

### פתרונות מבחן אמת, מועד יולי 2011

**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. משוא פנים - הפליה לטובה. אורך רוח - סבלנות. מורך לב - פחדנות. חרון אף - כעס.  
התשובה הנכונה היא (2).
2. מטרונית - גברת חשובה. אלונטית - מגבת. זיבורית - מין גרוע של אדמה. סדקית - שם כולל לחפצים קטנים, בעיקר כלי תפירה.  
התשובה הנכונה היא (1).
3. הדום - שרפרף נמוך המוח לפני אדם היושב על כסא כדי להניח עליו את הרגליים.  
התשובה הנכונה היא (2).
4. כלונס - מוט, עמוד.  
התשובה הנכונה היא (4).
5. מילון מסודר לפי סדר אלפביתי. יומן מסודר לפי סדר כרונולוגי.  
התשובה הנכונה היא (1).
6. ייעול הוא תהליך להגברת היעילות. דחיסה היא תהליך להגברת הצפיפות.  
התשובה הנכונה היא (3).
7. הפליא מכותיו - היכה בעצמה. השתוקק - רצה בעצמה.  
התשובה הנכונה היא (1).
8. מי שעמד מנגד התעלם מקריאה לעזרה. מי שהבליג התעלם מהתגרות.  
התשובה הנכונה היא (2).
9. כשמשמשים בכך מניחים משהו על גבי הכן. כשמשמשים בקופסה מניחים משהו בתוך הקופסה.  
התשובה הנכונה היא (4).
10. לסחוט זו פעולה של סילוק מים. לעשב זו פעולה של סילוק עשב (עישב - עקר עשבים).  
התשובה הנכונה היא (4).
11. השורש הוא ח.ל.פ. חליפת מכתבים - התכתבות.  
התשובה הנכונה היא (4).

12. השורש הוא ד.ר.כ.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
13. השורש הוא ע.ר.ב.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
14. השורש הוא ע.ז.ב. עיזבון - רכוש שאדם עוזב אחרי מותו, בהשאלה: יצירות שהשאיר יוצר אחרי מותו.  
עזובה - חורבן, הזנחה.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
15. תומפסון שמר על צנעת הפרט באופן קיצוני, ולכן סירב לגלות לציבור את שמו הפרטי.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
16. פרופסור יואלי חשב שתנועות העיניים בזמן שינה קשורות לתמונות הנעות שבזמן החלומות. ד"ר זקס מצאה שעיוורים, שאין להם תמונות בחלומות, גם מניעים את עיניהם בשינה, כלומר אין לתנועת העיניים קשר לתמונות בחלומות, וסברתו של פרופסור יואלי מתערערת.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
17. על הספר הדפיסו את שם המאיירת באותיות גדולות יותר מאשר האותיות בהן הודפס שם המחבר. זה יכול לסייע להצלחת הספר, כי למחבר יש שם רע, והשם הטוב (מוניטין מעולה) של המאיירת אולי יכול להאפיל עליו (לכסות עליו).  
**התשובה הנכונה היא (2).**
18. אין הרבה אמצעים טכנולוגיים בקרב החקלאים באזור, ולמרות זאת הם לא ממשיכים באורח החיים המסורתי (טועים מי שחושבים שהם כן ממשיכים), וראיה לכך היא שכיום כבר אין באזור את פסלי האלילים העתיקים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
19. למחלות נפש יש סיבות גופניות. טיפול טוב מתמקד בסיבות, ולכן הטיפולים צריכים להתמקד בגוף.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
20. היצור שאנו מחפשים הוא עכבר אבל שמו לא מתחיל באות א', ובנוסף, שמו מתחיל באות ר' אבל יש לו זנב. כלומר, זה עכבר בלי זנב ששמו מתחיל באות ר'. ראובן, העכבר בעל הזנב, מקיים זאת.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
21. רחמים דומה למי שמתלבש בהידור לקראת שיחת טלפון, זאת אומרת שהוא נערך לשיחה באופן שכלל לא יועיל (כי אי אפשר לראות מה מישהו לובש דרך הטלפון). זה דומה למצב שבו רחמים לומד מתמטיקה לקראת לימודי היסטוריה, כלומר הוא נערך ללימודי ההיסטוריה בצורה שכלל לא תועיל לו.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

22. הרצל מוכן להתחתן רק עם אישה גבוהה, אז כדי שהשניים יתחתנו צריך להניח שפסיה היא גבוהה. לפי תשובה (1), נשים גבוהות יתחתנו רק עם גבר שהוא גם רגיש וגם בעל חוש הומור, אז אם פסיה גבוהה, גם היא תנהג כך. אבל במקרה כזה, היא לא תמצא אף גבר להתחתן איתו, כי היא לא מוכנה להתחתן עם גבר שיש לו את שתי התכונות יחד. מכאן, שהעובדה בתשובה (1) מבטיחה שהשניים לעולם לא יתחתנו זה עם זה.

**התשובה הנכונה היא (1).**

23. אם אכילת קישואים מביאה לידי ירידה בתוחלת החיים, אזי ייתכן שההבדלים בתוחלת החיים בשתי המדינות לא נובעים מכך שבסלרילנד אוכלים סלרי, אלא דווקא מכך שתושבי זוקינילנד אוכלים קישואים שמורידים להם את תוחלת החיים. אם זה המצב אז לסלרי אין בהכרח השפעה על תוחלת החיים.

**התשובה הנכונה היא (2).**

24. אנו יודעים שצילה קיבלה כדור מעדה, ואז החזירה כדור לעדה. זאת אומרת שאחת משתייהן היא הצעירה ביותר והשניה היא הבכורה, כי אחרת לכל אחת מותר לזרוק רק למי שצעירה ממנה (זהו חוק שלא תקף רק במצב שבו הכי צעירה זורקת, ואז היא זורקת לבכורה), ולא יכול להיות שצילה צעירה מעדה וגם עדה צעירה מצילה. אבל, אנחנו יודעים גם שחנה מסרה את הכדור לעדה. חנה, לפי מה שהסקנו קודם, היא לא הצעירה ביותר, ולכן לא יכולה לזרוק לבכורה (כי לפי החוק כל אחת יכולה לזרוק רק למי שצעירה ממנה, פרט לצעירה ביותר). זאת אומרת שעדה היא לא הבכורה, ומכאן שעדה היא הצעירה ביותר.

**התשובה הנכונה היא (4).**

25. "צעקות" היא המילה המוחלפת, ולכן היא המדומה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

26. המילה "הולדתה" משמשת כמטפורה, מאחר שהמטפורות לא באמת נולדות, כלומר המשמעות המילולית של המילה אינה מתאימה בהקשר זה, ויש לפרשה שלא כפשוטה. המילה "הולדתה" יכולה להחליף במקרה הזה את המילה "היווצרותה".

**התשובה הנכונה היא (1).**

27. לפי הקטע, אנו מפרשים מילים ומשפטים באופן אוטומטי כאשר אנו נתקלים במילים שאינן חורגות מההקשר ולכן אפשר להבין אותן כפשוטן. כלומר, אנו מסוגלים לעשות זאת כאשר המילה לא חורגת משדה המשמעות של המילים הסובבות אותה, או במילים אחרות, כאשר קיימת אחידות בשדה המשמעות של הטקסט. במקרה אחר, למשל כשמדובר במטפורות, וישנן בטקסט מילים שמגיעות משדות משמעות שונים, אנו לא יכולים לפענח אותו באופן אוטומטי.

**התשובה הנכונה היא (2).**

28. מה שמת במטפורות הללו הוא למעשה ריבוי המשמעות, כלומר, נותרה להן רק המשמעות החדשה (שורה 25: "נשכחה משמעותן המקורית"). למשל בדוגמה "שבע רצון", כעת למילה יש רק משמעות של "מררצה", ולא משמעות של תחושת שובע פיזית.

