ワークシート: 定規とコンパスによる基本作図

MomentDesk · https://momentdesk.com/ja/practice/ruler-compass-constructions/

中1 数学

作図課題6題が中心です。自動確認8問の得点を、作図技能の評価の代わりにしません。定規・コンパスの操作、補助線、満たす条件、説明を講師が別に評価します。

1. 基本作図で定規を使う目的はどれですか。
   - 二点を通る直線をひく
   - 長さを目盛りで測る
   - 角度を測る
   - 円をかく

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

2. ABの垂直二等分線を作るため、A、Bを中心に同じ半径の円弧をかきます。二交点を得るための半径はどれですか。
   - ABの半分より大きい
   - ABの半分と同じ
   - どの正の長さでもよい
   - ABの半分より小さい

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: _____

3. 角の二等分線の作図で、最初に角の頂点を中心とする円弧をかく目的はどれですか。

   - 辺の長さをすべて等しくする
   - 角の大きさを測る
   - 両辺に頂点から等距離の点をとる
   - 角を90°に変える

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

4. 円周上の点Tにおける接線と半径OTの関係はどれですか。

   - 必ず45°で交わる
   - 垂直
   - 平行
   - 同じ直線

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

5. 点Pが直線lの外部にあります。Pを中心とする円弧がlとH、Kで交わりました。PHとPKについて正しいものはどれですか。

   - PH > PK
   - H、Kの位置によって違う
   - PH < PK
   - PH = PK

途中の計算・単位・理由・確認

答え: _____

6. 直線l上の点Pを通る垂線を作図します。l上でPの両側にH、Kをとり、PH＝PKとしました。この条件から言えることはどれですか。

   - PはHKの外部にある
   - PはHKの中点である
   - HとKはPの同じ側にある
   - HKは円の接線である

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

7. 60°の角を作図してから二等分すると、どの角が得られますか。

   - 45°
   - 30°
   - 120°
   - 15°

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

8. 作図した垂線の理由を説明するために残すものとして最も適切なのはどれですか。

   - 線をひいた順番の番号だけ
   - 同じ半径の円弧と交点
   - 測った角度の数値だけ
   - 完成した線の色だけ

   途中の計算・単位・理由・確認

   答え: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

考え方を説明する

ここからは講師と確認する記述問題です。自動確認の点数には含みません。

線分ABの垂直二等分線を、目盛りを使わずに作図してください。円弧を残し、中点と直角の二条件を説明してください。



途中の計算・単位・理由・確認

直線lの外部の点Pからlへの垂線を作図してください。lとの交点をH、Kとする円弧を使い、PがHとKの二点から等距離にあることを説明してください。



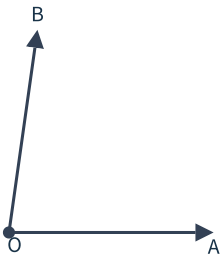
途中の計算・単位・理由・確認

直線l上の点Pを通る垂線を作図してください。Pの両側に等距離の点をとる円弧を残してください。



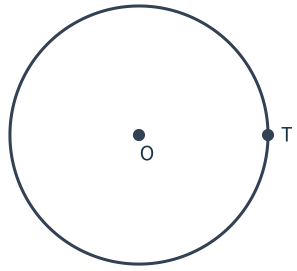
途中の計算・単位・理由・確認

与えた角の内部に二等分線を作図してください。等しい半径をどこで使ったか説明してください。



途中の計算・単位・理由・確認

中心Oの円周上の点Tで、円の接線を作図してください。半径との関係を説明してください。



途中の計算・単位・理由・確認

定規とコンパスで30°の角を作図してください。60°の角の作り方と、それを二等分する過程を残してください。



途中の計算・単位・理由・確認