווג את המשפט לרמה הראשונה של הפשטה.

התשובה הנכונה היא (1).

21. לפי שורות 27-28, משני הניסויים הסיקו החוקרים שיש קשר בין הטמפרטורה בסביבת האדם לבין הקרבה הנפשית שהוא חש כלפי זולתו. אם כן, ההשלמה המתאימה ביותר היא "עולים בקנה אחד עם", ביטוי שמשמעותו "מתאימים, מתיישבים עם".

התשובה הנכונה היא (4).

22. פירוש הביטוי "לתת את דעתם" המופיע בשורה 29 הוא "להתייחס לדבר כלשהו". כלומר, איזרמן וסמין קוראים לחוקרים לשים לב להשפעה האפשרית של הטמפרטורה בחדר על תוצאות מחקריהם. לכן, "דעתם" מתייחסת לדעת החוקרים המבצעים ניסויים ומחקרים.

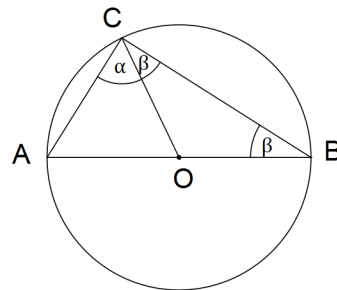
התשובה הנכונה היא (4).

23. בפסקה האחרונה, איזרמן וסמין ממליצים לכל מי שמעוניין לבצע ניסוי לשים לב לטמפרטורה בסביבה שבה נמצאים הנבדקים. לכן, חשוב ששרון תוודא כי אין הבדלי טמפרטורה בין החדר הסגור למרחב הפתוח בהם היא מעוניינת לערוך את הניסוי, על מנת שהבדלי הטמפרטורה לא יגרמו לשיבוש בתוצאות הניסוי.

התשובה הנכונה היא (2).

חשיבה כמותית - פרק ראשון

- 1.** OB ו- OC הם רדיוסים במעגל ועל כן הם שווים זה לזה.
 אם כן, משולש COB הוא משולש שווה-שוקיים ($OC = OB$) וזוויות הבסיס שלו שוות זו לזו:
 $\angle OCB = \angle OBC = \beta$.
 נתון כי AB הוא קוטר במעגל ולכן הזווית ההיקפית הנשענת עליו היא זווית ישרה: $\angle ACB = 90^\circ$.
 הזווית $\angle ACB$ מורכבת מהזוויות $\angle ACO$ ו- $\angle OCB$, ולכן:
 $\angle ACB = \angle ACO + \angle OCB = \alpha + \beta$.
 כאמור, הזווית $\angle ACB$ היא זווית ישרה, ולכן ערכו של הביטוי $\alpha + \beta$ הוא 90° .



התשובה הנכונה היא (3).

2. נפשט את הביטוי: $(a + b)(b - a) = ab - a^2 + b^2 - ab$.

כעת, נכנס איברים דומים ונקבל: $b^2 - a^2$.

דרך פתרון נוספת:

נשים לב כי בגורם הראשון של המכפלה מחברים בין שני האיברים a ו- b ולכן ניתן להחליף את הסדר שלהם ולקבל את הביטוי: $(b + a)(b - a)$.

כעת, ניתן לזהות את נוסחת הכפל המקוצר ($(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$) ולפשט את הביטוי:

$(b + a)(b - a) = b^2 - a^2$

התשובה הנכונה היא (1).

3. דרך א' - פתרון אלגברי:

נסמן את הפרס הכספי הכולל המוענק בהגרלה ב- x .
 נתון כי אם נחלק את הפרס הכספי לשני משתתפים, חלקו של כל אחד מהם יהיה גדול ב-150,000 שקלים מחלקו של כל אחד מהם אם נחלק את הפרס הכספי לשלושה משתתפים.

אם כן, נוכל לבנות את המשוואה הבאה: $\frac{x}{2} = \frac{x}{3} + 150,000$.

נביא את השברים למכנה משותף 6: $\frac{3}{6}x = \frac{2}{6}x + 150,000$.

נעביר אגפים ונקבל: $\frac{1}{6}x = 150,000$.

כעת, נכפול את שני אגפי המשוואה ב-6 ונקבל: $x = 150,000 \cdot 6 \Rightarrow x = 900,000$.
אם כן, גודל הפרס הכולל הוא 900,000 שקלים.

דרך ב' - בדיקת תשובות:

נחלק את הפרס הכולל המופיע בתשובות לשני פרסים (אם בהגרלה יזכו שני משתתפים) ולשלושה פרסים (אם בהגרלה יזכו שלושה משתתפים), ונבדוק באיזו תשובה ההפרש בין הפרסים הוא 150,000 שקלים.

תשובה (1): אם פרס כספי של 900,000 שקלים יחולק בין שני משתתפים, אזי הסכום שיקבל כל

$$\text{אחד מהם הוא (בשקלים): } \frac{900,000}{2} = 450,000$$

אם פרס זה יחולק בין שלושה משתתפים, אזי הסכום שיקבל כל אחד מהם הוא (בשקלים):

$$\frac{900,000}{3} = 300,000$$

אם כן, ההפרש בין שני הפרסים הוא (בשקלים): $450,000 - 300,000 = 150,000$. זו התשובה הנכונה.

כאשר אנו בודקים תשובות, אין צורך לבדוק את שאר התשובות לאחר מציאת התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (1).

4. דרך א' - פתרון אלגברי:

נתון כי a שווה ל-20% מ-b: $a = \frac{20}{100} \cdot b \Rightarrow a = \frac{1}{5} \cdot b$

כמו כן, נתון כי b שווה ל-x% מ-a: $b = \frac{x}{100} \cdot a$

כעת, נציב את ערכו של a מהמשוואה הראשונה במשוואה השנייה ונקבל:

$$b = \frac{x}{100} \cdot \frac{1}{5} \cdot b \Rightarrow 1 = \frac{x}{500}$$

נכפול את שני אגפי המשוואה ב-500 ונקבל: $x = 500$.

דרך ב' - הצבת מספרים:

נציב $b = 100$.

נתון כי a שווה ל-20% מ-b ולכן: $a = \frac{20}{100} \cdot 100 \Rightarrow a = 20$

כעת, נוכל לחשב כמה אחוזים מהווה b מ-a: $b = \frac{x}{100} \cdot a \Rightarrow 100 = \frac{x}{100} \cdot 20 \Rightarrow 100 = \frac{x}{5}$

נכפול את שני אגפי המשוואה ב-5 ונקבל: $x = 500$.

התשובה הנכונה היא (3).

5. נתון כי זוויתיו של משולש מקיימות את היחס 1:1:3.

נוכל לסמן את כל אחת מיחידות היחס ב-x.

אם כן, המשולש בעל שתי זוויות שגודלן x ובעל זווית נוספת שגודלה 3x.

סכום הזוויות במשולש הוא 180° ולכן: $x + x + 3x = 180 \Rightarrow 5x = 180$

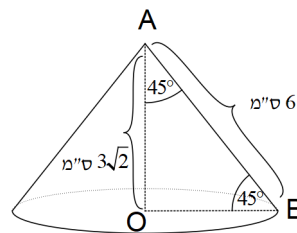
נחלק את שני אגפי המשוואה ב-5 ונקבל: $x = 36$.
 אם כן, המשולש בעל שתי זוויות שגודלן 36° ובעל זווית שלישית שגודלה הוא: $3x = 3 \cdot 36 = 108$.
 זווית בת 108° היא זווית קהה ולפיכך התשובה הנכונה היא (3).
 ישנו רק משולש אחד שזוויותיו מקיימות את היחס הנתון, ולכן ניתן לקבוע שטענה זו נכונה בהכרח.
התשובה הנכונה היא (3).

6. נסמן את קדקודו השלישי של המשולש שבסרטוט ב-B.
 נתון כי AO הוא גובה החרוט ולפיכך שהזווית בינו לבין בסיס החרוט היא זווית ישרה:
 $\angle AOB = 90^\circ$.
 אם כן, במשולש AOB יש זווית ישרה וזווית בת 45° .
 סכום הזוויות במשולש הוא 180° ולכן גודלה של הזווית השלישית הוא:
 $\angle OAB = 45^\circ \Rightarrow \angle OAB = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ$.
 לפיכך, משולש AOB הוא משולש ישר-זווית ושווה-שוקיים.
 במשולש מסוג זה היתר (AB) גדול מהניצבים (AO ו-OB) פי $\sqrt{2}$, ומכאן שאורך הניצבים AO ו-

$$OB \text{ הוא (בס"מ): } \frac{6}{\sqrt{2}} = \frac{2 \cdot 3}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2}$$

אם כן, אורכו של רדיוס בסיס החרוט ואורכו של גובה החרוט הוא $3\sqrt{2}$ ס"מ.
 נפחו של חרוט שווה למכפלת בסיס החרוט בגובה החרוט חלקי 3.

$$\frac{(3\sqrt{2})^2 \pi \cdot 3\sqrt{2}}{3} = 9 \cdot 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{2} = 18\sqrt{2}\pi \text{ (בסמ"ק):}$$



התשובה הנכונה היא (1).

