



滚动阶段测试(五)(13.3~13.4)





一、选择题(每小题 3 分,共 24 分)

1. 若等腰三角形的顶角为 50° , 则它的底角为 ()

- A. 40° B. 50° C. 65° D. 75°

2. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A$ 的相邻外角是 70° , 要使 $\triangle ABC$ 为等腰三角形, 则 $\angle B =$ ()

- A. 70° B. 35°
C. 110° 或 35° D. 110°

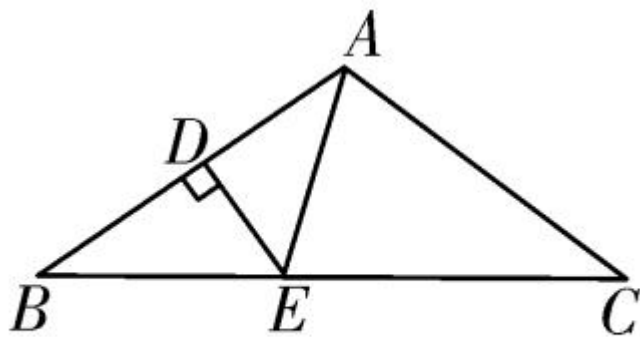
3. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle BAC=100^\circ$, AB 的垂直平分线 DE 分别交 AB , BC 于点 D , E ,则 $\angle BAE=$ ()

A. 80°

B. 60°

C. 50°

D. 40°



第3题图

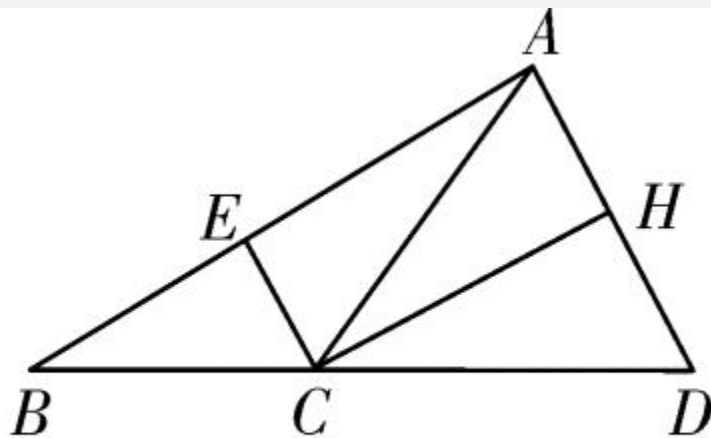
4. 如图, CE 平分 $\angle ACB$, $CD=CA$, $CH \perp AD$ 于点 H , 则 $\angle ECA$ 与 $\angle HCA$ 的关系是 ()

