

פתרונות מבחן אמת, מועד אפריל 2010

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. אצעדה – תכשיט. ארכובה – ברך, ידית מתכופפת, אספלנית – פלסטר, אספקלריה – מראה.
התשובה הנכונה היא (3).
2. ישב על המדוכה – טיפל הרבה בנושא מסוים.
התשובה הנכונה היא (3).
3. מים במשורה – כמות מים מצומצמת.
התשובה הנכונה היא (1).
4. נוסכת – משרה
התשובה הנכונה היא (2).
5. לרומם היא פעולה שניתן לבצע על משהו **שפל**. לעדן היא פעולה שניתן לבצע על משהו **גס**.
התשובה הנכונה היא (2).
6. מוחמא הוא מי שקיבל **מחמאה**. **חבוט** הוא מי שקיבל **מכה**.
התשובה הנכונה היא (3).
7. להגזים היא מילה נרדפת ל**להפליג**. **לצדד** היא מילה נרדפת ל**לתמוך**. נשים לב שהן בשאלה והן בתשובה מופיעות המילים באותה צורה להגזים : הפליג, ולצדד : תמך.
התשובה הנכונה היא (3).
8. **הצילו!** אומר מי שמבקש **ישועה** (הצלחה). **הסכיתו!** (הקשיבו) אומר מי שמבקש **האזנה**.
התשובה הנכונה היא (3).

9. קור הוא סוג של חוט. ארס הוא סוג של רעל.
התשובה הנכונה היא (2).
10. מתאבן הוא מזון המעורר את התיאבון. איום הוא הדבר המעורר את הרתיעה.
התשובה הנכונה היא (3).
11. השורש הוא ח.ר.ט.
התשובה הנכונה היא (3).
12. השורש הוא ק.ש.ר.
התשובה הנכונה היא (4).
13. השורש הוא ח.ר.פ.
התשובה הנכונה היא (3).
14. השורש הוא צ.ב.ע.
התשובה הנכונה היא (3).
15. "חי נפשי!" קרא מר בנקס בתימהון, "הרי במו ידיי קרעתי לגזרים את המכתב שאת אוחות בידך!". "ומדוע תתפלא על כך?" השיבה מרי, "הן אין בנמצא דבר שיש בכוחך לקרוע ושאני אינני מסוגלת להדביקו מחדש".
התשובה הנכונה היא (2).
16. מגיד העתידות אמר לחברתי כי הוא צופה קשיים בקריירה שלה בתור שחקנית.
הופתעתי מאוד מדבריו, אף שנאמר לי שהוא ידוע בתחזיותיו הפסימיות.
התשובה הנכונה היא (4).
17. פרטי מידע מעטים בלבד על אודות צבי רז לא נחשפו לידיעת הציבור במרוצת שנות פעילותו הציבורית, ואולם תאריך לידתו של צבי הוא פרט שידוע רק למתי מעט.
התשובה הנכונה היא (2).

18. המחברת **מצדדת בטענה** שמדיניות המשטר הנכרובי השפיעה לרעה על כלכלת הממלכה. עם זאת, היא טוענת כי שלא כהשפעת המשטר על הכלכלה, השפעתו על ההתפתחות התרבותית הייתה **חיובית** דווקא. בפרקים הדנים בטענתה זו היא **מתעלמת מהעובדה** שההישגים התרבותיים באזור היו **דלים** בתקופת משטר זה בהשוואה לזמנים שקדמו לו. **התשובה הנכונה היא (1).**
19. **הצטערתי לשמוע על** ההחלטה להקים נבחרת מחניים רשמית בארצנו, שכן משחק זה **שנא** עליי מאוד. מאחר שידוע כי בציבור הרחב **אין רבים** החולקים על עמדתך, נראה שבמקרה זה **לא גברה** עמדת הרוב על עמדת המיעוט. **התשובה הנכונה היא (3).**
20. נבדוק כל אחת מהטענות בנפרד האם היא מחלישה או מחזקת את מסקנתו של מקס שהחתול נוהג לשחק בוילון מיד לאחר נפילה על מנת ליצור את הרושם שלא מעד ושהנפילה הייתה חלק ממשחק. בתשובה מספר 1, החתול משחק בצמר לאחר הנפילה, כלומר יוצר את אותו אפקט של משחק לאחר הנפילה כדי ליצור רושם שהנפילה היא חלק מהמשחק. הטענה לא מחלישה את המסקנה. בתשובה מספר 3, נאמר שהחתול לא מרבה לשחק בוילון, כלומר זה לא משהו שהוא מבצע באופן רגיל, אלא רק אחרי נפילה, ולכן הטענה לא מחלישה את המסקנה שהוא עושה את זה כדי ליצור רושם שהנפילה היא חלק ממשחק. בתשובה מספר 4, נאמר שחתולים לא קמים על הרגליים לאחר נפילה בחדר בו אין צופים, כלומר הקימה על הרגליים כנראה משרתת את יצירת הרושם שהנפילה הייתה מכוונת ואינה מעידה. הטענה לא מחלישה את המסקנה. בתשובה מספר 2 מוצע הסבר חלופי לקימה המהירה של החתול לאחר הנפילה, שהיא הפחתת הכאב על ידי הפעלת השרירים, ומכאן הטענה מחלישה את המסקנה בכך שהיא מציעה לה הסבר חלופי. **התשובה הנכונה היא (2).**
21. בתשובה מספר 1 נאמר שעפעפיים **שאינם** שמוטים הם סימן לרמת סוכר גבוהה בדם, שידועה כגורם לבעיות לבלב. מכאן, נוצרת סתירה לטענה כי עפעפיים **שמוטים** מעידים על בעיות לבלב. תשובה מספר 1 אינה תומכת בטענה אשר בשאלה ואף סותרת אותה. שאר הטענות מספקות הסברים לטענה המוצגת בשאלה. **התשובה הנכונה היא (1).**

- .22** בקטע הנתון בשאלה, המשוררת פלמון אומרת למבקרת גמזו שלאחר שקראה את הביקורת שלה על ספרו של דרגנר, היא מסיקה שבקרב גם רשימת מכולת תיחשב בעיניי המבקרת גמזו לשירה, כלומר המשוררת פלמון משווה את ספרו של דרגנר לרשימת מכולת ומכך משתמע שיצירתו של דרגנר אינה ראויה להיקרא שירה. המבקרת גמזו עונה בתגובה, שהלוואי שעוד רבים היו עורכים את קניותיהם באותה מכולת, כלומר, משתמע שהיא מעריכה את סגנון שירתו של דרגנר, בניגוד למשוררת פלמון. תשובה מספר 2 אינה משתמעת מתוך הדברים
התשובה הנכונה היא (2).
- .23** בנתוני השאלה נאמר שאפשר להכניס כר לציפית רק אם הציפית גדולה מן הכר. בנוסף, נתון שהכר הלבן נכנס לציפית החלקה, כלומר הכר הלבן קטן מהציפית החלקה. בנוסף נתון שהציפית החלקה קטנה מהציפית הפרחוניית כלומר הציפית הפרחוניית גדולה מן הציפית החלקה אשר גדולה מן הכר הלבן, מכאן ניתן להכניס את הכר הלבן לציפית הפרחוניית ותשובה מספר 1 אינה נכונה. נתון נוסף בשאלה אומר שלא ניתן שכל אחד מן הכרים יהיה בתוך ציפית. מכיוון שאנו יודעים שהכר הלבן קטן משתי הציפית, כלומר יכול להיכנס לכל אחת מהן, אנו יכולים לדעת בוודאות שהכר הכחול גדול משתי הציפיות. זאת מכיוון שאם היה קטן מאחת מהן או משתייהן, הוא היה יכול להיכנס לאחת מהן לפחות וכך היה ניתן שכל אחד מן הכרים ייכנס לציפית, והדבר סותר את הנתון. אם הכר הכחול גדול משתי הציפיות נוכל לפסול את תשובה מספר 2, וגם את תשובה מספר 3.
התשובה הנכונה היא (4).
- .24** נפתור את השאלה על ידי הוצאת אחד מן הנתונים בכל פעם ובדיקה האם נוכל לקבוע את הגילאים והעיסוק של כל אחת מן האחיות. בהוצאת הנתון הראשון, נקבל שרבקה אינה פיזיקאית, האצנית מבוגרת מתרצה ושפרה אינה המשוררת. הנתונים לא מספיקים כדי לקבוע איזה מהאחיות עוסקת בכל מקצוע ומה סדר הגילאים שלהן. בהוצאת הנתון השני נקבל ששפרה היא האחות הצעירה ביותר, האצנית מבוגרת מתרצה, כלומר האצנית היא המבוגרת ביותר מכיוון ששפרה הכי קטנה והאצנית מבוגרת מתרצה – לא שפרה ולא תרצה יכולות להיות המבוגרות ביותר. מכאן נסיק שרבקה היא האצנית והיא המבוגרת ביותר. כעת נוסיף את הנתון ששפרה אינה משוררת ונדע שתרצה היא המשוררת (שפרה לא משוררת ורבקה אצנית). מכאן, שפרה היא פיזיקאית. מצאנו את מקצוען של כל אחת מן האחיות ואת מיקומן בסדר הגילאים. נסיק אם כן שהנתון השני מיותר.
התשובה הנכונה היא (2).