7. נשאלנו בכמה דרכים שונות יוכלו מאיה ודניאלה לשבת בשני כיסאות סמוכים זה לזה באותה שורה.
 נתייחס אל מקומות הישיבה של דניאלה ומאיה כיחידה אחת ונבדוק היכן הן יכולות לשבת.
 נתון כי בכל שורה יש 3 כיסאות, ולכן הן יכולות לשבת בשני הכיסאות הימניים או בשני הכיסאות
 השמאליים. כלומר, בכל שורה יש להן 2 אפשרויות ישיבה.
 כמו כן, נתון כי יש 4 שורות ולכן בסך הכול יש להן 8 אפשרויות ישיבה ($2 \cdot 4$).
 כעת, עלינו לכפול את מספר אפשרויות הישיבה פי 2, שהרי בכל אפשרות ייתכן כי דניאלה יושבת
 מימין ומאיה יושבת משמאל, או לחלופין דניאלה יושבת משמאל ומאיה יושבת מימין.
 אם כן, בסך הכול יוכלו דניאלה ומאיה לשבת בסמיכות ב-16 דרכים שונות ($8 \cdot 2$).
התשובה הנכונה היא (2).

8. נשאלנו מה היחס בין מספר כל כפיות הקפה ששימשו להכנת כוסות הקפה לבין מספר כל כפיות הסוכר ששימשו להכנת כוסות הקפה, ולכן נחבר את מספר כפיות הקפה שבהן השתמשו רפי, נעמי ויואב, וכן את מספר כפיות הסוכר שבהן הם השתמשו.

רפי השתמש ב- $\frac{1}{2}$ כפית קפה, נעמי השתמשה ב- $1\frac{1}{2}$ כפיות קפה ויואב השתמש ב-1 כפית קפה.

$$\text{אם כן, מספר כפיות הקפה שבהן הם השתמשו הוא: } \frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1 = 3.$$

כמו כן, רפי השתמש ב-1 כפית סוכר, נעמי השתמשה ב- $1\frac{1}{2}$ כפיות סוכר ויואב לא השתמש בכפיות סוכר כלל.

$$\text{אם כן, מספר כפיות הסוכר שבהן הם השתמשו הוא: } \frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}.$$

$$\text{היחס בין מספר כפיות הקפה לבין מספר כפיות הסוכר הוא: } 3 : 2\frac{1}{2}.$$

נרחיב את היחס פי 2 ונקבל: 6 : 5.

התשובה הנכונה היא (4).

9. נבדוק מי מבין התלמידים נבחן בשני מבחנים עוקבים בהפרש של יותר מ-12 ימים:

תשובה (1): אוהד נבחן בפעם הראשונה ב-5 בחודש, בפעם השנייה ב-12 בחודש ובפעם השלישית ב-20 בחודש. אם כן, ההפרש בין המבחן הראשון לשני הוא 7 ימים (5 - 12) ובין המבחן השני לשלישי הוא 8 ימים (12 - 20). התשובה נפסלת.

תשובה (2): בועז נבחן בפעם הראשונה ב-5 בחודש, בפעם השנייה ב-10 בחודש ובפעם השלישית ב-15 בחודש. אם כן, ההפרש בין המבחן הראשון לשני הוא 5 ימים (5 - 10) ובין המבחן השני לשלישי הוא 5 ימים (10 - 15). התשובה נפסלת.

תשובה (3): דני נבחן בפעם הראשונה ב-5 בחודש ובפעם השנייה ב-15 בחודש. אם כן, ההפרש בין המבחן הראשון לשני הוא 10 ימים (5 - 15). התשובה נפסלת.

תשובה (4): הילה נבחנה בפעם הראשונה ב-5 בחודש, בפעם השנייה ב-20 בחודש ובפעם השלישית ב-25 בחודש. אם כן, ההפרש בין המבחן הראשון לשני הוא 15 ימים (5 - 20) ובין המבחן השני לשלישי הוא 5 ימים (20 - 25). כלומר, הילה נבחנה בשני מבחנים עוקבים (המבחן הראשון והמבחן השני) בהפרש של יותר מ-12 ימים. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

10. תחילה, הציון הסופי בקורס נקבע לפי הציון שקיבל התלמיד במבחן האחרון שלו, אך המורה החליט לשנות את שיטת החישוב, כך שהציון הסופי בקורס יהיה הציון הגבוה ביותר שקיבל התלמיד. עלינו למצוא את התלמיד שציונו הסופי ישתנה בעקבות החלטת המורה, כלומר עלינו לבדוק מי קיבל באחד המבחנים שאליהם הוא ניגש ציון גבוה יותר מאשר הציון שהוא קיבל במבחן האחרון שאליו הוא ניגש.

תשובה (1): אוהד קיבל במבחן הראשון אליו ניגש 70, במבחן השני 85 ובמבחן השלישי 80. אם כן,

בשיטת החישוב הישנה ציונו הסופי של אוהד בקורס היה 80, ואילו בשיטת החישוב החדשה, ציונו הסופי בקורס הוא 85. כלומר, בעקבות החלטת המורה, ציונו הסופי של אוהד השתנה. זו התשובה הנכונה.

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

התשובה הנכונה היא (1).

11. נתון כי ה-1 בחודש המתואר בתרשים חל ביום שישי.

בשבוע יש 7 ימים, ולכן יום השישי הבא בחודש המתואר בתרשים חל ב-8 בחודש (1 + 7).

כמו כן, ה-15 בחודש (7 + 8), ה-22 בחודש (7 + 15) וה-29 בחודש (7 + 22) חלו בימי שישי גם כן.

נתבונן בתרשים ונחפש כמה מבחנים יש לבדוק מחדש, כלומר כמה מבחנים נערכו בימי שישי בחודש זה. ב-1 בחודש לא נערכו מבחנים, ב-8 בחודש לא נערכו מבחנים, ב-15 בחודש נערכו 2 מבחנים, ב-22 בחודש לא נערכו מבחנים וב-29 בחודש לא נערכו מבחנים.

אם כן, יש לבדוק מחדש את 2 המבחנים שנערכו ב-15 בחודש.

התשובה הנכונה היא (2).

12. נתון כי תלמיד מתחיל ללמוד לקראת המבחן השני ביום שבו נערך המבחן הראשון, וממשיך ללמוד עד היום שלפני המבחן. נשאלנו מי מהתלמידים למד בממוצע שעות ביום לקראת המבחן השני שלו.

תשובה (1): אוהד ניגש למבחן הראשון ב-5 בחודש ולמבחן השני ב-12 בחודש, כלומר הוא למד למבחן השני 7 ימים (12 - 5). לפי התרשים, אוהד למד למבחן השני 5 שעות.

ניעזר בנוסחת הממוצע (ממוצע = $\frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}}$) ונחשב את מספר השעות הממוצע שלמד אוהד למבחן השני: $\frac{5}{7}$. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בועז ניגש למבחן הראשון ב-5 בחודש ולמבחן השני ב-10 בחודש, כלומר הוא למד למבחן השני 5 ימים (10 - 5). לפי התרשים, בועז למד למבחן השני 10 שעות.

ניעזר בנוסחת הממוצע (ממוצע = $\frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}}$) ונחשב את מספר השעות הממוצע שלמד בועז למבחן השני: $\frac{10}{5} = 2$. זו התשובה הנכונה.

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

התשובה הנכונה היא (2).

13. נתון כי $\sqrt{a} = x^2$.

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

כדי להגיע מהביטוי $a^{\frac{1}{2}}$ אל הביטוי $a^{\frac{1}{2}}$ אותו התבקשנו למצוא, ניעזר בחוק החזקות)

$$\left(a^{\frac{1}{2}}\right)^n = a^{\frac{1}{2} \cdot n} \Rightarrow a^{\frac{1}{2} \cdot n} = a^{\frac{1}{2}}; (a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$\frac{1}{2} \cdot n = \frac{3}{2} \Rightarrow n = 3, \text{ אם כן,}$$

כלומר, כדי להגיע מהביטוי $a^{\frac{1}{2}}$ אל הביטוי $a^{\frac{1}{2}}$ עלינו להעלות בחזקת 3 את המשוואה הנתונה

$$\left(a^{\frac{1}{2}}\right)^3 = \left(x^2\right)^3 \Rightarrow a^{\frac{1}{2}} = x^6$$

התשובה הנכונה היא (4).

14. דרך א' - הבנה אלגברית:

נתון כי בחידון הטלוויזיה זכו n משתתפים בנסיעה חינם לחו"ל וכי הם בחרו באקראי את ארץ היעד שאליה ייסעו מתוך רשימה של n-1 ארצות.

כלומר, מספר הארצות שאליהן ניתן לנסוע קטן ב-1 ממספר הזוכים בחידון, ולכן לא ייתכן שכל משתתף נסע לארץ שונה.

מכך אנו יכולים להסיק שיש לפחות ארץ אחת שנסעו אליה לפחות 2 משתתפים.

דרך ב' - הצבת מספרים:

נניח כי בחידון הטלוויזיה זכו 3 משתתפים, כלומר n = 3.

אם כן, ברשימת היעדים שאליהם ניתן לטוס יש 2 ארצות שונות (2 = 3 - 1 = n - 1).

תשובה (1): הארץ שאליה טס הזוכה נבחרת באקראי, ולכן ישנה אפשרות ש-3 המשתתפים ייסעו לארץ הראשונה, למשל, ושאר משתתף לא ייסע אל הארץ השנייה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי המקרה המתואר בתשובה (1), אל הארץ הראשונה ייסעו 3 משתתפים, כלומר יותר מ-2 משתתפים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): ישנה אפשרות ש-2 משתתפים יטוסו אל ארץ אחת, והמשתתף השלישי יטוס אל ארץ אחרת. כלומר, אין זה נכון בהכרח שיש לפחות ארץ אחת שלא נסע אליה שום משתתף. התשובה נפסלת.