**התשובה הנכונה היא (4).**

29. משום שלמטפורות מתות יש רק משמעות אחת, הן "נטמעו בשפה כמילים או כביטויים רגילים" (שורה 25).  
זאת אומרת שהבנת נעשית כמו הבנתן של מילים רגילות.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

30. המטפורה מאפשרת רב-משמעות. לעומת זאת, מאמר מדעי דורש דיוק, ולכן לכל מילה בו חייבת להיות  
משמעות מדוייקת ככל הניתן, ומילה שיש לה יותר מממשמעות אחת בוודאי לא מתאימה.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

**חשיבה מילולית – פרק שני**

1. **סר מרע** - חזר לדרך הישר.  
התשובה הנכונה היא (2).
2. **מהדס** - הולך הליכה מתנדנדת, מדדה.  
התשובה הנכונה היא (2).
3. **יצול** - מוט בקצה העגלה שרותמים אליו את הבהמה. **שנץ** - שרוך או סרט לקשירה ולקישוט. **קובעת** - כוס, גביע, קרה שעומדת על רגל גבוהה. **חרול** - עשב קוצני.  
התשובה הנכונה היא (1).
4. **ספק** - הכה (בעיקר כף אל כף). **קיפח** - לא נתן לו מה שהוא זכאי לו; שדד, גזל. **ניחם** - התחרט. **קבל** - התלונן.  
התשובה הנכונה היא (3).
5. **אמיר** הוא החלק העליון של העץ (אמיר - צמרת, הענפים העליונים בעץ). **פסגה** היא החלק העליון של ההר.  
התשובה הנכונה היא (1).
6. **סיכת ביטחון מאפשרת לחבר**, אך היא אינה פתרון קבוע. **הלוואה מאפשרת לממן**, אך היא אינה פתרון קבוע.  
התשובה הנכונה היא (4).
7. **שלולית נוצרת מהיקוות** (של מים). **קרח נוצר מקפיאה** (של מים).  
התשובה הנכונה היא (3).
8. **התיש** - גרם למישהו להיות במצב של **לאות** (לאות - עייפות). **הביס** - גרם למישהו להיות במצב של **מפלה**.  
התשובה הנכונה היא (1).
9. **מי שבוש חש את ההיפך מגאוה** (בוש - מתבייש). **מי שחושק חש את ההיפך מסלידה**.  
התשובה הנכונה היא (1).
10. **שבריר הוא חלק קטן. פשפש הוא שער קטן**.  
התשובה נכונה היא (1).
11. **השורש הוא פ.ר.ש**.  
התשובה הנכונה היא (2).
12. **השורש הוא ח.ת.ל**.  
התשובה הנכונה היא (2).

13. השורש הוא ש.ח.ר. (שוחר - מי שרוצה מאוד, דורש, מבקש).  
**התשובה הנכונה היא (3).**
14. השורש הוא ג.ל.ל.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
15. תחנת הרדיו משדרת גם להקות לא מוכרות, ולכן לא מפליא שהיא השמיעה את להקת "צליל" שחבריה היו עלומי שם.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
16. היועצים לאורך השנים היו מתווכחים עם המנכ"לית. השנה היא רצתה להימנע מויכוחים, ולכן מינתה את דלמן הותרן. אבל היא לא השיגה את מטרתה כי התברר שהוא מקבה לחלוק על דעותיה.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
17. קביליו טוען שהגורם היחיד לגמלת הוא אכילת גזר. במחקר היו אנשים שחלו בגמלת אף שלא אכלו גזר, וזה מפריך את טענתו של קביליו.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
18. רובין ואהרוני היו ידועים כיריבים. זה לא מנע מהם להסכים על נושא מסוים (שניהם התנגדו לתאוריה בדבר מועד הקמת חומת מגידו). העמיתים שלהם לא חשבו שזה יימשך (לא ראו בכך סימן לעתיד לבוא), ולכן הופתעו כשההסכמה כן נמשכה (השניים לא הוסיפו להתנצח בסוגיות אחרות).  
**התשובה הנכונה היא (1).**
19. מעטים הסיכויים שסדרת הטלוויזיה החדשה היא תופעה חולפת במדיניות הערוץ, כלומר יש סיכוי רב שהמדיניות תימשך באותו קו של הסדרה, משום שהנהלת הערוץ מתעלמת מאחוזי הצפייה הנמוכים (כלומר, לא אכפת לה מאחוזי הצפייה הנמוכים, אז היא תמשיך באותה מדיניות. ייתכן שחשוב לה לשדר תוכניות כאלה בלי קשר לאחוזי הצפייה).  
**התשובה הנכונה היא (2).**
20. שתי הטענות סותרות זו את זו. לפי טענה ב', שמעון מכבד את עצמו, ולכן לפי טענה א', הוא אמור שלא לכבד את עצמו (כי הוא אינו מכבד את מי שמכבד את עצמו), אבל זו סתירה לטענה ב' שממנה התחלנו.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
21. הפרופסור מציין כי הוא מתנגד להופעת השופטת בדרמה **תהא שעת השידור אשר תהא**. כלומר, גם אם שעת השידור תשתנה, הוא לא ישנה את דעתו.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
22. שלושת השותפים משקרים תמיד. זאת אומרת שיושב **לא** נהג ברכב ואליהו **כן** רוקן את הכספת. אם יובב לא נהג ולא רוקן את הכספת, אז הוא פרץ את הדלת, ובנץ השותף שנותר רוקן את הכספת.  
**התשובה הנכונה היא (1).**

23. מיכל רוצה להפריך את הטענה של ליאת. ליאת אומרת בעצם שרק חרוצים הם צנועים (שום אדם אינו צנוע = אין צנועים, וזה לא תקף במקרה שהאדם חרוץ). אז כדי להפריך את הטענה, צריך להביא אדם לא חרוץ, שהוא בכל זאת צנוע. גולן, שהוא צנוע אך אינו חרוץ, מקיים את הדרוש.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

24. דפנה טוענת כי תהליך ההסקה של ליאור לא נכון. היא נותנת דוגמה לתהליך הזקקה שגוי דומה - אמנם בכל פקק תנועה יש שוטר, אבל פקק התנועה הוא הסיבה להימצאות השוטר במקום, ולא השוטר הוא הסיבה לפקק התנועה. כלומר, הכשל בהסקה הוא החלפה בין סיבה לתוצאה. מכאן, דפנה התכוונה לומר שאין זה נכון שהיא שגורמת לבנו של ליאור להיות מדוכא, אלא שבנו של ליאור מבקר אצלה כאשר הוא מדוכא.  
**התשובה הנכונה היא (1).**

25. שורה 6: "התכונות שעמדו במבחן הברירה הטבעית, כלומר סייעו לאורגניזם שנושא אותו לשרוד".  
**התשובה הנכונה היא (4).**

26. בדוגמה, עליה במספר הפרפרים ה"חקיינים", גורמת לכך שזה פחות מועיל להיות פרפר "חקיין", כי הציפורים לומדות שיש פרפרים כאלה ואין סיבה לא לאכול אותם. כלומר, היא גורמת להקטנת היתרון ההישרדותי הטמון בנשיאת צבעי אזהרה.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

27. תכנון גורם לכך שיתקיימו רק האפשרויות הכי יעילות מבחינת המתכנן. בצורה כזו, בעבר גידלו באירלנד רק זן אחד של תפוחי אדמה שהצטיין ביבול רב במיוחד - ניתן לתכנן איזה תפוחי אדמה לגדל, וכך קרה שגידלו רק זן אחד (האפשרויות הצטמצמו), וזה היה הזן הכי יעיל מבחינת המגדלים, שהם המתכננים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

28. שורות 23-24: "אנשים שאינם שותפים לחשש זה מזכירים שהכנסת גורם ההכוונה לטבע החלה כבר מזמן". מכך משתמע שהכנסת גורם ההכוונה לטבע אינה כה מסוכנת (עשו את זה בעבר וזה לא גרם נזקים חמורים).  
**התשובה הנכונה היא (1).**

29. אם תכונה מסויימת שהאדם טיפח באמצעות הנדסה גנטית היתה נוצרת באקראי בדרך האבולוציונית, ייתכן שהיא לא היתה מתפשטת ושוורדת, כי זו תכונה שרצויה לאדם, והיא לאו דווקא מסייעת לבעל החיים לשרוד כאשר האדם לא מתערב בחייו והוא נמצא בסביבה הטבעית שלו (למשל, תרנגולת שמטילה הרבה ביצים). במילים אחרות - תכונות אלה לא בהכרח מסייעות לאורגניזמים הנושאים אותן לשרוד בסביבתם הטבעית. לכן, התכונות האלה זקוקות להתערבות ולהגנה של האדם כדי לשרוד.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

30. לפי הקטע, הנדסה גנטית גורמת לשונות גנטית נמוכה יותר מהשונות הקיימת בעולם היום (שנוצרה בתהליך האבולוציה).  
**התשובה הנכונה היא (4).**