- 25.** על פי הטקסט, תפקידה של הגלולה הוא לחקות את ההשפעה של אכילה מצומצמת מבלי שאנשים יאלצו לרעוב. כלומר, תפקידה הוא להערים על המנגנון הקושר בין מספר הקלוריות הנצרכות לבין משך החיים כך שאנשים יוכלו לאכול הרבה ובכל זאת שההשפעה של הגלולה על הגוף תהיה כאילו הם אוכלים מעט.
התשובה הנכונה היא (2).
- 26.** סדר התהליכים כפי שמתואר בפסקה השניה הוא ירידה בכמות הפחמימות שנצרכת, המביאה לירידת רמת הגלוקוז בדם (כתוב בפסקה השנייה שגלוקוז הוא תוצר של עיכול פחמימות ולכן אם נוריד צריכת פחמימות תרד גם רמת הגלוקוז בדם). מכיוון שכתוב בפסקה השנייה בטקסט שגלוקוז מעורר תאים בלב לב להפריש אינסולין נסיק שירידה ברמת הגלוקוז תביא גם לירידה ברמת האינסולין בדם. בטקסט מוסבר שהאינסולין מאפשר לגלוקוז להיכנס לתא ומכאן ירידה ברמת האינסולין תביא לירידה בכניסת הגלוקוז לתאים. בטקסט כתוב שכניסת הגלוקוז לתא מאפשרת בניית ATP ולכן ירידה בכמות הגלוקוז הנכנסת לתא תביא לירידה בכמות ה-ATP הנוצר.
התשובה הנכונה היא (4).
- 27.** ההסבר הראשון לשאלה המועלית בתחילת הפסקה השלישית בטקסט הוא שעודף אינסולין מזיק לגוף ומכיוון שצריכת גלוקוז מעודדת ייצור אינסולין בגוף, ומכאן הפחה בצריכת הגלוקוז תפחית את רמת האינסולין בדם. מכאן, ניתן שאפשר להאריך חיים על ידי הפחתת רמת האינסולין בדם.
התשובה הנכונה היא (1).
- 28.** בפסקה השלישית כתוב שהחלק הארי של הרדיקליים החופשיים נפלט ממנגנון ייצור ה-ATP, כלומר רק חלק גדול מהרדיקליים החופשיים נפטים בצורה זו, וחלק אחר מהרדיקלים החופשיים נפטים בצורה אחרת שאינה מנגנון ה-ATP.
התשובה הנכונה היא (4).
- 29.** "מרמים את התאים", כלומר יוצרים מצב בו למרות שהאדם אוכל הרבה, הגוף מרגיש כאילו צריכת הקלוריות שלו מוגבלת, כלומר מאפשרים תנאים האופייניים לרמת גלוקוז נמוכה יותר בדם.
התשובה הנכונה היא (2).
- 30.** הכותרת המתאימה לקטע היא: לאכול את העוגה ולהשאיר אותה שלמה – דרך אפשרית להארכת חיים? הסיבה היא שהקטע מדבר על מצב בו אנשים יאכלו הרבה, אך הגוף שלהם יחשוב שהם אוכלים מעט, וזה דימוי למצב בו אוכלים את העוגה ומשאירים אותה שלמה.
התשובה הנכונה היא (3).

חשיבה מילולית – פרק שני

1. מחט – ניקה, ניגב בממחטה
התשובה הנכונה היא (3).
2. נרגן הוא מי שרוטן ומתלונן.
התשובה הנכונה היא (2).
3. להפטיר – לשחרר מישהו. הצמית – השמיד, הכפיף – הטיל מרותו, שינס – אזר, חגר.
התשובה הנכונה היא (2).
4. מגדנים – ממתקים, צדודיות – פרופילים דברים בגו – יש טעם לדבר, פכים קטנים – דברים קטנים, זוטות.
התשובה הנכונה היא (4).
5. קטן אמונה הוא מי שלא נוטה להאמין. נווד הוא מי שאינו נוטה להשתקע.
התשובה הנכונה היא (4).
6. מי שמטיל אימה גורם למישהו להיות אחוז אימה כפי שמי שמעלה באש גורם למשהו להיות נשרף.
התשובה הנכונה היא (3).
7. כדי שמישהו יפסיק להיות משועבד, יש לפדות אותו. כדי שמישהו יפסיק להיות צמא יש להרוות אותו (לגרום לו להפסיק להיות צמא, להשקות אותו).
התשובה הנכונה היא (4).
8. מי שמסתווה עושה זאת על מנת שיהיה קשה להבחין בו. מי שמתבצר עושה זאת על מנת שיהיה קשה לפלוש אליו.
התשובה הנכונה היא (2).
9. סבונייה היא המקום בו שמים סבון המשמש להסרת לכלוך. ארנק הוא המקום בו שמים כסף המשמש לפידיון חוב.
התשובה הנכונה היא (1).

10. על מנת שהמים יהיו ראויים לשתייה, יש להתפיל אותם. על מנת שהאדמה תהיה ראוייה לעיבוד, יש לסקל אותה (לפנותה מאבנים).
התשובה הנכונה היא (3).
11. השורש הוא כ.ת.ר.
התשובה הנכונה היא (3).
12. השורש הוא ש.מ.ש.
התשובה הנכונה היא (4).
13. השורש הוא כ.ס.פ.
התשובה הנכונה היא (4).
14. השורש הוא ח.ל.ק.
התשובה הנכונה היא (1).
15. חוקרים רבים טועים כי ככל שלאדם יותר קשרים חברתיים במקום עבודתו, ביצועיו בעבודה טובים יותר. מנכ"ל המכון הישראלי לפוליטיקה מתנגד לטענה זו. לדבריו, מאז התיידדו עובדיו אלה עם אלה הם החלו לבלות זמן רב בפטפוטים ותפוקת העבודה ירדה.
התשובה הנכונה היא (3).
16. לדעת גינסבורג, אין זה נכון שההצגה חייבת להיות מגובשת לחלוטין במוחו של הבמאי החל מתחילת העבודה. לכן הוא אינו מרגיש מחוייבות לספק לשחקנים הוראות חד-משמעיות בנוגע לאופן משחקם כבר בחזרה הראשונה.
התשובה הנכונה היא (1).
17. גל סבורה כי השמטת לימודי הלטינית מתוכנית הלימודים במדינת באלניה נבעה מרצונו של השלטון הבלאגי למנוע מנתיניו לשלוט בשפה זו, ולא מן הקשיים הכרוכים בהוראתה. סברתה של גל נראית משכנעת לנוכח העובדה שמקצועות לימוד שהשלטון לא סבר כי הם מזיקים לו נלמדו גם כאשר התברר שהוראתם כרוכה בקשיים.
התשובה הנכונה היא (1).
18. איני שולל את הנימה הסלחנית של מאמר הביקורת שכתבה איילה על הגרסה העברית של הספר "ניצת הדובדבן". לדעתי ההסתייגות העדינה המובעת בביקורת היא בדיוק במידה הנכונה, והיא מעבירה לקוראים את הרשום שהתרגום ברובו נאמן למקור. נראה כי יש בתרגום טעויות מעטות בלבד כך שהעושר הרוחני והספרותי של היצירה לא נותר חבוי מעיני הקורא העברי.
התשובה הנכונה היא (4).

19. לאחר הבחירות לפרלמנט בדולמנייה התברר כי מפלגת הסגולים ניהלה תעמולת בחירות בקרבת הקלפיות. מפלגת הצהובים, שהתאכזבה מתוצאות הבחירות, תבעה שייערכו בחירות חוזרות.
- לולא החליט בית המשפט המחוזי לדחות את תביעתה, היה בכך משום קבלה של הטענה שתעמולת בחירות בקרבת הקלפיות עשויה להשפיע על אופן ההצבעה של הבוחרים.
- התשובה הנכונה היא (2).**
20. נפתור על ידי הצבת כל אחת מהתשובות על פי הסדר בסרטוט המצורף ובדיקה האם נוצרת סתירה עם הנתונים. נגלה שכאשר אנו מציבים את תשובה מספר 1, אין שום בעיה, אבנר יכול לגור בקומה הראשונה, דוד מעליו בקומה השנייה, אבנר מעליו בקומה השלישית וגולן בקומה הרביעית.
- כאשר נציב את תשובה מספר 3 דוד בקומה השלישית, בצלאל בקומה הרביעית, אבנר יכול לגור בקומה הראשונה או השנייה, וכן גולן יכול לגור בקומה הראשונה או השנייה.
- כאשר נציב את תשובה מספר 4 גולן גר בקומה הרביעית, אבנר יכול לגור בקומה הראשונה, מעליו דוד בקומה השנייה ומעליו בצלאל בקומה השלישית.
- כאשר נציב את תשובה מספר 2, בצלאל גר בקומה השנייה, בצירוף לנתון שדוד חייב לגור מעל אבנר, אבנר יכול לגור או בקומה ראשונה או בקומה השלישית. בשני המקרים אבנר יגור בצמד לבצלאל, מה שאסור על פי נתוני השאלה, ומכאן נוצרת סתירה והמצב לא ייתכן.
- התשובה הנכונה היא (2).**
21. על פי הנתונים, כל הדובונים שחורים וכל ייצור שחור הוא גם מעופף. מכאן, כל הדובונים שחורים ומעופפים. כלומר, כל הדובונים מעופפים ותשובה מספר 3 ננובעת בהכרח מהנתונים.
- התשובה הנכונה היא (3).**
22. מתשובתו של פרופסור גלרון, אנו למדים שלדעתו גם אם בית וייס היה משומר על ידי אדריכל אחר, לא היה משנה את דעתו בנושא כיוון שמצידי בית וייס מוקמים גורדי שחקים מזכוכית. מכיוון שהתשובה לשאלה האם היית משנה את דעתך המוצגת לפרופסור גלרון היא לא, אנו יודעים שהשאלה היא: "אילו היו עבודות השימור של בית וייס מבוצעות על ידי אדריכל אחר, האם אז היית משנה את עמדתך בעניין?".
- התשובה הנכונה היא (2).**

