

**פתרונות מבחן אמת, מועד דצמבר 2014**

**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 ראשון:**

1. **קפדן** הוא מי שנוטה **לדקדק**, כשם ש**נרגן** הוא מי שנוטה **לרטון**.  
**לגעור** זה לגרום לאחר להיות **נזוף**.  
**נוטר** אינו נוטה **למחול**.  
**לזלזל** זה לגרום לאחר להיות **נזוף**.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
2. אם נפרק **סלע** ליחידות קטנות יותר נקבל **חצץ**, כשם שאם נפרק **עוגייה** ליחידות קטנות יותר נקבל **פירורים**.  
**פרוסות** הן אחד מן מרכיבים של **הכריך**.  
**אשכול** מקבץ של מספר **ענבים**.  
**עלווה** היא מקבץ של מספר **עלים**.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
3. **לקושש** זה לאסוף עצם אותו ניתן **להבעיר**, כשם שלקטוף זה לאסוף עצם אותו ניתן **לסחוט**.  
**לברא** זה **לכרות** עצים או שיחים לשם פנוי שטח.  
**לפרום ו-** **לסרוג** הן שתי פעולות המביאות לתוצאות מנוגדות.  
**לטעום** זה **לאכול** כמות קטנה מעצם כלשהו, כדי לבדוק האם הוא ראוי למאכל.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
4. המצאות של **איש** במקום כלשהו הוא הופך אותו **למאויש**, כשם המצאות של **שלט** במקום כלשהו הופכת אותו **למשולט**.  
**מקולף** הוא מה שהסירו ממנו את **הקליפה**.  
**ספור** הוא מה שהעניקו לו **מספר**.  
עצם **קעור** הוא בצורת **קערה**.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
5. עצם **לוהט** הוא מאוד **חם**, כשם שעצם **דקיק** הוא מאוד **דק**.  
**חמצמץ** הוא מה ש**חמוץ** במקצת.  
הילד **הבכור** הוא הילד **המבוגר** ביותר, אך אינו בהכרח מאוד מבוגר.  
עצם שגודלו **ענק** גדול בהרבה מעצם **בינוני**, אך לא ניתן להגיד כי עצם **ענק** הוא מאוד **בינוני**.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

6. מי שהודיע העביר מידע ממקור כלשהו ליעד, כשם שמי שהדביק העביר מחלה ממקור כלשהו ליעד. מי שהזיז עצם שינה את המקום בו העצם נמצא, כלומר: המקום השתנה. עצם שהשביע גרם להפסקת מצב של רעב. גורם שהיסה גרם לכך שייווצר שקט. **התשובה הנכונה היא (3).**
7. הפסקה מתארת את הקשר בין ציפיות המטופל מהטיפול הרפואי אותו הוא מקבל לבין השפעת הטיפול. חולים מניחים כי ככל שהטיפול הרפואי דרסטי או יקר יותר, כך השפעתו משמעותית יותר. כתוצאה מכך, כאשר ניתנת לחולים תרופה המוצגת כיקרה יותר, החולים יניחו כי התרופה יעילה יותר ויצפו להשפעה דרסטית יותר כתוצאה מנטילתה, וציפיה זו תוביל להשפעה חיובית יותר בתוצאות הטיפול. **התשובה הנכונה היא (2).**
8. נתון כי הפס הכחול אינו הרחב או הצר ביותר, וכי הפס הרחב ביותר צמוד לפס הצהוב, לכן ניתן להסיק כי גם הפס הצהוב אינו הפס הרחב ביותר. לפיכך, הפס הרחב ביותר הוא הפס האדום. אנו יודעים כי הפס הכחול אינו הצר ביותר, ולכן ניתן להסיק כי הפס הצהוב הוא הצר ביותר. נתון כי הפס הצהוב צמוד לפס הרחב ביותר, ולכן נסיק כי אחד משני הפסים הללו הוא הפס האמצעי, שכן- אם שניהם לא היו באמצע- הם לא יכלו להיות צמודים אחד לשני לפיכך, ניתן להסיק כי הפס הכחול בוודאות אינו הפס האמצעי, מכיוון שהפס האמצעי הוא אדום או צהוב בלבד. **התשובה הנכונה היא (2).**
9. אנו נדרשים למצוא הסבר חלופי לממצאי המחקר, המסביר את הקשר בין האזנה למוזיקה הודית והישגים גבוהים במתמטיקה. יתכן כי הקשר בין הסיבה והתוצאה במקרה המתואר הוא הפוך: האנשים בעלי הכישרון במתמטיקה נמשכים למוזיקה הודית, ולכן- כאשר בודקים את הישגיהם במתמטיקה מסיקים כי הישגיהם גבוהים יותר לעומת אלו שאינם מאזינים למוזיקה זו. במכנה המשותף לכל אלו המאזינים למוזיקה קלאסית הוא שהמאזינים למוזיקה זו הם בעלי כשרון במתמטיקה, ולכן הישגיהם בתחום זה טובים יותר לעומת שאר האוכלוסייה, אך הישגיהם במתמטיקה אינם נובעים מהאזנה למוזיקה הודית. **התשובה הנכונה היא (2).**
10. נמצא את התשובה הנכונה על ידי שלילת תשובות שאינן מתאימות: תשובה(1): סולן הלקה היה מעורב באחת מפרשות השחיתות בבחירות, ולכן זו אינה יכולה להיות הוכחה לכך שכוכבי בידור בימינו משלמים מחיר כבד בגין התרחקות מהזירה הפוליטית. תשובה זו נפסלת. תשובה(3): להיטה האחרון של הלהקה לא האריך ימים בראש מצעד הפזמונים, ומצב זה מיוחס לכך שסולן הלהקה היה מעורב בכישלון המפלגה בה השתתף. לפיכך, לא נכונה הטענה כי כוכבי בידור יכולים לנהל קשרים עם המערכת הפוליטית מבלי שהדבר יפגע בהצלחתם. תשובה זו נפסלת. תשובה(4): הטענה כי כוכבי בידור משלמים מחיר כבד בגין התנהגות לא מוסרית עולה בקנה אחד עם המתואר בתחילת התשובה. תשובה זו נפסלת. **התשובה הנכונה היא (2).**

- 11.** נמצא את התשובה הנכונה על ידי שלילת תשובות שאינן מתאימות :  
 תשובה (2): המילה "אף" בתחילת המשפט הנתון אמורה ליצור ניגוד בתוכן המשפט, אך התשובה המוצעת אינה מציגה ניגוד כלשהו. סוגיית מקוריותם של ההדפסים לא הטרידה את סוחרי האומנות, ולכן רבו מאוד הזיופים. תשובה זו נפסלת.  
 תשובה (3) : תופעת הזיופים הגיע ב-20 לממדי מגיפה כתוצאה מהתפתחות הטכנולוגית בצילום ובדפוס, ולכן לא סביר כי התפתחות זו תאפשר לזהות בנקל יצירות אומנות מקוריות, אלא תקשה על זיהוי זה. תשובה זו נפסלת.  
 תשובה (4) : לא סביר כי שכיחות הזיופים תפחת כתוצאה מהתפתחות הטכנולוגית בצילום ובדפוס המאפשרת לזייף בקלות. תשובה זו נפסלת.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
- 12.** נמצא את התשובה הנכונה על ידי שלילת תשובות שאינן מתאימות :  
 תשובה (2) : לא סביר שהשתמרות זו נחשבת ראויה לשבח קרב חוגים המבקרים את השתמרותו של סדר המקשים הנוכחי. תשובה זו נפסלת.  
 תשובה (3) : השתמרותו של בסדר הנוכחי אינה מעידה על התפתחות טכנולוגית כלל, ובטח שלא מהירה נדי. תשובה זו נפסלת.  
 תשובה (4) : החוגים המתוארים מוחים על השתמרותו של הסדר הנוכחי, ולכן לא סביר כי השתמרות סדר זה תחשב לזהירות מבורכת. תשובה זו נפסלת.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
- 13.** אנו רוצים לבדוק האם נוכחות בקרבת חרציות משפיעה על הסבירות להתאשפז בתקופת האביב, כלומר : מהי הסבירות להתאשפז כתלות בנוכחות חרציות. כדי לבצע זאת, אנו נדרשים לבדוק מה שיעור האנשים שהתאשפזו באביב לאחר ששהו בקרבת חרציות לעומת אלו שהתאשפזו באביב מבלי ששהו בקרבת חרציות.  
 הבדיקה הראשונה נתונה לנו בשאלה, ולכן יש לבצע את הבדיקה השנייה : לבדוק את שיעור האשפוז באביב בקרב אנשים שאינם שהו בקרבת חרציות.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
- 14.** שני סוגי האורניום המוזכרים בפסקה הם אורניום-235 ואורניום-238. כתוב במפורש בפסקה כי אורניום-238 אינו יכול לשמש בתור דלק גרעיני, ולכן- לא נכון לומר כי שני סוגי האורניום המוזכרים בפסקה משמשים בכור כדלק גרעיני.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- 15.** בדבריו טוען ד"ר קובלנץ כי יש למנוע מהחתול את האפשרות לאכול עוד שמנת, וכי פרופסור מסטר טוען כי יש לתת לחתול את האפשרות לאכול עוד שמנת ולבקש ממנו לא לעשות זאת לפיכך, ההגבלה שד"ר קובלנץ מעוניין להטיל תמנע מהחתול את היכולת להחליט אם לאכול עוד שמנת, וההגבלה שפרופסור מסטר מעוניין להטיל על החתול תיתן לחתול את היכולת להחליט אם להשמע להגבלה זו או לא. לפיכך, סביר להניח כי ד"ר קובלנץ אמר דבריו אלו כדי להראות כי פרופסור מסטר מעוניין להוריד את המהירות המותרת בנהיגה בכבישי הארץ, ובכך נותן לנהגים את האפשרות לנהוג במהירות מופרזת אך מבקש מהם לא לנהוג כך, בעוד שד"ר קובלנץ מעוניין לחייב את יצרני הרכב להגביל את המהירות האפשרית של המכוניות המיובאות לארץ, ובכך למנוע מנהגים את האפשרות להגיע למהירות מופרזת.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

