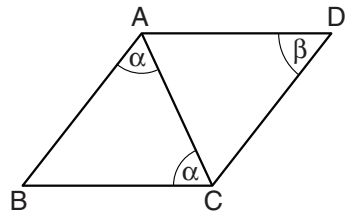


שאלות ובעיות (שאלות 1-6)



1. בסרטוט שלפניכם מקבילית ABCD.

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

$$\beta = ?$$

(1) α

(2) $90^\circ - \alpha$

(3) $90^\circ - \frac{\alpha}{2}$

(4) $180^\circ - 2\alpha$

2. $x, z \neq 0$ $\frac{x^2}{2x^3z} = ?$

(1) $\frac{x}{2xz}$

(2) $\frac{1}{2z}$

(3) $\frac{1}{2xz}$

(4) $\frac{1}{2x^2z}$

3. נתון: $4 < x < 5$

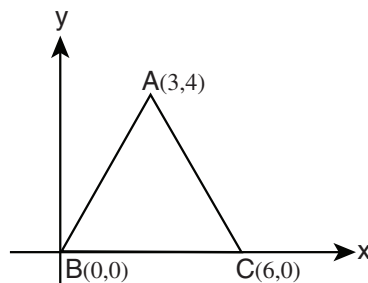
איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון **בהכרח**?

(1) $x + 4 < 2x$

(2) $x + 5 < 2x$

(3) $9 < 2x$

(4) $10 < 2x$



4. בסרטוט שלפניכם מערכת צירים.

מה היקף המשולש ABC?

(1) 10

(2) 20

(3) 12

(4) 16

.5

המרחק בין A ל-B הוא 60 ק"מ.
אייל רכב על אופניו מ-A ל-B במהירות 20 קמ"ש.
בני יצא 30 דקות אחריו ורכב על אופניו מ-A ל-B במהירות 30 קמ"ש.
מי הגיע ל-B ראשון, ובכמה זמן הקדים את חברו?

(1) אייל הקדים את בני ב-30 דקות

(2) שניהם הגיעו יחד ל-B

(3) בני הקדים את אייל ב-30 דקות

(4) בני הקדים את אייל בשעה

.6

מגליל חותכים חרוט שבסיסו הוא בסיס הגליל וגובהו כגובה הגליל.

$$? = \frac{\text{נפח החרוט}}{\text{נפח שארית הגליל}}$$

(1) 1

(2) $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{3}{5}$

(4) $\frac{1}{4}$

שאלות ובעיות (שאלות 11-20)

11. n הוא מספר שלם וחיובי המתחלק ב-3 ללא שארית.
מה המספר הגדול ביותר ש- $(n+3)n$ מתחלק בו בהכרח ללא שארית?

- (1) 6 (2) 2 (3) 12 (4) 18

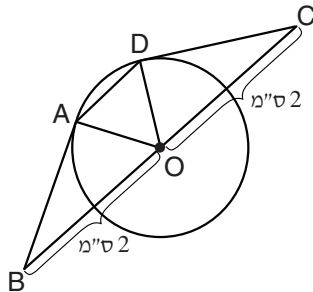
12. ורדה תופרת ביום אחד או 30 חצאיות פשוטות או 10 חצאיות מסוגנות.
לאורך מספר ימים רצופים תפרה ורדה 60 חצאיות פשוטות ו-60 חצאיות מסוגנות.
כמה חצאיות, בממוצע ליום, תפרה ורדה בימים אלו?

- (1) 12 (2) 15 (3) 18 (4) 20

13. מרובע מסוים הוא גם מקבילית וגם דלתון.
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) כל הזוויות במרובע שוות זו לזו
(2) לא כל הזוויות במרובע שוות זו לזו
(3) כל הצלעות במרובע שוות זו לזו
(4) לא כל הצלעות במרובע שוות זו לזו

14. בסרטוט שלפניכם טרפז $ABCD$ ומעגל שרדיוסו 1 ס"מ.
בסיס הטרפז BC עובר דרך מרכז המעגל O .
 CD משיק למעגל בנקודה D , ו- BA משיק למעגל בנקודה A .
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,
מה שטח הטרפז $ABCD$ (בסמ"ר)?



(1) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

(2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(3) $\frac{5\sqrt{3}}{4}$

(4) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

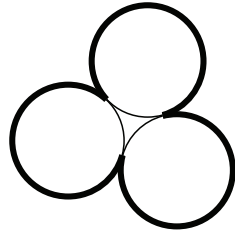
15. במפעל לייצור מגבות ייצרו ביום מסוים 200 מגבות.
כל מגבת שמינית שיוצרה באותו יום נקשרה בסרט אדום,
וכל מגבת עשירית נקשרה בסרט כחול.
כמה מגבות נקשרו ביום זה גם בסרט אדום וגם בסרט כחול?

