

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ו, 2026
מספר השאלון: 899371
קובץ: תשובות סופיות

מדעי המחשב

יסודות מדעי המחשב – 1-2 יחידות לימוד

הוראות

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים.
פרק ראשון – (2×20) – 40 נקודות
פרק שני – (2×30) – 60 נקודות
סך הכול – 100 נקודות
- ג. חומר עזר מותר בשימוש: כל חומר עזר, חוץ ממחשבון שיש בו אפשרות תכנות.
- ד. הוראה מיוחדת:
את כל התוכניות שיש לכתוב בשפת מחשב כתבו בשפה אחת בלבד – Java או C#.
הערה: לא יורדו נקודות אם תכתבו בתוכניות אות גדולה במקום אות קטנה או להפך.
יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.
כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.
השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.
בהצלחה!
השאלות
בשאלון זה שני פרקים.
יש לענות על שאלות משני הפרקים, לפי ההוראות בכל פרק.
הערה: בכל שאלה שנדרשת בה קליטה, אין צורך לבדוק את תקינות הקלט.
לפותרים בשפת Java: בכל שאלה שנדרשת בה קליטה, הניחו שבתוכנית כתובה ההוראה:
`Scanner scan = new Scanner(System.in);`
הערה: בקיץ תשפ"ו (2026) שונו כללי המענה בשאלון זה (על פי הודעת משרד החינוך "ההנחיות החדשות למענה על שאלות הבחינה", מדעי המחשב 899371, קיץ תשפ"ו): יש לענות על 4 שאלות מתוך 6 השאלות במבחן. לכל שאלה – 25 נקודות. סך הכול: 100 נקודות. בבחינה יש שאלה אחת בלבד בנושא מחלקה מורכבת (מחלקה שאחת מתכונותיה היא אובייקט של מחלקה אחרת).

תשובות סופיות

פרק ראשון

שאלה 1

- א. 5
ב. למשל $n = 4$ (כל ריבוע שלם גדול מ-1: 4, 9, 16, ...)

שאלה 2

- א. $-1 \rightarrow \text{speed} \leq \text{min} - 10$; $1 \rightarrow \text{speed} \geq \text{max} + 10$; אחרת 0
ב. $\text{result}[i] = \text{getStatus}(\text{speeds}[i], \text{max}, \text{min})$ לכל i במערך חדש
ג. סופרים תאים $\neq 0$ במערך מ- getAllStatus ומחזירים $\text{speeds.length} \geq \text{count} * 2$

שאלה 3

- לכל i : $\text{place} = \text{secretStr.indexOf}(\text{playerStr.charAt}(i))$; $\text{place} == i$ בול, $\text{place} != -1$ → פגיעה, אחרת החמצה. בדוגמה: 1, 2, 1

פרק שני

שאלה 4

- א. productID ו- price מהפרמטרים, $\text{delivery} = \text{true}$, $\text{quantity} = 1$
ב(1). $\text{return price} * \text{quantity}$
ב(2). $\text{sum} = \text{totalPrice}$; אם delivery וגם לא $(\text{quantity} \geq 10 \text{ וגם } \text{sum} > 170)$ - מוסיפים 100
ג. $\text{int}[100]$; לכל הזמנה: $\text{sums}[\text{getProductID}()] += \text{getQuantity}()$

שאלה 5

- א. $\text{return day} == \text{other.getDay}() \ \&\& \ \text{month} == \text{other.getMonth}() \ \&\& \ \text{year} == \text{other.getYear}()$
ב(1). $\text{return firstNameInitial} == \text{other.getFirstNameInitial}() \ \&\& \ \text{lastNameInitial} == \text{other.getLastNameInitial}()$
ב(2). $\text{return sameInitials}(\text{other}) \ \&\& \ \text{birthdate.sameDate}(\text{other.getBithdate}())$
ג. לולאה כפולה: לקוח i ייחודי אם אין $j \neq i$ עם $\text{clients}[i].\text{areSame}(\text{clients}[j])$ אז מדפיסים את $\text{getFirstNameInitial}()$

שאלה 6

- א. סופרים ספרות len ומחלקים את num ב-10, $\text{len} - k$ פעמים
ב. $\text{return num} \% 10^k$ (את 10^k מחשבים בלולאה)
ג. $\text{square} = \text{num} * \text{num}$; $\text{half} = \text{square} / 2$ (מספר הספרות); $\text{return leftDigits}(\text{square}, \text{half}) + \text{rightDigits}(\text{square}, \text{half})$

כל הבגרויות במדעי המחשב עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/computer-science