- 16.** לפי דבריה של הפרשנית הפוליטית, הלך הרוחות מציג סימנים ראשוניים בלבד, וכי במקביל אליו מתרחשות במדינה תופעות נוספות. לפי נתונים אלו, לא ניתן לדעת בוודאות אם הגילויים הראשוניים של הלך רוחות זה ימשיכו להתקיים בעתיד או לא, מכיוון שקורים במדינה דברים נוספים העלולים להשפיע על המצב בעתיד.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
- 17.** לפי החוק הראשון, רובוט לא יפגע באדם, ויעשה כל שביכולתו למנוע פגיעה באדם. במידה ואדם אחד תוקף אדם אחר, והדרך היחידה של הרובוט למניעת התקיפה היא פגיעה באדם התוקף, הרובוט יצטרך לבחור באחת מבין שתי אפשרויות: פגיעה באדם התוקף, או אפשרות התקיפה ע"י האדם התוקף- ובכך יאפשר פגיעה באדם המותקף. שתי האפשרויות הללו מוגדרות ע"י אותו החוק, ולכן- במצב זה הרובוט לא יוכל להכריע כיצד לפעול.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
- 18.** במאמרו, פרופסור סוקל מעלה טענות שגויות בכוונה תחילה, ובכך מעביר ביקורת על רעיונות פוסט-מודרניים מתחום מדעי הרוח והחברה. לפיכך, פרופסור סוקל אינו מסכים עם הטענות שהוא עצמו מעלה במאמרו, מכיוון שכוונתו היא להציג טענות שגויות, שתפקידן להציג את רעיונות פוסט-מודרניים שונים באור מלגלג.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- 19.** הטענה המוצגת במאמרו של סוקל יוצרת אנלוגיה בין שוויון מתמטי לשוויון בין המינים בהקשר פוליטי-פמיניסטי. לפיכך, הקשר התרבותי הוא הפמיניזם, או במילים אחרות: מחשבה פמיניסטית.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- 20.** לפי הכתוב בשורות 14-16: "העורכים טענו להגנתם כי בחרו לפרסם את המאמר לא משום שסברו כי הוא בעל ערך מחקרי... כלומר בשל העניין שמצאו בעצם העלאת הטענות שבו" כלומר: עורכי "טקסט חברתי" מצאו שמאמרו של סוקל מעניין.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
- 21.** ההאשמות המוזכרות בשורה 14 מתייחסות להתנהגותו הבלתי הגונה של מחבר המאמר, שכתב את המאמר תוך כוונת זדון ומעילה באמון עורכי העיתון.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- 22.** לפי הכתוב בשורות 24-25: "אף פרסם ספר ... והציג בו רשימה ארוכה של ציטוטים, הדומים לטענות שבמאמרו, מפי אינטלקטואלים ידועי-שם." במאמרו מציג פרופסור סוקל ביקורת, המחוזקת ע"י ציטוטים שונים אותם הוא מביא בספר שפרסם, כלומר: הציטוטים שבספרו משמשים כראיה עבור הטענה שמעלה סוקל במאמרו.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
- 23.** שורות 27-29: "לאחר שנרגעו הרוחות ריכך סוקל את עמדתו והסביר כי אין מבקש להטיח ביקורת גורפת כלפי כלל ההוגים הפוסט-מודרניים ... , אלא רק להתריע מפני פלג לא רציני ולא אחראי בתוכם." כלומר: פרופסור סוקל ריכך את עמדתו בכך שהבהיר כי הביקורת שלו היא כנגד ההוגים הפוסט-מודרניסטיים הלא-אחראיים בלבד.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

חשיבה מילולית – פרק שני:

1. **ביצורים** מגנים מפני **האויב** כשם שפרווה מגינה מפני הקור.  
**ניבים** הם שינוי של הטורף, אותן הוא נועץ בטרף.  
באמצעות **האוזניים** שומעים **רעשים**.  
באמצעות **ציפורניים** ניתן לגרום **שריטות**.  
**התשובה הנכונה היא (4)**.
2. דבר שנשגב **מבינתי** הוא דבר שאין ביכולתי להבין כשם שדבר שנחקק **בזיכרוני** הוא דבר שאין ביכולתי לשכוח.  
אדם שהצר את צעדי הוא אדם שניסה להפריע לי לבצע משהו.  
דבר שנגלה לעיניי הוא דבר שאני יכול לראות.  
אם מישוהו קשר לי **כתרים** משמעות הדבר היא כי הוא עשה את ההפך מלהשמיץ אותי. (קשר לו כתרים = שיבת, הילל אותו).  
**התשובה הנכונה היא (4)**.
3. אם אדם זנח אדם שני, אז האדם השני **ננטש** כשם שאם אדם הוגיע אדם שני, אז האדם השני הותש.  
**איחה** היא פעולה שמישהו עושה למשהו שנקרע.  
אם מישוהו הועם זה אומר שמישהו לא האיר אותו (אלא להפך).  
אם מישוהו החליק ייתכן שהוא גם נפל כתוצאה מכך.  
**התשובה הנכונה היא (2)**.
4. **נסורת** היא תוצר לוואי של הפעולה לנסר כשם שעשן הוא תוצר לוואי של הפעולה להבעיר.  
**מים** ניתן לנקז.  
**לכתוש** דבר כלשהו משמעו ליצור ממנו אבקה.  
נוזל מטפטף בצורת טיפות.  
**התשובה הנכונה היא (2)**.
5. אם מישוהו מסכים עם מישוהו אחר, יש ביניהם **תמימות דעים** כשם שאם מישוהו סמוך למישוהו אחר, יש ביניהם קרבה.  
אם מישוהו רדום הוא אינו מגלה ערנות.  
אם מישוהו מבודח, סביר שהוא יפרוץ בצחוק.  
**התגרות** באדם מסוים יכולה לגרום לו להיות מרוגז.  
**התשובה הנכונה היא (4)**.
6. אם אדם מבצע התמחות הוא כבר לא הדיוט כשם שאם אדם מבצע גמילה הוא כבר לא מכור.  
**שמירה** מונעת מדבר מה להיות גנוב.  
**הונאה** יכולה להתבצע על אדם תמים.  
**הלעטה** של מישוהו משמעותה לגרום לו להיות שבע.  
**התשובה הנכונה היא (2)**.

