

הסברים

שאלה 1

- א. התשובה הנכונה היא (2).
 הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה א' מאחר והוא מספק לנו ניסוי דומה עם תוצאה דומה. סול הוא דייג ויקינגי שבדומה ליורגן, הצליח גם הוא לתפוס יותר דגי בורי באגם "הלגונה", לעומת אגם "התכול".
- ב. התשובה הנכונה היא (3).
 הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה ב'. אומנם, אם יורגן ידוג באגם "הלגונה" הוא יוכל להעלות בחכתו הרבה דגי בורי, אבל אם הוא מעוניין ברווח ולא בכמות (מסקנה ב') ישתלם לו יותר לדוג דגי דניס באגם "התכול".
- ג. התשובה הנכונה היא (4).
 הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה ב'. במידה וליורגן יש אפשרות למכור את כל דגי הבורי שיתפוס למסעדן, עדיף לו לדוג באגם "הלגונה", שם יש יותר דגי בורי, וכך יוכל להרוויח יותר כסף.
- ד. התשובה הנכונה היא (3).
 הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה ב'. אומנם, יורגן יכול לתפוס כמות גדולה יותר של דגים באגם "הלגונה", אך העובדה שכרוכות בכך הוצאות גבוהות מורידה את רווחיות הדיג ומטילה ספק בעדיפות של אגם זה ליצירת רווח כספי.
- ה. התשובה הנכונה היא (1).
 הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה א', מאחר והוא מספק לנו הסבר אלטרנטיבי לתוצאה. יורגן הצליח לדוג יותר דגים באגם "הלגונה" בגלל השימוש בפיתיונות איכותיים באגם זה, לעומת השימוש בפיתיונות הפשוטים באגם "התכול". ההבדל נעוץ בצורת הדיג בין האגמים ולא בכמות הדגים השונה.
- ו. התשובה הנכונה היא (1).
 הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה א', מאחר והוא מספק הסבר אלטרנטיבי לתוצאה. יורגן סבור שקיים הבדל בכמות הדגים בין האגמים, אך הסיבה לכך היא שבזמן שיוורגן היה עסוק בתפיסת דגי בורי באגם "הלגונה", עטו דייגים רבים על דגי הבורי באגם "התכול". כאשר הגיע לשם יורגן כעבור שבוע, לא נשארה כבר כמות גדולה של דגים שם.
- ז. התשובה הנכונה היא (2).
 הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה א'. למרות שבזמן שיוורגן דג באגם "הלגונה" שחו להם רק אחוז קטן מכמות הדגים האמתית שם, הוא בכל זאת הצליח לתפוס מספר רב יותר של דגים מאשר באגם "התכול" שם שחו להם כל דגי הבורי בשמחה.
- ח. התשובה הנכונה היא (1).
 הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה א' מאחר והוא מספק הסבר אלטרנטיבי לכמות הדגים שנתפסה. העובדה שיוורגן שייט עם סירה שקטה באגם "הלגונה" היא זו שסייעה בידו לתפוס יותר דגי בורי מאשר באגם "התכול", שם הוא שט עם סירה רועשת אשר הבריחה את הבורי.