A. 相等

B. 和等于 90°

C. 和等于 45°

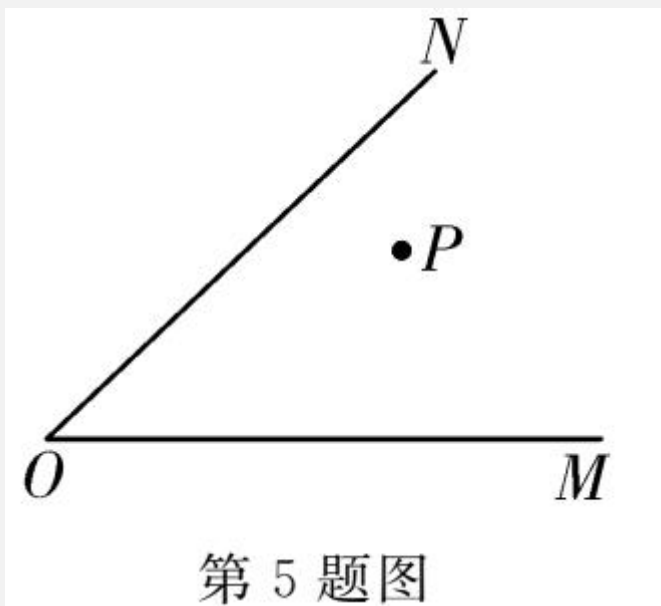
D. 和等于 60°



第 4 题图

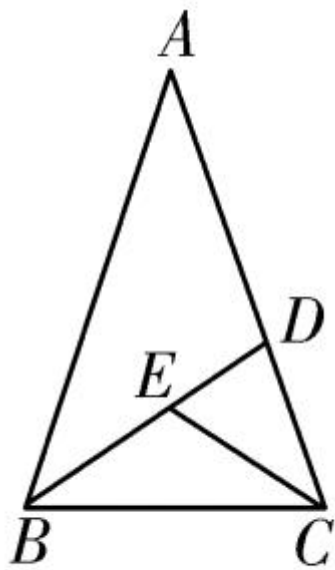
5. 如图, $\angle MON = 40^\circ$, P 为 $\angle MON$ 内一定点. OM 上有一点 A , ON 上有一点 B , 当 $\triangle PAB$ 的周长取最小值时, $\angle APB$ 的度数是 ()

- A. 40° B. 100° C. 140° D. 50°



第 5 题图

6. (教材 P₇₉ T₁ 变式) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 36^\circ$, BD 、 CE 分别是 $\angle ABC$ 、 $\angle BCD$ 的角平分线, 则图中的等腰三角形有 ()
- A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个



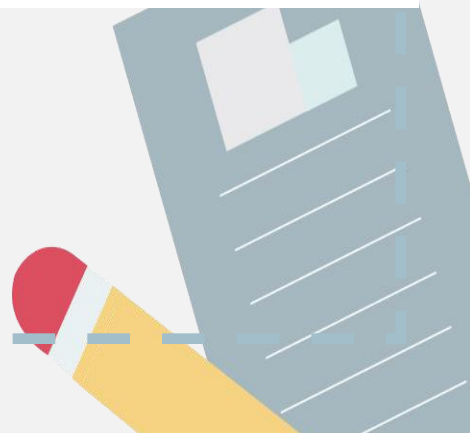
第 6 题图



7. 已知 $\angle AOB = 30^\circ$, 点 P 在 $\angle AOB$ 内部, P_1 与 P 关于 OB 对称, P_2 与 P 关于 OA 对称, 则以点 P_1, O, P_2 为顶点的三角形是 ()

- A. 直角三角形
- C. 等腰三角形

- B. 钝角三角形
- D. 等边三角形



8. 如图, $\triangle ABP$ 与 $\triangle CDP$ 是两个全等的等边三角形, 且 $PA \perp PD$, 下列四个结论: ① $\angle PCB = 15^\circ$;

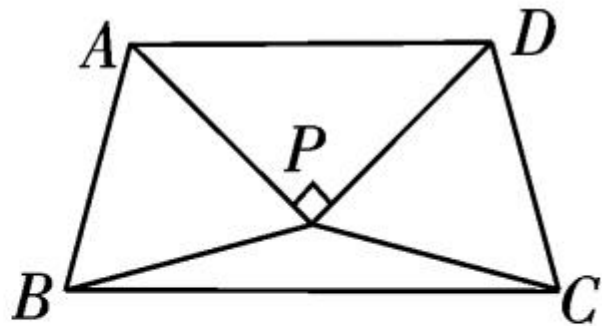
② $AD \parallel BC$; ③ 直线 PC 与 AB 垂直; ④ 四边形 $ABCD$ 是轴对称图形. 其中正确的有 ()

