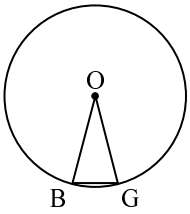
**14.12.2014**

# ورقة عمل

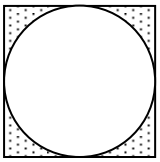
## الدائرة

**(1)** اِحسبوا مساحة ومحيط دائرة إذا أُعطيَ:
(أ) طول القطر هو 12 سم.
(ب) طول نصف القطر هو 5 سم.

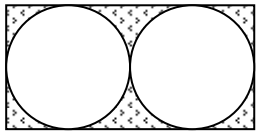
**(2)** معطاة الدائرة O .
BG أصغر بـ 7 سم من OB .
محيط المثلّث $\Delta OBG$ هو 35 سم.
(أ) اِحسبوا نصف قطر الدائرة O وقطرها.
(ب) اِحسبوا مساحة ومحيط الدائرة.




**(3)** داخل مربّعٍ محيطه 80 سم، حصروا دائرة.
اِحسبوا المساحة المنقّطة.

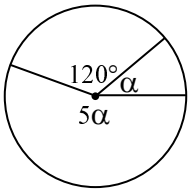


**(4)** داخل مستطيل حصروا دائرتين **متماثلتين**.
مساحة الدائرتين معًا هي $72\pi$ سم$^2$.
(أ) اِحسبوا نصف قطر ومحيط كلّ دائرة.
(ب) اِحسبوا أطوال أضلاع المستطيل ومساحته.

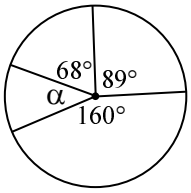


**(5)** اِحسبوا مقدار $\alpha$ في كلّ واحدٍ من الرسوم التالية.

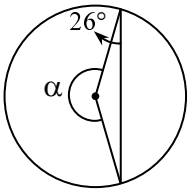
(أ)



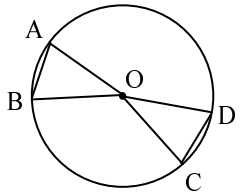

(ب)



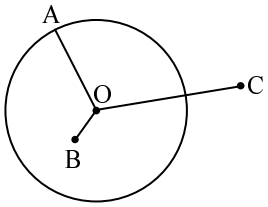

(ج)




**(6)** في الدائرة O التي تظهر أمامكم، معطى: $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ .
(أ) معطى: $\widehat{AB} = 38°$ . اِحسبوا زوايا المثلّث $\Delta OCD$ .
(ب) إشرحوا لماذا $\Delta AOB \cong \Delta DOC$ .

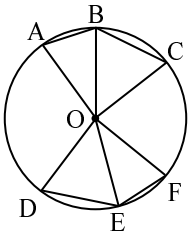


**(7)** أمامكم أطوال ممكنة للقطع
AO ، OB ، OC .
إختاروا الإمكانيّة الصحيحة وعلّلوا.




(أ) AO = 6 سم ، BO = 7 سم ، OC = 8 سم .
(ب) AO = 7 سم ، BO = 6 سم ، OC = 8 سم .
(ج) AO = 8 سم ، BO = 6 سم ، OC = 7 سم .

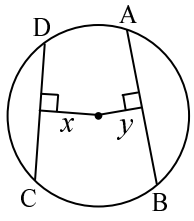
**(8)** في الدائرة O معطى أنّ:
$\widehat{ABC} = \widehat{DEF}$ ، $\widehat{DF} = 88°$ ، $AB = EF$ ، $\measuredangle BOC = 52°$



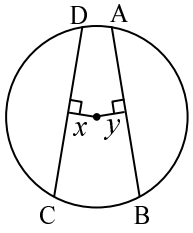

(أ) إشرحوا لماذا $\widehat{AB} = \widehat{EF}$ .
(ب) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle AOB$ . علّلوا.
(ج) إحسبوا مقدار الزاوية $\widehat{DE}$ . علّلوا.