- ט.** התשובה הנכונה היא (3).
הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה ב'. אומנם יורגן יסיים את מסע הדיג שלו עם כמות יפה של דגי בורי, אך מאחר ואין כלל ביקוש לדגים אלו, הוא לא ירוויח יותר כסף אם ידוג באגם "הלגונה".
- י.** התשובה הנכונה היא (4).
הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה ב'. לא רק שיורגן ירוויח כסף ממכירת דגי הבורי שנמצאים באגם "הלגונה" בשפע, הוא גם יוסיף לרווחיו מאגם זה את דגי המושט היקרים שתפס.
- יא.** התשובה הנכונה היא (2).
הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה א'. למרות שברשת בה השתמש יורגן באגם "הלגונה" היה חור, שדרכו חמקו דגים רבים, בכל זאת הוא תפס כמות גדולה יותר של דגים שם, מאשר באגם "התכול" בו השתמש ברשת תקינה.
- יב.** התשובה הנכונה היא (3).
הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה ב'. אומנם, יורגן תפס כמות גדולה יותר של דגי בורי באגם "הלגונה" אך מכיוון שהוא מוכר אותם לפי משקל, ישנה חשיבות לגודלם ומשקלם. במקרה כזה, ייתכן שאגם "התכול" מקבל עדיפות מאחר ושם הדגים גדולים ושמנים ועליהם הוא יוכל לקבל רווח כספי גדול יותר.
- יג.** התשובה הנכונה היא (1).
הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה א' מאחר והוא מספק הסבר אלטרנטיבי לתוצאות ההבדל בין כמות הדגים שהצליח יורגן לדוג בין האגמים, אינה נובעת מכמות הדגים האמתית באגמים אלו, אלא מהפעולה של עוזרו, שהשליך חלק נכבד מהדגים שנתפסו באגם "התכול" חזרה למים.
- יד.** התשובה הנכונה היא (2).
הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה א' מאחר והוא שולל הסבר אלטרנטיבי. הזמן אינו המקור להבדל. למרות שיורגן הקדיש פחות זמן לדייג באגם "הלגונה", הוא בכל זאת הצליח לדוג שם כמות גדולה יותר של דגי בורי מאשר באגם "התכול".
- טו.** התשובה הנכונה היא (4).
הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה ב'. אכן עדיף ליורגן לדוג דגים באגם "הלגונה". מאחר והדגים באגם זה איכותיים יותר ושווים יותר כסף, ובסופו של דבר דיג באגם זה אכן ישתלם לו יותר.
- טז.** התשובה הנכונה היא (1).
הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה א' מאחר והוא מספק הסבר אלטרנטיבי לתוצאות הסיבה שבגינה דג יורגן כל כך הרבה דגים באגם "הלגונה" נובעת מהשימוש ברשת דייגים לעומת השימוש בחכה באגם "התכול". לא כמות הדגים הנמצאת באגמים שונה, כי אם שיטת הדייג בה עשה יורגן שימוש.
- יז.** התשובה הנכונה היא (3).
הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה ב'. מאחר ויש לשלם "מיסי אגם" כאשר דגים באגם "הלגונה", הרווח אותו ניתן להפיק קטן, וייתכן כי בעקבות תשלום זה אין עדיפות לדוג דגים באגם זה ולא באגם "התכול".

יח. התשובה הנכונה היא (2).

הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה א' מאחר והוא פוסל שלל הסברים אלטרנטיביים. שחזור הניסוי, שנערך במקור לאורך שבועיים, במשך שנה שלמה, התוצאות המקוריות ושוללת אפשרות שהתוצאות היו מקריות, או נבעו כתוצאה מגורמים נסיבתיים (כמזג אוויר, עונה וכו').

יט. התשובה הנכונה היא (2).

הסבר: משפט זה מחזק את מסקנה א' מאחר והוא מספק הסבר להבדל הקיים בכמות הדגים בין שני האגמים. אם כמות הדגים באגם "התכול" הולכת ומידלדלת, אין פלא שיש יותר דגים באגם "הלגונה".

כ. התשובה הנכונה היא (1).

הסבר: משפט זה מחליש את מסקנה א' מאחר והוא מספק הסבר אלטרנטיבי לתוצאות הניסוי. הסיבה שבגינה תפס יורגן כמות רבה יותר של דגים באגם "הלגונה" אינה נובעת מהבדל בכמות הדגים, אלא מהבדל ב"אופי" הדגים, שכן הרבה יותר קשה לתפוס דגים באגם "התכול".

שאלה 2:

בפסקה מתוארים מספר גורמים המקשים על היכולת ללמוד. כמו כן, כתוב בפסקה כי ישנם גורמים נוספים, שאינם מצוינים בה, וגם הם עלולים לפגוע ביכולת ללמוד. אנו נדרשים לקבוע עבור כל גורם המופיע בתשובות האם הוא יועיל ללמידה של הסטודנט או יפגע בה. נעשה זאת על סמך הכתוב בפסקה המקדימה, הן במישרין והן בעקיפין. לדוגמא, בפסקה עצמה כתוב כי ירידה בריכוז גורמת לפגיעה ביכולת הלמידה. בתשובות מופיעים גורמים הידועים לנו ככאלה שפוגעים בריכוז, אף על פי שלא צוינו בקטע במישרין. כיון שאנו יודעים כי הם עלולים לפגוע בריכוז, אנו יודעים, על פי הקטע, כי גורמים אלו יפגעו גם בלמידה.

א. יפגע - אלוהול פוגע ביכולת הריכוז בכלל ועל כן יגרע גם מיכולת הריכוז בשעת למידה למבחן.

ב. יפגע - פרידה מבן או בת זוג היא אירוע מעורר מבחינה רגשית, מה שיגרום, על פי הכתוב, לפגיעה ביכולת הריכוז ומכאן לפגיעה ביכולת ללמוד.

ג. יועיל - הבנה מעמיקה של החומר עוזרת לזיכרון. הסברה של החומר משפרת עוד יותר את ההבנה וכן את הריכוז ולכן את הלמידה.

ד. יועיל - מדיטציה עוזרת להרגיע גורמים רגשיים כמו לחץ וחרדה ולכן עוזרת להתרכז ומכאן שהיא עוזרת ללמידה.

ה. יפגע - מעבר דירה הוא אירוע מעורר התרגשות ולכן הוא יפגע בריכוז ומכאן באיכות הלמידה של הסטודנט.

ו. יועיל - צפייה בטלוויזיה פוגעת בריכוז במהלך הלמידה. לכן, כיבוי הטלוויזיה יועיל לריכוז.

ז. יפגע - למידה של שני נושאים במקביל דורשת חלוקה של הקשב והריכוז בין שני נושאים. כך, אף אחד מהם לא מקבל את מירב הקשב ועל כן הלמידה נפגעת.

- ח. **יועיל** - כתיבת סיכום תוך כדי הלמידה משפרת את הריכוז וכן את ההבנה של החומר הנלמד ועל כן תורמת לתהליך הלמידה.
- ט. **יועיל** - כאשר החומר הנלמד מעניין את הסטודנט, הסטודנט מרוכז בו יותר ועל כן הלמידה שלו היא איכותית יותר.
- י. **יועיל** - קפה ותה הם חומרים ממריצים העשויים לשפר את הריכוז ועל כן לשפר את איכות הלמידה.