- 23.** אפרת טוענת שאם צדו האחד של קלף הוא ירוק – אז צידו השני הוא אדום. נשים לב שהטענה היא חד צדדית. כלומר, קלף ששני צדדיו ירוקים – מפריך את הטענה כיוון שאם צד אחד שלו ירוק – הצד השני צריך להיות אדום ולא ירוק על פי הטענה של אפרת. אך אפרת לא טענה שאם צד אחד של הקלף אדום אז צידו השני הוא ירוק ולכן, הקלף ששני צדדיו אדומים לא סותר את טענתה של אפרת.
התשובה הנכונה היא (2).
- 24.** במידה ויימצא במחקר שהנבדקים שנטו להתנהגות אלימה נהנו מהצפייה בקרבות האגרופ יותר מהאחרים, נוכל להסיק שאנשים בעלי נטייה לאלימות נוטים גם ליהנות יותר מצפייה באלימות ולכן סביר שיעשו זאת יותר מאחרים. מכאן, המסקנה של קוניגיה לפיה צפייה בסרטים אלימים גורמת לאלימות היא החלפה של הסיבה והתוצאה. קניגיה טוען שהסרטים הם הסיבה והאלימות היא התוצאה. הממצאים מוכיחים שהנטייה לאלימות היא הסיבה והצפייה בסרטים היא התוצאה.
התשובה הנכונה היא (1).
- 25.** בשורה 5 מצויין ש"תפיסה כזו (של הישראלים) של הדמוקרטיה מעידה על חוסר מודעות לכך שמלבד הממד הפורמלי של שלטון הרוב יש לדמוקרטיה גם מימד נוסף...". כלומר, לישראלים אין תפיסה של המשמעות הרחבה של הדמוקרטיה.
התשובה הנכונה היא (4).
- 26.** הכוונה ב"לא היה סייג חוקתי" היא שלא הייתה דרך חוקית לבטל את החלטת הרוב במקרה הצורך (כמו למשל מקרה של פגיעה שרירותית בזכויות). מכאן, תשובה 4 מתאימה באומרה שהערכים האנושיים הבסיסיים לא היו מעוגנים בחוקה.
התשובה הנכונה היא (4).
- 27.** בסוף הפסקה השנייה נאמר שעד שנות ה-90 אף אחד מחוקי היסוד שנחקקו לא מילא את תכליתה העיקרית של החוקה, להגן על הממד הערכי של הדמוקרטיה, הלא הוא זכויות האדם והאזרח. בשורות 8-9 מוסבר שתפקידה של החוקה הוא לשמור על זכויות האדם והאזרח. מכאן, חוקי היסוד לא השיגו את המטרה העיקרית שעמדה בבסיס ההחלטה לחוקים.
התשובה הנכונה היא (3).
- 28.** בשנת 1992 הכנסת חוקקה את חוק יסוד כבוד האדם וחירותו, ברוח חוקתית שבעקבותיו, הכנסת לא יכולה לחוקק חוק שאינו מכבד את זכויות האדם הבסיסיות. כפי שהגדיר אהרון ברק את החוק – "מהפכה חוקתית", החוק הוא המשך ישיר של ההבטחה ליצור חוקה שניתנה ב-1948.
התשובה הנכונה היא (3).

.29 "המהפכה" היא הגנה מפני חקיקה הפוגעת בממד הערכי של הדמוקרטיה כפי שמצויין בשורות 17-18 בעקבות החוק הכנסת אינה מוסמכת עוד לחוקק חוק שאינו מכבד את את זכויות האדם הבסיסיות.
התשובה הנכונה היא (4).

.30 משמעותה של המימרה האמריקאית "זכותי להניף את זרועי מסתיימת בקצה אפו של שכני" היא שזכויותי מסתיימות כאשר הן פוגעות במישהו או משהו אחר. מכאן, זכותי לטיול גיפים מסתיימת כאשר היא נעשית בשטח חקלאי ופוגעת ברכושו של החלקאי.
התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה כמותית – פרק ראשון

1. יוני רץ ביום הראשון $\frac{1}{2}$ ק"מ. כל יום הוא רץ כפול ק"מ מהיום שלפני. מכאן, ביום השני רץ יוני 1 ק"מ, ביום השלישי רץ יוני 2 ק"מ, ביום הרביעי רץ יוני 4 ק"מ וביום החמישי רץ יוני 8 ק"מ.
התשובה הנכונה היא (3).
2. נקרא לבסיס המשולש x . על פי הנתון, אורך שוק המשולש גדולה פי 3 מבסיסו. מכאן, אורך שוק המשולש שווה ל- $3x$. מכיוון שהמשולש שווה שוקיים, גם אורך השוק השנייה היא $3x$ ומכן היקף המשולש הוא: $x + 3x + 3x = 7x$. חלוקה של היקף המשולש באורך השוק נתן: $\frac{7x}{3x} = \frac{7}{3}$.
התשובה הנכונה היא (1).
3. נפרק את הביטוי על פי חוקי חזקות ונקבל:
$$\frac{9^2 \cdot 3^6}{27} = \frac{9^2 \cdot 3^6}{9 \cdot 3} = 9^1 \cdot 3^5 = 3^2 \cdot 3^5 = 3^{2+5} = 3^7$$

התשובה הנכונה היא (3).
4. ידוע שאחוז האנשים שלא אוהבים פיצה ולא אוהבים קולה הוא 20%, ושאחוז האנשים שאוהבים גם פיצה וגם קפה הוא 10%. מכאן, 70% ביחד אוהבים או קפה או קולה, אך אין שום דרך שנדע איך מתפלגים 70 האחוזים.
התשובה הנכונה היא (4).
5. יש שתי אפשרויות שקטע יעבור בראשית הצירים. או שתחילתו ברביע העליון הימני וסופו ברביע השמאלי התחתון, או שתחילתו ברביע השמאלי העליון וסופו ברביע הימני התחתון. התשובה היחידה שמקיימת תנאים אלה היא תשובה מספר 1 בה הנקודה (5,4) נמצאת ברביע העליון הימני, והנקודה (-4,-5) נמצאת ברביע השמאלי התחתון.
התשובה הנכונה היא (1).

6. נפתור בקלות על ידי הצבת מספרים. אנו מחפשים מספר זוגי שמתחלק ב-5. נציב $x = 10$. על ידי הצבת x בביטוי הנתון בשאלה נקבל:
- $$(10 - 5)^2 + \frac{10}{5} = 5^2 + 2 = 25 + 2 = 27$$
- לפסול את תשובה מספר 1 כיוון שהתוצאה אינה זוגית בהכרח, את תשובה מספר 5 כיוון שהתוצאה אינה מתחלקת ב-5 ואת תשובה מספר 4 כי אינה מתחלקת ב-10. התוצאה שקיבלנו הינה אי זוגית ולא בהכרח מתחלקת ב-5.
- התשובה הנכונה היא (2).**
7. נציב את x מהמשוואה השנייה הנתונה בשאלה במשוואה הראשונה הנתונה בשאלה ונקבל: $w + y + z + y + z = w$. על ידי העברת אגפים נקבל: $2y = (-2z)$. על ידי חלוקת שני צידי המשוואה ב-2 נקבל: $y = (-z)$.
- התשובה הנכונה היא (3).**
8. הנוסחה לחישוב שטח משולש היא בסיס כפול גובה חלקי 2. נתון שאורך FE שווה לאורך DE ובנוסף, נתון בסרטוט שאורך DE שווה ל- a . מכאן, אורך הקטע FE הוא גם כן a . FE הוא בסיס המשולש שגובהו הוא DE (גובה חיצוני למשולש). מכאן, שטח המשולש הוא:
- $$\frac{a \cdot a}{2} = \frac{a^2}{2} = \frac{1}{2} a^2$$
- התשובה הנכונה היא (4).**
9. על מנת לקבל סכום 3 בשלוש הטלות קוביה הוגנת, עלינו לקבל בכל אחת מן ההטלות את המספר 1 על הקוביה. הסיכוי לקבל 1 בזריקת קוביה בעלת 6 פאות הוא $\frac{1}{6}$. מכיוון שאנו צריכים שייצא 1 בהטלה הראשונה וגם בהטלה השנייה וגם בהטלה השלישית, נכפול את ההסתברות של כל אחד מן המקרים ונקבל שהסיכוי לקבל סכום של 3 בהטלת קובייה שווה ל- $\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}$. בדרך דומה, על מנת שיצא סכום 3 בהטלת מטבע שעל צידה האחד כתוב 0 ועל צידה האחר כתוב 1 עלינו לקבל 1 בכל שלוש ההטלות.

הסיכוי לקבל 1 בהטלת מטבע בעל שני צדדים הוא $\frac{1}{2}$, ולכן בדרך דומה הסיכוי לקבל 1 בכל שלוש הזריקות הוא $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$. מכיוון ש- $\frac{1}{6^3} > \frac{1}{2^3}$, ערכו של הביטוי בטור ב גדול מערכו של הביטוי בטור א.
התשובה הנכונה היא (2).

10. אם נסתכל על הזויית השטוחה המונחת על ישר a נראה שהזוויות המרכיבות אותה הן 2γ ו- β . כלומר, $2\gamma + \beta = 180^\circ$. נבודד את β על ידי העברת אגפים ונקבל:
 $\beta = 180^\circ - 2\gamma$. אם נסתכל על הזויית השטוחה המונחת על ישר b מלמטה, נראה שהיא מורכבת מהזוויות γ ו- α . כלומר, $\alpha + \gamma = 180^\circ$. נבודד את α על ידי העברת אגפים ונקבל: $\alpha = 180^\circ - \gamma$. מכיוון ש- γ היא זווית שערכה חיובי ואינו שלילי או שווה ל-0, ערכו של הביטוי בטור א גדול מערכו של הביטוי בטור ב.
התשובה הנכונה היא (1).

11. נתון במידע הנוסף ש- $x^2 < y^2$. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם $x = 0$ ו- $y = 1$, אז התנאי $0^2 < 1^2$ מתקיים וערכו של טור ב גדול יותר. אך אם $x = 1$ ו- $y = (-2)$, התנאי $1^2 < (-2)^2$ עדיין מתקיים אך ערכו של טור א יותר גדול. מכאן, לא נוכל לדעת בוודאות ערכם של מי מהטורים גדול יותר.
התשובה הנכונה היא (4).

