

תרגול אחוזים 1

1. יואב השחיין מקפיד לשחות מספר פעמים בשנה. במהלך השנה האחרונה הלך יואב לשחות 25 פעמים יותר מאשר בשנה שעברה. אם בשנה שעברה הלך יואב לשחות 75 פעמים, בכמה אחוזים קטן מספר הפעמים שהלך יואב לשחות בשנה שעברה לעומת מספר הפעמים שהלך לשחות השנה?

(1) 25 (2) 125 (3) 75 (4) 175

2. אולפן לסרטי אנימציה מפיק 115 סרטים בשנה מסוימת. מתוך 115 סרטים אלו, 40% הם סרטי איכות וכל השאר הם שוברי קופות. בהנחה שמספר סרטי האיכות נשאר קבוע גם בשנה שאחרי, כמה שוברי קופות האולפן צריך לעשות בשנה זו בכדי שסרטי האיכות יהוו 20% מכלל הסרטים שהפיק האולפן?

(1) 184 (2) 230 (3) 23 (4) 92

3. 51% מ-X הם 61%. 61% מ-Y הם 51%. מה מהבאים נכון בהכרח?

(1) $Y > X$ (2) $Y = X$ (3) $Y < X$ (4) לא ניתן לדעת

4. H גדול מ M ב 40%. כמה אחוזים מהוה M מ H?

(1) 71.42% (2) 70.38% (3) 140% (4) 60%

5. עזרה וביצורן הם קבלני בניין. 10% מהכסף שמרוויח עזרה מהווים 30% מהכסף שמרוויח ביצורן. אם ידוע כי השנה הרוויח עזרה 9000₪, מהו ההפרש בין רווחי עזרה לרווחי ביצורן?

(1) 3000₪ (2) 6000₪ (3) 600₪ (4) 2700₪

6. בחנות הרהיטים "פיקאה" מקבלים הקונים 500₪ הנחה על כל 5000₪ שהם מוציאים על ריהוט. כמה אחוזי הנחה יקבל לקוח שקנה רהיטים בסך 20,000₪?

(1) 10% (2) 30% (3) 40% (4) לא ניתן לדעת

7. לאלון ולאמנון חנויות מתחרות אשר מוכרות ברוזי גומי. בשל המשבר בשוק ברוזי הגומי, פתח אלון במבצע בו הציע את מוצריו ב 70% ממכירם המקורי. אמנון בתגובה, החליט על מבצע בו על כל שני ברוזים שקונה הלקוח הוא מקבל ברוז שלישי חינם. אם נתון כי מחירי המוצרים בחנויות של השניים היו זהים לפני תחילת המבצע, היכן משתלם יותר לקנות 3 ברוזי גומי כיום?

- (1) בחנותו של אלון
 (2) בחנותו של אמנון
 (3) משתלם לקנות בשתי החנויות במידה שווה
 (4) לא ניתן לדעת היכן משתלם יותר

מידע נוסף	טור ב	טור א	
גילו של דניאל קטן ב 30% מגילו של איתמר. כמו כן, גילו של דניאל קטן ב - 20% מגילה של רעות. ידוע כי סכום הגילאים של איתמר ורעות הוא 150	גילו של איתמר כיום	גילה של רעות בעוד 10 שנים	8.
בסוכנות נסיעות "תיור" ידוע: 60% מהתיירים טסים לארה"ב. 10% מאלו שטסים לארה"ב מהווים 20% מהתיירים שטסים לטורקיה ואין תיירים הטסים לשני היעדים יחד	מספר התיירים שלא טסו לטורקיה ולא טסו לארה"ב	המספר שמהווה 15% מהתיירים שטסו לארה"ב	9.
שבי השבלול מנסה להגיע מנקודה A לנקודה B. ידוע כי, ביום הראשון זחל שבי 10% מהדרך. ביום השני זחל שבי 20% מהדרך שנותרה לו. ביום השלישי זחל שבי 30% מהדרך שנותרה לו וכך הלאה	המרחק שזחל שבי ביום השלישי	המרחק שזחל שבי ביום השני	10.

