

## חשיבה מילולית - פרק ראשון

1. האפשרות שמשלימה את המשפט בצורה הטובה ביותר היא "לסירוגין", שמשמעותה בהקשר זה היא - באופן מקוטע, באופן שאינו רציף. המשפט שמתקבל הוא "בגינתו של דוד שתולים פרחים אדומים ולבנים לסירוגין". משמעות המילה "למיישרין" היא - באופן ישיר. משמעות המילה "לאלתר" היא - מיד, כרגע. למילה "למפרעי" יש שתי משמעויות מקובלות: האחת היא - מראש, לפני מעשה, והאחרת היא - אחרי מעשה, בדיעבד.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
2. משמעות המילה "השתנק" היא - נחנק.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
3. משמעות הביטוי "איש מדון" היא - אדם שמרבה לריב, סכסכן, איש תככים. בתשובה מס' (4) מוצעת ההשלמה המתאימה למשפט. המשפט שמתקבל הוא "דוד הוא איש מדון, כלומר דוד הוא אדם שמרבה לריב".  
**התשובה הנכונה היא (4).**
4. משמעויות המילים 'חיפשי', 'ביקשי ו-יתרי' זהות.  
המילה יוצאת הדופן היא 'משי', שמשמעותה היא - נע, זו.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
5. סלח הוא מי שחדל להיות נוטר טינה, כשם שרנוה הוא מי שחדל להיות צמא.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
6. "הושיב" פירושו - הביא אחר למצב בו האחר התיישב, כשם ש"החזיר" פירושו - הביא אחר למצב בו האחר חזר.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
7. "לפרום" פירושו לגרום למשהו להיות לא תפור, כשם ש"לסוכך" פירושו לגרום למשהו להיות לא חשוף.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
8. "רדה" פירושו הוציא דבר מה (דבש) מתוך כוורת, כשם ש"שלה" פירושו הוציא דבר מה מתוך מים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
9. "ענף" פירושו - שיש לו ענפים רבים, כשם ש"טרשי" פירושו - שיש בו סלעים רבים.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
10. משמעות הביטוי "נחמא פורתא" היא - נחמה מועטה, כשם שמשמעות הביטוי "הרף עין" - היא זמן מועט.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

11. השורש הנכון הוא ק.צ.ר.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
12. השורש הנכון הוא ח.ל.ל.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
13. השורש הנכון הוא י.ש.ב.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
14. השורש הנכון הוא ע.ל.ל.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
15. בסופו של דבר, חוסר ההקפדה של הכתב על הדיוק הלשוני דווקא הועיל לו: משום שהשכיל להימנע מלהקדיש זמן רב לליטוש לשוני של כתבותיו, הוא הצליח לעמוד בלוחות הזמנים שקבעה לו העורכת.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
16. איננו אוהב לצפות בסרטיו של פיורקו מכיוון שהוא מחטיא את המטרה העומדת, לדעתי, בבסיס תעשיית הקולנוע. סרט אמור להשכיח מהצופה את הפן הקשה של המציאות הסובבת אותו, וסרטיו של פיורקו טובים אך אינם מרפים מן העיסוק בקשיי היומיום.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
17. איננו מסכים עם הקובעים שכניסה של ספר לרשימת רבי-המכר אינה תלויה אלא באיכותו של הספר. לדעתי, יחסי הציבור הם גורם בעל השפעה על היקף המכירות של הספר.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
18. חרף דבריו של ראש שבת העוזרד, שלפיהם בני שבטו מעולם לא חדלו מלהחזיק באמונה שרוחות המתים מתנקמות במי שאינו מקפיד בכבודן, התרשם גרוסמן כי מנהגם של בני השבט להעלות מנחות לרוחות נובע בעיקר מן הכבוד שהם רוחשים להן, ולא מן החשש מפגיעתן.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
19. מתוך שתי הדרישות שהצגתם לפניו, נענה מר שאולי רק לאחת. אני מעריך שאם תערערו על החלטתו, נמוכים הסיכויים שהוא לא יגמיש את עמדתו בעניין הדרישה שדחה, ואף על פי כן איננו מייעץ לכם לעשות זאת.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
20. נפשט את הנתונים:  
**א: דייר רחוב הגיא ← לא מעשן**  
**ב: דייר שכונת העמק ← עוסק בספורט**  
**עוסק בספורט ← דייר שכונת העמק**  
 נפשט את הנתונים שבתשובות, ונבדוק איזו תשובה מכילה נתון שאם ישולב עם הנתונים שלעיל, יאפשר להסיק בוודאות כי רחוב הגיא נמצא בשכונת העמק:  
**תשובה (1): דייר שכונת העמק ← לא מעשן**  
 לא ניתן לשלב נתון זה עם הנתונים שלעיל.  
 התשובה אינה מתאימה.  
**תשובה (2): עוסק בספורט ← מעשן**  
 ניתן לשלב נתון זה עם נתון ב' שלעיל:  
 דייר שכונת העמק ← עוסק בספורט ← מעשן  
 שילוב זה לא מאפשר להסיק בוודאות כי רחוב הגיא נמצא בשכונת העמק.  
 התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):** לא מעשן ← לא דייר בשכונת העמק  
ניתן לשלב נתון זה עם נתון א' שלעיל:  
דייר רחוב הגיא ← לא מעשן ← לא דייר בשכונת העמק  
שילוב זה לא מאפשר להסיק בוודאות כי רחוב הגיא נמצא בשכונת העמק.  
התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (4):** לא מעשן ← עוסק בספורט  
ניתן לשלב נתון זה עם נתון א' שלעיל:  
דייר רחוב הגיא ← לא מעשן ← עוסק בספורט  
כעת נשלב גם את הנתון ב' שלעיל:  
דייר רחוב הגיא ← לא מעשן ← עוסק בספורט ← דייר בשכונת העמק  
או בקיצור:  
דייר רחוב הגיא ← דייר בשכונת העמק  
הראנו שכל דייר ברחוב הגיא הוא דייר בשכונת העמק, מכאן אפשר להסיק בוודאות כי  
רחוב הגיא נמצא בשכונת העמק.  
התשובה מתאימה.

#### התשובה הנכונה היא (4).

21. נפשט את הטענות:

**א:** לא עושה ← לא טועה

**ב:** מתנצל ← טועה

**ג:** מתנצל ← סולחים

נבדוק איזו מהתשובות מכילה טענה, שבשילוב עם הטענות שלעיל יוצרת סתירה:

**תשובה (1):** יש (עושה, סולחים)

לא ניתן לשלב את הטענה עם אף אחת מהטענות שלעיל.

תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (2):** יש (לא עושה, מתנצל)

נשלב את טענה ב':

יש (לא עושה, מתנצל, טועה)

נבצע ש.ח. על טענה א':

טועה ← עושה

נשלב גם את הטענה שהתקבלה בעקבות הש.ח.:

יש (לא עושה, מתנצל, טועה, עושה)

התקבלה טענה קיומית המכילה שתי תכונות סותרות: "לא עושה" ו-"עושה".  
מכאן שהמתואר בתשובה זו אינו אפשרי.

תשובה זו מתאימה.

**תשובה (3):** יש (טועה, סולחים)

נבצע ש.ח. על טענה א':

טועה ← עושה

נשלב את הטענה שהתקבלה בעקבות הש.ח.:

יש (טועה, סולחים, עושה)

לא נוצרת סתירה.

תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (4):** יש (טועה, לא סולחים)

נבצע ש.ח. על טענה א':  
טועה ← עושה

נשלב את הטענה שהתקבלה בעקבות הש.ח.:  
יש (טועה, לא סולחים, עושה)

נבצע ש.ח. על טענה ג':  
לא סולחים ← לא מתנצל

ונשלב גם את הטענה שהתקבלה בעקבות הש.ח.:  
יש (טועה, לא סולחים, עושה, לא מתנצל)

לא נוצרת סתירה.

תשובה זו אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (2).**

22. נבדוק את התשובות כך שבכל פעם נשמיט אחת מהן וננסה ליצור סידור. התשובה שהשמטתה לא תאפשר ליצור סידור היא התשובה הנכונה.

**תשובה (1):** בהשמטת תשובה זו מתאפשר הסידור הבא:

ברוך
דני
גיל
אבי

תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (2):** בהשמטת תשובה זו מתאפשר הסידור הבא:

דני
אבי
ברוך
גיל

תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (3):** בהשמטת תשובה זו לא מתאפשר ליצור סידור, שכן משילוב הטענות שבתשובות (1), (2) ו-(4) מתקבל כי ברוך נמוך מגיל וכן כי ברוך גבוה מגיל.

**תשובה (4):** בהשמטת תשובה זו מתאפשר הסידור הבא :

דני
גיל
אבי
ברוך

תשובה זו אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

23. נבדוק את התשובות -

**תשובה (1):** לפי המוצע בתשובה זו, שני היצורים שמתבוננים במראה עגולים. לפי הנתון בשאלה, שני היצורים שונים זה מזה או בצבעם או בצורתם. היות שידוע שצורתם זהה, ניתן להסיק שצבעיהם שונים, כלומר - אחד מהם אדום והאחר כחול. לפי הנתון בשאלה, בבואתו של כל יצור שאינו עגול וכחול היא אדומה ומרובעת. מכאן כי **בבואתו של היצור העגול ואדום שמתבונן במראה תשקף יצור מרובע ואדום**. לפי הנתון בשאלה, אם יצור הוא גם כחול וגם עגול, אזי המראה אינה מעוותת את דמותו. מכאן כי **בבואתו של היצור העגול והכחול שמתבונן במראה תשקף יצור עגול וכחול**. הבבואות אינן זהות זו לזו הן בצבען והן בצורתן. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** לפי המוצע בתשובה זו, שני היצורים שמתבוננים במראה אדומים. לפי הנתון בשאלה, שני היצורים שונים זה מזה או בצבעם או בצורתם. היות שידוע שצבעם זהה, ניתן להסיק שצורתיהם שונות, כלומר - אחד מהם מרובע והאחר עגול. לפי הנתון בשאלה, בבואתו של כל יצור שאינו עגול וכחול היא אדומה ומרובעת. מכאן כי **בבואתם של שני היצורים שמתבוננים במראה ישקפו שני יצורים מרובעים ואדומים**. הבבואות זהות זו לזו הן בצבען והן בצורתן. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):** לפי המוצע בתשובה זו, שני היצורים שמתבוננים במראה כחולים. לפי הנתון בשאלה, שני היצורים שונים זה מזה או בצבעם או בצורתם. היות שידוע שצבעם זהה, ניתן להסיק שצורתיהם שונות, כלומר - אחד מהם מרובע והאחר עגול. לפי הנתון בשאלה, בבואתו של כל יצור שאינו עגול וכחול היא אדומה ומרובעת. מכאן כי **בבואתו של היצור המרובע והכחול שמתבונן במראה תשקף יצור מרובע ואדום**. לפי הנתון בשאלה, אם יצור הוא גם כחול וגם עגול, אזי המראה אינה מעוותת את דמותו. מכאן כי **בבואתו של היצור העגול והכחול שמתבונן במראה תשקף יצור עגול וכחול**. הבבואות אינן זהות זו לזו הן בצבען והן בצורתן. התשובה מתאימה.

**תשובה (4):** לפי המוצע בתשובה זו, שני היצורים שמתבוננים במראה מרובעים. לפי הנתון בשאלה, שני היצורים שונים זה מזה או בצבעם או בצורתם. היות שידוע שצורתם זהה, ניתן להסיק שצבעיהם שונים, כלומר - אחד מהם אדום והאחר כחול. לפי הנתון בשאלה, בבואתו של כל יצור שאינו עגול וכחול היא אדומה ומרובעת. מכאן כי **בבואתם של שני היצורים שמתבוננים במראה ישקפו שני יצורים מרובעים ואדומים**. הבבואות זהות זו לזו הן בצבען והן בצורתן. התשובה אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

24. נפשט את שלוש הטענות הראשונות הנתונות בשאלה, ונבצע ש.ח. על כל אחת מהן:

**טענתה של המלכה:**

מקבל ספינות + לא מגלה מעבר להודו ← נכלא בבור

ש.ח.:

לא נכלא בבור ← לא מקבל ספינות \ מגלה מעבר להודו

**טענתו של המלך:**

מגלה מעבר להודו + לא מביא זהב ← מלקות בכיכר

ש.ח.:

לא מלקות בכיכר ← לא מגלה מעבר להודו \ מביא זהב למלך

**טענתה של אסמרלדה:**

נכלא בבור \ מלקות בכיכר ← לא נישואין

ש.ח.:

נישואין ← לא נכלא בבור + לא מלקות בכיכר

**נתון נוסף ראשון:** דייגו גילה מעבר ימי להודו.

**נתון נוסף שני:** דייגו נשא את אסמרלדה לאישה.

כעת נסיק מסקנות משילוב הנתון עם הטענות:

**שילוב 1:** משילוב הנתון הנוסף השני שלעיל עם ש.ח. טענתה של אסמרלדה, ניתן להגיע לשתי מסקנות:

מסקנה א' - דייגו לא נכלא בבור

מסקנה ב' - דייגו לא הולקה בכיכר

**שילוב 2:** משילוב מסקנה א' שלעיל עם ש.ח. טענתה של המלכה מתחייב כי דייגו לא קיבל ספינות או שגילה מעבר להודו.

**שילוב 3:** משילוב מסקנה ב' שלעיל עם ש.ח. טענתו של המלך, מתחייב כי דייגו לא גילה מעבר להודו או שהביא זהב. אם נצרף גם את הנתון הנוסף הראשון, ניתן להסיק בוודאות כי דייגו הביא למלך זהב.

נבדוק את התשובות:

**תשובה (1):** בתשובה זו מוצע כי דייגו לא הולקה בכיכר.

הדבר הכרחי כפי שהראינו בשילוב 1, מסקנה ב'.

התשובה לא מתאימה.

**תשובה (2):** בתשובה זו מוצע כי דייגו הביא למלך זהב.

הדבר הכרחי כפי שהראינו בשילוב 3.

התשובה לא מתאימה.

**תשובה (3):** בתשובה זו מוצע כי דייגו לא נכלא בבור.

הדבר הכרחי כפי שהראינו בשילוב 1, מסקנה א'.

התשובה לא מתאימה.

**תשובה (4):** בתשובה זו מוצע כי דייגו קיבל מהמלכה ספינות חדשות.

הדבר ייתכן אך אינו הכרחי.

**התשובה הנכונה היא (4).**

25. נבדוק את התשובות :

**תשובה (1):** לפי המוצע בתשובה זו, סביר כי הסיבה שבגללה אביו של רן אופה בכל חודש יותר עוגות גבינה מאשר עוגות תפוחים אינה כי רן אוהב עוגות גבינה יותר מאשר עוגות תפוחים, אלא כי לדעת אביו של רן, עוגות הגבינה מזינות יותר מאשר עוגות תפוחים. הדבר מהווה הסבר חלופי לנתון. תשובה זו מחלישה את המסקנה. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** נוסף על ההסבר שמוצע במסקנה, ניתן להציע לנתון הסבר חלופי, לפיו הסיבה בגללה מכין אביו של רן יותר עוגות גבינה מאשר עוגות תפוחים היא כי עוגות גבינה פשוטות יותר להכנה מאשר עוגות תפוחים.

