

まとめテスト①

中3/円 まとめ/50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひびけ _____

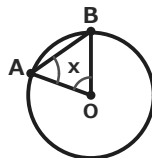
- ・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。計算は別の紙で。
- ・角度は数だけ(°は書かない)、長さはcmの数だけ書く。選ぶ問題は記号を□に1つ。
- ・図は測らず数と印で考える。大問5は、語群の記号を□に書く(同じ記号は2回使わない)。

大問1 円周角と中心角・直径

各3点(12点)

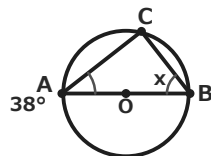
- (1) 円Oで、弧ABに対する円周角は 50° 。同じ弧ABの中心角は何度?

- (2) Oは中心、 $\angle AOB = 70^\circ$ 。 $\angle OAB = x$ は何度?



- (3) ABは円の直径、Cは円周上の点。 $\angle ACB$ は何度?

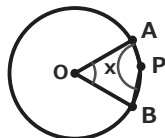
- (4) ABは円の直径。 $\angle ABC = x$ は何度?



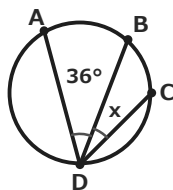
大問2 弧・逆・接線

各3点(15点)

- (1) Oは中心、 $\angle AOB = 60^\circ$ 。Pは短い弧AB上。 $\angle APB = x$ は何度?

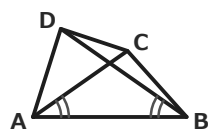


- (2) 弧AB:弧BC=3:2。 $\angle BDC = x$ は何度?

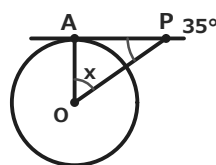


- (3) 半径6cmの円で、弧ABに対する円周角は 30° 。弧ABの長さは?
ア π cm イ 2π cm ウ 4π cm

- (4) $\angle BAC = \angle ABD$ 。4点は同じ円周上と言える?
ア 言える イ 限らない



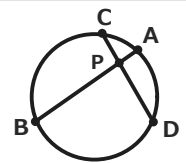
- (5) 直線PAは円OのAで接する。 $\angle AOP = x$ は何度?



大問3 弦の交わり・内接四角形

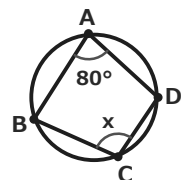
各4点(12点)

- (1) 弦ABと弦CDはPで交わる。 $PA=2$ 、 $PB=9$ 、 $PC=3$ のときPDは?



- (2) 弦ABの同じ側に、円周上の点Cと円の内がわの点E。 $\angle ACB = 45^\circ$ 。 $\angle AEB$ を 45° とくらべると?
ア 大きい イ 等しい ウ 小さい

- (3) 四角形ABCDは円に内接。 $\angle C = x$ は何度?



大問4 証明の理由の書き方

各3点(6点)

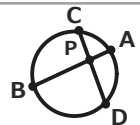
- (1) 弦AB、CDはPで交わる。 $PA:PD=PC:PB$ の理由は?
ア 図でそう見えるから
イ 方べきの定理より
ウ $\triangle PAC \sim \triangle PDB$ より

- (2) 弦AB、CDはPで交わる。 $\angle PBD = \angle PCA$ の理由は?
ア 弧ADの円周角だから
イ 弧BCの円周角だから
ウ 図で等しく見えるから

大問5 証明の穴埋め

各1点(5点)

円の弦AB、CDがPで交わる。 $\triangle PAC \sim \triangle PDB$ を証明する。



$\triangle PAC$ と $\triangle PDB$ で、

- (1) □ に対する円周角は等しいので $\angle PAC = \angle PDB$

- (2) □ は等しいので $\angle APC = \angle DPB$

- (3) □ がそれぞれ等しいので

$\triangle PAC$ (4) □ $\triangle PDB$

相似な図形の (5) □ の比は等しい

語群(記号を書く)

ア 弧BC
イ 対頂角
ウ 2組の角
エ ~

オ 対応する辺
カ 弧AD
キ 同位角
ク ≡



まとめテスト②

中3/円 まとめ②/50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

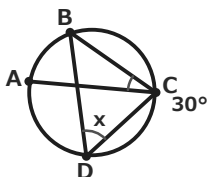
- ・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。計算は別の紙で。
- ・選ぶ問題は記号を□に1つ、角度・長さを答える問題は数だけ書く(°やcmは書かない)。
- ・形がかわっても図は測らず数と印で考える。大問5は語群の記号を□に書く(同じ記号は2回使わない)。

