

**.1**

תשובה (2) נכונה.

טענה 1 : מוכתם  $\Leftarrow$  מלוכלך

טענה 2 : מלוכלך  $\Leftarrow$  צריך כביסה

נשרשר את הטענות : מוכתם  $\Leftarrow$  מלוכלך  $\Leftarrow$  צריך כביסה

מסקנה : כל מה שמוכתם צריך כביסה.

---

**.2**

תשובה (3) נכונה.

נתון : כיסאות  $\Leftarrow$  אינם נוחים

על-מנת לסתור טענת כלל נחפש משהו שעומד בתנאי (כיסא) אך אינו עומד בתוצאה (נח).

- (1) כיסא עם משענת שאינו נח – אפשרי (עומד בתנאי ובתוצאה). התשובה נפסלת.
  - (2) משהו נח שאינו כיסא - אנו לא יודעים כלום על מה שאינו כיסא (אינו עומד בתנאי), ולכן יכול להיות שיש משהו שאינו כיסא והוא נח. התשובה נפסלת.
  - (3) כיסא נח - כל הכיסאות אינם נוחים ולכן קיומו של כיסא נוח אינו אפשרי. תשובה נכונה.
  - (4) משהו שאינו נח ואינו כיסא - אנו לא יודעים דבר על מה שאינו כיסא (אינו עומד בתנאי), ולכן יכול להיות משהו שאינו כיסא ואינו נח. התשובה נפסלת.
-

3. תשובה (1) נכונה.

בשאלה זו מתחבא תנאי מספיק: מספיק שתשתמש בתפוזים מסוג "שמוטי" על מנת להבטיח שמיץ התפוזים יהיה טעים.

תשתמש בתפוזים מסוג "שמוטי"  $\Leftarrow$  מיץ התפוזים יהיה טעים

כמו כן, ניתן להסיק כי אם מיץ התפוזים אינו טעים בוודאות לא השתמשת בתפוזים מסוג "שמוטי" (שהרי השימוש בהם מבטיח שמיץ התפוזים יהיה טעים).

- (1) אם תשתמש בתפוזים מסוג "שמוטי" מיץ התפוזים יהיה טעים - נכון
- (2) אם לא תשתמש בתפוזים מסוג "שמוטי" מיץ התפוזים לא יהיה טעים - לא נכון. שימוש בתפוזים מסוג "שמוטי" אינו תנאי הכרחי למיץ טעים.
- (3) אם מיץ התפוזים היה טעים, הרי שהשתמשת בתפוזים מסוג "שמוטי" - לא נכון. שימוש בתפוזים מסוג "שמוטי" אינו תנאי הכרחי למיץ טעים.
- (4) אם מיץ התפוזים לא היה טעים, הרי שהשתמשת בתפוזים מסוג "שמוטי" - לא נכון. שימוש בתפוזים מסוג "שמוטי" יבטיח מיץ טעים.

4. תשובה (1) נכונה.

נתון: מגדלת אפרו  $\Leftarrow$  מגניבה

על-מנת לסתור טענת כלל נחפש מישהי שעומדת בתנאי (מגדלת אפרו) אך אינה עומדת בתוצאה (לא מגניבה).

- (1) מורטל, שגידלה אפרו אך איננה מגניבה - עומדת בתנאי (גידלה אפרו) אך לא עומדת בתוצאה (לא מגניבה) - תשובה נכונה.
- (2) שולה, בחורה מגניבה שגידלה אפרו - אפשרי. עומדת בתנאי (מגדלת אפרו) וגם בתוצאה (מגניבה). התשובה נפסלת.
- (3) תקווה, בחורה מגניבה שלא גידלה אפרו - אנו לא יודעים כלום על מי שלא מגדלת אפרו (אינה עומדת בתנאי), ולכן יכול להיות שיש מישהי מגניבה ללא אפרו. התשובה נפסלת.
- (4) אורטל, שאינה מגניבה אף שיש לה מכונית ספורט - התשובה איננה רלוונטית. לא מתאימה לתנאי וגם לא עומדת בתוצאה. התשובה נפסלת.

5. תשובה (3) נכונה.

טענה א: תלמידי היסטוריה אוהבים כל משקה שיש בו אלכוהול.