לפי המוצע בתשובה זו עוגות תפוחים פחות מסובכות להכנה מאשר עוגות גבינה. הדבר שולל את ההסבר החלופי אותו הצענו לעיל. שלילת הסבר חלופי מחזקת את המסקנה. התשובה מתאימה.

**תשובה (3):** לפי המוצע בתשובה זו, סביר כי הסיבה שבגללה אביו של רן אופה בכל חודש יותר עוגות גבינה מאשר עוגות תפוחים אינה כי רן אוהב עוגות גבינה יותר מאשר עוגות תפוחים, אלא, כי שי, אחיו של רן, לא אוהב עוגות תפוחים. תשובה זו מחלישה את המסקנה. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (4):** לפי המוצע בתשובה זו, סביר כי הסיבה שבגללה אביו של רן אופה בכל חודש יותר עוגות גבינה מאשר עוגות תפוחים אינה כי רן אוהב עוגות גבינה יותר מאשר עוגות תפוחים, אלא, כי החומרים מהם עשויות עוגות תפוחים יקרים יותר מאשר החומרים מהם עשויות עוגות גבינה. תשובה זו מחלישה את המסקנה. התשובה אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (2).**

26. לפי האמור בשורות 6-8, בפולחן סביב הוודות, האלים אינם בעלי שיקול דעת לגבי קבלת הקרבן או דחייתו. אם כל כללי הטקס נשמרים - אזי האל אליו הועלה הקרבן חייב לקבלו. המחבר ממשיל זאת להפעלת מכשיר חשמלי - למכשיר חשמלי אין שיקול דעת עצמאי, הוא יפעל בהינתן שנעשו כל הפעולות הנדרשות כדי שיפעל, והוא לא יפעל אם לא נעשו כל הפעולות הנדרשות כדי שיפעל. בדומה לכך - לפי הוודות, האל יקבל את הקרבן אם יישמרו כל כללי הטקס הנדרשים, והוא לא יקבל את הקרבן אם לא יישמרו כל כללי הטקס הנדרשים. לפיכך, לחיצה על מתגים לא מתאימים משולה לאי-הקפדה על כללי הקרבן, והיא תביא לידי אי-מילוי הבקשה שלשמה הוקרב.

**התשובה הנכונה היא (3).**

27. בשורות 15-17 נאמר: "על פי המיממסה, כל שיר בוודות המספר על עלילותיו של אל מסוים - אין לקבלו כפשוטו, אלא יש לראות אותו כאילו הוא מיועד להנחות את האדם לפעולה מסוימת, או להניאו מפעולה אחרת".

לפיכך, ייתכן כי הפירוש של המיממסה לוודה המספרת על פורענות שפקדה אל שהתעלל בחלשים ממנו הוא שפגיעה בחלשים ממך אסורה.

**התשובה הנכונה היא (4).**

28. לא מוזכר בקטע שאנשי אסכולת המיממסה ספגו ביקורת מצד דתות אחרות. המוצע בתשובות (2), (3) ו-(4) מוזכר בקטע:

**תשובה (2):** לפי תשובה זו אנשי אסכולת המיממסה ניסו להעניק לדת משמעות ברורה ושיטתית. הדבר נאמר בשורות 10-11: "...המיממסה, אסכולה פילוסופית אשר שמה לה מטרה לתת להן [כלומר - לוודות] פרשנות עקבית, ולהעניק לדת הקשורה בהן משמעות ברורה." תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (3):** לפי תשובה זו אנשי אסכולת המיממסה טענו שכתבי הקודש ניצחיים. הדבר נאמר בשורות 24-26: "מבחינת המיממסה, כתבי הקודש אינם יצירתו של האל, שכן הם היו קיימים מאז ומעולם - הם מעולם לא נוצרו, ולכן אין סיבה להניח שביום מן הימים יאבד תוקפם." תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (4):** לפי תשובה זו אנשי אסכולת המיממסה טענו שאין לקבל את כתבי הקודש כפשוטם. הדבר נאמר בשורות 15-17: "על פי המיממסה, כל שיר בוודות המספר על עלילותיו של אל מסוים - אין לקבלו כפשוטו, אלא יש לראותו כאילו הוא מיועד להנחות את האדם לפעולה מסוימת או להניאו מפעולה אחרת." תשובה זו אינה מתאימה.

#### התשובה הנכונה היא (1).

29. לפי המיממסה, אם כתבי הקודש ניתנו במקום מסוים ובזמן מסוים הם אינם נצחיים, הדבר נאמר בשורות 22-23: "...שכן כל דבר שקיומו התחיל בזמן מסוים, קיומו עתיד גם להסתיים."

המיממסה מייחסת את שימור תוקפם של כתבי הקודש לנצחיותם, הדבר נאמר בשורות 24-26: "מבחינת המיממסה, כתבי הקודש אינם יצירתו של האל, שכן הם היו קיימים מאז ומעולם - הם מעולם לא נוצרו, ולכן אין סיבה להניח שביום מן הימים יאבד תוקפם." לפיכך - אם כתבי הקודש ניתנו לאדם מידי האל במקום מסוים ובזמן מסוים, די בכך שלא יקבלם כאילו היו קדושים ומחייבים משום שכתבים כאלה אינם נצחיים.

#### התשובה הנכונה היא (2).

30. לפי התפיסה המערבית, בכל הקשור להקרבת קרבנות האל אוטונומי בכך שהוא יכול לקבל או לדחות את הקרבן בהתאם לרצונו (שורות 5-6). בשונה מכך, לפי התפיסה ההודית, לאלים אין שיקול דעת בהחלטה לגבי קבלת הקרבן או דחייתו (שורות 6-7).

לפי התפיסה המערבית, תקפות קדושתם של כתבי הקודש מוענקת להם משום שניתנו לאדם מידי האל (שורה 20). בשונה מכך, לפי התפיסה ההודית המקור לתקפות כתבי הקודש אינו נובע מהענקת על ידי סמכות עליונה אלא מהם עצמם (שורות 26-27).

הקטע, אפוא, מציג הבדלים משמעותיים בין התפיסות ההודיות ובין התפיסות המקובלות בדתות המערביות בנוגע לאוטונומיה של האל בקבלת קרבנות, ומקור תקפותם של כתבי הקודש.

#### התשובה הנכונה היא (4).

## חשיבה מילולית - פרק שני

1. משמעות המילים 'עורג', 'נכסף' ו-'כמה' היא - חש געגועים.  
המילה יוצאת הדופן היא 'נכלם', שמשמעותה היא - נבוך, מבוש.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
2. משמעות המילים 'התנפנות', 'התנדדות' ו-'התבדרות' היא - הטלטלות.  
המילה יוצאת הדופן היא 'התגודדות', שמשמעותה היא - היאספות.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
3. האפשרות שמסלימה את המשפט בצורה הטובה ביותר היא "מקאמות", שמשמעותה בהקשר זה היא - סיפורים שנונים הכתובים כפרוזה חרוזה. המשפט שמתקבל הוא "לשונו חדה ואין כמו המקאמות שהוא כותב". משמעות המילה "מגופות" היא - פקקים. משמעות המילה "שנתות" היא - הקווים המסומנים על כלי מדידה. משמעות המילה "גחמות" היא - קפריזות, רצונות שרירותיים.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
4. האפשרות שמסלימה את המשפט בצורה הטובה ביותר היא "אבן שואבת", שמשמעותה בהקשר זה היא - מוקד משיכה ועניין. המשפט שמתקבל הוא "ביתו של המלומד הקשיש שימש **אבן שואבת** לכל צמאי הדעת בעירו". משמעות הביטוי "אבן נגף" היא - מכשול, הפרעה, תקלה. משמעות הביטוי "אבן בוחן" היא - קריטריון, מדד להערכה. משמעות הביטוי "אבן יסוד" היא - אבן ששמים ביסודו של בנין חדש.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
5. הכוונה הופכת מישהו ללא תועה, כשם שטיפוח הופך מישהו ללא מוזנח.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
6. היקוות היא התהליך שכתוצאה ממנו נוצרת שלולית, כשם שהתקהלות היא התהליך שכתוצאה ממנו נוצר קהל.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
7. מטרת ההוראה "התחשב!" היא לגרום למישהו לבצע את הפעולה הנדרשת לגבי משהו שאינו זניח, כשם שמטרת ההוראה "החלף!" היא לגרום למישהו לבצע את הפעולה הנדרשת לגבי משהו שאינו מתאים.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
8. המילה "ירושלימה" מתארת תנועה לכיוון ירושלים, כשם שהמילה "אלי" מתארת תנועה לכיווני (כלומר - "לכיוון אלי").  
**התשובה הנכונה היא (2).**
9. מכמורת משמשת לאותה המטרה לה משמשת חכה (כלומר - לדייג), אך היא יכולה להכיל יותר (דגים), כשם שאוטובוס משמש לאותה המטרה לה משמש קטנוע (כלומר - לתחבורה), אך הוא יכול להכיל יותר (נוסעים).  
**התשובה הנכונה היא (2).**
10. תפקיד המבשר הוא למסור את הבשורה, כשם שתפקיד המלצר הוא למסור את המנה.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

11. השורש הנכון הוא ד.ל.ק.  
התשובה הנכונה היא (4).
12. השורש הנכון הוא צ.ל.ח.  
התשובה הנכונה היא (3).
13. השורש הנכון הוא צ.נ.ג.  
התשובה הנכונה היא (1).
14. השורש הנכון הוא י.ע.ד.  
התשובה הנכונה היא (3).
15. דוד ויהודה שיתפו פעולה בפיתוחה של תורת האפולוגיה בשלביה הראשונים. עובדה זו לא מנעה את חילוקי הדעות שנוצרו ביניהם בנוגע להערכת תורה זו לאחר שפורסמה: יהודה המשיך להאמין בתורת האפולוגיה, ואילו דוד התנגד לה ואף הרחיק לכת עד כדי הבעת חרטה על שהוא נמנה עם הוגיה.  
התשובה הנכונה היא (2).
16. לוא חשבתי שאיגואנה זו תמצא חן בעיניך, לא הייתי ממהר לקנות לך אותה, אך מאחר שהתברר שלא הצלחתי לקלוע לטעמך, אני מצטער שלא קניתי לך משהו אחר, שהרי כל רצוני היה לשמח אותך.  
התשובה הנכונה היא (3).
17. אף שתחרותיות נחשבת תכונה שלילית, היא מחזקת את השאיפה להישגים, ולכן איני סבור שאפשר להצליח בלעדיה.  
התשובה הנכונה היא (2).
18. אמנם אין זה הוגן לדרוש מעיתונאי שכותב ספר על אמונות בכת הטוויילית שיכתוב עבודה מקיפה בנושא מורכב זה, אך עריכת רשימה מקרית של קמעות וסגולותיהם, והצגתם באופן לא ביקורתי ומשולל הקשר, כפי שעשה העיתונאי אנטון בספרו האחרון, הם עבודה שטחית מדי אפילו לגבי מי שאינו מומחה בתחום זה.  
התשובה הנכונה היא (1).
19. אף על פי שבחפירות תל-שמר לא נחשפו כלל חפצי אמנות, פרופסור ברוש טוען כי אין סיבה להמעיט מחשיבותם של הישגי משלחת החפירות. טענה זו מעוררת פליאה בקרב עמיתיו של ברוש, הזוכרים כי בעבר הצהיר לא אחת כי חשיפת ממצאים אמנותיים היא יעדן העיקרי של החפירות הארכיאולוגיות.  
התשובה הנכונה היא (4).

20. נפשט את הטענות הנתונות:

טענה א': שמיים קודרים ← צפרדעים שמחות

טענה ב': יש (יום חורף, שמיים קודרים) \*רוב  
יש (יום חורף, שמיים לא קודרים) \*מיעוט

נבדוק איזו מהתשובות משלימה את הטענות לכדי טיעון מתמקד:

**תשובה (1):** צפרדעים לא שמחות ← שמיים לא קודרים

טענה זו שקולה לטענה א', אך אינה קשורה לטענה ב'.  
המסקנה של 'טיעון מתמקד' נובעת מצירוף של שתי הטענות.  
לפיכך, הטענה המוצעת בתשובה זו לא משלימה את שתי הטענות לכדי 'טיעון מתמקד'.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (2):** שמיים לא קודרים ← צפרדעים לא שמחות

טענה זו אינה נובעת מהאף אחת מהטענות א' או ב', וכן אינה נובעת מצירופן.  
המסקנה של 'טיעון מתמקד' נובעת מצירוף של שתי הטענות.  
לפיכך, הטענה המוצעת בתשובה זו לא משלימה את שתי הטענות לכדי 'טיעון מתמקד'.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (3):** יש (יום חורף, צפרדע שמחה) \*רוב

טענה זו מהווה מסקנה הנובעת משילוב טענה א' וטענה ב', אך אינה נובעת מאף אחת  
מהן בנפרד. לפיכך, טענה זו משלימה את טענות א' ו-ב' לכדי 'טיעון מתמקד'.  
תשובה זו מתאימה.

**תשובה (4):** יש (יום, שמיים לא קודרים)

טענה זו נובעת מטענה ב', אך אינה קשורה לטענה א'.  
המסקנה של 'טיעון מתמקד' נובעת מצירוף של שתי הטענות.  
לפיכך, הטענה המוצעת בתשובה זו לא משלימה את שתי הטענות לכדי 'טיעון מתמקד'.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

21. עמימות המשפט שבשאלה נובעת מכך שהמילים 'הוא' ו-'אותו' עשויות להתייחס לאחיו הצעיר של יובל, ליובל עצמו וכן לניר.

נבדוק איזו תשובה מכילה טענה שלא יכולה להשתמע מהמשפט:

**תשובה (1):** במקרה שהמילה 'הוא' מתייחסת לאחיו הצעיר של יובל ושהמילה 'אותו' מתייחסת לניר, משתמע מהמשפט שאחיו הצעיר של יובל אמר שהוע עצמו צריך לבקר את ניר.  
תשובה זו אינה מתאימה.

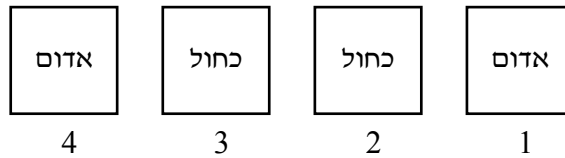
**תשובה (2):** במקרה שהמילה 'הוא' מתייחסת לניר ושהמילה 'אותו' מתייחסת ליובל, משתמע מהמשפט שאחיו הצעיר של יובל אמר שניר צריך לבקר את יובל.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (3):** בכל הצירופים האפשריים הנובעים מייחוס המילים 'הוא' ו-'אותו' לאחיו הצעיר של יובל, ליובל או לניר, דובר המשפט הוא תמיד אחיו הצעיר של יובל. בתשובה זו מוצע כי יובל אמר שניר צריך לבקר אותו. לפיכך ניתן לקבוע שתשובה זו מכילה טענה שלא יכולה להשתמע מהמשפט.

