

מעגלים

1. נתון מעגל שאורך רדיוסו 5 ס"מ. מה היקפו של המעגל (בס"מ)?

א) 10π

ב) 5π

ג) 10

ד) 5

2. נתון מעגל שאורך רדיוסו 8 ס"מ. מה שטחו של המעגל (בסמ"ר)?

3. נתון מעגל ששטחו שווה 16π סמ"ר. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

4. נתון מעגל שהיקפו שווה 20π ס"מ. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

5. נתון מעגל ששטחו שווה 10π סמ"ר. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

6. נתון מעגל שהיקפו שווה 18 ס"מ. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

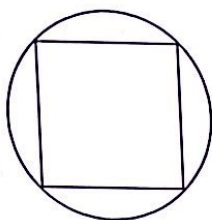
7. נתון מעגל ששטחו שווה 15 סמ"ר. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

8. נתון מעגל שהיקפו בס"מ שווה לשטחו בסמ"ר. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

9. נתון מעגל שהיקפו בס"מ גדול פי 2 משטחו בסמ"ר. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

10. נתון מעגל שהיקפו בס"מ קטן פי 2 משטחו בסמ"ר. מה אורכו של רדיוס המעגל (בס"מ)?

11. בתוך מעגל שרדיוסו r חסום ריבוע. מה היקפו של הריבוע?



(1) $2\pi r$

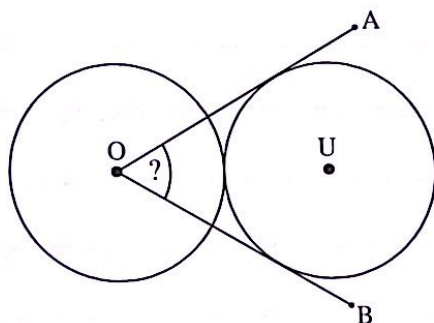
(2) $2r\sqrt{2}$

(3) $8r$

(4) $4r\sqrt{2}$

12. נתונים שני מעגלים חופפים ומשיקים (ראה סרטוט). הישרים AO

ו- BO משיקים למעגל שמרכזו U . על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



(1) 30°

(2) 45°

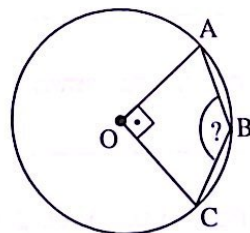
(3) 60°

(4) 90°

13. בסרטוט שלפניך מעגל שמרכזו O .

נתון: $\angle AOC = 90^\circ$.

על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



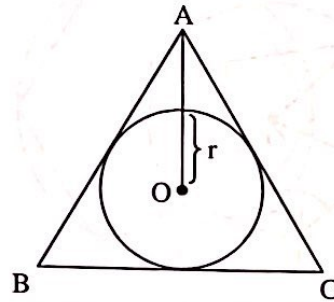
(1) 135°

(2) 90°

(3) 145°

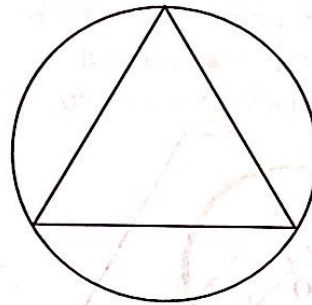
(4) 150°

14. בתוך משולש שווה-צלעות ABC חסמו מעגל שרדיוסו r ס"מ. על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה אורכו של הקטע AO (בס"מ)?



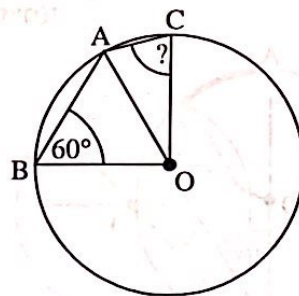
- (1) $2r$
- (2) $r\sqrt{3}$
- (3) $2r\sqrt{2}$
- (4) $2r\sqrt{3}$

15. בסרטוט שלפניך משולש שווה-צלעות חסום במעגל שרדיוסו r ס"מ. מה אורכה של צלע המשולש?