תשובה (4): ייתכן כי 3 המשתתפים נסעו לאותה הארץ, או ש-2 מהמשתתפים נסעו לארץ אחת והמשתתף השלישי נסע לארץ אחרת. בשני המקרים, יש לפחות ארץ אחת שאליה נסעו לפחות 2 משתתפים, שכן מספר הארצות קטן ממספר המשתתפים. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

$$15. \text{ תחילה, נחלק את שני אגפי המשוואה ב-3 ונקבל: } 3(x+y) = \frac{1}{z} \Rightarrow x+y = \frac{1}{3z}$$

$$\text{כעת, נבודד את } y \text{ באמצעות חיסור } x \text{ משני אגפי המשוואה: } y = \frac{1}{3z} - x$$

$$\text{ניצור מכנה משותף באגף הימני של המשוואה ונקבל: } y = \frac{1-x \cdot 3z}{3z}$$

נשאלנו מה ערכו של הביטוי $\frac{1}{y}$, כלומר עלינו למצוא את המספר ההופכי של y :

$$\frac{1}{y} = \frac{1}{\frac{1-3zx}{3z}} \Rightarrow \frac{1}{y} = \frac{1 \cdot 3z}{1-3zx} \Rightarrow \frac{1}{y} = \frac{3z}{1-3zx}$$

התשובה הנכונה היא (2).

16. דרך א' - הצבת מספרים:

נתון כי $b = a + 2$ וכי $c = b + 2$.

נציב מספר עבור a , נמצא את ערכי b ו- c ונפסול תשובות שהטענה שמופיעה בהן אינה מתקיימת בהכרח.

נציב $a = 1$ ונקבל כי ערכו של b הוא: $b = 1 + 2 \Rightarrow b = 3$.

כמו כן, נציב במשוואה השנייה את ערכו של b ונקבל כי ערכו של c הוא: $c = 3 + 2 \Rightarrow c = 5$.

כעת, נציב בתשובות $a = 1$, $b = 3$ ו- $c = 5$.

תשובה (1): $1 \cdot 3 \cdot 5 = 15$. אינו מתחלק ב-4 ללא שארית. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $3 \cdot (1 + 5) = 3 \cdot 6 = 18$.

18 מתחלק ב-3 ללא שארית.

תשובה (3): $5 \cdot (1 + 3) = 5 \cdot 4 = 20$.

20 אינו מתחלק ב-3 ללא שארית. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $a + b + c = 1 + 3 + 5 = 9$.

9 מתחלק ב-3 ללא שארית.

נותרנו עם שתי תשובות אפשריות, ולכן כדי לפסול אחת מהן, נבצע הצבה נוספת.

נציב $a = 2$ ונקבל כי ערכו של b הוא: $b = 2 + 2 \Rightarrow b = 4$.

כמו כן, נציב במשוואה השנייה את ערכו של b ונקבל כי ערכו של c הוא: $c = 4 + 2 \Rightarrow c = 6$.

כעת, נציב בתשובות (2) ו-(4) את ערכים אלו:

תשובה (2): $4 \cdot (2 + 6) = 4 \cdot 8 = 32$. אינו מתחלק ב-3 ללא שארית. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $2 + 4 + 6 = 12$. מתחלק ב-3 ללא שארית. זו התשובה הנכונה.

דרך ב' - פתרון אלגברי:

נתון כי $b = a + 2$ וכי $c = b + 2$.

נציב את ערכו של b מהמשוואה הראשונה במשוואה השנייה ונקבל: $c = (a + 2) + 2 \Rightarrow c = a + 4$.

אם כן, הצלחנו לבטא את b ו- c באמצעות a : $b = a + 2$, $c = a + 4$.

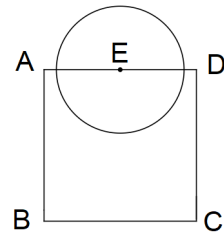
נחבר את שלושת המספרים ונקבל: $a + b + c = a + (a + 2) + (a + 4) \Rightarrow a + b + c = 3a + 6$.

סכומם של שלושת המספרים הוא כפולה של 3 אשר לה מוסיפים את המספר 6, גם הוא כפולה של 3. כלומר, הסכום מורכב משני מספרים שמתחלקים ב-3 ללא שארית ולכן הוא בהכרח מתחלק ב-3 ללא שארית.

התשובה הנכונה היא (4).

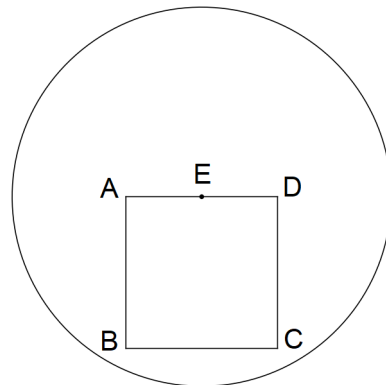
17. נתון כי n הוא מספר דו-ספרתי ולכן ניתן לסמן אותו ב- AB .
 כמו כן, נתון כי כאשר נחסר מהמספר את סכום ספרותיו, נקבל את סכום ספרותיו:
 $AB - (A + B) = A + B \Rightarrow AB - A - B = A + B$
 כפי שלמדנו בשיעור, את המספר הדו-ספרתי AB ניתן לפרק לגורמים ולכתוב כך: $AB = 10A + B$.
 נציב זאת במשוואה שקיבלנו: $10A + B - A - B = A + B$.
 נכנס איברים דומים ונקבל: $9A = A + B \Rightarrow 8A = B$.
 האותיות A ו- B מייצגות ספרות ולא מספרים דו-ספרתיים, ולכן המשוואה $8A = B$ מתקיימת רק כאשר $A = 1$.
 אם כן, ספרת העשרות של n היא 1 וספרת האחדות שלו היא: $8A = B \Rightarrow 8 \cdot 1 = 8$.
 המספר הדו-ספרתי שקיבלנו הוא 18 - כאשר אנו מחסרים ממנו את סכום ספרותיו $(1 + 8)$, אנו מקבלים את סכום ספרותיו: $18 - 9 = 9$.
התשובה הנכונה היא (1).

18. ננסה לסרטט את המצבים המתוארים בתשובות ולפסול את התשובות שמתארות מצבים אפשריים.
תשובה (1): לא ניתן לסרטט מעגל שמרכזו E כך שיחתוך את הריבוע $ABCD$ פעם אחת בלבד. זו התשובה הנכונה.
תשובה (2): 2 נקודות חיתוך בין המעגל לריבוע:



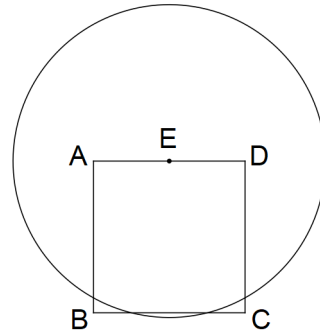
התשובה נפסלת.

- תשובה (3):** אין נקודות חיתוך בין המעגל לריבוע:



התשובה נפסלת.

- תשובה (4):** 4 נקודות חיתוך בין המעגל לריבוע:



התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

19. נתון כי אורך צלע הריבוע הוא a ס"מ וכי שטח המשולש ABG גדול פי 16 משטח המשולש EFG .
 $ABCD$ הוא ריבוע ולכן הצלעות AB ו- DC מקבילות זו לזו.
 ניזכר במקרה "שעון החול" שלמדנו בשיעור, ולפיו נסיק כי המשולשים ABG ו- EFG דומים.
 יחס השטחים שווה ליחס הקווי בריבוע, ולפיכך היחס הקווי בין המשולש EFG למשולש ABG הוא:
 $\sqrt{1} : \sqrt{16} \Rightarrow 1 : 4$

כעת, נעביר דרך נקודה G קטע המקביל לצלעות AD ו- BC ונסמן את נקודות החיתוך שלו עם הצלעות AB ו- DC ב- H וב- I בהתאמה.
 GH הוא הגובה במשולש ABG ו- GI הוא הגובה במשולש GFE .
 היחס הקווי בין המשולשים מתקיים גם בין הגבהים של המשולשים, כלומר הגובה GH גדול פי 4 מהגובה GI .

כאמור, הקטע HI מקביל לצלעות הריבוע ולכן גם אורכו הוא a ס"מ.

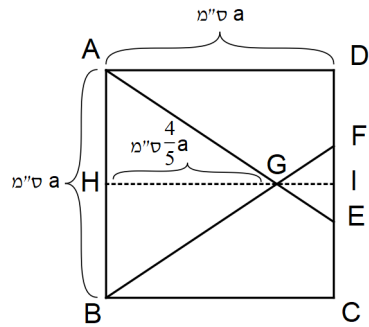
$$\text{אם כן, מתקיים: } HI = a \Rightarrow HG + GI = a \Rightarrow HG + \frac{HG}{4} = a \Rightarrow \frac{5}{4}HG = a$$

$$\text{נחלק את שני אגפי המשוואה ב- } \frac{5}{4} \text{ ונקבל כי אורכו של } HG \text{ הוא (בס"מ): } HG = \frac{4}{5}a$$

כל הצלעות בריבוע שוות זו לזו, ולכן גם אורכה של צלע AB הוא a ס"מ.

שטח משולש שווה למכפלת בסיס המשולש בגובה המשולש חלקי 2.

$$\text{לפיכך, שטחו של המשולש } ABG \text{ הוא (בסמ"ר): } \frac{AB \cdot HG}{2} = \frac{a \cdot \frac{4}{5}a}{2} = \frac{a^2 \cdot 4}{2 \cdot 5} = \frac{2}{5}a^2$$



התשובה הנכונה היא (2).