### חשיבה כמותית – פרק ראשון

1. נוכל לפתור על ידי הצבת התשובות במקום  $x$ . מבחינה אלגברית, נוכל להעלות בחזקת 2 את שני צידי המשוואה ונקבל  $x^2 = 4$ . כעת יש שתי תשובות שיכולות לקיים את המשוואה. 2 ו- מינוס 2. מכיוון שרק אחת האפשרויות מופיעה בתשובות נבחר במינוס 2.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
2. אם המכונית הייתה נוסעת באותה מהירות אבל פי 3 זמן (3b שעות במקום b שעות) היא הייתה עוברת פי 3 דרך כלומר 3a ק"מ. מכיוון שהמכונית הגדילה את מהירותה פי 2, הדרך שהיא תעבור תגדל גם היא פי 2 (על פי נוסחת התנועה יש שוויון בין דרך לבין מהירות כפול זמן ולכן אם המהירות גדלה פי 2 גם הדרך תגדל פי 2). מכאן, המכונית תעבור ב- 3b שעות במהירות גדולה פי 2 ממה שנסעה בה קודם 6a ק"מ.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
3. היקפו של משולש שווה צלעות הוא 168 ס"מ. מכאן, אורך צלע אחת שלו שווה ל-  $56 = \frac{168}{3}$ . נתון שאורך צלע של המשולש שווה להיקף הריבוע כולו ולכן צלע הריבוע שווה באורכה ל-  $14 = \frac{56}{4}$ .  
**התשובה הנכונה היא (2).**
4. אנו יודעים ש-  $x + y = 7$ . אם נעלה בריבוע את שני צידי המשוואה נקבל:  $(x + y)^2 = 49$ . אם נפתח על פי נוסחת הכפל המקוצר את צד שמאל נקבל:  $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2 = 49$ . מכיוון שנתון לנו ש-  $x^2 + y^2 = 49$  נוכל להסיק שערכו של הביטוי  $x \cdot y = 0$  בהכרח.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
5. כל משולש יכול להיחסם על ידי מעגל אחד בלבד. ניתן לסרטט משולש ולנסות לצייר סביבו מעגלים שונים וכך להבין זאת גרפית.  
**התשובה הנכונה היא (1).**



6. אנו יודעים שיגאל מקבל שכר יומי בסיסי ועליו תוספת עבור כל שטיח שהוא מוכר. מכאן, נוכל לחשב מהי אותה תוספת קבועה עבור כל שטיח שהוא מוכר מכיוון שנתון לנו שביום בו מכר 8 שטיחים שכרו היה 450, כלומר גדול ב-120 ש"ח משכרו ביום בו מכר רק 5 שטיחים בו הרוויח 330 ש"ח. מכאן, ההפרש – 3 שטיחים גרם למשכורתו של יגאל לגדול ב-120 ש"ח ומכאן עבור כל שטיח יגאל מקבל תוספת של
- $$\frac{120}{3} = 40 \text{ ש"ח. כעת, נוכל לדעת שביום בו מכר יגאל 5 שטיחים הוא הרוויח תוספת של } 40 \cdot 5 = 200$$
- ש"ח וההפרש בין סכום זה למשכורתו הכוללת של יגאל באותו יום  $330 - 200 = 130$  ש"ח הוא השכר היומי הבסיסי.
- התשובה הנכונה היא (2).**
7. סכום הזוויות הפנימיות במצולע בעל יותר צלעות תמיד יהיה גדול יותר. לדוגמא, סכום הזוויות במרובע גדול מסכום הזוויות במשולש. מכאן, בלי קשר למידע הנוסף, תמיד סכום הזוויות הפנימיות במתומן (טור א) יהיה גדול מסכום הזוויות הפנימיות במצולע בעל 7 צלעות (טור ב).
- התשובה הנכונה היא (1).**
8. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם  $a$  ו- $b$  שווים זה לזה, ערכו של  $x$  יהיה 1 וזה סותר את הנתון במידע הנוסף. אם  $b$  יהיה גדול מ- $a$  לדוגמא:  $b = 4$  ו- $a = 2$  ערכו של  $x$  יהיה קטן מ-1 ושוב יש לנו סתירה לנתון במידע הנוסף. אם  $a$  גדול מ- $b$  לדוגמא:  $b = 2$  ו- $a = 4$  ערכו של  $x$  יהיה 2. מכאן, ערכו של  $a$  גדול מערכו של  $b$ .
- התשובה הנכונה היא (1).**
9. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם כרטיס קולנוע עולה 100 ש"ח, אז מחירם של שני כרטיסים (טור ב) הוא 200 ש"ח. מחירם של 3 כרטיסים (טור א) הוא  $210 = 300 - 90 = 300 - 30 \cdot \frac{30}{100}$  ש"ח. מכאן, ערכו של טור א גדול מערכו של טור ב.
- התשובה הנכונה היא (1).**
10. מספר הפעמים ש-6 ו-9 יופיעו בספרת העשרות ובספרת האחדות שווים אחד לשני כי עבור כל מספר המסתיים ב-6 לדוגמא 926 יהיה גם מספר המסתיים ב-9 לדוגמא 929. עם זאת, מספר הפעמים שהספרה 6 תופיע בתור ספרת המאות הוא 0 ואילו מספר הפעמים ש-9 תופיע כספרת המאות הוא 100. מכאן חגית רשמה יותר פעמים את הספרה 9.
- התשובה הנכונה היא (2).**

11. נתון לנו בסרטוט משולש שווה שוקיים שזווית הראש שלו קטנה מ-60 מעלות. אנו יודעים ש- $x$  ו- $y$  אינם שווים כי אז היה מתקבל משולש שווה צלעות ו- $\alpha$  הייתה שווה 60. נוכל להקצין את הסרטוט למצב בו  $\alpha$  היא מינימלית ונוכל לראות שככל ש- $\alpha$  קטנה כך  $y$  גדל. מכאן, אורכו של  $x$  קטן מאורכו של  $y$ .  
**התשובה הנכונה היא (2).**
12. ב-3 השנים המתוארות בגרף יוצרו בסך הכל 2,000 טלוויזיות, מתוכן בשנת 2002 יוצרו 500 טלוויזיות מכאן, 500 מתוך 2,000 הם 25%.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
13. מספר הטלוויזיות שיוצרו בשנת 2002 בעלות שבין 2,000-2,999 שקלים מסומנת על ידי השטח האפור בין 200 ל-500 כלומר בסך הכל 300 טלוויזיות.  
מספר מכונות הכביסה שיוצרו בשנת 2003 על פי הגרף הוא 400.  
מספר המקררים שיוצאו בשנת 2001 בעלות שבין 2,000-2,999 שקלים מסומנת על ידי השטח האפור בין 500 ל-800 כלומר בסך הכל 300 מקררים.  
מספר תנורי האפייה שיוצרו בשנת 2001 הוא 500.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
14. סך המקררים שיוצרו בשנת 2001 הוא 800. מתוכם, רבע מהמקררים עלו מעל 3,500 ש"ח כלומר בסך הכל 200 מקררים. אנו יודעים ש-500 מקררים עלו בין 3,000 ל-3,999 ומכאן,  $300 = 500 - 200$  מקררים עלו בין 3,000 ל-3,500.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
15. ההפרש בין סך ההכנסות ממכירת מכונות הכביסה לבין סך עלויות הייצור שלהן יהיה 500 ש"ח כפול מספר מכונות הכביסה שנמכרו בשלוש השנים המתוארות בגרף. בסך הכל נמכרו 1,800 מכונות כביסה ולכן ההפרש יהיה שווה ל- $900,000 = 1,800 \cdot 500$ .  
**התשובה הנכונה היא (1).**
16. בשנת 2001 נמכרו 600 טלוויזיות, 200 מכונות כביסה ו-200 תנורי אפייה בטווח המחירים המבוקש. בשנת 2002 נמכרו 600 מקררים ו-300 תנורי אפייה בטווח המחירים המבוקש. בשנת 2003 נמכרו 600 טלוויזיות ו-100 תנורי אפייה בטווח המחירים המבוקש. בסך הכל בשנת 2001 נמכרו 1,000 מכשירים, בשנת 2002 נמכרו 900 מכשירים ובשנת 2003 נמכרו 700 מכשירים בטווח המחירים המבוקש. מכאן, הגרף המתאר את מכשירי החשמל בטווח המחירים 1,000-1,999 בשנים 2001-2003 הוא גרף מספר 1.  
**התשובה הנכונה היא (1).**

17. כאשר אנו מורידים גובה לבסיס נוצר לנו ביחד עם השוק וחצי מהבסיס משולש ישר זווית שבו השוק היא היתר. מכאן, השוק בהכרח גדולה מהגובה לבסיס.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