A. 1 个

B. 2 个

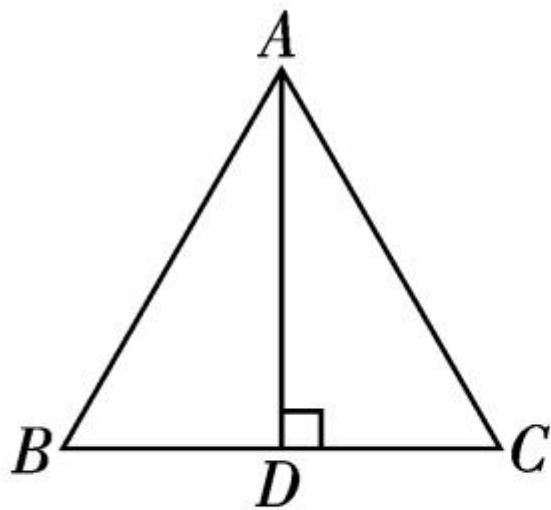
C. 3 个

D. 4 个

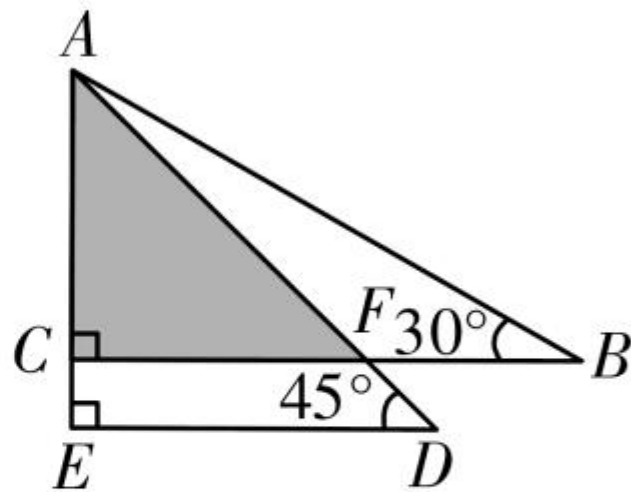


第 8 题图

9. 如图, 在正三角形 ABC 中, $AD \perp BC$ 于点 D , 则 $\angle BAD =$ _____ $^\circ$.



第 9 题图

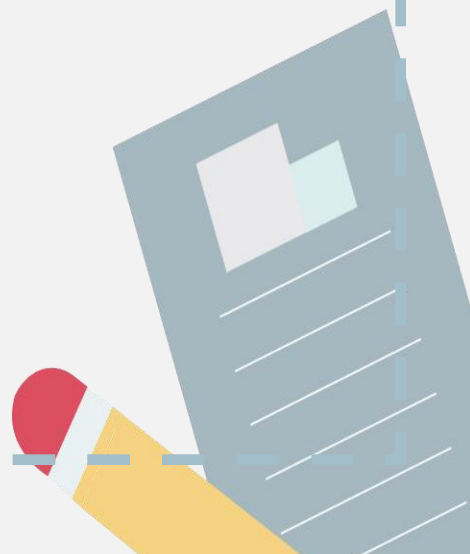
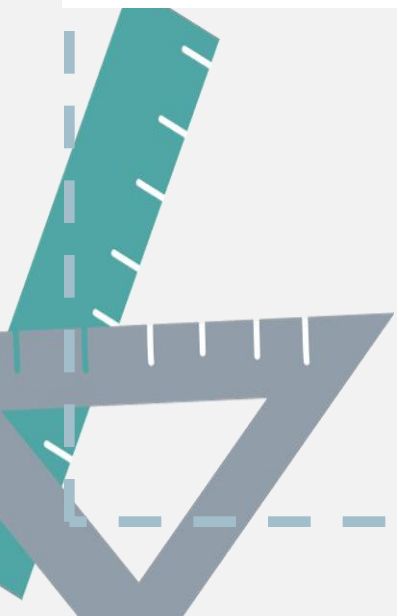


第 10 题图

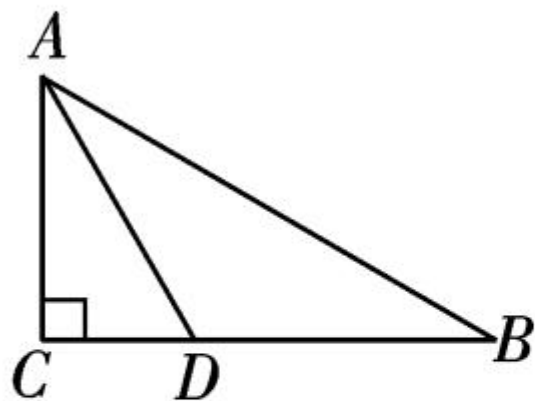
10. 将一副三角尺按图所示方式叠放在一起, 若 $AB = 14\text{cm}$, 则阴影部分的面积是 _____ cm^2 .