הכנה אישית למבחן הפסיכומטרי

www.onexone.co.il

1-800-077-180

מפתח תשובות נכונות

שאלה	תשובה	שאלה	תשובה
.1	(1)	.6	(1)
.2	(1)	.7	(2)
.3	(3)	.8	(3)
.4	(1)	.9	(2)
.5	(2)	.10	(2)

הסברים:

1. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (1).

נתבקשנו למצוא בכמה אחוזים קטן מספר הפעמים שיואב הלך לשחות בשנה שעברה לעומת המספר השנה. למעשה השאלה שקולה לשאלה: איזה אחוז מתוך מספר הפעמים שיואב הלך לשחות השנה מהווה ההפרש בין מספר הפעמים שיואב הלך לשחות בשנה שעברה לבין המספר השנה.

ההפרש במספר הפעמים נתון לנו והוא 25.

נמצא את מספר הפעמים שיואב הלך לשחות השנה: $75 + 25 = 100$.

$$100 \times \frac{X}{100} = 25 \quad \text{וכעת נמצא את } X \text{ - אחוז השינוי בין השנים:}$$

$$X = 25$$

ולכן התשובה היא תשובה מס' 1 : 25

2. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (1).

מכיוון שבשאלה מניחים כי מספר סרטי האיכות אינו משתנה, נחשב תחילה את מספר סרטי האיכות.

$$115 \times \frac{40}{100} = 46 \quad \text{סרטי האיכות מהווים 40% מתוך מספר הסרטים הכולל 115 ולכן מספר סרטי האיכות:}$$

נחשב את מספר הסרטים הכולל הנחוץ על מנת ש 46 סרטים יהוו 20% מכלל הסרטים:

$$X \times \frac{20}{100} = 46$$

$$X \times 20 = 4600$$

$$X = 230$$

אם כן, מספר בסרטים הכולל במצב זה הינו 230, מספר סרטי האיכות לא משתנה ונותר 46 ולכן מספר שוברי הקופות יהיה: $230 - 46 = 184$

ולכן התשובה היא מס' 1 : 184

3. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (3).

לפי נתוני השאלה 61 מהווה 51% מ X , ו 51 מהווה 61% מ Y . אם נבין וננתח נכון את הנתונים יתבהר לנו כי חלק קטן יחסית מ X שווה למספר גדול מחלק גדול יחסית מ Y ומכך בהכרח $X > Y$.

מצד שני, אם לא זיהינו את היחס בשלב זה ניתן בהחלט לפתור את הבעיה על ידי פתרון מתמטי, כלומר נציב את הנתונים ונקבל:

$$X \frac{51}{100} = 61$$

$$X \times 51 = 6100$$

$$X \approx 120$$

$$Y \frac{61}{100} = 51$$

$$Y \times 61 = 5100$$

$$Y \approx 84$$

כלומר התשובה הנכונה היא תשובה מספר 3 : $X > Y$

4. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (1).

השאלה היא שאלת אחוזים שבה נחפש יחס בין שני משתנים, ולכן נוכל לבצע הצבה. לצורך הנוחות נציב כך ש

$$H = M \times \frac{140}{100} \quad M=100 \text{ ולכן לפי נתוני השאלה:}$$

$$H = 140$$

נחפש כמה אחוזים מהווה M מ H :

$$H \times \frac{X}{100} = M$$

$$140 \times \frac{X}{100} = 100$$

$$X = \frac{1000 \cancel{\delta}}{14 \cancel{\delta}} = \frac{500}{7} = 71.42$$

ולכן התשובה הנכונה היא תשובה מספר 1 : 71.42

הכנה אישית למבחן הפסיכומטרי

www.onexone.co.il

1-800-077-180

5. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (2).