20. נשים לב כי הנסיעה מ-A ל-B נמשכת 30 דקות, ובכל פעם שנהג האוטובוס מגיע ל-A או ל-B הוא נח בנקודה במשך 10 דקות, ורק לאחר מכן ממשיך בנסיעה.
 נתון כי בשעה 9:00 היה הנהג בדרכו מ-A ל-B.
 כלומר, בשעה זו הוא יכול היה להימצא על כל נקודה בין A ל-B.
 כך לדוגמה, הוא יכול היה להימצא במרחק של 29 דקות נסיעה מ-B או במרחק של דקת נסיעה מ-B.
 לפיכך, נוכל להסיק כי לא משנה באיזו נקודה נמצא נהג האוטובוס בשעה 9:00, הוא בהכרח יגיע לנקודה B בין השעה 9:00 לשעה 10:00.
 לאחר מכן, הנהג ינוח בנקודה B במשך 10 דקות, ייסע במשך 30 דקות מ-B ל-A, ינוח בנקודה A במשך 10 דקות וייסע במשך 30 דקות מ-A ל-B.
 לפיכך, הוא יגיע לנקודה B בפעם השנייה לאחר 80 דקות (10 + 30 + 10 + 30), כלומר בהכרח לאחר השעה 10:00.
 אם כן, אנו יכולים להסיק כי נהג האוטובוס בהכרח לא יוכל להימצא בנקודה B בשעה 10:00.
 התשובה הנכונה היא (2).

חשיבה כמותית - פרק שני

1. נתון כי מנחם קנה צעצוע שמחירו 40 שקלים וצעצוע שמחירו 50 שקלים. כמו כן, נתון כי ניתנת הנחה של 40% על הצעצוע הזול, כלומר במקרה הזה על הצעצוע שמחירו 40 שקלים.

מחירו של הצעצוע לאחר ההנחה הוא (בשקלים):

$$40 - (40 \cdot \frac{40}{100}) \Rightarrow 40 - (4 \cdot 4) \Rightarrow 40 - 16 = 24$$

אם כן, הסכום ששילם מנחם עבור שני הצעצועים הוא (בשקלים): $24 + 50 = 74$.

התשובה הנכונה היא (4).

2. נתונות שתי המשוואות הבאות:

$$3x - 5 = 6 + 2y$$

$$3x + 5 = 6 - 2y$$

נחבר ביניהן ונקבל: $3x + 5 + 3x - 5 = 6 + 2y + 6 - 2y$.

נכנס איברים דומים ונקבל: $6x = 12$.

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

התשובה הנכונה היא (2).

3. נסמן את ראשית הצירים ב-O ואת הקדקוד הרביעי של הטרפז ב-C.

נקודה O היא ראשית הצירים ולכן ערכיה הם (0,0).

הצלע OB נמצאת על ציר ה-x ולכן אורכה הוא ההפרש בין ערכי ה-x של הנקודות B ו-O.

אם כן, אורך הצלע OB הוא: $4 - 0 = 4$.

משום שהנקודה C נמצאת על ציר ה-y נסיק כי ערך ה-x שלה הוא 0.

הצלע AC מקבילה לציר ה-x, ולכן אורכה של הצלע AC הוא ההפרש בין ערכי ה-x של הנקודות A ו-C.

ו-C: $2 - 0 = 2$.

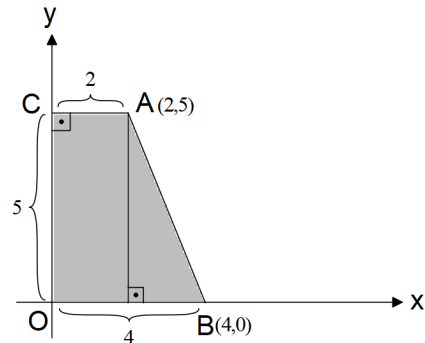
נוסף על כך, משום שהצלע AC מקבילה לציר ה-x לנקודה C יש ערך y זהה לזה של נקודה A (5).

הצלע OC נמצאת על ציר ה-y ולכן אורכה הוא ההפרש בין ערכי ה-y של הנקודות C ו-O:

$$5 - 0 = 5$$

כעת, נחשב את שטחו של הטרפז באמצעות הנוסחה לחישוב שטח טרפז:

$$\frac{(AC + OB) \cdot OC}{2} = \frac{(2 + 4) \cdot 5}{2} = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$$



התשובה הנכונה היא (3).

4. סכום הזוויות הצמודות על קו ישר הוא 180° .
 הזווית α משלימה את הזווית בת 140° ל- 180° ולכן גודלה הוא: $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$.
 נתון כי הישר a מקביל לישר b.
 סכום זוויות חד-צדדיות בין ישרים מקבילים הוא 180° ולכן מתקיים: $\beta + \gamma = 180^\circ$.
 אם כן, סכומן של הזוויות α , β ו- γ הוא: $\alpha + \beta + \gamma = 40^\circ + 180^\circ = 220^\circ$.
 התשובה הנכונה היא (3).

5. דרך א' - בדיקת תשובות:

- נתון כי מחירו של עיפרון הוא 3 שקלים, מחירו של מחדד הוא 6 שקלים ומחירו של עט הוא 12 שקלים, וכן כי יואל קנה לפחות פריט אחד מכל סוג.
תשובה (1): אם יואל קנה 2 עפרונות, מחדד אחד ו-3 עטים, אזי המחיר ששילם הוא 48 שקלים $(3 \cdot 2 + 6 + 12 \cdot 3)$. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לא ניתן להגיע למחיר של 57 שקלים עבור הפריטים. זו התשובה הנכונה.
תשובה (3): אם יואל קנה 3 עפרונות, 2 מחדדים ו-3 עטים, אזי המחיר ששילם הוא 57 שקלים $(3 \cdot 3 + 6 \cdot 2 + 12 \cdot 3)$. התשובה נפסלת.
תשובה (4): אם יואל קנה 3 עפרונות, 3 מחדדים ו-3 עטים, אזי המחיר ששילם הוא 63 שקלים $(3 \cdot 3 + 6 \cdot 3 + 12 \cdot 3)$. התשובה נפסלת.

דרך ב' - הבנה אלגברית:

- מחירו של עיפרון הוא 3 שקלים, מחירו של מחדד הוא 6 שקלים ומחירו של עט הוא 12 שקלים. המספרים 3, 6 ו-12 הם כפולות של 3, ולכן גם המחיר ששילם יואל עבור כל הפריטים שקנה יהיה כפולה של 3.
 כלומר, המחיר ששילם יואל תמורת כל הפריטים שקנה מתחלק ב-3 ללא שארית.
 מבין התשובות המוצעות, רק המספר 52 אינו מתחלק ב-3 ללא שארית, ולכן מספר זה אינו יכול להיות המחיר ששילם יואל.
 התשובה הנכונה היא (2).

6. נתון כי הספקו של ברז א הוא 6 ליטר בדקה וכי הספקו של ברז ב הוא $\frac{1}{2}$ ליטר בדקה. כמו כן, נתון כי ברז א ממלא דלי שנפחו 15 ליטרים במשך 20 שניות. ניעזר בנוסחת ההספק (עבודה = זמן · הספק) ובכך ש-20 שניות הם $\frac{1}{3}$ דקה ($\frac{20}{60}$), ונחשב כמה ליטרים ברז א מילא במשך הזמן שהוא פעל לבד (בליטרים): $6 \cdot \frac{1}{3} = 2$.
- אם כן, כדי שיתמלא לחלוטין, יש למלא את הדלי ב-13 ליטרים נוספים של מים (2-15). לאחר 20 שניות פותחים גם את ברז ב, כלומר בשלב זה שני הברזים מזרימים מים לדלי. נחבר בין ההספקים של הברזים כדי למצוא את הספקם המשותף (בליטרים בדקה): $6 + \frac{1}{2} = 6\frac{1}{2}$.
- כדי למצוא תוך כמה זמן יתמלא הדלי, ניעזר בנוסחת ההספק (זמן = $\frac{\text{עבודה}}{\text{הספק}}$): $\frac{13}{6\frac{1}{2}} = 2$.
- אם כן, שני הברזים מזרימים מים לדלי במשך 2 דקות. כאמור, ברז א פעל לבדו במשך 20 שניות ולכן כעבור 2 דקות ו-20 שניות יתמלא הדלי. **התשובה הנכונה היא (3).**

7. דרך א' - פתרון אלגברי:

$$\text{תחילה, נפשט את המשוואה הנתונה ונקבל: } y = \frac{2x^{\cancel{x}}}{3x^{\cancel{x}^2}} \Rightarrow y = \frac{2}{3}x$$

נתון כי $2 < x < 3$, ולכן כדי למצוא הטווח המדויק של y , נציב במשוואה הנתונה פעם אחת את הערך המקסימלי ש- x בהכרח גדול ממנו ופעם אחת את הערך המינימלי ש- x בהכרח קטן ממנו (כלומר, 2 ו-3).

$$\text{נציב } x = 2 \text{ ונקבל: } \frac{2}{3} \cdot 2 = \frac{4}{3}$$

$$\text{נציב } x = 3 \text{ ונקבל: } \frac{2}{3} \cdot 3 = 2$$

אם כן, הטווח המדויק של y הוא $\frac{4}{3} < y < 2$.