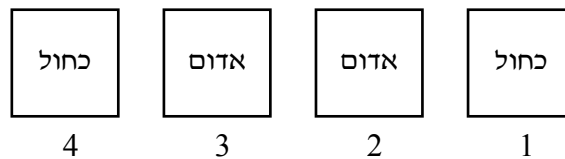
**תשובה (4):** במקרה שהמילה 'הוא' מתייחסת ליובל ושהמילה 'אותו' מתייחסת לניר, משתמע מהמשפט שאחיו הצעיר של יובל אמר שיוכל צריך לבקר את ניר.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

22. נבדוק איזו מהתשובות מכילה נתון שיאפשר לדעת בוודאות מה צבעה של כל אחת מהקוביות -  
**תשובה (1):** בהינתן שבשתי קצוות השורה קוביות בעלות צבע זהה, מתאפשר יותר מאשר סידור אחד -

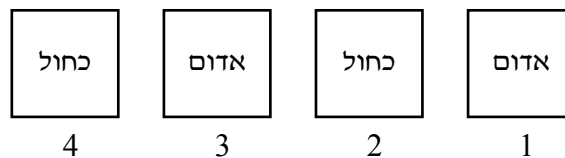


וכן גם -

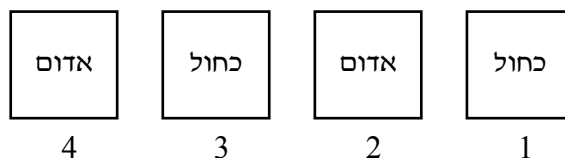


התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** בהינתן ששום קובייה אינה סמוכה לקובייה בעלת צבע זהה לשלה, מתאפשר יותר מאשר סידור אחד -

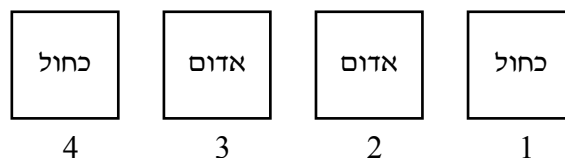


וכן גם -



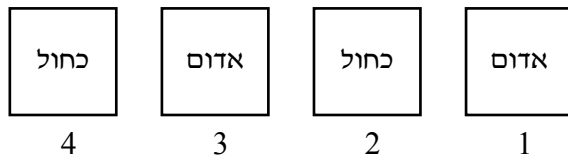
התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):** בהינתן שכל אחת מארבע הקוביות סמוכה לקובייה אדומה אחת בדיוק, מתאפשר בדיוק סידור אחד -

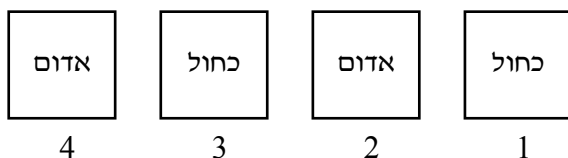


התשובה מתאימה.

**תשובה (4):** בהינתן שבשתי קצוות השורה קוביות בעלות צבע שונה, מתאפשר יותר מאשר סידור אחד -



וכן גם -



התשובה אינה מתאימה.

### התשובה הנכונה היא (3).

23. דבריו של שחר ודבריו של אלמוג סותרים זה את זה - אלמוג טוען כי הוא הגבוה מבין השלושה, מכאן משתמע שהוא גבוה אף משחר. שחף טוען כי הוא גבוה מאלמוג. מסתירה זו ניתן להסיק שאחד מהם משקר.

לפי נתוני השאלה, בין שלושת הדוברים יש שקרן אחד **בלבד**. כפי שהראינו לעיל, שקרן זה הוא אלמוג או שחף. מכאן נובע כי גל דובר אמת.

לפיכך, טענתו של גל, לפיה הוא גבוה משחף, היא אמיתית.

### התשובה הנכונה היא (4).

24. נפשט את הנתונים -

**נתון ראשון:** חנות עם שלט מרובע ← חנות שמוכרת בעל-חיים

**נתון שני:** חנות שמוכרת בגדים ← חנות עם שלט משולש

**נתון שלישי:** חנות שמוכרת דברים כחולים ← חנות עם שלט מפלסטיק

לפי נתונים אלו, מתחייב כי קניית תוכי כחול נעשתה בחנות בעלת שלט מפלסטיק.

נבדוק איזו מהתשובות מתאימה -

**תשובה (1):** אין מניעה לקנות תוכי כחול בחנות בעלת שלט עגול. תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (2):** אין מניעה לקנות תוכי כחול בחנות עם שלט משולש. תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (3):** לא ניתן לקנות תוכי כחול בחנות עם שלט עשוי זכוכית. תשובה זו מתאימה.

**תשובה (4):** אין מניעה לקנות תוכי כחול בחנות עם שלט עשוי פלסטיק. תשובה זו אינה מתאימה.

### התשובה הנכונה היא (3).

25. שם התיאוריה האחרת הוא "אבולוציה רב-אזורית", ואילו שם התיאוריה האחרת הוא "המוצא האפריקני". שני השמות מתייחסים למיקום.

#### התשובה הנכונה היא (1).

26. נבדוק באיזו מהתשובות מוצע הסבר לבחירה של החוקרים דווקא במיטוכונדריה:

**תשובה (1):** לפי תשובה זו, הבחירה של החוקרים במיטוכונדריה נובעת מכך שהמיטוכונדריה הם החלקים בתא שאחראים על יצירת האנרגיה. אמנם מצוין בקטע שהמיטוכונדריה אחראים על ייצור האנרגיה (בהערה הראשונה לקטע), אך אין קשר בין עובדה זו לבין הבחירה של החוקרים. תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (2):** לפי תשובה זו, הבחירה של החוקרים במיטוכונדריה נובעת מכך שהמיטוכונדריה קיימים אצל כל אדם. נוסף על המיטוכונדריה, גם גרעין התא מכיל דנ"א והמשותף לכל בני-האדם (מוזכר בהערה הראשונה לקטע). אילו הסיבה לבחירה במיטוכונדריה הייתה שהם קיימים אצל כל אדם, אזי ניתן היה לבחור גם בגרעין התא. החוקרים בחרו במיטוכונדריה, ומכאן שהסיבה לבחירה זו אינה המצאות המיטוכונדריה אצל כל אדם. תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (3):** לפי תשובה זו, הבחירה של החוקרים במיטוכונדריה נובעת מכך שהחוקרים ידעו כי רק בדיקה של המיטוכונדריה תוביל לתמיכה בתיאוריית המוצא האפריקני. אין עדות בקטע לכך שזו הייתה הסיבה שבגללה בחרו החוקרים לבדוק את המיטוכונדריה. נוסף על כך, תשובה זו בעייתית מהיבט נוסף - במחקר מדעי תקין, אין זה מקובל שמחפשים ראיות מתוך כוונה מוקדמת, מקובל שמחפשים ראיות שיכולות לתמוך בתיאוריה או להחליש אותה. לפיכך הרעיון לפיו חוקרים מבצעים בדיקה מתוך ידיעה מקדימה שהבדיקה תחזק תיאוריה מסוימת אינו סביר. תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (4):** לפי תשובה זו, הבחירה של החוקרים במיטוכונדריה נובעת מכך שמקורם של ההבדלים בחומר הגנטי במיטוכונדריה של בני אדם שונים הוא במוטציה בלבד. במסגרת הבדיקה אותה ערכו החוקרים, נבדקה שונות המיטוכונדריה של בני אדם שונים. תדירות הופעתן של מוטציות, המשנות את המטען הגנטי שבמיטוכונדריה, ידועה, כך שעל סמך השונות בין המיטוכונדריה ביססו החוקרים את השערותיהם לגבי מוצאו של האדם המודרני. אילו השונות הייתה מושפעת מגורמים שאינם מוטציות, ושלא ניתן לעקוב אחר תדירות השפעתן על המיטוכונדריה, אזי לא ניתן היה לבסס את השערת החוקרים. התשובה מתאימה.

#### התשובה הנכונה היא (4).

27. בפסקה השנייה נאמר כי בבדיקת ההבדלים בחומר הגנטי שבמיטוכונדריה של בני אדם בחלקים שונים של העולם, נמצא כי השונות הגבוהה ביותר קיימת בקרב תושבי אפריקה. ההשערה לפיה באפריקה חיו בני אדם זמן רב לפני שהחלו לחיות בני אדם במקומות אחרים בעולם מבוססת על שונות זו. מדוגמה זו ניתן להסיק שכל שבני אדם מתגוררים במקום מסוים זמן רב יותר, אזי השונות בקרבם רבה יותר. מכאן כי אם השונות הגנטית בין תושבי זווילנד גבוהה מאשר השונות הגנטית בקרב תושבי בובוסטן, אזי זווילנד מאוכלסת זמן רב יותר מבובוסטן.

#### התשובה הנכונה היא (2).

28. "חווה" הוא השם שניתן לאם הקדומה המשותפת לכל המין האנושי (כפי שנאמר בשורה 9). בפסקה שלישית נאמר "אמנם גם תיאוריה זו [התיאוריה של אלו שאינם מקבלים את גישת המוצא האפריקני] גורסת שלמין האנושי הייתה אם קדומה, אלא שאם זו לא הייתה הומו-ספיאנס, כי אם בת למין שקדם לו" (שורות 22-23). מכאן שעל פי המתנגדים לתיאוריית המוצא האפריקני, חווה שייכת למין אנושי קדום.

#### התשובה הנכונה היא (3).

29. בפסקה האחרונה מתוארות ראיות שתומכות הן בתיאוריית האבולוציה הרב-אזורית והן בתיאוריית המוצא האפריקני. במשפט האחרון של הקטע נאמר "נראה שעברו של המין האנושי יישאר לוט בערפל לא פחות מעתידו". מכאן ניתן להסיק כי המחבר אינו סבור שאף אחת מהתיאוריות עדיפה על רעותה.

**התשובה הנכונה היא (4).**

30. נבדוק את התשובות -

**תשובה (1):** לפי תשובה זו, אחת הביקורות שמופיעות בקטע על הניתוח שמציגים תומכי המוצא האפריקני היא שיייתכן שתדירות המוטציות אינה קבועה. בשורות 18-20 נאמר כי: "הם [אלו שאינם מקבלים את גישת המוצא האפריקני] אומרים שאי-אפשר לפסול את האפשרות שמוטציות שהתחוללו בדנ"א של המיטוכונדריה שינו גם את קצב התרחשותן של המוטציות שבאו אחריהן." תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (2):** לפי תשובה זו, אחת הביקורות שמופיעות בקטע על הניתוח שמציגים תומכי המוצא האפריקני היא שיייתכן שיש סיבה נוספת להבדלים הגנטיים, שאינה מוטציות. סיבה זו לא מופיעה בקטע. התשובה מתאימה.

**תשובה (3):** לפי תשובה זו, אחת הביקורות שמופיעות בקטע על הניתוח שמציגים תומכי המוצא האפריקני היא שיייתכן שהסיבה לשונות הגבוהה במטען הגנטי של תושבי אפריקה הוא גודל האוכלוסייה שחיתה שם בעבר. בשורות 23-24 נאמר כי: "התיאוריה [של אלו שאינם מקבלים את גישת המוצא האפריקני] גורסת כי את השונות הגבוהה אפשר גם להסביר בכך שיייתכן כי בעבר הייתה האוכלוסייה באפריקה גדולה בהרבה מהאוכלוסייה באזורים אחרים בעולם." תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (4):** לפי תשובה זו, אחת הביקורות שמופיעות בקטע על הניתוח שמציגים תומכי המוצא האפריקני היא שיייתכן שהאם הקדומה לא הייתה הומו ספיאנס. בשורות 22-23 נאמר כי: "אמנם גם תיאוריה זו [התיאוריה של אלו שאינם מקבלים את גישת המוצא האפריקני] גורסת שלמין האנושי הייתה אם קדומה, אלא שאם זו לא הייתה הומו-ספיאנס, כי אם בת למין שקדם לו." תשובה זו אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (2).**

## חשיבה כמותית - פרק ראשון

1. נסמן את מחירו של מסטיק אחד באמצעות האות M, ואת מחירו של ארטיק אחד באות A.

נתון כי מחירם של 40 מסטיקים הוא 20 שקלים. ננסח נתון זה באמצעות משוואה:

$$40M = 20$$

נחלק את שני צידי המשוואה פי 40:

$$M = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

מצאנו כי מחירו של מסטיק הוא  $\frac{1}{2}$  שקל.

נתון כי מחירם של 15 מסטיקים וארטיק אחד הוא 10 שקלים. ננסח נתון זה באמצעות משוואה נוספת:

$$15M + A = 10$$

נציב  $\frac{1}{2}$  במקום M:

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

$$7\frac{1}{2} + A = 10$$

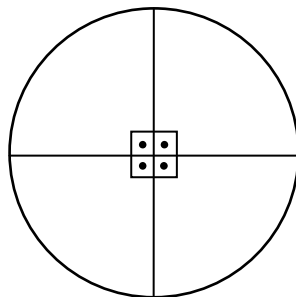
כעת נבודד את A:

$$A = 10 - 7\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$$

מצאנו שמחירו של ארטיק אחד הוא  $2\frac{1}{2}$  שקלים.

**התשובה הנכונה היא (1).**

2. לפי הגדרה, שני קטרים המאונכים זה לזה, מחלקים מעגל לארבעה חלקים שווי שטח, וזאת כפי שניתן גם לראות בסרטוט שלהלן:



**התשובה הנכונה היא (4).**

3. ננסח משוואה באמצעותה נמצא את ערכם של 60% מתוך  $\frac{5}{6}$  :

$$60\% \cdot \frac{5}{6} = \frac{60}{100} \cdot \frac{5}{6} = \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

**התשובה הנכונה היא (2).**

4. כדי להגיע למספר הקטן ביותר של עוגיות שיכול להיות בקופסה, אזי עלינו להניח שכל אחד מהילדים קיבל את המספר הקטן ביותר של עוגיות שבאפשרותו לקבל.

בהינתן שהילד שקיבל את המספר הקטן ביותר של עוגיות קיבל 5 עוגיות, אזי כל אחד משלושת הילדים האחרים קיבל יותר מאשר 5 עוגיות. בצירוף הנתון לפיו כל אחד מהילדים קיבל מספר שונה של עוגיות, אזי מספרי העוגיות שקיבלו הילדים האחרים הם 6, 7 ו-8.