**(9)** سجّلوا في كلّ بندٍ إشارة ملائمة ( $<$ ، $>$ ، $=$ ) كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

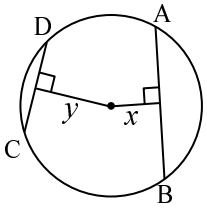
(أ) AB = 14 سم
CD = 12 سم
$x$ _____ $y$



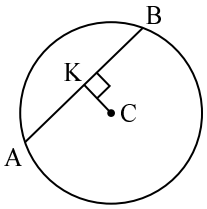

(ب) AB = 18 سم
CD = 18 سم
$x$ _____ $y$



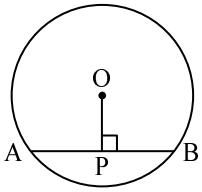

(ج) AB = 10 سم
CD = 6 سم
$x$ _____ $y$




**(10)** في الدائرة C ، طول الوتر AB هو 16 سم.
معطى: CK = 6 سم .
(أ) إحسبوا مساحة ومحيط الدائرة.
(ب) إحسبوا محيط المثلّث $\Delta ACB$ .




**(11)** في الدائرة O معطى:
$OP \perp AB$ ، OP = 10 سم ، PB = 24 سم .
(أ) إحسبوا محيط الدائرة O .
(ب) إحسبوا طول الوتر AB .
(ج) إحسبوا محيط المثلّث $\Delta OAB$ .

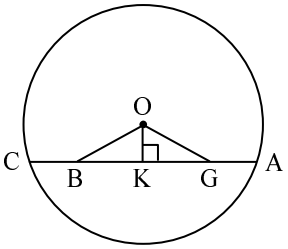


**(12)** في الدائرة O معطى: $CB = GA$ .

(أ) برهنوا أنّ: $BK = GK$ .

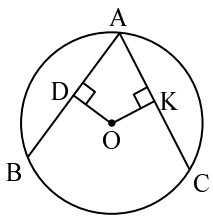
(ب) معطى: $CA = 24$ سم ، $GA = 7$ سم .
اِحسبوا KG .

(ج) برهنوا أنّ: $\Delta OKB \cong \Delta OKG$ .

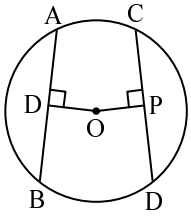



**(13)** إحسبوا قيمة $x$ في الرسمين المعطيين.

(أ) $AK = 20$ سم
$OD = OK$
$AB = x + 10$

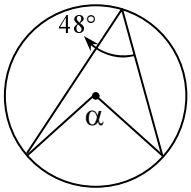



(ب) $AB = CD$
$OD = x + 16$
$OP = 3x + 8$

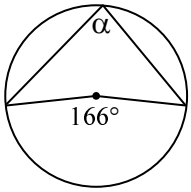



**(14)** إحسبوا مقدار $\alpha$ في كلّ واحدٍ من البنود التالية.

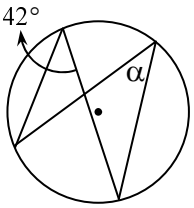
(أ)



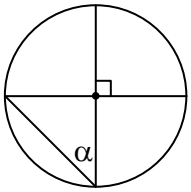

(ب)



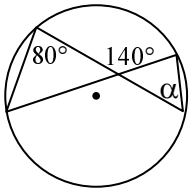

(ج)



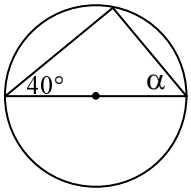

(د)




(هـ)




(و)

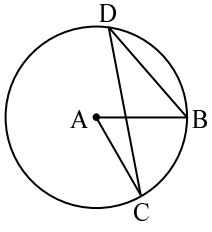



**(15)** في الدائرة O معطى أنّ: $\measuredangle BAC = 60°$ .

(أ) اِحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle D$ .

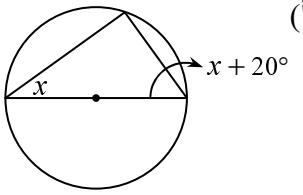
(ب) اِحسبوا مقدار الزاوية $\overset{\frown}{CDB}$ .