דרך ב' - הצבת מספרים:

נתון כי $2 < x < 3$ ולכן ניתן להציב $x = 2.5$.

$$\text{כעת, נפשט את המשוואה הנתונה ונקבל: } y = \frac{2x^{\cancel{x}}}{3x^{\cancel{x}^2}} \Rightarrow y = \frac{2}{3}x$$

$$\text{נציב } x = 2.5 \text{ ונקבל: } y = \frac{2}{3} \cdot 2.5 \Rightarrow y = \frac{\cancel{2}}{3} \cdot \frac{5}{\cancel{2}} \Rightarrow y = \frac{5}{3}$$

קיבלנו כי $y = \frac{5}{3}$, כלומר מספר שגדול מ-1 וקטן מ-2.

$$\frac{4}{3} < y < 2 \text{ מבין התשובות המוצעות, הטווח היחיד שבו מספר זה נמצא הוא } \frac{4}{3} < y < 2$$

התשובה הנכונה היא (2).

8. כדי לחשב את שטח הטבעת, עלינו לחשב את שטח המעגל הגדול ולחסר ממנו את שטח המעגל הקטן. נתון כי המשולש הוא משולש שווה-צלעות וכי אורך רדיוס המעגל הקטן הוא 1 ס"מ. כפי שלמדנו בשיעור, כאשר משולש שווה-צלעות חוסם מעגל ורדיוס המעגל החוסם הוא r , אורך צלע המשולש הוא $2r\sqrt{3}$. כאמור, $r = 1$ ולפיכך אורך הצלע במשולש שווה-צלעות הוא (בס"מ): $2r\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$. כפי שלמדנו בשיעור, כאשר משולש שווה-צלעות חוסם במעגל ורדיוס המעגל החוסם הוא r , אורך צלע המשולש הוא $r\sqrt{3}$.

כלומר, אורך צלע המשולש גדול פי $\sqrt{3}$ מאורכו של רדיוס המעגל החוסם.

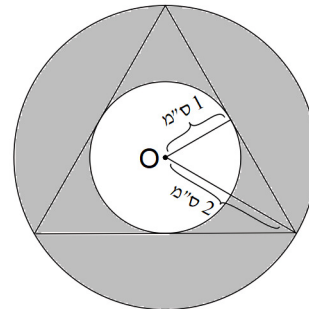
$$\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 2 \text{ לפיכך, אורך רדיוס המעגל החוסם הוא (בס"מ): } \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 2$$

כעת, באמצעות הנוסחה לחישוב שטח מעגל, נחשב את שטחו של המעגל הקטן (בסמ"ר):

$$r^2 \cdot \pi = 1^2 \cdot \pi = \pi$$

כמו כן, נחשב את שטחו של המעגל הגדול (בסמ"ר): $r^2 \cdot \pi = 2^2 \cdot \pi = 4\pi$

נחסר את שטח המעגל הקטן משטח המעגל הגדול ונקבל את שטח הטבעת (בסמ"ר): $4\pi - \pi = 3\pi$.



התשובה הנכונה היא (3).

9. נשאלנו באיזו מקבוצות הגובה מספר הגברים הוא הגדול ביותר, ולכן נבדוק מה אחוז הגברים בכל אחת מקבוצות הגובה המוצעות בתשובות.

תשובה (1): בקבוצת הגובה 160-170 ס"מ יש 15 ריבועים שלמים ו-3 שלישי ריבועים. אם כן, אחוז הגברים בעיר שנמצאים בקבוצת הגובה 160-170 ס"מ הוא:

$$.15 + (3 \cdot \frac{1}{3}) = 15 + 1 = 16$$

תשובה (2): בקבוצת הגובה 175-180 ס"מ יש 9 ריבועים שלמים, 9 חצאי ריבועים, $\frac{1}{3}$ ריבוע ו- $\frac{1}{6}$ ריבוע.

אם כן, אחוז הגברים בעיר שנמצאים בקבוצת הגובה 175-180 ס"מ הוא:

$$.9 + (9 \cdot \frac{1}{2}) + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 9 + \frac{9}{2} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = 9 + 5 = 14$$

תשובה (3): בקבוצת הגובה 185-180 ס"מ יש 10 ריבועים שלמים ו-10 חצאי ריבועים. אם כן, אחוז הגברים בעיר שנמצאים בקבוצת הגובה 185-180 ס"מ הוא:

$$.10 + (10 \cdot \frac{1}{2}) = 10 + 5 = 15$$

תשובה (4): בקבוצת הגובה 200-190 ס"מ יש 15 ריבועים שלמים. אם כן, אחוז הגברים בעיר שנמצאים בקבוצת הגובה 200-190 ס"מ הוא 15. לפיכך, מבין התשובות המוצעות, מספר הגברים הגדול ביותר הוא בקבוצת הגובה 170-160 ס"מ, שכן הם מהווים 16% מכלל הגברים בעיר.
התשובה הנכונה היא (1).

10. תחילה, נחשב מה אחוז הגברים בקבוצת הגובה 190-185 ס"מ. קבוצה זו מכילה 4 ריבועים שלמים ו-4 חצאי ריבועים, כלומר בסך הכול אחוז הגברים בקבוצה זו

$$.4 + (4 \cdot \frac{1}{2}) = 4 + 2 = 6$$

נתון כי מספר הגברים בעיר הוא 3,000 סך הכול. כעת, נחשב מהו מספר הגברים בקבוצת הגובה 190-185 ס"מ, כלומר כמה מהווים 6% מ-3,000:

$$.3,000 \cdot \frac{6}{100} = 30 \cdot 6 = 180$$

התשובה הנכונה היא (2).

11. ידוע כי כל ריבוע קטן שלם מייצג 1% מהגברים בעיר וכי בסך הכול מייצגים הריבועים את כל הגברים בעיר, כלומר 100%.

על מנת למצוא לאיזו קבוצת גובה משתייך הגבר שמספר הגברים הגבוהים ממנו שווה למספר הגברים הנמוכים ממנו, נחפש את הקבוצה "האמצעית".

נתחיל מצידו השמאלי של התרשים ונבדוק כמה אחוזים מהגברים בעיר מהווה כל קבוצת גובה: בקבוצת הגובה 160-150 ס"מ יש 12 ריבועים שלמים, כלומר אחוז הגברים בקבוצה זו הוא 12%. בקבוצת הגובה 170-160 ס"מ יש 15 ריבועים שלמים ו-3 שלישי ריבועים, כלומר אחוז הגברים

$$.15 + \left(3 \cdot \frac{1}{3}\right) = 15 + 1 = 16$$

שתי הקבוצות הללו מהוות יחדיו 28% מהגברים בעיר (12+16).

בקבוצת הגובה 175-170 ס"מ יש 10 ריבועים שלמים, 10 חצאי ריבועים, $\frac{2}{3}$ ריבוע ו- $\frac{1}{3}$ ריבוע,

$$.10 + 10 \cdot \left(\frac{1}{2}\right) + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 10 + 5 + 1 = 16$$

שלוש הקבוצות הללו מהוות יחדיו 44% מהגברים בעיר (28+16).

בקבוצת הגובה 180-175 ס"מ יש 9 ריבועים שלמים, 9 חצאי ריבועים, $\frac{1}{3}$ ריבוע ו- $\frac{1}{6}$ ריבוע, כלומר

$$.9 + \left(9 \cdot \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 9 + \frac{9}{2} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = 9 + 5 = 14$$

אחוז הגברים בקבוצה זו הוא: 58% מהגברים בעיר (44+14).
אם כן, אנו יכולים להסיק שקבוצת הגובה 175-180 ס"מ מהווה את הקבוצה "האמצעית", כלומר שהגבר שאותו אנו מחפשים משתייך לקבוצת הגובה הזו.
התשובה הנכונה היא (2).

12. נתון כי הגברים המשתייכים לשתי הקבוצות שגובה חבריהן הוא בין 180 ס"מ ל-190 ס"מ חולקו לשלוש קבוצות חדשות.

תחילה, נחבר בין אחוזי שתי הקבוצות המקוריות:

בקבוצת הגובה 180-185 ס"מ יש 10 ריבועים שלמים ו-10 חצאי ריבועים, כלומר אחוז הגברים

$$.10 + \left(10 \cdot \frac{1}{2}\right) = 10 + 5 = 15$$

בקבוצת הגובה 185-190 ס"מ יש 4 ריבועים שלמים ו-4 חצאי ריבועים, כלומר אחוז הגברים

$$.4 + \left(4 \cdot \frac{1}{2}\right) = 4 + 2 = 6$$

אם כן, שתי הקבוצות הללו מהוות יחדיו 21% מהגברים בעיר (15+6).

גם התרשים המתאר את שלוש הקבוצות החדשות צריך לכלול את אותו מספר האחוזים, ולכן ניתן לפסול את תשובה (1) שבה מספר האחוזים הכולל הוא: $6 + 7 + 7 = 20$, ואת תשובה (2) שבה מספר האחוזים הכולל הוא: $12 + 6 + 6 = 24$.

בשתי התשובות הנותרות, מספר האחוזים הכולל הוא 21, אך ניתן לראות כי בתשובה (3) מספר האחוזים בקבוצות השלישית הוא 7.

קבוצת הגובה השלישית החדשה היא $186\frac{2}{3}$ -190 ס"מ, כלומר קבוצה זו כולה נכללת בתוך קבוצת

הגובה המקורית 185-190 ס"מ.

קבוצת הגובה המקורית מהווה 6% מהגברים בעיר, ולכן לא ייתכן כי חלק מהקבוצה מהווה 7% מהגברים בעיר. אם כן, ניתן לפסול גם את תשובה (3).

התשובה הנכונה היא (4).

13. כדי לחשב את היקפו של המעוין ABCD, עלינו למצוא תחילה את אורך צלעו.

נסמן את מפגש אלכסונו של המעוין באות E.