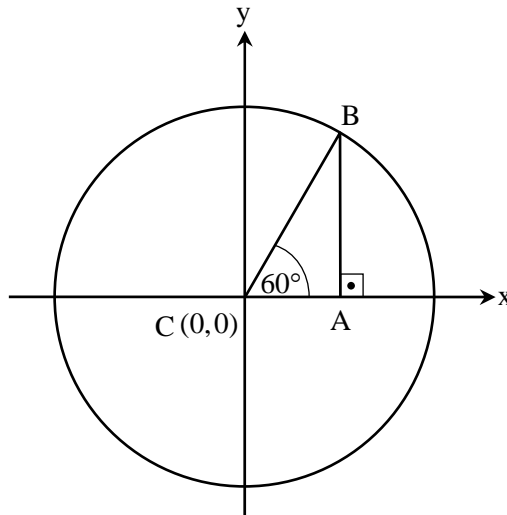
סכום מספרי העוגיות האלו הוא המספר הקטן ביותר של עוגיות שיכול להיות בקופסה:

$$5 + 6 + 7 + 8 = 26$$

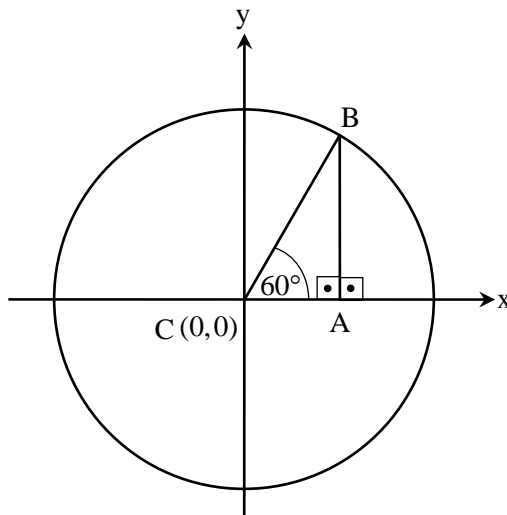
המספר הקטן ביותר של עוגיות שיכול להיות בקופסה הוא 26.

**התשובה הנכונה היא (4).**

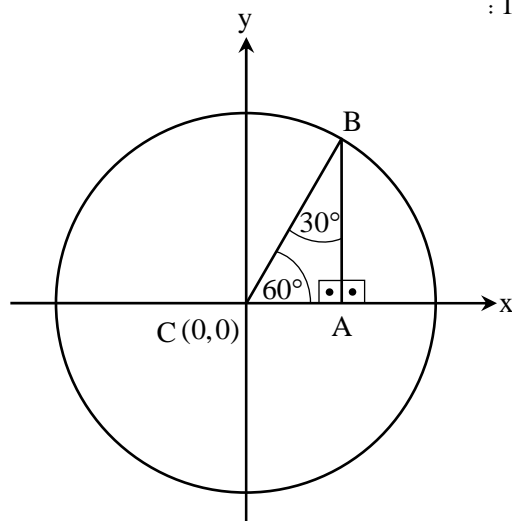
5. נסמן את נקודת ראשית הצירים, היא מרכז המעגל, באמצעות האות C:



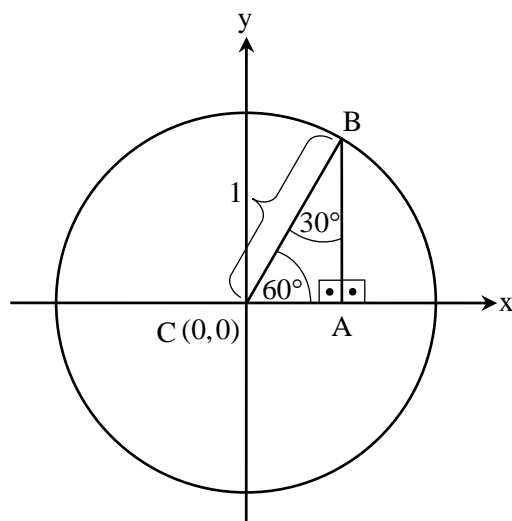
זווית BAC סמוכה לזווית ישרה ומכאן כי גם היא זווית ישרה:



זווית CBA משלימה את הזוויות הפנימיות במשולש BCA ל- $180^\circ$ , ומכאן כי גודלה הוא  $180^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ :



לפי זוויותיו, ניתן לקבוע כי משולש BCA הוא משולש זהב. נתון כי אורך רדיוס המעגל שמרכזו הנקודה C הוא 1 ס"מ. רדיוס זה הוא גם היתר במשולש BCA:



במשולש זהב, אורכו של הניצב הקטן הוא מחצית מאורכו של היתר. לפיכך אורך הניצב CA הוא  $\frac{1}{2}$ .

מבחינה אופקית, נקודה A נמצאת במרחק של  $\frac{1}{2}$  מנקודת ראשית הצירים, ומכאן כי ערך ה-x

שלה הוא  $\frac{1}{2}$ . מבחינה אנכית, נקודה A נמצאת באותו הגובה בו נמצאת נקודת ראשית הצירים, ומכאן כי ערך ה-y שלה הוא 0.

הראנו כי ערכי הנקודה A הם  $\left(\frac{1}{2}, 0\right)$ .

**התשובה הנכונה היא (2).**

6. נפשט את הביטוי :

$$\sqrt{19a} \cdot \sqrt{19b} = \sqrt{19} \cdot \sqrt{a} \cdot \sqrt{19} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{19} \cdot \sqrt{19} \cdot \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = 19 \cdot \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = 19 \cdot \sqrt{a \cdot b}$$

**התשובה הנכונה היא (3).**

7. נבדוק את התשובות :

**תשובה (1):** בשעה 12:00, 10% מהצופים צפו בערוץ הסרטים, 5% מהצופים צפו בערוץ המוסיקה, ו- 10% מהצופים צפו בערוצי הספורט.

מתוך כלל הנבדקים, בסך הכל צפו בטלוויזיה  $10\% + 5\% + 10\% = 25\%$ .

**תשובה (2):** בשעה 02:00, 0% מהצופים צפו בערוץ הסרטים, 5% מהצופים צפו בערוץ המוסיקה, ו- 5% מהצופים צפו בערוצי הספורט.

מתוך כלל הנבדקים, בסך הכל צפו בטלוויזיה  $0\% + 5\% + 5\% = 10\%$ .

**תשובה (3):** בשעה 00:00, 5% מהצופים צפו בערוץ הסרטים, 15% מהצופים צפו בערוץ המוסיקה, ו- 20% מהצופים צפו בערוצי הספורט.

מתוך כלל הנבדקים, בסך הכל צפו בטלוויזיה  $5\% + 15\% + 20\% = 40\%$ .

**תשובה (4):** בשעה 18:00, 20% מהצופים צפו בערוץ הסרטים, 15% מהצופים צפו בערוץ המוסיקה, ו- 10% מהצופים צפו בערוצי הספורט.

מתוך כלל הנבדקים, בסך הכל צפו בטלוויזיה  $20\% + 15\% + 10\% = 45\%$ .

מספר הנבדקים הכולל בסקר המתואר הוא קבוע. לפיכך ניתן להסיק מאחוזי הצפיה לגבי מספר הנבדקים שצפו בטלוויזיה. מספר הנבדקים הקטן ביותר שצפו בטלוויזיה היה בשעה 02:00.

**התשובה הנכונה היא (2).**

8. בשעה 00:00, 5% מהצופים צפו בערוץ הסרטים, 15% מהצופים צפו בערוץ המוסיקה, ו- 20% מהצופים צפו בערוצי הספורט.

מתוך כלל הנבדקים, בסך הכל צפו בטלוויזיה  $5\% + 15\% + 20\% = 40\%$ .

מכאן כי אחוז הנבדקים שלא צפו בטלוויזיה בשעה 00:00 הוא  $100\% - 40\% = 60\%$ . נחשב את ערכם של 60% מתוך 600 :

$$60\% \cdot 600 = \frac{60}{100} \cdot 600 = \frac{3}{5} \cdot 600 = \frac{3 \cdot 600}{5} = 3 \cdot 120 = 360$$

מצאנו כי 360 נבדקים לא צפו בטלוויזיה בשעה 00:00.

**התשובה הנכונה היא (3).**

9. נבדוק את התשובות :

**תשובה (1):** בשעה 14:00, 40% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ B, ו- 60% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ C. מתוך הצופים בערוצי הספורט, האחוז הכולל של

הנבדקים שצפו בערוצי B ו-C הוא  $40\% + 60\% = 100\%$ .

בשעה זו, 0% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ A.

אחוז הנבדקים שצפו בערוץ A אינו גדול מאחוז הנבדקים שצפו בערוצי B ו-C. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** בשעה 18:00, 10% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ B, ו- 30% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ C. מתוך הצופים בערוצי הספורט, האחוז הכולל של

הנבדקים שצפו בערוצי B ו-C הוא  $10\% + 30\% = 40\%$ .

בשעה זו, 60% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ A.

אחוז הנבדקים שצפו בערוץ A גדול מאחוז הנבדקים שצפו בערוצי B ו-C. התשובה מתאימה.

**תשובה (3):** בשעה 20:00, 20% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ B, ו-30% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ C. מתוך הצופים בערוצי הספורט, האחוז הכולל של הנבדקים שצפו בערוצים B ו-C הוא  $20\% + 30\% = 50\%$ . בשעה זו, 50% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ A. אחוז הנבדקים שצפו בערוץ A אינו גדול מאחוז הנבדקים שצפו בערוצים B ו-C. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (4):** בשעה 22:00, 20% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ B, ו-50% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ C. מתוך הצופים בערוצי הספורט, האחוז הכולל של הנבדקים שצפו בערוצים B ו-C הוא  $20\% + 50\% = 70\%$ . בשעה זו, 30% מהצופים בערוצי הספורט צפו בערוץ A. אחוז הנבדקים שצפו בערוץ A אינו גדול מאחוז הנבדקים שצפו בערוצים B ו-C. התשובה אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (2).**

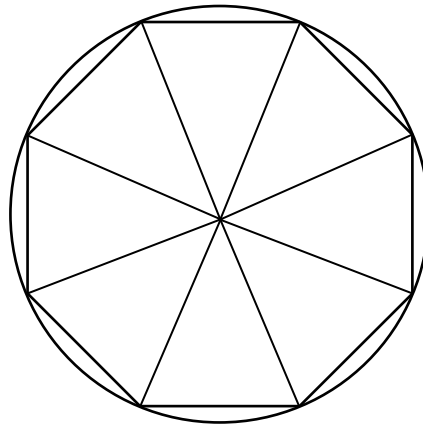
10. בשעה 22:00, שיעור הצופים בערוצי הספורט היה 25%, ומתוכם, שיעור הצופים בערוץ B היה 20%. מספר הצופים בערוץ B הוא 20% מ-25% מתוך כלל הנבדקים, כלומר - מתוך 600:

$$20\% \cdot 25\% \cdot 600 = \frac{20}{100} \cdot \frac{25}{100} \cdot 600 = \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot 600 = \frac{600}{5 \cdot 4} = \frac{600}{20} = \frac{60}{2} = 30$$

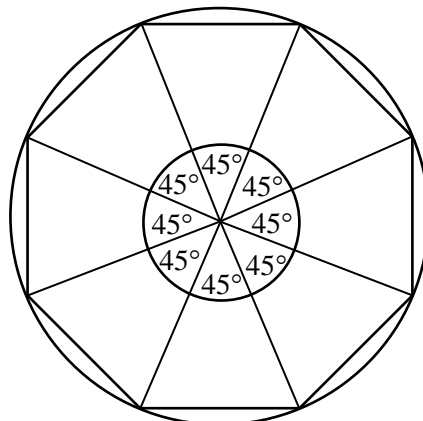
מצאנו שמספר הצופים בערוץ B בשעה 22:00 הוא 30.

**התשובה הנכונה היא (3).**

11. נחלק את המתומן באמצעות רדיוסים לקודקודיו לשמונה משולשים שווים שוקיים זהים:

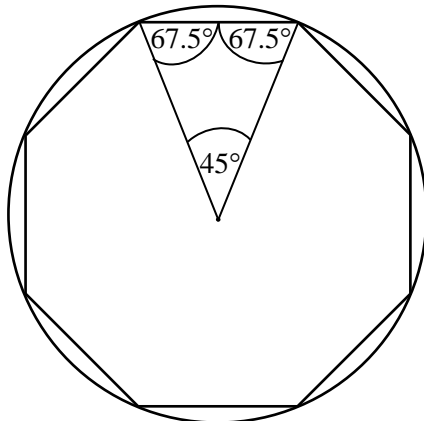


גודלה של כל אחת מזוויות הראש היא  $45^\circ = \frac{360^\circ}{8}$ :

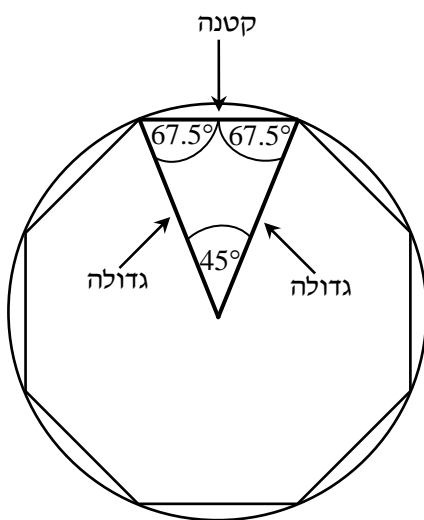


מכאן כי גודלה של כל אחת מזוויות הבסיס של כל אחד מהמשולשים הוא

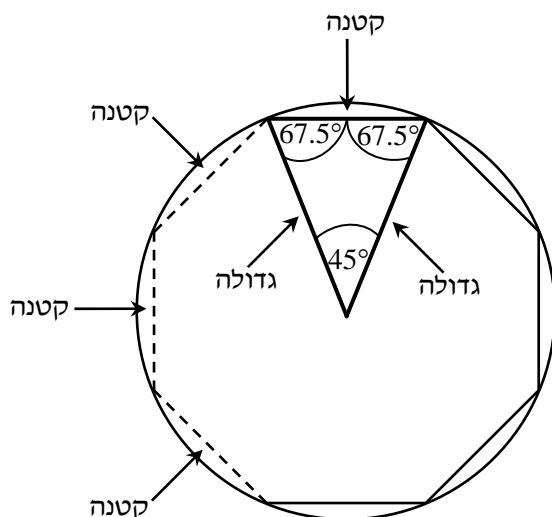
$$: \frac{180^{\circ} - 45^{\circ}}{2} = \frac{135^{\circ}}{2} = 67.5^{\circ}$$



בכל משולש, יחסי סדר גדלי זווית ויחסי סדר גדלי הזוויות שמולן זהים, כלומר - מול הזווית הקטנה ביותר במשולש תהיה הצלע הקטנה ביותר במשולש, ומול הזווית הגדולה ביותר במשולש תהיה הצלע הגדולה ביותר במשולש. לפיכך, במשולש המודגש, הצלע שנמצאת מול זווית בגודל  $45^{\circ}$ , קטנה יותר מאשר כל אחת מהצלעות שנמצאת מול זווית בגודל  $67.5^{\circ}$  :



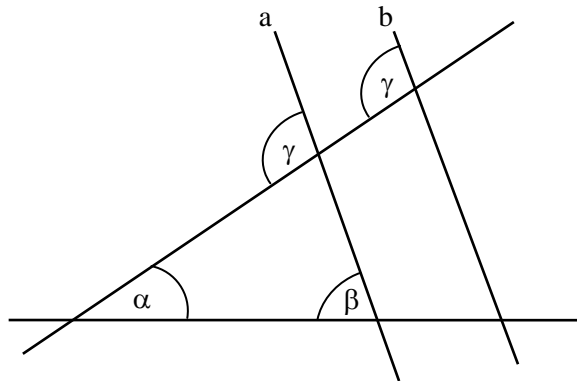
כל אחד מהקווים המקווקווים שווה בגודלו לגודל הצלע הקטנה במשולש המודגש :



הביטוי בטור א' הוא סכום אורכי הקטעים המודגשים, כלומר - שתי צלעות גדולות וצלע אחת קטנה.  
 הביטוי בטור ב' הוא סכום אורכי הקווים המקווקווים, כלומר - שלוש צלעות קטנות.  
 הביטוי שבטור א' גדול יותר מאשר הביטוי שבטור ב'.