טענה ב: תלמידי היסטוריה אוהבים כל משקה, מלבד יין לבן המכיל אלכוהול.

מטענה א נובע שאין משקה אלכוהולי שתלמידי היסטוריה אינם אוהבים (הם אוהבים כל משקה אלכוהולי) ומטענה ב נובע שיש משקה אלכוהולי שהם אינם אוהבים (יין לבן) - סתירה.

6.

תשובה (4) נכונה.

טענה א: כל הבלונדינים מורחים קרם הגנה, ולא מורחים אף קרם אחר.  
טענה ב: איה הגיינג'ית מורחת קרם לחות.

מטענה א נובע שאם יש מישהו בלונדיני, הוא חייב למרוח קרם הגנה, וזהו הקרם היחיד שהוא יכול למרוח.  
מטענה ב נובע שיש גיינג'ית שמורחת קרם אחר, והיא איננה בלונדינית. מכיוון שהיא א בלונדינית, אנו לא יודעים עליה כלום. מכאן שאף טענה אינה נובעת מהאחרת או סותרת אותה.

7.

תשובה (3) נכונה.

בשאלות מסוג זה נקרא את הטענה הראשונה בלבד ונחפש בתשובות מסקנה שנובעת ממנה:  
טענה א - גידי: "בארון שלי, כל החולצות הקצרות עשויות משי."

- (1) אין חולצות משי בארון של ענת - לא נובע - גידי הכיל כלל על הארון שלו בלבד ולא על ענת.
- (2) אין חולצות כותנה ארוכות בארון של גידי - לא נובע - גידי הכיל כלל על החולצות הקצרות בארון שלו בלבד (הן עשויות משי) אולי יש לו חולצות כותנה ארוכות בארון ואולי לא.
- (3) אין חולצות כותנה קצרות בארון של גידי - נובע - גידי טוען כי כל החולצות הקצרות בארון שלו עשויות משי ולכן ברור שאין לו חולצות כותנה קצרות בארון.

כעת, לאחר שמצאנו טענה שנובעת מהטענה הראשונה, נבדוק האם היא נובעת גם מהטענה השנייה:  
טענה ב - ענת: "רק בארון שלי יש חולצות עשויות כותנה."

- (3) אין חולצות כותנה קצרות בארון של גידי - נובע - ענת טוענת שרק בארון שלה יש חולצות כותנה - לאף אחד אחר אין חולצות מסוג זה ולכן ניתן להסיק שגם לגידי אין חולצות כותנה.

מצאנו מסקנה שנובעת בנפרד הן מדבריו של גידי והן מדבריה של ענת ולכן ניתן לעצור.

8.

תשובה (4) נכונה.

יוצא להפליג בים  $\Leftarrow$  לא חושב על היבשה.

כדי לסתור טענת כלל עלינו למצוא מישהו שעומד בתנאי (מפליג בים) ולא עומד בתוצאה (חשב על יבשה).

- (1) סמי, שלא יצא להפליג בים ולא חשב על היבשה - לא עומד בתנאי (לא יצא להפליג), לכן ייתכן שיש מי שלא הפליג ולא חשב על היבשה. התשובה נפסלת.
- (2) עזרא, שיצא להפליג בים ולא חשב על היבשה - עומד בתנאי (יצא להפליג) וגם בתוצאה (לא חשב על היבשה). המצב אפשרי ולכן התשובה נפסלת.
- (3) שמעון, שלא חשב על היבשה אף שיצא לים - עומד בתנאי (יצא לים) ועומד בתוצאה (לא חשב על היבשה). המצב אפשרי ולכן התשובה נפסלת.
- (4) רחמים, שחשב על היבשה בעת שיצא להפליג בים - עומד בתנאי (יצא להפליג), ולא עומד בתוצאה (חשב על היבשה). זוהי התשובה הנכונה.

9. תשובה (3) נכונה.

"אין" הופך ל"כלי", צד שני נשלול: מטוס  $\Leftarrow$  חמקן.

כדי לסתור טענת כלל עלינו למצוא משהו שעומד בתנאי (מטוס) ולא עומד בתוצאה (לא חמקן).