7. בפסקה נכתב: "החוברת נועדה להכין את התלמידים לקליטת העולים מברית המועצות על ידי הצגת הבעיות המציקות לעולים....". המכתבים מוזכרים כדוגמה לכך, ומכאן שמטרתם להמחיש את הבעיות של הילדים העולים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
8. נבדוק כל תשובה לחוד:  
**תשובה (1):** העובדה שאביה של טלי חצוצרן לא משפיעה על מהימנות התוצאות.  
**תשובה (2):** העובדה כי ישנו צליל שאינו נכלל בצלצולים שהוא האהוד ביותר על אמה של טלי אינו משפיעה על מהימנות התוצאות, כיוון שאינו משפיע על דירוג עשרת הצלצולים של טלי.  
**תשובה (3):** כיוון שאמה של טלי התקשתה לשמוע את הצלצולים האחרונים ייתכן והיא לא דירגה אותם כפי שהייתה מדרגת אותם במידה והייתה שומעת טוב, ולכן עובדה זו מעמידה בספק את מהימנות הבדיקה של טלי.  
**תשובה (4):** העובדה שאביה של טלי מתקשר אליה לעיתים רחוקות לא משפיעה על דירוג הצלצולים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
9. וודרו וילסון טוען כי ככל שיש לו יותר זמן לדבר על נושא מסוים, זמן ההכנה שלו לכך מתקצר – מכאן שניתן להסיק כי קשה לו יותר להעביר את רעיונותיו בפרק זמן קצר. הטענה שמביעה רעיון זה היא טענה (4): קשה יותר לתמצת רעיון מלדבר עליו באריכות.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
10. הבלבול בגובהו של נפוליאון נובע מבלבול ביחידות המידה הצרפתיות לאנגליות – ניתן לראות כי כל יחידת מידה צרפתית היא גדולה יותר מיחידת מידה אנגלית (חמש רגליים ושני אינצ'ים צרפתיים שווים לחמש רגליים ושישה וחצי אינצ'ים אנגלים). לכן, ניתן להסיק כי ההיסטוריונים שחשבו את נפוליאון לנמוך, סברו כי גובהו נמדד ביחידות מידה אנגליות ולא צרפתיות – כלומר, חמש רגליים ושני אינצ'ים אנגלים ולא צרפתיים.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
11. נבדוק כל תשובה:  
**תשובה (1):** על פי משפט זה "האומנים לא ידעו קרוא" וכתוב וכן "לולא ידעו לקרוא" – כלומר, אם הם לא ידעו לקרוא, ומכאן שהם כן ידעו לקרוא – כלומר, משפט זה יוצר סתירה, התשובה נפסלת.  
**תשובה (2):** על פי משפט זה "נמצאו פחות שגיאות כתיב מהשגיאות שנמצאות בטקסטים המקוריים" וכן כי "לולא ידעו לקרוא, לא היו חוזרים על השגיאות שבטקסט המקורי" – מכאן שהאומנים כן חזרו על השגיאות וגם פה נוצרת סתירה, גם תשובה זו נפסלת.  
**תשובה (3):** לפי משפט זה נמצאו בשני הטקסטים בדיוק אותן שגיאות, וההסבר לכך הוא כי האומנים לא ידעו קרוא וכתוב – אם הם היו יודעים לקרוא, אם לא היו חוזרים על השגיאות (אלא מתקנים אותן). זו התשובה הנכונה.  
**תשובה (4):** לפי משפט זה בשני הטקסטים נמצאו בדיוק אותן שגיאות, וההסבר לכך הוא כי האומנים לא ידעו קרוא וכתוב. החלק השני של המשפט סותר זאת כיוון שנאמר כי "דווקא מכיוון שהם ידעו לקרוא" – דבר שסותר את המשפט הראשון, ולכן התשובה נפסלת.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

- 12.** נבדוק כל תשובה :
- תשובה (1):** המשפט הראשון אינו הגיוני: אם ילד לומד לדבר רק כאשר הוא גדל בקרב בני אדם מדברים, אז אם הגוזל נוהג כמותו, צפוי כי הוא יפתח יכולת שירה רק אם הוא כן ייחשף לשירה של זמירים. התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** המשפט השני יוצר סתירה: אם הגוזל נבדל מהאדם, צפוי כי כאשר הוא יגדל בקן של זן אחר הוא עדיין ישיר בבגרותו את השיר של הזן שלו ולא את השיר של הזן שבסביבתו הוא גדל (כפי שהאדם לומד את שפת המקום בו הוא גדל, בלי קשר למוצאו). התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** המשפט השני יוצר סתירה: מצד אחד נטען כי השפה האנושית ושירת הזמירים דומות, אך ההסבר לכך הוא כי הזמירים, בניגוד לבני האדם, מפתחים את סוג הזמירה שלהם לפי מוצאם ולא בהשפעת המקום בו הם גדלים. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** המשפט נכון: השפה האנושית ושירת הזמירים דומות בכך שילד לא יפתח יכולת לדבר אם לא יגדל בקרבת בני אדם כפי שגוזל לא יפתח יכולת שירה אם לא ייחשף לשירת זמירים. אך מבחינה אחרת יש הבדל בין השניים: בני אדם יפתחו שפה בהתאם למקום בו גדלו ואילו גוזלים יפתחו זמירה בהתאם לזן שלהם. זו התשובה הנכונה.
- התשובה הנכונה היא (4).**
- 13.** נבדוק כל תשובה :
- תשובה (1):** אנשים מעדיפים לצפות בשעשועוני הימורים מאשר בשעשועוני ידע כללי. דבר זה אכן מעמיד בספק את ההנחה כי אנשים מעדיפים לראות משחקים בהם אין למזל השפעה (שעשועוני ידע כללי), מאשר משחקים בהם ידע כללי אינו מעלה את סיכויי המשתתף לזכות (שעשועוני הימורים). התשובה נכונה.
- תשובה (2):** אם שיעורי הצפייה בשני סוגי השעשועונים זהים, מכאן שאין זה נכון להניח שאנשים מעדיפים סוג שעשועון אחד על השני. התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** אם שיעורי הצפייה בשעשועונים הימורים נמוכים משעשועוני ידע כללי, אז סביר כי אנשים מעדיפים לצפות במשחקים בהם המזל אינו אחראי לבדו לזכייה או להפסד. התשובה נפסלת.
- תשובה (4):** גם "משחקים שבהם אין כל קשר בין הידע של המשתתף לבין סיכויי לזכות" וגם "משחקים שבהם הזכייה תלויה אך ורק במזל" הם משחקי הימורים ולא משחקים של ידע כללי, ולכן המשפט שנוצר אינו הגיוני. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (1).**
- 14.** שירה טוענת כי תמי מחבבת רק את מי שגבוהה ממנה, וסמדר טוענת שהיא נמוכה מתמי. מכאן שתמי לא יכולה לחבב את סמדר. תמי טוענת כי היא מחבבת גם את סמדר ומכאן הסתירה. אם נשמיט את המשפט של רותי הסתירה תישאר בעינה.
- התשובה הנכונה היא (1).**
- 15.** מרים חוששת שהעובדה שלא סיימה את לימודיה בתיכון, יכולה להקטין את סיכוייה להיבחר. משמעות הביטוי בו איתן משתמש הוא כי לימודי התיכון הם כמו "נבלה שחום גופה פג" (כלומר, נבלה שמתה כבר מזמן) שהנשרים לא יעוטו עליה – כלומר, כיוון שזהו דבר שקרה בעברה הרחוק, הוא כבר לא רלוונטי להווה (הבחירות) ומתחריה ("הנשרים") לא ישתמשו בעובדה זו נגדה.
- מרים עונה כי "באין זמיר – גם עורב הוא ציפור שיר". משמעות הביטוי היא כי כאשר אין בנמצא דבר מה שמחפשים, מסתפקים גם בדבר פחות טוב (כמו שכשאין זמיר, מסתפקים בעורב בתור ציפור שיר). מכאן, שמרים סבורה כי כיוון שאין בעברה עוד עובדות שיכולות להעיב על סיכוייה לנצח בבחירות,

מתחריה כן ישתמשו בעובדה שהיא לא סיימה את התיכון.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

16. לפי הפסקה, בענף הפילוסופיה חוקרים נוטים להתייחס לתיאוריות של אפלטון ואריסטו – בין אם הם נשענים עליהן או סותרים אותן. מכאן שתשובות (1), (2) ו-(3) משתמעות מהפסקה הנ"ל ואילו תשובה (4) לא משתמעת: הפסקה לא מתייחסת למידת הכבוד שרוכשים פילוסופים לאפלטון ואריסטו כיום בהשוואה לעבר ולכן לא ניתן להסיק תשובה זו.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

17. כיוון שלקו 1 ולקו האדום יש רק תחנה אחד משותפת בה נוסעי האוטובוס (קו 1) רק יורדים, ניתן להסיק כי במסלול הנסיעה של אותו אדם, הוא עבר בתחנה זו מקו 1 לקו האדום. כעת נותרו קו 2 והקו הכחול. אנו יודעים שלשני קווים אלו אין תחנה משותפת ולכן האדם לא יכול לעבור מאחד לשני ברצף – מכאן שאחד מהם צריך להיות הקו הראשון ואחד האחרון (במסלול של אותו אדם). כיוון שלשני האוטובוסים אין תחנות משותפות וכך גם לשני קווי הרכבת, הקו שיכול להיות ראשון הוא רק קו הרכבת הכחול.  
מכאן שמסלולו של האדם: הקו הכחול - קו 1- הקו האדום – קו 2.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