**התשובה הנכונה היא (1).**

12. הזוויות שנוצרות בחיתוכם של שני ישרים מקבילים על ידי ישר כלשהו זהות.  
 הקווים a ו-b מקבילים, ומכאן כי גודלה של הזווית שנוצרת מחיתוך של ישר a עם הקו העליון שחותך אותו הוא  $\gamma$  :



הזווית  $\gamma$  היא זווית חיצונית למשולש. גודל זווית חיצונית למשולש שווה לסכום גודלן של שתי הזוויות הפנימיות במשולש שאינן סמוכות לה. מכאן כי  $\gamma = \alpha + \beta$ .  
 הביטויים שבשני הטורים שווים זה לזה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

13. הערכים בשני הטורים הם:

טור א'	טור ב'
$3 \cdot \sqrt{5}$	$5 \cdot \sqrt{2}$

נעלה את הערכים שבטורים בריבוע:

טור א'	טור ב'
$(3 \cdot \sqrt{5})^2 = 9 \cdot 5 = 45$	$(5 \cdot \sqrt{2})^2 = 25 \cdot 2 = 50$

הערך שהתקבל בטור ב' גדול מהערך שהתקבל בטור א'.

**התשובה הנכונה היא (2).**

14. נציב ערכים חיצוניים -

**הצבה א':**  $c = 3, b = 2, a = 1$

$$\frac{1+2+3}{3} = \frac{6}{3} = 2 \text{ הוא } c \text{ ו- } b, a \text{ הממוצע של}$$

הראינו שמספרים אלו עונים על הקריטריונים, שכן ממוצעם גדול יותר מאשר  $a$  וקטן יותר מאשר  $c$ . במקרה זה - הערך שבטור א' שווה לערך שבטור ב'.

**הצבה ב':**  $c = 6, b = 2, a = 1$

$$\frac{1+2+6}{3} = \frac{9}{3} = 3 \text{ הוא } c \text{ ו- } b, a \text{ הממוצע של}$$

הראינו שגם מספרים אלו עונים על הקריטריונים, שכן ממוצעם גדול יותר מאשר  $a$  וקטן יותר מאשר  $c$ . במקרה זה - הערך שבטור א' גדול מהערך שבטור ב'.

**התשובה הנכונה היא (4).**

15. נחשב את הערכים שבטורים:

**טור א':** נניח כי גודל צלעו של הריבוע היא  $a$ . לפי נוסחת חישוב שטח ריבוע, שטחו של כל אחד מהריבועים הוא  $a^2$ , ושטחם של שלושה ריבועים הוא  $3a^2$ .

**טור ב':** צלעו של הריבוע היא גם צלעו של המשושה. לפי נוסחת חישוב שטח משושה משוכלל,

$$\text{שטח המשושה המשוכלל הוא } \frac{3a^2 \cdot \sqrt{3}}{2}, \text{ ובפישוט: } 3a^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

הערכים שהתקבלו בטורים הם -

טור א'	טור ב'
$3a^2$	$3a^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$

נחלק את הערכים שבטורים פי  $3a^2$ :

טור א'	טור ב'
1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

נכפול את הערכים שבטורים פי 2:

טור א'	טור ב'
2	$\sqrt{3}$

הערך שהתקבל בטור א' גדול מהערך שהתקבל בטור ב'.

**התשובה הנכונה היא (1).**

**תשובה (1):** נניח כי  $\frac{n^3}{2} = 70$ , לפיכך -

$$n^3 = 70 \cdot 2$$

$$n^3 = 140$$

$$\sqrt[3]{n^3} = \sqrt[3]{140}$$

$$n = \sqrt[3]{140}$$

$\sqrt[3]{140}$  הוא שבר, ולפי הנתונים  $n$  הוא מספר זוגי.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (2):** נניח כי  $\frac{n^3}{2} = 86$ , לפיכך -

$$n^3 = 86 \cdot 2$$

$$n^3 = 172$$

$$\sqrt[3]{n^3} = \sqrt[3]{172}$$

$$n = \sqrt[3]{172}$$

$\sqrt[3]{172}$  הוא שבר, ולפי הנתונים  $n$  הוא מספר זוגי.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (3):** נניח כי  $\frac{n^3}{2} = 94$ , לפיכך -

$$n^3 = 94 \cdot 2$$

$$n^3 = 188$$

$$\sqrt[3]{n^3} = \sqrt[3]{188}$$

$$n = \sqrt[3]{188}$$

$\sqrt[3]{188}$  הוא שבר, ולפי הנתונים  $n$  הוא מספר זוגי.  
תשובה זו אינה מתאימה.

**תשובה (4):** נניח כי  $\frac{n^3}{2} = 108$ , לפיכך -

$$n^3 = 108 \cdot 2$$

$$n^3 = 216$$

$$\sqrt[3]{n^3} = \sqrt[3]{216}$$

$$n = 6$$

נתקבל כי  $n$  הוא מספר זוגי וזאת בהתאם לנתונים.  
תשובה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (4).**

17. אורך צלעו של הריבוע היא 4 ס"מ, ומכאן ששטח הריבוע הוא (בסמ"ר):  $4^2 = 16$ .  
 אורך צלע הריבוע שווה לאורך קוטר חצי המעגל. מכך שאורך קוטר חצי המעגל הוא 4 ס"מ, ניתן להסיק שאורך רדיוס חצי המעגל הוא (בס"מ):  $\frac{4}{2} = 2$ .  
 שטח מעגל שאורך רדיוסו 2 ס"מ הוא (בסמ"ר):  $2^2 \pi = 4\pi$ .  
 שטח מחצית מעגל זה הוא (בסמ"ר):  $\frac{4\pi}{2} = 2\pi$ .  
 כדי לחשב את גודל השטח האפור, עלינו לחסר את שטחו של חצי המעגל משטחו של הריבוע, כלומר (בסמ"ר):  $16 - 2\pi$ .  
 הגודל של  $\pi$  הוא בערך 3.14, ולפיכך הגודל של  $2\pi$  הוא בערך 6.28.  
 מכאן כי הגודל של  $16 - 2\pi$  הוא בערך  $16 - 6.28$ , כלומר - מספר בין 9 ל-10.

### התשובה הנכונה היא (2).

18. נפשט את האי-שוויון -  
 נוציא גורם משותף 2 מהביטוי שבאגף הימני:  

$$0 < 2x - 4x^2$$

$$0 < 2(x - 2x^2)$$
 נחלק את שני צידי האי-שוויון פי 2:  

$$0 < x - 2x^2$$
 נוציא גורם משותף x מהביטוי שבאגף הימני:  

$$0 < x(1 - 2x)$$
 מתקבל שהמכפלה של x ושל  $(1 - 2x)$  היא חיובית.  
 מכפלה של שני גורמים חיובית אך ורק בתנאי ששני הגורמים חיוביים או ששני הגורמים שליליים. נבדוק איזה מהתחומים שמופיעים בתשובות יוצר מצב בו הסימנים של x ושל  $(1 - 2x)$  זהים:

**תשובה (1):** בהינתן כי  $x < -\frac{1}{2}$ , אזי x הוא שלילי, אך  $(1 - 2x)$  הוא חיובי.

כך לדוגמה - אם  $x = (-1)$ , אזי  $(1 - 2x) = (1 - 2 \cdot (-1)) = (1 + 2) = 3$ .  
 הסימנים של x ושל  $(1 - 2x)$  אינם זהים.  
 התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** בהינתן כי  $-\frac{1}{2} < x < 0$ , אזי x הוא שלילי, אך  $(1 - 2x)$  הוא חיובי.

כך לדוגמה - אם  $x = \left(-\frac{1}{4}\right)$ , אזי  $(1 - 2x) = \left(1 - 2 \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)\right) = \left(1 + \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2}$ .  
 הסימנים של x ושל  $(1 - 2x)$  אינם זהים.  
 התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):** בהינתן כי  $0 < x < \frac{1}{2}$ , אזי  $x$  הוא חיובי, וגם  $(1-2x)$  הוא חיובי.

כך לדוגמה - אם  $x = \left(\frac{1}{4}\right)$ , אזי  $\frac{1}{2} = \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \left(1 - 2 \cdot \frac{1}{4}\right) = (1-2x)$ .  
 הסימנים של  $x$  ושל  $(1-2x)$  זהים.  
 התשובה מתאימה.

**תשובה (4):** בהינתן כי  $\frac{1}{2} < x$ , אזי  $x$  הוא חיובי, אך  $(1-2x)$  הוא שלילי.

כך לדוגמה - אם  $x = 3$ , אזי  $(-5) = (1-6) = (1-2 \cdot 3) = (1-2x)$ .  
 הסימנים של  $x$  ושל  $(1-2x)$  אינם זהים.  
 התשובה אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

19. נציב ערכים חיצוניים שעונים על הקריטריונים המוגדרים בשאלה:

המספר הראשון יהיה 401, והמספר השני יהיה 104. שני המספרים מורכבים מאותן הספרות, ספרת העשרות של שניהם שווה ובמספר הראשון ספרת המאות גדולה ב-3 מספרת האחדות. ההפרש בין המספרים שהצבנו הוא  $401 - 104 = 297$ .

**התשובה הנכונה היא (2).**

20. בארגז יש 45 תפוחים והשיעור המירבי של תפוחים ירוקים בארגז הוא 60%.

לפיכך, המספר המירבי של תפוחים ירוקים בארגז הוא  $27 = 3 \cdot 9 = \frac{3}{5} \cdot 45 = \frac{60}{100} \cdot 45$ .

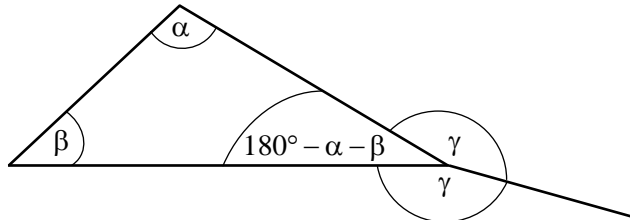
בארגז יש 30 אגסים והשיעור המינימלי של אגסים שאינם ירוקים בארגז הוא 20%. מכאן כי השיעור המירבי של אגסים ירוקים בארגז הוא 80%.

לפיכך, המספר המירבי של אגסים ירוקים בארגז הוא  $24 = 4 \cdot 6 = \frac{4}{5} \cdot 30 = \frac{80}{100} \cdot 30$ .

המספר המירבי של פירות ירוקים בארגז הוא  $24 + 27 = 51$ .

**התשובה הנכונה היא (4).**

21. נתון כי גודלה של אחת הזוויות במשולש היא  $\alpha$ , וכי גודלה של האחרת היא  $\beta$ .  
מכאן כי גודלה של הזווית השלישית במשולש היא  $180^\circ - \alpha - \beta$ :



בימינו של הסרטוט נמצאת זווית עגולה המורכבת מזווית שגודלה  $180^\circ - \alpha - \beta$  ושתי זוויות שגודל כל אחת מהן הוא  $\gamma$ . ניצור משוואה מתאימה בה נבודד את  $\gamma$ :

$$\begin{aligned} (180^\circ - \alpha - \beta) + (\gamma) + (\gamma) &= 360^\circ \\ 180^\circ - \alpha - \beta + 2\gamma &= 360^\circ \\ 2\gamma &= 360^\circ - 180^\circ + \alpha + \beta \\ 2\gamma &= 180^\circ + \alpha + \beta \\ \gamma &= \frac{180^\circ + \alpha + \beta}{2} = \frac{180^\circ}{2} + \frac{\alpha + \beta}{2} = 90^\circ + \frac{\alpha + \beta}{2} \end{aligned}$$

**התשובה הנכונה היא (3).**

22. נבדוק את התשובות:

**תשובה (1):** נניח שמהירותן של המכוניות היא 50 קמ"ש.

בין השעות 10:00 ל-11:00 המכונית שיצאה מ-A ל-B עברה 50 ק"מ, כך שבשעה 11:00 המרחק שנותר בין שתי המכוניות היה (בק"מ)  $100 - 50 = 50$ . הזמן שבו נוסעות שתי המכוניות ביחד הוא שווה (מ-11:00 ועד פגישתן). בזמן שווה, היחס בין מהירויותיהם של גופים ובין המרחקים אותם הם עוברים זהה.

מכאן כי המכוניות תיפגשנה בדיוק באמצע המרחק שנותר ביניהן, כלומר -

$$\text{במרחק של } \frac{50}{2} = 25 \text{ קילומטרים מנקודה B.}$$

התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** נניח שמהירותן של המכוניות היא 60 קמ"ש.

בין השעות 10:00 ל-11:00 המכונית שיצאה מ-A ל-B עברה 60 ק"מ, כך שבשעה 11:00 המרחק שנותר בין שתי המכוניות היה (בק"מ)  $100 - 60 = 40$ . הזמן שבו נוסעות שתי המכוניות ביחד הוא שווה (מ-11:00 ועד פגישתן). בזמן שווה, היחס בין מהירויותיהם של גופים ובין המרחקים אותם הם עוברים זהה.

מכאן כי המכוניות תיפגשנה בדיוק באמצע המרחק שנותר ביניהן, כלומר -

$$\text{במרחק של } \frac{40}{2} = 20 \text{ קילומטרים מנקודה B.}$$

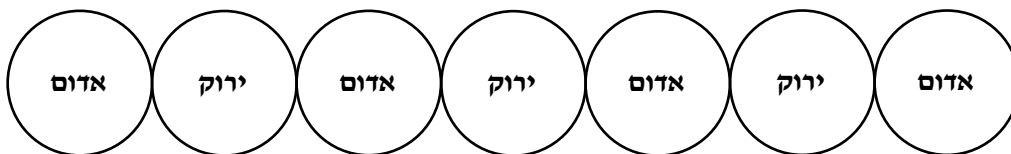
התשובה מתאימה.