- (1) חמקן שאינו מטוס – לא עומד בתנאי (אינו מטוס), לכן לא ניתן לדעת עליו כלום. ייתכן שיש משהו שאינו מטוס והוא חמקן. התשובה נפסלת.
- (2) מטוס חמקן – עומד בתנאי (מטוס) וגם בתוצאה (חמקן). אפשרי, ולכן התשובה נפסלת.
- (3) מטוס שאינו חמקן – עומד בתנאי (מטוס) אך לא בתוצאה (לא חמקן). זוהי התשובה הנכונה.
- (4) אופנוע שאינו חמקן – לא עומד בתנאי (אינו מטוס), לכן לא ניתן לדעת עליו כלום. התשובה נפסלת.

10. תשובה (2) נכונה.

מהנתונים נובע כי כדי להתקבל ללימודי אדריכלות, בהכרח צריך ציון פסיכומטרי הגבוה מ-650, אך ציון זה אינו מספיק על מנת להתקבל, וכי על מנת להתקבל ללימודי פיזיקה גרעינית, מספיק לקבל ציון פסיכומטרי הגבוה מ-650, אך תנאי זה אינו הכרחי.

- (1) מי שהתקבל ללימודי פיזיקה גרעינית יכול להתקבל ללימודי אדריכלות – לא נכון. מי שהתקבל לפיזיקה גרעינית לא בהכרח קיבל מעל 650, וציון זה הכרחי כדי להתקבל לאדריכלות.
- (2) מי שהתקבל ללימודי אדריכלות יכול להתקבל ללימודי פיזיקה גרעינית – נכון. מי שהתקבל לאדריכלות בהכרח קיבל מעל 650 בפסיכומטרי, וזהו תנאי מספיק כדי להתקבל לפיזיקה גרעינית.
- (3) אין מי שיכול להתקבל גם ללימודי אדריכלות וגם ללימודי פיזיקה גרעינית – לא נכון. לפי התשובה הקודמת ראינו שמי שהתקבל לאדריכלות בהכרח יכול להתקבל גם לפיזיקה גרעינית.
- (4) יש מי שהתקבל גם ללימודי אדריכלות וגם ללימודי פיזיקה גרעינית – לא נכון. אנו יודעים מהם התנאים, אך לא בהכרח ידוע לנו כי מישהו התקבל לשני החוגים.

11. תשובה (3) נכונה.

טענה א: רון מוכן לאכול כל מאכל אירופאי.

טענה ב: רון מוכן לאכול כל מאכל שהוא, ובלבד שאינו מהמטבח האיטלקי.

מטענה א נובע שרון יאכל כל מאכל מאירופה. מטענה ב נובע שהוא לא יאכל מאכל מאיטליה שנמצאת באירופה – סתירה

12. תשובה (4) נכונה.

בשאלות מסוג זה נקרא את הטענה הראשונה בלבד ונחפש בתשובות מסקנה שנובעת ממנה:  
נתון א': בביתו של יצחק אין רהיטים, מלבד רהיטי עץ.

- (1) אין רהיטים עתיקים מעץ – לא נובע. אנו יודעים רק על הרהיטים בביתו של יצחק ולא על כל הרהיטים בעולם.
- (2) אין בביתו של יצחק רהיטים עתיקים מעץ – לא נובע. ידוע רק כי רהיטיו של יצחק עשויים עץ, ולכן ייתכן שיש בביתו רהיטי עץ עתיקים.
- (3) אין בביתו של יוסף רהיטים עתיקים מעץ – לא נובע. אנו יודעים רק על הרהיטים בביתו של יצחק, ולא בביתו של יוסף.
- (4) אין בביתו של יצחק רהיטים עתיקים מנחושת – נובע. מכיוון של רהיטיו של יצחק עשויים עץ, לא ייתכן כי ברשותו רהיטי נחושת.

מכיוון שפסלנו את שלוש התשובות הראשונות, רק תשובה (4) היא אפשרית.

לאחר שמצאנו טענה שנובעת מהטענה הראשונה, נבדוק האם היא נובעת גם מהטענה השנייה:

נתון ב': רק בביתו של יוסף יש רהיטים עתיקים.

- (4) אין בביתו של יצחק רהיטים עתיקים מנחושת – נובע גם מטענה ב, משום שידוע כי רק בביתו של יוסף יש רהיטים עתיקים, ולכן לא ייתכן שיש כאלה גם בביתו של יצחק.