18. שורה 15: "…וכל איבר בגוף נתפס כמקושר אל כלי דם מסוים. לדוגמא, לשם טיפול בבעיות טחול נהגו להקזיז דם מווריד ביד שמאל…". – מכאן ששיטת טיפול זו מתבססת על התפיסה שקושרת כל איבר בגוף לכלי דם מסוים.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

19. שורה 19: "…כמות הדם היוצא מן הלב לבדו במשך שעה, גדולה בהרבה מסך כל הדם המצוי בגוף ברגע נתון, והסיק מכך שהדם לא מיוצר בלב או בכבד…". – קודמיו של הרווי סברו כי הלב והכבד מייצרים דם, ולפי הרווי ממצא זה סותר זאת.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

20. מכך שכמות הדם היוצא מהלב גדולה בהרבה מכמות הדם בגוף הסיק הרווי כי הלב לא מייצר את הדם אלא מזרים אותו במחזוריות. הסבר נוסף לממצא זה הוא כי הדם מתעכל במהירות באיברי הגוף, בקצב השווה לקצב ייצורו, וכך בכל רגע נתון כמות הדם שיוצאת מהלב גדולה בהרבה מכמות הדם שנמצאת בגוף בכל רגע נתון. **התשובה הנכונה היא (1).**

21. וכן שורות 24-25: "… את הראיות השיג כעבור עשרות שנים… הצליח לצפות בפעם הראשונה באמצעות מיקרוסקופ…".  
ניתן לראות כי הרווי לא הצליח להשיג ראיות למסקנותיו, דבר שהצליח לבצע חוקר אחר רק לאחר עשרות שנים כאשר לראשונה עשה שימוש במיקרוסקופ - מכאן ניתן להסיק כי בזמנו של הרווי טרם הומצא המיקרוסקופ.  
**התשובה הנכונה היא (2).**



- .22** בפסקה האחרונה: "השפעת ספרו של הרווי הייתה מוגבלת במשך זמן רב לתחומים מסוימים בלבד. אמנם מדענים ראו בגילוייו מופת למחקר... ופילוסופים התרשמו מן ההסבר המכני.... אך ברפואה הכללית המשיכו טכניקות מיושנות כגון הקזת דם להיות מקובלות..."  
מכאן שהשקפתו של הרווי התקבלה קודם כל על ידי מדענים ופילוסופים מבלי שיושמה בתחום הרפואה, בו המשיכו להשתמש בשיטות ישנות.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- .23** בקטע מוסבר כיצד הרווי הפריך את התאוריה של גלנוס בנוגע למחזור הדם וזאת באמצעות תצפיות ובדיקות. מכאן שתשובות (1) ו-(3) נפסלות. תשובה (2) נפסלת כיוון שלא הייתה מחלוקת בין גלנוס לרופאים גדולים מן העבר, אלא להפך – התיאוריה של גלנוס הייתה מקובלת על הרופאים בעבר, ועל כן תשובה זו גם נפסלת. תשובה (4) מתאימה.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

**חשיבה כמותית - פרק ראשון:**

1. משה ארג צעיפים מצמר של 40 כבשים. מצמר של כבשה אחת, משה אורג 8 צעיפים. כלומר, משה ארג  $320 = 8 \cdot 40$  צעיפים. רבע מהצעיפים פגומים, ולכן מספר הצעיפים שאינם פגומים שארג משה הוא  $240 = 320 - 80 = 320 - \frac{1}{4} \cdot 320$ . 10 מהצעיפים נתן משה לבני משפחתו, ולכן מספר הצעיפים הלא פגומים שנותרו למשה הוא:  $230 = 240 - 10$ .  
**התשובה הנכונה היא (2).**
2. נסמן את משקל השזיף ב-  $x$  ק"ג. מכאן שמשקל התפוח הוא:  $3x$  ק"ג. משקל האגס שווה למחצית ממשקל התפוח ולכן משקלו הוא:  $1.5x = 2 = 3x$  ק"ג. היחס בי משקל האגס למשקל השזיף הוא:  
$$\frac{1.5x}{x} = 1.5$$
  
**התשובה הנכונה היא (4).**
3.  $\angle ABC = \angle ACB = \alpha$  מכיוון שמשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים. סכום זוויות במשולש הוא  $180^\circ$  ולכן:  $\angle BAC = 180 - 2\angle ABC = 180 - 2\alpha$ . הזווית החיצונית במשולש שווה לסכום הזוויות הפנימיות שאינן צמודות לה, ולכן:  $\angle ADC + \angle ACD = \angle BAC = 180^\circ - 2\alpha$ . משולש ADC גם הוא שווה שוקיים ולכן  $\angle ADC = \angle ACD$ , ומכאן:  
$$\angle ADC = \frac{1}{2}(180^\circ - 2\alpha) = 90^\circ - \alpha$$
. נחלק ב-2 ונקבל:  $2 \cdot \angle ADC = \angle BAC = 180^\circ - 2\alpha$ .  
**התשובה הנכונה היא (3).**
4. על מנת לשחות 100 מטרים, יהיה על מיכאל להסתובב 3 פעמים. נחשב את מספר הבריכות שעליו לשחות:  $\frac{100}{25} = 4$ . כעת נחשב את הזמן שלקח למיכאל לשחות את המרחק:  $4 \cdot 30 + 3 \cdot 2 = 126$  שניות. נהפוך את הזמן לדקות ונקבל כי הזמן נדרש למיכאל לשחות 100 מטר הוא: 2 דקות ו-6 שניות.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
5. האנשים ששתו שוקו אכלו ביצת עין או ביצה רכה בלבד. לכן, לא יכול להיות שיוסי, עומר ולאח שתו שוקו ואכלו ביצים שונות.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
6. מספר הסועדים בארוחה חייב להתחלק ב-20 מכיוון שבכל גזרה צריך להיות מספר שלם של סועדים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

- 7.** ישנן 6 גזרות המסמלות סועדים ששתו תה. כלומר, מחיר התה לגזרה הוא  $10 = 6 : 60$  שקלים. ישנן בסך הכל 20 גזרות ומחיר המשקאות שווה, ולכן מחיר כלל המשקאות ששתו הסועדים הוא:  $200 = 10 \cdot 20$  שקלים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
- 8.** מספר הגזרות המסמלות סועדים ששתו שוקו הוא: 5. מספר הגזרות המסמלות סועדים ששתו שוקו ואכלו ביצת עין הוא 1.  $\frac{1}{5}$  מהווה 20%.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- 9.** השטח הכהה שווה לשטח המעגל הגדול, פחות שטח המעגל הבינוני, ועוד שטח המעגל הקטן. שטח המעגל הגדול שווה ל- $\pi c^2$  סמ"ר, שטח מעגל הבינוני שווה ל- $\pi b^2$  סמ"ר ושטח מעגל הקטן שווה ל- $\pi a^2$  סמ"ר. נחשב את השטח הכהה:  $\pi(c^2 - b^2 + a^2) = \pi c^2 - \pi b^2 + \pi a^2$  סמ"ר.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- 10.** המספר הדו-ספרתי הראשוני הקטן ביותר הוא: 11. המספר הדו-ספרתי הראשוני הגדול ביותר הוא 97. סכומם הוא:  $97 + 11 = 108$ .  
**התשובה הנכונה היא (2).**
- 11.** נבודד את המשתנה  $x$ :  $ax = -b$ . נחלק ב- $a$  ונקבל:  $x = \frac{-b}{a}$ . כדי שלמשוואה לא יהיה פתרון יש להציב  $a = 0$  (כי אז לא ניתן לחלק ב- $a$ ). נציב  $a = 0$  במשוואה לפני החלוקה ( $ax = -b$ ) ונקבל:  $0 = -b$ . כדי שגם משוואה זו לא תתקיים עליינו לקבוע כי גם  $b \neq 0$ .  
**התשובה הנכונה היא (1).**
- 12.** שטח פנים של גוף שווה לסכום פאותיו. פאות המנסרה הנתונה הן: שני ריבועים שאורך צלעם 1 ס"מ, ומכאן ששטחם  $1 \cdot 1$  סמ"ר, שני משולשים שווי שוקיים וישרי זווית ששטחם  $\frac{1 \cdot 1}{2} = \frac{1}{2}$  סמ"ר, ומלבן אחד שאורך צלעותיו הוא: 1 ו- $\sqrt{2}$  ושטחו:  $1 \cdot \sqrt{2} = \sqrt{2}$ . מכאן ששטח הפנים של המנסרה הוא:  
$$2 \cdot 1 + 2 \cdot \frac{1}{2} + \sqrt{2} = 3 + \sqrt{2}$$
  
**התשובה הנכונה היא (1).**

13. נפשט את המשוואה שאותה עלינו לפתור:

$$\frac{x+1}{y} - \frac{x+2}{2y} = \frac{2x+2-x-2}{2y} = \frac{x}{2y}$$

$$\frac{\frac{x}{2y}}{\frac{6}{xy}} = \frac{x}{2y} \cdot \frac{6}{xy} = \frac{x}{2y} \cdot \frac{6}{xy} = \frac{3}{y^2}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{1}{3} \quad \text{נציב } y^2 = 9 \text{ ונקבל:}$$

התשובה הנכונה היא (3).