האלכסונים במעוין חוצים זה את זה ולכן מתקיים: $BE = ED$, $AE = EC$.

נתון כי אורכו של האלכסון AC הוא 1 ס"מ, ולכן (בס"מ): $AE = EC = \frac{1}{2}$.

כמו כן, נתון כי אורכו של האלכסון BD הוא 2 ס"מ, ולכן (בס"מ): $BE = ED = \frac{2}{2} = 1$.

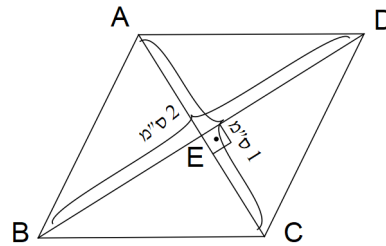
האלכסונים במעוין מאונכים זה לזה, כלומר הזווית AED היא זווית ישרה ולכן משולש AED הוא משולש ישר-זווית.

אם כן, נוכל לחשב את אורכה של הצלע AD באמצעות משפט פיתגורס:

$$AE^2 + ED^2 = AD^2 \Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 1^2 = AD^2 \Rightarrow \frac{1}{4} + 1 = AD^2$$

נוציא שורש לשני אגפי המשוואה ונקבל: $AD = \sqrt{\frac{1}{4} + 1} \Rightarrow AD = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{4}} \Rightarrow AD = \frac{\sqrt{5}}{2}$

כעת, נוכל לחשב את היקף המעוין ABCD (בס"מ): $\frac{\sqrt{5}}{2} \cdot 2 = 2\sqrt{5}$



התשובה הנכונה היא (3).

14. על פי הטבלה, מתקיימת המשוואה הבאה: $b \cdot b = x \Rightarrow b^2 = x$

נוציא שורש לשני אגפי המשוואה ונקבל: $\sqrt{b^2} = \sqrt{x} \Rightarrow b = \sqrt{x}$

על פי הטבלה, מתקיימת המשוואה הבאה: $d \cdot d = y \Rightarrow d^2 = y$

נוציא שורש לשני אגפי המשוואה ונקבל: $\sqrt{d^2} = \sqrt{y} \Rightarrow d = \sqrt{y}$

כמו כן, על פי הטבלה, מתקיימת המשוואה הבאה: $b \cdot d = z$

נציב במשוואה זו את ערכי b ו-d שקיבלנו במשוואות הקודמות ונקבל: $z = \sqrt{x} \cdot \sqrt{y}$

התשובה הנכונה היא (2).

15. דרך א' - הצבת מספרים:

נתון כי s ו-t הם מספרים חיוביים ונשאלנו איזו משוואה לא יכולה להתקיים.

אם כן, נציב מספרים נוחים ונפסול תשובות שבהן המשוואה מתקיימת.

תשובה (1): נתון כי s ו-t הם חיוביים, אך לא נאמר כי הם בהכרח שלמים. כלומר, s ו-t יכולים

להיות שברים. נציב s=1 ו-t=1/2 ונקבל: $1 - \frac{1}{2} = 1 \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$. התשובה

נפסלת.

תשובה (2): נציב s=4 ו-t=2 ונקבל: $\frac{4}{2} = 4 - 2 \Rightarrow 2 = 2$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לא ניתן למצוא מספרים חיוביים שמקיימים את המשוואה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): נציב s=t=2 ונקבל: $2 \cdot 2 = 2 + 2 \Rightarrow 4 = 4$. התשובה נפסלת.

דרך ב' - פתרון אלגברי:

תשובה (1): באגף השמאלי של המשוואה מבצעים "הקטנה" באמצעות חיסור t מ-s. כאשר כופלים

מספר שלם בשבר, מתקבלת תוצאה שקטנה מהמספר השלם. כלומר, גם באגף הימני של המשוואה

ניתן לבצע "הקטנה", אם אחד מהגורמים יהיה שבר. המשוואה יכולה להתקיים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): נבחן מצב שבו s ו- t הם מספרים שלמים. באגף השמאלי של המשוואה מבצעים "הקטנה" באמצעות חילוק s ב- t . גם באגף הימני של המשוואה מבצעים "הקטנה" באמצעות חיסור t מ- s . המשוואה יכולה להתקיים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): באגף השמאלי של המשוואה מבצעים "הגדלה" באמצעות חיבור s ו- t , ואילו באגף הימני של המשוואה מבצעים "הקטנה" באמצעות חיסור t מ- s . שני המספרים הם חיוביים, ולכן לא ייתכן שכאשר נחסר מספר אחד מהמספר השני, נקבל תוצאה זהה לזו שתתקבל כאשר נחבר בין שני המספרים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): נבחן מצב שבו s ו- t הם מספרים שלמים. באגף השמאלי של המשוואה מבצעים "הגדלה" באמצעות הכפלת s ב- t . גם באגף הימני של המשוואה מבצעים "הגדלה" באמצעות חיבור s ו- t . המשוואה יכולה להתקיים. התשובה נפסלת.

שימו לב! אם נחסר s משני אגפי המשוואה שבתשובה (3) נקבל: $s + t = s - t \Rightarrow 2t = 0$. נחלק את שני אגפי המשוואה ב-2 ונקבל: $t = 0$.

אנו יודעים כי t הוא מספר חיובי, כלומר הוא אינו יכול להיות שווה ל-0, ולכן אין ערכי s ו- t שיכולים לקיים את המשוואה. אם כן, זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

16. עלינו למצוא את ערכו של x ולכן נבודד אותו במשוואה הנתונה: $x = \frac{8!}{2^7 \cdot 3^2}$.

נזכור כי פעולת העצרת היא מכפלת כלל המספרים השלמים החיוביים מ-1 ועד למספר הנתון, ולכן:

$$x = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8}{2^7 \cdot 3^2}$$

נמשיך לפשט את הביטוי ונקבל:

$$x = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}{2^7 \cdot 3^2} \Rightarrow x = \frac{1 \cdot \cancel{2^7} \cdot \cancel{3^2} \cdot 5 \cdot 7}{\cancel{2^7} \cdot \cancel{3^2}} \Rightarrow x = 1 \cdot 5 \cdot 7 \Rightarrow x = 35$$

התשובה הנכונה היא (1).

17. נציב מספרים עבור a , b ו- c שמקיימים את המשוואה הנתונה, ונפסול תשובות שהטענה שמופיעה

בהן אינה מתקיימת בהכרח.

נציב $a = b = -1$ ו- $c = 2$.

תשובה (1): $|-1| = |-1 + 2| \Rightarrow 1 = 1$

תשובה (2): $|-1| = |-1 - 2| \Rightarrow 1 = 3$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $|-1| = |-1| + |2| \Rightarrow 1 = 3$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $|-1| = |-1| - |2| \Rightarrow 1 = -1$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

18. נתון כי דני חילק 33 ליטרים של מים בין שני מכלים.

נסמן את כמות המים במכל הראשון ב- x .

אם כן, במכל השני יש $x - 33$ ליטרים של מים.

כמו כן, נתון כי $\frac{3}{4}$ מכמות המים במכל הראשון שווה ל- $\frac{5}{8}$ מכמות המים במכל השני.

$$\frac{3}{4} \cdot x = \frac{5}{8} \cdot (33 - x)$$

$$\frac{3}{4}x = \frac{5 \cdot 33}{8} - \frac{5}{8}x \Rightarrow \frac{3}{4}x + \frac{5}{8}x = \frac{5 \cdot 33}{8}$$

ניצור מכנה משותף באגף השמאלי של המשוואה ונקבל:

$$\frac{6}{8}x + \frac{5}{8}x = \frac{5 \cdot 33}{8} \Rightarrow \frac{11}{8}x = \frac{5 \cdot 33}{8} \Rightarrow 11x = 5 \cdot 33$$

כעת, נחלק את שני אגפי המשוואה ב-11 ונקבל: $x = 5 \cdot 3 \Rightarrow x = 15$.

אם כן, במכל הראשון היו 15 ליטרים של מים.

התשובה הנכונה היא (3).

19. עלינו למצוא את הסיכוי לכך שבכל אחת מההטלות של חנה (מלבד ההטלה הראשונה) תתקבל תוצאה

גדולה יותר מתוצאת ההטלה שלפניה.

מכיוון שחנה מטילה את הקובייה 6 פעמים, ישנה רק אפשרות אחת לקבלת תוצאות ההטלות הרצויות: תוצאה של 1 בהטלה הראשונה, תוצאה של 2 בהטלה השנייה, תוצאה של 3 בהטלה השלישית, תוצאה של 4 בהטלה הרביעית, תוצאה של 5 בהטלה החמישית ותוצאה של 6 בהטלה השישית.

ניעזר בנוסחת ההסתברות (סיכוי = $\frac{\text{רצוי}}{\text{מצוי}}$) ונמצא כי הסיכוי לקבלת 1 בהטלה הראשונה מתוך 6

$$\frac{1}{6}$$

גם הסיכוי לקבלת 2 בהטלה השנייה הוא $\frac{1}{6}$, וכך מתקיים בכל אחת מההטלות של חנה.

על מנת למצוא את ההסתברות לכך שתוצאת כל אחת מההטלות תהיה גדולה מתוצאת ההטלה

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{6^6}$$

התשובה הנכונה היא (1).

20. נתון כי התיבה מורכבת משלוש קוביות זהות וכי שטח הפנים שלה הוא 28 סמ"ר.