מצאנו מסקנה שנובעת בנפרד משני הנתונים.

13. תשובה (2) נכונה.

מהנתון נובע כי לכל ילד גבוה בהכרח אין אימא פולניה. כדי לסתור טענת כלל, עלינו למצוא מישהו שעומד בתנאי (ילד גבוה) ואינו עומד בתוצאה (אמו כן פולניה).

- (1) ילד שאינו גבוה ויש לו אימא פולניה – אינו עומד בתנאי (אינו גבוה) ולכן לא ניתן לדעת עליו כלום. ייתכן שיש ילד לא גבוה עם אימא פולניה, לכן התשובה נפסלת.
- (2) אימא פולניה שיש לה ילד גבוה – עומד בתנאי (ילד גבוה) ואינו עומד בתוצאה (אמו פולניה) – זוהי התשובה הנכונה.
- (3) ילד גבוה שאין לו אימא פולניה – עומד בתנאי (ילד גבוה) וגם בתוצאה (אמו לא פולניה). התשובה נפסלת.
- (4) ילד שאינו גבוה ואין לו אימא פולניה – לא עומד בתנאי (אינו גבוה) ולכן לא ניתן לדעת עליו כלום. התשובה נפסלת.

14. תשובה (1) נכונה.

טענה 1: יש צפרדע + ארסית

טענה 2: חיה ארסית  $\Leftarrow$  מסוכנת

נשרשר את הטענות: יש צפרדע + ארסית  $\Leftarrow$  מסוכנת

מסקנה: יש צפרדע מסוכנת, ולכן חלק מהחיות המסוכנות הן צפרדעים.

15. תשובה (2) נכונה.

מהנתון נובע כי חיבור ברמה גבוהה הוא תנאי הכרחי לקבלת ציון 'מצויין', אך לא תנאי מספיק.

- (1) כל הנבחנים שלא קיבלו ציון 'מצויין' בפרק המילולי, לא כתבו חיבור ברמה גבוהה – לא נכון. ייתכן שיש נבחנים שכתבו חיבור ברמה גבוהה, אך לא עמדו בשאר התנאים לקבלת ציון 'מצויין'.
- (2) כל הנבחנים שלא כתבו חיבור ברמה גבוהה, לא קיבלו ציון 'מצויין' בפרק המילולי – נכון. מכיוון שזהו תנאי הכרחי, מי שלא עמד בו לא קיבל ציון 'מצויין'. זוהי התשובה הנכונה.
- (3) כל הנבחנים שכתבו חיבור ברמה גבוהה, קיבלו ציון 'מצויין' בפרק המילולי – לא נכון. זהו לא תנאי מספיק ולכן אין די בו על מנת לקבל ציון 'מצויין'.
- (4) כל המשפטים הני"ל נכונים בהכרח – לא נכון. לאחר שפסלנו תשובה אחת ניתן לפסול את התשובה הזאת.

16. תשובה (2) נכונה.

כאן בעצם שואלים אותנו – איזו טענה נובעת מכל אחד מהנתונים בנפרד? לכן עלינו לבדוק איזו מהתשובות נובעת מכל אחד מהנתונים. נתחיל עם הנתון הראשון:  
- רק בקיץ יש מסעדות שפתוחות אחרי תשע בערב.

- (1) אין מסעדה סינית הפתוחה בקיץ – לא נובע. לא נאמר כאן דבר על שעות הפתיחה, ולכן לא ניתן להסיק זאת מהנתון. התשובה נפסלת.
- (2) בחורף, אין מסעדה סינית פתוחה בשעה עשר בערב – נובע. אם רק בקיץ מסעדות פתוחות עד אחרי תשע בערב, בחורף הן לא פתוחות לאחר השעה הזאת.

לאחר שמצאנו טענה שנובעת מהטענה הראשונה, נבדוק האם היא נובעת גם מהטענה השנייה:  
- בחורף, כל המסעדות פתוחות עד שש בערב לכל היותר.

- (2) בחורף, אין מסעדה סינית פתוחה בשעה עשר בערב – נובע. אם כל המסעדות פתוחות עד שש בערב לכל המאוחר, אין מסעדות הפתוחות בשעה עשר בערב.