12. נפתור על ידי הצבת מספרים. אם $OB = 2$, על פי הנתון במידע הנוסף,
 $OC = \frac{3}{2} \cdot 2 = 3$. הנוסחה לחישוב שטח גזרה במעגל היא: $\pi r^2 \cdot \frac{x^\circ}{360^\circ}$ כאשר x מסמל את גודל הזווית של הגזרה. נתון בסרטוט שגודל הזווית של הגזרה הכהה היא 90° ומכאן שטח הגזרה הוא: $\pi \cdot 3^2 \cdot \frac{90^\circ}{360^\circ} = 9\pi \cdot \frac{1}{4} = \frac{9}{4}\pi$. בדרך דומה, גודל הזווית של הגזרה הבהירה היא: $360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$, ולכן שטח שווה ל- $4\pi \cdot \frac{3}{4} = 3\pi$.
 $\pi \cdot 2^2 \cdot \frac{270^\circ}{360^\circ} = 4\pi \cdot \frac{3}{4} = 3\pi$, ולכן שטח שווה ל- 3π .
שטח הגזרה הבהירה גדול יותר ולכן ערכו של הביטוי בטור ב גדול יותר.
התשובה הנכונה היא (2).

13. נפתח כל אחד מהביטויים בשני הטורים בנפרד. ראשית נפתח סוגריים ונקבל בטור א:
 $(\sqrt{a} + \sqrt{b})\sqrt{b} = \sqrt{ab} + b$ ובטור ב: $(\sqrt{a} - \sqrt{b})\sqrt{a} = a - \sqrt{ba}$. על פי הנתונים
 במידע הנוסף, $a = 4b$. נציב את הנתון בביטויים שקיבלנו ונקבל בטור א:
 $\sqrt{ab} + b = \sqrt{4b^2} + b = 2b + b = 3b$ בטור ב:
 $a - \sqrt{ba} = 4b - \sqrt{4b^2} = 4b - 2b = 2b$ מכיוון שנתון במידע הנוסף ש- $a > 0$ וגם
 ש- $a = 4b$, נוכל לדעת ש- b הוא גודל חיובי ומכאן $3b > 2b$, וערכו של הביטוי בטור א
 גדול מערכו של הביטוי בטור ב.
התשובה הנכונה היא (1).

14. נוריד רדיוס למעגל הקטן ממרכז המעגל לנקודת ההשקה עם
 הקטע AC. רדיוס המעגל הקטן OD יוצר זווית של 90° עם
 הקטע AC מכיוון שמדובר על רדיוס בין מרכז המעגל לנקודת
 ההשקה. זווית ACB גם היא בת 90° מכיוון שמדובר על זווית
 היקפית במעגל הגדול הנשענת על קוטר. זווית BAC משותפת לשני המשולשים ABC ו-
 AOD ומכאן, שתי זוויות שוות זו לזו מספיקות לנו כדי לקבוע שהמשולשים דומים.
 מכיוון שצלע OA במשולש OAD שווה לרדיוס במעגל הגדול וצלע AB במשולש ABC
 שווה לקוטר במעגל הגדול, נוכל לדעת שהיחס בין צלעות המשולשים הוא 1:2 בדיוק כפי
 שהיחס בין רדיוס לקוטר הוא 1:2. מכאן, היחס בין OD ל-BC הוא גם כן 1:2 ולכן
 $OD = \frac{BC}{2}$. ערכם של שני הביטויים בשני הטורים שווה זה לזה.
התשובה הנכונה היא (3).

15. חללית קוקו – 2 המריאה מכוכב דלתא המרוחק 100,000 ק"מ מהשמש. חללית רצף – 1
 המריאה מכוכב הלכת ביתא המרוחק מהשמש 1,000,000 ק"מ. המרחק הקצר ביותר בין
 כוכב דלתא לכוכב ביתא יהיה קו ישר שאורכו $1,000,000 - 100,000 = 900,000$.
התשובה הנכונה היא (2).

16. החללית רצף – 1 המריאה מכוכב ביתא. החללית חתכה את המסלול של הכוכב שוב לאחר
 יומיים, לאחר 10 ימים, לאחר 15 ימים ולאחר 20 ימים. סך הכל 4 פעמים לאחר היום
 הראשון.
התשובה הנכונה היא (4).

17. על פי התרשים, החללית רצף – 1 נחתה על כוכב אלפא אחרי 5 ימים (שימו לב, אחרי 3 ימים היא רק עברה במסלול). מכאן, הנחיתה על כוכב אלפא הייתה בתאריך 25 בינואר (5 ימים אחרי 20 לינואר שהוא תאריך היציאה של רצף – 1). החללית קוקו – 2 נחתה על כוכב אלפא אחרי 17 ימים (שימו לב אחרי 16 ימים היא רק עברה את המסלול ולא נחתה עליו). מכאן, עלינו לחסר את 17 הימים שחללית קוקו – 2 טסה מ- 25 לינואר. כך נקבל שהחללית קוקו – 2 יצאה לדרך ב- 8 לינואר.
התשובה הנכונה היא (2).

18. המסע מכוכב אלפא לכוכב גמא היה בן 2,000,000 ק"מ והתנהל במהירות קבועה של 500,000 ק"מ ביום. עלפי נוסחת התנועה, הזמן שלקח לחללית לעבור את המרחק שווה לדרך חלקי מהירות, כלומר: $4 = \frac{2,000,000}{500,000}$ ימים. מכיוון שהחללית נחתה על כוכב אלפא לאחר 17 ימים של טיסה ועל כוכב גמא לאחר 27 ימים של טיסה, אנו יודעים שעברו $10 = 27 - 17$ ימים בין הנחיתה על כוכב אלפא לבין הנחיתה על כוכב גמא. מכיוון שהדרך ארכה 4 ימים, אנו יודעים שהחללית שהתה על כוכב אלפא $6 = 10 - 4$ ימים.
התשובה הנכונה היא (3).

19. כיום יש לדינה 1,000 ש"ח בחשבון הבנק ואנו יודעים בוודאות שבשלושה חודשים הקרובים ייכנסו לה לחשבון הבנק 3 פעמים 2,000 ש"ח, כלומר 6,000 ש"ח. מכאן, $7,000 = 1,000 + 6,000$ הוא הסכום שממנו נתחיל להוריד את הסכומים שהוציאה דינה. דינה יכולה להוציא במקסימום 3 פעמים 2,300 ש"ח (כל חודש) ובמינימום 3 פעמים 1,500 ש"ח. כלומר הסכום שיכול להיות לדינה בתום השלושה חודשים בבנק נע בין $100 = 7,000 - (3 \cdot 2,300)$ לבין $2,500 = 7,000 - (3 \cdot 1,500)$.
התשובה הנכונה היא (4).

20. קוטר המעגל הוא אלכסון בריבוע החסום בו. מכיוון שנתון שרדיוס המעגל שווה ל-1 ס"מ, נסיק שקוטר המעגל שווה ל-2 ס"מ ומכאן גם אלכסון הריבוע שווה ל-2 ס"מ. צלע הריבוע

שווה לאורך אלכסון הריבוע חלקי $\sqrt{2}$. מכאן, אורך צלע הריבוע היא $\frac{2}{\sqrt{2}}$. שטח הריבוע

$$\left(\frac{2}{\sqrt{2}}\right)^2 = \frac{4}{2} = 2$$

שווה לאורך צלעו בחזקת 2 ומכאן שטח הריבוע שווה ל-2

שטח המעגל שווה על פי הנוסחה ל- πr^2 . אנו יודעים שהרדיוס שווה ל-1 ס"מ ומכאן

שטח המעגל שווה $\pi \cdot 1^2 = \pi$. מכאן, ההפרש בין שטח המעגל ושטח הריבוע הוא:

$$\pi - 2$$

התשובה הנכונה היא (2).

21. על מנת להיפטר מהערך המוחלט נכתוב את המשוואה פעמיים. פעם אחת נתייחס לביטוי בערך המוחלט כחיובי ולכן נוכל להוריד את הערך המוחלט מבלי שזה ישנה דבר ופעם שניה נתייחס לביטוי בתוך הערך המוחלט כשלילי ונהפוך את הסימנים שלו על מנת להוציאו מחוץ לערך המוחלט. כך נקבל פעם ראשונה: $x + y = x - y$ ולאחר העברת אגפים: $2y = 0$. על ידי חלוקה ב-2 של שני צידי המשוואה נקבל: $y = 0$. האפשרות השניה היא $x - y = x - y$. לאחר העברת אגפים נקבל $0 = 2x$ ושוב לאחר חלוקה ב-2 נקבל: $x = 0$. מכאן התשובה היא ש- $x = 0$ או $y = 0$.

התשובה הנכונה היא (2).

22. על מנת לחשב כמה קטעים צבועים ייכנסו ב-101 מטרים נתייחס לכל קטע צבוע ולקטע הלא צבוע שבא אחריו כיחידה אחת. כלומר, נבדוק כמה יחידות של 2 מטרים צבועים ועוד יחידה אחת של מטר לא צבוע – סך הכל 3 מטרים נכנסות ב-101 מטרים. המספר הקרוב

$$\frac{99}{3} = 33$$

ביותר ל-101 המתחלק ב-3 הוא 99, ומכאן ב-99 מטרים נכנסים 33 קטעים

צבועים (וגם 33 קטעים שאינם צבועים). נשים לב שההפרש בין 99 ל-101 הוא

$$101 - 99 = 2$$

2 מטרים ולכן נוכל להכניס עוד קטע צבוע אחד ב-101 מטרים נוסף על ה-

33 שכבר מצאנו שנכנסים ב-99 מטרים. סך הכל 34 קווים צבועים נכנסים ב-101 מטרים.

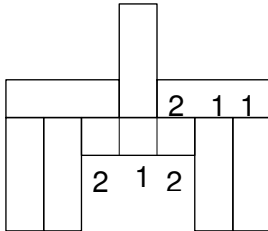
התשובה הנכונה היא (4).