18. נוכל לפתור על ידי הצבה. אם יוני אכל 3 עוגיות ב-6 דקות, אז הספקו הוא חצי עוגייה בדקה. מכאן, ייקח ליוני 12 דקות לאכול 6 עוגיות. נבדוק איזו מהתשובות נותנת את התוצאה הרצויה: נציב את  $x=3$  ו- $y=6$  בתשובות ונראה שתשובה מספר 4 נותנת 12.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

19. אנו יודעים שזווית מרכזית הנשענת על קשת BC כפולה בגודלה מזווית היקפית הנשענת על קשת זו ונתון לנו שהיא שווה ל-30 מעלות. מכאן, הזווית המרכזית COB שווה 60 מעלות. מכיוון שמשולש COB שווה שוקיים (מכיוון ששתי השוקיים שלו שוות ל-x) וגם זווית הראש של המשולש שווה 60 מעלות נוכל לדעת שמשולש COB הוא שווה צלעות. מכאן, גם BC שווה באורכו ל-x.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

20. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם  $x = \left(-\frac{1}{2}\right)$ , ערכה של תשובה מספר 1 הוא  $(-2) = \frac{1}{-\frac{1}{2}}$ , ערכה של

תשובה מספר 2 הוא  $\left(-\frac{1}{8}\right) = \left(-\frac{1}{2}\right)^3 = x^3$ . ערכה של תשובה מספר 3 הוא  $\left(-\frac{3}{2}\right) = 3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$ . ערכה

של תשובה מספר 4 הוא:  $\left(-\frac{1}{2}\right)$ . מכיוון שמדובר במספרים שליליים, התשובה שהכי קרובה בערכה ל-0 היא תשובה מספר 2.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

21. יש מספר הרכבים בהם אפשר לחלק 22 ק"ג ל-4 חבילות. למשל, 5+9+8+9 או 5+5+5+7 אבל ההרכב הזול ביותר עבור רחל מבחינת ק"ג הוא 1+7+7+7 כאשר עלות החבילה תהיה  $29=9+9+9+2$  ש"ח.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

22. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם  $n = 5$ ,  $n^2 = 25$ . המספרים בהם מתחלק 25 הם 5, 15 ו-1 כלומר ל-25 אין מחלק הגדול מ-5 ושונה מ-25. נוכל לראות שאותו דבר קורה עם 2 ו-3. לעומת זאת אם  $n = 4$ ,  $n^2 = 16$ . המחלקים של 16 הם 1, 2, 4, 8 ו-16. כלומר, 8 הוא מחלק הגדול מ-4 ואינו 16.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

23. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם B שווה 1, נחשב איזה מספר שממנו נחסר 111 יהיה שווה 99 והתשובה היא:  $99 + 111 = 210$ . מכאן ABC הוא 210 וההפרש  $A - C = 2 - 0 = 2$ . אם נציב B שווה 2 נקבל ש-ABC הוא  $222 + 99 = 321$  ושוב ההפרש  $A - C = 3 - 1 = 2$ . כלומר ההפרש תמיד יהיה שווה ל-2.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

24. אנו יודעים שסכום הזוויות במשולש הוא 180 מעלות. נפתור על ידי שתי משוואות בשני נעלמים. מכאן, במשולש ABC סכום הזוויות הוא  $2\alpha + \beta + 45^\circ = 180^\circ$ . במשולש ADC סכום הזוויות הוא  $\alpha + 2\beta + 60^\circ = 180^\circ$ . נשווה בין שתי המשוואות השוות ל-180 מעלות ונקבל:  
 $2\alpha + \beta + 45^\circ = \alpha + 2\beta + 60^\circ$ . על ידי העברת אגפים נקבל  $\alpha = \beta + 15^\circ$ . כעת נציב במשוואה הראשונה ונקבל:  $2(\beta + 15^\circ) + \beta + 45^\circ = 180^\circ$ . על ידי העברת אגפים ובידוד בטא נקבל:  $\beta = 35^\circ$ . נציב את התוצאה שקיבלנו במשוואה  $\alpha = \beta + 15^\circ$  ונקבל  $\alpha = 50^\circ$ . מכאן,  $\alpha + \beta = 35^\circ + 50^\circ = 85^\circ$ .  
**התשובה הנכונה היא (4).**

25. אנו יודעים שסך ההסתברויות שהמטבע ייפול על עץ או פלי הוא 1. מכאן, אם ההסתברות שהמטבע ייפול על פלי היא x, אז על פי הנתונים הסתברות שהמטבע ייפול על עץ היא  $\frac{3}{4}x$ . מכאן,  $x + \frac{3}{4}x = 1$ . מכאן,  $4x + 3x = 4$  ולאחר בידוד של x נקבל:  $x = \frac{4}{7}$ . מכיוון ש-x הוא ההסתברות שהמטבע ייפול על פלי, ההסתברות שהמטבע ייפול על עץ היא:  $1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ .  
**התשובה הנכונה היא (3).**

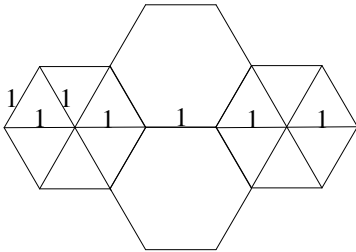
**חשיבה כמותית – פרק שני**

1. במטע האגסים 7 עצים וכל עץ מניב 2-4 ק"ג אגסים בשנה. מכאן, הפרדס כולו מניב בין 14 (7 כפול 2) ל- 28 (7 כפול 4) ק"ג אגסים בשנה. על מנת למצוא את מספר האגסים הקטן ביותר נכפול את מספר הק"ג המינימלי של אגסים שהמטע מניב במספר האגסים המינימלי שיש בכל ק"ג אגסים ונקבל 14 כפול 3 שהם 42 אגסים מינימום. כבר נוכל לפסול את תשובות 3 ו-4. המספר המקסימלי של אגסים שהמטע יכול להניב יתקבל מהכפלת המספר המקסימלי של ק"ג שהמטע מניב כלומר 28 כפול מספר האגסים המקסימלי שנכנס בקילו שהוא 6. כך נקבל 168.

**התשובה הנכונה היא (2).**

2. נוכל לפתור על ידי הצבת מספרים. אם a שווה 1, b שווה 2 ו-c שווה 3, נוכל לראות שבתשובה מספר 1 נקבל:  $2 + 3 \neq 2(1 + 2)$ . בתשובה מספר 2 נקבל:  $1 + 3 = 2 \cdot 2$ . כלומר השוויון נכון. בתשובה מספר 3 נקבל:  $1 + 2 + 2 \neq 2 \cdot 3$ . מכאן רק תשובה מספר 2 מקיימת את השוויון.

**התשובה הנכונה היא (2).**



3. כל משושה ניתן לחלק ל-6 משולשים שווי צלעות. נוכל לראות על פי הסרטוט שבמשושים הימני והשמאלי אורך הקו המחבר בין הנקודה A לנקודה שמולה שווה לאורך של שתי צלעות כלומר 2 ס"מ ואורך הקו המחבר את נקודה B עם הנקודה שמולה שווה ל-2 ס"מ באותה הדרך. מכיוון שהמרחק שנשאר בין שני קווים אלה הוא צלע של משושה, נדע שאורכו הוא 1 ס"מ. בסך הכל אורך הקו הוא  $5 = 2 + 2 + 1$  ס"מ.

**התשובה הנכונה היא (1).**

4. זווית COB וזווית BOD יוצרות יחד זווית שטוחה השווה ל-180 מעלות. מכאן,  $3\alpha + \alpha = 180^\circ$  ומכאן  $\alpha = 45^\circ$ . גם הזוויות AOD ו-BOD יוצרות יחדיו זווית שטוחה השווה בערכה ל-180 מעלות ומכאן:  $\alpha + \beta = 180^\circ$ . נציב את ערכה של  $\alpha$  שמצאנו ונקבל:  $45^\circ + \beta = 180^\circ$  ולאחר בידוד של בטא נקבל  $\beta = 135^\circ$ .

**התשובה הנכונה היא (4).**

5. על פי הסרטוט, אנו רואים שבתום הדקה ה-7 תומר עבר 1,050 מטרים ואילו אלון עבר 1,200 מטרים. מכאן, המרחק ביניהם שווה להפרש בין שני המרחקים אותם עברו תומר ואלון. כלומר,  $1,200 - 1,050 = 150$ .