לאחר שמצאנו טענה שנובעת מהטענה הראשונה והשנייה, נבדוק האם היא נובעת גם מהטענה השלישית:  
- שעת הסגירה של כל מסעדה סינית היא בין שש בערב לכל המוקדם ושמונה בערב לכל המאוחר.

- (2) בחורף, אין מסעדה סינית פתוחה בשעה עשר בערב – נובע. אם שעות הסגירה של מסעדות סיניות היא עד שמונה בערב, מובן מאליו שבשעה עשר בערב המסעדות הסיניות סגורות. זוהי התשובה הנכונה.

מצאנו מסקנה שנובעת בנפרד מכל אחד מהנתונים ולכן ניתן לעצור.

17. תשובה (2) נכונה.

ניתן לשרשר את כל הנתונים שקיבלנו:  
טד בסצנה  $\Leftarrow$  מייקל בסצנה  $\Leftarrow$  בריאן לא בסצנה  $\Leftarrow$  ג'סטין לא בסצנה.  
מכאן נובע שאם טד נמצא בסצנה, ג'סטין בהכרח אינו בסצנה.

18. תשובה (2) נכונה.

מהטענות נובע כי:

א': סטודנט  $\Leftarrow$  ממורמר

ב': סטודנט  $\Leftarrow$  רעב

ג': ממורמר  $\Leftarrow$  רעב

אם נשרשר את טענות א' ו ג': סטודנט  $\Leftarrow$  ממורמר  $\Leftarrow$  רעב, נוכל להסיק שסטודנט  $\Leftarrow$  רעב.

19. תשובה (4) נכונה.

מהנתונים נובע כי:

נתון 1: יש בלשן + רעב ללחם

נתון 2: רעב ללחם  $\Leftarrow$  מאושר בחלקו

נשרשר את הטענות: יש בלשן + רעב ללחם  $\Leftarrow$  מאושר בחלקו.

מסקנה: יש לפחות בלשן אחד שהוא מאושר בחלקו, כלומר – לפחות חלק מהאנשים המאושרים בחלקם הם בלשנים.

20. תשובה (2) נכונה.

מצירוף של שתי הטענות ניתן להסיק כי:

אוכל בקלאווה  $\Leftarrow$  מקבל כאב ראש.

רוב הבריטים + אוכלים בקלאווה בראש השנה.

אם נשרשר את הטענות: רוב הבריטים + אוכלים בקלאווה בראש השנה  $\Leftarrow$  מקבלים כאב ראש.

מסקנה: רוב הבריטים בהכרח מקבלים כאב ראש בראש השנה.

21. תשובה (1) נכונה.

על מנת למצוא מה לא אפשרי, נבדוק האם התשובה עומדת בנתונים.

(1) שירן לא שרה שיר בלוז – לא אפשרי, כיוון ששירה בהכרח שרה שיר בלוז (משום שביקשו ממנה), ושירן שרה כל שיר ששירה שרה. זוהי התשובה הנכונה.

(2) שירן שרה שיר קאנטרי – אפשרי. ידוע כי שירן שרה את כל השירים ששירן שרה, אך ייתכן שהיא שרה שירים אחרים בנוסף (לא הגדירו ששירן שרה רק את השירים ששירה שרה). התשובה נפסלת.

(3) שירן לא שרה שיר קאנטרי – אפשרי. ייתכן ששירן שרה רק את השירים ששירה שרה. התשובה נפסלת.

(4) שירה שרה שיר בלוז – אפשרי ואף הכרחי. ידוע כי היא שרה כל שיר בלוז שמבקשים ממנה, וביקשו ממנה שניים. התשובה נפסלת.

22. תשובה (4) נכונה.

מהטענות נובע כי כל בעלי גומות חן בלחיים יכולים להתקבל לגן 'רונה', וכי רק בעלי גומות חן בלחיים יכולים להתקבל לגן 'לולה'.  
קצת עלינו לבדוק מה נכון בהכרח:

- (1) אין ילד שהתקבל גם לגן 'לולה' וגם לגן 'רונה' - לא נכון. ילד שהתקבל לגן 'לולה' בהכרח בעל גומות חן, שהן תנאי מספיק להתקבל לגן 'רונה'. ייתכן שיש ילד שהתקבל לשני הגנים. התשובה נפסלת.
- (2) כל הילדים שהתקבלו לגן 'רונה' יכולים להתקבל לגן 'לולה' - לא נכון. גומות חן אינן תנאי הכרחי לקבלה לגן 'רונה', לכן ייתכן שיש בגן 'רונה' ילד בלי גומות חן, והוא לא יכול להתקבל לגן 'לולה' מכיוון שצריך גומות חן לשם כך. התשובה נפסלת.
- (3) יש ילדים שהתקבלו גם לגן 'לולה' וגם לגן 'רונה' - לא נכון. ייתכן שיש ילדים שהתקבלו לשני הגנים, אך אין זה נובע מהנתונים (לא ידוע בוודאות שיש כאלה. אולי בכלל אין ילדים עם גומות חן בלחיים...). התשובה נפסלת.
- (4) כל הילדים שהתקבלו לגן 'לולה' יכולים להתקבל לגן 'רונה' - נכון. ילד שהתקבל לגן 'לולה' הוא בהכרח בעל גומות חן בלחיים, וזהו תנאי מספיק כדי להתקבל לגן 'רונה'. זוהי התשובה הנכונה.

23. תשובה (2) נכונה.

ניתן לשרשר את הנתונים:

אביתר חולה  $\Leftarrow$  בר חולה  $\Leftarrow$  גבריאל לא חולה  $\Leftarrow$  דורון לא חולה.

מסקנה: כאשר אביתר חולה, דורון לא חולה.

24. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא את המשפט ההגיוני עלינו לבדוק איזה מהמקרים עומד בתנאי וגם בתוצאה.

- (1) "רק" בתחילת משפט - הופכים תנאי ותוצאה. נטול כריזמה  $\Leftarrow$  בעל גיפ, לכן הטענה בעל גיפ  $\Leftarrow$  כריזמטי - אינה נכונה. לא ניתן לדעת משהו על בעלי גיפים, כיוון שזהו לא התנאי. התשובה נפסלת.
- (2) נועל נעלי פרווה  $\Leftarrow$  רומנטיקן, לכן לא ייתכן שארז נועל נעלי פרווה + רומנטיקן - לא נכון. המצב עומד בתנאי וגם בתוצאה ולכן המצב המתואר הוא אפשרי. התשובה נפסלת.
- (3) "רק" בתחילת משפט - הופכים תנאי ותוצאה. בעל שני לבבות  $\Leftarrow$  בעל חללית, ולכן דונה בעלת שני לבבות  $\Leftarrow$  בעלת חללית - נכון. עומד בתנאי וגם בתוצאה. זוהי התשובה הנכונה.
- (4) "רק" בתחילת משפט - הופכים תנאי ותוצאה. משחקים גולף  $\Leftarrow$  מנהלים, לכן הטענה אם יעקב מנהל  $\Leftarrow$  משחק גולף - אינה נכונה. לא ניתן לדעת משהו על מנהלים, אלא רק על שחקני גולף. התשובה נפסלת.



25. תשובה (3) נכונה.

מטענה א נובע כי לוטן מכינה פנקייקים רק למי שלא יכול להכין לעצמו פנקייקים. מכאן נסיק שתי מסקנות:

1. לוטן יכולה להכין פנקייקים (היא מכינה למי שלא יכול להכין לעצמו, תינוקות לדוגמה).
  2. לעצמה היא לעולם לא תכין פנקייקים (היא מכינה רק למי שלא יכול להכין לעצמו).
- מטענה ב נובע שלוטן מכינה לעצמה פנקייקים – סתירה.

26. תשובה (4) נכונה.

לפי טענה א: חנות בגדים  $\Leftarrow$  יש חצאית

לפי טענה ב: ("רק" בתחילת משפט – הופכים תנאי ותוצאה) יש חצאית  $\Leftarrow$  חנות

על מנת לבדוק האם חנות מזכרות שאין בה חצאיות מפריכה את אחת מהטענות או שתיהן, ננסה לבדוק אם היא עומדת בתנאי של אחת הטענות ולא עומדת בתוצאה.

התנאי של הטענה הראשונה: חנות בגדים. איבר זה אינו מופיע ב"חנות מזכרות שאין בה חצאיות".