(ج) إذا أوصلنا بين النقطتين B وَ C ،
فماذا سيكون نوع المثلّث $\Delta DBC$ ، علّلوا.

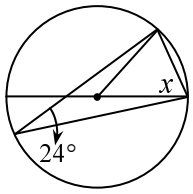


**(16)** إحسبوا قيمة $x$ في كلّ واحدٍ من البنود التالية.

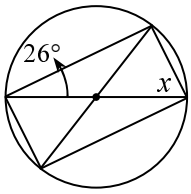
(أ)




(ب)



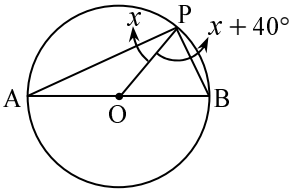

(ج)




**(17)** AB هو قطر في الدائرة O .

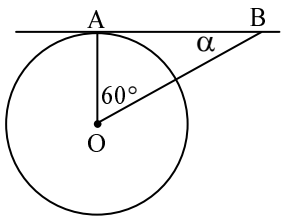
(أ) إحسبوا قيمة $x$ .

(ب) إحسبوا مقدار الزاوية $\measuredangle POB$ .

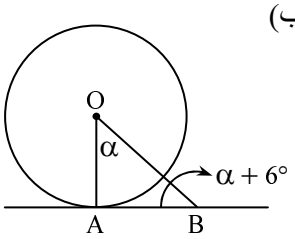



**(18)** في كلّ واحدٍ من البنود التالية، AB هو مماسٌّ للدائرة O . إحسبوا مقدار $\alpha$ .

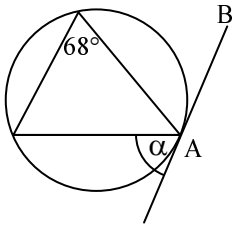
(أ)




(ب)



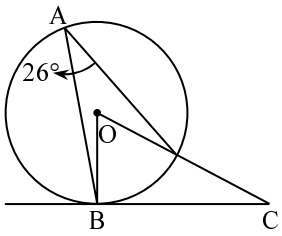

(ج)




**(19)** BC مماسٌّ للدائرة O .

معطى: $\measuredangle A = 26°$ .

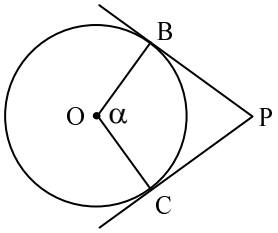
إحسبوا زوايا المثلّث $\Delta OBC$ .




**(20)** PB وَ PC هما مماسّان للدائرة O .

معطى أنّ: $\measuredangle P = 72°$ .

إحسبوا مقدار $\alpha$ .

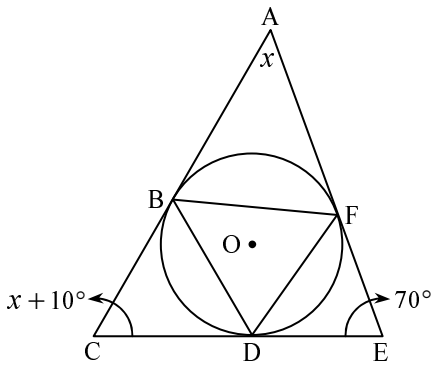


**(21)** أضلاع المثلّث ACE تمسّ الدائرة O في النقاط B ، D وَ F .

معطى أنّ: $\measuredangle E = 70°$ .

(أ) اِحسبوا قيمة $x$ .

(ب) اِحسبوا زوايا المثلّث $\Delta BFD$ .

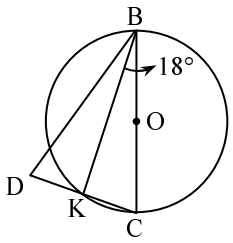



**(22)** BC هو قطر في الدائرة O .

$\Delta BDC$ هو مثلّث متساوي الساقين ( $BD = BC$ ).