שאלה 3

- גלית קיבלה ציון גבוה מאסנת. זוהי עובדה אשר אין עליה עוררין. אנו נדרשים לקבוע עבור כל עובדה האם היא עשויה להסביר מדוע התרחש ההבדל בין ציוני השתיים.
- א. **יכולה להסביר** - גלית למדה יותר זמן למבחן ולכן סביר להניח כי ידעה טוב יותר את החומר ועל כן הצליחה יותר במבחן.
- ב. **יכולה להסביר** – היעדרותה של אסנת משיעורי גיאולוגיה עשוי להוות הסבר לכך שהיא לא מבינה או יודעת את החומר הנלמד ועל כן גם הצליחה בבחינה פחות מגלית.
- ג. **לא יכולה להסביר** – מתוך העובדה כי אסנת וגלית הן אחיות אנו עשויים ללמוד כי יש ביניהן שונות גנטית קטנה יחסית ועל כן אין בה כדי להסביר את ההבדלים ביניהן. מעבר לכך, אין אנו למדים דבר מתוך העובדה כי הן אחיות ועובדה זו לא יכולה להוות הסבר לכך שאחת הצליחה יותר מן השנייה במבחן.
- ד. **יכולה להסביר** – אמנם אין אנו יודעים כיצד העובדה שהמורה לגיאולוגיה היא דודה של אסנת משפיעה על הבדלי הציונים בין אסנת לבין גלית, אך אנו למדים מעובדה זו כי קיים בין השתיים הבדל רלוונטי כלשהו. עצם העובדה כי קיים בין השתיים הבדל כלשהו עשויה להוות הסבר להבדלים נוספים, כמו הבדלים בציון.
- ה. **לא יכולה להסביר** – כאשר אדם חולה אנו מצפים כי יכולותיו יהיו נמוכות יותר מתמיד. העובדה כי גלית הייתה חולה ביום המבחן לא יכולה להוות הסבר לכך שהצליחה יותר. גלית הייתה חולה ביום המבחן ואף על פי כן הצליחה בו יותר מאשר אסנת.
- ו. **יכולה להסביר** – נתון זה מסביר לנו מהי המוטיבציה של גלית ועשוי להוות את ההסבר לכך שגלית התאמצה יותר לקראת הבחינה או שהחומר הנלמד מעניין אותה יותר, ולכן היא הצליחה בבחינה יותר.
- ז. **יכולה להסביר** - אמנם אין אנו יודעים כיצד העובדה שאסנת היא עולה חדשה משפיעה על הבדלי הציונים בין אסנת לבין גלית, אך אנו למדים מעובדה זו כי קיים בין השתיים הבדל רלוונטי כלשהו. עצם העובדה כי קיים בין השתיים הבדל כלשהו עשויה להוות הסבר להבדלים נוספים, כמו הבדלים בציון.

- ח. **לא יכולה להסביר** – אם אסנת הבינה טוב יותר את החומר הנלמד, היינו מצפים שגם תצליח יותר במבחן, אך היא הצליחה פחות מגלית. על כן, נתון זה לא יכול להסביר את ההבדלים בציונים.
- ט. **לא יכולה להסביר** - עובדה זו מתארת מצב בו היינו מצפים כי גלית תהיה אדישה למבחן ועל כן לא היינו מצפים שתשקיע בלמידה אליו ולכן לא נצפה שתצליח בו.
- י. **יכולה להסביר** – אם גלית העתיקה בבחינה ממישהו שידע את החומר לבחינה טוב יותר מאשר אסנת, סביר שקיבלה ציון גבוה יותר.

שאלה 4

בשאלה זו אנו מתבקשים לאתר איזו מן התופעות המתוארות בתשובות עשויות להיות מוסברות על ידי העובדה כי "בחדר הזבל אין ג'וקים והאור לא נדלק". כדי לבדוק זאת אנחנו יכולים להקריא כל משפט בתשובות ולאחריו לומר: "כי בחדר הזבל יש ג'וקים והאור לא נדלק". אם המשפט שנוצר הוא הגיוני, אזי תופעה זו עשויה להיות מוסברת על ידי העובדה שבשאלה.

- א. **מוסבר** – כיוון שבחדר הזבל יש ג'וקים, ורעות מפחדת מג'וקים ולכן לא רוצה לפגוש בהם, היא מעוניינת להימנע מהוצאת הזבל בעצמה ועל כן היא מבקשת ממישהו אחר שיוציא את הזבל.
- ב. **מוסבר** – כיוון שחדר הזבל אינו אטרקטיבי, אין בו הרבה אנשים, שעלולים להפחיד את החתולים. כך, החתולים יכולים לשהות בחדר הזבל בנוחות ועל כן יש שם הרבה מהם.
- ג. **לא מוסבר** – אין קשר בין אור לריח רע ובין ג'וקים לבין ריח רע.
- ד. **מוסבר** – שלום מוציא את הזבל בשעות היום כיוון שבלילה חשוך בחדר הזבל, שאין בו אור.
- ה. **מוסבר** – לא נעים להיות בחדר שאין בו אור ויש בו ג'וקים ועל כן אורה לא אוהבת להוציא את הזבל.
- ו. **מוסבר** – דיירי הבניין מעוניינים להחליף את ועד הבית לועד אחר, שיטפל בחדר הזבל טוב יותר וידאג לכך שלא יהיו ג'וקים ושכן יהיה בו אור.
- ז. **לא מוסבר** – בעיה במערכת החשמל עשויה להסביר את העובדה שבחדר הזבל אין אור, אך מצב האור בחדר הזבל לא יכול להסביר את מצב מערכת החשמל בבנין.
- ח. **לא מוסבר** – העובדה כי בחדר הזבל אין אור ויש בו ג'וקים אמורה הייתה לגרום לחנן להמנע מזריקת הזבל בלילה, אך הוא בכל זאת עושה כן.
- ט. **לא מוסבר** - אין קשר בין הנעשה בחדר הזבל לבין התנהגותו של כלב באחת המשפחות בבנין.

י. **מוסבר** – דניאל דורש תשלום נוסף עבור זריקת הזבל בבניין זה, כיוון שהביקור בחדר הזבל של הבניין אינו נעים באופן מיוחד.

שאלה 5

בשתי הכיתות אותה כמות של תלמידים ובכל זאת באחת הכיתות, א'1, יש יותר תלמידים שקיבלו ציון עובר מאשר בכיתה השנייה. מכאן כי קיים קשר בין הכיתה בה לומד הילד לבין ההצלחה שלו בבחינה. אם נפגוש ילד מכיתה א'1 בלי לדעת את ציונו, נשער כי קיבל ציון עובר בבחינה בתנ"ך. לעומת זאת, אם נפגוש ילד מכיתה א'2 בלי לדעת את ציונו, ההשערה הראשונה שלנו תהיה כי לא קיבל ציון עובר.

שאלה 6

בשאלה זו אנו נדרשים למצוא איזה עובדה עשויה להסביר את הממצא המתואר בשאלה 5, כלומר את העובדה כי קיים קשר בין הכיתה בה לומדים הילדים לבין הציון אותו קיבלו.

א. **מסבירה** – אם גיל הוא מורה טוב יותר, אזי תלמידיו יודעים ומבינים את החומר טוב יותר ועל כן הצליחו יותר בבחינה.

ב. **לא מסבירה** – היעדרותה של המנהלת מבית הספר משפיעה על כל התלמידים ועל כל הכיתות במידה שווה ועל כן לא מסבירה הבדלים בין הכיתות.

ג. **מסבירה** – התלמידים בכיתה א'2 לא למדו עם המורה הרגילה שלהם, לעומת תלמידי א'1 שכן למדו עם המורה הרגילה שלהם. עובדה זו מצביעה על הבדל בין הכיתות ועל כן עשויה להסביר הבדל נוסף ביניהן.

ד. **מסבירה** – ההבדל בין שיטות ההוראה עשוי להוות הסבר להצלחה במבחן.

ה. **לא מסבירה** – עובדה זו מתארת מבחן אחר בו נבחנו התלמידים, מבחן שאין לו דרך להשפיע על הציון שיקבלו במבחן בתנ"ך.

ו. **מסבירה** – ההבדל בין שיטות ההוראה עשוי להוות הסבר להצלחה במבחן.

ז. **לא מסבירה** – אם המבחן בתנ"ך היה מאוד קשה, הרי שרמת הקושי שלו השפיעה בצורה שווה על כלל התלמידים ולא אמורה הייתה לייצר את ההבדל בין הכיתות.

ח. **לא מסבירה** – אם גיל לא אוהב ללמד תנ"ך היינו מצפים כי הוא ילמד את המקצוע בצורה לא טובה. עם זאת, אנו רואים כי תלמידיו הם אלה שהצליחו יותר בבחינה.