14. נחשב כמה בלונים נשארו:  $9 + 3 = 12$ . בלונים אלה מהווים מחצית מהבלונים שנופחו מלכתחילה, לכן מספר הבלונים שהיה בתחילת המסיבה הוא:  $12 \cdot 2 = 24$ . מתוך בלונים אלה, מחצית הם בלונים ירוקים:  $24 : 2 = 12$ . נותרו 3 בלונים ירוקים ומכאן שמספר הבלונים הירוקים שהתפוצצו הוא:  $12 - 3 = 9$ .

$$\frac{9}{12} = \frac{3}{4} = 75\% \quad \text{כעת נחשב את אחוז הבלונים הירוקים שהתפוצצו מתוך כל הבלונים שהתפוצצו:}$$

התשובה הנכונה היא (4).

$$15. \quad 24 = \frac{h \cdot BC}{2} \quad \text{שטח המשולש שווה לצלע BC כפול גובה המשולש חלקי 2. נבנה משוואה:}$$

$$h = 8 \quad BC = 1 + 5 = 6 \quad \text{נציב במשוואה ונקבל כי } 24 = \frac{h \cdot 6}{2} \quad \text{נמצא את הגובה: } 48 = 6h \quad \text{ומכאן: } h = 8$$

$$\text{ערך ה- } x \text{ של נקודה A שווה לערך ה- } x \text{ של הנקודה האמצעית על קטע BC: } x = -1 + 3 = 2$$

$$\text{ערך ה- } y \text{ של נקודה A שווה לערך ה- } y \text{ של נקודות B ו-C בתוספת גובה המשולש: } y = 1 + 8 = 9$$

$$\text{מכאן שערכי הנקודה A הם: } (2, 9)$$

התשובה הנכונה היא (2).

16. על מנת שארנון יטיל את הקובייה 4 פעמים בדיקוק, עליו לקבל ב- 3 הפעמים הראשונות מספר

$$\text{השונה מ- 6. ההסתברות לקבל כל מספר השונה מ- 6 היא: } \frac{5}{6} \quad \text{ההסתברות לקבל את המספר 6}$$

$$\text{היא: } \frac{1}{6} \quad \text{כעת נחשב את ההסתברות שב- 3 ההטלות הראשונות יתקבל מספר שאינו 6, ובהטלה}$$

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5^3}{6^4} : 6$$

התשובה הנכונה היא (3).

- 17.**  $5(a+b) + 6$  הוא מספר אי-זוגי, מכאן-  $5(a+b)$  הוא מספר אי-זוגי. מכיוון ש-5 הוא אי-זוגי, ניתן להסיק כי גם  $a+b$  הוא מספר אי-זוגי.  $5(a+b)$  יהיה אי-זוגי אם:  $a$  אי-זוגי ו- $b$  זוגי, או  $b$  אי-זוגי ו- $a$  זוגי. שתי טענות אלה מקיימות את הטענה:  $a \cdot b$  הוא מספר זוגי.  
התשובה הנכונה היא (4).

- 18.** תחילה נחשב את היקף המעגל:  $2\pi r$  ס"מ. כעת נחשב את שטח הריבוע: שטח הריבוע שווה לאורך צלעו בריבוע. על מנת למצוא את אורך צלע הרבוע נעביר אלכסון בריבוע. אלכסון זה הוא קוטר, מכיוון שהריבוע חסום במעגל. מכאן שהתקבל משולש ישר זווית ושווה שוקיים, שאורך ייתרו הוא:  $2r$  ס"מ. נחשב את אורך הניצבים:  $\sqrt{2}r = \sqrt{2}r$  ס"מ. כעת נחשב את שטח הריבוע:  $(\sqrt{2}r)^2 = 2r^2$  סמ"ר. שטח הריבוע שווה לשטח היקף המעגל:  $2\pi r = 2r^2$ . נצמצם ב- $2r$  ונקבל:  $\pi = r$ .  
התשובה הנכונה היא (3).

- 19.** תחילה נחשב כמה מטרים עובר הקנגורו בדקה:  $\frac{2}{5} \cdot 1,000 = 400$  מטרים בדקה. כעת נחשב קנגורו קופץ 50 קפיצות בדקה - נחשב כמה מטרים עובר הקנגורו בכל קפיצה:  $400 : 50 = 8$  מטרים.  
התשובה הנכונה היא (3).

- 20.** שארית החלוקה של 8 : 38 היא: 6. שארית החלוקה של 3 : 5 היא: 2. קיבלנו את הביטוי  $(6,2)$ . שארית החלוקה של 2 : 6 היא 0 ומכאן שזהו ערכו של כל הביטוי.  
התשובה הנכונה היא (4).

**חשיבה כמותית – פרק שני:**

1. הממוצע של a ו-b הינו:  $\frac{a+b}{2}$  והממוצע של c ו-d הינו:  $\frac{c+d}{2}$  והם שווים, כלומר:

$$\frac{a+b}{2} = \frac{c+d}{2} \quad \text{ומכאן: } a+b = c+d, \text{ אם נציב זאת במשוואה נקבל: } (c+d) - (c+d) = 0.$$

**התשובה הנכונה היא (1).**

2. השטח הבהיר שווה לגובה המקבילית כפול צלע BC חלקי 2, כלומר, מחצית משטח כל המקבילית. מכאן ששני השטחים הכהים ביחד מהווים גם הם מחצית משטח המקבילית. מכאן ניתן להסיק כי:

$$S_1 = S_2 + S_3$$

**התשובה הנכונה היא (3).**

3. הזוויות של המשולשים ו-3 הזוויות המובעות באמצעות  $\beta$  משלימות למעגל -  $360^\circ$ . המשולשים הם שווים צלעות ולכן כל אחד מזוויותיהם היא בת  $60^\circ$  ומכאן נוכל למצוא את  $\beta$ :

$$180^\circ + 10\beta = 360^\circ, \text{ ומכאן: } 60^\circ + 2\beta + 60^\circ + 7\beta + 60^\circ + \beta = 360^\circ$$

נעביר אגפים ונקבל כי:  $10\beta = 180^\circ$ , נחלק ב-10 ונקבל כי:  $\beta = 18^\circ$ .

**התשובה הנכונה היא (4).**

4. נסמן את מחירו של כל דיסק ב-x ומכאן סכום הכסף שנותר ליוני הוא:  $200 - 2x$  וסכום הכסף שנותר לרות הוא:  $200 - 3x$ . סכום הכסף שנותר ליוני הוא פי 2 מסכום הכסף שנותר לרות ומכאן:

$$2 \cdot (200 - 3x) = 200 - 2x, \text{ נפתח סוגריים ונקבל: } 400 - 6x = 200 - 2x \text{ ומכאן: } 4x = 200, \text{ נחלק ב-}$$

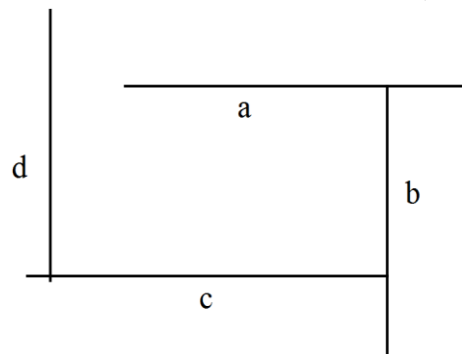
4 ונמצא את מחירו של דיסק אחד:  $x = 50$ .

**התשובה הנכונה היא (3).**

5. על פי חוקי החזקות נפשט את הביטוי:  $3a^9c^4 = 3a^{9-3}c^{4-2} = 3a^6c^2$ .