- .23** נשים לב לאורכם של הקווים שמסמנים עבורנו איזה מונה עלינו לחלק באיזה מכנה. נתעלם לרגע מן ה-1 ונפתור את הביטוי: 2 לחלק ל- $\frac{3}{4}$. על פי חוקי שברים, נכפיל בהצלבה את המכנה של $\frac{3}{4}$ במונה של 2 ואת המונה של $\frac{3}{4}$ במכנה של 2 (השווה ל-1). מכאן נקבל: $\frac{2 \cdot 4}{3} = \frac{8}{3}$. כעת נחלק את 1 בתוצאה שקיבלנו בדרך דומה ונקבל: 1 לחלק ל- $\frac{3}{8}$ שווה $\frac{8}{3}$.
- התשובה הנכונה היא (1).**
- .24** נוכל לפתור על ידי הצבת תשובות. אם נציב שירון לווה מסיגל 4.8, והשתמש בשליש מהסכום לקנות בוטנים, אז ירון קנה בוטנים ב- $1.6 = \frac{4.8}{3}$. ירון החזיר לסיגל $\frac{3}{4}$ מהסכום ולכן ירון החזיר לסיגל בוטנים בשווי $1.2 = \frac{3}{4} \cdot 1.6$. מכאן, אם החוב נשאר 3.6 לאחר שירון החזיר לסיגל את הבוטנים, אז ערכו של החוב מלכתחילה הוא $1.2 + 3.6 = 4.8$.
- התשובה הנכונה היא (4).**
- .25** מכיוון שכל צלע במשולש הנוצר מחיבור כל אמצעי הצלעות של שלושת המעגלים מורכבת משני רדיוסים של שני מעגלים צמודים, נוכל להסיק שכל צלעותיו של המולש שוות, כלומר המשולש הוא שווה צלעות. מכאן, כל אחת מזוויותיו היא בת 60° . אורך הקו המודגש שווה להיקף שלושת המעגלים פחות שלוש הגזרות החסרות בשלושת המשולשים. מכיוון שאנו יודעים שכל זווית של המשולש היא בת 60° וגם שכל זווית במשולש היא הזווית עליה נשענת הגזרה החסרה, נוכל להחסיר מהיקף כל מעגל $\frac{60^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{6}$ מהיקפו. מכיוון שכל המעגלים שווים ברדיוסים, אורך הקו המודגש שווה ל- $3 \cdot \left(1 - \frac{1}{6}\right) \cdot 2\pi r$.
- מכאן, אורך הקו המודגש הוא: $\frac{30}{6} \pi r = 5\pi r$.
- התשובה הנכונה היא (1).**

חשיבה כמותית – פרק שני

1. על פי נוסחת ההספק, זמן כפול הספק שווה עבודה. נתון לנו שרוני מדפיס 6 מכתבים בשעתיים, כלומר על מנת למצוא את הספקו נחלק עבודה בזמן ונקבל: $\frac{6}{2} = 3$. הספקו של רוני הוא 3 מכתבים כל שעה, כלומר רוני מדפיס מכתב אחד כל $\frac{60}{3} = 20$ דקות. מכאן, ב-40 דקות רוני ידפיס 2 מכתבים.

התשובה הנכונה היא (2).



2. נתון לנו שרוחבו של כל מלבן הוא 1 ס"מ. נאריך את צלעות המלבן העליון באמצע כלפי מטה (ראה קו מקווקו בסרטוט). אנו יודעים ששני צידי המלבן השוכב התחתון שווים זה לזה ומכיוון ששוים לשארית אורך המלבן פחות פעמיים 1 ס"מ (שני מלבנים עומדים משני הכיוונים).

נשים לב לפי הנתונים השגויים בסרטוט המצורף שאנו מקבלים שאורך המלבן השוכב

התחתון הוא $5=2+2+1$ ואורך

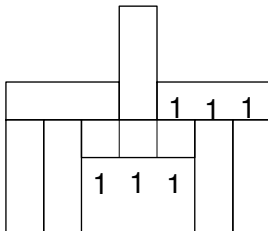
המלבן השוכב העליון הוא $4=1+1+2$. מכיוון שנתון לנו

שהמלבנים חופפים, נוצרת סתירה. האפשרות היחידה שלא

תיצור לנו סתירה מבין התשובות היא שאורך המלבן 3.

(כפי שמתואר בסרטוט התחתון).

התשובה הנכונה היא (3).



3. נפתור על ידי הצבת מספרים. נציב $a = 1$ ו- $b = 3$, מכאן הממוצע שלהם הוא x והוא שווה ל- $2 = \frac{1+3}{2}$. בדרך דומה אם $c = 5$ ו- $d = 7$ אז הממוצע שלהם שווה ל- y

כלומר ל- $6 = \frac{5+7}{2}$. נתון ש- z הוא הסכום של a, b, c ו- d ולכן

$z = a + b + c + d = 1 + 3 + 5 + 7 = 16$. נוכל לראות שהממוצע של x ו- y שווה ל-

$$4 = \frac{6+2}{2} = \frac{8}{2} = 4 \quad \text{מכאן, הממוצע של } x \text{ ו-} y \text{ שווה ל-} \frac{z}{4} = \frac{16}{4} = 4.$$

התשובה הנכונה היא (3).

4. על פי נתוני הסרטוט, סיבוב המלבן יצר גליל שרדיוסו 2 ס"מ וגובהו 3 ס"מ. הנוסחה

לחישוב נפח גליל היא $\pi r^2 \cdot h$, כאשר h מסמל את הגובה. מכאן, נפח הגליל הוא

$$12\pi = 3 \cdot \pi 2^2.$$

התשובה הנכונה היא (3).

5. נפתור על ידי הצבת תשובות ונראה שרק תשובה אחת אפשרית. אם הילד הצעיר בן 4, סכום

הגילאים של שני הילדים האחרים הוא $31 = 35 - 4$, מה שלא ייתכן, כי אז אחד מהם

חייב להיות בן יותר מ-14. בצורה דומה, אם הילד הצעיר בן 5 סכום הגילאים של שני

הילדים האחרים הוא $30 = 35 - 5$ ואז שוב לפחות אחד מן הילדים חייב להיות בן יותר

מ-14. אם הילד הצעיר בן 12, אז סכום הגילאים של שני הילדים האחרים הוא

$23 = 35 - 12$, הדבר לא ייתכן כי אז לפחות ילד אחד צריך להיות בגיל צעיר יותר מ-12

ושוב נוצרת סתירה. אם גילו של הילד הצעיר הוא 10 אז סכום הגילאים של שני הילדים

האחרים הוא $25 = 35 - 10$. אין מניעה שזה יקרה, יכול להיות שילד אחד בן 12 והילד

השני בן 13.

התשובה הנכונה היא (2).

6. סכום הזוויות במרובע ACBG כבכל מרובע אחר הן 360° . נתון שמשולש ABC הוא שווה צלעות ומכאן אנו יודעים שזווית ACB שווה ל- 60° (זווית במשולש שווה צלעות). בנוסף, נתון שזווית AGB היא זווית היקפית הנשענת על קוטר AB ומכאן גודלה 90° . הזווית המשלימה את זווית AGB ל- 360° נמצאת בתוך המשולש ומכאן נסיק שזווית G הנמצאת בתוך המשולש שווה ל- $270^\circ - 90^\circ - 360^\circ$. נחסר את שתי הזוויות שמצאנו את גודלן מסכום הזוויות במרובע ונקבל: $360^\circ - 270^\circ - 60^\circ = 30^\circ$. מכאן נסיק ש:

$$\alpha + \beta = 30^\circ$$

התשובה הנכונה היא (3).

7. נתון ש- 50% מ- 25% מ- x הם 7. על מנת לקבל 100% מ- 25% מ- x נכפיל פי 2 את 7 ונקבל ש- 14 הם 25% מ- X. נכפיל פי 4 את 14 ונקבל ש- x שווה 56. כעת נוכל לחשב בקלות ש- $\frac{3}{8}$

$$\text{מ- } x \text{ הן } \frac{3}{8} \cdot x = \frac{3}{8} \cdot 56 = 3 \cdot 7 = 21$$

התשובה הנכונה היא (1).

8. נקרא לחברים במספרים מ- 1 עד 4. חבר מספר 1 ילחץ את ידו הימנית של חבר מספר 2, חבר מספר 3 וחבר מספר 4. כלומר 3 לחיצות. חבר מספר 2 ילחץ את ידו של חבר מספר 3 וחבר מספר 4 כי את ידו של חבר מספר 1 הוא כבר לחץ בסבב הקודם. סך הכל עוד 2 לחיצות. חבר מספר 3 ילחץ את ידו של חבר מספר 4 כי את ידו של חבר מספר 1 וחבר מספר 2 הוא לחץ בסבבים הקודמים. סך הכל עוד לחיצה אחת. 3 לחיצות ועוד 2 לחיצות ועוד לחיצה אחת, סך הכל שש לחיצות.

התשובה הנכונה היא (1).

9. נסתכל על משולש ABC, ונראה שהוא משולש ישר זווית אשר בו היתר שווה לפעמיים אורך הצלע הקצרה. משולש שבו מתקיים היחס הזה הוא משולש שזוויותיו הן 30° , 60° , 90° , כאשר הזווית ACB היא הזווית מול הצלע השווה באורכה לחצי מהיתר ולכן היא בת 30° . מכאן, הזווית ABC היא בת 60° . מכיוון שנתון שהטרפז הוא שווה שוקיים, אנו יודעים שזוויות הבסיס שלו שוות ומכאן גם זווית DCB היא בת 60° . אנו יודעים שסכום הזוויות BAD ו-CDA שווה ל- $360^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 240^\circ$. מכיוון ששתי הזוויות BAD ו-CDA שוות זו לזו (זוויות בסיס בטרפז שווה שוקיים) נוכל לדעת שערכן של כל אחת מהן הוא $\frac{240^\circ}{2} = 120^\circ$. זווית ADC היא זווית α ומכאן $\alpha = 120^\circ$.
- התשובה הנכונה היא (3).**
10. על פי הטבלה, בשתי התצפיות הראשונות חא נצפו לטאות על הרצפה, לאחר מכן נצפו לפי הסדר לטאה 1, 14 לטאות, 20 לטאות, 8 לטאות, שוב שתי תצפיות ללא לטאות, לאחר מכן 2 לטאות, 30 לטאות, 5 לטאות ושוב תצפית ללא לטאות. הגרף היחיד המתאים לנתונים אלה הוא גרף מספר 3.
- התשובה הנכונה היא (3).**
11. על פי הגרף, רק מהשעה 12:00 ועד השעה 18:00 הטמפרטורה באוויר הייתה מעל 20 מעלות ובכל השעות האלה לא נצפו גרבילים על הרצפה ולכן הציפור לא יכולה הייתה לצוד אותם.
- התשובה הנכונה היא (1).**
12. על פי הגרף השעות בהן הטמפרטורה במחילה היתה גבוהה מהטמפרטורה בחוץ הן 00:00, 02:00, 04:00, 06:00, 08:00, 22:00 ו-00:00. סך הכל 7 מדידות.
- התשובה הנכונה היא (2).**
13. על מנת לדעת מה הזמן המקסימלי שבו גרביל שהה ברציפות על הרצפה, עלינו לחפש בטבלה תצפיות רצופות שבהן לפחות גרביל אחד נמצא על הרצפה, ואז נוכל להניח שמדובר על אותו הגרביל בכל התצפיות. נוכל לראות שמהשעה 00:00 ועד השעה 10:00 יש לפחות גרביל אחד על הרצפה ברציפות ומכאן הזמן המקסימלי שגרביל אחד יכול לשהות על הרצפה ברציפות הוא 10 שעות.
- התשובה הנכונה היא (3).**

