

פתרונות – יולי 2014

חשיבה מילולית – פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
3	2	3	2	3	2	2	2	4	3	2	3	3	4	4	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	1	4	4	1	1	1	1	התשובה הנכונה

חשיבה מילולית – פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
3	3	4	3	3	4	2	3	4	2	4	2	4	4	2	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
4	1	2	3	4	2	2	3	התשובה הנכונה

חשיבה כמותית – פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	2	4	3	1	4	3	1	4	1	2	3	1	2	2	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	4	1	4	2	התשובה הנכונה

חשיבה כמותית – פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
3	2	2	3	1	2	1	2	4	4	4	2	1	1	4	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	1	1	3	3	התשובה הנכונה

אנגלית – פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
2	4	3	1	2	1	3	1	1	3	2	1	1	1	2	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
4	4	3	2	4	3	2	התשובה הנכונה

אנגלית – פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	4	3	2	2	4	2	1	2	2	2	1	4	2	1	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	3	3	1	1	2	3	התשובה הנכונה

פתרונות - חשיבה מילולית - פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
3	2	3	2	3	2	2	2	4	3	2	3	3	4	4	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	1	4	4	1	1	1	1	התשובה הנכונה

1. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **בא על שכרו** הוא מי שקיבל **גמול**.
בתשובה (4) יש יחס דומה: **התבשר** הוא מי שקיבל **בשורה**.
מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
הוחלט הוא מצב בו נקבעה **החלטה**.
כילה הוא מי שגרם ל**כיליון**.
הרשה הוא מי שנתן **רשות** לאחר.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות הביטוי **בא על שכרו** היא: קיבל תשלום או שכר.
משמעות המילה **גמול** היא: שכר.
משמעות המילה **כיליון** היא: השמדה, הכחדה.
משמעות המילה **כילה** היא: השמיד, הכחיד.
משמעות המילה **בשורה** היא: הודעה חשובה, ידיעה.

2. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **נהנתן** הוא מי ששואף להרבה **תענוגות**.
בתשובה (4) יש יחס דומה: **סקרן** הוא מי ששואף להרבה **ידע**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
ביקורתי הוא אדם שנותן הרבה **ביקורת**.
שאפתן הוא אדם בעל הרבה **שאיפות**.
שקדן הוא מי שפועל **בחריצות** רבה.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **נהנתן** היא: אדם הרודף אחר הנאה.
משמעות המילה **תענוגות** היא: הנאות.
משמעות המילה **שקדן** היא: חרוץ.

3. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **לח** בצורה קיצונית הוא **רווי** (במים).
בתשובה (3) יש יחס דומה: **חמים** בצורה קיצונית הוא **לוהט**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
עתיק הוא דבר לא **חדש**.
מעייף הוא דבר שגרם לאחר להרגיש **תשוש**.
מתובל יכול להתקבל על ידי הוספת משהו **מלוח**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **לח** היא: רטוב במקצת.
משמעות המילה **רווי** היא: שופע, מלא, גדוש.
משמעות המילה **תשוש** היא: חסר כוחות, עייף.

4. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **הבהרה** היא פעולה המשמשת ליצירת **הבנה**.
בתשובה (3) יש יחס דומה: **הכשלה** היא פעולה המשמשת ליצירת **מעידה**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
מעילה היא ביצוע מעשה **הונאה**.
מכירה היא **השכרה** לצמיתות.
כניעה מתרחשת עקב **מפלה**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **הבהרה** היא: הסברה, בירור.
משמעות המילה **הכשלה** היא: גרימה לנפילה.
משמעות המילה **מעידה** היא: נפילה.
משמעות המילה **מעילה** היא: השגת דבר מה במרמה.
משמעות המילה **הונאה** היא: הטעייה מכוונת של אדם, הגורמת לו נזק.
משמעות המילה **מפלה** היא: תבוסה, הפסד, כישלון.

5. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **חמשיר** הוא סוג של **שיר**.
בתשובה (2) יש יחס דומה: **קנס** הוא סוג של **עונש**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
כיסא ושולחן הם סוגים שונים של אותה הקבוצה (רהיטים).
מקטורן עשוי **מאריג**.
תסריט הוא תיאור בכתב של **סרט**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **חמשיר** היא: שיר קצר המורכב מחמש שורות.
משמעות המילה **קנס** היא: עונש כספי.
משמעות המילה **מקטורן** היא: מעיל גברים קצר.
משמעות המילה **אריג** היא: בד.

6. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **מיותר** הוא משהו (או מישהו) שאף אחד לא **צריך** אותו.
בתשובה (3) יש יחס דומה: **אלמוני** הוא מישהו שאף אחד לא **מכיר** אותו.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
אבוד הוא מישהו שאינו **מתמצא**.
מוגן הוא מצב שבו כדאי להמצא כאשר מישהו **מתקיף** אותך.
מאיץ הוא מי שמנסה לגרום למישהו אחר להיות פחות **אטי**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **אלמוני** היא: אדם לא מוכר.
משמעות המילה **מאיץ** היא: מגביר את מהירותו.

7. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא לאיזו מהשאלות ניתן מענה בפסקה, נבחן את המידע הנתון. בפסקה נכתב, כי התיעוד הראשון של קליאופטרה מתחיל רק כשהיא עולה לשלטון, בגיל שמונה-עשרה. חלקה השני של הפסקה מפרט את הסיבה לכך; ילדות לא עוררה עניין בעולם העתיק, ולכן חיי הדמויות מתועדים רק מרגע תחילת השפעתן על ההיסטוריה.

תשובה (1) אינה נכונה. הפסקה לא עונה על השאלה 'כיצד נהייתה קליאופטרה למלכת מצרים בגיל 18?'. בקטע מצוינת רק העובדה כי קליאופטרה עלתה לשלטון בגיל 18.

תשובה (2) אינה נכונה. הפסקה לא עונה על השאלה 'באילו מקורות מתועדת עלייתה של קליאופטרה לשלטון?'. בקטע לא מצוין אף מקור תיעוד. במידע המופיע בקטע מצוינת רק פעולת תיעוד הדמויות מרגע תחילת השפעתן על ההיסטוריה.

תשובה (3) אינה נכונה. הפסקה לא עונה על השאלה 'כמה זמן נמשכה מלכות קליאופטרה במצרים?'. בקטע לא מצוין כל מידע בנוגע לשנות מלכותה של קליאופטרה. במידע המופיע בקטע מצויין רק גילה של קליאופטרה בעת עלייתה לשלטון.

תשובה (4) נכונה. הפסקה עונה על השאלה 'מדוע אין כל תיעוד של חיי קליאופטרה לפני שעלתה לשלטון?'. בקטע נטען כי הסיבה לכך נעוצה בעובדה שילדות לא עניינה את אנשי העולם העתיק, ולכן תיעוד אודותיה החל להופיע רק מרגע עלייתה לשלטון (הרגע בו החלה להשפיע על ההיסטוריה, לדעתם).

8. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שיש אנשים שמייפים את המציאות ויש כאלה אשר רואים אותה בצורה קודרת. במשפט השני נאמר כי יוסי נמנה עם הקבוצה השנייה, כלומר יוסי רואה את המציאות בצורה קודרת. בהמשך נאמר כי בניגוד לעובדה זאת, הוא אינו מסכים עם דברי אחותו, שטוענת שילדותם הייתה מאושרת, כלומר לדעתו היא הייתה קשה. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי לא קיים קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפט.

תשובה (2) נכונה. במשפט הראשון נאמר שיש אנשים שמייפים את המציאות ויש כאלה אשר רואים אותה בצורה קודרת. במשפט השני נאמר כי יוסי נמנה עם הקבוצה הראשונה, כלומר יוסי רואה את המציאות בצורה שמחה. בהמשך נאמר כי בניגוד לעובדה זאת, הוא אינו מסכים עם דברי אחותו, שטוענת שילדותם הייתה מאושרת, כלומר לדעתו היא הייתה קשה. אם כן, יש הגיון בהשלמה זאת, שהרי קיים קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפט.

תשובה (3) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שיש אנשים שמייפים את המציאות ויש כאלה אשר רואים אותה בצורה קודרת. במשפט השני נאמר כי יוסי נמנה עם הקבוצה השנייה, כלומר יוסי רואה את המציאות בצורה קודרת. בהמשך נאמר כי בעקבות עובדה זאת, הוא אינו מסכים עם דברי אחותו, שטוענת שילדותם הייתה קשה, כלומר לדעתו היא הייתה מאושרת. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי קיים קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפט.

תשובה (4) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שיש אנשים שמייפים את המציאות ויש כאלה אשר רואים אותה בצורה קודרת. במשפט השני נאמר כי יוסי נמנה עם הקבוצה הראשונה, כלומר יוסי רואה את המציאות בצורה שמחה. בהמשך נאמר כי בעקבות עובדה זאת, הוא אינו חולק על דברי אחותו, שטוענת שילדותם הייתה קשה, כלומר גם לדעתו היא הייתה קשה. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי קיים קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפט.

9. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים הגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שמחברי המאמר תומכים באיסור על שימוש בקיסוס ובמוצריו, כלומר הם נגד השימוש בקיסוס, מכיוון שלטענתם אין מספיק עדויות לכך שהצמח בטוח לשימוש. אם כן, אין הגיון בכך שבהמשך נאמר שהאפשרות להקל את סבלם של בני האדם באמצעות הצמח נעשתה כבר למציאות.

תשובה (2) נכונה. במשפט הראשון נאמר שמחברי המאמר תמהים על, כלומר לא מבינים מדוע, איסור השימוש בקיסוס ובמוצריו, כלומר הם בעד השימוש בקיסוס ובמוצריו, מכיוון שלטענתם יש מספיק עדויות לכך שהצמח בטוח לשימוש. אם כן, יש הגיון בכך שבהמשך נאמר שמניעת האפשרות, כלומר מניעת השימוש בצמח על מנת להקל את סבלם של בני האדם באמצעות הצמח, גובלת בפשע.

תשובה (3) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שמחברי המאמר תומכים באיסור על שימוש בקיסוס ובמוצריו, כלומר הם נגד השימוש בקיסוס, מכיוון שלטענתם יש מספיק עדויות לכך שהצמח בטוח לשימוש. בשלב זה ניתן לעצור את קריאת התשובה, שכן אין הגיון בכך שבתחילה, מחברי המאמר יתנגדו לשימוש בצמח הקיסוס ואז יטענו כי הוא בטוח לשימוש.

תשובה (4) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שמחברי המאמר מתנגדים לאיסור על שימוש בקיסוס ובמוצריו, כלומר הם תומכים בשימוש בצמח, מכיוון שלטענתם אין מספיק עדויות לכך שהצמח בטוח לשימוש. בשלב זה ניתן לעצור את קריאת התשובה, שכן אין הגיון בכך שבתחילה, מחברי המאמר יתמכו בשימוש בצמח הקיסוס ואז יסבירו את תמיכתם בכך שאין הוכחות לכך שהוא בטוח לשימוש.

10. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים הגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי חברת מוצרי הבשר יצאה בסדרת תחליפים צמחיים לבשר. בהמשך נאמר כי בסקר שנועד להשוות בין המוצרים, רוב הנשאלים אמרו כי טעמם של מוצרי הבשר טוב פחות משל מקביליהם, כלומר התחליפים הצמחוניים טעימים יותר. אם כן, אין הגיון בכך שבהמשך נאמר כי האחראים על התחליף הצמחוני לא צופים לו עתיד מזהיר, כלומר חושבים שיכשל.

תשובה (2) נכונה. בתחילה נאמר כי חברת מוצרי הבשר יצאה בסדרת תחליפים צמחיים לבשר. בהמשך נאמר כי בסקר שנועד להשוות בין המוצרים, רוב הנשאלים אמרו כי טעמם של התחליפים הצמחיים פחות טוב משל מקביליהם, כלומר מוצרי הבשר טעימים יותר. אם כן, יש הגיון בכך שבהמשך נאמר כי בניגוד לממצאי הסקר, האחראים על התחליף הצמחוני אינם חושבים שיש צורך לשפרו, כלומר הם סבורים שאין צורך לשפרו.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי חברת מוצרי הבשר יצאה בסדרת תחליפים צמחיים לבשר. בהמשך נאמר כי בסקר שנועד להשוות בין המוצרים, רוב הנשאלים אמרו כי טעמם של מוצרי הבשר טוב יותר משל מקביליהם. אם כן, אין הגיון בכך שבהמשך נאמר כי בניגוד לממצאי הסקר, האחראים על התחליף הצמחוני לא צופים לו עתיד מזהיר, כלומר חושבים שיכשל, מכיוון שלא קיים ניגוד בין שני החלקים.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי חברת מוצרי הבשר יצאה בסדרת תחליפים צמחיים לבשר. בהמשך נאמר כי בסקר שנועד להשוות בין המוצרים, רוב הנשאלים אמרו כי טעמם של התחליפים הצמחיים טוב יותר משל מקביליהם. אם כן, אין הגיון בכך שבהמשך נאמר כי בניגוד לממצאי הסקר, האחראים על התחליף הצמחוני אינם חושבים שיש צורך לשפרו, כלומר הם סבורים שאין צורך לשפרו, מכיוון שלא קיים ניגוד בין שני החלקים.

11. תשובה (3) נכונה.

כדי להבין בין אילו גורמים סגן המנהלת ערך הקבלה ננסה להבין את המשל ואת ההקשר בו נאמרו דבריו. נאמר שהמנהלת התלוננה על תפוזים) כשלא כך שהמורה לחשבון כשל בעבודתו כמורה מחליף לתנ"ך. בעקבות דברים אלו, סגנה ענה לה כי לא ניתן לסחוט מיץ תפוזים מאשכוליות. ניתן להבין כי הסגן חושב שלא ניתן לצפות לתוצאה מסויימת (הכנת מיץ מקיימים תנאים בסיסיים להיווצרותה (אשכוליות במקום תפוזים). כלומר, הסגן הקביל את מיץ התפוזים ללימוד תנ"ך (התוצאה הרצויה) ואת האשכוליות למורה לחשבון (התנאי הבסיסי, הלא מתאים, להיווצרות התוצאה). תשובה (3) נכונה.

12. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא איזו מהעובדות **מחלישה** את מסקנתה של ד"ר מרחבי, נבחן את מסקנתה כפי שמוצגת בשאלה. מסקנתה של ד"ר מרחבי היא שאכילת תמרים אדומים בתקופת ההנקה מועילה לבריאות התינוק.

תשובה (1) אינה נכונה. אם נתון כי בתמרים אדומים קיים גלוקורין, חומר המחזק את המערכת החיסונית, ניתן להבין כי זהו ההסבר מדוע תינוקות לאמהות שניזונות מתמרים אדומים חולים פחות. בתשובה זו מובא נתון, אשר מחזק את מסקנתה של ד"ר מרחבי.

תשובה (2) נכונה. אם נתון כי תינוקות חולים יותר בחורף ואילו תמרים אדומים מבשילים רק באביב, ניתן להבין כי הירידה בשיעור התינוקות החולים אינה קשורה לאכילת התמרים, כי אם לתקופת השנה בה התינוקות גדלים, שהרי בתקופת אכילת הפרי בכל מקרה יש ירידה בכמות התינוקות החולים. בתשובה זו מובא הסבר חלופי, אשר מחליש את מסקנתה של ד"ר מרחבי.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נתונה השוואה בין שני סוגי תינוקות; כאלה שניזונים מחלב אם וכאלה שלא. עובדה זו אינה מחלישה את מסקנתה של ד"ר מרחבי, שכן אין אנו יודעים אם האמהות שכן מניקות את ילדיהן אכלו תמרים אדומים, ולכן לא ניתן לדעת האם אכילת תמרים אדומים מונעת או לא מונעת מחלות. בתשובה זו מובא נתון אשר איננו רלוונטי למסקנתה של ד"ר מרחבי, ולכן לא מחליש אותה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נתונה עובדה בנוגע לתמרים צהובים שאינה רלוונטית למסקנה, ולכן לא מחלישה אותה, שכן אין אנו יודעים אם האמהות שכן מניקות את ילדיהן אכלו את אותם התמרים.

13. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין איזו טענה בתשובות היא המתאימה ביותר להיות מה שרצה המבקר לומר על ספרו של רקובר, נבחן את המידע שבפסקה.
 על פי הפסקה, ישנו ביטוי המתייחס לשועל ולקיפוד ולאחריו ישנה השוואה לגישתם של בני האדם כלפי הידע בחייהם; בעוד שהשועל יודע דברים רבים, הקיפוד יודע דבר אחד גדול. כלומר, יש אנשים, כמו השועל, שמתעניינים בנושאים רבים ולא מחפשים את הקשר ביניהם, ומנגד, יש אנשים, כמו הקיפוד, שמייחסים כל דבר לרעיון או לעיקרון אחד, שממנו ניתן להסיק את שאר התופעות.
 בסופה של הפסקה נאמר על רקובר כי 'עורו עור שועל ולבו לב קיפוד', כלומר החיצוניות שלו (מה שהוא מתיימר להציג) היא כשל שועל (המון נושאים), אך בפנים (מה שבפועל הוא מציג) הוא כמו הקיפוד (מציג נושא אחד).

התשובה היחידה שמתאימה לתיאור זה היא תשובה (3) – הספר מתיימר להציג מגוון של נושאים פילוסופיים (עור השועל), אך למעשה, מי שיתעמק בו, יבין כי כולם קשורים זה לזה ומציגים זוויות שונות של אותו הרעיון (לב הקיפוד).

14. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין איזו טענה בתשובות משתמעת מהפסקה, נבין את המידע הכתוב בה.
 על פי הפסקה, פּלאומגנטיות היא תכונה של סלעים (למשל בזלת) שמשמרים בתוכם את כיוון השדה המגנטי כפי שהיה בעת התמצקותם, כלומר בעת שנהפכו מלבה לסלעים מוצקים. העובדה הזו מאפשרת ללמוד על השינויים של השדה המגנטי בכדור הארץ במהלך מיליוני השנים באמצעות אמצעים פשוטים. לדוגמה, אם נקרב מצפן לסלעים פלאומגנטיים, המחט תסתובב לכיוון דרום, כלומר המחט תראה כיוון שונה מהשדה שקיים כיום בכדור הארץ.

תשובה (1) אינה נכונה. מהפסקה לא משתמע כי אם נקרב מחט מצפן לסלע כלשהו והיא לא תורה על הדרום, פירוש הדבר שהסלע אינו פלאומגנטי. מהקטע אנו מבינים, כי כיוון השדה המגנטי נשמר בתוך הסלע. יכול להיות מצב בו הסלע התמצק כשכיוון השדה המגנטי הוא ככיוונו כיום, ואין זה אומר שסלע זה אינו פלאומגנטי.

תשובה (2) נכונה. מהפסקה משתמע שאם נקרב מצפן לסלע פלאומגנטי, שהתמצק בזמן שכיוון השדה המגנטי היה הפוך מכיוונו כיום, המחט תורה דרומה. שכן, תפקידו של מצפן הוא להראות את הצפון, שזהו כיוון השדה המגנטי כיום. ניתן להבין זאת מן הפירוש של המילה מצפן (מורה על הצפון).

תשובה (3) אינה נכונה. מהפסקה לא משתמע כי כאשר סלעים מתמצקים מלבה הם גורמים לשינויים קלים בכיוון ובעוצמת השדה המגנטי של כדור הארץ, אלא שסלעים אלה משמרים את כיוונו של השדה המגנטי בעת התמצקותם.

תשובה (4) אינה נכונה. מהפסקה לא משתמע כי כל שינוי בשדה המגנטי של כדור הארץ משפיע על כיוון המגנטיות בסלעים פלאומגנטיים, אלא שסלעים אלה משמרים את כיוונו של השדה המגנטי בעת התמצקותם, וכיוון זה אינו משתנה (כך ניתן ללמוד על השינויים שחלו בכיוון השדה המגנטי ברבות השנים).

15. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא איזו מן הטענות בתשובות נכונה **בהכרח**, נבין את הכללים הנתונים ונסיק מהם מסקנות.

תוצאה
תנאי

}
}

כלל ראשון – כל הקורסים ששמו מתחיל במילה "מבוא" הם קורסי יסוד.

תוצאה
תנאי

}
}

כלל שני – שמות כל הקורסים בחוג למוזיקולוגיה מתחילים במלה "קונצ'רטו"

תשובה (1) אינה נכונה. תשובה זו מתייחסת לתוצאה המופיעה בכלל השני – קורס המתחיל במלה "קונצ'רטו", ואומרים עליו כי הוא לא מקיים את התנאי – אינו קורס יסוד בחוג למוזיקולוגיה. נשים לב כי לא ניתן לדעת דבר על מי שמקיים את התוצאה. לא בהכרח כל קורס ששמו מתחיל במילה "קונצ'רטו" הוא אינו קורס בחוג למוזיקולוגיה.

תשובה (2) אינה נכונה. תשובה זו מתייחסת לתנאי של הכלל הראשון וכן לתנאי של הכלל השני. לפיכך, עלייה לקיים גם את התוצאה של הכלל הראשון וגם את התוצאה של הכלל השני. מכיוון שכל הקורסים בחוג למוזיקולוגיה חייבים להתחיל במילה "קונצ'רטו", וכל קורסי היסוד מתחילים במילה "מבוא", לא יכול להתקיים בחוג למוזיקולוגיה קורס יסוד שמתחיל במילה "מבוא".

תשובה (3) נכונה. תשובה זו לא מקיימת את התוצאה של הכלל השני – קורס ששמו מתחיל במילה "ההיסטוריה". אנו יודעים שאם התוצאה לא מתקיימת, אז בוודאות התנאי גם לא מתקיים, כלומר, אם קורס לא מתחיל במילה "קונצ'רטו", אנו יודעים בוודאות שזהו לא קורס בחוג למוזיקולוגיה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב כי לא ייתכן שהקורס "קונצ'רטו לתוף מרים" אינו שייך לחוג למוזיקולוגיה, כלומר, הקורס "קונצ'רטו לתוף מרים" אכן שייך לחוג למוזיקולוגיה. תשובה זו מתייחסת לתוצאה של הכלל השני, ונשים לב כי לא ניתן לדעת דבר על מי שמקיים את התוצאה. לא בהכרח כל קורס ששמו מתחיל במילה "קונצ'רטו" הוא קורס בחוג למוזיקולוגיה.

16. תשובה (1) נכונה.

על מנת למצוא איזה מצב בתשובות **לא ייתכן**, נבין תחילה את הנתונים ונפסול תשובות שיתכנו.

על פי הנתונים:

- לזואולוג 3 מכרסמים (אוגר או עכבר).
- רק אחד מהמכרסמים זכר.
- אין 2 מכרסמים זהים (מאותו סוג וגם מאותו המין).

נעבור על התשובות ונראה האם המצב המותאר בהן הגיוני. נחפש תשובה בה המצב לא יכול להסתדר עם הנתונים.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נתון כי אין במעבדה עכברה נקבה. ננסה לפרט את בעלי החיים; אוגרת נקבה ועוד זכר אחד בלבד (לא משנה אם זה אוגר או עכבר). אנו רואים כי לא ניתן להגדיר חיה שלישית, ולכן מצב זה לא ייתכן.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נתון כי אין במעבדה אוגר זכר, ולכן ניתן להסיק כי יש עכבר זכר. נוסף על כך, ניתן להוסיף עכברה נקבה ואוגרת נקבה. הצלחנו להגדיר 3 חיות, ולכן נוכל לפסול תשובה זו, מפני שמצב זה ייתכן.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נתון כי המכרסם הזכר הוא אוגר. משאר הנתונים אנו יודעים שאין זכר נוסף, ולכן נוכל להוסיף עכברה נקבה ואוגרת נקבה. הצלחנו להגדיר 3 חיות, ולכן נוכל לפסול תשובה זו, מפני שמצב זה ייתכן.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו נתון כי אחת הנקבות היא עכברה. בנוסף לכך, ניתן להגדיר אוגרת נקבה וגם חיה ממין זכר (לא משנה אוגר או עכבר). הצלחנו להגדיר 3 חיות, ולכן נוכל לפסול תשובה זו, מפני שמצב זה ייתכן.