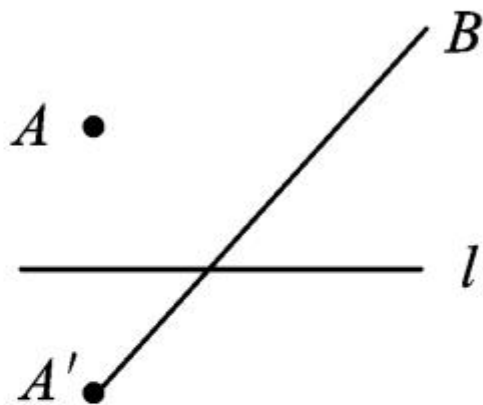
11. 已知等腰三角形的一个内角为 70° , 则另外两个内角的度数是_____.



12. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle B=30^\circ$, AD 平分 $\angle CAB$,交 BC 于点 D ,若 $CD=1$,则 $BD=$ _____.



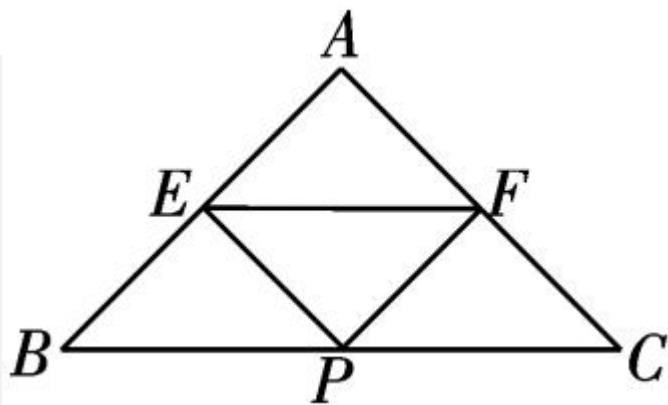
第 12 题图



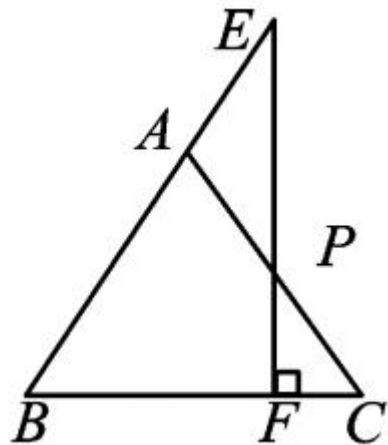
第 13 题图

13. 如图,点 A' 是点 A 关于直线 l 的对称点,连接 $A'B$ 并测得 $A'B$ 的长度为 10cm ,现在直线 l 上有动点 P ,那么 $PA+PB$ 的最小值为_____ cm .

14. 如图, 已知在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle BAC = 90^\circ$, $\text{Rt}\triangle EPF$ 的直角顶点 P 是 BC 的中点, 两直角边 PE, PF 分别交 AB, AC 于 E, F , 则: ① $AE = CF$; ② $\triangle EPF$ 是等腰直角三角形; ③ $S_{\text{四边形}AEPF} = \frac{1}{2}S_{\triangle ABC}$; ④ $BE + CF = EF$. 其中结论正确的有 _____ (只填序号).

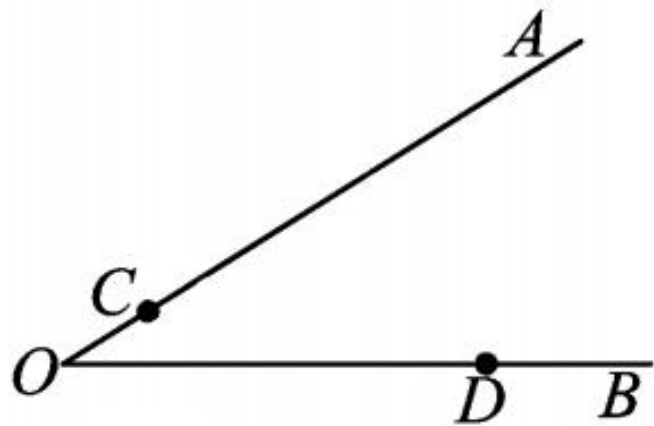


15. (10分)如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$,在 AC 上取一点 P ,过点 P 作 $EF \perp BC$,交 BA 的延长线于点 E ,垂足为 F .求证: $\triangle AEP$ 是等腰三角形.



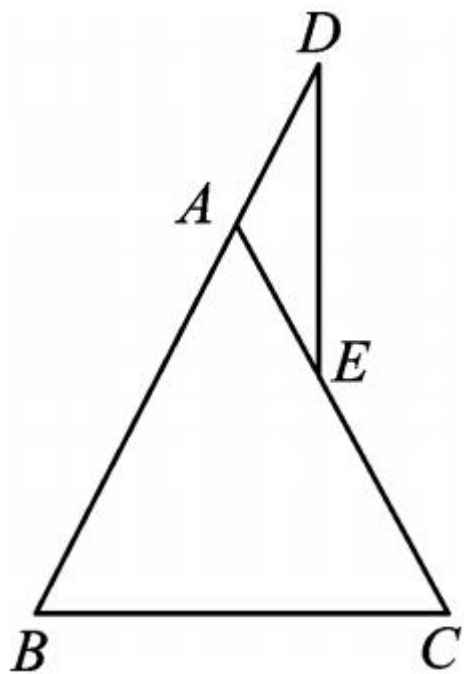
第15题图

16. (10 分) 如图, 角形铁架 $\angle AOB$ 小于 60° , C, D 分别是 OA, OB 上的点, 现需要在 OA 和 OB 上找出点 M, N , 使 $CN + MN + MD$ 最短, 请简要写出作法, 并画出相关图形.