14. נפתור על ידי הצבת תשובות. על פי הנתון, $a > 1$. מכאן, נציב $a = 2$ ואת ערכי x המשתנים על פי התשובות. כך נקבל בתשובה מספר 1 שערכה לאחר הצבת x הוא 3,

בתשובה מספר 2 נקבל $\frac{5}{3}$, בתשובה מספר 3 נקבל $\frac{3}{5}$ ובתשובה מספר 4 נקבל $\frac{1}{3}$.

התשובה הנכונה היא (4).

15. על פי הנתונים, בקופסת קפה יש 150 כפיות קפה ומחירה 15 שקלים. מכאן, מחיר כפית

קפה הוא $\frac{15}{150} = \frac{1}{10}$ שקלים כלומר מחיר כפית קפה הוא 10 אגורות. בדרך דומה, בשקית

סוכר יש 400 כפיות סוכר והיא עולה 16 שקלים. מכאן כפית סוכר עולה

$\frac{16}{400} = \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$ כלומר 4 אגורות (נחלק שקל 1 ל-25 וכך נקבל 4 אגורות). מכאן,

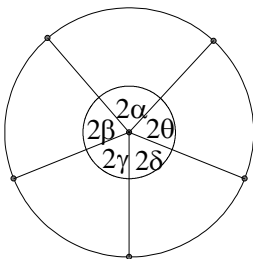
עלותה של כוס קפה המכילה כפית קפה אחת ושתי כפיות סוכר היא: $10 + 4 + 4 = 18$ אגורות.

התשובה הנכונה היא (2).

16. נפרק את $\sqrt{8}$ ל- $\sqrt{4}\sqrt{2}$ וכך נוציא גורם משותף מחוץ לסוגריים ונצמצם:

$$\frac{\sqrt{8} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} - \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{4}\sqrt{2} + \sqrt{2}}{\sqrt{4}\sqrt{2} - \sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2} + \sqrt{2}}{2\sqrt{2} - \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}(2+1)}{\sqrt{2}(2-1)} = \frac{3}{1} = 3$$

התשובה הנכונה היא (3).



17. נתונות לנו 5 זוויות היקפיות במעגל. נסרטט את הזוויות המרכזיות הנשענות על אותם המייתרים כמו הזוויות ההיקפיות ונשתמש בידעיהן שזווית מרכזית שווה לפעמיים גודלה של הזווית ההיקפית הנשענת על אותו המיתר.

אם נסרטט את הזוויות המרכזיות הנשענות על כל המיתרים

הנתונים נראה שהן משלימות מעגל שלם ומכאן $2\alpha + 2\beta + 2\gamma + 2\delta + 2\theta = 360^\circ$. על

ידי חלוקה ב-2 של שני אגפי המשוואה נקבל: $\alpha + \beta + \gamma + \delta + \theta = 180^\circ$.

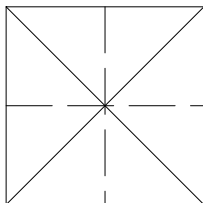
התשובה הנכונה היא (2).

18. אנו יודעים שלעוזי יש עתה 20 שקלים ושכל תור ניתן להרוויח או להפסיד 3 ש"ח. מכיוון שכל התשובות קטנות מ-20 ש"ח, נניח שעוזי הרוויח וחיים הפסיד. מכאן, בצעדי המשחק הקודמים יכול להיות שלעוזי היו 17 ש"ח, 14 ש"ח, 11 ש"ח, 8 ש"ח וכן הלאה. נראה שאם נציב את 14 בתור המצב ההתחלתי של שקלים שיש לכל אחד משני השחקנים, עד כאשר עוזי מרוויח בשני צעדים הוא מקבל פעמיים 3 שקלים ויש לו סך הכל 20, ולעומת זאת חיים מפסיד פעמיים 3 שקלים ויש לו כעת סך הכל 8 ש"ח. מכאן, 8 שקלים יכולים להיות מספר השקלים שיש כעת לחיים.
התשובה הנכונה היא (4).

19. נתון $1 < A < B$ וגם ש-A ו-B הם מספרים ראשוניים. בנוסף נתון ש- $A + B$ הוא מספר ראשוני גם כן. מכיוון שמספרים ראשוניים הם בדרך כלל אי זוגיים, סכום של שני מספרים אי זוגיים נותן תוצאה זוגית שאינה יכולה להיות מספר ראשוני מלבד במקרה אחד. 2 הוא המספר הזוגי היחיד שהיאנו ראשוני. מכיוון ש-A ו-B הם שני מספרים חיוביים גדולים מ-1 ושונים, לא יכול להיות שסכומם הוא 2. מכאן, A בהכרח הוא 2 ורק כך כאשר נסכום אותו עם מספר ראשוני B הגדול ממנו נוכל לקבל מספר אי זוגי שהינו ראשוני. למשל $A + B = 2 + 3 = 5$.
התשובה הנכונה היא (2).

20. נפתור על ידי הצבת מספרים. נציב על פי הנתון $a < b$ ומכאן $a = 1$, $b = 2$. במקרה זה $1 \cdot x = 2 \cdot y$. כלומר, $x = 2 \cdot y$. מכיוון שנתון ש-a, b, x ו-y חיוביים, x חייב להיות יותר גדול.
התשובה הנכונה היא (1).

21. נצייר את שני הריבועים ו"נניח" אותם אחד על השני כאשר הריבועים מסורטטים בקו מקווקו והמשולשים מסורטטים בקו רציף. כך נראה שנוצרו לנו 4 ריבועים שניצבי המשולשים הם אלכסוני הריבועים הקטנים. מכאן, אורך אלכסון הריבוע הבכור ארוך מצלע הריבוע ולכן ערכו של טור ב גדול מערכו של טור א.
התשובה הנכונה היא (2).



22. נפתור על ידי הצבת מספרים. נתון: $0 < a < 1$, לכן נציב $a = \frac{1}{2}$. בנוסף, נתון:

$$b = (-2) \text{ ו- } c = (-3) \text{ לכן נציב } c < b < (-1)$$

$$a^{(b+c)} = \left(\frac{1}{2}\right)^{(-2-3)} = \left(\frac{1}{2}\right)^{(-5)} = \frac{1^{-5}}{2^{-5}} = 32 \text{ בטור א נקבל:}$$

$$a^{(b \cdot c)} = \left(\frac{1}{2}\right)^{(-2)(-3)} = \left(\frac{1}{2}\right)^{(6)} = \frac{1^6}{2^6} = \frac{1}{32} \text{ ובטור ב נקבל:}$$

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

התשובה הנכונה היא (1).

23. בשאלה נתונים לנו סכום אורכי האלכסונים של מקבילית ושל מעויין. אין בנתונים אלה

מספיק מידע על מנת לקבוע שטחם של מי מהשניים גדול יותר.

התשובה הנכונה היא (4).

24. המספרים הראשוניים בין 2 ל-10 הם 3, 5 ו-7. המספרים הראשוניים בין 5 ל-15 הם 7, 11

ו-13. כלומר 3 מספרים בכל אחד מן הטווחים. מכיוון שנאמר שיוסי ודני בחרו כל אחד 3

מספרים בשני הטווחים הללו, הם בחרו את כל שלושת המספרים הראשוניים הקיימים

ומכאן ששניהם בחרו את המספר 7. סך הכל מספר אחד שבחרו גם יוסי וגם דני. ערכם של

שני הביטויים בשני הטורים שווה.

התשובה הנכונה היא (3).

25. מכיוון שאין לנו נתונים על מיקומם או אורכם של BC ו-AD, לא נוכל לדעת מי מהם ארוך

יותר, וניתן לצייר את הסרטוט בדרכים שונות שיביאו לתשובות שונות.

התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית – פרק ראשון

1. called – קרא, נקרא, asked – שאל, made – עשה, opened – פתח.
"המשחק טניס שולחן נקרא לפעמים פינג פונג".
התשובה הנכונה היא (1).
2. just – רק, by now – עד עכשיו, rather – למדי, not only – לא רק.
"קיימים מספר ארגונים אשר מלמדים אנשים לא רק איך למחזר את האשפה שלהם, אלא גם איך להפחית את כמות האשפה שהם מייצרים".
התשובה הנכונה היא (4).
3. impartially – ללא אפליה, באופן הוגן, profoundly – עמוקות, graciously – בחן, eventually – בסופו של דבר.
"השם "ביג בן", אשר במקור התייחס לפעמון במגדל השעון של בית הפרלמנט הבריטי, בסופו של דבר הפך להיות בשימוש על השעון עצמו".
התשובה הנכונה היא (4).
4. Wine – יין, wind – רוח, work – עבודה, wood – עץ.
"המדינה המיוערת מאוד גבון ידועה עבור כמות ואיכות העץ שלה".
התשובה הנכונה היא (4).
5. sensitivity – רגישות, memorization – שינון, exaggeration – הגזמה, availability – זמינות.
"בשנות ה-20 וה-30 של המאה ה-20, הזמינות של חשמל זול בקנדה הפכה את ההתפתחות של הרבה תעשיות לאפשרית".
התשובה הנכונה היא (4).
6. even – אפילו, yet – עדיין, also – גם, so – אז.
"למרות לחץ ציבורי, מנהל התרופות והאוכל האמריקאי עדיין לא אישר מספר תרופות חדשות נגד סרטן".
התשובה הנכונה היא (2).
7. eccentric – מוזר, genial – ידידותי, luminous – מואר, fragile – שבירי.
"קוואזארים הם העצמים המוארים ביותר ביקום: הם פי 100 יותר בהירים משביל החלב, שבעצמו זוהר כמו 10 ביליון שמשות".
התשובה הנכונה היא (3).