על מנת למצוא את ההפרש בין רווחי הקבלנים השונים נצטרך למצוא מה הרווח של ביצרון.

נתון כי הרווח של עזרה הוא 9000 ₪ וש 10% מהרווח של עזרה מהווים 30% מהרווח של ביצרון.

נציב את הנתונים במשוואה כך ש B הוא הרווח של ביצרון:

$$\begin{aligned}9000 \times \frac{10}{100} &= B \times \frac{30}{100} \\9000 \times 10 &= B \times 30 \\3000 &= B\end{aligned}$$

נעת נותר לחשב את ההפרש בין הרווחים: $9000 - 3000 = 6000$

ולכן התשובה הנכונה היא תשובה מס' 2 : 6000 ₪

6. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (1).

על כל קניה של 5000 ₪ מקבל הלקוח 500 ₪ הנחה. נבדוק איזה אחוז מהווה 500 מ-50000 ואז נקבל את אחוז ההנחה המתקבל:

$$\begin{aligned}5000 \times \frac{X}{100} &= 500 \\5000 \times X &= 50000 \\X &= 10\end{aligned}$$

כלומר אחוז ההנחה הוא 10. חשוב לשים לב! ההנחה לא ניתנת באחוז קבוע אלא על פי ההגדרה, 500 ₪ עבור קניה של 5000 ₪ (לצורך העניין קניה של 6000 ₪ תזוכה בהנחה של 500 ₪) ולעומת זאת אחוז ההנחה יהיה 10 כל עוד סכום הקניה יהיה כפולה של 5000 ₪. כיוון ש 20000 ₪ הוא כפולה של 5000 היחס יישמר ואחוז ההנחה יהיה 10.

ולכן התשובה הנכונה היא תשובה מס' 1 : 10%

7. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (2).

כדי למצוא היכן משתלם יותר לקנות 3 ברווזי גומי, נבדוק כמה נשלם עבור 3 ברווזי גומי אצל כל אחד מבעלי החנויות. החנות שבה המחיר יהיה קטן יותר תהיה זו שבה משתלם יותר לקנות. בשאלה לא X נתון לנו המחיר ההתחלתי, אולם נתון כי המחיר זהה בשתי החנויות, נקרא למחיר ההתחלתי ונבדוק את המחיר ל 3 ברווזי גומי:

אצל אלון: כל אחד מברווזי הגומי מוצע ב 70% ממחירו המקורי כלומר המחיר הוא 70% מתוך X המחיר ההתחלתי :

$$X \times \frac{70}{100} + X \times \frac{70}{100} + X \times \frac{70}{100} = X \times 3 \times \frac{70}{100} = X \times \frac{210}{100} = X \times 2.1$$

אצל אמנון: קניה של שני ברווזי גומי מזכה את הלקוח בברוז גומי שלישי חינם, כלומר כדי לקנות 3 ברווזי גומי נשלם על שניים:

$$X + X = X \times 2$$

אחד על אחד

אם כן אצל אמנון נשלם פחות עבור 3 ברווזים ולכן חנותו היא המקום שבו משתלם יותר לקנות 3 ברווזים.

ולכן התשובה הנכונה היא תשובה מס' 2 : בחנותו של אמנון.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (3).

נשתמש במידע הנוסף ונבנה משוואות שייצגו את הקשר בין הגילאים השונים:

גילו של דניאל קטן ב 30% מגילו של איתמר כלומר גילו של דניאל מהווה 70% מגילו של איתמר.

גילו של דניאל קטן ב 20% מגילה של רעות כלומר גילו של דניאל מהווה 80% מגילה של רעות.

