

Test cercul

Matematică, clasa a VII-a · Capitolul 3 — Cercul

Nume: Clasa: Data:

Subiectul I

30 puncte

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item este notat cu 5 puncte.

- 1 Un cerc are raza de 7 cm. Lungimea diametrului acestui cerc este:

a) 3,5 cm
b) 21 cm

c) 49 cm
d) 14 cm
- 2 În cercul de centru O, unghiul la centru AOB are măsura de 70° . Măsura arcului mic AB este:

a) 35°
b) 70°

c) 140°
d) 290°
- 3 Un unghi înscris în cerc cuprinde între laturile sale un arc cu măsura de 100° . Măsura unghiului înscris este:

a) 100°
b) 200°

c) 50°
d) 80°
- 4 Distanța de la centrul unui cerc cu raza de 5 cm la dreapta d este de 5 cm. Dreapta d este:

a) exterioară cercului
b) secantă cercului

c) tangentă cercului
d) o dreaptă care trece prin centrul cercului
- 5 Hexagonul regulat ABCDEF este înscris într-un cerc de centru O. Măsura unghiului AOB este:

a) 60°
b) 120°

c) 90°
d) 45°
- 6 Lungimea unui cerc cu raza de 5 cm este:

a) 25π cm
b) 10π cm

c) 5π cm
d) 20π cm

Subiectul al II-lea

30 puncte

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item este notat cu 5 puncte.

- 1 În cercul de centru O, coardele AB și CD sunt congruente, iar arcul mic AB are măsura de 64° . Măsura unghiului COD este:

a) 32°
b) 128°

c) 116°
d) 64°

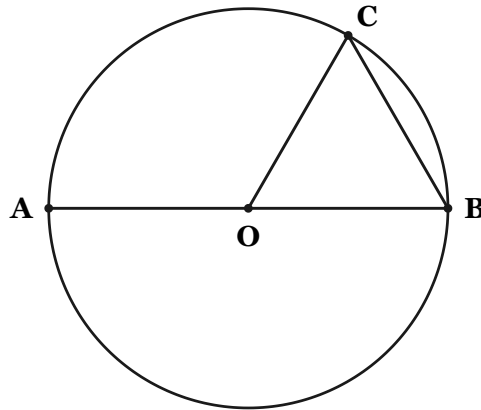
- 2** Punctele A, B și C se află pe cercul de diametru BC, iar $m(\angle ABC) = 35^\circ$. Măsura unghiului ACB este:
- a) 55° b) 35°
c) 145° d) 65°
- 3** Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc, iar $m(\angle BAD) = 75^\circ$. Măsura unghiului BCD este:
- a) 75° b) 150°
c) 105° d) 115°
- 4** Dreapta PA este tangentă în punctul A la cercul de centru O. Dacă $m(\angle AOP) = 58^\circ$, atunci măsura unghiului APO este:
- a) 58° b) 42°
c) 32° d) 122°
- 5** Un poligon regulat înscris într-un cerc are unghiul la centru corespunzător unei laturi de 40° . Numărul laturilor poligonului este:
- a) 8 b) 9
c) 10 d) 12
- 6** Aria unui disc cu diametrul de 10 cm este:
- a) $100\pi \text{ cm}^2$ b) $50\pi \text{ cm}^2$
c) $10\pi \text{ cm}^2$ d) $25\pi \text{ cm}^2$

Subiectul al III-lea

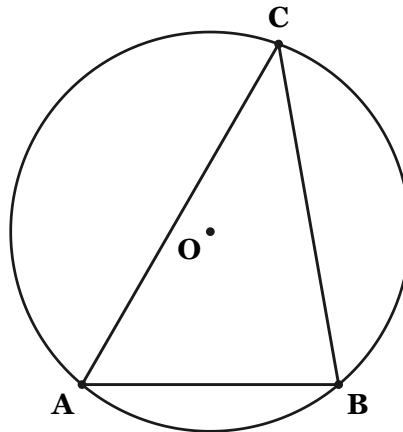
30 puncte

Scriveți rezolvările complete, cu toate etapele. Fiecare problemă este notată cu 5 puncte.

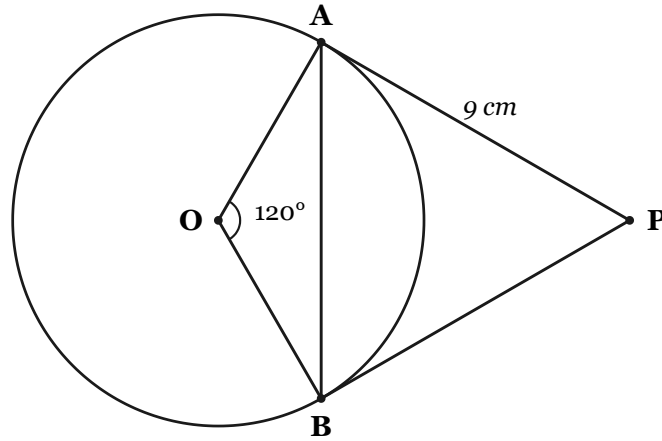
- 1 În cercul de centru O , segmentul AB este diametru cu $AB = 16$ cm, iar C este un punct pe cerc astfel încât $m(\angle AOC) = 2 \cdot m(\angle COB)$. Aflați măsurile unghiurilor AOC și COB , apoi arătați că triunghiul OBC este echilateral și aflați lungimea coardei BC .