(أ) اِحسبوا زوايا المثلّث $\Delta BKC$ . اِشرحوا.

(ب) اِشرحوا لماذا $\Delta BDK \cong \Delta BCK$ .




**(23)** O هو مركزٌ مشتركٌ لدائرتين.

(أ) معطى أنّ: $BC = 30$ سم .

اِحسبوا DF . علّلوا.

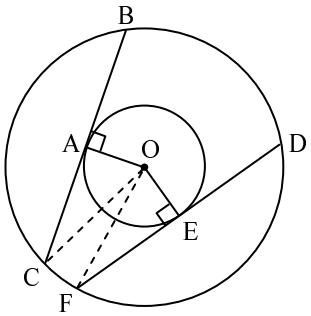
(ب) اشرحوا لماذا $\Delta AOC \cong \Delta EOF$ .

(ج) معطى: محيط المثلّث $\Delta AOC$ هو 40 سم.

$OC = x + 9$ ، $AO = x$ .

اِحسبوا قيمة $x$ .

(د) اِحسبوا محيطي الدائرتين.




# بالنّجاح!

## أجوبة نهائيّة

**(1)** (أ) $P = 12\pi$ سم ، $S = 36\pi$ سم$^2$
(ب) $P = 10\pi$ سم ، $S = 25\pi$ سم$^2$

**(2)** (أ) $d = 28$ سم ، $R = 14$ سم
(ب) $S = 196\pi$ سم$^2$ ، $P = 28\pi$ سم

**(3)** $S = 400 - 100\pi = 85.84$ سم$^2$

**(4)** (أ) $P = 12\pi$ سم ، $R = 6$ سم
(ب) 12 سم، 24 سم، $S = 288$ سم$^2$

**(5)** (أ) $\alpha = 40°$ (ب) $\alpha = 43°$ (ج) $\alpha = 232°$

**(6)** (أ) $38°$ ، $71°$ ، $71°$ (ب) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

**(7)** (ب)

**(8)** (أ) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. (ب) $\measuredangle AOB = 36°$ (ج) $\overset{\frown}{DE} = 52°$

**(9)** (أ) $>$ (ب) $=$ (ج) $<$

**(10)** (أ) $P = 20\pi$ سم , $S = 100\pi$ سم$^2$ (ب) $P_{\Delta ACB} = 36$ سم

**(11)** (أ) $P = 52\pi$ سم (ب) $AB = 48$ سم (ج) $P_{\Delta OAB} = 100$ سم

**(12)** (أ) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. (ب) 5 سم. (ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

**(13)** (أ) $x = 30$ سم (ب) $x = 4$ سم

**(14)** (أ) $\alpha = 96°$ (ب) $\alpha = 83°$ (ج) $\alpha = 42°$
(د) $\alpha = 45°$ (هـ) $\alpha = 60°$ (و) $\alpha = 50°$

**(15)** (أ) $\measuredangle D = 30°$ (ب) $\overset{\frown}{CDB} = 300°$ (ج) مثلّث مختلف الأضلاع.

**(16)** (أ) $x = 35°$ (ب) $x = 66°$ (ج) $x = 64°$

**(17)** $x = 25°$ (ب) $\measuredangle POB = 50°$

**(18)** (أ) $\alpha = 30°$ (ب) $\alpha = 42°$ (ج) $\alpha = 68°$

**(19)** $38°$ ، $90°$ ، $52°$

**(20)** $\alpha = 108°$

**(21)** (أ) $x = 50°$ (ب) $65°$ ، $55°$ ، $60°$

**(22)** (أ) $72°$ ، $18°$ ، $90°$ (ب) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

**(23)** (أ) $DF = 30$ سم (ب) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. (ج) $x = 8$ سم
(د) الدائرة الصغيرة: $P = 16\pi$ سم ، الدائرة الكبيرة: $P = 34\pi$ سم

# גבי יקואל

**www.mishbetzet.co.il**

**טלפון: 04-8200929**

**ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה**

**◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות**