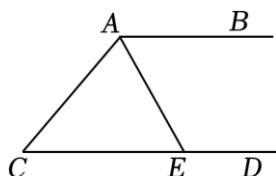


习题 L7-25：平行线的性质

参考答案与试题解析

1. 如图， $AB \parallel CD$ ， AE 平分 $\angle CAB$ ，若 $\angle C = 50^\circ$ ，则 $\angle BAE =$ ()

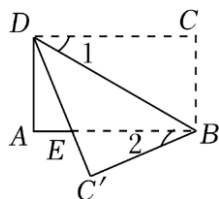


- A. 65° B. 115° C. 125° D. 130°

【答案】A

【分析】首先根据 $AB \parallel CD$ ， $\angle C = 50^\circ$ 可得出 $\angle BAC = 130^\circ$ ，然后再根据角平分线的定义可得出 $\angle BAE$ 的度数.

2. 如图，将长方形纸片 $ABCD$ 沿 BD 折叠，得到 $\triangle BDC'$ ， DC' 与 AB 交于点 E . 若 $\angle 1 = 34^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为 ()



- A. 17° B. 22° C. 34° D. 56°

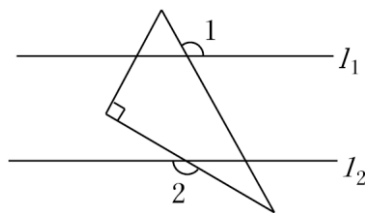
【答案】B

【分析】 $\angle C = 90^\circ$ ， $AB \parallel CD$ ， $\therefore \angle ABD = \angle 1 = 34^\circ$ ，

由折叠图形对称性可知： $\angle BDC' = \angle 1 = 34^\circ$ ， $\angle DC'B = \angle C = 90^\circ$.

$\therefore \angle 2 = 180^\circ - \angle DC'B - \angle ABD - \angle BDC' = 22^\circ$.

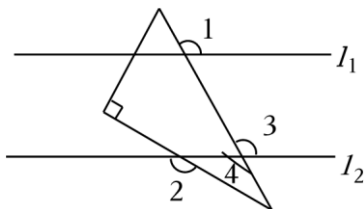
3. 已知直线 $l_1 \parallel l_2$ ，将含 30° 角的直角三角板按如图所示摆放. 若 $\angle 2 = 140^\circ$ ，则 $\angle 1 =$ ()



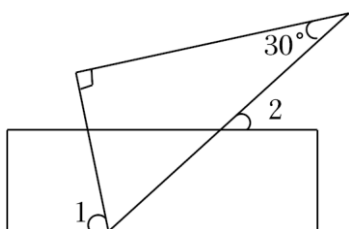
- A. 110° B. 120° C. 130° D. 140°

【答案】A

【分析】如下图，利用平行线的性质及对顶角相等推出 $\angle 3 = \angle 1 = \angle 4$ ，再利用三角形的外角定理即可求解.



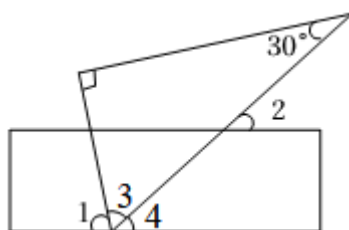
4. 如图，将直尺与 30° 角的三角尺叠放在一起，若 $\angle 1 = 65^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的大小是 ()



- A. 45° B. 55° C. 65° D. 75°

【答案】B

【分析】如下图，由 30° 三角尺可知 $\angle 3 = 60^\circ$ ，由平角可求 $\angle 4$ ，再根据平行线的性质可知 $\angle 2 = \angle 4$.



5. 下列语句中不属于命题的是 ()

- A. 两直线平行，内错角相等
B. 如果 $a+b=0$ ，那么 a 、 b 互为相反数
C. 同平行于一条直线的两条直线互相平行
D. 过点 A 作射线 AC

【答案】D

6. 下列命题中是真命题的是 ()

- A. 在同一平面内的三条直线 a 、 b 、 c ，若 $a \perp b$ ， $b \parallel c$ ，则 $a \perp c$
- B. 过一点有且只有一条直线与已知直线平行
- C. 平行于同一条直线的两条直线互相垂直
- D. 垂直于同一条直线的两条直线互相平行

【答案】A

【分析】B、过直线外一点，有且只有一条直线与已知直线平行；

C、平行于同一条直线的两条直线互相平行；

D、在同一平面内，垂直于同一条直线的两条直线互相平行；

7. 下列命题中，是假命题的是 ()

- A. 点到直线的距离是指直线外一点到这条直线的垂线段的长度
- B. 过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行
- C. 平行于同一条直线的两条直线也互相平行
- D. 两条直线被第三条直线所截，同旁内角互补

【答案】D

【分析】两条平行直线被第三条直线所截，同旁内角互补。

8. 对于命题“如果 $a^2 > b^2$ ，那么 $a > b$ ”，下面四组关于 a ， b 的值中，能说明这个命题是假命题的是 ()

- A. $a=3$ ， $b=-2$
- B. $a=-2$ ， $b=3$
- C. $a=3$ ， $b=2$
- D. $a=-3$ ， $b=2$

【答案】D

9. 能说明命题“对于任何实数 a ， $|a| > -a$ ”是假命题的一个反例可以是 ()

- A. $a=-2$
- B. $a=\frac{1}{3}$
- C. $a=1$
- D. $a=\pi$

【答案】A

10. 公元前 3 世纪，古希腊数学家欧几里得编写了《几何原本》。他在编写这本书时挑选一部分数学名词和公认的真命题（即公理）作为证实其他命题的出发点和依据，除公理外，其他命题的真假都需要通过演绎推理的方法进行判断。在此基础上，逐渐形成了一种重要的数学思想。这种思想是（ ）



- A. 公理化思想
- B. 数形结合思想
- C. 分类讨论思想
- D. 转化思想

【答案】A