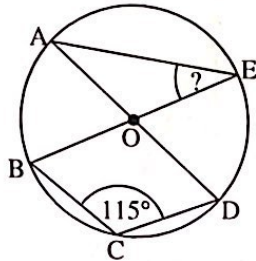
- (1) $r\sqrt{2}$
- (2) $r\sqrt{3}$
- (3) $\frac{2r}{\sqrt{3}}$
- (4) $\frac{r}{\sqrt{3}}$

16. נתון מעגל שמרכזו O. אורך הקשת AC שווה למחצית אורך הקשת AB, וזווית $\angle B = 60^\circ$. על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



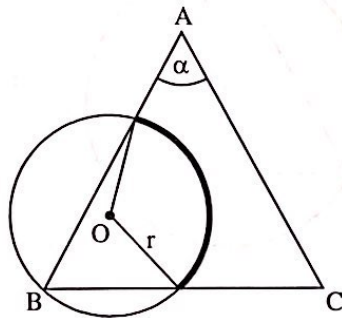
- (1) 45°
- (2) 60°
- (3) 75°
- (4) 90°

17. בסרטוט שלפניך מעגל שמרכזו O. הישרים BE ו-AD הם קטרים במעגל. נתון: $\angle BCD = 115^\circ$. על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



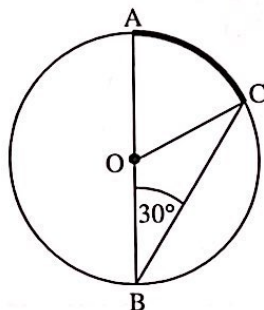
- (1) 25°
- (2) 35°
- (3) 45°
- (4) 65°

18. נתון משולש שווה-שוקיים ABC ($AB = AC$). הנקודה B נמצאת על היקף מעגל שמרכזו O ואורך רדיוסו r ס"מ. על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה אורכה של הקשת המודגשת (בס"מ)?



- (1) $\pi r \left(1 - \frac{\alpha}{180}\right)$
- (2) $2\pi r - \frac{180 - \alpha}{360}$
- (3) $\pi r - \frac{\alpha \cdot \pi r}{720}$
- (4) $\frac{\pi r \left(90 - \frac{\alpha}{2}\right)}{360}$

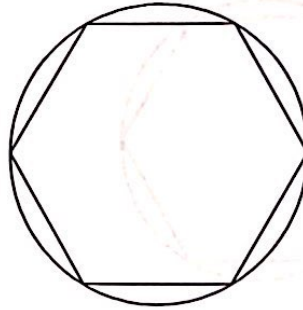
19. בסרטוט שלפניך מעגל שרדיוסו 3 ס"מ. הישר AB קוטר במעגל. נתון: $\angle ABC = 30^\circ$. על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה אורכה של הקשת המודגשת (בס"מ)?



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

20.

משושה משוכלל שהיקפו 48 ס"מ חסום במעגל (ראה סרטוט). מה שטחו של המעגל (בסמ"ר)?



(1) 16π

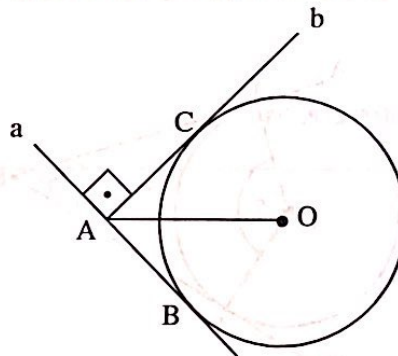
(2) 64π

(3) $16\sqrt{3}$

(4) $\frac{64\sqrt{3}}{6}$

21.

למעגל שמרכזו O ורדיוסו r העבירו ישר a המשיק לו בנקודה B, וישר b המשיק לו בנקודה C (ראה סרטוט). הישרים a ו-b מאונכים זה לזה בנקודה A. על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה אורכו של הקטע AO (בס"מ)?



(1) $2r$

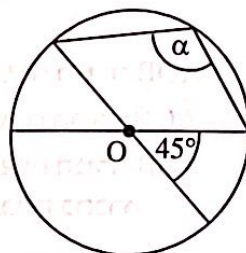
(2) $r\sqrt{5}$

(3) $r\sqrt{3}$

(4) $r\sqrt{2}$

22.