**התשובה הנכונה היא (3).**

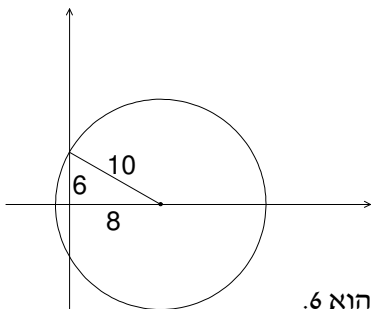
6. מכיוון שאלון היה בדקה ה-7 במרחק 1,200 מטרים מתחילת הריצה, ובדקה ה-9 אלון היה במרחק 1,500 מטרים מתחילת הריצה. מכאן, ב-2 הדקות האחרונות אלון עבר  $1,500 - 1,200 = 300$  מטרים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

7. אנו יודעים שאורך המסלול הוא 1,500 מטרים. מכאן, מי שעבר ראשון 750 מטרים עבר את מחצית המסלול ראשון. על פי הסרטוט, תומר עבר את המרחק של 750 מטרים אחרי 5.5 דקות ואילו אלון עבר את המרחק הזה אחרי 4.5 דקות. מכאן, אלון עבר את מחצית המסלול ראשון.  
**התשובה הנכונה היא (1).**

8. אנו יודעים שכאשר תומר היה מרוחק 1,000 מטרים מנקודת ההתחלה של המרוץ נותרו לו עוד 500 מטרים לסוף המרוץ. תומר עבר 1,000 מטרים בין הדקה ה-6 ל-7. מכאן, את 500 המטרים האחרונים עבר תומר בזמן של בין 2 ל-3 דקות.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

9. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם  $a$  הוא 120, והוא מהווה 20% מ- $b$  אז כדי למצוא את  $b$  נכפול את  $a$  ב-5. מכאן, ערכו של  $b$  הוא  $120 \cdot 5 = 600$ . נתון גם ש- $a$  שווה ל-120% מ- $c$  ומכאן אם  $a$  שווה 120 אז  $c$  שווה 100. כעת נוכל לראות בקלות ש- $b$  (100) גדול מ- $c$  (600) פי 6.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

10. אם בתחילת יום א היו למוכר 40 בלונים והוא מכר מחצית מהבלונים שברשותו, נשארו לו בסוף היום 20 בלונים. אם המוכר קנה 2 בלונים עבור כל בלון שמכר אז הוא קנה  $2 \cdot 20 = 40$  בלונים וכך בסוף יום א נותרו למוכר 60 בלונים. ביום ב מכר המוכר 30 בלונים וקנה  $30 \cdot 2 = 60$  בלונים כך נשארו לו  $60 - 30 + 60 = 90$  בלונים. ביום ג המוכר מכר  $\frac{90}{2} = 45$  בלונים וקנה  $45 \cdot 2 = 90$  כך נשאר לו בתום יום ג  $90 - 45 + 90 = 135$ .  
**התשובה הנכונה היא (3).**



11. אם נמתח את קטע המחבר את נקודה A עם הנקודה  $(0, y)$  נקבל רדיוס שאורכו 10 ס"מ. אנו יודעים שמהנקודה המסמלת את ראשית הצירים ועד הנקודה A נקבל קטע שאורכו 8 ס"מ אם נקרא לראשית הצירים נקודה O, קיבלנו משולש ישר זווית בין הנקודות O, A ו- $(0, y)$  שהיתר שלו שווה 10 ס"מ ואחד מניצביו שווה 8 ס"מ. נוכל להציב את הנתונים במשוואת פיתגורס אך אנו מכירים את השלשה הפיתגורית 3,4,5 ולמעשה 6,8,10 היא הרחבה של שלשה מוכרת זו. מכאן, אורך הניצב השני מנקודה O לנקודה  $(0, y)$  הוא 6 ס"מ ו- $y$  הוא 6.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

12. מכיוון ש-BC מקביל ל-EF, אנו יודעים שזווית EFH מתחלפת עם זווית CHF ולכן שווה ל- $\alpha$ . מכיוון שנתון ש-HF שווה FC, אנו יודעים שמדובר במשולש שווה שוקיים ומכאן זווית הבסיס שלו שווה. לכן, זווית FHC שווה לזווית FCH השווה ל- $\alpha$ . זווית FCH היא זווית נגדית לזווית BEF במקבילית ולכן שווה לה וגם ל- $\alpha$ . זווית FHC היא זווית מתאימה לזווית HAD על הישרים המקבילים AD ו-BC ולכן שווה ל- $\alpha$  גם היא.

**התשובה הנכונה היא (4).**

13. נשתמש בתשובות ונראה שאם a שווה 2 ו-c שווה 4 מתקיים השוויון  $2^4 = 4^2 = 16$ . ומכאן  $c = 4$ .

**התשובה הנכונה היא (4).**

14. נסדר את הנתונים ונאחד אותם ברשימה אחת. נתון שמחיר תפוז אחד גבוה ממחיר 2 לימונים. בנוסף נתון שמחיר 9 לימונים גבוה ממחיר אשכולית אחת שמחירה גבוה ממחיר 3 תפוזים. כדי לאחד את שתי הרשימות נכפול פי 3 את היחס הראשון שנתון לנו ונקבל שמחירם של 3 תפוזים גדול ממחירם של 6 לימונים. כעת אנו יודעים שמחיר אשכולית נמוך ממחירם של 9 לימונים וגדול ממחירם של 6 לימונים. התשובה היחידה המתאימה להיות שווה למחיר של אשכולית היא 7 לימונים.

**התשובה הנכונה היא (3).**

15. נציב את רדיוס בסיס הגליל והחרוט בתור r ואת גובה הגליל בתור h. מכאן, נפח הגליל הוא  $\pi \cdot r^2 \cdot h$ . אנו יודעים שגובה החרוט גדול פי  $\pi$  ומכאן נפח החרוט שווה ל- $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot \pi h}{3}$ . נוכל לחלק את שני הטורים ב-

$\pi \cdot r^2 \cdot h$  וכך נקבל בטור ב 1 ובטור א  $\frac{\pi}{3}$ . מכיוון ש- $\pi \approx 3.14$  אנו יודעים שערכו של השבר הנותר בטור

א גדול מ-1 ולכן ערכו של הביטוי בטור א גדול מערכו של הביטוי בטור ב.

**התשובה הנכונה היא (1).**

16. ננסה למצוא את ערכו של P. 2 הוא מספר ראשוני אך גם 28 וגם 30 מתחלקים בו ללא שארית. 3 הוא מספר ראשוני שרק 30 מתחלק בו בלי שארית. 5 הוא מספר ראשוני אבל גם 30 וגם 35 מתחלקים בו. 7 הוא מספר ראשוני אבל גם 28 וגם 35 מתחלקים בו. כך נוכל להמשיך ולבדוק ונראה שרק 3 מקיים את התנאים של P. מכאן, ערכו של הביטוי בטור ב גדול מערכו של הביטוי בטור א.

**התשובה הנכונה היא (2).**

17. נתון ששניים מהמספרים הם חיוביים וכל השאר שליליים. מכאן, אם שני המספרים החיוביים הם במונה אז נקבל שבר שערכו שלילי כי המונה שלו חיובי והמכנה שלו הוא מכפלה של שלושה מספרים שליליים ולכן שלילי. חלוקה של מספר חיובי במספר שלילי תיתן מנה שלילית. מכאן, ערכו של השבר קטן מ-0. גם אם שני המספרים החיוביים הם במכנה נקבל שבר שערכו שלילי כי המונה שלו חיובי (מכפלה של שני מספרים שליליים) והמכנה שלו הוא מכפלה של שלושה מספרים אשר שניים מהם חיוביים ואחד שלילי ולכן ערכו שלילי. חלוקה של מספר חיובי במספר שלילי תיתן מנה שלילית. מכאן, ערכו של השבר קטן מ-0. אפילו אם מספר חיובי אחד יהיה במונה והשני במכנה נקבל שבר שערכו שלילי כי המונה שלו שלילי (מכפלה של מספר חיובי בשלילי) והמכנה שלו הוא מכפלה של שלושה מספרים אחד מהם חיובי ושניים שליליים – כלומר ערכו חיובי. חלוקה של מספר שלילי במספר חיובי תיתן מנה שלילית. מכאן, ערכו של השבר קטן מ-0.

לסיכום, ערכו של הביטוי בטור א גדול מערכו של הביטוי בטור ב.