**תשובה (3):** נניח שמהירותן של המכוניות היא 30 קמ"ש.  
 בין השעות 10:00 ל-11:00 המכונית שיצאה מ-A ל-B עברה 30 ק"מ, כך שבשעה 11:00 המרחק שנותר בין שתי המכוניות היה (בק"מ)  $100 - 30 = 70$ .  
 הזמן שבו נוסעות שתי המכוניות ביחד הוא שווה (מ-11:00 ועד פגישתן).  
 בזמן שווה, היחס בין מהירויותיהם של גופים ובין המרחקים אותם הם עוברים זהה.  
 מכאן כי המכוניות תיפגשנה בדיוק באמצע המרחק שנותר ביניהן, כלומר -  
 במרחק של  $\frac{70}{2} = 35$  קילומטרים מנקודה B.  
 התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (4):** נניח שמהירותן של המכוניות היא 40 קמ"ש.  
 בין השעות 10:00 ל-11:00 המכונית שיצאה מ-A ל-B עברה 40 ק"מ, כך שבשעה 11:00 המרחק שנותר בין שתי המכוניות היה (בק"מ)  $100 - 40 = 60$ .  
 הזמן שבו נוסעות שתי המכוניות ביחד הוא שווה (מ-11:00 ועד פגישתן).  
 בזמן שווה, היחס בין מהירויותיהם של גופים ובין המרחקים אותם הם עוברים זהה.  
 מכאן כי המכוניות תיפגשנה בדיוק באמצע המרחק שנותר ביניהן, כלומר -  
 במרחק של  $\frac{60}{2} = 30$  קילומטרים מנקודה B.  
 התשובה אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (2).**

23. הסידור היחיד בו לא יהיו שני כדורים אדומים זה ליד זה הוא כלהלן:



**התשובה הנכונה היא (1).**

24. נסמן את גובהו של החרוט באות H. נתון כי רדיוס בסיסו של החרוט הוא r, לפיכך נפחו של החרוט

$$\text{הוא: } \frac{r^2 \cdot \pi \cdot H}{3}$$

נסמן את גובהו של הגליל באות h. נתון כי רדיוס בסיסו של הגליל הוא 3r, לפיכך נפחו של הגליל הוא:  $(3r)^2 \cdot \pi \cdot h = 9 \cdot r^2 \cdot \pi \cdot h$ . נתון כי נפחו של החרוט שווה לנפחו של הגליל,

$$\text{כלומר: } 9 \cdot r^2 \cdot \pi \cdot h = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot H}{3}$$

$$\text{: (כלומר ל- } \frac{H}{h} \text{)}$$

$$3 \cdot 9 \cdot r^2 \cdot \pi \cdot h = r^2 \cdot \pi \cdot H$$

$$27 \cdot r^2 \pi \cdot h = r^2 \cdot \pi \cdot H$$

$$27 \cdot h = H$$

$$27 = \frac{H}{h}$$

**התשובה הנכונה היא (4).**

25. תוצאת מכפלת מספר העטים שברשות חגי פי כמות הדיו בעט אחד היא סך כמות הדיו שיש ברשות חגי. מנת תוצאת מכפלה זו בכמות הדיו הנדרשת לכתובת מילה אחת היא מספר המילים שכתב חגי:

$$\frac{\text{מספר העטים שכתב חגי}}{\text{סך כמות הדיו שיש ברשות חגי}} = \frac{\text{כמות הדיו הנדרשת לכתובת מילה אחת}}{\text{כמות הדיו הנדרשת לכתובת מילה אחת}} \times \text{בעט אחד}$$

נציב  $x$  במקום כמות הדיו בעט אחד,  $y$  במקום כמות הדיו הנדרשת לכתובת מילה אחת,  $x^2y^2$  במקום מספר המילים שכתב חגי ו- $N$  במקום מספר העטים שברשות חגי:

$$\frac{N \cdot x}{y} = x^2y^2$$

נבודד את  $N$ :

$$N \cdot x = x^2y^2 \cdot y$$

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

מצאנו כי מספר העטים שהיו ברשות חגי הוא  $xy^3$ .

**התשובה הנכונה היא (1).**

## חשיבה כמותית - פרק שני

1. נתון כי לאילן וליניב יחד יש 8 גולות, וכן כי ליניב ולמנחם יחד יש 10 גולות. ניתן להסיק מכך כי למנחם יש יותר גולות מאשר לאילן. אולם, אין בשאלה מידע מספיק על מנת לקבוע למי מבין אילן וליניב יש יותר גולות.  
ניתן גם להיעזר בהצבת ערכים חיצוניים:
- הצבה ראשונה:** נקבע כי ליניב יש גולה אחת. במקרה זה, לאילן יש 7 גולות ולמנחם יש 9 גולות. מתקבל כי הביטוי בטור א' גדול יותר.
- הצבה שנייה:** נקבע כי ליניב יש 7 גולות. במקרה זה לאילן יש גולה אחת, ולמנחם יש 3 גולות. מתקבל כי הביטוי בטור ב' גדול יותר.  
לא ניתן לקבוע את יחסי הגדלים בוודאות.
- התשובה הנכונה היא (4).**
2. הזווית COA היא זווית קודקודית לזווית BOD ולפיכך שווה ל- $\alpha$ . במשולש AOC שתי זוויות שוות ל- $\alpha$ . מול זוויות שוות מונחות צלעות שוות, ולפיכך הצלע OC המהווה רדיוס במעגל שווה לצלע AC. הביטויים בשני הטורים שווים בגודלם.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
3. נתונה המשוואה  $x^x = y^0$ . כל ביטוי בחזקת 0 שווה ל-1, ולפיכך ערך האגף הימני הוא 1. הערך היחיד שניתן להציב במקום x על מנת שהאגף השמאלי יהיה שווה אף הוא ל-1, הוא המספר 1 עצמו. ערכו של x הוא 1, והוא קטן מהמספר 2 המופיע בטור ב'. הביטוי בטור ב' גדול מהביטוי בטור א'.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
4. **בטור א':** נפשט את הביטוי בעזרת נוסחת הכפל המקוצר:  $(x+10)^2 = x^2 + 20x + 100$ .  
**בטור ב':** נפשט את הביטוי בעזרת נוסחת הכפל המקוצר:  $(x-10)^2 = x^2 - 20x + 100$ .  
נפשט את הביטויים בשני הטורים על ידי חיסור  $x^2$  ו-100 משני האגפים.  
**בטור א':** נותר  $20x$ . נתון כי x הוא מספר שלילי ולפיכך ביטוי זה בהכרח שלילי.  
**בטור ב':** נותר  $-20x$ . נתון כי x הוא מספר שלילי ולפיכך ביטוי זה בהכרח חיובי.  
הביטוי בטור ב' גדול מהביטוי בטור א'.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

5. נתון כי השטח הבהיר שווה לפעמיים השטח הכהה. שטח הטרפז כולו מורכב מהסכום של השטח הכהה ושל השטח הבהיר ולפיכך שטחו גדול פי 3 משטח המשולש הכהה. לטרפז ולמשולש הכהה יש

גובה זהה. נסמן גובה זה באות  $h$ . שטח המשולש הכהה הוא:  $\frac{x \cdot h}{2}$ . שטח הטרפז הוא:

$\frac{(2x + AD) \cdot h}{2}$ . שטח הטרפז גדול פי 3 משטח המשולש, ולפיכך מתקבלת המשוואה הבאה:

$$\frac{(2x + AD) \cdot h}{2} = 3 \cdot \frac{x \cdot h}{2} \quad / :2, :h$$

$$2x + AD = 3x$$

$$AD = x$$

הביטוי בטור א' שווה ל- $x$ , וקטן מהביטוי  $\frac{3}{2}x$  המופיע בטור ב'.

**התשובה הנכונה היא (2).**

6. ניגזר בהצבת ערכים חיצוניים -

הצבת  $x = 2, y = 0$  הופכת את שתי המשוואות למשוואות אמת.

במקרה זה ערך הביטוי המבוקש הוא:  $x \cdot y = 2 \cdot 0 = 0$ .

תשובות (1), (2) ו-(4) נפסלות.

**התשובה הנכונה היא (3).**

7. על שני צדי המטבע רשומים המספרים 1 ו- $\frac{1}{2}$ . כאשר מטילים את המטבע פעמיים יכולות להתקבל

התוצאות הבאות:

אם המטבע ייפול פעמיים על המספר 1, סכום תוצאות ההטלות יהיה 2.

אם המטבע ייפול פעמיים על המספר  $\frac{1}{2}$ , סכום תוצאות ההטלות יהיה 1.

אם המטבע ייפול פעם אחת על המספר  $\frac{1}{2}$  ופעם על המספר 1, סכום תוצאות ההטלות יהיה  $1\frac{1}{2}$ .

בכל המקרים סכום תוצאות ההטלות לא יהיה קטן מ-1, ומכאן שההסתברות המבוקשת היא 0.

**התשובה הנכונה היא (1).**

8. נבדוק את התשובות:

**תשובה (1):** אם  $b$ , האמצעי מבין העוקבים, הוא 10, הרי שלושת העוקבים הם 9, 10, 11. מכפלת

שלושת המספרים היא:  $9 \cdot 10 \cdot 11 = 990$ . סכומם הוא:  $9 + 10 + 11 = 30$ . המכפלה

אינה גדולה פי 5 מהסכום.

התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** אם  $b$ , האמצעי מבין העוקבים, הוא 2, הרי שלושת העוקבים הם 1, 2, 3. מכפלת

שלושת המספרים היא:  $1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$ . סכומם הוא:  $1 + 2 + 3 = 6$ . המכפלה אינה גדולה

פי 5 מהסכום.

התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):** אם  $b$ , האמצעי מבין העוקבים, הוא 7, הרי שלושת העוקבים הם 6, 7, 8. מכפלת

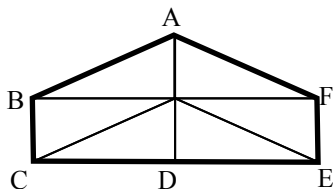
שלושת המספרים היא:  $6 \cdot 7 \cdot 8 = 336$ . סכומם הוא:  $6 + 7 + 8 = 21$ . המכפלה אינה

גדולה פי 5 מהסכום.

התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (4):** אם  $b$ , האמצעי מבין העוקבים, הוא 4, הרי ששלושת העוקבים הם 3, 4, 5. מכפלת שלושת המספרים היא:  $3 \cdot 4 \cdot 5 = 60$ . סכומם הוא:  $3 + 4 + 5 = 12$ . המכפלה גדולה פי 5 מהסכום. התשובה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (4).**



9. הצורה שבסרטוט מורכבת מ-6 משולשים חופפים וישרי זווית. כל אחד מהם מורכב מניצב קטן, ניצב גדול ויתר. נתון כי היקף כל משולש הוא 12 ס"מ. כלומר: ניצב קטן + ניצב גדול + יתר = 12. היקף הצורה מורכב משני ניצבים קטנים (צלעות BC ו-FE), שני ניצבים גדולים (צלעות CD ו-DE) ושני יתרים (צלעות AB ו-AF). כלומר, היקף הצורה גדול פי 2 מהיקף משולש, ושווה ל-24 ס"מ.

**התשובה הנכונה היא (1).**

10. ניעזר בהצבת ערכים חיצוניים. נציב:  $x = \frac{1}{8}$ ,  $y = \frac{1}{4}$ . מתקבל:

$$\text{תשובה (1): } x^2 + y^2 = \left(\frac{1}{8}\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{64} + \frac{1}{16} = \frac{1+4}{64} = \frac{5}{64}$$

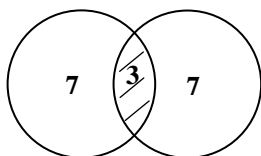
$$\text{תשובה (2): } 2y = 2 \cdot \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\text{תשובה (3): } x + y = \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{1+2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\text{תשובה (4): } \frac{y}{x} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{8}} = \frac{8}{4} = 2$$

בתשובה (4) התקבל הביטוי הגדול ביותר.

**התשובה הנכונה היא (4).**



11. הצורה הכוללת מורכבת משלושה חלקים - שטח מקווקו ושני שטחים לבנים משני צדיו. נתון כי שטח הצורה הכוללת הוא 17 סמ"ר, וכי השטח המקווקו שווה ל-3 סמ"ר. לפיכך סכום השטחים הלבנים הוא:  $17 - 3 = 14$  סמ"ר. שני השטחים הלבנים זהים זה לזה, ומכאן ששטח כל אחד מהם הוא 7 סמ"ר. כל אחד מהמעגלים מורכב משטח לבן ומשטח מקווקו. לפיכך שטח כל מעגל הוא:  $10$  סמ"ר.  $7 + 3 = 10$ .

**התשובה הנכונה היא (3).**

12. נתון כי  $y$  מתחלק ב-10 ללא שארית. מכאן כי ספרת האחדות של  $y$  היא 0. נתון גם כי  $y$  שווה לביטוי  $17x + 7$ . על-מנת שספרת האחדות של הביטוי תהיה 0, ספרת האחדות של  $17x$  צריכה להיות 3. נבדוק באיזו מהתשובות מתקבלת ספרת האחדות הדרושה:

**תשובה (1):** בביטוי  $17 \cdot 190$ , ספרות האחדות של הכופלים הן 0 ו-7, ולפיכך ספרת האחדות של התוצאה היא:  $0 \cdot 7 = 0$ . זו אינה הספרה הדרושה. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):** בביטוי  $17 \cdot 227$ , ספרות האחדות של הכופלים הן 7 ו-7, ולפיכך ספרת האחדות של התוצאה היא:  $7 \cdot 7 = 9$ . זו אינה הספרה הדרושה. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):** בביטוי  $17 \cdot 379$ , ספרות האחדות של הכופלים הן 9 ו-7, ולפיכך ספרת האחדות של התוצאה היא:  $3 = 7 \cdot 9$ . זו הספרה הדרושה. התשובה מתאימה.

**תשובה (4):** בביטוי  $17 \cdot 294$ , ספרות האחדות של הכופלים הן 4 ו-7, ולפיכך ספרת האחדות של התוצאה היא:  $8 = 7 \cdot 4$ . זו אינה הספרה הדרושה. התשובה אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (3).**

13. נבדוק את התשובות:

**תשובה (1):** ממוצע ההכנסה השנתית גדול מהמקסימום של הרווח השנתי. ממוצע ההכנסה השנתית הוא 5 מיליון שקלים. המקסימום של הרווח השנתי הוא 2 מיליון שקלים. הטענה נכונה.

בזמן הבחינה, כאשר מוצאים תשובה נכונה, אין צורך לבדוק תשובות נוספות. אנו נסביר להלן מדוע שאר התשובות אינן מתאימות:

**תשובה (2):** ממוצע ההוצאה השנתית גדול מהמקסימום של הגידול ברווח השנתי. ממוצע ההוצאה השנתית הוא 4 מיליון שקלים. המקסימום של הגידול ברווח השנתי גם הוא 4 מיליון שקלים. הטענה אינה נכונה.

**תשובה (3):** ממוצע הרווח השנתי גדול מהמינימום של ההוצאה השנתית. ממוצע הרווח השנתי הוא 1 מיליון שקלים. המינימום של ההוצאה השנתית הוא 2 מיליון שקלים. הטענה אינה נכונה.

**תשובה (4):** ממוצע הגידול ברווח השנתי גדול מהמינימום של ההכנסה השנתית. ממוצע הגידול ברווח השנתי הוא 1 מיליון שקלים. המינימום של ההכנסה השנתית הוא 1 מיליון שקלים. הטענה אינה נכונה.

