

שחזור מבדק בלוגיקה – 2023 א

נוצר ע"י אוניברסיטת בן גוריון

שאלה 1

קבעו את ערך האמת של הפסוק

$$((p \rightarrow q) \wedge r) \leftrightarrow ((s \vee \neg q) \rightarrow (p \vee r))$$

בהצבה

$$p = F, q = F, r = F, s = F$$

יש לבחור תשובה אחת:

נכון

לא־נכון

שאלה 2

נתונה ההצבה הבאה:

$$p = T, q = F, r = F$$

מי מבין הפסוקים הבאים הוא אינו אמיתי לוגית בהצבה זו ?

יש לבחור תשובה אחת או יותר:

$\neg p \oplus q \oplus \neg r$

$\neg p \oplus \neg q \oplus \neg r$

$p \oplus \neg q \oplus \neg r$

$\neg p \oplus \neg q \oplus r$

שאלה 3

האם הפסוק "אם האות L נמצאת למעלה או האות H נמצאת למטה, אז האות I נמצאת באמצע" אמתי במקרה הבא:

 G I H

נסמן:

A - זהר אוהבת את אוהד.

B - אוהד אכל מופלטות במימונה.

C - זהר הכינה מופלטות למימונה.

D - זהר לא יודעת לבשל.

E - אוהד רגיש לגלוטן.

שאלה 4

מי מהביטויים הלוגיים הבאים הוא הצרנה של המשפט:

אוהד אכל מופלטות במימונה ובנוסף לכך זהר הכינה מופלטות למימונה אם ורק אם היא יודעת לבשל.

יש לבחור תשובה אחת:

$$B \leftrightarrow (C \wedge \neg D)$$

$$B \wedge (C \leftrightarrow \neg D)$$

$$D \vee (C \rightarrow B)$$

$$C \rightarrow (B \vee \neg D)$$

$$(D \wedge C) \rightarrow \neg B$$

שאלה 5

מי מהביטויים הלוגיים הבאים שקול למשפט:
בדיק אחת מהעובדות הבאות נכונה במימונה:
או שזהר הכינה מופלטות או שאוהד לא אכל מופלטות.

יש לבחור תשובה אחת:

$$C \rightarrow (\neg B)$$

$$(\neg C) \rightarrow B$$

$$\neg(\neg C \wedge B)$$

$$C \leftrightarrow B$$

$$(\neg C) \leftrightarrow B$$

שאלה 6

האם מתקיימת הגרירה הלוגית
 $(P \wedge Q) \Rightarrow (P \rightarrow Q)$?

יש לבחור תשובה אחת:

לא

כן

שאלה 7

הפסוק $(p \rightarrow (q \vee r)) \vee (r \rightarrow \neg p)$ הוא:

יש לבחור תשובה אחת:

סתירה

לא טאוטולוגיה ולא סתירה

טאוטולוגיה

שאלה 8

מי מהפסוקים הבאים שקול לשלילת הפסוק:

"אם יהיה מחר יום יפה, אז אלך לים בבוקר ואוכל במסעדה עם חברים בצהריים?"

יש לבחור תשובה אחת:

יהיה מחר יום יפה ואלך לים בבוקר ואוכל במסעדה עם חברים בצהריים.

יהיה מחר יום יפה ולא אלך לים בבוקר, או שיהיה מחר יום יפה ולא אוכל במסעדה עם חברים בצהריים.

או שיהיה מחר יום יפה, או שאלך לים בבוקר, או שאוכל במסעדה עם חברים בצהריים.

אם יהיה מחר יום יפה אז או שאלך לים בבוקר או שאוכל במסעדה עם חברים בצהריים.

אם לא יהיה מחר יום יפה אז אלך לים בבוקר ואוכל במסעדה עם חברים בצהריים.

שאלה 9

מי מבין הפסוקים הבאים **אינו** שקול לוגית לפסוק: $P \rightarrow (Q \wedge R)$

יש לבחור תשובה אחת או יותר:

$$(Q \wedge R) \rightarrow P$$

$$(\neg Q \vee \neg R) \rightarrow \neg P$$

$$\neg P \rightarrow \neg(Q \wedge R)$$

$$(\neg P \vee Q) \wedge (\neg P \vee R)$$

$$(P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow R)$$