התנאי של הטענה השנייה: יש חצאית. גם איבר זה אינו מופיע ב"חנות מזכרות שאין בה חצאיות".

מכיוון שהטענה "חנות מזכרות שאין בה חצאיות" אינה מקיימת אף אחד מהתנאים בטענות היא אינה מפריכה אף אחת מהן.

27. תשובה (3) נכונה.

א. לכל החיילים הקרביים יש מפקד קשות.

ב. יש קשוח מטורף שהוא המפקד של כל החיילים הקרביים.

ראשית נבדוק האם אחת מהטענות נובעת מהאחרת: מטענה א' נובע כי לכל החיילים הקרביים יש מפקד קשות. לא נובע מכך בהכרח כי המפקד המדובר הוא מטורף. תשובה (4) נפסלת.

מטענה ב' נובע כי לכל החיילים הקרביים יש מפקד קשות ומטורף. מכאן בהכרח נובע כי לכל החיילים הקרביים יש מפקד קשות. לכן, הטענה הראשונה נובעת מהשנייה, ולא להפך.

28. תשובה (3) נכונה.

נבדוק איזו מהתשובות אינה אפשרית עבור שולי, השועל הסיבירי:

(1) סתר את שתי הטענות גם יחד - ייתכן. אם שולי ילל בליל ירח מלא, הוא סתר את שתי הטענות. התשובה נפסלת.

(2) לא סתר אף אחת משתי הטענות - ייתכן. אם שולי לא ילל כלל, הוא לא סתר אף אחת מהטענות. התשובה נפסלת.

(3) סתר את טענה א' ולא סתר את טענה ב' - לא ייתכן. על מנת לסתור את טענה א', שולי ילל בליל ירח מלא. בעשותו כן, הוא בהכרח סתר גם את טענה ב' שכן הוא ילל (ולפי טענה ב' הוא לא אמור לילל כלל. תשובה נכונה.

(4) סתר את טענה ב' ולא סתר את טענה א' - ייתכן. על מנת לסתור את טענה ב' שולי צריך לילל, אך ייתכן שהוא ילל ביום או בלילה בלי ירח מלא, ולכן לא סתר את טענה א'. התשובה נפסלת.

**29.** תשובה (2) נכונה.

ננסה להבין את דבריו של אהרון : אהרון לא היה בירושלים והוא אינו נמנה על האבות, והדבר אמור לבוא כסתירה לדבריו של אברהם. אם אתם רואים את זה כבר עכשיו - ניתן להסיק מכאן כי אברהם אמר שמי שלא ביקר בירושלים נמנה על האבות, או במילים אחרות, אי ביקור בירושלים הוא תנאי מספיק כדי להימנות על האבות.

**30.** תשובה (1) נכונה.

על מנת לדעת איזו טענה נובעת מכל אחד מהנתונים ב**נפרד**, עלינו לבדוק איזו מהתשובות נובעת מכל אחד מהנתונים. נתחיל עם הנתון הראשון:  
א. רק תושבי קריית-שמונה מבליים במועדון "צפון".

(1) **אין תושב אילת שמבלה במועדון "צפון" – נובע. אם רק תושבי קריית שמונה מבליים במועדון זה, לא ייתכן שיש תושבי ערים אחרות שמבליים שם.**

לאחר שמצאנו טענה שנובעת מהטענה הראשונה, נבדוק האם היא נובעת גם מהטענה השנייה:  
ב. כל תושבי אילת מבליים במועדון "דרום".

(1) **אין תושב אילת שמבלה במועדון "צפון" – נובע. אם כל תושבי אילת מבליים במועדון "דרום", וכל אדם מבלה רק במועדון אחד, בהכרח אין תושבי אילת המבליים במועדון אחר.**

לאחר שמצאנו טענה שנובעת מהטענה הראשונה והשנייה, נבדוק האם היא נובעת גם מהטענה השלישית:  
ג. כל תושב מבלה במועדון על שם האזור בו הוא גר.

(1) **אין תושב אילת שמבלה במועדון "צפון" – נובע. תושב אילת יבלה במועדון על שם אזור "דרום", בו הוא גר. זוהי התשובה הנכונה.**

מצאנו מסקנה שנובעת ב**נפרד** מכל אחד מהנתונים ולכן ניתן לעצור.