- .8 Grewled – רטון, confided – שיתף בסוד, pledged – התחייב, reigned – שלט. "המדים הגיעו לשיא כוחם תחת המלך cyaxares, ששלט מ-625 עד ל-585 לפני הספירה".
התשובה הנכונה היא (4).
- .9 oppression – דיכוי, negligence – הזנחה, insulation – בידוד, prominence – חשיבות.
"אנשים המשתייכים למשפחת ביביינה השיגו **חשיבות** גדולה במאות ה-17 וה-18 בתור מעצבים מובילים של התפאורה התאטרלית".
התשובה הנכונה היא (4).
- .10 Mock – לעג, flee – ברח, hint – רמז, reap – קצר.
"ליז מייטנר, פיזיקאית שעזרה לגלות את הביקוע הגרעיני בשנות ה-30 המאוחרות של המאה ה-20, אולצה **לברוח** מגרמניה על מנת להינצל מהרדיפה הנאצית".
התשובה הנכונה היא (2).
- .11 Enraged – הרגיו, deposited – הפקיד, provoked – התגרה, unearthed – חשף.
"ארכיאולוגים שחופרים בקברים סקיתים **חשפו** תכשיטי זהב וקישוטים, כלי חרס, ואפילו פיסות בגדים קטנות".
התשובה הנכונה היא (4).
- .12 עד שהם מתחילים ללכת לבית הספר, ילדים מסוימים כבר למדו לקרוא.
בתשובה הראשונה נאמר כי ילדים מסוימים לומדים לקרוא אפילו לפני שהם הולכים לבית הספר. בתשובה השניה נאמר כי קריאה היא אחד מהדברים החשובים ביותר אותם ילדים לומדים בבית הספר. בתשובה השלישית נאמר כי אפילו אם הם לא הולכים לבית הספר, רוב הילדים יכולים ללמוד לקרוא. בתשובה הרביעית נאמר כי אחד מהדברים הראשונים אותם ילדים לומדים בבית הספר הוא לקרוא.
התשובה הנכונה היא (1).

- 13. אזורים שונים של המוח מופקדים על פעילויות שונות, כמו דיבור ושמיעה.**
בתשובה הראשונה נאמר כי כאשר אנו עושים דברים שונים, כמו דיבור או שמיעה, אנו משתמשים בחלקים שונים של המוח. בתשובה השניה נאמר כי אנשים שונים משתמשים באזורים שונים של המוח לשמיעה ולדיבור. בתשובה השלישית נאמר כי אנו יכולים לדבר ולשמוע באותו הזמן מכיוון שהפעילויות הללו נשלטות על ידי חלקים שונים של המוח. בתשובה הרביעית נאמר כי לא ברור אילו אזורים במוח אחראים על דיבור ואילו על שמיעה.
התשובה הנכונה היא (1).
- 14. אפילו במבט חטוף, ההבדלים הבסיסיים בין הציורים הסינטיים לבין האומנות המערבית נראים לעין.**
בתשובה הראשונה נאמר כי ההבדלים המהותיים בין הציורים הסינטיים והאומנות המערבית ברורים מיד. בתשובה השניה נאמר כי למרות שהדבר לא בהכרח בולט בהתחלה, ישנו דמיון בסיסי בין הציורים הסינטיים והאומנות המערבית. בתשובה השלישית נאמר כי ההבדלים הבסיסיים בין האומנות המערבית והציורים הסינטיים הם לא מה שהם נראים בהתחלה. בתשובה הרביעית נאמר כי ברור שהעקרונות הבסיסיים של הציור הם זהים, גם אם האומנות היא מערבית וגם אם היא סינית.
התשובה הנכונה היא (1).
- 15. למרות שלעיסת טבק החלה לפני יותר מאלף שנים, רק במאה ה-19 רופאים החלו לחשוד שהרגל זה עלול להיות מזיק.**
בתשובה הראשונה נאמר כי למרות שלעיסת טבק היתה נפוצה במשך מאות שנים, הדבר הפך להיות פחות פופולארי במאה ה-19, כאשר רופאים דיווחו שהוא מזיק. בתשובה השניה נאמר כי כאשר רופאים גילו במאה ה-19 שטבק מזיק לבריאות, ההרגל בן מאות השנים של לעיסתו היה עדיין מאוד נפוץ. בתשובה השלישית נאמר כי למרות העובדה שרופאים במאה ה-19 החלו לחשוד שטבק עלול לגרום לנזק, ההרגל בן אלף השנים לא נעלם. בתשובה הרביעית נאמר כי רק במאה ה-19 רופאים החלו להבין שלעיסת טבק עלולה להיות מזיקה, למרות שההרגל היה כבר בן מאות רבות של שנים.
התשובה הנכונה היא (4).

- 16. כריס פאטן, המושל הבריטי האחרון של הונג קונג, הציע רפורמות פוליטיות נרחבות שעדיין לא יושמו כאשר השליטה בהונג קונג הוחזרה לסין ב-1997.**
בתשובה הראשונה נאמר כי כאשר סין לקחה את השליטה על הונג קונג ב-1997, הממשלה הבטיחה לכוון את הרפורמות הפוליטיות שהוצעו על ידי המושל הבריטי האחרון של הונג קונג, כריס פאטן. בתשובה השנייה נאמר כי סין לקחה את השליטה על הונג קונג ב-1997, לפני שהשינויים מרחיקי הלכת במערכת הפוליטית שהוצעו על ידי כריס פאטן, המושל הבריטי האחרון, היו יכולים להתבצע. בתשובה השלישית נאמר כי בריטניה הנחתה את המושל האחרון שלה בהונג קונג, כריס פאטן, לשנות את המערכת הפוליטית שם כמה שניתן לפני 1997, כאשר הונג קונג תוחזר לשליטה סינית. בתשובה הרביעית נאמר כי לפני שהונג קונג הוחזרה לשליטה סינית ב-1997, כריס פאטן, המושל הבריטי האחרון, הצליח לעשות רפורמות פוליטיות מרחיקות לכת.
התשובה הנכונה היא (2).
- 17. בין השנים 1950 ל-1980, צריכת המים המתוקים בארצות הברית גדלה באופן קבוע; בשני העשורים שלאחר מכן, המגמה הזו התהפכה.**
בתשובה הראשונה נאמר כי בין השנים 1950 ל-1980, צריכת המים המתוקים בארצות הברית גדלה באופן קבוע, מה שהפך את המגמה של שני העשורים שקדמו לכך. בתשובה השנייה נאמר כי בין השנים 1950 ל-1980, כמות המים המתוקים שנצרכה בארצות הברית נשארה קבועה, אבל היא החלה לעלות בשני העשורים שלאחר מכן. בתשובה השלישית נאמר כי בשנות ה-80 וה-90 של המאה ה-20, השימוש במים מתוקים בארצות הברית עלה באופן דרמטי, מה שקרה לאחר שלושה עשורים בהם הוא גדל רק מעט. בתשובה הרביעית נאמר כי בשנות ה-80 וה-90 של המאה ה-20, השימוש במים מתוקים בארצות הברית פחת לאחר שהוא עלה במהלך שלושים השנים שלפני כן.
התשובה הנכונה היא (4).
- 18. על מנת להתמודד עם מעבורות החלל הפרימיטיביות היה צורך בחוזק פיזי גדול.**
התשובה הנכונה היא (1).
- 19. התכונות המוזכרות הן תכונות שעושות את הנשים מתאימות יותר למסעות בחלל מאשר גברים.**
התשובה הנכונה היא (1).

- .20 לפי הפסקה השלישית נשים יתמודדו טוב יותר עם מצבי שעמום מאשר גברים.
התשובה הנכונה היא (2).
- .21 סיקורה טוען שהגברים צריכים לפתח את ה"צד הנשי" שלהם על מנת להשתתף במסעות בחלל.
התשובה הנכונה היא (3).
- .22 הקטע עוסק בכך שצריכות להיות יותר נשים אסטרונוטיות.
התשובה הנכונה היא (2).
- .23 מטרת הפסקה השניה לתאר את פלישתו של הקאריבו לחצי האי.
התשובה הנכונה היא (3).
- .24 ניתן להסיק שהאייל והקאריבו משתייכים לאותה משפחה (domesticated relative...)
התשובה הנכונה היא (4).
- .25 שורה 18-19 : "thus, the caribou have taken away... their livelihood", כלומר ניתן להסיק שהאסקימואים לא יכולים יותר להרוויח כסף ממכירת בשר האיילים.
התשובה הנכונה היא (4).
- .26 הפסקה האחרונה מתארת מדוע ישנם אנשים שמרוצים מפלישת הקאריבו.
התשובה הנכונה היא (1).
- .27 הקטע מתאר את השינוי שחל בחצי האי עקב פלישת הקאריבו – מבחינת האיילים שהיו שם כבר ומבחינת חיי התושבים.
התשובה הנכונה היא (3).