17. תשובה (1) נכונה.

כדי להבין איזו הנחה בתשובות מתאימה להיות אחת ההנחות שהניח החוקר בשעה שבחר את הנחקרים, נבין תחילה את המחקר.

החוקר ניסה לבחון את דפוסי העישון ואת השפעתם על תמותה. הוא בחר בקבוצה מוגדרת – רופאים שנוודו בסוף המחצית הראשונה של המאה העשרים. בהמשך, החוקר הסביר שבחר בקבוצה מוגדרת זאת כדי לצמצם בעיות מדידה הנגרמות משלושה משתנים, שהוכח שהם משפיעים על תוחלת החיים. כלומר, שלושת המשתנים שציין החוקר משפיעים על אורך החיים, ולכן כדי שלא יעוותו את תוצאות הניסוי, בחר בקבוצת הרופאים הספציפית.

ניתן להבין את הנחת החוקר, בכך שעל מנת לנטרל גורמים שידוע כי גם הם משפיעים (הכנסה, מקצוע ושנת לידה) על הנושא הנבדק, עדיף לבחור בקבוצה מוגדרת שכל הגורמים בה זהים (רופאים), כדי לדעת האם באמת הנושא הנבדק משפיע.

לדוגמה, אם ידוע שהכנסה משפיעה על תוחלת החיים, והחוקר מנסה לבדוק האם גם עישון משפיע על תוחלת החיים, הוא לא ירצה לבחור שני אנשים (אחד מעשן והאחר לא), כך שאדם מסוים מרוויח 2,000 ₪ בחודש והאחר מרוויח 9,000 ₪. שכן, כאשר יהיה הבדל בין תוחלות החיים של השניים, החוקר לא ידע מהו הגורם להבדל; העישון (הגורם הנבדק) או ההכנסה (הגורם הידוע בהשפעתו על תוחלת החיים).

תשובה (1) נכונה, מפני שמצויינת שם ההנחה כי לא היו הבדלים גדולים בהכנסותיהם של רופאים במחצית השנייה של המאה העשרים. אם לא היו פערי הכנסה, כאשר החוקר יבדוק את ההבדל בין תוחלות החיים של שני רופאים (אחד מעשן והשני לא) ברגע שימצא כי קיים הבדל בין תוחלות החיים, החוקר ידע מהו הגורם להבדל; העישון, שכן הגורם הנוסף (הכנסה) נוטרל (לשני הרופאים אותה הכנסה).

18. תשובה (1) נכונה.

על מנת להשלים את המשפט, נאתר את המיקום בקטע בו מתייחסים לשימוש בעצי ההאו-האו. בשורה 20 נכתב כי "מעצי ההאו-האו ייצרו חבלים". תשובה (1) נכונה.

19. תשובה (1) נכונה.

על מנת להשלים את המשפט, נבין את תוכן המידע אליו הוא מתייחס ונעבוד עם התשובות. החל משורה 23 מתוארת בדיקת קרקע, שהעלתה ממצאים של כריתת עצי האי בקצב מואץ כבר מהמאה ה-8. על פי תשובה (1), בשורות 7-8 מתואר כי הימאים והחוקרים שהגיעו לאי במאה ה-18 לא הצליחו ליישב את הסתירה בין עדויות הילידים, אשר הצביעו על עבר עשיר של שיט, לבין המציאות בשטח, בה, לא היה באי עץ המתאים לבניית סירות מתקדמות. סתירה זו אכן ניתן ליישב עם ממצאי בדיקת הקרקע בשורה 23, שכן ניתן להניח שבמאות הקודמות היו עצים המתאימים לבניית סירות, ואלה נכרתו בקצב מואץ על ידי הילידים. תשובה (1) נכונה.

20. תשובה (4) נכונה.

תשובה (1) אינה נכונה. אין כל קשר בין עצי ההאו-האו לבין חומרי הגלם לבניית סירות באיכות טובה. עצי ההאו-האו שימשו ליצירת חבלים, ולכן מציאת שפע של חומרי גלם לבניית סירות לא הייתה מקשה על ההסבר להימצאות עצי ההאו-האו באי.

תשובה (2) אינה נכונה. אם החוקרים היו מוצאים שפע של חומרי גלם לבניית סירות באיכות טובה, היה יחסית קל להסביר את העובדה שילידי האי הגיעו בעבר לאי המרוחק ממנו כ-500 קילומטרים.

תשובה (3) אינה נכונה. אין כל קשר בין התחרות בין המשפחות העשירות באי לבין חומרי הגלם לבניית סירות באיכות טובה, ולכן מציאת שפע חומרי גלם לא הייתה מקשה על ההסבר לתחרות בין המשפחות העשירות.

תשובה (4) נכונה. אם החוקרים היו מוצאים שפע של חומרי גלם לבניית סירות באיכות טובה, ניתן היה להסיק, כי ממצאים אלו היו מקשים על ההסבר להימצאותם של ראיות לאכילת בשר אדם באתרי פסולת על האי, שכן ילידי האי היו לבטח בונים מהם סירות, ושטים לאזור אחר, בו ניתן למצוא מזון בשנות רעב, ולא מתדרדרים לאכילת בשר אדם.

21. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין את הסיבה הישירה לכך שאוכלוסיית האי חיה בקור, נקרא את הפסקה השלישית ונאתר את המידע. בפסקה מתואר כי "היער דולדל בהדרגה, עד שנעלם כליל במאה ה-15 והיעלמותו חשפה את אדמת האי לרוח... האוכלוסיה הצטמקה... וחיה ברעב, בקור..." (שורות 25-28). כלומר, הסיבה לכך שאוכלוסיית האי חיה בקור היא היכחדות עצי הטורומירו. תשובה (4) נכונה.

22. תשובה (1) נכונה.

כדי להבין מה ההשתלשלות המתוארת בפסקה השלישית עושה, נבין תחילה מהי אותה השתלשלות. בפסקה נאמר, כי גילויים מהשנים האחרונות כנראה מביאים לידי פתרון את התעלומה, המופיעה בפסקה השנייה – מאות פסלי אבן ענקיים שפזורים ברחבי האי, וללא כל יכולת הנראית לעין שהביאה אותם למקומם. בהמשך הפסקה מתואר שהתגלה כי בעבר הרחוק היו הרבה עצים באי שנכחדו, ועוד מתוארים השינויים הרבים שחלו בעקבות גילוי זה.

תשובה (1) נכונה. ניתן להבין שהשתלשלות האירועים המתוארת בפסקה השלישית מציעה הסבר למה שהחוקרים בני המאה ה-18 ראו על האי, מכיוון שהפסקה נפתחת בהתייחסות לתעלומה המתוארת בפסקה השנייה. תעלומה זו הועלתה על ידי החוקרים בני המאה ה-18.

תשובה (2) אינה נכונה. לא ניתן להבין כי השתלשלות האירועים תוארה על ידי החוקרים בני המאה ה-18, מכיוון שהפסקה נפתחת במילים "בשנים האחרונות... נמצא לתעלומה פתרון חלקי" (שורה 17). כלומר, התיאור בפסקה השלישית תואר על ידי חוקרים בני זמננו.

תשובה (3) אינה נכונה. ניתן להבין כי השתלשלות האירועים בפסקה אכן מתיישבת עם עדויות ילידי האי על אבותיהם. הילדים תיארו כי אבותיהם הגיעו מאי הפסחא לאיים מרוחקים, כלומר, היו להם החומרים והכלים לבנות סירות באיכות טובה.

תשובה (4) אינה נכונה. בסוף הפסקה הראשונה נטען כי ממצאים חדשים מספרים את סיפורו הטרגי של אי הפסחא, ובהמשך לכך, הפסקה השלישית אכן מתארת את סיפורה של החברה שהמיטה על עצמה אסון. מכיוון שאין סתירה בין המשפט להשתלשלות המתוארת בפסקה השלישית, תשובה זו אינה נכונה.

23. תשובה (1) נכונה.

על מנת לבחור באפשרות המתאימה ביותר לשמש ככותרת לקטע, נתמצת את תוכן הפסקאות ונעבוד עם התשובות. בפסקה הראשונה מתואר אי הפסחא; על תופעה מרתקת בו, ועל ממצאים שמספרים את סיפורו הטרגי. בפסקה השנייה מתואר גילוי של האי על ידי החוקרים. בנוסף, בפסקה מוצגת התעלומה שעלתה עקב הממצאים שהתגלו באי, לעומת עדויות הילדים. בפסקה השלישית מתוארת אפשרות לפתרון התעלומה, וכמו כן מסופר על השתלשלות האירועים שהביאה את החברה על האי לחורבן. בפסקה הרביעית מתוארת אחת ההשלכות של הרס התרבות באי.

תשובה (1) נכונה. "אי הפסחא: הרס עצמי של תרבות" היא האפשרות המתאימה ביותר לשמש ככותרת לקטע, מכיוון שהקטע עוסק בגילוי ההרס באי הפסחא, וכן בסיבות השונות לכך.

תשובה (2) אינה נכונה. "אי הפסחא: היסטוריה, ספרות ומשטר" אינה אפשרות מתאימה לשמש ככותרת לקטע. בעוד שהקטע עוסק בהיסטוריה של האי, הוא אינו עוסק כלל בספרות ובמשטר.

תשובה (3) אינה נכונה. "מנהגי אכילה של תושבי אי הפסחא" אינה אפשרות מתאימה לשמש ככותרת לקטע. אמנם בקטע מצוין מה אכלו אבות ילידי האי בעת המשבר שפקד את האי, אך זהו לא הנושא המרכזי של הקטע.

תשובה (4) אינה נכונה. "עולם החי והצומח באי הפסחא" אינה אפשרות מתאימה לשמש ככותרת לקטע. אמנם בקטע יש אזכור לעצי הטורומירו, לעצי ההאו-האו, לעצי הדקל לעופות הים ולעופות היבשה, אך הם אינם הנושא המרכזי של הקטע.

פתרונות - חשיבה מילולית - פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
3	3	4	3	3	4	2	3	4	2	4	2	4	4	2	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
4	1	2	3	4	2	2	3	התשובה הנכונה

1. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **נכלם** הוא מי שאחר **בייש** אותו. בתשובה (2) יש יחס דומה: **נסתר** הוא מי שאחר **הכמין** אותו.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
ניחם הוא מי שהתחרט.

נזקק הוא מי שאחר **סיפק** לו דבר מה שהיה צריך.
נידון הוא מי שאחר לא **חנן** אותו.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **נכלם** היא: בויש, שאחר בייש אותו.
משמעות המילה **ניחם** היא: התחרט.
משמעות המילה **הכמין** היא: הסתיר.
משמעות המילה **נידון** היא: מי שדנים בו במשפט.
משמעות המילה **חנן** היא: הקל או ביטל עונש.

2. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **להלחין** היא פעולת יצירת **לחן**. בתשובה (4) יש יחס דומה: **לחפור** היא פעולת יצירת **בור**. מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
לאפות היא פעולה בה מבשלים **בצק** בתנור.
לצנן היא פעולה שמזגן עושה.
להפריח היא פעולה בה מעיפים לאוויר **עפיפון**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **לצנן** היא: לקרר.
משמעות המילה **להפריח** היא: לפזר לאוויר, להעיף לאוויר.

3. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **נווד** הוא מי שנע ממקום למקום. בתשובה (4) יש יחס דומה: **הפכפך** הוא מי שנע מדעה לדעה.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
שבע הוא מי שאין לו צורך במזון.
ריק הוא דבר שאין בו תוכן.
ססגוני הוא דבר בעל הרבה גוונים.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **נווד** היא: אדם ללא מגורי קבע.
 משמעות המילה **שבע** היא: לא רעב.
 משמעות המילה **ססגוני** היא: בעל צבעים וגוונים רבים.
 משמעות המילה **הפכפך** היא: לא עקבי, זגזגן.

4. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **מרובב** הוא דבר בעל כתמים. בתשובה (2) יש יחס דומה: **מחורץ** הוא דבר בעל חריצים.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
מזוכך הוא מה שלא מאפיין פסולת.
מנותץ הוא דבר שנהפך לרסיסים.
מסווג הוא דבר שחולק לסוגים.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **מרובב** היא: הוכתם, מלא בכתמים.
 משמעות המילה **מזוכך** היא: נקי, טהור.
 משמעות המילה **מחורץ** היא: בעל חריצים, בעל סדקים.
 משמעות המילה **חריץ** היא: סדק.
 משמעות המילה **מנותץ** היא: שבור.
 משמעות המילה **רסיס** היא: חלק מאוד קטן, שבריר.
 משמעות המילה **מסווג** היא: מקוטלג, ממוין (שעבר מיון).

5. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **נחמא פורתא** הוא דבר שמפסיק **מגינת לב**.
בתשובה (4) יש יחס דומה: **טפטוף** הוא דבר שמפסיק **בצורת**.
מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:

צוהר הוא דבר שדרכו נכנס **אור**.

מענה הוא פתרון **לשאלה**.

יבבה היא **בכי** קולני.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות הביטוי **מגינת לב** היא: עוגמת נפש, צער.

משמעות הביטוי **נחמא פורתא** היא: עידוד או פיצוי שיש בהם לנחם מעט.

משמעות המילה **צוהר** היא: חלון קטן.

משמעות המילה **מענה** היא: תשובה.

משמעות המילה **יבבה** היא: בכי קולני.

משמעות המילה **בצורת** היא: תקופה המתאפיינת באי ירידת גשם.

6. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **קוף** הוא חור **במחט** דרכו מעבירים דבר מה (חוט).
בתשובה (2) יש יחס דומה: **חרך** הוא חור **בחומה** דרכו מעבירים דבר מה.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:

נדן הוא חפץ המיועד לאכסון **החרב**.

אמיר הוא החלק העליון במשהו (עץ) שבו **השורש** הוא החלק התחתון.

פיר הוא חלל (העובר לאורכו של מבנה סגור) בו נעה **המעלית**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **קוף** היא: חור המחט.

משמעות המילה **חרך** היא: פתח צר.

משמעות המילה **נדן** היא: נרתיק לאכסון להב החרב.

משמעות המילה **אמיר** היא: חלקו העליון של העץ.

משמעות המילה **פיר** היא: חלל סגור מכל צדדיו העובר לאורכו של מבנה, פיר מעלית למשל.

7. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא איזו מהתשובות **מחלישה** את סברתה של ד"ר ינאי, נבחן את הסברה כפי שמוצגת בשאלה. לאחרונה, אוכלוסיית הצבאים בגוזניה התמעטה, וכן ידוע כי השתכנה בגוזניה להקת תנים. עקב כך, ד"ר ינאי סברה שהתנים הם הגורם לירידת מספר הצבאים.

תשובה (1) אינה נכונה. אם נתון כי התנים חלו במחלה קטלנית, כלומר יש פחות תנים, ובעקבות כך גדלה אוכלוסיית הצבאים, ניתן להסיק כי התנים הם אכן הגורם לירידה במספר הצבאים. תשובה זו מחזקת את סברתה של ד"ר ינאי.

תשובה (2) אינה נכונה. התשובה מציינת את העובדה כי מספר התנים גדל בהתמדה במהלך השנים האחרונות. התשובה לא מראה כל קשר בין הגידול במספר התנים לבין התמעטות הצבאים המוצגת בשאלה, ולכן תשובה זו לא מחזקת ולא מחלישה את סברתה של ד"ר ינאי.

תשובה (3) אינה נכונה. נתון כי גם באזור הסמוך לאזור המתואר התמעטה אוכלוסיית הצבאים עקב התנחלות להקת תנים. ניתן לראות זאת כדוגמה התומכת בסברתה של ד"ר ינאי, ולכן מחזקת אותה.

תשובה (4) נכונה. נתון כי טפיל גרם לדלדול הצמחייה, שממנה ניזונה אוכלוסיית הצבאים. טענה זו מהווה הסבר חלופי לסברה שהעלתה ד"ר ינאי, ולכן מחלישה אותה, שכן היא מתארת גורם אחר שגרם להתמעטות אוכלוסיית הצבאים; מחסור באוכל.

8. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין מדוע על פי רותברד יש לחמור נימוק לבחור בין הערמות, נבחן את המידע שבפסקה. הפסקה מתחילה בתיאור מפי הפילוסוף בורידן, בו חמור ניצב בין שתי ערמות חציר ללא הבדל (אפילו המזערי – הערימות באותו המרחק ממנו ובשתייהן אותה כמות חציר). בורידן טוען שבגלל עובדה זו, החמור לא מסוגל לבחור לאיזו ערמה ללכת ובסופו של דבר גווע ברעב, מפני שאין לו כל סיבה לבחור באחת הערמות על פני השנייה.

לעומתו, הכלכלן רותברד טוען שהחמור לא אמור לגווע ברעב, שכן יש לו עוד חלופה (אותה לא העלה בורידן), והיא, הבחירה שלא לגווע ברעב. מכיוון שהחמור יעשה הכל כדי להימנע מחלופה זו, הוא יאלץ לבחור באחת הערמות (אפילו באקראי).

תשובה (1) אינה נכונה. בקטע, רותברד טוען שהחמור יבחר לבסוף באחת הערמות מכיוון שיעדיף לא לגווע ברעב, ולא כי קיים הבדל בין הערמות.

תשובה (2) אינה נכונה. בקטע, רותברד טוען שהחמור יבחר לבסוף באחת הערמות מכיוון שיעדיף לא לגווע ברעב, ולא כי יבין שיוכל לאכול גם את הערמה השנייה.

תשובה (3) נכונה. בקטע, רותברד טוען שהחמור יבחר לבסוף באחת הערמות מכיוון שאי-בחירה באחת מהן, תהייה, למעשה, בחירה באפשרות הפחות טובה – לגווע ברעב.

תשובה (4) אינה נכונה. בקטע, רותברד טוען שהחמור יבחר לבסוף באחת הערמות מכיוון שיעדיף לא לגווע ברעב, ולא מתוך ההבנה כי קיימת לו חלופה שלישית.

9. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשתמע מדבריו של יוסי, נבין תחילה מה הוא טוען בשיחתו עם אורן.

אורן אומר כי רבים מחבריו עברו מרחוב הכלנית לרחוב הנרקיס. יוסי, בתגובה, אמר כי זו הוכחה נוספת לכך שאנשים מוכנים לוותר על מקום החניה ליד ביתם, לשם מגורים ברחוב עם מסעדות טובות יותר. כלומר, יוסי טוען שברחוב הכלנית קל יותר למצוא חניה, אך יש בו פחות מסעדות, לעומת רחוב הנרקיס (שאליו עברו חבריו) בו קשה יותר למצוא חניה, אך יש בו יותר מסעדות. תשובה (2) תשלים את משפט השאלה בצורה הנכונה. ברחוב הכלנית יש פחות מסעדות טובות וקל יותר למצוא חניה.

10. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפט, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. אף שבסופו של דבר לא קיבלו את עמדתו של שולמן (ערעורו נדחה), מכיוון שדברי השופט שחשב אחרת היו משכנעים יותר (נימוקי השופט במיעוט משכנעים), הדבר ערער, כלומר החליש, את האמונה בטענותיהם של השופטים האוחזים בדעת הרוב, כלומר לאלה שהאמינו לגרסתו של שולמן. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי לא קיים ניגוד בין שני חלקי המשפט. אם נימוקי השופט בדעת המיעוט משכנעים, הדבר מערער את דברי השופטים בדעת הרוב.

תשובה (2) אינה נכונה. אף שבסופו של דבר קיבלו את עמדתו של שולמן (ערעורו התקבל), מכיוון שדברי השופט שחשב אחרת היו משכנעים פחות (נימוקי השופט במיעוט לא משכנעים), הדבר ערער, כלומר החליש, את האמונה בטענותיהם של השופטים האוחזים בדעת הרוב, כלומר לאלה שהאמינו לגרסתו של שולמן. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי אם נימוקי השופט בדעת המיעוט לא משכנעים, אין זה מערער את דברי השופטים בדעת הרוב.

תשובה (3) אינה נכונה. אף שבסופו של דבר לא קיבלו את עמדתו של שולמן (ערעורו נדחה), מכיוון שדברי השופט שחשב אחרת היו משכנעים פחות (נימוקי השופט במיעוט לא משכנעים), הדבר חיזק את האמונה בטענותיו של שולמן. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי אם נימוקי השופט בדעת המיעוט לא משכנעים, הדבר אמור לחזק את טיעונו של שולמן (לא קיים ניגוד בין שני חלקי המשפט).

תשובה (4) נכונה. אף שבסופו של דבר קיבלו את עמדתו של שולמן (ערעורו התקבל), מכיוון שדברי השופט שחשב אחרת היו משכנעים יותר (נימוקי השופט במיעוט משכנעים הרבה יותר), הדבר החליש את האמונה בטענותיו של שולמן. אם כן, יש הגיון בהשלמה זאת, שהרי בתשובה זו מתקיים הניגוד בין קבלת ערעורו של שולמן לבין החלשת טענותיו.

11. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפט, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. מפתיע שהנימה השלילית של רוב מאמרי הביקורת לא עוררה את חשדם של הקוראים כי רבים מהמבקרים אינם אלא עושי דברם, כלומר הם עושי דברם, של בתי ההוצאה לאור של הספרים המבוקרים. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי הנימה השלילית לא אמורה לעורר את חשד הציבור, ולכן דבר זה אינו מפתיע.

תשובה (2) אינה נכונה. מפתיע שהטון האוהד של רוב מאמרי הביקורת עדיין לא הבהיר כי אין קשר בין המבקרים לבתי הוצאות הספרים המבוקרים. כלומר, למרות הביקורות החיוביות, הציבור עדיין לא הבין כי אין קשר בין המבקרים למבוקרים. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי הטון האוהד אמור לעורר את חשד הציבור כי אכן קיים קשר בין המבוקרים למבקרים.

תשובה (3) נכונה. מפתיע שהנימה השלילית של רוב מאמרי הביקורת לא משכנעת את הקוראים כי אין אמת בטענות שהמבקרים הם עושי דברם של בתי ההוצאה לאור של הספרים שעליהם נכתבים הביקורות. כלומר, למרות הביקורות השליליות, הציבור חושב שהמבקרים הם עושי דברים של בתי ההוצאה לאור. אם כן, יש הגיון בהשלמה זאת.

תשובה (4) אינה נכונה. מפתיע שהטון האוהד של רוב מאמרי הביקורת אינם מעלים חשד אצל הקוראים כי לפחות חלק קטן מהמבקרים אינם עושי דברם של בתי ההוצאה לאור של הספרים שעליהם נכתבים הביקורות. כלומר, למרות הביקורות חיוביות, ציבור הקוראים בטוח כי כל המבקרים משתפים פעולה עם בתי הדפוס (ניתן להבין שאם לפחות חלק מהמבקרים לא קשורים לבתי ההוצאה לאור זה אומר שלא כולם "מושחתים", ואם קהל הקוראים אינו חושד בכך, זה אומר שמבחינתו, כל המבקרים "מושחתים"). אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי הטון האוהד אמור לחזק את דעת הקהל שהמבקרים "מושחתים", ולכן דבר זה אינו מפתיע.

12. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים הגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. בסקר שנערך באיסלנד התברר כי הרגלי הפנאי של מי שהתחתן לאחרונה משתנים מאוד לאחר החתונה. בניגוד למדינות מערביות, בהן נוהגים זוגות נשואים לבלות את שעות הפנאי בעיקר בבית, נשאלו הסקר טענו כי אינם מוותרים על ההרגל לצאת ולבלות, והנישואין אינם מחייבים אותם לשנות את הרגלם ולהישאר בבית. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי טענת הסקר מנוגדת לדברי הנשאלים (הרגלי הפנאי משתנים מהקצה אל הקצה – אינם מוותרים על הרגל היציאה).