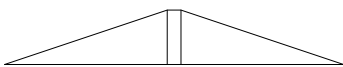
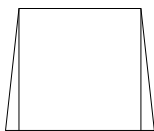
**התשובה הנכונה היא (1).**

18. ישנם בסך הכל 20 אנשים ששתו מיץ. מתוכם 12 גם אכלו עוגה ורקדו. לגבי ה-8 הנותרים איננו יודעים האם כולם אכלו עוגה ולא רקדו (שימו לב שיש יותר אוכלי עוגה משותי מיץ ולכן יתכן ש-20 אנשים שתו מיץ וגם אכלו עוגה), אך יתכן גם למשל ש-8 האנשים הנותרים ששותים מיץ אינם אוכלים עוגה וכן רוקדים, כלומר ישנם 0 אנשים שגם שותים מיץ, גם אוכלים עוגה וגם אינם רוקדים (כי גם אם יש אנשים שאינם רוקדים, הם אינם שותים מיץ). לכן לא נוכל לדעת איזה מבין הטורים גדול יותר.

**התשובה הנכונה היא (4).**

19. מכיוון שלא נתון דבר לגבי יחסי הצלעות הנתונות, יתכן שהנקודות B ו-C מתקרבות מאוד לנקודות E ו-F ואז שטח המלבן גדול מחצי משטח הטרפז (מכיוון שהטרפז מתקרב מאוד בשטחו לשטח המלבן), אבל יתכן גם שהנקודות B ו-C מאוד רחוקות מהנקודות E ו-F ואז מחצית משטח הטרפז תהיה גדולה משטח המלבן. לכן לא נוכל לדעת בוודאות מי מבין הטורים גדול יותר.

**התשובה הנכונה היא (4).**



20. נכפול ב-3 את שלושת אגפי אי השוויון ונקבל:  $1 < \frac{3x}{x+1} < 2$ . כעת נפריד בין שני חלקי אי השוויון. נקבל

מצד אחד:  $\frac{3x}{x+1} < 2$  ומכאן  $3x < 2x + 2$  (מותר לכפול ב- $x+1$  מכיוון שנתון כי  $x > 0$ ). נעביר אגפים

ונמצא כי  $x < 2$ . מצד שני נקבל  $1 < \frac{3x}{x+1}$  ולאחר כפל ב- $x+1$  נקבל  $x+1 < 3x$ . לאחר העברת אגפים

נקבל  $1 < 2x$  ומכאן  $\frac{1}{2} < x$ . לכן התחום המדויק הוא  $\frac{1}{2} < x < 2$ .

**התשובה הנכונה היא (2).**



21. נניח כי צלע הריבוע שווה ל-1 ס"מ. אלכסון ריבוע שווה לצלעו כפול  $\sqrt{2}$ , ולכן AB שווה ל- $\sqrt{2}$  ס"מ. AC הוא יתר במשולש שניצבו האחד הוא 1 ס"מ וניצבו השני הוא 2 ס"מ (הריבועים זהים, שכן יש להם

$$\text{צלע משותפת). מכאן, לפי פיתגורס היתר שווה ל-} \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5}. \text{ מכאן היחס הוא } \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}}.$$

**התשובה הנכונה היא (4).**

22. נניח כי גלעד x בולים, לנגה y בולים ולראובן z בולים. ממוצע הבולים של גלעד ונגה הוא  $\frac{x+y}{2}$  וממוצע

$$\text{הבולים של גלעד וראובן הוא } \frac{x+z}{2}. \text{ נבנה את המשוואה: } \frac{x+y}{2} = \frac{x+z}{2} + 8. \text{ נכפול כל אחד מאיברי}$$

המשוואה ב-2 ונקבל:  $x+y = x+z+16$ . מכאן מתקיים  $y = z+16$ , כלומר מספר הבולים של נגה גדול ב-16 ממספר הבולים של ראובן.

**התשובה הנכונה היא (1).**

23. נציב את המספרים בשאלה בהגדרת הפעולה:  $3 - \frac{1}{3} = -\frac{1}{3} + 3$ . כעת נציב את המספרים שבתשובות:

$$\text{עבור התשובה הראשונה נקבל: } \frac{3}{1} - \frac{1}{3} = 3 - \frac{1}{3}. \text{ ביטוי זה זהה לביטוי } -\frac{1}{3} + 3, \text{ ולכן זו התשובה הנכונה.}$$

**התשובה הנכונה היא (1).**

24. מכיוון שכל ספרה צריכה להיות גדולה מקודמתה האפשרויות לשלוש הספרות הנוספות הן: 678, 679, 689 ו-789, כלומר 4 אפשרויות בסך הכל.

**התשובה הנכונה היא (4).**

25. זווית DCB היא זווית סמוכה לזווית בת  $40^\circ$  ולכן משלימה אותה ל- $180^\circ$ , כלומר היא בת  $140^\circ$ . זווית בין משיק לרדיוס היא זווית ישרה ולכן הזוויות OEC ו-OFC הן בנות  $90^\circ$ . סכום הזוויות במרובע הוא  $360^\circ$  ולכן הזווית EOF היא בת  $40^\circ$ . שטח גזרת מעגל שהרדיוס שלו הוא 3 ס"מ והזווית המרכזית שלה היא  $40^\circ$

$$\text{שווה ל-} \pi \cdot 3^2 \cdot \frac{40}{360} = \pi \cdot 3^2 \cdot \frac{40}{360} \text{ סמ"ר.}$$

**התשובה הנכונה היא (2).**

**אנגלית – פרק ראשון**

1. always – תמיד, still – עדיין, never – אף פעם, usually – בדרך כלל  
"עלים הם בדרך כלל ירוקים, אבל הם יכולים להיות גם אדומים, סגולים או צהובים".  
**התשובה הנכונה היא (4).**
2. Cruel – אכזרי, just – רק, tiny – קטנטן, patient – סבלני  
"איוואן הרביעי, הצאר הראשון של רוסיה, היה ידוע בתור איוואן האיום מכיוון שהוא היה כה אלים ואכזרי".  
**התשובה הנכונה היא (1).**
3. Bells – פעמונים, bones – עצמות, boats – סירות, bricks – לבנים  
"בונה סירות הוא נגר אשר בונה ומתקן סירות".  
**התשובה הנכונה היא (3).**
4. Attract – למשוך, imagine – לדמיין, train – רכבת, search – לחפש  
"הצבעונים היפים שגדלים בהולנד מושכים אלפי תיירים בכל שנה".  
**התשובה הנכונה היא (1).**
5. Collect – לאסוף, transfer – להעביר, recover – להחלים, להתאושש, predict – לנבא  
"יכול לקחת יותר ממאה שנים עד שהריזופורה (סוג של צמח) ושוניות האלמוגים לאורך חופה של פנמה יתאוששו מדליפת הנפט שאירעה כתוצאה מהתנגשות בין שתי מכליות נפט".  
**התשובה הנכונה היא (3).**
6. Particular – ייחודי, impartial – בלתי משוחד, vital – חיוני, random – אקראי  
"חיוני לתהליך המחקר שהמדענים יחליפו ביניהם מידע לגבי ממצאיהם".  
**התשובה הנכונה היא (3).**
7. site – אתר, cave – מערה, hint – רמז, bond – קשר  
"העיר העתיקה ביברקטה הייתה האתר בו התקיים הקרב בין יוליוס קיסר לבין ההלווטים, שהיו שבט קלטי".  
**התשובה הנכונה היא (1).**
8. Marked – סימל, ruined – הרס, enclosed – סגר, assembled – הרכיב  
"המעבר מהסתמכות מוחלטת על ציד ולקט לעיבוד דגנים סימל את תחילת החקלאות".  
**התשובה הנכונה היא (1).**