**התשובה הנכונה היא (3).**

6. אם  $a \perp b$  ו-  $b \perp c$  ניתן להסיק כי  $a \parallel c$ . בהכרח ניתן להמחיש זאת בציור:



**התשובה הנכונה היא (3).**

7. מחיר האפרסקים גבוה ממחיר האגסים. מכאן שמשקל כל הפירות הגבוה ביותר יתקבל במידה ורוחמה רכשה רק אגסים, ומשקל כל הפירות הנמוך ביותר יתקבל במידה ורוחמה רכשה רק אפרסקים.
- במידה ורוחמה רכשה רק אגסים, משקלם הוא:  $\frac{84}{4} = 21$ .
- במידה ורוחמה רכשה רק אפרסקים, משקלם הוא:  $\frac{84}{7} = 12$ .
- מכאן שהטווח בו יכול להימצא משקל כל הפירות שקנתה רוחמה הוא בין 12 ל- 21. **התשובה הנכונה היא (2).**
8. ניתן לראות כי ישנם שלושה אזורים שהגרף שלהם עובר את 175 המ"מ – מערב, צפון ומזרח. **התשובה הנכונה היא (3).**
9. השבועות בהם ירדו משקעים בדרום הם שבועות בהם ניתן לראות עלייה בכמות המשקעים לעומת השבוע הקודם: שבועות 2,5,7,9, כלומר, 4 שבועות. **התשובה הנכונה היא (4).**
10. עלינו למצוא גרף בו ההפרש בין כמות המשקעים בין שתי נקודות עליו הוא הגבוה ביותר. ניתן לראות כי הפרש זה מתקבל בגרף של הצפון בין שבוע 9 ל- 10 ובין שבוע 11 ל- 12 ובגרף של המערב בין שבוע 1 ל- 2. בשני המקרים ישנו הפרש של 75 מ"מ בין שני השבועות.
11. נחשב עבור כל שבוע מה כמות המשקעים שהצטברה ביחד בכל האזורים:  
שבוע 5: דרום - 0, מזרח - פחות מ- 25, צפון - פחות מ- 25, מערב - 0 וביחד: פחות מ- 50.  
שבוע 2: דרום - 0, מזרח - 50. כבר בשלב זה ניתן לראות כי שבוע זה עובר את שבוע 5 ומכאן שתשובה זו נפסלת.  
שבוע 8: דרום - 25, מזרח - פחות מ- 25, צפון - כמעט 50 - באותו אופן גם תשובה זו נפסלת.  
שבוע 11: דרום - 0, מזרח - פחות מ- 25, צפון - 75, ובאותו אופן גם תשובה זו נפסלת. **התשובה הנכונה היא (1).**
12. מחיר המכונית בשנת 2001:  $98,000 \cdot \frac{5}{7}$  שקלים.  
מחיר המכונית בשנת 2002:  $98,000 \cdot \frac{25}{49} = 2,000 \cdot 25 = 50,000$  שקלים.  $98,000 \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{7} = 98,000 \cdot \frac{25}{49}$  שקלים. **התשובה הנכונה היא (1).**
13. הקשת AB ארוכה פי 2 מקשת CD ומכאן שהיחס בין הרדיוסים של מעגלים אלה זהה. מכאן נסמן את הרדיוס של הגזרה CD ב- r ואת הרדיוס של הגזרה AB בהתאמה 2r. שתי הקשתות נשענות על זווית בגודל זהה, ולכן היחס בין שטחיהן הוא כמו היחס בין שני המעגלים השלמים שמהם הן לקוחות.  
שטח המעגל ממנו לקוחה גזרה CD הוא:  $\pi r^2$ .  
שטח המעגל ממנו לקוחה גזרה AB הוא:  $(2r)^2 \pi = 4\pi r^2$ .

היחס בין השטחים:  $4\pi r^2$  :  $\pi r^2$  ומכאן: 4 : 1.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

14. לפי נוסחאות כפל מקוצר נפשט את הביטוי במשוואה העליונה ונקבל:  $(x + y)(x - y) = 0$ .  
נציב את המשוואה  $x - y = 1$  ונקבל כי:  $(x + y) \cdot 1 = 0$ , ומכאן:  $y = -x$ . נציב במשוואה השנייה

$$\text{ונקבל כי: } 1 - (-x) = x - (-x) = 1 \text{ ומכאן: } 2x = 1 \text{ ולכן: } x = \frac{1}{2}.$$

**התשובה הנכונה היא (3).**

15. כדי שהביטוי כולו יהיה גדול מ-0 הסימן של המונה והמכנה צריך להיות זהה (או שניהם חיוביים או שניהם שליליים). אם שניהם חיוביים אז:  $0 < 2 + n$  כלומר:  $-2 < n$  וגם  $0 < 2 - n$  כלומר:  $n < 2$  ומכאן:  $-2 < n < 2$ . נשים לב כי תחום זה אינו כולל מצב בו המונה מתאפס ( $n = -2$ ).  
אם שניהם שליליים אז:  $2 + n < 0$  כלומר:  $n < -2$  וגם  $2 - n < 0$  כלומר:  $n < 2$  - אין  $n$  שגם גדול מ-2 וגם קטן מ-2 ולכן אופציה זו אינה אפשרית.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

16. נחלק את הרקדנים הנתונים להופעות: (אין משמעות למספר ההופעה בה הופיע כל רקדן)  
בהופעה 1 הופיעו: 2 רקדנים שמופיעים בכל ההופעות ו-5 רקדנים שהופיעו ב-2 הופעות – ביחד 7.  
בהופעה 2 הופיעו: 2 רקדנים שמופיעים בכל ההופעות ו-5 רקדנים שהופיעו ב-2 הופעות – ביחד 7.  
בהופעה 3 הופיעו: 2 רקדנים שמופיעים בכל ההופעות. כדי להשלים ל-7 רקדנים יש להוסיף עוד 5 רקדנים – אלו הרקדנים שהופיעו רק בהופעה אחת.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

17. ניתן לראות כי 2·6 ו-3·4 הם שווים (שניהם שווים 12) ולכן ניתן לכתוב את המשוואה כך:  
 $12 \cdot 18 \cdot 25 - 12 \cdot 19 \cdot 25$ . נוציא גורמים משותפים ונקבל:  $(12 \cdot 25) \cdot (19 - 18)$  נחשב את הסוגריים ונקבל:  $300 \cdot (1) = 300$ .  
**התשובה הנכונה היא (3).**

18. כאשר "עוברים" מ-M תוכים ל-D תוכים, מכפילים את M ב- $\frac{D}{M}$ .

מכאן שכדי למצוא כמה תולעים אוכלים D תוכים בשעה, עלינו להכפיל את כמות התולעים שאוכלים

$$M \text{ תוכים בשעה ב- } \frac{D}{M}, \text{ כלומר: } \frac{DL}{M}.$$

כמות התולעים ש-D תוכים יאכלו בשעתיים היא כפולה מהכמות הנ"ל והיא:  $\frac{2DL}{M}$ .

**התשובה הנכונה היא (1).**



19. לפי הנתונים, ניתן לחשב את שטח המשולש ABC בשתי דרכים:

$$\frac{BD \cdot AC}{2} = \frac{BD \cdot 8}{2} = 4BD \quad \text{או} \quad \frac{AE \cdot BC}{2} = \frac{7 \cdot 5}{2} = \frac{35}{2}$$

שני השטחים שווים ומכאן נוכל למצוא את BD:  $4BD = \frac{35}{2}$  נחלק ב-4 ונפתור:

$$BD = \frac{35}{2} : 4 = \frac{35}{2} \cdot \frac{1}{4} = \frac{35}{8} = 4 \frac{3}{8}$$

**התשובה הנכונה היא (2).**

20. נבדוק כל תשובה:

**תשובה (1):** כדי ש-  $x + y + z$  יתחלק ב-3 ללא שארית, שארית החלוקה של z ב-3 צריכה להשלים את שארית החלוקה של  $x + y$  ב-3 למספר שגם הוא מתחלק ב-3. מכאן שאם  $x + y$  מתחלק ב-3 עם שארית 1, z לא יכול להתחלק ב-3 ללא שארית. הטענה שגויה. זו התשובה הנכונה.

**תשובה (2):** אם שארית החלוקה של כל אחד מהמספרים ב-3 היא 2, אז שארית החלוקה של סכום שלושת המספרים ב-3 הוא  $2 + 2 + 2 = 6$  - זהו מספר שמתחלק ב-3 ולכן סכום שלושת המספרים הללו מתחלק ב-3 ללא שארית. הטענה אפשרית. זו אינה התשובה הנכונה.

**תשובה (3):** זה אפשרי שכל שלושת המספרים - x, y ו-z הינם מספרים אי-זוגיים המתחלקים ב-3

$$3 \text{ ללא שארית, למשל: } x = 1, y = 3, z = 5 \text{ ומכאן: } \frac{x + y + z}{3} = \frac{1 + 3 + 5}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

**תשובה (4):** אם סכום שארית החלוקה של x ב-3 ושארית החלוקה של  $y + z$  ב-3 הוא מספר המתחלק ב-3 ללא שארית, ניתן להסיק כי גם  $x + y + z$  מתחלק ב-3 ללא שארית. במקרה זה

שארית החלוקה של x ב-3 היא 1 ושל  $y + z$  היא 2 וביחד:  $1 + 2 = 3$  - התקבלה שארית

שמתחלקת ב-3 ומכאן ש-  $x + y + z$  מתחלק ב-3 ללא שארית.