תשובה (2) אינה נכונה. בסקר שנערך באיסלנד התברר כי הרגלי הפנאי של מי שהתחתן לאחרונה כמעט ולא משתנים לאחר החתונה. בניגוד למדינות מערביות, בהן נוהגים זוגות נשואים לבלות את שעות הפנאי בעיקר מחוץ לבית, נשאלו הסקר טענו כי אינם מוותרים על ההרגל לצאת ולבלות, והבילוי בבית משעמם אותם. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי לא קיים ניגוד בין הזוגות המערביים לבין הזוגות האיסלנדיים; שניהם מעדיפים לצאת לבלות.

תשובה (3) נכונה. בסקר שנערך באיסלנד התברר כי הרגלי הפנאי של מי שהתחתן לאחרונה כמעט ולא משתנים לאחר החתונה. בניגוד למדינות מערביות, בהן נוהגים זוגות נשואים לבלות את שעות הפנאי בעיקר בבית, נשאלו הסקר טענו כי אינם מוותרים על ההרגל לצאת ולבלות, והנישואין לא מגבילים אותם לבלות רק בבית. אם כן, יש הגיון בהשלמה זאת, שהרי הרגלי הפנאי אינם משתנים בעקבות הנישואין (מבלים בחוץ), וכמו כן קיים ניגוד בין הזוגות האיסלנדיים לזוגות המערביים (המערביים מבלים בבית לעומת האיסלנדיים).

תשובה (4) אינה נכונה. בסקר שנערך באיסלנד התברר כי הרגלי הפנאי של מי שהתחתן לאחרונה משתנים מאוד לאחר החתונה. בניגוד למדינות מערביות, בהן נוהגים זוגות נשואים לבלות את שעות הפנאי בעיקר מחוץ לבית, נשאלו הסקר טענו כי אינם ממשיכים לצאת לבלות, אלא משתדלים להישאר בבית מעט ככל האפשר, כלומר משתדלים לצאת מהבית כמה שיותר. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, שהרי הטענה בחלקו הראשון של הסקר מנוגדת לטענה בחלקה השני (אינם ממשיכים לצאת – משתדלים לצאת כמה שיותר).

13. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין מדוע מוזכר הסכם הכניעה של צרפת לקיסרות האוסטרית, נבחן את המידע שבפסקה. על פי הפסקה, השפות האיטלקית, הקסטיליאנית ובעיקר הצרפתית העלו את כוחן עקב סיבות שונות. מלחמות דת הפכו את הצרפתית לשפה התרבותית – בה כתבו יצירות ספרותיות. בהמשך נכתב, כי מרב חשיבותה של הצרפתית, אפילו ההסכם, בו צרפת נכנעה לקיסרות האוסטרית, היה בשפה הצרפתית.

תשובה (1) אינה נכונה. הסכם הכניעה של צרפת לקיסרות האוסטרית לא מוזכר בפסקה כדי לרמוז שהשפעתה של הצרפתית הגיעה אל הקיסרות האוסטרית, שכן עובדה זו ברורה ואינה נרמזת.

תשובה (2) אינה נכונה. הסכם הכניעה של צרפת לקיסרות האוסטרית לא מוזכר בפסקה כדי להראות שחשיבות הצרפתית לא פחתה מאז המאה ה-11 וכוחה המשיך לעלות במאה ה-18. בפסקה מצויין כי לאורך כל תקופה זו הצרפתית הייתה השפה העילית באירופה, ולא נטען כי מעמד זה התחזק במיוחד במאה ה-18.

תשובה (3) אינה נכונה. הסכם הכניעה של צרפת לקיסרות האוסטרית לא מוזכר בפסקה כדי לרמוז על ציון נקודת הסיום של תהליך התחזקות השפה הצרפתית, שכן על אף תבוסתה המדינית של צרפת, שפה זו הייתה שגורה בפי המנצחים, בני הקיסרות האוסטרית.

תשובה (4) נכונה. הסכם הכניעה של צרפת לקיסרות האוסטרית מוזכר בפסקה כדי להראות שכוחה של הצרפתית היה גדול ביותר, שכן, על אף תבוסתה המדינית של המדינה שהייתה מדינת המקור של הצרפתית, שפה זו הייתה שגורה בפי המנצחים, בני הקיסרות האוסטרית.

14. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין לאיזו מהשאלות **אין** תשובה בפסקה, נבין את המידע שבפסקה. על פי הפסקה, באוקיינוס השקט רוחות מזרחיות גורמות לזרימת מים מערבה לאורך קו המשווה. בעקבות זאת מתרחשת תופעה בשם "זרימה נוסקת", בה מים קרים מהמעמקים עולים לפני השטח. דבר זה גורם לכך שפני המים במערב חמים במזרח, ולכן האוויר במערב חם יותר מהאוויר במזרח. האוויר החם במערב מעלה עמו אדי מים היוצרים עננים ומשקעים ואז זורם מזרחה כשהוא מתקרר ומתייבש.

תשובה (1) אינה נכונה. הפסקה כן עונה על השאלה 'מדוע מתרחשת "זרימה נוסקת" במזרח האוקיינוס'; תופעה זו מתרחשת בשל רוחות המנשבות ממזרח האוקיינוס השקט למערב.

תשובה (2) אינה נכונה. הפסקה כן עונה על השאלה 'מדוע פני המים במזרח האוקיינוס קרים במערב האוקיינוס'; הרוחות המזרחיות מנשבות לכיוון מערב וסוחפות איתן מים למערב, אנו מבינים כי "פינוי המקום" גורם לכך שמים משכבות קרות במזרח עולים אל פני המים, והופכים שם את המים לקרים יותר ביחס למערב.

תשובה (3) נכונה. הפסקה **אינה** עונה על השאלה 'מדוע האוויר שעולה במערב האוקיינוס זורם לאחור מכן מזרחה'; בפסקה מצויין רק כי דבר זה קורה, אך לא מוסברת הסיבה לכך.

תשובה (4) אינה נכונה. הפסקה כן עונה על השאלה 'מדוע האקלים במזרח האוקיינוס יבש במערבו'; בפסקה מצויין כי האוויר החם במערב מעלה איתו אדי מים היוצרים עננים, שזורמים מזרחה, ועקב כך מתקררים ומתייבשים. פרט זה מסביר מדוע האקלים במזרח יבש יותר.

15. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא איזו מהטענות עולה מן הפסקה, נבין את המידע בפסקה. על פי הפסקה, במאמר מסוים נכתב, כי אנו מוקפים במכשירים שיצרנו על מנת לעשות עבורנו משימות מורכבות, שבעבר גרמו לנו למאמץ רב בעת ביצוען. אותם המכשירים ממלאים כיום תפקידים שעד לא מזמן נחשבו כתפקידים שרק לאדם יש היכולת לבצעם. אותן הטכנולוגיות חוסכות את המשאבים השכליים של האדם ומשחררות אותו לבצע משימות מורכבות יותר, שעד כה לא הצליח להמציא מכשירים שיבצעו אותן עבורו, ויש כאלה הסבורים שלעולם לא יצליח להמציא אותן.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה לא עולה הטענה שהאדם לא יצליח להמציא מכשירים שיבצעו במקומו את המשימות המורכבות ביותר, למרות העובדה שהצליח להמציא מכשירים שפטרו אותו מביצוע משימות מורכבות פחות. טענה זו לא מוצגת כעובדה, אלא כדעתם של אנשים מסויימים (יש הסבורים שלעולם לא נצליח).

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה לא עולה הטענה שהאדם השקיע את מאמציו המנטליים על מנת ליצור מכשירים מתחכמים, כדי שאלה יפנו לו עוד זמן על מנת לנסות ליצור מכשירים מתקדמים יותר. בפסקה, מטרת המצאת המכשירים היא חסכון משאבינו השכליים והורדת המאמץ המנטלי לביצוע מטלות יחודיות לאינטלקט האנושי, כלומר המטרה הייתה חיסכון משאבי המוח ולא ניצולם למטרות ייצור מכשירים מתחכמים יותר.

תשובה (3) נכונה. בפסקה עולה הטענה שהיכולת לבצע משימות מורכבות ביותר מצויה כיום רק בידי האדם, והוא יכול להתמסר אליהן בעקבות המכשירים שהמציא, הממלאים במקומו משימות פשוטות יותר.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה לא עולה הטענה שבעתיד מכשירים, שכיום מבצעים משימות מורכבות, יוכלו לבצע משימות מורכבות יותר. בפסקה לא נטען שבהכרח המכשירים בעתיד יבצעו משימות מורכבות יותר.

16. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא איזה מהנתונים יכול לענות על השאלה בסוף הפסקה, נבין את המידע בפסקה. על פי הפסקה, דיונוני ענק חיים במעמקי הים, אורכם מגיע לשמונה עשר מטרים ועיניהם הם הגדולות ביותר בטבע. באזורי המחייה שלהם אין כלל אור, ומקור האור הכמעט יחיד נפלט מיצורים זעירים. מכיוון שהדיונונים אינם ניזונים מהם, עד לאחרונה לא הובן מדוע הם צריכים עיניים כה גדולות. נמצא תשובה שיכולה לענות על כך.

תשובה (1) אינה נכונה. העובדה שיצורים אחרים החיים בחשכה מתאפיינים בעיניים קטנות אינה יכולה לענות על השאלה. נתון זה דווקא מטיל ספק בנחיצותן של העיניים הגדולות של הדיונון.

תשובה (2) אינה נכונה. העובדה שישנם יצורים נוספים הפולטים קרינה החיים בסביבת הדיונון, וגם אותם הדיונון לא אוכל אינה יכולה לענות על השאלה, שכן נתון זה רק מחדד את חוסר הרלוונטיות של העיניים הגדולות (אם הוא לא עושה בהן שימוש).

תשובה (3) נכונה. העובדה שלוויתנים ניזונים מדיונונים, והיצורים הזעירים פולטים קרינה כשהם נוגעים בלויתנים יכולה לענות על השאלה, שכן ניתן להסביר את גודלן של העיניים בכך שהדיונונים נעזרים בהן על מנת לחמוק מטורפיהם (הלויתנים).

תשובה (4) אינה נכונה. העובדה שלפעמים דיונונים מעמיקים לאזורים בהם אפילו מעט האור שקודם נפלט מהיצורים פולטי הקרינה לא נמצא, אינה יכולה לענות על השאלה, שכן נתון זה רק מחדד עוד יותר את חוסר הרלוונטיות של העיניים הגדולות (אם הם לא עושים בהן שימוש).

17. תשובה (2) נכונה.

כדי להבין איזו מההשערות מתאימה להיות השערת החוקרים, נבין תחילה את מהלך הניסוי. תוצאות המחקר הראו כי נהגים הנוסעים ברכב פרטי לעבודה לוקים במחלות לב יותר מהבאים לעבודה בתחבורה ציבורית. החוקרים שיערו השערה ביחס לתוצאות אלה, אך נכונותה מוטלת בספק, כלומר קיים סיכוי שההשערה אינה נכונה, בגלל נתונים מסויימים.

נבין את הנתונים ונחפש השערה שיכולה לא להתקיים עקב הנתונים. על פי הנתונים, רוב המגיעים לעבודה בתחבורה ציבורית עובדים בעבודה פיזית, עקב כך הכושר הגופני שלהם גבוה, ולכן יש להם סבירות נמוכה ללקות במחלת לב. כלומר, אנשים הנוסעים בתחבורה ציבורית נוטים פחות ללקות במחלות לב.

תשובה (1) אינה נכונה. הנוהגים ברכב פרטי לעבודתם ועובדים בעבודה פיזית אכן נוטים ללקות פחות במחלות לב משאר בני האדם. השערה זו נובעת מהנתונים, שהרי נתון כי הכושר הגופני של העובדים בעבודות פיזיות גבוה, וכן שכושר גופני גבוה מפחית סיכויים להתפתחות מחלות לב.

תשובה (2) נכונה. הטענה שנהיגה לעבודה בכל יום גורמת לעלייה במתח הנפשי, דבר המגביר את הסיכון ללקות במחלות לב, אכן מוטלת בספק לאור הנתונים, מפני שלא נטען דבר על הקשר בין עלייה במתח הנפשי לבין הסיכון ללקות במחלות לב.

תשובה (3) אינה נכונה. הגורם לשיעור הגבוה של הלוקים במחלות לב בקרב הנוהגים לעבודה ברכב פרטי הוא אופי עבודתם, שכן לפי הנתונים רוב האנשים המגיעים לעבודה בתחבורה ציבורית עובדים בעבודה פיזית, כושרם הגופני גבוה, וידוע כי כושר גופני גבוה מפחית את הסיכויים להתפתחות מחלות לב. כלומר, מי שמגיע בתחבורה ציבורית נוטה פחות ללקות במחלות לב, לעומת מי שמגיע ברכב פרטי, לו יש יותר סיכוי ללקות במחלות לב.

תשובה (4) אינה נכונה. בהשערה שהבאים לעבודה בתחבורה ציבורית עובדים בעבודות פיזיות, ולכן לוקים במחלות לב פחות מהבאים לעבודה ברכב הפרטי, נטענת בדיוק המסקנה העולה מן הנתונים. עקב העבודה הפיזית של נוסעי התחבורה הציבורית, כושרם גבוה וידוע שגורם זה מפחית סיכוי ללקות במחלות לב. לעומתם, הנוסעים לעבודה ברכב הפרטי אינם עובדים לרוב בעבודות פיזיות, ולכן כושרם הגופני נמוך, וקיים יותר סיכוי עבורם ללקות במחלות לב.

18. תשובה (2) נכונה.

על מנת להשלים את המשפט, נבין את ההקשר בו הוזכרו הממצאים בשורה השישית. הממצאים בשורה השישית נחשבים כממצאים שוליים לכאורה, העשויים להוביל לפענוח פשעים, עוד נאמר כי אחד הראשונים שהבין זאת היה הסופר הבריטי - ארתור קונן דויל. ניתן להבין לאחר קריאת הפסקה הראשונה כי הולמס עשה שימוש באותם "ממצאים שוליים" בניגוד לשיטות החקירה של המשטרה עד תחילת המאה ה-20. תשובה (2) נכונה.

19. תשובה (4) נכונה.

על מנת להשלים את המשפט, נבין מדוע צויין "השימוש בכפפות" בשורה 11. השימוש בכפפות צויין כדוגמה לטכניקה בה פושעים עושים שימוש על מנת להיערך לאיסוף ראיות המשטרה. כלומר, השימוש בכפפות מראה כי הפושעים עושים שימוש בידע שלהם בנוגע לשיטות החקירה של המשטרה על מנת לתעתע בה. תשובה (4) נכונה.

20. תשובה (3) נכונה.

בכדי לדעת מדוע מופיע המושג "תאי העצב" במרכאות נבין את הקשרו בקטע. בנוסף לכך, נזכור כי שימוש במרכאות נועד על מנת לציין שימוש חריג במילה הנמצאת תחת מרכאות, ולכן ננסה להבין מהי המשמעות החריגה. שורה 22 מתחילה בכינוי גוף (היא) המתייחס למידע קודם, לכן נעדיף להבין את המידע מתחילת הפסקה. בפסקה נטען שמערכת ממוחשבת נבנתה על מנת למצוא קשר בין פשעים שונים. המערכת פועלת בשיטת "הרשתות העצביות" המנסה לחקות את פעולת תאי העצב במוח. בהמשך נאמר שהמערכת מחקה את תהליך הלמידה של האדם. משורות אלה נבין שהסיבה לכך שהמושג "תאי עצב" כתוב במרכאות היא מפני שהמערכת אינה עשויה באמת מתאי עצב, אלא הם חיקוי לתאים המצויים במוח האנושי. תשובה (3) נכונה.

21. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין מדוע בשלב הלימוד מוזנים למערכת הממוחשבת נתונים על פשעים שכבר פוענחו, נבין את תהליך הלימוד כפי שמופיע בקטע. בתחילה מזינים מספר מקרי פשע שכבר פוענחו ושבוצעו על ידי אותו אדם. בשלב הבא, המערכת מעבדת את הנתונים וקובעת האם המקרים אכן בוצעו על ידי אותו פושע. אם המערכת לא זיהתה את הקשר בין הפשעים, מתבצעים שינויים ב"תאי העצב". וכך חוזר חלילה עד שהמערכת "לומדת" לזהות כי אכן קיים קשר בין המקרים. כלומר, בשלב הלימוד, מוזנים למערכת הממוחשבת נתונים של פשעים שכבר פוענחו על מנת לבחון את יעילותה, ובהתאם לצורך, גם לשנות את פעולתה. תשובה (2) נכונה.

22. תשובה (1) נכונה.

כדי להסיק מהו ההבדל בין הישגי צוות הבלשים לבין הישגי המערכת הממוחשבת נפנה לשורות המצויינות בשאלה (28-29). בשורות אלה מתואר כי המערכת הצליחה לזהות מספר קשרים (בין מקרי פשע שונים) הגדול פי עשרה בהשוואה לצוות הבלשים. כלומר, אנו מבינים כי למערכת הממוחשבת קל יותר לבצע פעולות הנוגעות לפרטים שונים מאשר לצוות הבלשים האנושי, ומכאן שיש קושי למוח האנושי לעבד כמות נתונים גדולה. תשובה (1) נכונה.

23. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין מה פירוש הזיהוי של "קשרים אמיתיים" נבין את ההקשר בו המושג מופיע בקטע. בשורה 27-29 מתואר ניסוי בו חולקו נתונים על מקרי פשע לצוות בלשים ולמערכת הממוחשבת. בהשוואה לצוות הבלשים, המערכת ידעה לזהות יותר קשרים אמיתיים מאשר צוות הבלשים. ניתן להסיק שהכוונה היא שהמערכת זיהתה יותר מקרי פשע אשר בוצעו על ידי אותו אדם, שכן זוהי מטרתה של המערכת הממוחשבת, כפי שהיא מופיעה בקטע בשורה 18 ("...מערכת ממוחשבת שנועדה למצוא קווי דמיון בין תיקי חקירה של מקרי פשע שונים"). תשובה (4) נכונה.

פתרונות – חשיבה כמותית פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	2	4	3	1	4	3	1	4	1	2	3	1	2	2	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	4	1	4	2	התשובה הנכונה

1. תשובה (2) נכונה.

דרך א' - הצבת תשובות:

כדי למצוא איזה מהמספרים הבאים יכול להיות ערכו של x ניעזר בהצבת תשובות. נציב את הערכים שבתשובות במקום ערך ה- x בנתוני השאלה ונבדוק האם הנתונים מתקיימים:

תשובה (1) אינה נכונה. בהצבת התשובה הראשונה מתקבל האי-שוויון:

$$(-1)^2 < 3 \cdot (-1)$$

$$a < -3$$

האי-שוויון אינו מתקיים, ולכן תשובה (1) נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בהצבת בתשובה השניה מתקבל האי-שוויון:

$$2^2 < 3 \cdot 2$$

$$4 < 6$$

האי-שוויון מתקיים, כעת נבחן האם התשובה מקיימת גם את הנתון השני:

$$2 \cdot 2 < 2^3$$

$$4 < 8$$

התשובה מקיימת את שני הנתונים, לכן תשובה (2) נכונה. תשובה (3) אינה נכונה. בהצבת התשובה השלישית מתקבל האי-שוויון:

$$3^2 < 3 \cdot 3$$

$$9 < 9$$

האי-שוויון אינו מתקיים ולכן תשובה (3) נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בהצבת התשובה הרביעית מתקבל האי-שוויון:

$$3^2 < 3 \cdot (-3)$$

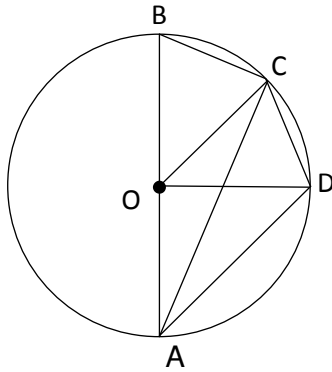
$$9 < -9$$

האי-שוויון אינו מתקיים ולכן תשובה (4) נפסלת.

דרך ב' – עבודה עם עקרונות אלגבריים:

כדי למצוא איזה מהמספרים שבתשובות יכול להיות x , נבדוק את הנתונים ונבחן מה ניתן להסיק מהם. הנתון הראשון מייצג את הנעלם x , שהעלאתו בחזקת 2 תיתן ערך קטן יותר ממכפלתו ב-3. מכאן ניתן להסיק כי x אינו מספר שלילי. תשובות (1) ו-(4) נפסלות.

בנוסף, ניתן ללמוד מנתון זה כי x הוא מספר שמכפלתו ב-3 תהיה גדולה יותר ממכפלתו בעצמו- (x^2) , כלומר, ערכו של x יהיה קטן מ-3. תשובה (3) נפסלת. תשובה (2) נכונה.



2. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא איזו מהטענות שבתשובות בהכרח אינה נכונה, נבדוק כל תשובה מול נתוני השאלה ונבחן מה ניתן להסיק ממנה.

תשובה (1) אינה נכונה. לפי התשובה המיתרים BC ו-CD שווים, כלומר הזוויות ההיקפיות שנשענות עליהם צריכות להיות שוות גם הן. בנתוני השאלה נתונות הזוויות ההיקפיות הנשענות על מיתרים אלו- $\angle BAC = \angle CAD$. זוויות היקפיות שוות נשענות על מיתרים שווים, ולכן הטענה נכונה בהכרח. תשובה (1) נפסלת.

תשובה (2) נכונה. לפי התשובה המיתרים AC ו-AD שווים, כלומר הזוויות המרכזיות שנשענות עליהם צריכות להיות שוות גם הן. נבחן את הזוויות המרכזיות הנשענות על מיתרים אלו בנתוני השאלה: על מיתר AC נשענת הזווית המרכזית $\angle COA$, ואילו על מיתר AD נשענת הזווית המרכזית $\angle DOA$, המהווה חלק מהזווית המרכזית $\angle COA$. לכן לא ייתכן שזוויות אלו יהיו שוות, והמיתרים AC ו-AD בהכרח אינם שווים זה לזה. תשובה (2) נכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. $\angle ACB$ היא זווית היקפית הנשענת על מיתר העובר דרך מרכז המעגל- כלומר, נשענת על קוטר. זווית היקפית הנשענת על קוטר שווה ל- 90° . תשובה (3) נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. לפי התשובה, $\angle BOC = \angle COD$, כלומר מדובר בשתי זוויות מרכזיות השוות זו לזו. מכאן שהזוויות ההיקפיות הנשענות על אותן הקשתות (BC ו-CD) צריכות להיות שוות גם הן. בנתוני השאלה נתונות הזוויות ההיקפיות הנשענות על קשתות אלו- $\angle BAC = \angle CAD$. מכאן שהזוויות המבוקשות $\angle BOC$ ו- $\angle COD$ שוות זו לזו. לפיכך, הטענה נכונה בהכרח. תשובה (4) נפסלת.

3. תשובה (1) נכונה.

דרך א' - הצבת מספרים מהראש:

כדי למצוא את ערך הביטוי ניעזר בהצבת מספרים מהראש המקיימים את הנאמר בנתונים. עבור כל מספר שנציב נבדוק האם ניתן לפסול תשובות בהתאם למידע. נתון כי $x \neq 0$, $x \neq -1$. נציב $x = 2$ בביטוי שבשאלה, נחשב את ערכו ונבחן אילו תשובות ניתן לפסול. תחילה נחשב את ערך הביטוי:

$$\frac{2^3 + 2 \cdot 2^2 + 2}{2(2+1)^2} = \frac{8 + 8 + 2}{18} = \frac{18}{18} = 1$$

בהצבת $x = 2$ מתקבל אותו הערך המצויין בתשובה (1), לכן תשובה (1) מתאימה ואינה נפסלת.

בהצבת $x = 2$ בתשובה (2) מתקבל הערך 4. תשובה (2) נפסלת.

בהצבת $x = 2$ בתשובה (3) מתקבל הערך $\frac{1}{4}$. תשובה (3) נפסלת.

בהצבת $x = 2$ מתקבל ערך שונה מהערך המצויין בתשובה (4), לכן תשובה (4) נפסלת.

תשובות (2), (3) ו-(4) נפסלו, ולכן, תשובה (1) נכונה.

