מושבת הפינגווינים באי פטרוס

מדענים מתחום הזואולוגיה עוקבים אחר מושבת פינגווינים מזן "פינגווין אדלי" באנטארקטיקה. כדי להבין את בריאות המושבה, המדענים ספרו כמה גוזלים בקעו בהצלחה באזורים שונים של האי במהלך עונת הקיץ האחרונה.

האי מחולק לארבעה אזורים:

אזור הצוקים: באזור זה בקעו 30 גוזלים

אזור החוף המערבי: באזור זה בקעו 45 גוזלים

אזור המפרץ השקט: באזור זה בקעו 60 גוזלים

אזור הקרחון: באזור זה בקעו 15 גוזלים.

א. ארגנו את הנתונים בטבלת שכיחויות מסודרת. בטור הראשון ציינו את "אזור האי" ובטור השני את "מספר הגוזלים שבקעו".

ב. מהו מספר הגוזלים הכולל שבקעו בכל האי?

ג. איזה חלק (שבר) מהווה כמות הגוזלים שבקעו באזור המפרץ השקט מתוך כלל הגוזלים באי?

ד. אם נרצה להציג את הנתונים בדיאגרמת עמודות (מקלות), באיזה אזור העמודה תהיה הגבוהה ביותר ובאיזה אזור היא תהיה הנמוכה ביותר?

ה. המדענים גילו שבאזור הקרחון (בו בקעו הכי פחות גוזלים) הטמפרטורות היו נמוכות מהרגיל בגלל סופות שלגים חזקות. האם לדעתכם יש קשר בין הנתון המתמטי (15 גוזלים) לבין המידע הביולוגי על הסופות? הסבירו.