ט. **מסבירה** – אם פחות ילדים ניגשו לבחינה הרי שממילא היו פחות ילדים שיכולים היו להצליח. אם רק 15 ילדים ניגשו לבחינה מכיתה א'2, ואילו כל 40 תלמידי א'1 ניגשו לבחינה, הרי שבשתי הכיתות מספר הנכשלים היה 5, כך שהקשר שנמצא בשאלה 5 אינו קיים באמת.

י. **מסבירה** – ההבדל בטמפרטורות עשוי להסביר את ההבדלים בביצועים של תלמידי שתי הכיתות. תלמידי הנבחנים בקור, סביר שיצליחו פחות מאלו הנבחנים בטמפרטורה נוחה.

שאלה 7

בשאלה זו מתוארת השערה ואנו נדרשים לקבוע מה מהאפשרויות המוצעות היא דרך טובה לאשש או להפריך השערה זו, כלומר, מה מתאים להיות הניסוי בו תבחן ההשערה.

א. **מתאים** – אם שרה תצחק במופע, אזי יש לה חוש הומור ויעל צדקה. אם לא, אז אין לה חוש הומור ויחיעם צדק.

ב. **מתאים** – אם אשר יגרום לשרה לצחוק אזי יש לה חוש הומור ויעל צדקה. אם לא, אז אין לה חוש הומור ויחיעם צדק.

ג. **לא מתאים** – אין משהו שאנו יכולים לצפות ששרה תעשה במפגש הזה שיאשש את הטענה שיש לה חוש הומור או את הטענה ההפוכה. תמיד עשויים לקרות דברים בלתי צפויים, אך אנו רוצים להיות כמה שיותר מחושבים בניסוי שלנו ולהיות בטוחים שנקבל תוצאה.

ד. **לא מתאים** – אין משהו שאנו יכולים לצפות ששרה תעשה במפגש הזה שיאשש את הטענה שיש לה חוש הומור או את הטענה ההפוכה. תמיד עשויים לקרות דברים בלתי צפויים, אך אנו רוצים להיות כמה שיותר מחושבים בניסוי שלנו ולהיות בטוחים שנקבל תוצאה.

ה. **לא מתאים** – אין משהו שאנו יכולים לצפות ששרה תעשה במפגש הזה שיאשש את הטענה שיש לה חוש הומור או את הטענה ההפוכה. תמיד עשויים לקרות דברים בלתי צפויים, אך אנו רוצים להיות כמה שיותר מחושבים בניסוי שלנו ולהיות בטוחים שנקבל תוצאה.

ו. **מתאים** – אם לבנות הזוג הקודמות של נתן יש חוש הומור אזי סביר כי הוא בוחר את בנות זוגו כך שיהיה להן חוש הומור. עובדה זו תחליש את הטענה של יחיעם ותאשש את הטענה של יעל.

ז. **מתאים** – במידה ושרה תספר כי צחקה מהבדיחה נדע כי יש לה חוש הומור. במידה ולא תספר כי צחקה, או אם תכתוב שהבדיחה לא הצחיקה אותה, נדע כי אין לה חוש הומור. אמצעי זה מתאים, אך אינו מוצלח במיוחד, כיוון במשלוח מייל אין לנסיינים אפשרות לדעת האם שרה צחקה או לא, אלא אם היא תכתוב להם.

ח. **לא מתאים** – לאנשים רבים אין קשר גנטי לקומיקאים ואף על פי כן יש להם חוש הומור. מעבר לזה, גם במידה ויתברר כי אכן יש לשרה קשר גנטי לקומיקאי, לא ידוע לנו האם חוש הומור הוא דבר מה העובר בתורשה.

ט. **לא מתאים** – דעתו של נתן על אשתו לא יכולה להוכיח האם לה עצמה יש או אין חוש הומור, אלא רק האם נתן חושב שיש לה חוש הומור.