דרך ב' - פישוט אלגברי:

כדי למצוא את ערך הביטוי ניעזר בפישוט אלגברי. נצמצם את הביטוי שבשאלה כדי להציגו באופן דומה לאופן בו מוצגות התשובות. כדי לצמצם את השבר נוציא את הנעלם x כגורם משותף בביטוי:

$$\frac{x(x^2 + 2x + 1)}{x(x+1)^2} = \frac{\cancel{x}(x^2 + 2x + 1)}{\cancel{x}(x+1)^2} = \frac{(x^2 + 2x + 1)}{(x+1)^2} = \frac{(x+1)^2}{(x+1)^2} = 1$$

תשובה (1) נכונה.

4. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא את גובהו של יוסי ניעזר בנתוני השאלה ובנוסחת הממוצע. נתון שיוסי גבוה משרית ב-16 ס"מ, לכן אם נמצא את גובהה של שרית נוכל למצוא את גובהו של יוסי. בשאלה נתון ממוצע הגבהים של שרית ודני, וכן גובהו של דני, 171 ס"מ. נציב נתונים אלו בנוסחת הממוצע ונחשב את גובהה של שרית:

$$\frac{\text{גובהו של דני} + \text{גובהה של שרית}}{2} = 168$$

לפיכך - (גובהה של שרית + גובהו של דני = 168 · 2). נפשט את המשוואה ונקבל:

$$\text{גובהה של שרית} = (168 \cdot 2) - 171 = 165$$

ידוע שיוסי גבוה משרית ב-16 ס"מ, לכן גובהו של יוסי הוא 181 ס"מ. תשובה (3) נכונה.

5. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא איזו מהטענות שבתשובות נכונה בהכרח ניעזר בהצבת מספרים מהראש בהתאם לנתונים. כדי לבדוק האם תשובה נכונה בהכרח, יהיה נוח יותר לבחון האם קיימים מספרים המקיימים את הנתונים בשאלה, אולם אינם מקיימים את האמור בתשובה. אם מצאנו מספרים כאלה הרי שהתשובה אינה נכונה בהכרח וניתן לפסול אותה. נתון כי ערכיהם המוחלטים של הנעלמים שווים ($|a| = |b|$), וכן נתון כי a חיובי.

$$\text{נציב: } a = 1, b = (-1)$$

תשובה (1) אינה נכונה, ולכן נפסלת.
השוויון אינו מתקיים, ולכן התשובה אינה נכונה בהכרח.

$$1 = -1$$

תשובה (2) נכונה, ולכן אינה נפסלת.

$$-1 \leq 1$$

תשובה (3) אינה נכונה, ולכן נפסלת.
האי-שוויון אינו מתקיים, ולכן התשובה אינה נכונה בהכרח.

$$1 < -1$$

תשובה (4) נכונה, ולכן אינה נפסלת.

$$-1 < 1$$

כעת נציב ערכים אחרים עבור הנעלמים בשאלה, ונפסול מבין תשובות (2) ו-(4) את התשובה שאינה נכונה בהכרח.
נציב: $a = 1, b = 1$.

תשובה (2) נכונה, ולכן אינה נפסלת.

$$1 \leq 1$$

תשובה (4) אינה נכונה, ולכן נפסלת.
האי-שוויון אינו מתקיים, ולכן תשובה 4 אינה נכונה בהכרח.

$$1 < 1$$

תשובה (2) נכונה.

6. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא מה עשוי להיות המספר הגדול ביותר של הילדים בכיתה ששיערם חום והם אינם מרכיבים משקפיים נמצא ראשית את מספרם של הילדים שאינם מרכיבים משקפיים. נתון ש-12 מבין 30 תלמידי הכיתה מרכיבים משקפיים, מכאן שגודל הקבוצה שאינה מרכיבה משקפיים הוא $18 = 30 - 12$.
כדי למצוא את המספר המקסימלי (המספר הגדול ביותר) של הילדים ששערם חום והם אינם מרכיבים משקפיים ניעזר בסרטוט:

בעלי שיער חום – 15 ילדים

אינם מרכיבים משקפיים – 18 ילדים

סה"כ – 30 ילדים

חפיפה מקסימלית מתרחשת כאשר כל הקבוצה הקטנה משתייכת גם לקבוצה הגדולה (כמתואר בסרטוט).

לכן, מספרם של התלמידים שמשתייכים לשתי הקבוצות (בעלי שיער חום ואינם מרכיבים משקפיים) יהיה לכל היותר 15.

תשובה (1) נכונה.

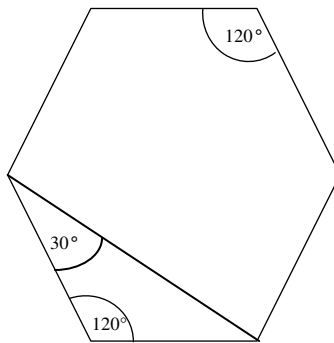
7. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא פי כמה גדולה זווית β מזווית α , נבחן מה אנו יודעים על שתי הזוויות מתוך הנתונים, וננסה למצוא את הקשר ביניהן.

זווית β הינה זווית בסיס במשושה משוכלל, וניתן לחשב את גודלה לפי נוסחת גודל זווית במשושה משוכלל:

$$\frac{180 \cdot (n-2)}{n} = \frac{180 \cdot 4}{6} = 120^\circ$$

לפיכך: $\beta = 120^\circ$.



זווית α הינה זווית במשולש המוגדר על ידי אלכסון במשושה ושתיים מצלעות המשושה המשוכלל, כלומר, α היא זווית בסיס במשולש שווה-שוקיים. כדי למצוא את גודלה ניעזר בגודל זווית הראש של המשולש. זוהי גם זווית במשושה משוכלל ושווה בגודלה לשאר זוויות המשושה המשוכלל. גודלה הוא 120° . מכאן שסכומן של זוויות הבסיס השוות כל אחת ל- α ישלים את סכום זוויות המשולש ל- 180° . נציב במשוואה ונקבל את ערכה של α :

$$180^\circ = 120^\circ + 2\alpha$$

$$60^\circ = 2\alpha$$

$$30^\circ = \alpha$$

מכאן שזווית β גדולה מזווית α פי 4, תשובה (4) נכונה.

8. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא את ערך הביטוי שבשאלה נבחן מה ניתן ללמוד על הנעלמים x ו- y מתוך הנתונים. נפשט את המשוואה

$$z - x = -y + z \quad / -z$$

בנתון ונקבל:

$$-x = -y \quad / :(-1)$$

$$x = y$$

מכאן ש- $\frac{x}{y}$ הינו ביטוי בו מחלקים זה בזה שני מספרים שווים, וערכו תמיד יהיה 1.

תשובה (1) נכונה.

9. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא את ההסתברות שגליה ועמית בחרו את אותו מספר, נגדיר תחילה בנפרד את האירועים המבוקשים: תחילה גליה צריכה לבחור מספר מ-1 עד 10, מתוך 10 אפשרויות. אין זה משנה איזה מספר תבחר גליה, לכן:

$$\frac{\text{מספר האפשרויות הכולליות לבחירת מספר של גליה}}{\text{מספר האפשרויות שישלבו ת לבחירת בחירתה של גליה}} = \frac{10}{10} = 1$$

כעת נחשב בנפרד את ההסתברות שעמית יבחר את אותו המספר אותו בחרה גליה. כעת ישנו רק מספר אחד אשר יכול להתאים, זאת משום שלו בחרה גליה, למשל, את המספר 3, יכול היה עמית לבחור רק את המספר 3 גם הוא כדי שנתוני השאלה יתקיימו.
לכן:

$$\frac{\text{מספר האפשרויות הרצויות}}{\text{מספר האפשרויות הנתונות}} = \frac{1}{10}$$

מאחר שאנו מחפשים את ההסתברות לרצף האירועים אותם חישבנו, נכפול בין ההסתברויות:

$$\frac{10}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

תשובה (3) נכונה.

10. תשובה (4) נכונה.

דרך א' - פשוט אלגברי וניתוח הנתונים:

כדי למצוא איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח לגבי x ו- y נבחן מה ניתן ללמוד על x ועל y מתוך הנתונים. נפשט כל אי-שוויון כך ש- x ו- y יהיו משני אגפים שונים שלו וננסה ללמוד על הקשר ביניהם:

$$0 < x - y \quad / +y \quad \text{בפשוט האי-שוויון הראשון נקבל:}$$

$$y < x$$

$$x + y < 0 \quad / -y \quad \text{בפשוט האי-שוויון השני נקבל:}$$

$$x < -y$$

מפשוט זה ניתן לראות כי נתון גודלו של y החיובי והשלילי ביחס לנעלם x . ניתן לראות כי y בצורתו המקורית קטן יותר מהנעלם x , אולם כאשר שמים לפניו את הסימן מינוס (-) הופך הנעלם להיות גדול יותר מ- x . כלומר, כאשר שמים את הסימן מינוס לפני y הוא הופך גדול יותר. מכאן ניתן להסיק שהנעלם y מייצג גודל שלילי.
תשובה (4) נכונה.

דרך ב' - הצבת מספרים מהראש:

כדי למצוא איזו מהטענות נכונה בהכרח נציב מספרים נוחים בנתונים ונפסול כל תשובה שאינה נכונה בהכרח. לשם הנוחות נפשט תחילה את שני האי-שוויונות:

$$y < x$$

$$x < -y$$

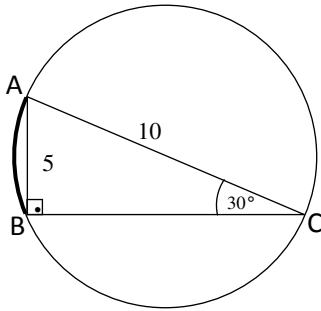
כעת נציב מספרים נוחים שיקיימו את הנתונים. נציב:

$$y = -1, x = 0$$

תשובות (1), (2) ו-(3) נפסלות.

תשובה (4) נכונה.

11. תשובה (1) נכונה.



כדי למצוא את אורך הקשת המודגשת AB יש למצוא את גודל הזווית המרכזית הנשענת עליה. כדי למצוא את הזווית המרכזית הנשענת על קשת AB ניעזר בנתוני השאלה ובנתוני הסרטוט. בסרטוט נתונה הזווית ההיקפית הנשענת על אותה הקשת ($\sphericalangle ACB$) שגודלה מחצית מגודל הזווית המרכזית אותה אנו מחפשים. נבחן כיצד מתקשרים הנתונים ל- $\sphericalangle ACB$ המבוקשת.

נתונים אורכייה של שתיים מצלעותיו של משולש ישר זווית ABC, אורכו של ניצב AB הוא 5, ואורך היתר AC הוא 10. משולש ישר זווית בו אחד הניצבים שווה למחצית היתר הינו משולש זהב, וגודלי זוויותיו הם $30^\circ : 60^\circ : 90^\circ$. לפיכך, הזווית $\sphericalangle ACB$ הינה הזווית שמול הניצב הקטן במשולש זה, וגודלה שווה ל- 30° .

מכאן נסיק כי גודל הזווית המרכזית הנשענת על אותה הקשת הינו 60° . בנוסף, בסרטוט נתונה זווית היקפית בת 90° הנשענת על מיתר AC. ידוע שבמעגל, זווית היקפית הנשענת על קוטר גודלה 90° , ולכן נסיק ש-AC הוא קוטר. נתון כי $AC = 10$, כלומר רדיוסו של המעגל הוא 5,

$$\left(\frac{AC}{2} = \frac{10}{2} = 5\right) \text{ לפיכך, היקף המעגל הוא } 10\pi :$$

$$(2\pi r = 2 \cdot 5\pi = 10\pi)$$

קעת נחשב את אורכה של הקשת המודגשת AB :

$$2\pi r \cdot \frac{60^\circ}{360^\circ} = 10\pi \cdot \frac{1}{6} = \frac{10\pi}{6} = \frac{5\pi}{3}$$

תשובה (1) נכונה.

12. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא כמה זמן יידרש למכסחת הדשא לכסח את המגרש נשתמש בנוסחת ההספק. כדי למצוא את הזמן הדרוש לעבודה בשעות יש למצוא תחילה את כלל העבודה שעל מכסחת הדשא לבצע ולחלקה בהספקה של מכסחת הדשא בשעה אחת. נתון כי העבודה הינה כיסוח שדה מעגלי שרדיוסו 10 מטרים, כלומר העבודה הינה שטח המעגל:

$$\pi r^2 = \pi \cdot 10^2 = 100\pi$$

נתון שהספקה של המכונה בעת כיסוח עשבים שוטים קטן פי 2 מהספקה הרגיל, לכן נחשב תחילה את הספקה הרגיל של המכונה ונחלק אותו ב-2 כדי למצוא את ההספק שלה לעבודה הדרושה. לשם כך ניעזר בסידור הנתונים בטבלה:

זמן	עבודה	הספק
1	400	400

כלומר, הספקה של המכונה הוא 400 מ"ר של דשא בשעה. לפיכך, בעת כיסוח עשבים שוטים יהיה הספקה קטן פי 2 ושווה ל- $\frac{400}{2} = 200$ מ"ר של דשא בשעה.

קעת נשתמש בנוסחה לחישוב הזמן המבוקש, ניתן שוב להעזר בטבלה לשם הצגת הנתונים:

זמן	עבודה	הספק
$\frac{100\pi}{200} = \frac{\pi}{2}$	100π	200

תשובה (3) נכונה.

13. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא מה אינו יכול להיות ההפרש בין המספרים ניעזר בהצבת מספרים מהראש. ננסה להציב בכל תשובה שני מספרים ראשוניים בהתאם לנתונים, שהפרשם מיוצג בתשובה. מכיוון שנשאלנו מה אינו יכול להיות ההפרש, תשובה שתקיים את הנתונים תיפסל.

תשובה (1) אינה נכונה. ההפרש בין המספרים הראשוניים 13 ו-23 הוא 10. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. ההפרש בין המספרים הראשוניים 2 ו-11 הוא 9. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. ההפרש בין המספרים הראשוניים 3 ו-11 הוא 8. התשובה נפסלת.

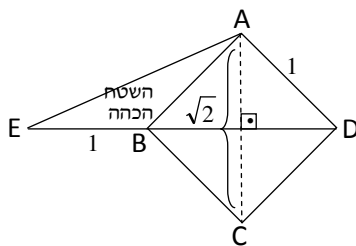
מכיוון שפסלנו 3 תשובות, תשובה (4) היא התשובה הנכונה.

14. תשובה (2) נכונה.

בשאלה זו נבחן מהו המרובע המקיים את התנאים המוצגים בשאלה- מקבילית שאלכסוניה שווים באורכם. המרובעים שהם מקביליות ואלכסוניהם שווים הם מלבן וריבוע. תשובה (1) נפסלת. תכונות המקבילית שאלכסוניה שווים זהות לתכונות המלבן, אולם לא בהכרח מקיימות את תכונותיו של הריבוע- בו כל הצלעות שוות זו לזו.

תשובה (2) נכונה.

15. תשובה (4) נכונה.



בסרטוט מתואר ריבוע, והשטח המבוקש הוא משולש שאורך צלעו 1 והגובה לצלע הינו חצי מאלכסון הריבוע. כדי לחשב את הגובה נחשב תחילה את אורכו של אלכסון הריבוע השלם:

אלכסון ריבוע מחלק אותו לשני משולשי כסף שצלעם 1. לפיכך, אורך היתר במשולשים אלו, שהוא אלכסון הריבוע הוא $\sqrt{2}$. מכאן שהגובה

לצלע במשולש עליו נשאלנו הוא $\frac{\sqrt{2}}{2}$. בהצבה בנוסחת שטח משולש

מתקבל:

$$\frac{1 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2 \cdot 2} = \frac{\sqrt{2}}{4}$$

תשובה (4) נכונה.

16. תשובה (2) נכונה.

דרך א' - עבודה עם עקרונות אלגבריים

כדי לגלות כמה חודשים מפרידים בין גילו של הילד השני לגילו של הילד השלישי נבחן מה ניתן להסיק מהנתונים לגבי ההפרשים בין גילאי כל הילדים.

לפי הנתון הראשון, הפרש הגילאים בין הראשון לבין השלישי הוא 4 שנים. כיוון שנשאלנו על הפרש בחודשים,

נחשב את הפרש הגילאים בחודשים, $48 = 4 \cdot 12$.

בנוסף לכך, נתון כי הפרש הגילאים בין הראשון לשני גדול פי 2 מהפרש הגילאים בין השני לשלישי. לשם הנוחות

נסמן את ההפרש הגילים בין הילד השני לשלישי בנעלם x .

נתון הפרש הגילים בין הילד הראשון והשלישי, 48, והוא שווה לסכום ההפרשים בין הגילים של הראשון, השני והשלישי

(ההפרש בין ילד 1 לילד 3 = ההפרש בין ילד 1 לילד 2 + ההפרש בין ילד 2 לילד 3).

נבטא זאת בעזרת x :

$$3x = 2x + x = \text{ההפרש בין ילד 1 לילד 3}$$

כיוון שנתון ערכו של ההפרש בין הראשון לשלישי נחשב את ערכו של x :

$$3x = 48 \quad /:3$$

$$x = 16$$

תשובה (2) נכונה.

דרך ב' - הצבת תשובות:

כדי לגלות כמה חודשים מפרידים בין גיל הילד השני לגילו של השלישי ניעזר בהצבת התשובות. נציב את הערך המתואר בתשובה כהפרש הגילים בין הילד השני לילד השלישי ונבחן האם שאר נתוני השאלה מתקיימים.

תשובה (1) אינה נכונה. אם בין גיל הילד השני לגיל הילד השלישי מפרידים 12 חודשים, הרי שההפרש בין גיל

הילד הראשון לגיל השני יהיה $24 = 2 \cdot 12$.

לפי נתוני השאלה, ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השני הוא 4 שנים, כלומר 48 חודשים $48 = 4 \cdot 12$.

לפי התשובה ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השלישי, שהוא סכום ההפרשים בין הראשון לשני ובין

השני לשלישי, הוא $36 = 12 + 24$.

לפיכך, תשובה (1) אינה מסתדרת עם נתוני השאלה ונפסלת.

תשובה (2) נכונה. אם בין גיל הילד השני לגיל הילד השלישי מפרידים 16 חודשים, הרי שההפרש בין גיל הילד

הראשון לגיל השני יהיה $32 = 2 \cdot 16$.

לפי נתוני השאלה, ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השני הוא 4 שנים, כלומר 48 חודשים $48 = 4 \cdot 12$.

לפי התשובה ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השלישי, שהוא סכום ההפרשים בין הראשון לשני ובין

השני לשלישי, הוא אכן $48 = 16 + 32$.

לפיכך, תשובה (2) נכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. אם בין גיל הילד השני לגיל הילד השלישי מפרידים 18 חודשים, הרי שההפרש בין גיל

הילד הראשון לגיל השני יהיה $36 = 2 \cdot 18$.

לפי נתוני השאלה, ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השני הוא 4 שנים, כלומר 48 חודשים $48 = 4 \cdot 12$.

לפי התשובה ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השלישי, שהוא סכום ההפרשים בין הראשון לשני ובין

השני לשלישי, הוא $54 = 18 + 36$.

לפיכך, תשובה (3) אינה מסתדרת עם נתוני השאלה ונפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. אם בין גיל הילד השני לגיל הילד השלישי מפרידים 24 חודשים, הרי שההפרש בין גיל

הילד הראשון לגיל השני יהיה $48 = 2 \cdot 24$.

לפי נתוני השאלה, ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השני הוא 4 שנים, כלומר 48 חודשים $48 = 4 \cdot 12$.

לפי התשובה 48 הוא ההפרש בין גיל הילד הראשון לגיל הילד השני בלבד, מכאן שלא ייתכן שיהיה זה ההפרש בין גיל הראשון לגיל השני. לפיכך, תשובה (4) אינה מסתדרת עם נתוני השאלה ונפסלת.

תשובה (2) נכונה.

17. תשובה (4) נכונה.

אנו נדרשים להסיק על אחוזי האוכלוסיה במדינה מסויימת ששטח ביתם הוא 30 מ"ר או פחות. לשם כך נבחן את התשובות לאור נתוני התרשים:

תשובה (1) אינה נכונה. מדינה A שטח ביתם של 50% מהתושבים הוא 30 מ"ר או פחות. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. מדינה B שטח ביתם של 50% מהתושבים הוא 30 מ"ר או פחות. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. במדינה C אחוז התושבים ששטח ביתם הוא 30 מ"ר או פחות הוא בין 50% ל-75%. התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. במדינה D שטח ביתם של 75% מהתושבים הוא 30 מ"ר או פחות. התשובה מתאימה.

תשובה (4) נכונה.

18. תשובה (1) נכונה.

אנו נדרשים להשוות בין חציון תוחלת החיים בעולם לבין חציון תוחלת החיים במדינות המתוארות, ולראות בכמה מדינות החציון נמוך יותר מזה של העולם.

בציר המתאר נתון זה בתרשים ניתן לזהות כי החציון של תוחלת החיים בעולם (המסומן בנקודה על הציר) עומד על 65. ניעזר בנתונים ויזואליים, ונחפש מדינות בהן החציון (הקו האמצעי, המייצג 50%) נמצא מתחת ל-65. מצב כזה קיים רק במדינה D.

תשובה (1) נכונה.

19. תשובה (4) נכונה.

כדי לסדר את המדינות לפי חוסר השוויון בהן מהקטן לגדול, נבדוק תחילה את חוסר השוויון בכל מדינה בנפרד. במדינה A: המשכורת של הרבעון העליון תהיה גבוהה מ-2100 דולרים, וזו של הרבעון התחתון תהיה נמוכה מ-1100 דולרים, כלומר פער הגדול מ-1000 דולרים.

במדינה B: המשכורת של הרבעון העליון תהיה גבוהה מ-2100 דולרים, וזו של הרבעון התחתון תהיה נמוכה מ-1600 דולרים, כלומר פער הגדול מ-500 דולרים.

במדינה C: המשכורת של הרבעון העליון תהיה גבוהה מ-1600, וזו של הרבעון התחתון תהיה נמוכה מ-100, כלומר פער הגדול מ-1500 דולרים.

במדינה D: המשכורת של הרבעון העליון תהיה גבוהה מ-850 דולרים, וזו של הרבעון התחתון תהיה נמוכה מ-100 דולרים, כלומר פער הגדול מ-750 דולרים.

מכאן ניתן לסדר את המדינות לפי הסדר מזו שבה חוסר השוויון הקטן ביותר לזו בה הוא הגדול ביותר: B ; D ; C ; A

תשובה (4) נכונה.

20. תשובה (1) נכונה.

אנו נדרשים לקבוע מהו ההפרש בין מדד איכות החיים כפי שהוגדר בנתוני השאלה בין מדינה C לבין מדינה D. לשם כך נציב את הנתונים במשוואה הנתונה בשאלה:

$$\text{מדד איכות החיים במדינה C: } 10 \cdot 210 = 10 \cdot (50 + 10 + 100 + 50)$$

$$\text{מדד איכות החיים במדינה D: } 10 \cdot 210 = 10 \cdot (50 + 5 + 100 + 55)$$

תשובה (1) נכונה.

פתרונות – חשיבה כמותית פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
3	2	2	3	1	2	1	2	4	4	4	2	1	1	4	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	1	1	3	3	התשובה הנכונה

1. תשובה (4) נכונה.

דרך א' – עבודה עם עקרונות אלגבריים

כדי למצוא איזה מהביטויים שבתשובות בהכרח קטן מ-0 נבחן מה ניתן להסיק לגבי הביטויים שבתשובות:

תשובה (1) אינה נכונה. בחיבור של מספר חיובי עם מספר שלילי ניתן לקבל תוצאה חיובית, שלילית או 0, לכן התשובה אינה בהכרח שלילית, ונפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. במקרה ש- a הוא הגורם החיובי ו- b הוא הגורם השלילי: החסרת מספר שלילי ממספר חיובי תיתן תוצאה חיובית תמיד.