נשים לב כי שטח הפנים של התיבה מורכב מ-14 פאות שונות של הקוביות.

$$\text{אם כן, שטחה של כל פאה הוא } 2 \text{ סמ"ר } \left(\frac{28}{14} \right).$$

אם נסמן את מקצוע הקובייה ב- x , הרי ששטח הפאה של הקובייה הוא x^2 .

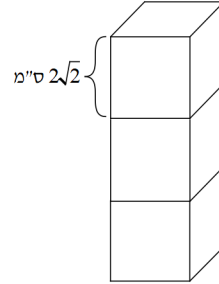
שטחה של כל פאה הוא 2 סמ"ר ולפיכך אורך המקצוע של הקובייה הוא (בס"מ):

$$x^2 = 2 \Rightarrow \sqrt{x^2} = \sqrt{2} \Rightarrow x = \sqrt{2}$$

נזכור כי נפח של קובייה שווה לאורך המקצוע של הקובייה בחזקת 3, ולכן נפחה של הקובייה הוא

(בסמ"ק): $\sqrt{2}^3 = \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$

התיבה מורכבת משלוש קוביות זהות ולכן נפחה הוא (בסמ"ק): $3 \cdot 2\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$



התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק ראשון

- 1.** בשנת 1703, פטר הגדול שכר אדריכלים ממערב אירופה כדי שיעצבו את העיר הרוסית החדשה סנט פטרסבורג.
- (1) prevent - למנוע
 - (2) expel - לגרש
 - (3) resist - להתנגד
 - (4) design - לעצב, עיצוב
- התשובה הנכונה היא (4).**
- 2.** ציטות אוכלות את הטרף שלהם מהר, לפני שטורפים אחרים יוכלו לחטוף אותו מהם.
- (1) faculties - פקולטות
 - (2) martyrs - קדושים מעונים
 - (3) predators - טורפים
 - (4) disciples - חסידים, תלמידים
- התשובה הנכונה היא (3).**
- 3.** הניאנדרטליים דמו להומו ספיאנס במראה למעט גולגולתם אשר בלטה יותר בחלקה האחורי, ועצם הגבה שלהם שהייתה בולטת יותר.
- (1) except that - חוץ מ-, למעט
 - (2) instead of - במקום (דבר אחר)
 - (3) besides which - כמו כן
 - (4) according to - לפי
- התשובה הנכונה היא (1).**
- 4.** מחקרים מראים כי אורות הצפון מלווים בצלילים חלשים אך ברורים.
- (1) distinct - מובחן, ברור
 - (2) oppressive - מדכא, אכזרי
 - (3) compact - דחוס
 - (4) informal - לא רשמי
- התשובה הנכונה היא (1).**
- 5.** רוג'ר בייקון, נזיר פרנציסקני בן המאה ה-13 היה מבין המשכילים הראשונים שקידמו ניסויים ותצפיות כשיטת למידה על העולם המוחשי.

(1) observation - תצפית

(2) infiltration - חדירה, הסתננות

(3) administration - אדמיניסטרציה, ניהול

(4) separation - הפרדה

התשובה הנכונה היא (1).

6. צמחי היוקה משגשגים במקסיקו, שם האקלים אידיאלי בעבורם - אקלים חם ויבש.

(1) blush - מסמיק

(2) chant - מזמר

(3) thrive - משגשג

(4) drift - נסחף

התשובה הנכונה היא (3).

7. השריפה הגדולה בלונדון השתוללה במשך מספר ימים, והרסה 87 כנסיות ומעל 13,000 בתים.

(1) trailed - יצר נתיב, עקב

(2) posed - היווה

(3) sulked - זעף

(4) raged - השתולל

התשובה הנכונה היא (4).

8. מתוך 8 מיליון טון של עגבניות שנקטפו בשנה שעברה בארצות הברית, 7 מיליון עובדו ומיליון נמכרו טריות.

(1) assembled - הורכב

(2) processed - עובד

(3) embodied - הכיל

(4) restored - שוחזר

התשובה הנכונה היא (2).

9. המשפט המקורי: הסופר היפני אוגאי מורי הכיר את ספרות המערב בצורה טובה מאוד.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה עבודתו של מורי הושפעה מספרות המערב. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה ספרות המערב הייתה מוכרת למורי היטב. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בספריו של מורי היו התייחסויות

רבות לספרות המערבית. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מורי נהנה מקריאת ספרות המערב. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

10. המשפט המקורי: אוכלוסיית הלמינג באי וראנגל משתנה באופן קיצוני בכל שנה.

תשובה (1): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה בכל שנה, מספרם של הלמינג באי וראנגל משתנה באופן דרסטי. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה אזור מחייתם של הלמינג קטן באופן משמעותי. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה זנים חדשים של למינג ממשיכים להתגלות באי וראנגל. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מחזור החיים של הלמינג נשאר זהה בכל שנה. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

11. המשפט המקורי: ארבעת הנהרות המרכזיים של חוף השנהב נקטעים על ידי מספר רב של מפלים, ולכן הם קשים עד בלתי אפשריים לניווט.

תשובה (1): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה טיול בסירה בארבעת הנהרות המרכזיים של חוף השנהב הוא כמעט בלתי אפשרי משום שיש בהם מפלים רבים. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה המפלים העצומים של חוף השנהב יוצאי דופן במראה שלהם, אבל קשה מאוד להגיע אליהם. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה אסור להפליג בקטעים מהנהרות המרכזיים של חוף השנהב משום שהמפלים בהם מסוכנים מאוד. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה ארבעת הנהרות המרכזיים של חוף השנהב מחוברים ברשת נרחבת של מפלים. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

12. המשפט המקורי: תחילת המהפכה הרוסית קטעה את השתתפותה של רוסיה במלחמת העולם הראשונה.

תשובה (1): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה תפקידה של רוסיה במלחמת העולם הראשונה הגיע לסיומו כשהחלה המהפכה הרוסית. זו התשובה הנכונה.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה רוסיה החלה להשתתף במלחמת

העולם הראשונה כשהסתיימה המהפכה הרוסית. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה עד המהפכה, לרוסיה היה חלק קטן במלחמת העולם הראשונה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה השתתפותה של רוסיה במלחמת העולם הראשונה הייתה גורם לפרוץ המהפכה הרוסית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

13. עיסוקו העיקרי של הטקסט הוא קריירת השירה יוצאת הדופן של פלורנס פוסטר ג'נקינס.

התשובה הנכונה היא (3).

14. בשורות 6-7 נכתב: "her father refused to bankroll her vocal training...her husband was no more enthusiastic."

כלומר, אביה סירב לשלם על שיעורי פיתוח קול עבורה, ובעלה לא היה נלהב יותר ממנו בנוגע לשירה שלה. כלומר, לאביה ולבעלה של ג'נקינס הייתה אותה דעה בנוגע ליכולות השירה שלה.

התשובה הנכונה היא (3).

15. משמעות המילה woeful היא "עצוב, מעורר רחמים".

(1) early - מוקדם

(2) frequent - תדיר

(3) brave - אמיץ

(4) terrible - נורא

אם כן, המילה המתאימה ביותר היא terrible.

התשובה הנכונה היא (4).

16. בשורות 24-25 נכתב: "in 1944, Foster Jenkins fulfilled the ultimate ambition of any singer, appearing at Carnegie Hall."

כלומר, פוסטר ג'נקינס הגשימה את שאיפותיו של כל זמר - להופיע בהיכל קרנגי. אם כל זמר שואף להופיע בהיכל קרנגי, הרי שזה הישג גדול להופיע בו.

התשובה הנכונה היא (2).

17. לאורך כל הטקסט מתואר כי פוסטר ג'נקינס מעולם לא הפסיקה לחלום ולרצות לשיר, ותמיד האמינה ביכולותיה.

התשובה הנכונה היא (4).

18. בפסקה השנייה מתואר כי אנשים הסובלים מהתופעה בצורה קלה יחסית יכולים ללמוד לזהות כמות קטנה של אנשים שהם רואים לעיתים קרובות, בעוד אלה הסובלים מהתופעה בצורה חמורה עלולים

להתקשות לזהות את עצמם. אם כן, אנשים שונים יכולים לחוות את התופעה בדרכים שונות.

התשובה הנכונה היא (1).

19. בשורה 3 נכתב: "I used to think it was due to some mental laziness".

כלומר, גודול נהגה לחשוב שהבעיה שממנה סבלה נבעה מעצלנות מנטלית, ולא ידעה שמדובר בבעיה רפואית.

התשובה הנכונה היא (2).

20. נשאלנו איזו מהתשובות המוצעות לא יכולה להיות סיבה שבגינה אנשים הסובלים מפרוסופגנוזיה

ימנעו מיצירת קשר עין. בפסקה השנייה נכתב כי אינטראקציות בסיסיות עם אנשים עלולות להיות מקור לחרדה עבור אלה הסובלים מהתופעה, ולכן חלקם פיתחו אסטרטגיות שנועדו לעזור להם להתמודד עם המצב. אחת מהאסטרטגיות המתוארות בפסקה הן העמדת פנים שאותו אדם שקוע במחשבות. אם כן, העמדת פנים שהאדם אבוד במחשבותיו היא אסטרטגיה שתפקידה למנוע יצירת קשר עין, ולא סיבה לכך שאדם ימנע מיצירת קשר עין.

התשובה הנכונה היא (1).

21. בפסקה האחרונה מתואר מה חשבו על פרוסופגנוזיה בתחילת שנות התשעים, ומה מצאו מאוחר יותר

בשנת 2006. אם כן, תפקידה של הפסקה האחרונה הוא לדון בפרטים הידועים לנו על פרוסופגנוזיה.

התשובה הנכונה היא (4).