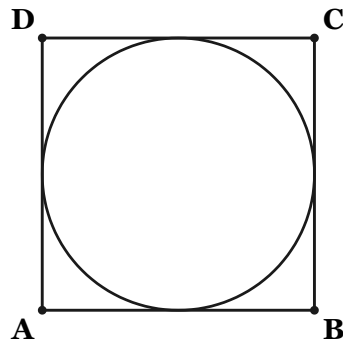
- 2 Punctele A , B și C împart cercul de centru O în trei arce, AB , BC și CA (fiecare fără al treilea punct), cu măsurile direct proporționale cu numerele 2, 3 și 4. Aflați măsurile celor trei arce și măsurile unghiurilor triunghiului ABC .



- 3** Din punctul P, exterior cercului de centru O, se duc tangentele PA și PB la cerc, cu A și B pe cerc. Știind că $m(\angle AOB) = 120^\circ$ și $PA = 9 \text{ cm}$, aflați măsura unghiului APB, perimetrul triunghiului PAB și măsura unghiului OAB.

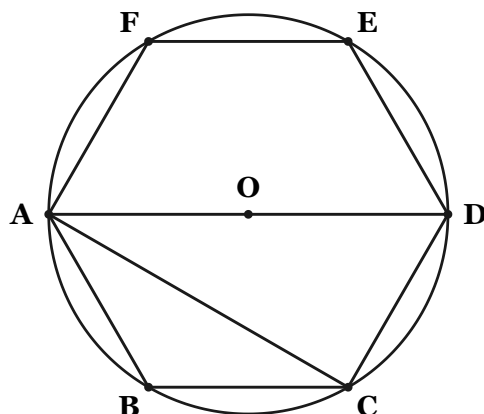


- 4** Pătratul ABCD are latura de 10 cm. Aflați lungimea cercului înscris în pătrat, aria discului determinat de acest cerc și aria suprafeței din interiorul pătratului care nu aparține discului.



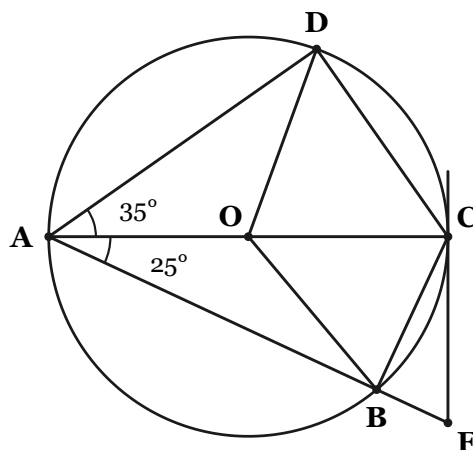
- 5** Hexagonul regulat ABCDEF este înscris în cercul de centru O cu raza de 6 cm. Aflați perimetrul hexagonului și măsura unghiului ABC, apoi arătați că triunghiul ACD este dreptunghic.

5 p



- 6** Patrulaterul ABCD este înscris în cercul de centru O, AC este diametru, $m(\angle BAC) = 25^\circ$ și $m(\angle CAD) = 35^\circ$, punctele B și D fiind de o parte și de alta a dreptei AC. Tangenta în C la cerc intersectează dreapta AB în punctul E. Aflați măsurile unghiurilor ABC, BCD, BOD și AEC.

5 p



Total: **90 puncte** + 10 puncte din oficiu = **100 puncte** · Timp de lucru: 50 minute.

Ai terminat testul? Iată ce urmează

Testul arată ce s-a înțeles din capitol și ce trebuie reluat. Doi pași simpli ca rezultatul să-l ajute:

1 Corectați-l cu baremul și cu rezolvarea pas cu pas

Baremul e pe pagina testului. Rezolvarea completă, cu punctajul pe fiecare pas, o primiți gratuit pe email.

[Primește rezolvarea gratuit →](#)

2 Reluați exact lecția la care s-a greșit

Fiecare temă din test are lecția ei video pe Școala Virtuală:

- [Elementele cercului, coarde și arce, unghi la centru →](#)
- [Unghi înscris în cerc, triunghi și patrulater înscris în cerc →](#)
- [Pozițiile unei drepte față de un cerc, tangente duse dintr-un punct exterior →](#)
- [Poligoane regulate înscrise într-un cerc →](#)
- [Lungimea cercului și aria discului →](#)

Toate lecțiile de matematică și română, clasele 5-8

Lecții video, teste online, fișe de lucru cu rezolvări și Profesor AI · prima lună 5 lei · anulezi oricând

[Abonează-te pe **scoalavirtuala.ro** →](#)

scoalavirtuala.ro/teste/matematica-clasa-7/cercul/