במקרה ש- a הוא הגורם השלילי ו- b הוא הגורם החיובי: החסרת מספר חיובי ממספר שלילי תיתן תוצאה שלילית תמיד. התשובה אינה בהכרח שלילית, ונפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. במקרה ש- a הוא הגורם החיובי ו- b הוא הגורם השלילי:

$$\text{חיובי} = (\text{חיובי}) \cdot (\text{שלילי})^2 = (\text{חיובי}) \cdot (\text{חיובי})$$

במקרה ש- a הוא הגורם השלילי ו- b הוא הגורם החיובי:

$$\text{שלילי} = (\text{שלילי}) \cdot (\text{חיובי})^2 = (\text{שלילי}) \cdot (\text{שלילי})$$

התשובה אינה בהכרח שלילית, ונפסלת.

תשובה (4) נכונה. סימני הנעלמים a ו- b לא משתנים עקב הפעולות האלגבריות המתוארות בתשובה. העלאה בחזקה שאינה זוגית לא משפיעה על סימנו של מספר, ולכן בתשובה קיים כפל בין גורם שלילי לבין גורם חיובי. פעולה זו תיתן תוצאה שלילית תמיד, תשובה (4) נכונה.

דרך ב' – הצבת מספרים מהראש

כדי למצוא איזה מהביטויים שבתשובות בהכרח קטן מ-0 ניעזר בהצבת מספרים מהראש בהתאם לנתונים

ונפסול כל תשובה שאינה בהכרח שלילית. נציב $b = -1$, $a = 1$:

$$1 + (-1) = 0$$

תשובה (1) אינה נכונה.

התוצאה אינה קטנה מ-0, ולכן תשובה (1) נפסלת.

$$(-1) - 1 = -2$$

תשובה (2) אינה נכונה.

התוצאה שלילית, לכן התשובה אינה נפסלת.

$$1 \cdot (-1)^2 = 1$$

תשובה (3) אינה נכונה.

התוצאה אינה קטנה מ-0, ולכן תשובה (3) נפסלת.
תשובה (4) נכונה.
התוצאה שלילית, לכן התשובה אינה נפסלת.

$$(1)^3 \cdot (-1) = -1$$

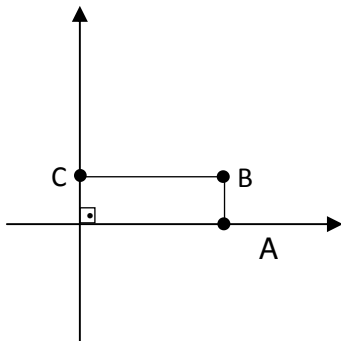
מכיוון שפסלנו רק שתי תשובות נפנה להצבה נוספת. נבדוק רק את התשובות שלא נפסלו בהצבה הקודמת. נציב מספרים נוספים המקיימים את תנאי השאלה. נציב $b = 1$, $a = -1$:

$$(-1) + 1 = 0$$

תשובה (2):
התשובה אינה קטנה מ-0, ולכן תשובה (2) נפסלת.

מכיוון שפסלנו 3 תשובות, תשובה (4) נכונה.

2. תשובה (1) נכונה.



כדי למצוא את גודלה של $\triangle ABC$ ניגזר בסרטוט לשם המחשת הנתונים. מהסרטוט ניתן לראות כי הזווית המבוקשת נוצרת מחיתוך הישרים AB ו-BC. הישר AB מקביל לציר ה-Y, שכן בנקודות הנתונות A ו-B ישנם ערכי X זהים. הישר BC מקביל לציר ה-X, שכן בשתי הנקודות הנתונות עליו B ו-C ישנם ערכי ה-Y זהים. ישר המקביל לציר מסוים מאונך לציר השני, ולפיכך הישרים AB ו-BC מאונכים זה לזה, כלומר, הזווית הנוצרת ביניהם היא זווית בת 90° .

תשובה (1) נכונה.

3. תשובה (1) נכונה.

דרך א': הצבת מספר מהתשובות

כדי למצוא למה שווה X ניגזר בהצבת מספר מהתשובות. נציב את המספר שבתשובה ונבדוק האם הוא מקיים את כל נתוני השאלה. נציב את הערך במקום x, נחשב את ערכו של y ונבדוק האם הנתונים מתקיימים:

תשובה (1) נכונה. בהצבת $x = 6$ במשוואה הראשונה מתקבל:
לפי הנתונים ערכו של y גדול פי 2 מערכו של x, לכן בהצבת $x = 6$ יהיה ערכו של y 12.

$$(12 = 6 \cdot 2 = y)$$

נציב את ערך ה-y במשוואה הראשונה:

$$6^2 = 3 \cdot 12$$

$$36 = 36$$

בהצבת התשובה הראשונה מתקיימים כל נתוני השאלה, לפיכך תשובה (1) נכונה.

תשובה (2) אינה נכונה. בהצבת $x = 12$ במשוואה הראשונה מתקבל:

$$12^2 = 3y$$

לפי הנתונים ערכו של y גדול פי 2 מערכו של x, לכן בהצבת $x = 12$ יהיה ערכו של y 24.

$$(24 = 12 \cdot 2 = y)$$

נציב את ערך ה-y במשוואה הראשונה:

$$12^2 = 3 \cdot 24$$

$$144 = 72$$

בהצבת התשובה לא מתקיימים כל נתוני השאלה, לפיכך תשובה (2) אינה נכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. בהצבת $x = 3$ במשוואה הראשונה מתקבל:

$$3^2 = 3y$$

לפי הנתונים ערכו של y גדול פי 2 מערכו של x , לכן בהצבת $x = 3$ יהיה ערכו של y 6.

$$(6 = 3 \cdot 2 = y)$$

נציב את ערך ה- y במשוואה הראשונה:

$$3^2 = 3 \cdot 6$$

$$9 = 18$$

בהצבת התשובה לא מתקיימים כל נתוני השאלה, לפיכך תשובה (3) אינה נכונה.

תשובה (4) אינה נכונה. בהצבת $x = 4$ במשוואה הראשונה מתקבל:

$$4^2 = 3y$$

לפי הנתונים ערכו של y גדול פי 2 מערכו של x , לכן בהצבת $x = 4$ יהיה ערכו של y 8.

$$(8 = 4 \cdot 2 = y)$$

נציב את ערך ה- y במשוואה הראשונה:

$$4^2 = 3 \cdot 8$$

$$16 = 24$$

בהצבת התשובה לא מתקיימים כל נתוני השאלה, לפיכך תשובה (4) אינה נכונה.

דרך ב' : פישוט אלגברי של הנתונים

כדי למצוא את ערכו של x ניעזר בפישוט אלגברי. נפשט את המשוואות שבשאלה במטרה לבדוד את הנעלם x עליו נשאלנו:

תחילה ניגש לתרגם את הנתונים בשאלה לכדי משוואה. לפי הנתון, ערכו של y הוא פי 2 מערכו של x , לפיכך כדי להשוות ביניהם נכפול את x ב-2:

$$2x = y$$

כעת נציב את ערך ה- y שקיבלנו במשוואה הראשונה כדי לקבל משוואה בנעלם אחד:

$$x^2 = 3y = 3 \cdot (2x) = 6x$$

$$x^2 = 6x \quad / :x$$

$$x = 6$$

תשובה (1) נכונה.

4. תשובה (2) נכונה.

כדי לדעת כמה קוביות שוקולד היו בחפיסה עלינו לכפול את מספר הצאצאיות של הסבתא בכמות הקוביות אותה קיבלה כל צאצאית:

$$(\text{מספר קוביות השוקולד הכולל}) = (\text{מספר הקוביות שקיבלה כל אחת}) \cdot (\text{מספר הצאצאיות})$$

נתון שכל אחת מן הצאצאיות קיבלה 2 קוביות, לכן כדי למצוא את מספר הקוביות הכולל, עלינו למצוא את

$$\text{מספר הצאצאיות} \cdot (\text{כל הצאצאיות}) = (\text{נכודות}) + (\text{בנות})$$

$$\text{נתון שלסבתא 3 בנות, כלומר: (כל הצאצאיות)} = (\text{נכודות}) + 3$$

בנוסף נתון שלכל אחת מ-3 הבנות יש 3 בנות, לפיכך מספר הנכודות הוא $3 \cdot 3 = 9$.

קעת ידוע לנו שלסבתא 12 צאצאיות (נכודות ובנות $12 = 9 + 3$), ונוכל לחשב את מספר קוביות השוקולד בחפיסה:

$$12 \cdot 2 = 24$$

תשובה (2) נכונה.

5. תשובה (4) נכונה.

דרך א': הצבת מספרים מהראש

אנו נדרשים לקבוע איזה מהביטויים שבתשובות אינו יכול להיות מספר שלם, ובתשובות מופיעים שברים. נציב מספרים נוחים במקום הנעלמים בהתאם למגבלות השאלה ונפסול כל תשובה שתיתן מספר שלם. נציב

$$a = 1, b = 3$$

תשובה (1) אינה נכונה.

$$\frac{1+3}{3} = \frac{4}{3}$$

המספר אינו שלם, תשובה (1) לא נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה.

$$\frac{1+3}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

המספר שלם, תשובה (2) נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה.

$$\frac{1-3}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

המספר שלם, תשובה (3) נפסלת.

תשובה (4) נכונה.

$$\frac{1-3}{2} = \frac{3}{2}$$

המספר אינו שלם, תשובה (4) לא נפסלת.

מכיוון שפסלנו רק שתי תשובות נפנה להצבה נוספת. נבדוק רק את התשובות שלא נפסלו בהצבה הקודמת. נציב מספרים נוספים המקיימים את תנאי השאלה. נציב $a = 3, b = 3$.

$$\frac{3+3}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

תשובה (1) אינה נכונה.

המספר שלם, תשובה (1) נפסלת.

מאחר שפסלנו 3 תשובות, תשובה (4) נכונה.

דרך ב' : עבודה עם עקרונות אלגבריים

אנו נדרשים לקבוע איזה מהביטויים שבתשובות אינו יכול להיות מספר שלם, ובתשובות מופיעים שברים. נבדוק את הנתונים לגבי a ו-b מול התשובות ונבחן מה ניתן להסיק מכך :

תשובה (1) אינה נכונה. אנו נדרשים לקבוע האם סכומם של שני מספרים אי-זוגיים וחלוקתו ב-3 אינו יכול להיות מספר שלם. סכומם של שני מספרים אי-זוגיים הוא מספר זוגי, שייתכן שמתחלק ב-3 ללא שארית וייתכן שאינו מתחלק ב-3 ללא שארית. כלומר, הערך בתשובה הראשונה יכול להיות מספר שלם. תשובה (1) נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. אנו נדרשים לקבוע האם סכומם של שני מספרים אי-זוגיים וחלוקתו ב-2 אינו יכול להיות מספר שלם. סכומם של שני מספרים אי-זוגיים הוא מספר זוגי, ותמיד יתחלק ב-2 ללא שארית. כלומר, הערך הוא בהכרח מספר שלם. תשובה (2) נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. אנו נדרשים לקבוע האם מכפלתם של שני מספרים אי-זוגיים וחלוקתה ב-3 אינה יכולה להיות מספר שלם. מכפלתם של שני מספרים אי-זוגיים היא מספר זוגי, שייתכן שמתחלק ב-3 ללא שארית וייתכן שאינו מתחלק ב-3 ללא שארית. כלומר, הערך בתשובה השלישית יכול להיות מספר שלם. תשובה (3) נפסלת. תשובות (1), (2) ו-(3) נפסלות, תשובה (4) נכונה.

תשובה (4) נכונה. בתשובה מתוארת מכפלת שני מספרים אי-זוגיים, וחלוקתה ב-2. מכפלת שני מספרים אי-זוגיים לעולם תהיה אי זוגית. מנת החלוקה של מספר אי-זוגי במספר זוגי (2) לא תהיה מספר שלם, ולכן תשובה (4) נכונה.

6. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא את ההפרש בין שטחי המעגלים נחשב תחילה את שטחו של כל מעגל בנפרד :

$$\text{שטח המעגל הקטן} = \pi r^2$$

$$\text{שטח המעגל הגדול} = \pi(r^2 + 4r + 4) = \pi(r + 2)^2 = \pi r^2 + 4\pi r + 4\pi$$

כעת נחשב את ההפרש בין השטחים :

$$\text{שטח מעגל גדול} - \text{שטח מעגל קטן} = (\pi r^2 + 4\pi r + 4\pi) - \pi r^2 = 4\pi r + 4\pi$$

תשובה (4) נכונה.

7. תשובה (4) נכונה.דרך א' : הצבת מספרים מהראש

כדי לקבוע פי כמה גבוה שכרה של רחל בחודש ינואר משכרה הקבוע נציב מספר נוח בשכר הקבוע של רחל ונחשב בעזרתו את שכרה בחודש ינואר.

נציב 100 כשכרה הקבוע של רחל.

נתון כי בחודש ינואר קיבלה תוספת השווה ל-300% משכרה, כלומר השכר הכולל של רחל בחודש ינואר הוא השכר הקבוע שלה ועוד התוספת.

נחשב את גובה התוספת לפי נוסחת האחוז :

$$\frac{300}{100} \cdot 100 = 300$$

מכאן שגובה התוספת הוא 300 ₪. לפיכך, שכרה של רחל בחודש ינואר מורכב מ-100 ₪ ועוד תוספת של 300 ₪, כלומר 400 ₪.

נבחן פי כמה גבוה שכרה בחודש ינואר משכרה הקבוע:

$$\frac{\text{שכר עמך חודש ינואר}}{\text{שכר קבוע}} = \frac{400}{100} = 4$$

תשובה (4) נכונה.

דרך ב': בניית משוואה וחישוב לפי נוסחת האחוז

אנו נשאלים פי כמה גבוה שכרה של רחל בחודש ינואר משכרה הקבוע. נגדיר את השלם בשאלה, השכר הקבוע של רחל, כנעלם X, וממנו נחשב את האחוזים. נתון ששכרה של רחל בחודש ינואר הורכב משכרה הקבוע ועוד תוספת של 300% משכרה הקבוע, נחשב לפי נוסחת האחוז:

$$\text{שכרה של רחל בחודש ינואר} = (\text{שכר קבוע} + \text{תוספת}) = 4x = x + \frac{300}{100}x$$

כעת נבחן פי כמה גדול השכר לחודש ינואר משכרה הקבוע:

$$\frac{4x}{x} = 4$$

תשובה (4) נכונה.

8.

תשובה (2) נכונה.

דרך א': הצבת תשובות

כדי למצוא את ערכו של X נציב את התשובות. נציב מספר מהתשובות במקום X ונבדוק האם הוא מקיים את נתוני השאלה.

תשובה (1) אינה נכונה. $x = 1$

לפי הנתון הראשון חילקה ענת את X ב-9, כלומר לאחר הפעולה הראשונה יהיה ערך הביטוי $\frac{1}{9}$.

לאחר מכן החסירה ענת מן התוצאה 4, כלומר, כעת יהיה ערך הביטוי $-\frac{35}{9}$:

$$\frac{1}{9} - 4 = -\frac{35}{9}$$

כעת, לפי הנתונים, הכפילה ענת את התוצאה ב-5, ולכן יהיה ערך הביטוי $-\frac{175}{9}$:

$$\left(-\frac{35}{9}\right) \cdot 5 = -\frac{175}{9}$$

לבסוף, הוסיפה ענת לתוצאה 20, וכעת ערך הביטוי הוא $\frac{5}{9}$:

$$-\frac{175}{9} + 20 = -\frac{175}{9} + \frac{180}{9} = \frac{5}{9}$$

נתון שהביטוי הסופי אותו קיבלה ענת שווה בערכו למספר המקורי אותו בחרה, אולם בעת הצבת התשובה הראשונה נתון זה אינו מתקיים, לפיכך תשובה (1) נפסלת.

תשובה (2) נכונה. $x = 0$

לפי הנתון הראשון חילקה ענת את x ב-9, כלומר לאחר הפעולה הראשונה יהיה ערך הביטוי $\frac{0}{9}$.
לאחר מכן החסירה ענת מן התוצאה 4, כלומר, כעת יהיה ערך הביטוי (-4):

$$0 - 4 = -4$$

כעת, לפי הנתונים, הכפילה ענת את התוצאה ב-5, ולכן יהיה ערך הביטוי (-20):

$$(-4) \cdot 5 = -20$$

לבסוף, הוסיפה עינת לתוצאה 20, וכעת ערך הביטוי הוא 0.

$$-20 + 20 = 0$$

נתון שהביטוי הסופי אותו קיבלה ענת שווה בערכו למספר המקורי אותו בחרה, ומצב זה אכן מתקיים בהצבת התשובה השנייה, לפיכך תשובה (2) נכונה, ואין צורך לבדוק את שאר התשובות.

תשובה (3) אינה נכונה. $x = \frac{9}{5}$

לפי הנתון הראשון חילקה ענת את x ב-9, כלומר לאחר הפעולה הראשונה יהיה ערך הביטוי $\frac{1}{5}$.

$$\frac{9}{5} : 9 = \frac{9}{5} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{5}$$

לאחר מכן החסירה ענת מן התוצאה 4, כלומר, כעת יהיה ערך הביטוי $-\frac{19}{5}$:

$$\frac{1}{5} - 4 = -\frac{19}{5}$$

כעת, לפי הנתונים, הכפילה ענת את התוצאה ב-5, ולכן יהיה ערך הביטוי -19:

$$\left(-\frac{19}{5}\right) \cdot 5 = -19$$

לבסוף, הוסיפה עינת לתוצאה 20, וכעת ערך הביטוי הוא 1:

$$-19 + 20 = 1$$

נתון שהביטוי הסופי אותו קיבלה ענת שווה בערכו למספר המקורי אותו בחרה, אולם בעת הצבת התשובה נתון זה אינו מתקיים, לפיכך תשובה (3) נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. $x = 45$

לפי הנתון הראשון חילקה ענת את x ב-9, כלומר לאחר הפעולה הראשונה יהיה ערך הביטוי 5.
לאחר מכן החסירה ענת מן התוצאה 4, כלומר, כעת יהיה ערך הביטוי 1:

$$5 - 4 = 1$$

כעת, לפי הנתונים, הכפילה ענת את התוצאה ב-5, ולכן יהיה ערך הביטוי 5:

לבסוף, הוסיפה עינת לתוצאה 20, וכעת ערך הביטוי הוא 25:

$$5 + 20 = 25$$

נתון שהביטוי הסופי אותו קיבלה ענת שווה בערכו למספר המקורי אותו בחרה, אולם בעת הצבת התשובה נתון זה אינו מתקיים, לפיכך תשובה (4) נפסלת.

דרך ב': פישוט אלגברי של הנתונים

כדי למצוא את ערכו של x נתרגם את נתוני השאלה לפעולות מתמטיות ונבחן מה ניתן להסיק מהן.

לפי הנתון הראשון חילקה ענת את x ב-9, כלומר, לאחר הפעולה הראשונה יהיה ערך הביטוי $\frac{x}{9}$.

לאחר מכן החסירה ענת מן התוצאה 4, כלומר, כעת יהיה ערך הביטוי $\frac{x}{9} - 4$.

כעת לפי הנתונים הכפילה ענת את התוצאה ב-5, ולכן יהיה ערך הביטוי $\frac{5x}{9} - 20$:

$$\left(\frac{x}{9} - 4\right) \cdot 5 = \frac{5x}{9} - 20$$

לבסוף, הוסיפה עינת לתוצאה 20, וכעת ערך הביטוי הוא $\frac{5x}{9}$:

$$\frac{5x}{9} - 20 + 20 = \frac{5x}{9}$$

כעת נתון שהמספר אותו קיבלה ענת לאחר ביצוע פעולות אלו שווה למספר המקורי אותו בחרה. נשווה את הביטוי שקיבלנו ל-x ונפשט את המשוואה במטרה למצוא את ערכו:

$$\frac{5x}{9} = x / \cdot 9$$

$$\frac{5x}{9} \cdot 9 = 9x$$

$$5x = 9x / (-9x)$$

$$-4x = 0$$

$$x = 0$$

תשובה (2) נכונה.

9.

תשובה (1) נכונה.

כדי לגלות באיזו שנה הותקן ברובוטים מספר רכיבים השווה לרבע מכלל הרכיבים שיוצרו במפעל באותה השנה נבדוק את התשובות:

תשובה (1) נכונה. 2001.

לפי נתוני התרשים בשנת 2001 יוצרו במפעל 1,600 רכיבים, והותקנו ברובוטים 400 רכיבים.

$$\frac{\text{מספר הרכיבים שהותקנו באותה השנה}}{\text{מספר הרכיבים שיוצרו באותה השנה}} = \frac{400}{1600} = \frac{1}{4}$$

תשובה (2) אינה נכונה. 2002.

לפי נתוני התרשים בשנת 2002 יוצרו במפעל 1,700 רכיבים, והותקנו ברובוטים 600 רכיבים.

$$\frac{\text{מספר הרכיבים שהותקנו באותה השנה}}{\text{מספר הרכיבים שיוצרו באותה השנה}} = \frac{600}{1700} \neq \frac{1}{4}$$

תשובה (3) אינה נכונה. 2004.

לפי נתוני התרשים בשנת 2004 יוצרו במפעל 1,275 רכיבים, והותקנו ברובוטים 220 רכיבים.

$$\frac{\text{מספר הרכיבים שהותקנו באותה השנה}}{\text{מספר הרכיבים שיוצרו באותה השנה}} = \frac{220}{1275} \neq \frac{1}{4}$$

תשובה (4) אינה נכונה. 2005.

לפי נתוני התרשים בשנת 2005 יוצרו במפעל 1,200 רכיבים, והותקנו ברובוטים 250 רכיבים.

$$\frac{\text{מספר הרכיבים שהותקנו באותה השנה}}{\text{מספר הרכיבים שיוצרו באותה השנה}} = \frac{250}{1200} \neq \frac{1}{4}$$

תשובה (1) נכונה.

10.

תשובה (2) נכונה.

כדי לקבוע מאיזו שנת ייצור לא נותרו רכיבים תקינים בסוף שנת 2005, נבחן את מספר הרכיבים התקינים שיוצרו בשנה מסויימת מול מספר הרכיבים שיוצרו בשנה זו והותקנו ברובוטים בין שנת הייצור שלהם לבין 2005.

תשובה (1) אינה נכונה. 2001.

בשנת 2001 יוצרו 800 רכיבים תקינים והותקנו ברובוטים 680 רכיבים (10+20+70+180+400) עד שנת 2005. מאחר שיוצרו 800 והותקנו רק 680, לא ייתכן שלא נותרו בסוף 2005 רכיבים תקינים. תשובה (1) נפסלת.

תשובה (2) נכונה. 2002. בשנת 2002 יוצרו 1020 רכיבים תקינים והותקנו ברובוטים 1020 רכיבים (20+0+400+600) עד שנת 2005. מאחר שיוצרו 1020 והותקנו 1020, הרי שלא נותרו בסוף 2005 רכיבים תקינים. תשובה (2) נכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. 2003. בשנת 2003 יוצרו 754 רכיבים תקינים והותקנו ברובוטים 594 רכיבים (140+154+300) עד שנת 2005. מאחר שיוצרו 754 והותקנו רק 594, לא ייתכן שלא נותרו בסוף 2005 רכיבים תקינים. תשובה (3) נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. 2004. בשנת 2004 יוצרו 918 רכיבים תקינים והותקנו ברובוטים 300 רכיבים (80+220) עד שנת 2005. מאחר שיוצרו 800 והותקנו רק 300, לא ייתכן שלא נותרו בסוף 2005 רכיבים תקינים. תשובה (4) נפסלת.

תשובה (2) נכונה.

11. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא באיזו שנת ייצור היה אחוז הרכיבים התקינים הנמוך ביותר מתוך כלל הרכיבים שיוצרו באותה השנה, נבחן עבור כל אחת מן השנים שבתשובות את מספר הרכיבים שיוצרו ביחס למספר הרכיבים התקינים שיוצרו ונשווה בין היחסים. במידת הצורך נשתמש בנוסחת האחוז לחישוב האחוז המבוקש $(\text{שלם} = \frac{\text{אחוז}}{100} \cdot \text{חלק})$.