**התשובה הנכונה היא (1).**

**אנגלית – פרק ראשון**

1. היערות של ניו סאות' ווילס **ניזוקו** מאוד בשל שריפות בשנה שעברה, אך כמות טובה של גשמים סייעה להם להשתקם.
  1. Measured – נמדד
  2. Instructed – הונחה
  3. Exercised – התעמל
  4. Damaged – ניזוק

**התשובה הנכונה היא (4).**
  
2. בעקבות התקנת מצלמות אשר מאתרות נהגים שנוסעים במהירות, מספר התאונות בלונדון פחת **באופן דרמטי**.
  1. Alternatively – לחילופין
  2. Unjustly – באופן בלתי-הוגן
  3. Dramatically – באופן דרמטי
  4. Passively – באופן סביל

**התשובה הנכונה היא (3).**
  
3. דלקת מפרקים עלולה להיגרם בשל מספר **גורמים**, ביניהם הזדקנות, פציעה וזיהום.
  1. Licenses - רישיונות
  2. Obstacles – מכשולים
  3. Factors – גורמים
  4. Victims – קורבנות

**התשובה הנכונה היא (3).**
  
4. ספריו של לודוויג במלמנס, "מדלן", נכתבו **בהשראת** זיכרונותיה של אמו על החיים כתלמידה במנזר.
  1. Persuaded – שוכנע
  2. Surrounded – מוקף
  3. Inspired – קיבל השראה
  4. Liberated – שוחרר

**התשובה הנכונה היא (3).**

5. מכיוון שכל כך מעט מכתבים ורישומים של גיין אוסטין נותרו, קשה לכותבי הביוגרפיה שלה להרכיב תמונה מלאה של חיי הסופרת הבריטית.
1. Advise - ליעץ
  2. Deserve - ראוי
  3. Operate - להפעיל
  4. Construct - לבנות, להרכיב
- התשובה הנכונה היא (4).**
6. בעקבות המצור על ליידיסמית', הצבא הבריטי הבין שאינו יכול להמשיך להילחם ונכנע לבורים.
1. Surrendered - נכנע
  2. Transformed - הפך
  3. Donated - תרם
  4. Improvised - אלתר
- התשובה הנכונה היא (1).**
7. במהלך יום טיפוס, אדם חווה אינספור אירועים, אולם זוכר יחסית מעט מהם.
1. Impeccable - ללא דופי
  2. Implausible - לא סביר
  3. Inflexible - לא גמיש
  4. Innumerable - אינספור
- התשובה הנכונה היא (4).**
8. המשפט המקורי: תנועת "ארטס אנד קרפטס", אשר החייתה את העניין בעבודות יד מסורתיות, קמה כתגובה לתיעוש הגובר בבריטניה של המאה ה-19.
1. Revived - החיה
  2. Recited - דקלם
  3. Inserted - הכניס
  4. Inhaled - שאף
- התשובה הנכונה היא (1).**

9. המשפט המקורי: חסידי הכת האסורה "פאלון גונג" נשבעו להתנגד להוראות הממשלה הסינית. תשובה (1) נפסלת כי לפיה הממשלה הסינית נשבעה להעניש את האנשים המשתייכים לכת, מידע שלא נמסר במשפט המקורי. תשובה (2) אינה נכונה כי לפיה הכת צוברת יותר ויותר חסידים על אף היותה אסורה, מידע שלא נמסר במשפט המקורי. תשובה (3) נפסלת כי לפיה רבים מחסידי הכת עזבו את סין, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
10. המשפט המקורי: למרות שהשועל המעופף, סוג של עטלף, קושר בתחילה למגפת וירוס ההנדרה האוסטרלי, הוכחות מדעיות עדכניות מפריכות את הטענה הזו. תשובה (1) נפסלת כי משנה את המשפט המקורי ולפיה על אף הוכחות מדעיות ברורות, אנשים המשיכו להאמין שהעטלף גרם לוורוס. תשובה (2) נפסלת כי לפיה העטלף אכן נמצא קשור להפצת הווירוס, מידע הפוך מזה שנמסר במשפט המקורי. תשובה (3) נפסלת כי לפיה החוקרים טענו שהמגפה תשפיע על אוכלוסיית העטלפים, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
11. המשפט המקורי: במבחן הבודק יכולות מתמטיות בקרב תלמידי תיכון בעולם, רק התלמידים מקפריסין ומדרום אפריקה הראו ביצועים פחות טובים מהתלמידים האמריקאים. תשובה (1) נפסלת כי לפיה ביצועי התלמידים האמריקאים הם הטובים ביותר, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי. תשובה (2) נפסלת כי לפיה התלמידים מקפריסין ומדרום אפריקה היו טובים יותר מהאמריקאים, מידע הפוך מהמשפט המקורי. תשובה (3) נפסלת כי לפיה האמריקאים היו הכי פחות טובים, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
12. המשפט המקורי: המידה בה קוראים במאה ה-16 נהנו מסיפוריו של תומאס דלוני, אשר תיארו באופן הומוריסטי סצנות מחיי היום-יום בלונדון, העידה על עייפותם מהפרוזה המצועצעת של הסופרים בני זמנו. תשובה (1) נפסלת כי לפיה כיום קוראים מעריכים את סיפוריו של דלוני, למרות שבעבר הם לא היו פופולאריים, מידע שלא נמסר במשפט המקורי. תשובה (2) נפסלת כי מתייחסת לכך שדלוני לא אהב את הסיפורים של בני זמנו, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי. תשובה (3) נפסלת כי לפיה קוראיו של דלוני התקשו להבין את סגנון הכתיבה שלו, מידע שלא נמסר במשפט המקורי.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

13. לפי המשפט השני בפסקה השנייה, מזה 400 שנים אנשים כותבים בעיפרון, כלומר, אנשים החלו להשתמש בעפרונות לפני 400 שנים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
14. הפסקה השלישית מציגה את יתרונותיו הרבים של העיפרון ונועדה להסביר את הפופולאריות שלו בקרב אנשים.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
15. הביטוי המצוטט מתייחס לכלי הכתיבה שנעשה בו השימוש הנרחב ביותר, הלא הוא העיפרון. ניתן להבין זאת על סמך המשפט הקודם למשפט זה: There are several reasons for the pencil's continuing popularity, כמו גם מיתרונותיו הרבים המפורטים בהמשך הפסקה.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
16. המילה "רגשותיהם" מתייחסת לרגשות הסופרים אשר כתבו בעיפרון ויצרו באמצעותו קווים מודגשים וגוונים בהירים יותר לשם הבעת רגשותיהם.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
17. כותרת טובה לטקסט תהיה כזו העוסקת בעיפרון ככלי כתיבה הממשיך לצבור פופולאריות על אף קיומם של עזרי-כתיבה טכנולוגיים רבים.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
18. הטקסט עוסק בהגדרות המשתנות למונח "בגרות": אם בעבר אנשים מבוגרים נחשבו לכאלה לאחר שעברו אירועים משמעותיים כמו נישואים או הבאת ילדים לעולם, כיום המחקר מדבר על שינוי בעמדות ובהתנהגות, ולא דווקא על קיומם של אותם אירועים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
19. הפסקה השנייה עוסקת בתיאור המחקר של פיונה אולף, ומפרטת על המשתתפים, חלוקתם לקטגוריות והשאלונים שעליהם נתבקשו להשיב.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
20. את המילה cited שפירושה ציטטו ניתן להחליף בכל מילה אחרת שתתאר את ההגדרות שצינו המשתתפים. מבין האפשרויות הקיימות, המילה named, נקבו בשם, היא המתאימה ביותר.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

21. בפסקה השלישית מופיע ההסגר "regardless of age", כלומר, כל קבוצות הגיל מסכימות בדבר 4 אבני הדרך ההתפתחותיות המוזכרות בפסקה, כשאחת מהן היא השגת עצמאות כלכלית.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
22. בפסקה הרביעית מסבירה אולף מדוע אנשים מגדירים את המונח "בגרות" בדרכים שונות ומקשרת זאת לאינדיבידואליזם בחברות הדומות לזו בה נערך המחקר.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

