

2024-2025 学年年七年级数学人教版下册专题整合复习卷

27.2 相似三角形阶段性测试(含答案)-27.2 相似三角形

(自主反馈)

一、达标训练

1. 如图 1, $DE \parallel BC$, $EF \parallel AB$, 则图中相似三角形有 ()

- A. 2 对 B. 3 对 C. 4 对 D. 5 对

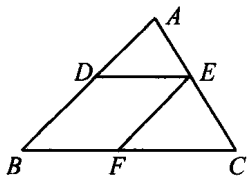


图 1

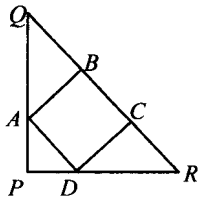


图 2

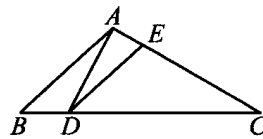


图 3

2. 如图 2, 正方形 ABCD 的边 BC 在等腰直角三角形 PQR 的斜边 QR 上, \square 其余两个顶点 A, D 在 PQ, PR 上, 则 PA: PQ 等于 ()

- A. $1: \sqrt{3}$ B. $1: 2$ C. $1: 3$ D. $2: 3$

3. 如图 3, $\angle BAD = \angle C$, $DE \parallel AB$, 下列判断中错误的是 ()

- A. $\triangle ABD \sim \triangle CBA$ B. $\triangle ADE \sim \triangle ACD$
C. $\triangle ABD \sim \triangle DAE$ D. $\triangle ABD \sim \triangle CDE$

4. 在 $\triangle ABC$ 中, $DE \parallel BC$, $AD=2$, $DB=3$, $DE=4$, 则 $BC=$ _____.

5. 在 $\triangle ABC$ 中, D 为 AB 的中点, $AB=4$, $AC=7$, 若 AC 上有一点 E, 且 $\triangle ADE$ 与原三角形相似, 则 $AE=$ _____.

6. 梯形的两底分别是 36 和 60, 高为 32, 两腰的延长线相交于一点, \square 则交点到两底的距离分别是_____.

7. 如图 4, 在 $\triangle ABC$ 中, $BC=12\text{cm}$, 点 D, F 是 AB 的三等分点, E, G 是 AC 的三等分点, 则 $DE+FG+BC=$ _____.

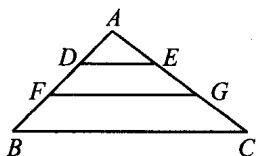


图 4

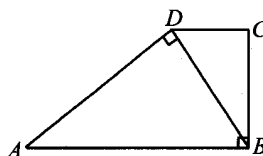


图 5

8. 如图 5, 在直角梯形 ABCD 中, $BC \perp AB$, $DB \perp AD$, $CD \parallel AB$, 且 $BD=3$, $CD=2$, 则下底 $AB=$ _____.

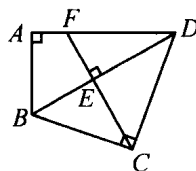
9. 已知 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$, $AB=6$, $BC=7$, $AC=8$, $\triangle A'B'C'$ 的最短边为 8, 则 $\triangle A'B'C'$ 的周长是_____.

10. 如图 1, 在四边形 ABCD 中, $\angle A = \angle BCD = 90^\circ$.

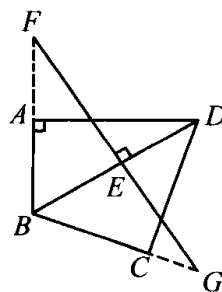
(1) 过 C 作对角线 BD 的垂线, 分别交 BD, AD 于点 E, F, 求证: $CD^2 = DF \cdot DA$;

(2) 如图 2, 若过 BD 上另一点 E 作 BD 的垂线, 分别交 BA, BC 的延长线于点 F, G, 又有什么结论呢? 你会证明吗?

G, 又有什么结论呢? 你会证明吗?

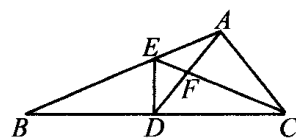


(1)



(2)

11. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D 是 BC 边上的中点, 且 $AD=AC$, $DE \perp BC$, 交 BA 于点 E, EC 与 AD 相交于点 F. 求证: $\triangle ABC \sim \triangle FCD$.



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/965301334301012004>