**התשובה הנכונה היא (1).**

14. בעבור כל תשובה נחשב את "אמצע הטווח" (ממוצע המינימום והמקסימום) ונשווה אותו לממוצע של המשתנה (הקו המודגש בתוך המלבן):

**תשובה (1): הכנסה שנתית:** "אמצע הטווח" הוא:  $4 = \frac{1+7}{2}$ . הממוצע הוא: 5. "אמצע הטווח" לא

גדול יותר מן הממוצע.  
התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2): הוצאה שנתית:** "אמצע הטווח" הוא:  $3.5 = \frac{2+5}{2}$ . הממוצע הוא: 4. "אמצע הטווח" לא

גדול יותר מן הממוצע.  
התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3): רווח שנתי:** "אמצע הטווח" הוא:  $0 = \frac{-2+2}{2}$ . הממוצע הוא: 1. "אמצע הטווח" לא

גדול יותר מן הממוצע.  
התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (4): גידול ברווח השנתי:** "אמצע הטווח" הוא:  $1.5 = \frac{-1+4}{2}$ . הממוצע הוא: 1. "אמצע

הטווח" גדול מן הממוצע.  
התשובה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (4).**

15. לגבי הכנסות התאגיד ידוע מן התרשים כי הן בין 1 מיליון ל-7 מיליון שקלים, וכי ממוצע ההכנסות בכל השנים הוא 5 מיליון שקלים. בתשובה (4) מופיע ערך שאינו בטווח המתאים, ולפיכך התשובה אינה מתאימה. נבדוק ביתר התשובות האם מתקבל בהן הממוצע הדרוש:

**תשובה (1):** אם ההכנסות ב-5 השנים הן: 1, 7, 7, 7 ו-3 מיליוני שקלים, ממוצע ההכנסות הוא:

$$\frac{1+7+7+7+3}{5} = \frac{25}{5} = 5$$

5 מיליון שקלים  
התשובה מתאימה.

**תשובה (2):** אם ההכנסות ב-5 השנים הן: 1, 7, 7, 7 ו-3 מיליוני שקלים, ממוצע ההכנסות הוא:

$$\frac{1+7+7+5+3}{5} = \frac{23}{5} = 4\frac{3}{5}$$

התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):** אם ההכנסות ב-5 השנים הן: 1, 7, 7, 7 ו-2 מיליוני שקלים, ממוצע ההכנסות הוא:

$$\frac{1+7+7+7+2}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

התשובה אינה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (1).**

16. נוסחת הממוצע היא: ממוצע =  $\frac{\text{סכום ערכי האיברים}}{\text{מספר האיברים}}$ . על מנת לחשב את סכום הערכים נעביר

אגפים: סכום ערכי האיברים = ממוצע  $\times$  מספר האיברים. לפיכך, על מנת לחשב את סך כל הרווחים של התאגיד בחמש השנים האחרונות, יש להכפיל את ממוצע הרווחים במספר השנים. על פי התרשים, ממוצע הרווח השנתי הוא 1 מיליון שקלים. סך כל הרווחים הוא: 5 מיליון שקלים =  $1 \cdot 5$ .

**התשובה הנכונה היא (1).**

17. נפתור בעזרת הנוסחה:

$$\frac{\text{מס' פועלים ב'} \times \text{זמן ב'}}{\text{עבודה ב'}} = \frac{\text{מס' פועלים א'} \times \text{זמן א'}}{\text{עבודה א'}}$$

על פי הנתון, 4 פועלים ממלאים יחד 5 שקים בשעה אחת. עלינו למצוא את הזמן שיידרש לפועל אחד למלא שק אחד. נסמן את הזמן שעלינו למצוא ב-x ונציב את הנתונים בנוסחה לעיל. מתקבלת המשוואה:

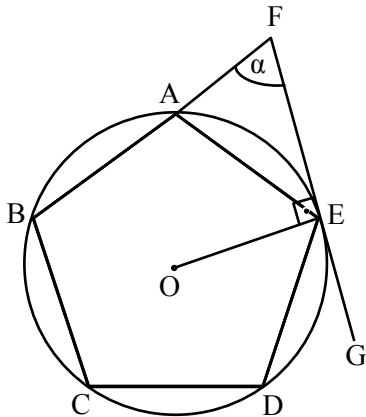
$$x = \frac{4}{5} \Leftrightarrow 5x = 4 \Leftrightarrow \frac{1 \cdot x}{1} = \frac{4 \cdot 1}{5}$$

הזמן הנדרש הוא  $\frac{4}{5}$  שעה. התשובות נתונות בדקות. בשעה יש 60 דקות, ומכאן שיש לכפול את

$$\frac{4}{5} \cdot 60 = 4 \cdot 12 = 48 \text{ דקות}$$

**התשובה הנכונה היא (4).**

18. הזווית המבוקשת  $\alpha$  היא זווית במשולש FAE. נמצא את יתר הזוויות במשולש זה. זווית FAE



צמודה לזווית פנימית במחומש. גודל זווית פנימית במחומש משוכלל הוא  $108^\circ$ , ומכאן שגודל זווית FAE הוא:  $180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$ . אחת מקרניה של הזווית FEA היא משיק למעגל. נעביר רדיוס לנקודת ההשקה, כך שתיווצר זווית OEF. זווית בין רדיוס למשיק היא זווית ישרה. זווית OEF מורכבת מזווית המשולש וממחצית זווית פנימית של המחומש. מכאן שגודל זווית FEA הוא:  $90^\circ - \frac{108^\circ}{2} = 90^\circ - 54^\circ = 36^\circ$ .

סכום הזוויות במשולש FAE הוא  $180^\circ$ . כלומר:

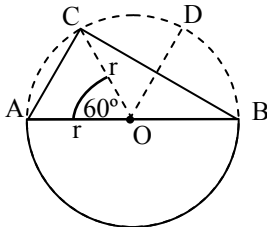
$$\angle AFE + \angle FAE + \angle FEA = 180^\circ$$

$$\alpha + 72^\circ + 36^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha + 108^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha = 72^\circ$$

**התשובה הנכונה היא (3).**



19. בסרטוט מופיע חצי מעגל מקווקו, המחולק לשתי קשתות CB ו-AC. נתון

כי היחס בין שתי הקשתות הוא 2 : 1. נחלק את הקשת AB ל-3 קשתות שוות AC, CD ו-DB. נתון כי AB הוא קוטר במעגל. מכאן כי היקף קשת AB הוא מחצית מהיקף המעגל. מכך נובע כי היקף המעגל כולו מורכב מ-6 קשתות שוות, בגודלה של קשת AC. לפיכך, הקשת AC מהווה  $\frac{1}{6}$  מהיקף

$$\text{המעגל} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}. \text{ מכאן נובע כי הזווית המרכזית COA מהווה } \frac{1}{6} \cdot 360^\circ = 60^\circ. \text{ כלומר: } \frac{1}{6} \cdot 360^\circ = 60^\circ.$$

המשולש CAO הוא משולש שווה שוקיים שכן שתיים מצלעותיו הן רדיוסים במעגל. זווית הראש במשולש זה שווה  $60^\circ$ . מכאן שסכום זוויות הבסיס הוא:  $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ , וגודל כל

$$\text{זווית הוא: } \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ. \text{ מכך ניתן להסיק כי משולש CAO הוא משולש שווה צלעות. לפיכך}$$

גם הצלע המבוקשת AC שווה לרדיוס המעגל.

**התשובה הנכונה היא (4).**

20. בשאלה זו יש למצוא את מספר השבועות הגדול ביותר שאחריהם יישארו לקוף פחות מ-100 בננות.

כדי לקבל את מספר השבועות המקסימלי יש לוודא שהקוף אוכל כמה שפחות בננות בכל שבוע. נתון כי הקוף אוכל בכל שבוע לפחות חצי מהבננות שלו. נעקוב אחר מספר הבננות השבועי, כאשר הקוף אוכל את מספר הבננות האפשרי המינימלי:

בתחילת השבוע הראשון היו לבננות 1,000 בננות.

כעבור שבוע יאכל הקוף 500 בננות ויוותרו לו 500 בננות.

כעבור 2 שבועות יאכל הקוף 250 בננות ויוותרו לו 250 בננות.

כעבור 3 שבועות יאכל הקוף 125 בננות ויוותרו לו 125 בננות.

כעבור 4 שבועות יאכל הקוף 62.5 בננות ויוותרו לו פחות מ-100 בננות.

**התשובה הנכונה היא (4).**

21. במספר הטלפון של תחנת המוניות יש 7 ספרות זהות: xxxxxxx. סכום הספרות של מספר זה הוא:  $x + x + x + x + x + x + x = 7x$ . התקבלה כפולה של 7.

מספר הפקס של תחנת המוניות הוא המספר העוקב למספר הטלפון. כלומר, כל הספרות במספר זהות, פרט לספרה האחרונה שגדולה ב-1 מזו של מספר הטלפון. מכאן שגם סכום הספרות של מספר זה יהיה גדול ב-1 מסכום הספרות של מספר הטלפון, כלומר:  $7x + 1$ . ביטוי זה מורכב ממספר שמתחלק ב-7 ללא שארית, ועוד 1 שאינו מתחלק ב-7 בלא שארית. שארית החלוקה של סכום זה ב-7 היא 1.

**התשובה הנכונה היא (1).**

22. הביטוי המבוקש מורכב ממחיר ופל ומחיר סוכריה. נסמן מחיר של ופל אחד ב-V, ומחיר סוכריה ב-S. בחבילת ופלים יש 60 ופלים, ומכאן שמחיר חבילת ופלים הוא 60V. בחבילת סוכריות יש 100 סוכריות, ומכאן שמחיר חבילת סוכריות הוא 100S. מהמשוואה הנתונה מתקבל:

$$\frac{60 \cdot V}{100 \cdot S} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{3 \cdot V}{5 \cdot S} = \frac{3}{2}$$

$$6 \cdot V = 15 \cdot S$$

$$2 \cdot V = 5 \cdot S$$

התקבל כי היחס בין מחיר ופל למחיר סוכריה הוא 2 : 5. ערך הביטוי המבוקש הוא:

$$\frac{V}{S} = \frac{5}{2} = 2.5$$

**התשובה הנכונה היא (4).**

23. נתון כי הרדיוס OE מאונך לצלע הריבוע AD. מכאן נובע כי השטח הכהה הוא משולש ישר זווית. היתר OD הוא חלק מאלכסון הריבוע, ולפיכך חוצה את זווית הריבוע. כלומר, המשולש הכהה הוא משולש שזוויותיו הן  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ . היחס בין צלעותיו של משולש מסוג זה הוא  $1:1:\sqrt{2}$ . יתר המשולש הוא גם רדיוס במעגל ולפיכך אורכו 1 ס"מ. כדי למצוא את אורכו של ניצב המשולש נחלק את אורך היתר פי  $\sqrt{2}$ . אורך כל ניצב הוא:  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  ס"מ. הנוסחה לחישוב שטח משולש ישר זווית היא:

מחצית מכפלת הניצבים. נציב את גודל הניצבים בנוסחה:

$$S = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \text{ סמ"ר}$$

**התשובה הנכונה היא (4).**

24. על מנת לבנות משוואה נרשום את היחסים בצורת שברים. נתון כי היחס  $\frac{A}{B}$  שווה ליחס  $\frac{B}{C}$ , ומבוקש

היחס  $\frac{A}{C}$ . מתקבלת המשוואה:

$$\frac{A}{B} = \frac{B}{C} \quad / \cdot B, : C$$

$$\frac{A}{C} = \frac{B^2}{C^2}$$

ניתן להיעזר גם בהצבת ערכים חיצוניים. נציב  $A = 1, B = 2$ . על מנת שהיחס  $A : B$  יהיה שווה ליחס  $B : C$ , יש להציב  $C = 4$ . היחס המבוקש  $A : C$  שווה ל- $1 : 4$ . נציב אותם ערכים בתשובות:

**תשובה (1):** היחס  $1 : 1$  אינו היחס המבוקש. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (2):**  $C : A = 4 : 1$  אינו המבוקש. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (3):**  $B : C^2 = 2 : 4^2 = 2 : 16 = 1 : 8$  אינו היחס המבוקש. התשובה אינה מתאימה.

**תשובה (4):**  $B^2 : C^2 = 4^2 : 16 = 2^2 : 4 = 1 : 4$ . זהו היחס המבוקש. התשובה מתאימה.

**התשובה הנכונה היא (4).**

25. נפשט את הביטוי בעזרת הגדרת הפעולה:

$$\begin{aligned} \frac{\$(A, B, C) - \$(A, B, D)}{A + B} &= \\ \frac{A \cdot B + A \cdot C + B \cdot C - (A \cdot B + A \cdot D + B \cdot D)}{A + B} &= \\ \frac{\cancel{A \cdot B} + A \cdot C + B \cdot C - \cancel{A \cdot B} - A \cdot D - B \cdot D}{A + B} &= \\ \frac{A \cdot C + B \cdot C - A \cdot D - B \cdot D}{A + B} &= \\ \frac{C(A + B) - D(A + B)}{A + B} &= \\ \frac{\cancel{(A + B)}(C - D)}{\cancel{A + B}} &= \\ C - D & \end{aligned}$$

**התשובה הנכונה היא (1).**

## אנגלית - פרק ראשון

1. באופן אירוני, קיים עניין רב הרבה יותר בחקר החלל החיצון מאשר בחקירת קרקעית האוקיינוס, שברובו נותר לא ממופה.
 

(1) <u>חקירה</u>	(2) הבעה	(3) ציפייה	(4) מחילה
------------------	----------	------------	-----------

**התשובה הנכונה היא (1).**
2. בתרבות המערב, חשיבה רציונלית נחשבת פעמים רבות לתכונה גברית, בעוד שאינטואיציה נחשבת לתכונה נשית.
 