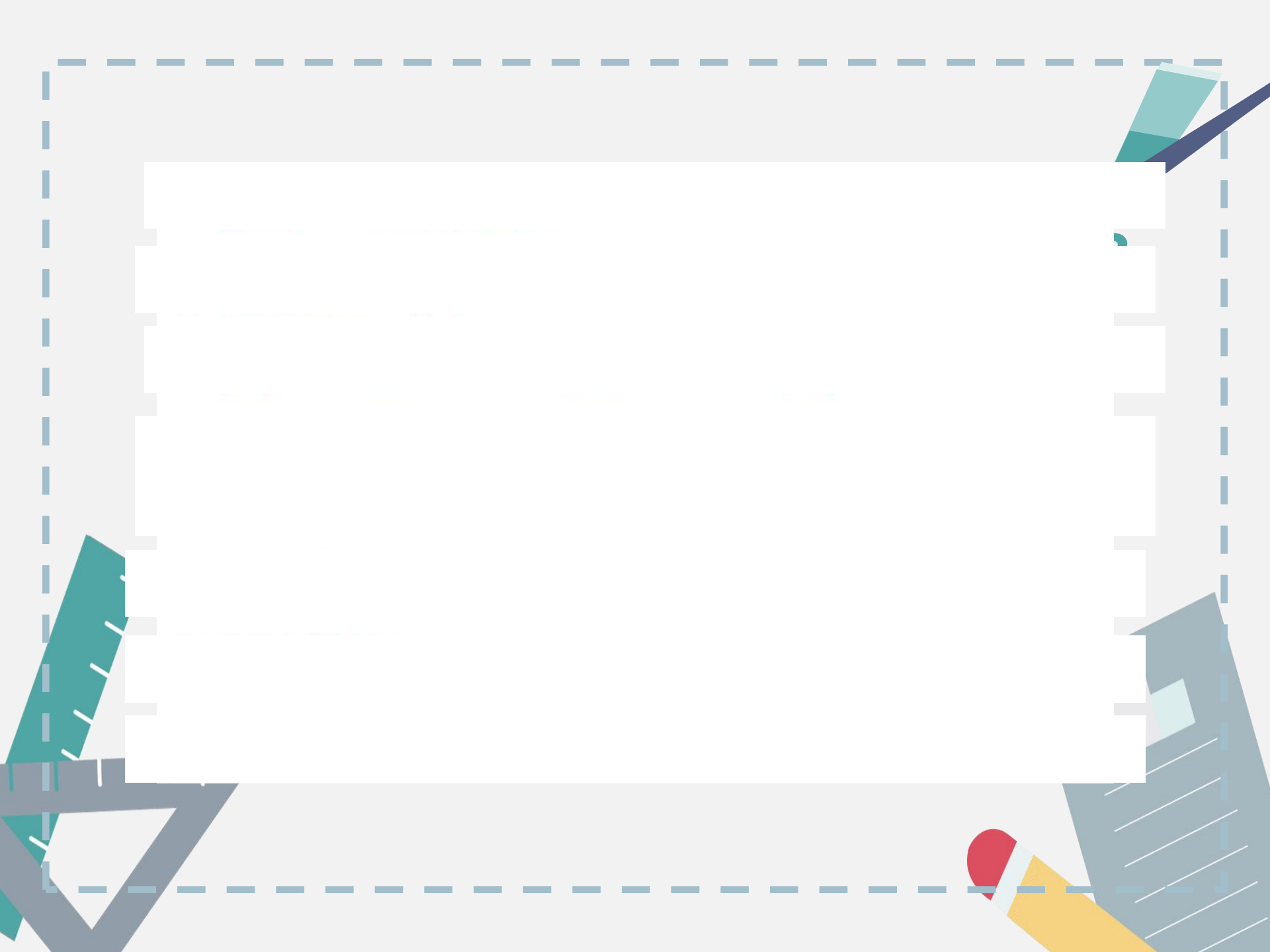


第 16 题图

17. (10 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, E 在 AC 上, D 在 BA 的延长线上, 且 $AD = AE$, 连接 DE , 求证: $DE \perp BC$.