22. פירוש המילה acquired הוא "נרכש", כלומר מדובר במצב חדש לאדם, מצב שהוא לא נולד איתו.

התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק שני

1. עטלפים נמצאים בכל העולם, אבל מצויים בשפע במיוחד באזורים חמים.

(1) above - מעל

(2) throughout - בכל, מקצה לקצה

(3) beyond - מעבר

(4) within - בתוך

התשובה הנכונה היא (2).

2. מחקר מצא כי מטופלים מחלימים מניתוחים מהר יותר בביתם מאשר בבית החולים.

(1) designate - מיועד

(2) assimilate - מטמיע

(3) incorporate - מאוגד

(4) recuperate - מחלים

התשובה הנכונה היא (4).

3. יש בערך 5 מיליון גרגירים בקילו סוכר.

(1) limbs - גפיים

(2) verses - בתים (בשיר)

(3) grains - גרגירים

(4) zones - אזורים

התשובה הנכונה היא (3).

4. למרות העובדה שהסיפורים והמסורות של האבוריג'ינים החיים באוסטרליה לא נכתבו עד לפני כמאה

שנה, המסורות שבעל-פה משתמרות כבר במשך אלפי שנים.

(1) eager - להוט, נלהב

(2) moist - לח

(3) oral - בעל-פה, שקשור או שייך לפה

(4) rapid - מהיר

התשובה הנכונה היא (3).

5. פטר הגדול, שליט רוסיה, העניק חלקות אדמה בפרוורי סנט פטרסבורג לאצילים נאמנים.

(1) buried - נקבר

(2) earned - הרוויח

(3) trapped - נלכד

(4) granted - נתן, העניק

התשובה הנכונה היא (4).

6. מדד הרגישות להפנוט של אוניברסיטת סטנפורד משמש להערכת **המידה** שבה אדם יגיב להיפנוזה.

(1) charge - עלות

(2) presence - נוכחות

(3) exchange - המרה

(4) degree - מידה

התשובה הנכונה היא (4).

7. עץ האלון **מניב** עץ קשה וכבד, בו משתמשים לעיתים קרובות בבניית מבנים.

(1) fields - שדות

(2) wiolds - הפעיל

(3) yields - הניב

(4) shields - מגנים

התשובה הנכונה היא (3).

8. המשורר הצרפתי בן המאה ה-17 ז'אן דה לה פונטן **כתב** אוסף מעשיות שהפכו לפופולריות מאוד.

(1) faced - פנה, התמודד עם

(2) combed - סירק (שיער)

(3) shipped - שלח

(4) penned - כתב

התשובה הנכונה היא (4).

9. **המשפט המקורי:** בזמן שבית המשפט העליון של ארצות הברית החליט בשנת 1911 על פירוק החברה "סטנדרט אויל" שהוקמה על ידי ג'ון ד. רוקפלר, היא נחשבה לאחד מהמונופולים הכי ידועים לשמצה בארצות הברית.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בשנת 1911, בית המשפט העליון של ארצות הברית קנס את ג'ון ד. רוקפלר על כך שהחברה שלו עברה על החוק. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה עד הזמן שבו פשטה החברה רגל בשנת 1911, ג'ון ד. רוקפלר קנה לעצמו אייבים בדמות בית המשפט העליון וחברות דלק קטנות נוספות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה חברת "סטנדרט אויל" של ג'ון ד.

רוקפלר הייתה אחת מהמונופולים השנואים ביותר בארצות הברית כאשר היא פורקה על ידי בית המשפט העליון בשנת 1911. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בשנת 1911, החברה של ג'ון ד. רוקפלר הפכה למונופול הראשון שהוכרז כלא חוקי על ידי בית המשפט העליון של ארצות הברית. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

10. המשפט המקורי: עבור תומכי איכות הסביבה, המושג "פחם נקי" הוא סתירה בהגדרה.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה תומכי איכות הסביבה מתנגדים לשימוש בפחם, והם טוענים שהוא המזהם המסוכן ביותר. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה תומכי איכות הסביבה טוענים כי אין דבר כה "פחם נקי" משום שפחם לעולם לא יוכל להיות ידידותי לסביבה. זו התשובה הנכונה.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה תומכי איכות הסביבה היו הראשונים שהציעו לקרוא לתחליפי פחם "פחם נקי". התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה תומכי איכות הסביבה מעודדים את השימוש ב"פחם נקי" כבר זמן רב. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

11. המשפט המקורי: בחלקים של צפון גרינלנד, אין אפילו קרן אחת של אור שמש במהלך החורף.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בימים הכי קצרים בחורף, השמש לא זורחת בגרינלנד. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה השמש מספקת מעט אור או חום בחורפים הארוכים בגרינלנד. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה בחלקים של צפון גרינלנד, הקרניים הראשונות של השמש מסמלות את סיום החורף. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה בחלקים של צפון גרינלנד אין שמש כלל במהלך החורף. זו התשובה הנכונה.

התשובה הנכונה היא (4).

12. המשפט המקורי: האדריכלות הלא קונבנציונלית של מרכז פומפידו בפריז זכתה לשבחים וגם לתיעוב.

תשובה (1): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מרכז פומפידו הוא דוגמה לאדריכלות שהיא גם שימושית וגם יפה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה מרכז פומפידו משלב עיצובים אדריכליים חדשים עם עיצובים ישנים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): תשובה זו משנה את משמעות המשפט המקורי ולפיה האדריכלות החדשנית של מרכז פומפידו מושכת תשומת לב ציבורית רבה. התשובה נפסלת.

תשובה (4): תשובה זו שומרת על משמעות המשפט המקורי ולפיה חלק מהאנשים מעריצים את העיצוב האדריכלי יוצא הדופן של מרכז פומפידו, ואחרים מתעבים אותו. זו התשובה הנכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

13. הטקסט עוסק בהמצאת הפלסטר הראשון, מהאדם שהמציא אותו לראשונה ועד ייצורו בכמות מסחרית, ולכן, כותרת מתאימה לטקסט תהיה "סיפורו של הפלסטר הראשון".

התשובה הנכונה היא (1).

14. בפסקה הראשונה, מסופר על אישה בשם ג'וזפין אשר הייתה מועדת לתאונות, ונחתכה פעמים רבות כאשר ניסתה להכין ארוחות ערב. היא התקשתה לחבוש את פצעה, ונאלצה לחכות עד שבעלה, ארל, ישוב הביתה ויסייע לה בחבישה. לפי המתואר בפסקה זו, ארל הבין כי יש צורך בצורת חבישה שתהיה קלה לשימוש עצמי, ואלו הנסיבות שהובילו אותו להמציא את הפלסטר. לפיכך, המטרה העיקרית של הפסקה הראשונה היא להציג בפנינו את הנסיבות שהובילו להמצאת הפלסטר.

התשובה הנכונה היא (3).

15. משמעות המילה prone היא "נוטה ל-", כלומר מי שמתואר כ-accident prone הוא מי שנוטה להיפצע לעיתים קרובות.

התשובה הנכונה היא (2).

16. בפסקה השנייה מסופר כיצד ארל החל ליצור תחבושות מוכנות מראש שניתן להשתמש בהן באופן עצמאי ומבלי להזדקק לעזרה של אדם אחר. עוד מסופר כי הוא עשה זאת על ידי הנחת תחבושת לאורך רצועה של נייר דבק, ועטף אותן כך שיהיו מוכנים לשימוש. כלומר, מטרת הפסקה השנייה היא לתאר כיצד נוצר הפלסטר הראשון.

התשובה הנכונה היא (4).

17. בפסקה השלישית מסופר כי ארל הציג את המצאתו לבוס שלו, והחברה שבה עבד החלה לייצר את התחבושות במגוון גדלים וצורות. כלומר, הפסקה השנייה עוסקת בהתפתחות ההמצאה של ארל ובדבר שאליו היא הפכה.

התשובה הנכונה היא (2).

18. בשורות 5-6 נכתב: "At first, The garbage collectors kept the books to read themselves and lend to family and friends."

כלומר, כוונתם הראשונית של אוספי האשפה לא הייתה ליצור ספרייה, אלא לקרוא את הספרים בעצמם ולהשאיל אותם למשפחה וחברים.

התשובה הנכונה היא (4).

19. (1) painful - מכאיב

(2) discarded - השליך

(3) abandoned - נטש

(4) forsaken - זנח

המילים המופיעות בתשובות (2), (3) ו-(4) הן בעלות משמעות זהה.

התשובה הנכונה היא (1).

20. בשורות 20-21 נכתב: "the bookshelves, much of the furniture, and even the artwork on

the walls were rescued from the garbage."

כלומר, השתמשו באשפה כדי לקשט ולרהט את הספרייה.

התשובה הנכונה היא (4).

21. לפי הפסקה השנייה, מגוון הנושאים והשפות של הספרים הנמצאים בספרייה מושכים אנשים בכל

הגילים. אנשים שגרים או עובדים באזור הספרייה נהנים לבוא לקרוא בה, תלמידים נהנים לקרוא

קומיקס וספרי מדע, ויש כאלה שמגיעים לספרייה כדי לשבת ולשחק משחקי קופסה ולשתות תה. אם

כן, הספרייה היא מקום שנחמד לשבת ולקרוא בו.

התשובה הנכונה היא (3).

22. בפסקה השנייה נכתב כי תלמידים מגיעים לספרייה כדי לבצע משימות שקיבלו ממוריהם, אך לא

נאמר כי המורים הם אלו שמביאים את הילדים לספרייה.

התשובה הנכונה היא (2).