- (1) 6 (2) 5 (3) 3 (4) 4

- 16.** דורית נבחנה במבחן מסוים שבו 50 שאלות. במבחן זה מעניקים 2 נקודות על תשובה נכונה, ומורידים נקודה אחת על תשובה לא נכונה. אי-מתן תשובה אינו מעניק נקודות ואינו מוריד נקודות. דורית השיבה על 45 שאלות בלבד. איזה מהציונים הבאים יכול להיות הציון שקיבלה דורית במבחן?

71 (1) 72 (2) 73 (3) 74 (4)

- 17.** שלושה מעגלים שרדיוס כל אחד מהם 1 ס"מ משיקים זה לזה ויוצרים את הצורה שבסרטוט (הקו המודגש).



מה היקף הצורה (בס"מ)?

5p (1)

$\frac{7}{2}$ (2)

3p (3)

$\frac{10}{3}$ (4)

- 18.** כל משתתף בהגרלה מסוימת מגריל באקראי מספר שלם בין 0 ל-9, וזוכה בנקודות: אם המספר שיצא קטן מ-5, מוסיפים למספר 1 וזה מספר הנקודות של המשתתף. אם המספר גדול מ-5 או שווה לו, מחסירים מהמספר 1 וזה מספר הנקודות של המשתתף. צביקה השתתף פעמיים בהגרלה. מה הסיכוי שמספר הנקודות שבו זכה צביקה היה שווה ל-4 בפעם הראשונה ושונה מ-4 בפעם השנייה?

$\frac{1}{5}$ (1) $\frac{2}{25}$ (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{4}{25}$ (4)

- 19.** לכל x ו-y מתקיים: $(ax + y)(x + by) = x^2 - y^2$.
 $a + b = ?$

1 (1) 2 (2) -1 (3) 0 (4)

- 20.** A ו-B הן אותיות המייצגות ספרות בין 1 ל-9.

$$\begin{array}{r} _1AB \\ - _BA \\ \hline _B1 \end{array}$$

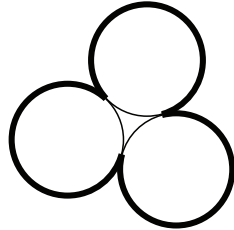
$A + B = ?$

11 (1) 13 (2) 15 (3) 17 (4)

- 16.** דורית נבחנה במבחן מסוים שבו 50 שאלות. במבחן זה מעניקים 2 נקודות על תשובה נכונה, ומורידים נקודה אחת על תשובה לא נכונה. אי-מתן תשובה אינו מעניק נקודות ואינו מוריד נקודות. דורית השיבה על 45 שאלות בלבד. איזה מהציונים הבאים יכול להיות הציון שקיבלה דורית במבחן?

71 (1) 72 (2) 73 (3) 74 (4)

- 17.** שלושה מעגלים שרדיוס כל אחד מהם 1 ס"מ משיקים זה לזה ויוצרים את הצורה שבסרטוט (הקו המודגש).



מה היקף הצורה (בס"מ)?

- (1) 5π
 (2) $\frac{7}{2}\pi$
 (3) 3π
 (4) $\frac{10}{3}\pi$

- 18.** כל משתתף בהגרלה מסוימת מגריל באקראי מספר שלם בין 0 ל-9, וזוכה בנקודות: אם המספר שיצא קטן מ-5, מוסיפים למספר 1 וזה מספר הנקודות של המשתתף. אם המספר גדול מ-5 או שווה לו, מחסירים מהמספר 1 וזה מספר הנקודות של המשתתף. צביקה השתתף פעמיים בהגרלה. מה הסיכוי שמספר הנקודות שבו זכה צביקה היה שווה ל-4 בפעם הראשונה ושונה מ-4 בפעם השנייה?

(1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{2}{25}$ (3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{4}{25}$

- 19.** לכל x ו- y מתקיים: $(ax + y)(x + by) = x^2 - y^2$.
 $a + b = ?$

(1) 1 (2) 2 (3) -1 (4) 0

- 20.** A ו-B הן אותיות המייצגות ספרות בין 1 ל-9.

$$\begin{array}{r} _1AB \\ - _BA \\ \hline B1 \end{array}$$

$A + B = ?$

(1) 11 (2) 13 (3) 15 (4) 17