תשובה (1) נכונה. 2001. כלל הרכיבים שיוצרו-1600. מתוכם, הרכיבים התקינים-800. ניתן לראות שמספר הרכיבים התקינים (800) מהווה בדיוק חצי ממספר הרכיבים שיוצרו ($2 \cdot 800 = 1600$), כלומר 50%.

תשובה (2) אינה נכונה. 2003. כלל הרכיבים שיוצרו-1450. מתוכם, הרכיבים התקינים-754. ניתן לראות שמספר הרכיבים התקינים (754) מהווה מעט יותר מחצי ממספר הרכיבים שיוצרו ($\frac{1450}{2} = 725$), כלומר יותר מ-50%. כיוון שנשאלנו היכן האחוז הנמוך ביותר, תשובה (2) נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. 2004. כלל הרכיבים שיוצרו-1275. מתוכם, הרכיבים התקינים-918. ניתן לראות שמספר הרכיבים התקינים (918) מהווה הרבה יותר מחצי ממספר הרכיבים שיוצרו ($\frac{1275}{2} = 637.5$), כלומר יותר מ-50%. כיוון שנשאלנו היכן האחוז הנמוך ביותר, תשובה (3) נפסלת.

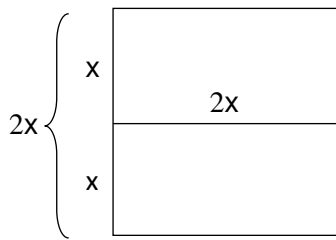
תשובה (4) אינה נכונה. 2005. כלל הרכיבים שיוצרו-1200. מתוכם, הרכיבים התקינים-780. ניתן לראות שמספר הרכיבים התקינים (780) מהווה יותר מחצי ממספר הרכיבים שיוצרו ($\frac{1200}{2} = 600$), כלומר יותר מ-50%. כיוון שנשאלנו היכן האחוז הנמוך ביותר, תשובה (4) נפסלת.

תשובות (2), (3) ו-(4) נפסלו, תשובה (1) נכונה.

12. תשובה (3) נכונה.

כדי לבחון את מספר הרכיבים שהותקנו ברובוטים שנתיים או יותר מתהליך הייצור שלהם, נחשב בנפרד עבור כל שנת ייצור את מספר הרכיבים שהותקנו שנתיים או יותר אחריה, ונחבר בין מספרי הרכיבים. מספר הרכיבים שיוצרו ב-2001 והותקנו שנתיים או יותר לאחר מכן (משנת 2003 ואילך): $100(10+20+70)$. מספר הרכיבים שיוצרו ב-2002 והותקנו שנתיים או יותר לאחר מכן (משנת 2004 ואילך): 20. מספר הרכיבים שיוצרו ב-2003 והותקנו בשנת 2005: 140. בסך הכל מספר הרכיבים שהותקנו שנתיים ומעלה לאחר תהליך הייצור שלהם הוא $260(140+20+100)$. תשובה (3) נכונה.

13. תשובה (2) נכונה.



עלינו למצוא את היקפו של ריבוע המורכב משני מלבנים חופפים, שהיקפיהם נתונים. לשם נוחות ההסבר נסמן את אורך המלבנים בנעלם x . נגדיר את צלעות הריבוע באמצעות צלעות המלבן כדי להסיק מכך על אורכן: **אורך הריבוע = פעמיים אורך המלבן = $2x$**

אורך הריבוע = רוחב הריבוע = $2x$ = רוחב המלבן

לפיכך, היקפו של הריבוע הוא $8x(4 \cdot 2x)$.
 כעת נבטא את היקף המלבן בעזרת x :

$$120 = x + 2x + x + 2x$$

$$120 = 6x$$

$$x = 20$$

לפיכך, היקף הריבוע הוא 160.

$$4 \cdot 2x = 4 \cdot 2 \cdot 20 = 160$$

תשובה (2) נכונה.

14. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את ערכו של הנעלם d נבטא את כל הנעלמים בשאלה באמצעות הנעלם d , נציב אותם במשוואה הנתונה ונבודד אותה.

מתוך המשוואה השנייה ניתן להסיק כי $a = 4d$. לפיכך נציב ערך זה במקום הנעלם a במשוואה:

$$4d + b = c + d$$

כעת נבטא באותו האופן את b ואת c על ידי d מתוך המשוואה השנייה:

$$2b = 4d \quad /: 2$$

$$b = 2d$$

$$3c = 4d \quad /: 3$$

$$c = \frac{4}{3}d$$

כעת נציב ערכים אלו במקום הנעלמים במשוואה הראשונה ונבודד את הנעלם המבוקש d :

$$4d + 2d = \frac{4}{3}d + d \quad / \cdot 3$$

$$12d + 6d = 4d + 3d$$

$$18d = 7d / -7d$$

$$11d = 0 / :11$$

$$d = 0$$

תשובה (2) נכונה.

15. תשובה (3) נכונה.

נשאלנו על היחס בין נפחו של החרוט לאחר השינויים (U) לבין נפחו לפניהם (V). כדי למצוא כיצד השפיעו השינויים המתוארים בנתונים על נפח החרוט נציג את נוסחת הנפח ונבחן כל שינוי בנפרד: נסמן את גובה החרוט ב-h, ומכאן שנפח החרוט המקורי:

$$V = \frac{h \cdot \pi r^2}{3}$$

ראשית, נבחן כיצד יושפע הנפח מהגדלת רדיוס החרוט פי 3, כלומר מ-r ל-3r:

$$\frac{h \cdot \pi (3r)^2}{3} = \frac{h \cdot \pi 9r^2}{3}$$

כעת נבצע את השינוי השני - הקטנת הגובה פי 3 מ-h ל- $\frac{h}{3}$:

$$\frac{\frac{h}{3} \cdot \pi 9r^2}{3} = \frac{\frac{h}{3} \cdot \pi 9r^2}{3} = \frac{h \cdot \pi 3r^2}{3} = h \cdot \pi r^2 = U$$

כעת נציב את נפחי החרוטים בביטוי עליו נשאלנו ונמצא את היחס ביניהם:

$$\frac{U}{V} = \frac{h \cdot \pi r^2}{\frac{h \cdot \pi r^2}{3}} = (h \cdot \pi r^2) \cdot \left(\frac{3}{h \cdot \pi r^2}\right) = \frac{3}{1} = 3$$

תשובה (3) נכונה.

16. תשובה (3) נכונה.

דרך א': שימוש בנוסחת התנועה

כדי למצוא את המרחק בין A ל-B נציב את הנתונים בנוסחת התנועה (דרך = זמן X מהירות), ונבחן מה ניתן להסיק מהם. לשם הנוחות נציג את הנתונים המתוארים בשאלה בטבלה, את הדרך מ-A ל-B נגדיר כ-AB: בהצגת הנתון הראשון בטבלה מתקבל:

זמן	מהירות	דרך
$\frac{2 \cdot (AB)}{60} = \frac{AB}{30}$	60 קמ"ש	$2 \cdot (AB)$

מתוך הנתונים על הדרך והמהירות ניתן לחשב את הזמן הנדרש לנסיעה: $\frac{AB}{30}$.

כעת נציג את הנתון השני בטבלה-

זמן	מהירות	דרך	
$\frac{AB}{45}$	45 קמ"ש	(AB)	דרך הלוך
2 שעות	$\frac{AB}{2}$	(AB)	דרך חזור

נתון שזמן הנסיעה שלו ביום הראשון, $\frac{AB}{30}$, שווה לזמן הנסיעה שלו ביום השני: $\frac{AB}{45} + 2$.

נציג נתון זה במשוואה ונבודד את הדרך AB, עליה נשאלנו:

$$\frac{AB}{90} = \frac{AB}{45} + 2$$

נרחיב את השברים למכנה המשותף הנמוך ביותר שלהם, 90:

$$\frac{AB}{90} = \frac{2AB}{90} + 2$$

נפשט את המשוואה ונבודד את הדרך AB:

$$\frac{3AB}{90} = \frac{2AB}{90} + 2 \quad / - \frac{2AB}{90}$$

$$\frac{AB}{90} = 2$$

$$AB = 180$$

תשובה (3) נכונה.

דרך ב': הצבת תשובות

כדי לחשב את המרחק בין A ל-B נעזר בהצבת תשובות. נציב את הגדלים שבתשובות ונבחן האם הם מסתדרים עם נתוני השאלה:

תשובה (1) אינה נכונה. המרחק בין A ל-B הוא 120 ק"מ.

בנתון הראשון נאמר שחיים נסע את המרחק בין A ל-B ובחזרה, כלומר 240 ק"מ, ב-60 קמ"ש. נשתמש בנוסחת התנועה, **דרך = זמן × מהירות**, כדי לחשב את זמן הנסיעה ביום ראשון: זמן הנסיעה הוא 4 שעות.

$$\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \frac{240}{60} = 4$$

ביום שני נסע חיים במהירות 45 קמ"ש את הדרך הלוך, ואת הדרך חזור נסע בשעתיים. נחשב את זמן הנסיעה בדרך הלוך כדי לגלות את זמן הנסיעה הכולל ביום שני: זמן הנסיעה הוא $2\frac{2}{3}$ שעות.

$$\text{זמן הנסיעה הלוך} = \frac{120}{45} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

מכאן שזמן הנסיעה הכולל ביום שני הוא $4\frac{2}{3}$ שעות ($2\frac{2}{3} + 2 = 4\frac{2}{3}$), ואינו שווה לזמן הנסיעה ביום ראשון. תשובה (1) אינה מסתדרת עם הנתונים, ולכן נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. המרחק בין A ל-B הוא 135 ק"מ.

בנתון הראשון נאמר שחיים נסע את המרחק בין A ל-B ובחזרה, כלומר 270 ק"מ, ב-60 קמ"ש. נשתמש בנוסחת התנועה (**דרך = זמן × מהירות**), כדי לחשב את זמן הנסיעה ביום ראשון: זמן הנסיעה הוא ארבע שעות וחצי.

$$\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \frac{270}{60} = 4\frac{1}{2}$$

ביום שני נסע חיים במהירות 45 קמ"ש את הדרך הלוך, ואת הדרך חזור נסע בשעתיים. נחשב את זמן הנסיעה בדרך הלוך כדי לגלות את זמן הנסיעה הכולל ביום שני: זמן הנסיעה הוא 3 שעות.

$$\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \frac{135}{45} = \frac{3}{1} = 3$$

מכאן שזמן הנסיעה הכולל ביום שני הוא 6 שעות וחצי ($4\frac{1}{2} + 2 = 6\frac{1}{2}$), ואינו שווה לזמן הנסיעה ביום ראשון. תשובה (2) אינה מסתדרת עם הנתונים, ולכן נפסלת.

תשובה (3) נכונה. המרחק בין A ל-B הוא 180 ק"מ.

בנתון הראשון נאמר שחיים נסע את המרחק בין A ל-B ובחזרה, כלומר 360 ק"מ, ב-60 קמ"ש. נשתמש בנוסחת התנועה (**דרך = זמן × מהירות**), כדי לחשב את זמן הנסיעה ביום ראשון:

זמן הנסיעה הוא 6 שעות.

$$\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \frac{360}{60} = 6$$

ביום שני נסע חיים במהירות 45 קמ"ש את הדרך הלוך, ואת הדרך חזור נסע בשעתיים. נחשב את זמן הנסיעה בדרך הלוך כדי לגלות את זמן הנסיעה הכולל ביום שני:
זמן הנסיעה הוא 4 שעות.

$$\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \frac{180}{45} = \frac{4}{1} = 4$$

מכאן שזמן הנסיעה הכולל ביום שני הוא 6 שעות ($4 + 2 = 6$), והוא שווה לזמן הנסיעה ביום ראשון. תשובה זו מסתדרת עם נתוני השאלה, ולכן נכונה.

תשובה (4) אינה נכונה. המרחק בין A ל-B הוא 225 ק"מ.

בנתון הראשון נאמר שחיים נסע את המרחק בין A ל-B ובחזרה, כלומר 450 ק"מ, ב-60 קמ"ש. נשתמש בנוסחת התנועה, $\text{דרך} = \text{זמן} \times \text{מהירות}$, כדי לחשב את זמן הנסיעה ביום ראשון:
זמן הנסיעה הוא 7 שעות וחצי.

$$\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \frac{450}{60} = 7\frac{1}{2}$$

ביום שני נסע חיים במהירות 45 קמ"ש את הדרך הלוך, ואת הדרך חזור נסע בשעתיים. נחשב את זמן הנסיעה בדרך הלוך כדי לגלות את זמן הנסיעה הכולל ביום שני:

זמן הנסיעה הוא 5 שעות.

$$\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \frac{225}{45} = 5 = \text{זמן הנסיעה הלוך}$$

מכאן שזמן הנסיעה הכולל ביום שני הוא 7 שעות ($5 + 2 = 7$), ואינו שווה לזמן הנסיעה ביום ראשון. תשובה (1) אינה מסתדרת עם הנתונים, ולכן נפסלת.

תשובה (3) נכונה.

17. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא מה לכל היותר יהיה חלקן היחסי של הבנות מתוך כל ילדי הכיתה נחפש בנתוני השאלה את המקרה בו מספר הבנות בכיתה יהיה הגדול ביותר האפשרי, ומספר הבנים בכיתה יהיה הקטן ביותר האפשרי. לפי הנתונים מספר הבנות בכיתה הוא בין 2 ל-8, לכן נניח שיש בכיתה 8 בנות. בנוסף נתון שמספר הבנים בכיתה הוא בין 4 ל-6, לכן נניח שיש בכיתה 4 בנים.

קעת נחשב את חלקן היחסי של הבנות מתוך כלל תלמידי הכיתה:

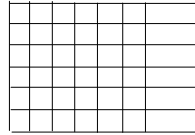
$$\frac{\text{מספר הבנות בכיתה}}{\text{כלל ילדי הכיתה}} = \frac{\text{מספר הבנות בכיתה}}{\text{מספר הבנים+מספר הבנות}} = \frac{8}{4+8} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

תשובה (3) נכונה.

18. תשובה (1) נכונה.

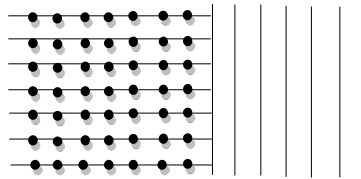
כדי לגלות מה מספר נקודות החיתוך שעשוי להתקבל בין הקטעים אותם ציירה אירית ננסה לבחון מספר מצבים אפשריים לציור כזה, ולבחון מה ניתן ללמוד מכל מצב על התשובות. ננסה לסרטט מצבים שונים, בהם ישנו מספר מינימלי של נקודות חיתוך, מספר מקסימלי שלהן ומספר אמצעי כלשהו אותו יהיה נוח לסרטט ולבחון.

ציור א' - מספר מינימלי של נקודות חיתוך:



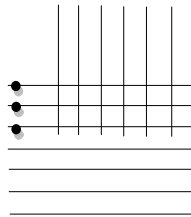
בציור א' ניכר שניתן לצייר את הסרטוט כך שכלל לא תהיינה נקודות חיתוך בין הקטעים. לכן תשובה (4) אינה נכונה ונפסלת.

ציור ב' - מספר מקסימלי של נקודות חיתוך:



בציור ב' ניתן לראות שכל קטע חותך את כל הקטעים המאונכים לו, כלומר כל קטע חותך שבעה קטעים, לכן מספר נקודות החיתוך המקסימלי הוא $49 (7 \cdot 7)$. לפיכך, קיימת הגבלה על מספר נקודות החיתוך האפשרי במצב המתואר. כלומר, תשובה (2) אינה נכונה ונפסלת.

ציור ג' - מספר נקודות חיתוך כלשהו שאינו כפולה של 7:



בציור ג' ניתן לראות שקיימת אפשרות לצייר את הקטעים כך שיהיו ביניהם 3 נקודות חיתוך בלבד. לפיכך, תשובה (3) נפסלת. תשובה (1) נכונה.

19. תשובה (1) נכונה.

כדי לקבוע איזו מהטענות שבתשובות נובעת בהכרח מהנתונים נפשט את הנתונים ונבחן מה ניתן ללמוד מהם. כדי לפשט את המשוואה הראשונה נמיר את השורשים לחזקות ונפשט את המשוואה:

$$\frac{1}{ax} \cdot \frac{1}{ay} = a^{x+y}$$

$$\frac{1}{a^x} \cdot \frac{1}{a^y} = a^{x+y}$$

כאשר מתואר שוויון בין שני בסיסי חזקות, ניתן להסיק מכך שגם מעריכי החזקות שווים. לכן:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = x + y / (x \cdot y)$$

$$\frac{x \cdot y}{x} + \frac{x \cdot y}{y} = (x + y) \cdot (x \cdot y)$$

$$\frac{x \cdot y}{x} + \frac{x \cdot y}{y} = (x + y) \cdot (x \cdot y)$$

$$y + x = (x + y) \cdot (x \cdot y) /: (x + y)$$

$$\frac{(x + y)}{(x + y)} = \frac{(x + y) \cdot (x \cdot y)}{(x + y)}$$

$$\frac{(x + y)}{(x + y)} = \frac{(x + y) \cdot (x \cdot y)}{(x + y)}$$

$$1 = x \cdot y$$

תשובה (1) נכונה.

20. תשובה (2) נכונה.

נשאלנו מה לא ייתכן בהרכבת 12 מספרים חיוביים המתחילים בספרה 4 ומסתיימים בספרה 7. כיוון שנשאלנו איזו מן האפשרויות המתוארות בתשובות לא תיתכן, ננסה לפסול תשובות. מספיק להראות שמצב המתואר בתשובה ייתכן פעם אחת בלבד כדי לפסול את התשובה.

תשובה (1) אינה נכונה. ננסה להציג 12 מספרים שלא כולם מורכבים מהספרות 4 ו-7 בלבד:

47

417

...4117

ניתן לראות שהמצב המתואר בתשובה ייתכן, לכן תשובה (1) נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. ננסה להציג מצב בו כל המספרים הם בני 3 ספרות או פחות:

47	427	457	487
407	437	467	497
417	447	477	

ניתן לראות שהכמות המקסימלית של מספרים אותם ניתן להרכיב בתנאי השאלה והתשובה השנייה היא 11, כלומר תשובה (2) לא תיתכן. תשובה (2) נכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. ננסה להציג מצב בו כל 12 המספרים בני 5 ספרות או יותר:

41117	41147	41177	42117
41127	41157	41187	42127
41137	41167	41197	42137

ניתן לראות שהמצב המתואר בתשובה ייתכן, כלומר תשובה (3) נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. ננסה להציג מצב בו לא כל המספרים מתחלקים ב-9. מספיק להציג מספר אחד התואם את נתוני השאלה והוא אינו מתחלק ב-9 כדי לפסול את התשובה. מספר המתחלק ב-9 הוא מספר שסכום ספרותיו 9. ננסה להרכיב מספר כבתנאי השאלה, שספרתו הראשונה 4 והאחרונה 7 אך שסכום ספרותיו אינו 9: 419

מאחר שנשאלנו איזו אפשרות לא תיתכן, וניתן למצוא מצב בו התשובה תיתכן, תשובה (4) נפסלת. תשובה (2) נכונה.

פתרונות - אנגלית - פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
2	4	3	1	2	1	3	1	1	3	2	1	1	1	2	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
4	4	3	2	4	3	2	התשובה הנכונה

1. תשובה (2) נכונה.

המשפט עוסק בעיר בומונט שבטקסס. המילה החסרה מתארת משהו במספר 100 שנחגג לגילוי נפט שם. נחפש תשובה שהיא מתחום החגיגות. תשובה (2) מתאימה.
 "העיר בומונט, טקסס, חגגה לאחרונה את יום השנה ה-100 לגילוי הנפט שם"
 תשובה (1): diversity = גיוון
 תשובה (2): anniversary = יום השנה
 תשובה (3): abbreviation = קיצור, ראשי תיבות
 תשובה (4): donation = תרומה

2. תשובה (1) נכונה.

במשפט זה מילים מורכבות ולכן נתמקד בהקשר הצר סביב המילה החסרה. בהקשר הצר סביב המילה החסרה נאמר שניתן לילדים משהו יומי של ויטמינים ועוד משהו. נחפש בתשובות מילה שיכולה להתקשר למתן תרופות. תשובה (1) מתאימה.
 "דיאטנים ממליצים שילדים מתפתחים יקבלו מנות יומיות של ויטמינים ושל מינרלים".
 תשובה (1): doses = מנות, מינונים
 תשובה (2): alarms = דאגות, חרדות
 תשובה (3): handles = ידיות
 תשובה (4): coughs = שיעולים

3. תשובה (1) נכונה.

במשפט זה נתמקד במילה unfortunately אשר יוצרת טון שלילי. תחילת המשפט עוסקת בבעיה, ואילו חלקו השני מתאר משהו שקרה לה (לבעיה) בעשור האחרון (over the past decade). מכיוון שהטון שלילי, ננסה למצוא בתשובות מילה שמציגה החמרה בבעיה או הרעה של המצב. תשובה (1) מתאימה.
 "למרבה הצער, בעיית המחסור בבית החמירה במדינות רבות בעשור האחרון".
 תשובה (1): worsened = החמירה
 תשובה (2): floated = צפה
 תשובה (3): failed = נכשלה
 תשובה (4): softened = התרככה

4. תשובה (1) נכונה.

במשפט נאמר שכוחות הצבא הצרפתי אימנו (trained) תוכים לעשות משהו על האויב שמתקרב. ניתן להבין כי מדובר באזהרה או בהודעה על האויב שמתקרב. תשובה (1) מתאימה.
 "במהלך מלחמת העולם הראשונה, כוחות הצבא הצרפתי אימנו תוכים להזהיר את יחידות הצבא מפני כוחות אוויר מתקרבים של האויב".

תשובה (1) : alert = להזהיר

תשובה (2) : reclaim = לתבוע בחזרה

תשובה (3) : invest = להשקיע

תשובה (4) : enforce = לאכוף

5. תשובה (2) נכונה.

נשים לב למילת הקישור "and" שמשמעותה "וגם", אשר מופיעה לפני המילה החסרה. כלומר, אנחנו מבינים שהמילה החסרה ממשיכה את הרעיון שלפניה. בתחילה מתוארת תמיכה במחקר על זני חיות בהכחדה (endangered animals). נחפש תשובה הקרובה במשמעותה לשימור הטבע. תשובה (2) מתאימה.
 "הקרן העולמית לשימור חיות הבר תומכת במחקר על זני חיות בסכנת הכחדה ובפרויקטים אחרים של שימור".

תשובה (1) : contemplation = הרחור

תשובה (2) : conservation = שימור

תשובה (3) : confrontation = עימות

תשובה (4) : congestion = צפיפות

6. תשובה (3) נכונה.

ניתן להתמקד בהקשר הצר בסוף המשפט. מתואר משהו שהיווה סמל למעמד חברתי גבוה (high social status) בקרב (among) קבוצה מסויימת. נחפש קבוצה שמעמדה החברתי גבוה ומתאימה להקשר זה. תשובה (3) מתאימה.

"סרטי ראש העשויים מנוצות ציפורים אקזוטיות היוו סמל של מעמד חברתי גבוה בקרב אצילי האינקה".

תשובה (1) : excuses = תירוצים

תשובה (2) : captives = שבויים

תשובה (3) : nobles = אצילים

תשובה (4) : grains = דגנים

7. תשובה (1) נכונה.

נשים לב למילת הקישור because שמשמעותה "כיוון ש-". כלומר, אנו מבינים כי החלק השני של המשפט הוא הגורם לתוצאה המתוארת בחלקו הראשון. אם כך, ננסה להבין את התוצאה. בתחילת המשפט נאמר כי צריך למצוא מקורות אנרגיה חלופיים. בחלק השני ניתן להבין כי אם יש צורך במקורות חלופיים, סימן שהמקורות הקיימים עומדים להיגמר. נחפש תשובה שמשמעותה דומה. תשובה (1) נכונה.
 "זה הכרחי למצוא מקורות אנרגיה חלופיים כיוון שכמות הדלק על כדור הארץ היא מוגבלת".