נבנה לפי מידע זה משוואות שבהן :

R - גילה של רעות

D - גילו של דניאל

I - גילו של איתמר

$$I \times \frac{70}{100} = D$$

$$R \times \frac{80}{100} = D$$

להצבה והשוואה בין גילם של רעות ואיתמר: D נוכל להשתמש בגילו של דניאל

$$I \times \frac{70}{100} = R \times \frac{80}{100}$$

$$I \times 7 = R \times 8$$

$$I = R \times \frac{8}{7}$$

הכנה אישית למבחן הפסיכומטרי

קעת נשתמש בנתון הבא במידע הנוסף שלפיו סכום הגילאים של רעות ואיתמר הוא 150 ומכך :

$$www.onexone.co.il \quad I + R = 150$$

נציב במשוואה את הקשר שמצאנו בין הגילאים ונקבל:

1-800-077-180

$$R + R \times \frac{8}{7} = 150$$

$$R \times \frac{15}{7} = 150$$

$$R \frac{1}{7} = 10$$

$$R = 70$$

ידוע לנו כעת גילה של רעות. כיוון שידוע לנו שסכום הגילאים של רעות ואיתמר הינו 150 נוכל למצוא את גילו של איתמר:

$$I + R = 150$$

$$I + 70 = 150$$

$$I = 80$$

חשוב לשים לב שבשאלה התבקשנו להשוות בין גילו של איתמר : 80 לבין גילה של רעות בעוד 10 שנים : $80 = 70 + 10$ כלומר טור א' וטור ב' שווים

ולכן התשובה הנכונה היא תשובה מס' 3 : הטורים שווים

9. התשובה הנכונה היא תשובה מס' (1).

בשאלה זו השלם הוא מספר התיירים. השלם מתחלק בצורה לא שוויונית לשלוש קבוצות: התיירים שטסו לארה"ב, התיירים שטסו לטורקיה והתיירים שלא טסו לא לארה"ב ולא לטורקיה. נתון כי 60% מהתיירים טסו לארה"ב. עוד נתון כי 10% מאלה שטסו לארה"ב מהווים 20% מאלה שטסו לטורקיה. דרך קשר נתון זה נחשב את אחוז התיירים שטסו לטורקיה.

לפי נתון זה 10% מ-60% מסך התיירים (10% מהנוסעים לארה"ב) שווה ל 20% מאחוז התיירים - אחוז הנוסעים לטורקיה. אשטסו לטורקיה. נציב את הנתונים במשוואה כאשר

$$\frac{T}{100} \times \frac{20}{100} = \frac{60}{100} \times \frac{10}{100}$$

$$T \times 20 = 60 \times 10$$

$$T = \frac{600}{20} = 30$$

מצאנו את אחוז התיירים שטסו לטורקיה - 30%.

מהו, אם כן, אחוז התיירים טסו לא לטורקיה ולא לארה"ב? כל מי שטס מהווה את השלם 100% אלה שטסו לטורקיה מהווים 30% ואלה שטסו לארה"ב מהווים 60% ולכן אחוז אלה שלא טסו לא לארה"ב ולא לטורקיה יהיה:

$$100 - 60 - 30 = 10$$

אחוז התיירים שמהווים 15% מתוך מספר התיירים שטסו לארה"ב הוא למעשה 15% מתוך 60% מתוך השלם ולכן האחוז שמהווה 15% מתוך מספר התיירים שטסו לארה"ב הינו:

$$\frac{60}{100} \times \frac{15}{100} = \frac{9}{100}$$

כעת קיבלנו את האחוז מתוך כל התיירים שמהווים 15% מהתיירים שטסו לארה"ב – 9%

והאחוז מתוך כל התיירים שמהווים התיירים שלא טסו לא לארה"ב ולא לטורקיה - 10%

אין לנו נתונים מספריים לגבי מספר האנשים שעונה על כל אחת מההגדרות, אבל בהנחה שמספר התיירים הכללי גדול מ 0 כיוון שטור ב' מהווה אחוז גדול יותר מאוכלוסיית התיירים, הוא תמיד יהווה גם מספר גדול יותר.

ולכן התשובה הנכונה היא תשובה מס' 2 : טור ב' גדול יותר.



הכנה אישית למבחן הפסיכומטרי

www.onexone.co.il

1-800-077-180