大問1 円周角・中心角・直径・半径 各3点 (12点)

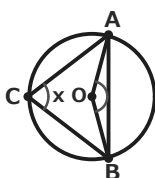
- (1) 円Oで 弧ABに対する
中心角は 130° 。同じ 弧AB の
円周角は 何度？



- (2) 弧ABは 60° 、
弧BCは 110° 。
 $\angle BDC = x$ は 何度？



- (3) O は 中心、 $\angle AOB = 150^\circ$ 。
弦ABは 直径ではない。
 $\angle ACB = x$ は 何度？

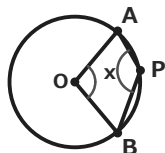


- (4) $\triangle ABC$ は $\angle C = 90^\circ$ 、
 $AB = 14\text{cm}$ 。3点を通る 円の
半径は 何cm？



大問2 弧の比・逆・接線 各3点 (15点)

- (1) O は 中心、 $\angle AOB = 100^\circ$ 。
P は 短い 弧AB上。
 $\angle APB = x$ は 何度？



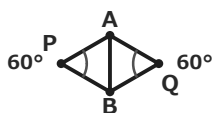
- (2) 弧AB:弧BC=5:2。
 $\angle ADB = 50^\circ$ のとき、
 $\angle BDC$ は 何度？



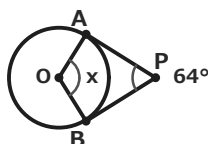
- (3) 円周を 15等分した 点。
となりあう A、B と 別の
点P。 $\angle APB$ は 何度？



- (4) $\angle APB = \angle AQB = 60^\circ$ 。
A、B、P、Q は 同じ円周上？
ア 言える イ 言えない

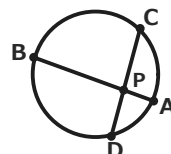


- (5) P から 円Oに 接線 PA、PB。
 $\angle AOB = x$ は 何度？

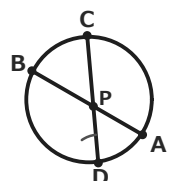


大問3 弦の交わり・内接四角形 各4点 (12点)

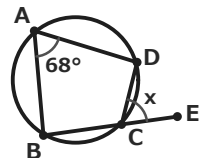
- (1) 弦ABとCDは P で 交わる。
 $PA=2$ $PB=6$ $PC=4$ $PD=?$



- (2) 弦AB、CD は P で 交わる。
 $\angle PDB$ と 等しい 角は？
ア $\angle PBD$ イ $\angle PAC$ ウ $\angle PCA$



- (3) 四角形ABCDは 円に 内接。
辺BC を C の 先へ のばし、
その 点E。 $\angle DCE$ は？



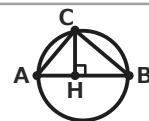
大問4 証明の理由の書き方 各3点 (6点)

- (1) $\angle APB = \angle AQB$ 、P、Q は 直線ABの
同じ側。4点が 同じ 円周上の 理由は？
ア 同じ側で 角が 等しい から
イ 同じ 弧に 対する 円周角
ウ 4点が 四角形をつくる から

- (2) 弦AB、CD は P で 交わる。
 $\angle PAC = \angle PDB$ の 理由は？
ア 図で 等しく 見える から
イ 弧ADの 円周角だから
ウ 弧BCの 円周角だから

大問5 証明の穴埋め 各1点 (5点)

AB は 円の 直径。C は 円周上の
点。C から AB に 垂線CH。
 $\triangle ACH \sim \triangle ABC$ を 証明する。



$\triangle ACH$ と $\triangle ABC$ で、

- (1) □ は 共通なので $\angle CAH = \angle BAC$

AB は 直径。(2) □ は 90° で $\angle AHC = \angle ACB$

- (3) □ が それぞれ 等しいので

$\triangle ACH$ (4) □ $\triangle ABC$

相似な 図形の (5) □ の 比は 等しい

語群 (記号を 書く)

ア $\angle A$
イ $\angle B$
ウ 中心角
エ 2組の角

オ ~
カ 対応する辺
キ 半円の弧に対する円周角
ク ミ