9. Endures – נושא, resists – מתנגד, occupies – מחזיק, תופס, reflects – משקף  
"סין תופסת יותר מחמישית מאדמת אסיה".  
**התשובה הנכונה היא (3).**
10. Principal – עיקרי, suspicious – חשדן, transparent – שקוף, imaginative – דמיוני  
"ייצור גבינה הוא התעשייה העיקרית של העיר ההולנדית אדם, אך ספינות מפרשים ועור גם כן מיוצרים שם".  
**התשובה הנכונה היא (1).**
11. Apparatus – מכשיר, adaptation – עיבוד / הסתגלות, assignment – משימה, announcement – הודעה  
"חזיונות המשורר הישן של אליס ווין, קלאסיקה של הספרות הוולשית, הוא למעשה עיבוד של יצירה ספרדית מוקדמת".  
**התשובה הנכונה היא (2).**
12. Storing – אחסון, hardening – הקשיה (מלשון להקשות), emptying – התרוקנות, stepping – פסיעה  
"נהר הדנובה זורם על פני מרכז ודרום-מזרח אירופה לפני שהוא מתרוקן לים השחור".  
**התשובה הנכונה היא (3).**
13. קיים מחסור באחיות בבתי חולים רבים.  
בתשובה הראשונה נאמר כי רוב האחיות עובדות בבתי חולים. בתשובה השנייה נאמר כי בבתי חולים רבים אין מספיק אחיות. בתשובה השלישית נאמר כי אחיות רבות לא אוהבות לעבוד בבתי חולים. בתשובה הרביעית נאמר כי ישנם בתי חולים שאין בהם מספיק עבודה לאחיות שלהם.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
14. קאנויו הוא השם של טקס תה יפני מסוים.  
בתשובה הראשונה נאמר כי קאנויו הוא סוג של תה יפני. בתשובה השנייה נאמר כי האנשים בטקס התה היפני נקראים קאנויו. בתשובה השלישית נאמר כי קאנויו היא המילה היפנית לתה. בתשובה הרביעית נאמר כי טקס התה היפני נקרא קאנויו.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
15. עם כמה יוצאים מן הכלל, האנשים שתרמו לחיים האינטלקטואליים בימי הביניים היו מנהיגים דתיים.  
בתשובה הראשונה נאמר כי התרומות שנעשו על די המנהיגים הדתיים לחיים האינטלקטואליים בימי הביניים יוצאות מן הכלל. בתשובה השנייה נאמר כי התרומות לחיים האינטלקטואליים בימי הביניים נעשו, ברוב המקרים, על ידי מנהיגים דתיים. בתשובה השלישית נאמר כי יותר מאשר בכל תקופה אחרת, ימי הביניים הייתה תקופה בה מנהיגים דתיים תרמו משמעותית מבחינה אינטלקטואלית. בתשובה הרביעית נאמר כי חוץ ממספר קטן של אינטלקטואלים, האנשים החזקים ביותר במהלך ימי הביניים היו מנהיגים דתיים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

16. מידע שנאסף מצביע על כך שבניגוד לאמונה הרווחת, רגשות אושר אינם תלויים במידה רבה בגורמים חיצוניים.

בתשובה הראשונה נאמר כי מחקר מראה שבניגוד למה שהיה נהוג לחשוב, האושר של אנשים תלוי גם בגורמים חיצוניים וגם בהלך הרוח שלהם. בתשובה השנייה נאמר כי הוכחות מראות שבניגוד למה שנהוג לחשוב, תחושת האושר של אנשים לא מושפעת במידה רבה מגורמים חיצוניים. בתשובה השלישית נאמר כי נתונים הראו כי בניגוד להנחות החוקרים, רוב האנשים מאמינים שתחושת האושר שלהם תלויה בעיקר בגורמים חיצוניים. בתשובה הרביעית נאמר כי חוקרים הוכיחו שבניגוד לאמונה הרווחת, אנשים הם המאושרים ביותר כאשר הם חשים שהם לא נשלטים על ידי גורמים חיצוניים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

17. צ'כיה היא המדינה הראשונה והיחידה שחוקקה חוקים האוסרים על זיהום אור, או על השימוש המופרז בתאורה חשמלית בלילה.

בתשובה הראשונה נאמר כי צ'כיה העבירה חוק נגד זיהום אור וכי עד כה אין אף מדינה אחרת אשר מגבילה את השימוש בתאורה חשמלית בלילה. בתשובה השנייה נאמר כי צ'כיה הייתה הראשונה מבין מדינות רבות ששיפרו את החוקים שלהן נגד זיהום אור כך שהם כוללים גם את השימוש המופרז בתאורה חשמלית בלילה. בתשובה השלישית נאמר כי צ'כיה מתכננת לחוקק חוק נגד זיהום אור אשר יאסור על השימוש בתאורה חשמלית בלילה. בתשובה הרביעית נאמר כי צ'כיה לעתים רחוקות אוכפת את החוקים האוסרים על השימוש המופרז בתאורה חשמלית בלילה, הידוע גם כזיהום אור.  
**התשובה הנכונה היא (1).**

18. חומר כימי במוח המדכא תוקפנות אצל זאבים זכרים עושה את ההיפך אצל הנקבות.

בתשובה הראשונה נאמר כי אותו חומר כימי במוח מעלה תוקפנות אצל נקבות הזאבים ומפחית תוקפנות אצל הזכרים. בתשובה השנייה נאמר כי החומר הכימי במוח שגורם לתוקפנות אצל זאבים זכרים לא קיים אצל הנקבות. בתשובה השלישית נאמר כי חומרים כימיים שונים במוח אחראיים לתוקפנות אצל זאבים זכרים ונקבות. בתשובה הרביעית נאמר כי מכיוון שיש להן רמות נמוכות יותר של חומר כימי מסוים במוח, נקבות הזאבים הן פחות תוקפניות מאשר הזכרים.  
**התשובה הנכונה היא (1).**

19. הצייר קרוואג'יו הפר את המוסכמות האומנותיות של תקופת הרנסנס בכך שנטש את אידיאל היופי לטובת הריאליזם.

בתשובה הראשונה נאמר כי ביקרו את קרוואג'יו על ערבוב סגנון הציור הריאליסטי עם אידיאל היופי שהיה מקובל ברנסנס. בתשובה השנייה נאמר כי על ידי הבחירה לצייר את מושאי הציור שלו כפי שהם, קרוואג'יו נטש את הנורמות האומנותיות המקובלות ברנסנס. בתשובה השלישית נאמר כי בניגוד לאמני רנסנס אחרים, קרוואג'יו יצר את הקסם שלו עם חיי היומיום הניכרים בציורים שלו. בתשובה הרביעית נאמר כי קרוואג'יו סירב לאמץ את צורת האומנות המעובדת של הרנסנס, והתעקש שהמציאות הפשוטה יפה לא פחות.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

20. קדחת השחת היא תגובה אלרגית לאבקנים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
21. האבקנים הגורמים לקדחת השחת מיוצרים באביב, כאשר הכל פורח, ולכן האנשים הסובלים מהקדחת סובלים ממנה באביב.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
22. המילה it מתייחסת לקדחת השחת.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
23. שורה 13: "two hundred years ago, hardly anyone suffered from it", כלומר כיום הקדחת נפוצה יותר מאשר לפני 200 שנים.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
24. לפי שורה 14, קדחת השחת התפתחה עקב השינוי הדמוגרפי.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
25. הנקודה העיקרית של הקטע היא שלגנים יש תפקיד חשוב בעיצוב האישיות.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
26. לפי שורה 11, חוש הומור הוא אחת התכונות שנחקרו.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
27. הפסקה השנייה מציגה חלק מן הממצאים של בושארד.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
28. הציפורים האקזוטיות מובאות כדוגמה לדמיון בין תחומי העניין של התאומים.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
29. הכוונה היא לאנשים המאמינים כי מה שמשפיע על האישיות היא הסביבה, ולכן הם לא מצפים שתאומים שהופרדו בלידתם יהיו בעלי טעם דומה ותחביבים דומים.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

אנגלית – פרק שני

1. Caught – תפס, lost – איבד, worked – עבד, wrote – כתב  
"נשיא ארצות הברית תיאודור רוזוולט כתב ספרים ומאמרים רבים על ההיסטוריה של הטבע".  
**התשובה הנכונה היא (4).**
2. abilities – יכולות, decisions – החלטות, concerns – דאגות, characters – דמויות  
"סר ג'ון פלסטף הוא אחת הדמויות הקומיות המפורסמות ביותר של שייקספיר".  
**התשובה הנכונה היא (4).**
3. finally – לבסוף, immediately – מיידית, simply – פשוט, originally – במקור  
"אנשי ההאקה, הגרים בדרום סין, הגיעו לבורמה במקור מתאילנד".  
**התשובה הנכונה היא (4).**
4. lose – לאבד, hold – להחזיק, turn – להסתובב, reach – להגיע  
"לאור מהשמש לוקח כשמונה דקות להגיע לכדור הארץ".  
**התשובה הנכונה היא (4).**
5. ambiguous – דו משמעי, superfluous – מיותר, populous – מאוכלס, conspicuous – בולט  
"עם יותר ממיליארד תושבים, סין היא המדינה המיושבת ביותר בעולם".  
**התשובה הנכונה היא (3).**
6. significantly – באופן משמעותי, approximately – בערך, mercifully – ברחמים, embarrassingly – באופן מביך  
"לאחר שנעשו רפורמות פוליטיות משמעותיות בדרום אפריקה בשנת 1979, כלכלת המדינה השתפרה באופן משמעותי".  
**התשובה הנכונה היא (1).**
7. Injuries – פציעות, images – דמויות, conflicts – עימות, coupons – קופון, תלוש  
"למרות שהיו מלחמות רבות באזור הבלקן במהלך ימי הביניים, העימותים הללו לא היו אתניים (על רקע גזעי) מטבעם".  
**התשובה הנכונה היא (3).**
8. Substances – חומרים, tensions – מתחים, attempts – ניסיונות, lodgings – אכסון, התאכסנות  
"ניטרודוקטאז, אנזים שנמצא בתרד, יכול לשמש להפיכת חומרים נפיצים מסוימים לחומרים לא מזיקים".  
**התשובה הנכונה היא (1).**