בסרטוט שלפניך נתון מעגל שמרכזו O. על-פי נתוני הסרטוט,



$\alpha = ?$

(1) 67.5°

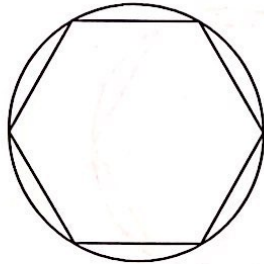
(2) 90°

(3) 112.5°

(4) 135°

23.

בסרטוט שלפניך משושה משוכלל חסום במעגל שהיקפו 20π ס"מ. מה שטחו של המשושה (בסמ"ר)?



(1) $\frac{20}{\sqrt{3}}$

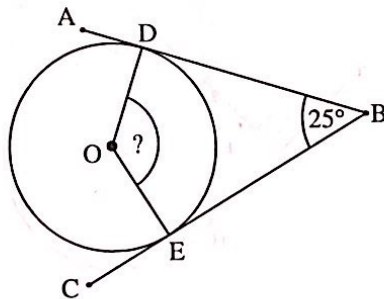
(2) $30\sqrt{3}$

(3) $\frac{100}{\sqrt{3}}$

(4) $150\sqrt{3}$

24.

בסרטוט שלפניך מעגל שמרכזו O. הישרים AB ו-BC משיקים למעגל בנקודות D ו-E בהתאמה (ראה סרטוט). נתון: $\angle ABC = 25^\circ$. על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



(1) 65°

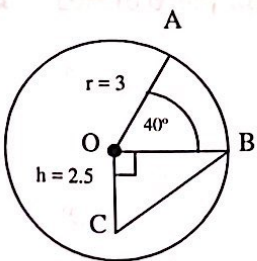
(2) 155°

(3) 115°

(4) 165°

25.

נתון מעגל שמרכזו O. על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?



- (1) שטח המשולש BOC גדול משטח הגזרה AOB
- (2) שטח המשולש BOC קטן משטח הגזרה AOB
- (3) שטח המשולש BOC שווה לשטח הגזרה AOB
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

26. A - היקף ריבוע שצלעו $\frac{r}{2}$ ס"מ.

B - היקף מעגל שרדיוסו $\frac{r}{3}$ ס"מ.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

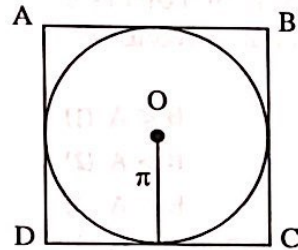
(1) $B < A$

(2) $B > A$

(3) $B = A$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

27. נתון מעגל שמרכזו O. המעגל חסום בריבוע ABCD.



27. נתון מעגל שמרכזו O. המעגל חסום בריבוע ABCD.

A - פעמיים היקף המעגל החסום בריבוע ABCD.

B - שטח הריבוע ABCD.

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $B < A$

(2) $B > A$

(3) $B = A$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

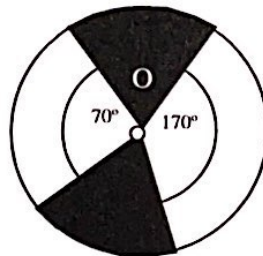
28. נתון מעגל שמרכזו O.

A - השטח המושחר.

B - מחצית השטח שאינו מושחר.

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

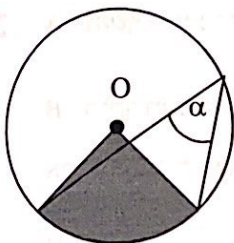


(1) $B < A$

(2) $B > A$

(3) $B = A$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח



29. נתון מעגל שמרכזו O. השטח האפור הוא $\frac{\pi \cdot r^2}{8}$.

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $\alpha < 25^\circ$

(2) $\alpha > 25^\circ$

(3) $\alpha = 25^\circ$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

30. A - רדיוס מעגל שהיקפו 12 ס"מ.

B - רדיוס מעגל ששטחו 36 סמ"ר.
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $B < A$

(2) $B > A$

(3) $B = A$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

תשובות

מבוא

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	שאלה
4	1	2	$\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{\pi}}$	$\frac{9}{\pi}$	$\sqrt{10}$	10	4	64π	10π	תשובה

תרגול פסיכומטרי

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	שאלה
2	1	1	1	3	2	1	1	3	4	תשובה

30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	שאלה
2	1	3	3	2	1	2	4	3	4	תשובה