(1) עד ש-	(2) <u>בעוד ש-</u>	(3) לפני ש-	(4) חוץ מ-
-----------	--------------------	-------------	------------

**התשובה הנכונה היא (2).**
3. נשיא דרום קוריאה הורה על חקירה ממשלתית של הטבח אשר אירע במהלך הפגנת סטודנטים בשנת 1980.
 

(1) <u>חקירה</u>	(2) תצוגה	(3) הסתגלות	(4) התמצאות
------------------	-----------	-------------	-------------

**התשובה הנכונה היא (1).**
4. בריאות משופרת וסיבולת מוגברת הן רק שתיים מן ההטבות הרבות של התעמלות קבועה.
 

(1) רכישות	(2) <u>הטבות</u>	(3) בקשות	(4) אירועים
------------	------------------	-----------	-------------

**התשובה הנכונה היא (2).**
5. ספרו המבריק של ההיסטוריון אלן טיילור ראוי לכל התארים והפרסים שהוענקו לו.
 

(1) סגור ב-	(2) משותף על ידי	(3) <u>ראוי ל-</u>	(4) נאמן אל
-------------	------------------	--------------------	-------------

**התשובה הנכונה היא (3).**
6. משטר הרודנות הצבאית בבורמה הואשם בהפרה של זכויות אדם כיוון שקלא מנהיגי אופוזיציה.
 

(1) <u>הפרה</u>	(2) תכנון	(3) וידוא	(4) הסחה
-----------------	-----------	-----------	----------

**התשובה הנכונה היא (1).**
7. הצבי, [סוג של] אנטילופה דקיקה, נודע בזכות יופיו, חנן וזריזותו.
 

(1) <u>חן</u>	(2) שיפוע	(3) תוצרת	(4) מטען
---------------	-----------	-----------	----------

**התשובה הנכונה היא (1).**
8. לידי וילט גורדון וודהאוס, מוזיקאית מוכשרת, הייתה האדם הראשון שהקליט מוזיקת צ'מבלו.
 

(1) <u>מוכשרת</u>	(2) מעייפת	(3) מידבקת	(4) בהולה
-------------------	------------	------------	-----------

**התשובה הנכונה היא (1).**
9. כתוצאה מסחר בפרוות, עצים וכותנה, צ'אקלסטון שגשגה והפכה לאחת הערים העשירות באמריקה הקולוניאליסטית.
 

(1) <u>שגשגה</u>	(2) נכנעה/הגישה	(3) התפזרה	(4) תכננה
------------------	-----------------	------------	-----------

**התשובה הנכונה היא (1).**
10. מדענים מאמינים שלוותן הזרע התפתח מחיה יבשתית בת ארבע רגליים.
 

(1) נרתע	(2) <u>התפתח</u>	(3) בוית	(4) נרקב
----------	------------------	----------	----------

**התשובה הנכונה היא (2).**

11. ראש המפלגה הליברלית בג'מייקה עתיד לפרוש, אך חברי המפלגה טרם קבעו מי יהיה נורש.  
 (1) מתוך (2) תורם (3) נורש (4) מחוקק  
**התשובה הנכונה היא (3).**
12. **המשפט המקורי:** לא היה זה כלל יוצא דופן שאמנים הולנדים בני המאה ה-17 ציירו את עצמם בציוריהם.  
 תשובה (3): אמנים הולנדים של המאה ה-17 מופיעים לעיתים קרובות בציורים של עצמם.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
13. **המשפט המקורי:** בהקדמתו ל'מסילת ישרים', משה חיים לוצאטו מכריז הכרזה מדהימה לפיה הוא אינו מתכוון לספר לקוראים דבר שהם אינם כבר יודעים.  
 תשובה (3): לוצאטו מצהיר הצהרה מפתיעה בהקדמה שלו ל'מסילת ישרים', דהיינו, שהוא מתכנן לכתוב רק על דברים שקוראיו כבר יודעים.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
14. **המשפט המקורי:** אלברט איינשטיין ייחס לעבודתו של המדען בן המאה ה-19 סיימון ניוקומב חשיבות עצומה לאסטרונומיה.  
 תשובה (1): תרומתו של סיימון ניוקומב לאסטרונומיה הייתה משמעותית לאין שיעור, לפי אלברט איינשטיין.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
15. **המשפט המקורי:** פליטות פחמן דו-חמצני מדלק מאובנים ירדו במעט מאז שנת 1991, אך אנליסטים מסכימים שההסבר לירידה זו מצוי במיתון הכלכלי העולמי יותר מאשר במאמצים מתוכננים להורדת פליטות אלו.  
 תשובה (4): לפי אנליסטים, הירידה הקלה בפליטות פחמן דו-חמצני מדלק מאובנים מאז שנת 1991 אינה בזכות מאמצים להורדת פליטות אלה, אלא בשל העובדה שהיה מיתון כלכלי עולמי.  
**התשובה הנכונה היא (4).**
16. **המשפט המקורי:** טירת בונקאטי בת מאות השנים שוחזרה לתפארתה הקודמת בשנות ה-50.  
 תשובה (3): שיפוצים בטירת בונקאטי בשנות ה-50 גרמו לה להיראות הדורה כפי שפעם הייתה.  
**התשובה הנכונה היא (3).**
17. **המשפט המקורי:** הדבר המבדיל את הוראס מכמעט כל שאר המשוררים, הנו השימוש במעברים תכופים, אך הלכה למעשה לא ניכרים, בסגנון ובנימה.  
 תשובה (1): לעיתים קרובות שירתו של הוראס נעה, באופן כמעט בלתי ניכר, בין סגנונות ונימות, דבר המבדיל את עבודתו מזו של רוב שאר המשוררים.  
**התשובה הנכונה היא (1).**
18. מטרתו העיקרית של הטקסט היא לתאר מספר היבטים של שוק הדגים הגדול בעולם.  
**התשובה הנכונה היא (2).**
19. לפי הפסקה הראשונה טְסוֹקִיגִי הוא שמו של שוק וגם של שכונה (שורות 2-3).  
**התשובה הנכונה היא (4).**
20. מטרתה העיקרית של הפסקה השנייה היא להדגיש את הכמות והמגוון של מאכלי הים הנמכרים בטְסוֹקִיגִי.  
**התשובה הנכונה היא (2).**

21. לפי הפסקה השלישית, מטרה אחת של פועלי טסוקיגיי היא להביא במהירות מאכלי ים אל המרכולים ואל ברי הסושי (שורות 16-17).
- התשובה הנכונה היא (2).**
22. ניתן להבין מהפסקה האחרונה שפועלים בטסוקיגיי אוכלים ארוחת צהריים כאשר רוב האנשים אוכלים ארוחת בוקר (שורות 21-22).
- התשובה הנכונה היא (2).**
23. לפי הטקסט, למרות שה"נמר הטסמני] האחרון שנודע... אוסטרליה" (שורות 1-2) ישנם אנשים אשר מאמינים כי הנמר הטסמני לא נכחד (שורות 10-11).
- התשובה הנכונה היא (4).**
24. לפי הפסקה הראשונה, הנמר הטסמני קרוב ביותר לקנגורו (שורה 3).
- התשובה הנכונה היא (2).**
25. ניתן להסיק מהפסקה השלישית שרוברט גרין חושב שהנמר הטסמני לא נכחד (שורה 13).
- התשובה הנכונה היא (1).**
26. הפסקאות השלישית והרביעית מספקות דוגמאות לאנשים אשר נמצאים בשני צידי ה"דין" המוזכר בשורה 7.
- התשובה הנכונה היא (1).**
27. כותרת מתאימה לטקסט תהיה - הנמר הטסמני : נעלם או פשוט חבוי?
- התשובה הנכונה היא (3).**

## אנגלית - פרק שני

1. בשנת 1911 ארנסט ראתרפורד פיתח מודל של האטום בהתבסס על תוצאות ניסויים שערך.
 

(1) עורך עם	(2) הוותר מ-	(3) תושאל על ידי	(4) <u>התבסס על</u>
-------------	--------------	------------------	---------------------

**התשובה הנכונה היא (4).**
2. אזרחי ברבדוס רשאים לעבוד בבתי ההימורים המשרתים תיירים; אולם, עליהם נאסר להמר בבתי ההימורים בעצמם.
 

(1) <u>אולם</u>	(2) זאת ועוד	(3) אכן	(4) במקום
-----------------	--------------	---------	-----------

**התשובה הנכונה היא (1).**
3. הקאמפטוואורוס, סוג של דינוזאור, יכל להתאזן על רגליו האחוריות, בעודו מייצב את עצמו עם זנבו הכבד.
 

(1) <u>להתאזן</u>	(2) להעריך	(3) למסור	(4) לעצור
-------------------	------------	-----------	-----------

**התשובה הנכונה היא (1).**
4. חוקרים הזהירו שחשיפה ממושכת לכימיקלים מסוימים עלולה לגרום לנזק נוירולוגי [עצבין] רציני.
 

(1) סיוע	(2) <u>חשיפה</u>	(3) קונפורמיות	(4) התייחסות
----------	------------------	----------------	--------------

**התשובה הנכונה היא (2).**
5. המתמטיקאי הרמן מינקובסקי הניח את היסודות עבור רעיון המרחב הארבע-מימדי, אשר הפך לידוע כ-"זמן-חלל מינקובסקי".
 

(1) ברח	(2) <u>הניח</u>	(3) חילק	(4) הפה
---------	-----------------	----------	---------

**התשובה הנכונה היא (2).**
6. ב-1915, חיילים דרום-אפריקאים פלשו לנמביה, ובכך סיימו את השלטון הגרמני שם.
 

(1) התחמקו	(2) <u>פלשו</u>	(3) שחררו/סלקו	(4) בחרו
------------	-----------------	----------------	----------

**התשובה הנכונה היא (2).**
7. כתוצאה של בצורת בת שנתיים אשר השפיע לרעה על החקלאות באזור, חוואים שוקלים מעבר לאזורים פזרים יותר.
 

(1) כנים	(2) עדינים	(3) <u>פזרים</u>	(4) מעודנים
----------	------------	------------------	-------------

**התשובה הנכונה היא (3).**
8. וויילס תופסת חצי אי נרחב בחוף המערבי של בריטניה.
 

(1) מבטלת	(2) מעליבה	(3) <u>תופסת</u>	(4) מעבירה
-----------	------------	------------------	------------

**התשובה הנכונה היא (3).**
9. למרות שלמתבונן המזדמן דגי העוקצן עשויים להיראות לא מעניינים למדי, הם מקור של משיכה לאקולוגים התנהגותיים.
 

(1) <u>משיכה</u>	(2) קיום	(3) פשטות	(4) סקירה מחדש
------------------	----------	-----------	----------------

**התשובה הנכונה היא (1).**
10. נמלים חותכות-עלים הן המזיקים הפוגעניים ביותר בברזיל, [הן] הורסות גידולים בקצב מדהים.
 

(1) נוסחאות	(2) יוזמות/סיכונים	(3) מענקים	(4) <u>מזיקים</u>
-------------	--------------------	------------	-------------------

**התשובה הנכונה היא (4).**

11. למרות שבעבר הייתה מכוסה יערות גשם וכמעט בלתי מיושבת לחלוטין, סינגפור היא כעת אחת המדינות המיושבות בצפיפות הגדולה בעולם.
- (1) בערפול (2) בדיוק (3) בכנות (4) בצפיפות
- התשובה הנכונה היא (4).**
12. **המשפט המקורי:** במהלך מלחמת העולם השנייה, המשרד לשירותים אסטרטגיים (OSS) של ארצות הברית השתמש בשפתם של ילידי הנאוואחו לצורך שידור מסרים סודיים שיהיו בלתי ניתנים לפיצוח על ידי האויב.
- תשובה (2): מכיוון שהאויב לא יכל לפענח את שפת הנאוואחו, ה-OSS השתמשו בשפה זו במהלך מלחמת העולם השנייה לשליחת מסרים סודיים.
- התשובה הנכונה היא (2).**
13. **המשפט המקורי:** איש מעולם לא ניסח תיאוריה על חלומות שמקובלת גם על נוירולוגים וגם על פסיכולוגים.
- תשובה (4): נוירולוגים ופסיכולוגים אינם מסכימים על תיאוריה אחת שתסביר את החלומות.
- התשובה הנכונה היא (4).**
14. **המשפט המקורי:** יוון העתיקה חולקה למספר גדול של מדינות עצמאיות קטנות, כל אחת מהן הכילה עיר המוקפת באדמה חקלאית.
- תשובה (1): כל אחת מהמדינות העצמאיות הקטנות הרבות שיצרו את יוון העתיקה הכילה עיר מוקפת באדמה חקלאית.
- התשובה הנכונה היא (1).**
15. **המשפט המקורי:** בשנות ה-70, כאשר פעיל שימור הסביבה דייוויד ווסטרן יצא לראשונה לחקור את שמורת הציד אַמְבוּסְלִי בקניה, בעיותיה נחשבו בלתי פתירות.
- תשובה (2): בתקופה בה דייוויד ווסטרן החל לחקור את האזור בשנות ה-70, אנשים לא האמינו שניתן היה למצוא פתרונות עבור הבעיות בשמורת הציד אמבוסלי בקניה.
- התשובה הנכונה היא (2).**
16. **המשפט המקורי:** ההתפרצות הפראית, הבלתי צפויה ב-1994, של פּוּפּוּקְטָטְל, הר הגעש השני בגובהו במכסיקו, הגיעה לאחר חמישה עשורים של חוסר-פעילות.
- תשובה (3): בלי אזהרה, הר הגעש השני בגובהו במכסיקו, פופוקטפטל, התפרץ באלימות בשנת 1994, בפעם הראשונה מזה חמישים שנה.
- התשובה הנכונה היא (3).**
17. **המשפט המקורי:** ברוב המקומות בהם שורר אקלים החם, הבישול המקומי מסתמך מאוד על תבלינים בעלי סגולות אנטימיקרוביאליות חזקות.
- תשובה (1): תבלינים בעלי היכולת לחיסול מיקרובים מגלמים תפקיד מכריע בבישול הטיפוסי ברוב האיזורים החמים.
- התשובה הנכונה היא (1).**
18. הנושא העיקרי של הטקסט הוא ההיסטוריה של תעלת פנמה.
- התשובה הנכונה היא (1).**
19. הכותב מציין 20,900 קילומטרים בשורה הרביעית בכדי להציג את המרחק שנדרש מספינות לשוט לפני שנבנתה תעלת פנמה.
- התשובה הנכונה היא (1).**

20. לפי הטקסט, התעלה נבנתה לבסוף בפנמה מכיוון שהאמריקאים היו מודאגים מתנאים מסוכנים בניקרגואה (שורות 17-18).
- התשובה הנכונה היא (2).**
21. לפי הפסקה השלישית, לאחר השינוי שנעשה בעקבות אמנת האי-פונקפוטה הבריטים איבדו את זכותם לבנות בתעלה מרכז-אמריקאית או לשלוט בה (שורות 14-16).
- התשובה הנכונה היא (2).**
22. ניתן להבין מהפסקה האחרונה שסיבה אחת לקושי בבניית תעלת פנמה הייתה העובדה שרבים מן הפועלים סבלו ממחלות (שורה 22).
- התשובה הנכונה היא (4).**
23. מטרתו העיקרית של הקטע היא לדון בהיסטוריה ובתוכן של אוסף סיפורים מפורסם.
- התשובה הנכונה היא (4).**
24. לפי הפסקה הראשונה, שִׁחְזָרְאָה היא דמות בסיפור המרכזי בסיפורי אלף לילה ולילה.
- התשובה הנכונה היא (2).**
25. "הנסיונות" בשורה 4 צלחו, מכיוון שהמלך החליט שלא להרוג את אשתו.
- התשובה הנכונה היא (1).**
26. אנטואן גאלאנד מוזכר בפסקה השנייה מכיוון שהוא הכיר לקוראים מערביים את 'סיפורי אלף לילה ולילה' (שורות 19-20).
- התשובה הנכונה היא (1).**
27. הפסקה האחרונה עוסקת בעיקר בהשפעה של 'סיפורי אלף לילה ולילה' על התרבות המערבית.
- התשובה הנכונה היא (4).**