

专题 12 图形的位似压轴题六种模型全攻略



考点一 位似图形相关概念辨析

考点三 求位似图形的对应坐标

考点五 在坐标系中画位似图形
比或面积比

考点二 判断位似中心及求解位似中心

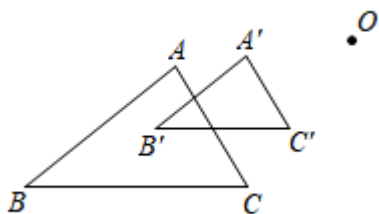
考点四 求两个位似图形的相似比

考点六 在坐标系中求两个位似图形的相似比、周长

典型例题

考点一 位似图形相关概念辨析

例题：（2023·河北·九年级专题练习） $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 是位似图形，位似中心是点 O ，下列说法不正确的是（ ）



A. $AB \parallel A'B'$

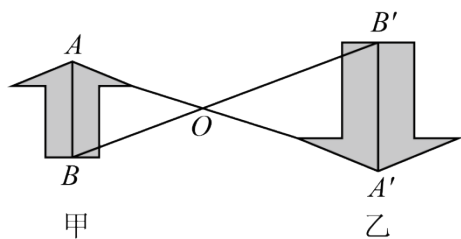
B. $AA' \parallel BB'$

C. 直线 CC' 经过点 O

D. 直线 AA' 、 BB' 和 CC' 相交于一点

【变式训练】

1.（2022·全国·九年级专题练习）如图，图形甲与图形乙是位似图形， O 是位似中心，位似比为 $2:3$ ，点 A ， B 的对应点分别为点 A' ， B' 。若 $AB=6$ ，则 $A'B'$ 的长为（ ）



A. 8

B. 9

C. 10

D. 15

2.（2022·山东滨州·九年级期末）如图，以点 O 为位似中心，把 $\triangle ABC$ 放大2倍得到 $\triangle A'B'C'$ 。下列说法错误的是（ ）

A. $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$

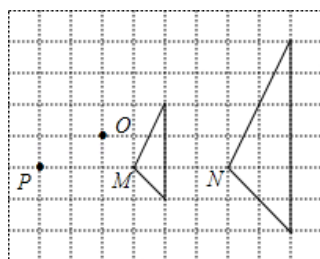
B. $AO:AA'=1:2$

C. $AB \parallel A'B'$

D. 直线 CC' 经过点 O

考点二 判断位似中心及求解位似中心

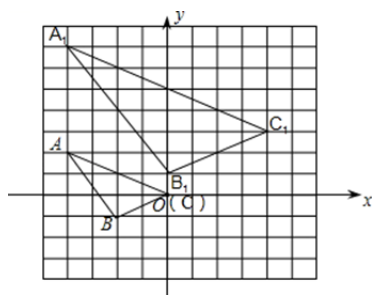
例题：（2021·北京师大附中九年级阶段练习）图中的两个三角形是位似图形，它们的位似中心是（ ）



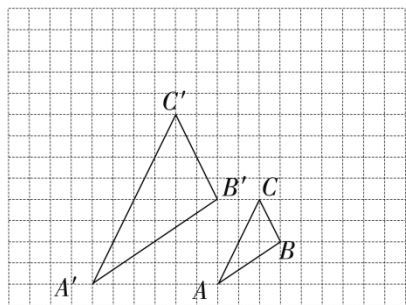
- A. 点 P B. 点 O C. 点 M D. 点 N

【变式训练】

1. （2022·四川德阳·二模）如图，将 $\triangle ABC$ 的三边分别扩大一倍得到 $\triangle A_1B_1C_1$ （顶点均在格点上），它们是以 P 点为位似中心的位似图形，则 P 点的坐标是_____.



2. （2021·全国·九年级课时练习）如图，图中的小方格是边长为1的正方形， $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 是关于点 O 为位似中心的位似图形，它们的顶点都在小正方形的顶点上.



- （1）画出位似中心点 O ；
- （2）求出 $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 的位似比；
- （3）以点 O 为位似中心，在图中画一个 $\triangle A_2B_2C_2$ ，使它与 $\triangle ABC$ 的位似比等于3:2.

考点三 求位似图形的对应坐标

例题：（2021·湖南·李达中学九年级阶段练习）已知 $\triangle AOB$ 和 $\triangle A_1OB_1$ 是以点 O 为位似中心的位似图形，且 $\triangle AOB$ 和 $\triangle A_1OB_1$ 的周长之比为1:2，点 B 的坐标为 $(-1,2)$ ，则点 B_1 的坐标为（ ）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/065222044030011331>