תשובה (1) : finite = מוגבלת

תשובה (2) : comparable = שניתן להשוותה

תשובה (3) : vital = חיונית

תשובה (4) : prominent = בולטת, חשובה

8. תשובה (1) נכונה.

המשפט מחולק לשני חלקים, המופרדים על ידי פסיק. בחלקו הראשון, מתואר כי העיר Abidjan הייתה בירת חוף השנהב עד 1983. בחלקו השני מדברים על Yamassoukro. אנו רואים כי המילה החסרה מקשרת בין Yamassoukro לעיר הבירה החדשה. כיוון שבחלק הראשון של המשפט נאמר כי Abidjan הייתה עיר הבירה עד 1983, נוכל להבין כי בשנה זו עיר חדשה (כנראה Yamassoukro) הוכרזה או נבחרה כעיר הבירה החדשה. תשובה (1) מתאימה.

"העיר אבידג'אן הייתה בירת חוף השנהב עד 1983, כאשר יאמוסוקרו יועדה כבירה החדשה".

תשובה (1) : designated = מונתה, יועדה

תשובה (2) : illuminated = הוארה

תשובה (3) : duplicated = שוכפלה

תשובה (4) : intimidated = הורתעה

9. תשובה (3) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "אף כוכב, חוץ מהשמש, לא קרוב מספיק לכדור הארץ כדי להיראות כיותר מנקודת אור קטנה".

נשים לב למילת הניגוד "חוץ מ-" (apart) אשר מבדילה בין השמש ליתר הכוכבים.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי כל דבר שרחוק מהשמש אן מכדור הארץ ונראה כמו נקודות אור קטנה הוא כוכב. בשאלה היה קשר של ניגוד ולא של ברירה ("או"). זהו שינוי מידע. והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר שבהשוואה לשמש, כוכבים אחרים יכולים לספק לכדור הארץ רק כמויות אור קטנה. בשאלה היה קשר של ניגוד ולא של השוואה ("בהשוואה ל-"). זהו שינוי מידע, והתשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. בתשובה נאמר שכל הכוכבים, למעט השמש, נראים כנקודות אור קטנות כיוון שהם רחוקים מכדור הארץ. בשאלה אכן נאמר שחוץ מהשמש, כל הכוכבים לא קרובים מספיק כדי להיראות כיותר מנקודות אור. התשובה מתאימה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שנקודות האור הכי קטנות שיכולות להיראות מכדור הארץ מגיעות מכוכבים שהם רחוקים יותר מהשמש. בשאלה לא הייתה נחרצות ("הכי"), ולכן זו תוספת מידע. התשובה נפסלת.

10. תשובה (1) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "צ'וב קרא למחזה שלו 'השחף' קומדיה, תאור אשר תמיד הפליא צופים, שחקנים, במאים ומבקרים".

נשים לב כי מה שהפליא את כולם היה תאור המחזה כקומדיה.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נאמר כי אנשים תמיד תהו למה צ'וב תיאר את "השחף" כקומדיה. בשאלה אכן נאמר כי עובדה זו התמיהה אנשים רבים. התשובה מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי צ'כוב לא ידע איך לתאר את המחזה שלו "השחף". בשאלה לא נאמר שצ'כוב לא ידע, אלא להיפך, שהוא תיאר אותו בתור קומדיה, ולכן זהו שינוי מידע. כמו כן, בתשובה יש קשר של **ניגוד** (although), אשר לא היה בשאלה. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שלאנשים רבים, אחת הקומדיות הכי מתמיהות של צ'כוב הייתה "השחף". בשאלה עצמה, מה שהתמיה היה לא דווקא המחזה, אלא העובדה שהוא נחשב לקומדיה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה יש קשר של **ניגוד** (Despite), אשר לא היה בשאלה. זוהי תוספת מידע, והתשובה נפסלת.

11. תשובה (2) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "התוצרת הספרותית (literary output) של ה.ג. וולס נפרשה (extended) מעבר למדע הבדיוני, שבעבורו הוא היה מפורסם וכללה ביקורות תאטרון ומאמרים מדעיים".

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שבעוד שהרברט ג'ורג' ולס ידוע כסופר של מדע בדיוני, הוא העדיף את יתר עבודותיו. בשאלה לא נאמר דבר לגבי העדפותיו, ועל כן זוהי תוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בתשובה נאמר שאף שהוא הכי ידוע בגלל המדע הבדיוני שלו, ה.ג. וולס גם כתב ביקורות תיאטרון ומאמרים מדעיים. אכן, בשאלה נאמר שהוא ידוע מעל לכל בשל הכתיבה של המדע הבדיוני שלו, אך רשם גם ביקורות תאטרון ומאמרים מדעיים. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שעבודות המדע הבדיוני של הרברט ג'ורג' ולס הן הכי פופולאריות. בשאלה נאמר שעבודות המדע הבדיוני הן הכי ידועות, אך לא בהכרח הכי פופולאריות. זוהי הסקת מסקנה, הנחשבת לתוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שה.ג. וולס השקיע את תחילת הקריירה שלו בכתיבת מדע בדיוני. בשאלה לא נאמר מתי הוא כתב כל סוג של יצירה ספרותית, אלא רק איזה סוגים של כתבים הוא כתב. זוהי תוספת מידע, ותשובה נפסלת.

12. תשובה (1) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "האמן הונציאני טינטורטו כונה Il Furioso (dubbed) בגלל הקצב המטורף (frenetic pace) שבו הוא צייר".

נשים לב למילת הקישור because, שמשמעותה קשר של **סיבה**, שמבהירה שהכינוי שקיבל טינטורטו הוא תוצאה של קצב הציור המטורף שלו.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נאמר שהכינוי של טינטורטו רומז למהירות הגבוהה בה הוא מצייר. אכן, בשאלה נאמר שטינטורטו קיבל את כינויו מהקצב המטורף (כלומר, הקצב המהיר) בו הוא צייר. התשובה מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר שטינטורטו העריץ את "Il Furioso". בשאלה נאמר ש-II Furioso היה הכינוי שניתן לטינטורטו, כלומר זה אותו אדם. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שטינטורטו חתם על עבודותיו Il Furioso. בשאלה נאמר ש- Il Furioso היה כינוי שניתן לו, ואילו בתשובה נאמר שזה הכינוי בו הוא חתם על יצירותיו. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שהציור של טינטורטו ביטא את זעמו הקיומי (existential rage), אשר זיכה אותו בכינוי "Il Furioso". בשאלה נאמר שהגורם לכינוי היה הקצב המטורף בו הוא צייר, ואילו בתשובה הגורם לכינוי הוא הזעם הקיומי. זהו שינוי מידע, והתשובה נפסלת.

13. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** לגבי המטרה של הקטע. כדי לענות על שאלה זו נצטרך להכיר את הקטע כולו, ולכן נענה עליה רק לאחר מענה על שאר השאלות. ניעזר בחלקים שקראנו בעת המענה על השאלות האחרות. הפסקה הראשונה דנה בסיפורו של שעון העץ הגבוה שעמד בלובי של מלון ג'ורג'. הפסקה השנייה עוסקת בדרך בה שעונים גבוהים קיבלו את הכינוי "שעוני סבא", בהקשר לשעון שעמד במלון ג'ורג'.

תשובה (1) אינה נכונה. הטקסט לא עוסק באופן הפעולה של שעוני סבא, אלא רק במקור שמם.

תשובה (2) אינה נכונה. הטקסט לא מתאר שעוני סבא ברחבי העולם, אלא רק את מקור שמם.

תשובה (3) נכונה. לפי הרעיונות המרכזיים של הפסקאות בקטע, מטרת הקטע היא להסביר מנין הכינוי "שעון סבא".

תשובה (4) אינה נכונה. הטקסט לא דן בהמצאת שעון הסבא, אלא רק במקור שמו.

14. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי השם George אשר מופיע בפסקה הראשונה. אנו נשאלים של מי השם הזה. נקרא את הפסקה ונחפש את השם George. בשורות 1-2 נאמר כי שעון עץ גדול עמד בלובי של מלון ג'ורג' (George) כלומר, אנו מבינים כי השם George הוא שם של מלון. תשובה (4) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. השם ג'ורג' היה שמו של מלון באנגליה, ולא של ממציא שעוני הסבא.

תשובה (2) אינה נכונה. השם ג'ורג' הוא שמו של המלון, ולא של הבעלים.

תשובה (3) אינה נכונה. השם ג'ורג' הוא שמו של מלון, שבלובי שלו עמד שעון עץ גדול, ולא של השעון עצמו.

תשובה (4) נכונה. אכן, ג'ורג' הוא שמו של מלון באנגליה.

15. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי שעון ש- "keeps "perfect time" ואשר מופיע בשורה 2. אנו נשאלים מה זה אומר שעון כזה. לשם כך נקרא מהנקודה שעצרנו עד למשפט בו הביטוי הזה מופיע, ונסה להבין מתוך ההקשר שבו הוא נאמר את משמעותו. נאמר שהשעון "kept perfect time" עד ליום בו הבעלים של המלון מת, ושאחרי כן הוא עצר ואיש לא היה יכול לתקן אותו. במשפט הראשון נאמר שהשעון "kept perfect time", וכאשר הבעלים מת, מצבו של השעון השתנה והוא הפסיק לעבוד. מהשינוי במצבו של השעון נסיק כי מדובר בביטוי המתאר פעילות תקינה של שעון. נחפש תשובה המביעה רעיון דומה. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. שעון שממהר הוא שעון לא תקין.

תשובה (2) נכונה. שעון תקין הוא שעון שלא ממהר ולא מאחר.

תשובה (3) אינה נכונה. שעון מאחר הוא שעון לא תקין.

תשובה (4) אינה נכונה. שעון תקין הוא שעון שלא ממהר ולא מאחר, ולא שעון שפעם ממהר ופעם מאחר.

16. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת בה נשאלנו למה מתייחס כינוי הזמן "Then", המופיע בשורה 3. הכינוי מופיע בתחילת המשפט, ולכן נסיק כי הוא מתייחס לנושא המשפט הקודם. נקרא וניזכר במה עסק המשפט הקודם וכן במה עסק המשפט בו מופיעה המילה Then. במשפט הראשון בשורה 2 מתואר השעון, שהיה מדויק עד שהבעלים נפטר. המשפט הבא פותח בכינוי הזמן "Then", ואומר שאז (Then) השעון עצר. ניתן להסיק שהזמן אליו מתייחסת המילה "Then" הוא כאשר הבעלים נפטר. תשובה (2) נכונה.

תשובה (1) אינה נכונה. When the hotel was built = כשהמלון נבנה

תשובה (2) נכונה. When the owner died = כשהבעלים נפטר

תשובה (3) אינה נכונה. Since the early 19th century = מתחילת המאה ה-19

תשובה (4) אינה נכונה. After the new owner bought the hotel = לאחר שהבעלים החדש קנה את המלון

17. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** העוסקת במידע לגבי הנרי וורק, אשר מוצג בפסקה האחרונה. אנו נשאלים מי הוא היה. נקרא את הפסקה ונחפש התייחסות אליו. בשורה 6 נאמר שב-1875, הפזמונאי (songwriter) האמריקאי הנרי וורק הגיע ללון בג'ורג'י. תשובה (3) מתאימה.

תשובה (1) : clockmaker = יצרן שעונים

תשובה (2) : hotel owner = בעלים של מלון

תשובה (3) : songwriter = פזמונאי

תשובה (4) : singer = זמר

18. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** לגבי מטרת הפסקה הראשונה. נקרא את הפסקה וננסה להבין את הרעיון המרכזי שלה. בתחילת הפסקה מתארים שיוון העתיקה, רופאים היו אנשים חשובים מאוד. בהמשך מתוארים שיטות עבודה שונות אשר ננקטו על ידי הרופאים, כגון ניקיון. לבסוף נאמר כי אף שהשיטות לא תמיד הטיבו עם המטופלים (not always beneficial) הם כללו הרבה דאגה וזהירות.

תשובה (1) אינה נכונה. היחסים בין הרופאים והמטופלים היוונים לא אוזכרו כלל בפסקה הראשונה.

תשובה (2) אינה נכונה. הסיבה לחשיבותם של הרופאים ביוון העתיקה לא אוזכרה, אלא רק קיום החשיבות הוזכר.

תשובה (3) אינה נכונה. לא התקיימה השוואה בין הליכים רפואיים במקומות שונים, אלא רק ביוון העתיקה.

תשובה (4) נכונה. תשובה זו מתאימה לרעיון הכללי של הפסקה, אשר מתארת שיטות עבודה שונות אשר ננקטו על ידי רופאים ביוון העתיקה.

19. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת**, הדורשת הסקת מסקנה מהפסקה השניה בנוגע למשהו שרופאים יוונים עושים בנוסף לטיפול בגורמים הפיזיים של המחלה. נקרא את הפסקה השניה עד שנגיע לטיפול במטופלים. בשורות 9-10, נאמר ש**בנוסף** לטיפול בגורמים הפיזיים של המחלה, רופאים יוונים לא מזניחים את הפן הרוחני של הטיפול. נחפש תשובה שמתאימה לרעיון זה.

תשובה (1) לא נכונה. חלומות הוזכרו בפסקה רק כדוגמה ליכולותיהם של האלים Hygeia , Asclepius ו-Panacea.

תשובה (2) נכונה. הרופאים אכן הכירו בגורמים הרוחניים של מחלה, בנוסף לגורמים הפיזיים שלה.

תשובה (3) לא נכונה. הרופאים לא מחפשים את הסיבות הרוחניות למחלה, אלא מפנים את המטופלים שלהם למקורות רוחניים לטיפול, כאשר הנסיונות שלהם לטפל בגורמים הפיזיים נכשלים.

תשובה (4) לא נכונה. הרופאים עצמם לא התפללו ל-Asclepius, אלא הפנו את המטופלים שלהם להתפלל אליו.

20. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** העוסקת ב- "Corpus Hippocraticum", המוזכר בפסקה השלישית. אנו נשאלים מה הוא מכיל. אם כך, נאתר בפסקה את השם Corpus Hippocraticum ונבין את תכולתו. נוכל לאתר את השם בשורה 19. נקרא את המשפט מתחילתו – נאמר כי עבודתו והעבודה של ממשיכו נכללת ב- Corpus hippocraticum. נקרא גם את המשפט הקודם, כדי להבין במי מדובר. במשפט הקודם נאמר לנו שהיפוקרטס, ניהל את בית הספר הרפואי על האי קוס. כלומר, אנו מבינים שה-Corpus Hippocraticum כלל את עבודותיהם של היפוקרטס ושל ממשיכיו, אותם התלמידים שלמדו בבית הספר שעל האי קוס.

תשובה (1) אינה נכונה. הקורפוס היפוקרטיקום עסק ברופא הכי מפורסם ביוון העתיקה (היפוקרטס), אך הוא עסק בעבודתו ולא בסיפורים עליו.

תשובה (2) אינה נכונה. הקורפוס היפוקרטיקום עסק ברופא שלימד על האי קוס, אך התמקד בעבודתו ולא באי עצמו.

תשובה (3) נכונה. הקורפוס היפוקרטיקום אכן כלל את העבודות הרפואיות של רופאי האי קוס (היפוקרטס וממשיכיו).

תשובה (4) אינה נכונה. הקורפוס היפוקרטיקום כלל לא עסק בביקורת כלפי רופאים שאינם "היפוקרטיים".

21. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי המילה prognosis המופיעה בשורה 21. לשם כך נקרא את המשפט המכיל את המילה וננסה להבין את משמעות המילה מתוך ההקשר. המשפט מתאר את תוכן הספר "קורפוס היפוקרטיוס", שמכיל את מחשבות רופאי האי קוס לגבי העיסוק ברפואה, השפעות הסביבה על הבריאות והכי חשוב – prognosis. למעשה, אין בידינו מספיק ידע כדי להסיק מה פירוש המילה prognosis, ולכן נמשיך לקרוא. בהמשך נאמר שההתמקדות על הגורם האחרון ("latter"), כלומר על ה-prognosis, הוא שהבדיל את בית הספר של היפוקרטס מיתר בתי הספר לרפואה. כך, בעוד שרופאים "לא היפוקרטיים" חיפשו רק סימפטומים, רופאי האי קוס ניסו לנבא את אפשרויות החלמה של המטופל. מכאן, אנו יכולים להבין כי הגורם שהבדיל את רופאי האי קוס, ה-prognosis, הוא למעשה ניבוי אפשרויות החלמה. תשובה (4) נכונה.

תשובה (1) : concentrating on health = התרכזות בחולה

תשובה (2) : the practice of medicine = העיסוק ברפואה

תשובה (3) : identifying a patient's symptoms = זיהוי הסימפטומים של מטופל

תשובה (4) : a patient's prospects of recovery = אפשרויות החלמה של מטופל

22. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת בה נשאלנו למה מתייחס הכינוי the latter, המופיע בשורה 22. אנו נשאלים לאיזו מבין התשובות מתייחסת המילה the latter בהקשר בו נאמרה. לשם כך, נקרא את המשפט בו היא מופיעה, המתחיל בשורה 21. בתחילת המשפט נאמר שההתמקדות של בית הספר של היפוקרטס על האחרון (the latter), הוא שהבדיל אותו מיתר בתי הספר לרפואה באותה תקופה. אנו מבינים שכינוי הרמז מפנה אותנו למשהו שנאמר במשפט הקודם. לשם כך, ניזכר במה עסק המשפט הקודם, ובעיקר מה היה הגורם האחרון שהוזכר. המשפט הקודם עסק בתכולת הספר קורפוס היפוקרטיוס, וצויינו מספר נושאים בהם הוא עסק, כאשר האחרון מביניהם היה prognosis. תשובה (4) נכונה.

תשובה (1) : the practice of medicine = העיסוק ברפואה

תשובה (2) : health = בריאות

תשובה (3) : the Hippocratic school = בית הספר של היפוקרטס

תשובה (4) : prognosis = פרוגנוזה (ניבוי אפשרויות החלמה)

פתרונות - אנגלית - פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	4	3	2	2	4	2	1	2	2	2	1	4	2	1	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	3	3	1	1	2	3	התשובה הנכונה

1. תשובה (1) נכונה.

במשפט נאמר כי אומות מערב אירופיות (Western European nations) עשו פעולה מסויימת (cooperated) באופן קרוב. המילה to הצמודה למילה החסרה מרמזת כי המילה החסרה מתארת מטרה, תכלית שלשמה עשו האומות דבר מה. בהמשך המשפט מתוארת תכלית הקשורה לכך שלא יהיה revival של משהו הקשור לגרמניה ולצבא. כיוון שבתחילת המשפט דובר על מלחמת העולם השנייה, נחפש מילה שתתאר את תכלית הפעולה של אומות מערב אירופיות לגבי צבא גרמניה. תשובה (1) מתאימה. "לאחר מלחמת העולם השנייה, מדינות אירופה המערבית שיתפו פעולה על-מנת להבטיח שלא תהיה עוד התחדשות של כוחה הצבאי של גרמניה".

תשובה (1) : ensure = להבטיח

תשובה (2) : pretend = להעמיד פנים

תשובה (3) : hesitate = להסס

תשובה (4) : recollect = לזכור

2. תשובה (2) נכונה.

המשפט עוסק באיבוד חושים. נשים לב כי באמצע המשפט קיימת תמורה, בין שני פסיקים. לכן, נוכל להתמקד רק בעיקר המשפט להבנת המילה החסרה. המשפט מתאר מצב בו איבוד שריר משנה לגבי האדם והעולם. ננסה לחפש תשובה המתאימה לשינוי שקורה לאדם לגבי העולם בעקבות אובדן חוש. תשובה (2) מתאימה. "איבוד כל אחד מהחושים, כגון הראייה או השמיעה, משנה את הדרך בה תופס האדם את העולם".

תשובה (1) : ignores = מתעלם

תשובה (2) : perceives = קולט, תופס

תשובה (3) : resists = מתנגד

תשובה (4) : accuses = מאשים

3. תשובה (4) נכונה.

נשים לב שבאמצע המשפט קיימת תמורה (בין שני המקפים). לכן, נוכל להתמקד רק בעיקר המשפט להבנת המילה החסרה. המשפט עוסק במשהו בשווי של 102 מיליארד דולרים שסיין ייצאה (exported) לארצות הברית. תשובה (4) מתאימה.

"ב-2001, סיין ייצאה **סחורות** בשווי 102 מיליארד דולרים – מנעליים ועד כלי אלקטרוניקה – לארצות הברית".

תשובה (1) : clues = רמזים

תשובה (2) : wounds = פצעים

תשובה (3) : yawns = פיהוקים

תשובה (4) : goods = סחורות

4. תשובה (1) נכונה.

המשפט עוסק בפיזיקאי גבריאל פרנהייט. נאמר כי גבריאל פרנהייט המציא מדחום (thermometer) משופר. נוכל לראות כי המילה החסרה מהווה המשך לתיאור "משופר", ועל כן נחפש תשובה שמשמעותה חיובית. רק תשובה (1) מתאימה.

"הפיזיקאי הגרמני גבריאל פרנהייט המציא מדחום משופר ויותר **מדויק** על ידי מילוי בכספית במקום באלכוהול".

תשובה (1) : accurate = מדויק

תשובה (2) : conscious = מודע

תשובה (3) : tense = מתוח

תשובה (4) : foreign = זר

5. תשובה (2) נכונה.

נשים לב למילת היחס של **זמן** "בזמן ש-" (While) שמופיעה בתחילת המשפט. כלומר, המשפט מחולק לשני חלקים, אשר התקיימו בו-זמנית. לכן, נקרא את החלק הראשון וממנו נסיק לגבי החלק השני. בחלקו הראשון נאמר כי התקיימה חקירת פשע אחר. בחלקו השני נאמר כי המשטרה עשתה משהו למזימה (plot) לגנוב את המונה לזיה (= פשע נוסף). נוכל להבין שכיוון שמתארים שתי פעולות שהמשטרה עשתה על שני פשעים שונים, כנראה לא מדובר בחקירת המזימה, אלא בפעולה אחרת. נחפש בתשובה פעולה שאפשר לעשות למזימה. תשובה (2) מתאימה.

"בזמן שהמשטרה חקרה פשע אחר, היא **חשפה** מזימה לגנוב את "המונה לזיה"".

תשובה (1) : decreased = פחתה

תשובה (2) : uncovered = חשפה

תשובה (3) : replaced = החליפה

תשובה (4) : enclosed = הקיפה

6. תשובה (2) נכונה.

המשפט עוסק בכתבים של ג'פרי צ'וסר. נשים לב למילת הקישור "כיוון ש-" (because) שמשמעותה **סיבה**. כלומר, החלק הראשון של המשפט נגרם עקב החלק השני שלו. אם כך, תחילה נבין מה הייתה התוצאה בחלקו הראשון ומכך נסיק את הסיבה המותארת בחלק השני. בתחילת המשפט נאמר שהכתבים כללו גרסאות **שונות**. בחלקו השני של המשפט נאמר שזה כיוון שכל "scribe" עשה משהו כשהוא העתיק את הטקסט. נוכל להסיק כי הגורם לגרסאות השונות הוא שינויים שנעשו בכל העתקה. תשובה (2) מתאימה. "הכתבים מימי הביניים של ג'פרי צ'וסר של "סיפורי קנטרברי" מכילים גרסאות שונות של העבודה כיוון שכל סופר עשה **שינויים** משלו כשהוא העתיק את הטקסט".

תשובה (1) : adversaries = מתנגדים, יריבים

תשובה (2) : alternations = שינויים

תשובה (3) : alliances = בריתות

תשובה (4) : acquittals = זיכויים, שיחרורים

7. תשובה (2) נכונה.

המשפט עוסק בצמחים ממשפחת הולריאנים. נשים לב למילת הקישור "אך" (but) שמשמעותה **ניגוד**. כלומר, החלק השני של המשפט נאמר בניגוד לנאמר בחלקו הראשון. בחלקו הראשון של המשפט נאמר שצמחים ממשפחת הולריאנים גדלים באופן מסוים בחצי כדור הארץ הצפוני. בחלק השני נאמר שניתן למצוא **כמה** גם בחצי הדרומי. נוכל להסיק כי המילה החסרה מתארת גדילה נרחבת בחצי הכדור הצפוני, בניגוד לחצי הדרומי. תשובה (2) מתאימה.