אנגלית – פרק שני

- .1 explanation – הסבר, discussion – דיון, vacation – חופשה, profession – מקצוע.
"במהלך חופשת הקיץ, ילדים רבים הולכים למחנה".
התשובה הנכונה היא (3).
- .2 presently – כעת, totally – לחלוטין, wickedly – ברשעות, falsely – בטעות.
"הקיבה לעולם אינה ריקה לחלוטין; היא תמיד מכילה לפחות כמות מסויימת של נוזלי קיבה".
התשובה הנכונה היא (2).
- .3 special – מיוחד, possible – אפשרי, serious – רציני, extreme – קיצוני.
"אם הנוזלים השונים בתערובת רותחים בטמפרטורות שונות, אפשר להפריד אותם על ידי זיקוק".
התשובה הנכונה היא (2).
- .4 Suffer from – לסבול מ..., compare with – להשוות עם, perform at – להופיע ב..., object to – להתנגד ל...
"הזמרת האמריקאית מריאן אנדרסון היתה האמן השחור הראשון שהופיע בבית הלבן".
התשובה הנכונה היא (3).
- .5 allow – להרשות, treat – לטפל, select – לבחור, present – להציג.
"חוקרים דיווחו ש-TPA, תרופה שנעשה בה שימוש נרחב לטיפול במחלות לב, יעילה בצורה הרבה ביותר כאשר היא נלקחת בערב".
התשובה הנכונה היא (2).
- .6 because – בגלל, though – למרות, when – כאשר, unless – אלא אם כן.
"למרות שרוב קנדה ממוקמת צפונית לארצות הברית, טורונטו היא למעשה הרבה יותר דרומית מאשר מספר ערים אמריקאיות גדולות".
התשובה הנכונה היא (2).

- .7
confiscated - החריס, hibernated – ישן שנת חורף, deteriorated – התדרדר, negotiated – נשא ונתן.
"במהלך השנים, ציורו של לאונרדו דה-וינצ'י "הסעודה האחרונה" התדרדר כל כך ששיקומו עלה יותר מ- 8 מליון דולר".
התשובה הנכונה היא (3).
- .8
Encouraged – עודד, delivered – מסר, restricted – הגביל, linked – קישר.
"מאז שנות ה- 70 של המאה ה- 20, מחקרים רבים קישרו התנהגות אלימה לרמות נמוכות של סרוטונין, מרכיב כימי המצוי במוח".
התשובה הנכונה היא (4).
- .9
Descendent – צאצא, capacity – קיבולת / יכולת, privilege – זכות יתר, nuisance – מטריד.
"מכיוון שהם הורגים תרנגולות ואוכלים יבולים, דביבונים יכולים להיות **מטריד** רציני לחקלאים".
התשובה הנכונה היא (4).
- .10
cavity – חור, attire – לבוש, icicle – נטיף קרח, discord – חוסר הרמוניה.
"ה**לבוש** המסורתי של הפרקליטים הבריטיים מורכב מגלימות שחורות ארוכות ומפאות לבנות".
התשובה הנכונה היא (2).
- .11
concurr – מסכים, commends – להלל, condones – לסלוח, comprises – כולל, מכיל.
"מדינת הוואי **כוללת** שמונה איים עיקריים ומספר איים קטנים".
התשובה הנכונה היא (4).
- .12
ישנן דרכים שונות רבות לייצר נייר.
בתשובה הראשונה נאמר כי נייר משמש למטרות שונות רבות. בתשובה השניה נאמר כי ישנם סוגים שונים רבים של נייר. בתשובה השלישית נאמר כי נייר יכול להיות מיוצר בהרבה דרכים שונות. בתשובה הרביעית נאמר כי ישנם מקומות שונים רבים בהם נייר מיוצר.
התשובה הנכונה היא (3).

- 13. האוכל העיקרי של הפנדה הענק הוא במבוק.**
בתשובה הראשונה נאמר כי הפנדה הענק הוא בעל החיים היחיד שאוכל במבוק. בתשובה השניה נאמר כי במבוק הוא האוכל היחיד שאותו יכול לאכול הפנדה הענק. בתשובה השלישית נאמר כי הפנדה הענק אוכל לרוב במבוק. בתשובה הרביעית נאמר כי במבוק הוא אחד מסוגי אוכל רבים אותם אוכל הפנדה הענק.
התשובה הנכונה היא (3).
- 14. חמש מאות מליון אנשים – עשירית מאוכלוסיית העולם – חיים קרוב בצורה מסוכנת להרי געש פעילים.**
בתשובה הראשונה נאמר כי מתוך חמש מאות מליון האנשים החיים ליד הרי געש פעילים, יותר מעשירית נחשבים כנמצאים במצב מסוכן. בתשובה השניה נאמר כי הסכנה לאוכלוסיית העולם מהרי געש פעילים הפכה להיות גדולה פי עשרה בשנים האחרונות. בתשובה השלישית נאמר כי רק עשרה אחוז מהרי הגעש הפעילים מציבים סכנה מיידית לאנשים החיים בקרבתם. בתשובה הרביעית נאמר כי עשירית מכל האנשים בעולם חיים באופן מסוכן ליד הר געש פעיל.
התשובה הנכונה היא (4).
- 15. בשנים האחרונות, יותר ממספר פרופסורים למדע נטשו את עולם האקדמיה על מנת להקים חברות ביוטכנולוגיות.**
בתשובה הראשונה נאמר כי מספר המדענים שעובדים גם באוניברסיטה וגם בחברות ביוטכנולוגיות גדל באופן משמעותי בשנים האחרונות. בתשובה השניה נאמר כי לאחרונה, הרבה מומחים בביוטכנולוגיה ניסו לעבור מהאוניברסיטה לעולם העסקים, אך רק מספר קטן מהם הצליח בכך. בתשובה השלישית נאמר כי הרבה פרופסורים למדע עזבו את האוניברסיטאות במהלך השנים האחרונות על מנת להקים חברות ביוטכנולוגיות. בתשובה הרביעית נאמר כי יותר ממספר פרופסורים באוניברסיטאות החלו את הקריירה שלהם בעבודה בחברות ביוטכנולוגיות.
התשובה הנכונה היא (3).

- 16. כמה מהיינות הטובים ביותר בעולם מקורם ב- gouais blanc הירוד, ענב שבזים לו כל כך שעיבודו היה בעבר אסור בצרפת.**
- בתשובה הראשונה נאמר כי בזמן שעכשיו הוא משמש לייצור כמה מהיינות הטובים בעולם, ענב ה- gouais blanc נמצא בעבר רק בכמה יינות צרפתיים ירודים. בתשובה השניה נאמר כי בזמן מסוים היה אסור לגדל את ה- gouais blanc בצרפת מכיוון שהענב היה נחשב לבעל איכות נמוכה, אך למעשה הוא המקור לכמה מהיינות הטובים בעולם. בתשובה השלישית נאמר כי למרות שעקבות של ענב ה- gouais blanc עדיין יכולים להימצא בכמה מהיינות הטובים בעולם, יצרני יין צרפתיים בזו לו כל כך שהם הפסיקו לעבד אותו מזמן. בתשובה הרביעית נאמר כי כמה מהיינות הטובים בעולם מיוצרים מה- gouais blanc, ענב שבעבר עובד רק בצרפת.
- התשובה הנכונה היא (2).**
- 17. יגוארים הם בעלי החיים הגדולים ביותר ממשפחת החתוליים בצפון ובדרום אמריקה, בית הגידול היחיד שלהם, והם החתול השלישי בגודלו בעולם אחרי הטיגריסים והאריות.**
- בתשובה הראשונה נאמר כי בית הגידול היחיד של היגואר הוא צפון ודרום אמריקה, ושם הוא בעל החיים השלישי בגודלו ממשפחת החתוליים אחרי הטיגריס והאריה. בתשובה השניה נאמר כי הטיגריס והאריה הם בעלי החיים היחידים בעולם ממשפחת החתוליים הגדולים מהיגואר, אבל היגואר הוא החתול הגדול ביותר בצפון ובדרום אמריקה, המקומות היחידים שבהם הוא נמצא. בתשובה השלישית נאמר כי היגוארים שיכולים לחיות בצפון ובדרום אמריקה גדולים בהרבה מאשר היגוארים שחיים בחלקים אחרים בעולם, בהם האריה והטיגריס הם בעלי החיים הגדולים ביותר ממשפחת החתוליים. בתשובה הרביעית נאמר כי יגוארים, החתול השלישי בגודלו בעולם אחרי הטיגריס והאריה, נמצאים בעיקר בצפון ובדרום אמריקה.
- התשובה הנכונה היא (2).**
- 18. הקטע מדבר על אפלייה על רגע גיל ביפן.**
- התשובה הנכונה היא (3).**
- 19. אחות יכולה להיות מועסקת עד גיל 40, ועורך יכול להיות מועסק רק אם הוא בטווח הגילים 25 עד 30. מכאן, בגיל 39 אדם יכול להיות מועסק בתור אח/אחות אך לא בתור עורך.**
- התשובה הנכונה היא (2).**

- .20. Venerating – מכבד, כמו גם פירוש המילה honoring.
התשובה הנכונה היא (1).
- .21. ניתן להבין כי מדובר בחברות בהן אנשים נוהגים לפתור בעיות על ידי הליכה לבית המשפט.
התשובה הנכונה היא (3).
- .22. ניתן להבין כי רבים מהמעסיקים היפנים כיום חושבים כמו סוגהרה.
התשובה הנכונה היא (4).
- .23. הקטע עוסק בהתפתחות גנים וגני חיות בעולם העתיק.
התשובה הנכונה היא (3).
- .24. zoos = Menageries = גני חיות.
התשובה הנכונה היא (2).
- .25. אתרי קבורה ותבליטי ארמונות מוזכרים מכיוון שהם מספקים את המספר הגדול ביותר של עדויות אומנותיות לגנים וגני חיות עתיקים.
התשובה הנכונה היא (1).
- .26. אספקת מזון אינה מוזכרת בתור סיבה להקמת הגנים.
התשובה הנכונה היא (4).
- .27. עיצוב הגנים היה שונה בין אלו הפרסיים ואלו המצריים והמסופוטמיים.
התשובה הנכונה היא (1).