**אנגלית – פרק שני**

1. היורקשייר טרייר הוא כלב מיניאטורי אשר **קטן** דיו כדי להיכנס לכיס של מעיל.
1. Round – מעוגל
  2. Sharp – חד
  3. Small – קטן
  4. Deep – עמוק
- התשובה הנכונה היא (3).**
2. נהר הלימט **מחלק** את העיר ציריך לשני חלקים.
1. Divides – מחלק
  2. Enjoys – נהנה
  3. Freezes – קופא
  4. Judges – שופט
- התשובה הנכונה היא (1).**
3. כיום "קונסרבטוריון" הוא בית ספר למוסיקה, אולם פירוש המילה בעבר היה מוסד צדקה ל**טיפול** בילדים עניים או יתומים.
1. Care – טיפול
  2. Tale – מעשיה
  3. Loss – אובדן
  4. Dust – אבק
- התשובה הנכונה היא (1).**
4. לפני כמעט 2 מיליון שנה, **האבות הקדמונים** שלנו השתמשו באבנים הן ככלי נשק והן ככלים.
1. Regions – אזורים
  2. Generations – דורות
  3. Ancestors – אבות קדמונים
  4. Traditions – מסורות
- התשובה הנכונה היא (3).**

5. אחרי מלחמת העולם השנייה, הדמוקרטיה, שהוקפאה למשך שני עשורים של פשיזם, הושבה על כנה באיטליה.
1. Provoked – גורה, עורר
  2. Deceived – רומה
  3. Qualified – הוכשר
  4. Reinstated – הושב על כנו
- התשובה הנכונה היא (4).**
6. חוק חדש בארצות הברית מעניק לשבטים של ילידים אמריקאים את הזכות לתבוע בחזרה חפצים קדושים וחפצי-תרבות אשר נמצאים בבעלותם של מוזיאונים ציבוריים.
1. Reclaim – לתבוע בחזרה
  2. Resolve – לפתור
  3. Recite – לדקלם
  4. Resent – להתרעם
- התשובה הנכונה היא (1).**
7. חלילים עשויים מעצם, שנחשבים בני לפחות 32,000 שנים, התגלו במהלך חפירות ארכיאולוגיות בצרפת.
1. Sake – למען
  2. Debt – חוב
  3. Fare – תעריף
  4. Course – מהלך; קורס
- התשובה הנכונה היא (4).**
8. רוב האנשים כיום לא שמעו מעולם על סרגל חישוב, אמצעי חישוב מכני שעבר זמנו כאשר הופיעו מחשבוניים אלקטרוניים זולים.
1. Obsolete – מיושן, שעבר זמנו
  2. Obstinate – עקשן
  3. Vigilant – דרוך
  4. Vigorous – נמרץ
- התשובה הנכונה היא (1).**



9. המשפט המקורי: פרס פריצקר לארכיטקטורה נחשב לפרס המקביל לפרס נובל. תשובה (1) נפסלת כי לפיה פרס פריצקר ניתן עבור מגוון תחומים, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי. תשובה (3) נפסלת כי מוסיפה מידע שלא מופיע במשפט המקורי, לפיו ארכיטקטים מעדיפים לקבל פרס פריצקר מפרס נובל. תשובה (4) נפסלת כי המידע שמופיע בה אינו מופיע במשפט המקורי, ולפיה הפרס היחיד בארכיטקטורה שנחשב לחשוב יותר מפרס פריצקר הוא פרס נובל.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
10. המשפט המקורי: התיאוגניה של הסידודוס מכילה מיתוסים יווניים שדומים מבחינה סגנונית למיתוסים מתרבויות אחרות. תשובה (2) נפסלת כי לפיה המיתוסים היווניים בתיאוגניה של הסידודוס מפותחים יותר מבחינה סגנונית מאשר אלו של תרבויות אחרות. תשובה (3) נפסלת כי לפיה המיתוסים היווניים שנכללו בתיאוגניה השפיעו על אלה של תרבויות אחרות, מידע שלא הופיע במשפט המקורי. תשובה (4) נפסלת כי לפיה הסידודוס כלל בתיאוגניה שלו מיתוסים יווניים כמו גם מיתוסים מתרבויות אחרות, מידע שלא נמסר במשפט המקורי.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
11. המשפט המקורי: לפי מספר מומחים, דרישה מהמדינות המתועשות לוותר על השימוש בחומר גרעיני ממוחזר בעל ערך מסחרי, כפי שהמליצו ב-NCI, המכוון לפיקוח על הגרעין, תהפוך את הציות של המדינות הללו לתנאי ה-NNPT, האמנה נגד צמיחה גרעינית, לבלתי אפשרית. תשובה (1) נפסלת כי לפיה מומחים מה-NCI סבורים שזה בלתי סביר שמדינות מתועשות יפסיקו להשתמש בחומר גרעיני ממוחזר בעל ערך מסחרי משום שהן אינן רוצות להפר את תנאי האמנה, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי. תשובה (3) נפסלת כי לפיה למרות שה-NCI יצר המלצות שנועדו להבטיח את ההצלחה של ה-NNPT, חלק מהמומחים חושבים שההצעות הללו אינן מציאותיות משום שמדינות מתועשות ימשיכו להשתמש בחומר גרעיני ממוחזר. תשובה (4) נפסלת כי לפיה מספר מומחים סבורים כי מכיוון שחומר גרעיני ממוחזר נחשב לבעל ערך מסחרי רב, הוא עדיין נמצא בשימוש בקרב כל המדינות המתועשות שחתמו על ה-NNPT, כולל אלו שממלאות אחר ההמלצות של ה-NCI, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
12. המשפט המקורי: הפשטות הנראית לעין בציוריו של ז'אן סימאון שארדן מסווה את מורכבותם האמנותית. תשובה (1) נפסלת כי לפיה ציוריו של שארדן נחשבו בעבר למוצלחים אולם כיום נמתחת ביקורת על היותם פשוטים מדי, מידע שונה מזה שנמסר במשפט המקורי. תשובה (2) נפסלת כי לפיה כוחם של הציורים שוכן בפשטותם יוצאת הדופן, מידע שלא נמסר במשפט המקורי. תשובה (4) נפסלת כי לפיה

הציורים של שארדן זכו להערכה בשל פשטותם הנראית לעין יותר מאשר בשל מורכבותם האמנותית, שינוי של המשפט המקורי.

**התשובה הנכונה היא (3).**

13. הטקסט עוסק בעבודה היסודית שעשו האחים רייט בדרך להצלחתם עד לרגע בו הוכרה טיסתם כטיסה הראשונה.

**התשובה הנכונה היא (4).**

14. הפסקה הראשונה עוסקת בסיבות לכך שהאחים רייט זכו מיד להכרה כראשונים שהטיסו מטוס, כאשר אחת הסיבות הינה הקושי בהגדרת המונח "טיסה".

**התשובה הנכונה היא (1).**

15. על פי שורה 14, לילינטל ניסה לאזן את הדאון שלו באמצעות העברת משקל הגוף שלו מצד לצד, שיטה שהתבררה כלא יעילה בשמירה על איזון.

**התשובה הנכונה היא (3).**

16. הפסקה השלישית עוסקת בניסיונות האחים רייט להטיס מטוס ובפרט על הניסיונות לשמור על שיווי משקל של כלי התעופה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

17. פירוש המילה astonish היא להדהים. על פי הפסקה הרביעית, הצופים בטיסה של דגם A שהציגו האחים רייט נדהמו מכיוון שהטיסה, בניגוד לטיסות ניסיוניות קודמות, נמשכה שתיים ו-20 דקות.

**התשובה הנכונה היא (1).**

18. הטקסט עוסק בהתפשטותן המהירה של חולדות וכולל מידע על שטחי המחיה שלהן, קצב התרבותן ועל הסכנות הבריאותיות הטמונות בהתפשטותן המהירה בשל הפצת מחלות דמויות שפעת.

**התשובה הנכונה היא (4).**

19. הפסקה הראשונה עוסקת בכך שבניגוד לאמונה הרווחת, לפיה חולדות ומכרסמים נפוצים רק באזורים מסוימים, הם למעשה חיים גם בשטחים עירוניים ואנשים אינם מודעים לסכנות הבריאותיות הטמונות בנוכחותם.

**התשובה הנכונה היא (1).**

20. ההשוואה שנעשית בין חוות ושכונות עוני לבין ערים ושכונות נקיות ומודרניות נעשתה כדי להראות את הקישור שאנשים יוצרים לרוב בין הימצאותן של חולדות לבין מיקומן בפועל.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
21. בפסקה בשנייה, שורות 1-3 : "They often begin with influenza-like symptoms, and people may recover from these diseases without ever realizing they were caused by rats or mice". כלומר, אנשים לעתים עלולים לחשוב שהם סובלים משפעת למרות שבפועל הם סובלים ממחלות שנגרמות כתוצאה מנוכחות מכרסמים.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
22. בפסקה האחרונה מוסבר כי בשל הפצת המחלות שנעשית על ידי המכרסמים, יש לשלוט באוכלוסייה זו, אולם בשל קצב התרבותם, משימה זו הופכת לקשה יותר.  
**התשובה הנכונה היא (2).**