"צמחים ממשפחת הולריאנים גדלים **בעיקר** בחצי כדור הארץ הצפוני, אבל ניתן למצוא כמה בחצי הדרומי".

תשובה (1) : silently = בשקט

תשובה (2) : chiefly = בעיקר, בייחוד

תשובה (3) : pitifully = באופן מעורר חמלה

תשובה (4) : gently = בעדינות

8. תשובה (1) נכונה.

במשפט מתואר כי הגנרל פינוצ'ט משהו על הכוח הפוליטי בצ'ילה. בהמשך המשפט אנו יכולים לראות כי פעולה זו גרמה למשהו פתאומי (abruptly) לליברליזציה הפוליטית, שהחלה חמישה עשר חודשים לפני כן. במשפט מתואר גנרל שעשה פעולה על כל הכוח הפוליטי, ומשהו קרה לליברליזציה. סביר שמדובר בהקשר שלילי. נחפש תשובה מתאימה. תשובה (1) מתאימה.

"ב-6 בנובמבר 1984, הגנרל פינוצ'ט תפס את כל הכוח הפוליטי בצ'ילה, **ועוצר** בפתאומיות את תהליך הליברליזציה הפוליטית שהחל חמישה עשר חודשים לפני כן".

תשובה (1) : halting = עוצר

תשובה (2) : installing = מתקין

תשובה (3) : generating = מייצר

תשובה (4) : summarizing = מתמצת

9. תשובה (2) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "היום, כמעט כל הרכבות ממונעות (powered) בעזרת חשמל או בעזרת דלק דיזל, ולא בעזרת קיטור".

נשים לב לקשר הניגוד במשפט "הרכבות ממונעות בעזרת חשמל או בעזרת דלק דיזל, ולא (rather than) בעזרת קיטור".

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שרוב רכבות החשמל והדיזל יכולות גם הן להיות ממונעות (powered) על-ידי קיטור. במשפט השאלה, הקשר שבין השימוש בחשמל ובדיזל לבין השימוש בקיטור היה קשר של ניגוד, ואילו בתשובה הקשר הוא קשר של הוספה (המובע באמצעות מילת הקישור "also"), כלומר זהו שינוי קשר, הנחשב לשינוי מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בתשובה נאמר שרוב הרכבות היום ממונעות בעזרת חשמל או בעזרת דלק דיזל, ולא בעזרת קיטור. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שרכבות קיטור הן פחות חזקות מרכבות שמשמשות בחשמל או בדלק דיזל. במשפט השאלה, לא הופיעה השוואה בין רכבות שמשמשות בקיטור ורכבות שמשמשות בחשמל או בדלק, ולכן זוהי תוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שכיום, רוב הרכבות ממונעות בעזרת חשמל, בעזרת דלק דיזל או בעזרת קיטור. במשפט השאלה, הקשר בין השימוש בחשמל ובדיזל לבין השימוש בקיטור היה קשר של ניגוד, ואילו בתשובה הקשר הוא קשר של ברירה (המובע באמצעות מילת הקישור "or"), כלומר זהו שינוי קשר, הנחשב לשינוי מידע. התשובה נפסלת.

10. תשובה (4) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "את הקוקי, צפרדע עץ קטנה אשר חיה על האי פוארטו ריקו, ניתן למצוא לעתים נדירות במקומות אחרים בעולם".

ננסה להבין את הרעיון המרכזי של המשפט. נשים לב לכך שהחלק שבין הפסיקים, המציין שהקוקי היא צפרדע קטנה אשר חיה על האי פוארטו ריקו, משמש כתמורה ולכן הוא אינו חלק מהרעיון המרכזי של המשפט. למעשה, אנו מבינים מהמשפט שהקוקי חיה בעיקר בפוארטו ריקו.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שהקוקי, שהיא הצפרדע הכי נדירה בעולם, גרה על האי של פוארטו ריקו. במשפט השאלה, התואר "נדיר" (rarely), תיאר את מציאת הצפרדע במקומות שהם לא פוארטו ריקו, ואילו בתשובה, תואר זה מתאר את הצפרדע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר שאנשים באים לפוארטו ריקו מכל העולם כדי לראות את הקוקי. במשפט השאלה לא דובר על הגעת אנשים לפוארטו ריקו. זוהי תופסת מידע, והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי מספר חיות, וביניהן (including) הקוקי, נמצאות רק בפוארטו ריקו. במשפט השאלה לא הופיע קשר של הוספה, ולכן זה נחשב לתוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר שפוארטו ריקו היא המקום היחיד בעולם שבו נמצאת הקוקי. במשפט השאלה אכן נאמר כי נדיר למצוא את הקוקי מחוץ לפוארטו ריקו, כלומר היא חיה רק שם. התשובה מתאימה. נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

11. תשובה (2) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "אף שיש לו את המאפיינים הבסיסיים של השפלים הכלכליים שקדמו לו, השפל הכלכלי הגדול של שנות ה-30 היה חסר תקדים הן באורכו והן בממדי העוני והטרגדיה שהוא גרם לחברה". ננסה להבין את הרעיון המרכזי של המשפט. נשים לב לקשר הניגוד (המובע באמצעות מילת הקישור "although"), כלומר, אף שהיו מאפיינים (features) דומים בין השפל הכלכלי הגדול (great) לאלו שקדמו לו, בכל הקשור לאורך השפל ולממדי העוני והטרגדיה שנגרמו, היה ביניהם שוני. נשים לב גם למילה "unprecedented", שמשמעותה "חסר תקדים". כלומר, השפל הגדול של שנות ה-30 בלט בכל הקשור לאורכו ולממדי העוני והטרגדיה שהוא גרם לחברה. לאור שמו, השפל הגדול, נוכל להבין שהתבלטות זו באה לידי ביטוי בכך שהוא היה ארוך יותר מקודמיו, וממדי העוני והטרגדיה שהוא גרם היו גדולים יותר מקודמיו.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שאף שהשפל הגדול של שנות ה-30 לא היה ארוך כמו שפלים כלכליים אחרים, הוא יצר עוני רב יותר והיה טרגי יותר עבור החברה מאשר כל שפל אחר בהיסטוריה. במשפט השאלה הבנו כי השפל הגדול של שנות ה-30 היה ארוך יותר מקודמיו, כלומר זהו שינוי מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בתשובה נאמר שהשפל הגדול של שנות ה-30 היה דומה לאלו שקדמו לו, אך הוא היה ארוך יותר וגרם לעוני נרחב ולסבל רב, יותר מכל שפל שקדם לו. במשפט השאלה באמת נאמר שאמנם היו מאפיינים דומים בין השפל הכלכלי הגדול של שנות ה-30 לבין אלו שקדמו לו, אך הוא היה חסר תקדים באורכו ובעוני ובסבל שהוא גרם. כלומר, שהוא בלט לרעה, וככל הנראה היה ארוך ומזיק יותר. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שהשפל הגדול של שנות ה-30 היה שונה מכל שפל כלכלי אחר בכך שהוא לא רק גרם לאנשים להיות עניים, אלא גם גרם לטרגדיה לכלל האוכלוסייה. מהתשובה משתמע שכל שפל כלכלי אחר גרם לעוני אך לא לטרגדיה, ואילו במשפט השאלה נאמר שההבדל ביניהם היה שהשפל הגדול היה ארוך יותר וגם גרם ליותר עוני וטרגדיה. כלומר, כל שפל כלכלי אחר כן גרם לטרגדיה, פשוט פחות מהשפל הגדול. זהו שינוי מידע, והתשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שכיוון שהשפל הגדול של שנות ה-30 גרם לכל כך הרבה עוני וסבל, השפעותיו על החברה נמשכו יותר זמן מאשר השפעותיו של כל שפל לאחר מכן. במשפט השאלה היה לנו קשר של ניגוד, ואילו בתשובה ישנו קשר של סיבה ותוצאה (המובע באמצעות המילה "because"). זהו שינוי קשר, הנחשב לשינוי מידע. התשובה נפסלת.

12. תשובה (2) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "הפטריוט האמריקאי סמואל אדמס ניצל במיומנות את טבח בוסטון של שנת 1770 – שבמהלכו 8 חיילים בריטים ירו במספר מפגינים והרגו אותם – כדי לעורר רגשות אנטי-בריטיים במושבות". ננסה להבין את הרעיון המרכזי של המשפט. נשים לב שהחלק בין שני המקפים, המתאר את טבח בוסטון, משמש במשפט כתמורה ולכן הוא אינו חלק מהרעיון המרכזי של המשפט. למעשה, במשפט נאמר כי סמואל אדמס ניצל (exploited) את טבח בוסטון כדי לעורר רגשות עוינים כלפי הבריטים במושבות האמריקאיות.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שטבח בוסטון היווה נקודת מפנה (turning point) במערכה של סמואל אדמס נגד השלטון הבריטי במושבות האמריקאיות. במשפט השאלה נאמר שסמואל אדמס ניצל את הטבח כדי לעורר רגשות עוינים כלפי הבריטים במושבות האמריקאיות, אך לא נאמר שעובדה זו היוותה חלק ממערכה שהחלה עוד לפני הטבח. מסיבה זו, העובדה שצויינה בתשובה זו (שהטבח היווה נקודת מפנה במערכה נגד הבריטים) היא הסקת מסקנה, ומהווה תוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בתשובה נאמר שסמואל אדמס תימרן (manipulated) במיומנות את טבח בוסטון כדי לעורר (incite) טינה (resentment) כלפי הבריטים במושבות האמריקאיות. במשפט השאלה אכן נאמר שסמואל אדמס ניצל את הטבח ליצירת רגשות עויינים כלפי הבריטים. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שלפני (prior to) טבח בוסטון, מעט אנשים התנגדו לנוכחות הבריטית במושבות האמריקאיות, למעט סמואל אדמס. במשפט השאלה לא נאמר דבר לגבי מה שקרה לפני טבח בוסטון, ולכן זוהי תוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שסמואל אדמס היה יכול לנצל רגשות אנטי-בריטיים במושבות כדי לשכנע אמריקאיים רבים שהבריטים היו אחראיים לטבח בוסטון. במשפט השאלה נאמר שסמואל אדמס ניצל את טבח בוסטון, ואילו בתשובה נאמר שהוא ניצל את הרגשות האנטי-בריטיים. זה נחשב לשינוי מידע, והתשובה נפסלת.

13. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** לגבי הנושא המרכזי של הקטע. ניזכר מה הן הרעיונות המרכזיים של הפסקאות בקטע: הפסקה הראשונה עסקה בהצגת המחקר ש-”WHO” ערך לגבי הפרעות נפשיות, ואשר מטרתו העיקרית הייתה לבדוק האם הפרעות נפשיות והתסמינים שלהן דומים בכל רחבי העולם. הפסקה השנייה עסקה בתוצאות המחקר, לפיהן לאנשים ברחבי העולם יש הפרעות נפשיות דומות. הפסקה השלישית עסקה גם היא בתוצאות המחקר, לפיהן שתי המחלות הנפשיות הכי שכיחות בעולם הן דיכאון (depression) ותשישות כרונית.

תשובה (1) אינה נכונה. הקטע לא עסק בחשיבות הארגון WHO, אלא באחד מהמחקרים שהארגון ערך.

תשובה (2) אינה נכונה. בקע אין השוואה בין הפרעות נפשיות שונות, אלא תוצאות מחקר לגבי הפרעות נפשיות ברחבי העולם (ההשוואה היחידה שקיימת היא בין שמות של הפרעות בעלות אותם התסמינים). הקטע עסק בהצגת ממצאי המחקר, אשר הראו כי אנשים שונים בעולם סובלים ממחלות נפשיות דומות.

תשובה (3) נכונה. הקטע אכן מתוארות תוצאות המחקר של WHO.

תשובה (4) אינה נכונה. בקטע לא דובר על גורמים להפרעות נפשיות, שכן בעוד הקטע הזכיר הפרעות נפשיות, הוא עסק בדמיון שבין הפרעות נפשיות ברחבי העולם, ולא בגורמים להן.

14. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** העוסקת ברעיון המרכזי של הפסקה השניה. נקרא את הפסקה ונסה לחלץ ממנה את הרעיון המרכזי. בנוסף, נוכל להיעזר בפסילת תשובות המהוות רעיונות ספציפיים מדי שהוזכרו בפסקה. בפסקה נאמר כי בניגוד למה שגורסים אנתרופולוגים רבים, לפיו, אנשים בתרבויות שונות סובלים מהפרעות נפשיות שונות, בתוצאות המחקר של WHO ניכר כי אנשים ברחבי העולם סובלים מהפרעות נפשיות דומות, אף שהן יכולות לעתים להיקרא בשמות שונים.

תשובה (1) אינה נכונה. האנתרופולוגים מוזכרים בפסקה כמי שטוענים שאנשים בתרבויות שונות סובלים ממחלות נפשיות שונות, ולא כמי שחוקרים מחלות נפש בתרבויות שונות.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה נאמר שהמחקר הראה כי אנשים במדינות ובתרבויות שונות סובלים ממחלות נפשיות דומות, כלומר WHO לא חקרו מחלות שונות, אלא מחלות דומות.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה נאמר שהמחקר הראה כי אנשים בתרבויות שונות עלולים לקרוא בשמות שונים לקבוצת תסמינים אחת, כלומר ההבדל אינו בתסמינים, אלא בשם.

תשובה (4) נכונה. בפסקה השניה אכן נאמר כי אנשים בכל מקום סובלים מהפרעות נפשיות דומות.

15. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת בה עלינו להבין את הדוגמאות שמובאות בשורות 9-11. לשם כך, נקרא את השורות האמורות ונסה להבין את משמעות הדוגמאות. נאמר שלמשל, מה שנקרא "חרדה" (anxiety) בארצות הברית, עלול להיקרא "חולשה בכליה" בסין ו"עייפות" באירופה. כלומר, אנו מבינים שאותה המחלה מקבלת שמות שונים בכל מקום בעולם.

תשובה (1) אינה נכונה. הדוגמאות המוצגות הן של שמות שונים לאותה המחלה, ולא למחלות שונות.

תשובה (2) אינה נכונה. הדוגמאות המוצגות הן של שמות שונים לאותו סוג של מחלה, ולא לסוגים שונים של מחלות.

תשובה (3) אינה נכונה. הדוגמאות המוצגות הן של שמות שונים ממדינה למדינה לאותה המחלה, ולא למחקרים שונים ממדינה למדינה.

תשובה (4) נכונה. הדוגמאות המוצגות הן אכן של שמות שונים הניתנים לאותה קבוצה של סימפטומים (שזה שווה ערך לאותה המחלה).

16. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי המילה "ones" המופיעה בשורה 14. אנו נשאלים לאיזו מבין התשובות מתייחסת המילה "ones" בהקשר בו נאמרה. לשם כך, נקרא את המשפט בו היא מופיעה, המתחיל בשורה 12. בתחילת המשפט נאמר שנמצא כי יותר מ-24% מהמטופלים סבלו מהפרעות נפשיות מוגדרות, ואלו (ones) השכיחות ביותר היו דיכאון ותשישות כרונית. המילה ones מתאימה במספר (רבים) ובהקשר המשפט להפרעות הנפשיות המוגדרות. תשובה (3) נכונה.

תשובה (1) WHO researchers = חוקרי WHO

תשובה (2) patients = מטופלים

תשובה (3) psychological disorders = הפרעות פסיכולוגיות

תשובה (4) countries = מדינות

17. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת ללא הכוונה בטקסט. על פי נוסח השאלה, עלינו להבין מה מראה המחקר של WHO לגבי סין, יפן וניגריה. נסרוק את הטקסט מהמקום האחרון שקראנו (שורה 14) בחיפוש אחר שמות המדינות. העובדה ששמן מתחיל באות גדולה יקל על איתורן בטקסט. נאתרן בשורה האחרונה (שורה 18). נקרא את המשפט בו הן מוזכרות מתחילתו – שורה 16. נאמר לנו שנמצא כי אחוז הסובלים מדיכאון היה הגבוה ביותר בצ'ילה ובברזיל, והנמוך ביותר בסין, ביפן ובניגריה.

תשובה (1) אינה נכונה. הפרעות נפשיות (אשר ביניהן גם הדיכאון) מקבלות שמות נפרדים בכל תרבות ותרבות (כפי שהוזכר בפסקה השניה) ולא רק במדינות אלה.

תשובה (2) נכונה. המחקר של WHO אכן הראה שפחות אנשים סובלים מדיכאון במדינות אלה מאשר במדינות אחרות.

תשובה (3) אינה נכונה. המחקר של WHO הראה שבמדינות אלה יש את הכמות המועטה ביותר של אנשים שסובלים מדיכאון, ואילו בצ'ילה ובברזיל יש את מספר האנשים הרב ביותר של אנשים שסובלים מדיכאון, כלומר ההיפך הוא הנכון.

תשובה (4) אינה נכונה. 24% מהנבדקים שנלקחו מכל 14 המדינות שנחקרו במחקר סבלו מהפרעות נפשיות, ולא בהכרח מכלל האזרחים של המדינות סין, יפן וניגריה.

18. תשובה (1) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** הדורשת הסקת מסקנה מהפסקה הראשונה לגבי משהו שמארק טווין האמין בו. נקרא את הפסקה הראשונה ונחפש בה את "מארק טווין". כבר במשפט הראשון נאמר שמארק טווין האמין שמקריות היא הממציא הכי דגול. מכך נוכל להסיק שהוא האמין כי רוב ההמצאות התגלו בטעות, במקרה.

תשובה (1) נכונה. הוא אכן האמין שרוב ההמצאות כללו מרכיב של מקריות (כלומר "התגלו בטעות").

תשובה (2) אינה נכונה. הוא האמין שמקריות היא הממציא הכי דגול, אך לא שממציאים הם האנשים דגולים ביותר.

תשובה (3) אינה נכונה. המצאות שהתגלו בטעות ניתן למצוא בקלות במטבח, אך הן לא בהכרח הומצאו שם.

תשובה (4) אינה נכונה. הוא האמין שממציאים לרוב מגלים את המצאותיהם בטעות, ולכן אין צורך להימנע מכך.

19. תשובה (1) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי המושג "מוח מוכן" (prepared mind), אשר מופיע בשורה 7. אנו נשאלים איזו מהתשובות מדגימה את המונח "מוח מוכן". נקרא את המשפט שבו מופיע הביטוי, וננסה להבין את משמעותו. בתחילת המשפט נאמר כי במילותיו של לואי פסטר, כלומר אנו מבינים שהוא "מרחיב" איזשהו רעיון שהובע לפני כן. לכן, נקרא גם את המשפט שלפניו. במשפט הקודם נאמר שההבדל בין ממציאים לבין יתר האוכלוסיה טמון בכך שממציאים רואים הזדמנויות היכן שאנחנו רואים אירועים יומיומיים. במלים אחרות, הם שמים לב לכל פרט ואילו אלו שאינם ממציאים מתייחסים לדברים כברורים מאליהם. בהמשך הקטע נאמר כי לפי דבריו של לואי פסטר "המקריות מאירה פנים למוח מוכן". כלומר, אנו מבינים שאדם בעל "מוח מוכן" הוא מי ששם לב לכל פרט ולא לוקח דברים כברורים מאליהם. נבדוק את התשובות.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נאמר שאלכסנדר פלמינג בדק חפץ כלשהו (petri dish), במקום לזרוק אותו, כלומר הוא לא התייחס אליו כברור מאליו.

תשובה (2) אינה נכונה. אמנם אנו מבינים שנעשה כאן שימוש בחומרים מדעיים, אך אין כאן התייחסות לגורם אשר אדם רגיל היה לוקח כברור מאליו.

תשובה (3) אינה נכונה. בעזיבת החלון פתוח אין ביטוי להתייחסות לגורם אשר אדם רגיל היה לוקח כברור מאליו.

תשובה (4) אינה נכונה. מתן שם קליט (catchy) לגילוי שלגיון ווקר אינו ביטוי למוח מוכן, אלא רק הגילוי עצמו מהווה דוגמה למוח מוכן.

20. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה כללית העוסקת ברעיון המרכזי של הפסקה השניה. נקרא את הפסקה ונסה לחלץ ממנה את הרעיון המרכזי. בנוסף, נוכל להיעזר בפסילת תשובות המהוות רעיונות ספציפיים מדי שהוזכרו בפסקה. בפסקה נאמר שמוח כזה היה לכימאי ג'ון ווקר. נוכל להבין שמדובר ב"מוח המוכן" (prepared mind), שהוזכר בפסקה הקודמת. בהמשך הפסקה, מתוארת תקרית שקרתה ב-1826, שבמהלכה ג'ון ווקר המציא בטעות את הגפרור.

תשובה (1) אינה נכונה. הפסקה מציגה דוגמה הממשיכה את הנושא שהוצג בפסקה הראשונה, אך היא לא מציגה את נושא הפסקה האחרונה.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה אכן מתואר אופן ההמצאה של הגפרור הראשון, אך ההמצאה מוצגת בתור דוגמה להמצאה מקרית, כמו זו שתוארה בפסקה הקודמת.

תשובה (3) נכונה. הפסקה אכן תומכת ברעיון שהוצג בפסקה הראשונה, באמצעות תיאור המצאת הגפרור – דוגמה להמצאה שהתגלתה בטעות.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה לא עסקו בקריירה של ג'ון ווקר בכללותה, אלא תיארו המצאה אחת בלבד שהוא המציא, הגפרור, כדוגמה להמצאה שהתגלתה במקרה.

21. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי הביטוי "means of", המופיע בשורה 16. אנו נשאלים איזו מהתשובות יכולה להיות הדרך הטובה ביותר לנסח מחדש את הביטוי "means of" בהקשר שבו הוא נאמר. לשם כך, נקרא את המשפט המכיל את הביטוי ונסה להבין את משמעותו. במשפט נאמר שאלכסנדר פלמינג חיפש משהו (means of) לטיפול בזיהומים (infections) בקטריאליים. לפיכך, נבין כי מדובר באמצעים או בדרך לטיפול בזיהומים. תשובה (3) מתאימה.

תשובה (1) : example of = דוגמה ל-

תשובה (2) : proof of = הוכחה ל-

תשובה (3) : method of = דרך ל-, שיטה ל-

תשובה (4) : reason why = סיבה ל-

22. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי משהו שקרה ב-1928, אשר מופיע בפסקה האחרונה. נקרא את הפסקה האחרונה ונחפש איזכור של השנה 1928, במטרה לגלות איזה אירוע התרחש בשנה זו. נאתר את השנה הרלוונטית בשורה 16. נאמר לנו שבשנה זו אלכסנדר פלמינג חיפש דרך לטפל בזיהומים. בהמשך נאמר שלאחר שהוא השאיר את חלון המעבדה פתוח, אבק נחת לו על צלחת הפטרי בה הוא גידל תרבית חיידקים (a culture of bacteria). הדבר גרם לתרבית לשנות צבע, מה שגרם לאלכסנדר פלמינג לחקור את התרבית. זה הוביל לתגלית כי החיידקים מעשה הושמדה על ידי העובש (mold) שנמצא באבק, מה שהוביל להמצאת הפניצילין שהציל מליוני חיים.

תשובה (1) אינה נכונה. אלכסנדר פלמינג אכן זכה בפרס הנובל על גילוייו בשנת 1928, אך לא נאמר במפורש אם זה זוהי השנה בה הוא זכה.

תשובה (2) נכונה. אלכסנדר פלמינג אכן הבחין בעובש (שהיה באבק שנחת על תרבית החיידקים) שהשמיד את החיידקים.

תשובה (3) אינה נכונה. פניצילין, אשר הומצא בעקבות התגלית שהתגלתה בשנת 1928, אכן הציל מליוני חיים, אך לא נאמר במפורש אם הפניצילין הומצא כבר בשנת 1928.

תשובה (4) אינה נכונה. תרבית אכן גודלה בשנה זו, אך לא נאמר במפורש שזוהי הפעם הראשונה בה גידלו תרבית של חיידקים.