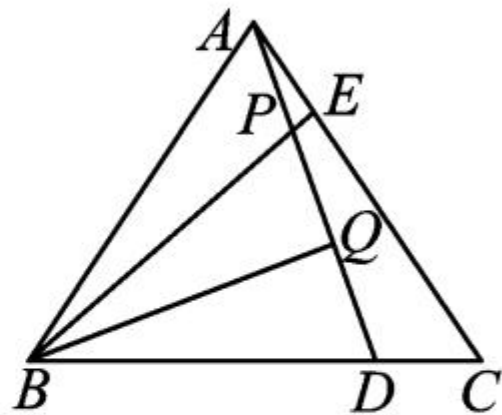
第 17 题图



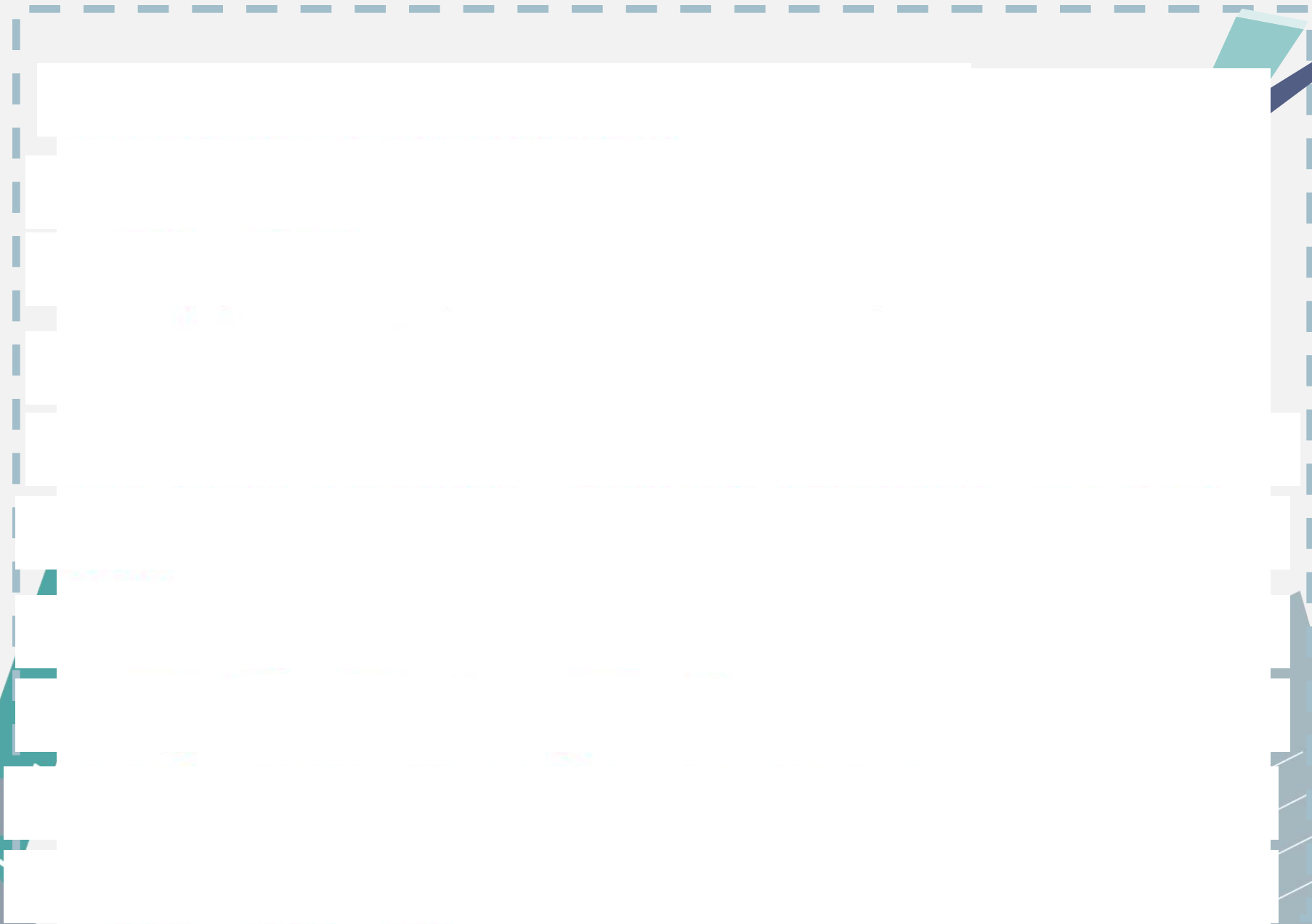
18. (10分) 如图, $\triangle ABC$ 为等边三角形, $AE = CD$, AD, BE 相交于点 P , $BQ \perp AD$ 于点 Q , $PQ = 3$, $PE = 1$.

(1) 求证: $BE = AD$;

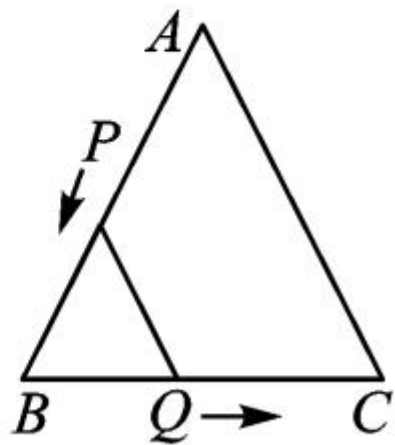
(2) 求 AD 的长.



第 18 题图



19. (12分) 已知: 如图, $\triangle ABC$ 是边长 3cm 的等边三角形, 动点 P, Q 同时从 A, B 两点出发, 分别沿 AB, BC 方向匀速移动, 它们的速度都是 1cm/s , 当点 P 到达点 B 时, P, Q 两点停止运动. 设点 P 的运动时间为 $t(\text{s})$, 则当 t 为何值时, $\triangle PBQ$ 是直角三角形?



第 19 题图