י. **לא מתאים** - אין משהו שאנו יכולים לצפות ששרה תעשה במפגש הזה שיאשש את הטענה שיש לה חוש הומור או את הטענה ההפוכה. תמיד עשויים לקרות דברים בלתי צפויים, אך אנו רוצים להיות כמה שיותר מחושבים בניסוי שלנו ולהיות בטוחים שנקבל תוצאה.

שאלה 8

בשאלה זו מתואר ניסוי, תוצאות הניסוי ומסקנותיו. עלינו לקבוע האם העובדות המתוארות בהמשך מחזקות את מסקנות החוקרים (מאששות) או מחלישות אותם (מערערות). אין דרך לערער על תוצאות הניסוי, אך ניתן לערער על מסקנות החוקרים. לשם כך, עלינו להבין ראשית היטב מה היא מסקנת החוקרים. החוקרים הסיקו כי העלייה בביטוי הגן CRF-1 נובעת ממצב רגשי של מתח.

א. **מאששת** – עובדה זו מתארת ניסוי דומה עם תוצאה זהה. סכנת מוות היא גורם מעורר מתח וגם כאן החולדות הראו עלייה בביטוי הגן.

ב. **מאששת** – עובדה זו מתארת ניסוי דומה עם תוצאה זהה. סכנת רעב וצמא הם גורמים מעוררי מתח וגם כאן החולדות הראו עלייה בביטוי הגן.

ג. **מערערת** – עובדה זו פוגעת באמינות תנאי הניסוי. אם שינויים בסדר היום ובמפרטורה אינם מעוררי מתח עבור החולדה, אזי לא ניתן להניח כי השינויים שנראו בעקבותיהם קשורים למצב נפשי.

ד. **מערערת** – עובדה זו מציעה הסבר חלופי למסקנת החוקרים. גורם אחר, לא ידוע, גרם להבדל ראשוני בין שתי הקבוצות, ולא העובדה כי נחשפו לגורמים מעוררי מתח.

ה. **מאששת** – עובדה זו שוללת הסברים חלופיים. אם ביטוי הגן אצל החולדות שנחשפו למתח היה נמוך יותר לפני שנחשפו אליו ובכל זאת אחרי שנחשפו הוא היה גבוה יותר, אז ניתן להניח כי אכן החשיפה למתח היא שגרמה לשינוי.

ו. **מערערת** – עובדה זו מציעה הסבר חלופי. יתכן וההבדל בין החולדות לא נבע מתוך הבדלים ברמת הלחץ שנגרמה להם כחלק מהניסוי, אלא מהבדלים אחרים, לא ידועים, הנובעים מההבדלים בין הנסיינים.

ז. **מערערת** - ניסוי שונה ותוצאה זהה. במחקר של ד"ר גוטמן ופרופסור שרעבי הם טוענים כי מצב נפשי של מתח הוא זה שגורם לעלייה בביטוי הגן, ואילו במחקר המתואר בעובדה זו דווקא מצב נפשי של **שלווה** הוא זה שמקושר עם עלייה בביטוי הגן.

- ח. **מאששת** - ניסוי שונה ותוצאה שונה. המחקר המתואר בתשובה זו עולה בקנה אחד עם ממצאי המחקר של ד"ר גוטמן ופרופסור שרעבי. מצב נפשי של שלושה נמצא במתאם גבוה עם ביטוי נמוך של הגן CRF-1.
- ט. **מערערת** - עובדה זו מציעה הסבר חלופי לממצאים של פרופסור שרעבי וד"ר גוטמן. עובדה זו מציעה שמזג האוויר הוא שגרם לשינויים בביטוי הגן ולא דווקא המצב הרגשי של החולדה.
- י. **מערערת** - עובדה זו פוגעת בהנחות היסוד של הניסוי. אם חולדות אוהבות גיוון, אזי שינויים בסדר היום ובטמפרטורה לא אמורים לגרום להן למתח ולכן לא ניתן להניח כי העלייה בביטוי הגן נובעת מעלייה במתח.