9. Stem – גזע, herd – עדר, tomb – קבר, maze – מבוך  
"הקבר של קרל הגדול ממוקם בעיר אאכן בגרמניה, שם הוא נקבר בשנת 814".  
התשובה הנכונה היא (3).
10. Superficial – שטחי, diverse – מגוון, distressed – מוטרד, inadequate – לא מתאים  
"4,000 המינים של עכבישים קופצים הינם מגוונים בצורה מדהימה, ומציגים טווח עצום של צורות".  
התשובה הנכונה היא (2).
11. Drastic – קיצוני, hectic – קדחתני, timid – ביישן, vivid – מלא חיים  
"למרות שהשחקן הצרפתי הנרי קלוטרד נראה משכנע ובטוח בעצמו על הבמה, למעשה הוא היה אדם ביישן".  
התשובה הנכונה היא (3).
12. Hauled – גרר, penned – כתב, pledged – התחייב, hailed – קרא  
"המשוררת אליזבת ברט בראונינג כתבה את הסונטות מפורטוגל שלה בזמן שחייתה באנגליה, אבל פרסמה אותן רק לאחר שעברה לאיטליה".  
התשובה הנכונה היא (2).
13. הפעם האחרונה בה אנשים נחתו על הירח הייתה בשנת 1972.  
בתשובה הראשונה נאמר כי בשנת 1972, אנשים נחתו על הירח בפעם הראשונה והאחרונה. בתשובה השנייה נאמר כי היו פחות נחיתות על הירח בשנת 1972 מאשר בכל שנה אחרת. בתשובה השלישית נאמר כי מאז 1972 אנשים נחתו על הירח פעמים רבות. בתשובה הרביעית נאמר כי אף אחד לא נחת על הירח מאז שנת 1972.  
התשובה הנכונה היא (4).
14. צרפתית היא המקור להרבה מלים באנגלית.  
בתשובה הראשונה נאמר כי מלים רבות באנגלית נשמעות כמו מלים בצרפתית. בתשובה השנייה נאמר כי מלים רבות באנגלית מאויתות כמו מלים בצרפתית. בתשובה השלישית נאמר כי מלים רבות באנגלית מגיעות מהשפה הצרפתית. בתשובה הרביעית נאמר כי מלים רבות באנגלית הפכו לחלק מהשפה הצרפתית.  
התשובה הנכונה היא (3).
15. לזמרי בריטון יש קול גבוה יותר מאשר לזמרי בס.  
בתשובה הראשונה נאמר כי לזמרי בס יש קול נמוך יותר מאשר לזמרי בריטון. בתשובה השנייה נאמר כי זמרי בס שרים חזק יותר מאשר זמרי בריטון. בתשובה השלישית נאמר כי לזמרי בריטון יש קולות טובים יותר מאשר לזמרי בס. בתשובה הרביעית נאמר כי זמרי בריטון שרים מהר יותר מאשר זמרי בס.  
התשובה הנכונה היא (1).

**16. היעד של גנבי מכוניות הוא בדרך כלל מכוניות אדומות.**

בתשובה הראשונה נאמר כי ניתן להבחין בקלות במכוניות אדומות. בתשובה השנייה נאמר כי אנשים רבים מעדיפים לנהוג במכוניות אדומות. בתשובה השלישית נאמר כי נהגים של מכוניות אדומות לעתים קרובות נוהגים במהירות גבוהה. בתשובה הרביעית נאמר כי למכוניות אדומות יש יותר סיכוי להיגנב מאשר למכוניות אחרות.  
**התשובה הנכונה היא (4).**

**17. צמח הבית הנמכר ביותר בארצות הברית הוא החלבוב.**

בתשובה הראשונה נאמר כי צמח הבית היפה ביותר שנמכר בארצות הברית הוא החלבוב. בתשובה השנייה נאמר כי יותר חלבובים נמכרים בארצות הברית מאשר בכל מקום אחר. בתשובה השלישית נאמר כי אמריקאים קונים יותר חלבובים מאשר כל צמח בית אחר. בתשובה הרביעית נאמר כי כמעט לכל משפחה אמריקאית יש חלבוב בבית.  
**התשובה הנכונה היא (3).**

**18. הפרסומים האחרונים של מספר מהדורות חדשות של עבודות שנעשו על ידי שופט בית המשפט העליון המנוח אוליבר וונדל הולמס עלולים להיראות כהזגמה, לולא העובדה שאנשים מעולם לא הפסיקו להיות מוקסמים מהולמס.**

בתשובה הראשונה נאמר כי הרבה פרטים מרתקים על שופט בית המשפט העליון הולמס נמצאים במהדורות חדשות של עבודותיו אשר פורסמו לאחרונה, אך שאלות רבות לגביו נשארות ללא מענה. בתשובה השנייה נאמר כי לאור העובדה שאנשים מעולם לא איבדו עניין בשופט בית המשפט העליון הולמס, מספר המהדורות החדשות של עבודותיו שפורסמו לאחרונה לא יכולים להיחשב מוגזמים. בתשובה השלישית נאמר כי חוץ מהמהדורות החדשות של עבודותיו של שופט בית המשפט העליון הולמס שפורסמו לאחרונה, יש מעט מאוד חומר אמין על דמותו המרתקת. בתשובה הרביעית נאמר כי מכיוון שכמעט אף אחת מעבודותיו של שופט בית המשפט עליון הולמס הודפסו כשהוא היה בחיים, מה שיכול להיראות כמספר מוגזם של מהדורות חדשות של עבודות אלה מפורסמות עכשיו.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

**19. התיעוב שחש המחזאי הרוסי אנטון צ'כוב כלפי התעללות מילולית ופיזית נבע מחשיפה מוקדמת לשניהם.**

בתשובה הראשונה נאמר כי אנטון צ'כוב שנא שפה והתנהגות פוגענית מכיוון שבתור ילד הוא היה קורבן של שניהם. בתשובה השנייה נאמר כי בכתביו, אנטון צ'כוב לעתים קרובות מתייחס להתעללות הפיזית והמילולית הקשה שהוא חווה בחייו. בתשובה השלישית נאמר כי הפחד המתמיד של אנטון צ'כוב להפוך לאדם מתעלל נבע מהחשיפה המוקדמת שלו לאלימות. בתשובה הרביעית נאמר כי המחזות המוקדמים של אנטון צ'כוב מראים כי התעללות מילולית יכולה לעתים קרובות להוביל לאלימות פיזית.  
**התשובה הנכונה היא (1).**



20. הקטע עוסק בבעיות הקשורות בבגנות ובניסיונות לפתור אותן.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
21. הפסקה השנייה מציגה את האיום הקיים על הבגנות.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
22. Black sigatoka הוא השם של הפטרייה שתוקפת את הבגנות.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
23. לפי הקטע לבגנה יש זרעים קטנים, ולכן לא נכון לומר שלבגנה אין זרעים כלל.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
24. הפסקה האחרונה מתארת את הניסיון המוצלח לייצר בגנה עמידה לפטרייה.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
25. הקטע עוסק בהיסטוריה ובשימושים של חקר וייצור סמלי אצולה.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
26. Branch of knowledge – ענף ידע, ולכן ניתן להחליפו ב-field – תחום.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
27. בימי הביניים שימשו הסמלים לצורך הבחנה בין הצבאות הנלחמים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
28. לפי הפסקה השלישית, הסמל של אדם ששמו Castleford יהיה מורכב מטירה (castle) ומנהר (river), ולכן נוכל להסיק שפירוש המילה ford הוא נהר או דבר מה הקשור למים.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
29. מה שהפך להיות מסובך הוא השילוב בין הסמלים של שני אנשים שנישאו.  
**התשובה הנכונה היא (4).**