

פתרון סימולציה – מבדק בתורת הקבוצות רמה 2
Buddy Nativ

שאלה 1:

נתונות 2 קבוצות A ו-B המוכלות בקבוצה אוניברסלית U ומקיימות:

$$\bar{A} = \{-90, 1.5, 34.3, 21\}$$

$$\bar{E} = \{-88, 1.5, 34.3, \emptyset, 21\}$$

$$A \cap E = \{15\}$$

מהי הקבוצה AUE?

- $\{-88, 15, 34.3, \emptyset, 21\}$
- $\{-88, -90, 15, \emptyset, 1.5\}$
- $\{-88, -90, \emptyset, 1.5\}$
- $\{-90, -88, \emptyset, 15\}$
- $\{-88, 1.5, 34.3, \emptyset, 15\}$
- $\{-90, -88, 34.3, \emptyset, 21\}$
- $\{-90, 1.5, \emptyset, 21\}$

שאלה 2:

נתונות הקבוצות:

$$A = \{\emptyset\} \cup [-1, 1]$$

$$B = \{\emptyset\} \cup \{N\}$$

מי מבין הקבוצות הבאות שווה ל- $A \cap B$?

- \emptyset
- $\{-1, 1, \emptyset\}$
- $\{1\}$
- $\{\emptyset\}$
- $\{0, 1, \emptyset\}$
- $\{-1, 0, 1\}$

שאלה 3:

$$[-3,3] = \{t \in \mathbb{Q} \mid -3 \leq t \leq 3\}$$

תשובה: נכון \ לא נכון

שאלה 4:

נתונה הקבוצה:

$$A = \{12, \{1\}, \{\emptyset\}\}$$

עבור כל אחת מהטענות הבאות סמנו האם היא נכונה או לא נכונה:

- $\{12\} \subseteq P(A)$ לא נכון
- $\{\{1,12\}\} \subseteq P(A)$ לא נכון
- $\{\emptyset\} \in P(A)$ לא נכון
- $\emptyset \subseteq P(A)$ נכון

שאלה 5:

$$A \Delta B \Delta C = (A \cup B \cup C) \setminus ((A \cap B) \cup (A \cap C) \cup (B \cap C))$$

תשובה: נכון \ לא נכון

שאלה 6:

נתונות הקבוצות:

$$A = \{0,1,2,3,4\}$$

$$B = \{2x + 1 \mid x \in A\}$$

$$C = \{2x \mid x \in B\}$$

לגבי כל אחת מהטענות הבאות קבעו האם היא נכונה או לא נכונה:

$$- A \cup B = \{x \in \mathbb{N} \cup \{0\} \mid 0 \leq x \leq 9\}$$

$$- A \cap C = \{2\}$$

$$- B \Delta C = \{1,2,3,4,5,6,7,9,10,14,18\}$$

$$- A \setminus B = \{5,7,9\}$$

$$- A \setminus \mathbb{N} = \emptyset$$

$$- A \cup B \cup C \neq [0,7] \cup \{9,10,14,18\}$$

שאלה 7:

נתונות הקבוצות:

$$A = \{1,2, \{12\}\}$$

$$B = \{3,4, \{34\}\}$$

לגבי כל אחת מהטענות הבאות קבעו נכון או לא נכון:

$$- A \cap B = \emptyset$$

$$- P(A) \cap P(B) = \emptyset$$

$$- |P(A)| = 8 \wedge |P(B)| = 8$$

$$- P(A \cap B) = P(A) \cap P(B)$$

שאלה 8:

נתונה קבוצה:

$$A = \{5, \{1,3\}, \{4\}\}$$

כתבו את קבוצת החזקה של A.

$$P(A) = \{\emptyset, \{5\}, \{\{1,3\}\}, \{\{4\}\}, \{5, \{1,3\}\}, \{5, \{4\}\}, \{\{1,3\}, \{4\}\}, \{5, \{1,3\}, \{4\}\}\}$$

שאלה 9:

איזו טענה נכונה לכל קבוצה A?

- $A \cup \emptyset = A \cup \{\emptyset\}$
- $A \setminus \emptyset = A \cup \emptyset$
- $A \setminus \{\emptyset\} = A \cup \{\emptyset\}$

שאלה 10:מי מבין הטענות הבאות נכונה?
תיתכן יותר מתשובה אחת נכונה.

- $Q \setminus R \subset \{R\}$
- $Q \setminus \{R\} \subset R$
- $R \setminus \{Q\} \subset R$
- $\{R\} \setminus Q \subset \{R\}$
- $R \setminus Q \subset R$

בהצלחה לכולם!