

2020-2021 学年度第一学期期中教学质量检测八年级

数学试卷参考答案及评分标准 (A)

一、选择题(本大题有 16 个小题, 共 42 分。其中 1--10 小题各 3 分, 11--16 小题各 2 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的)

1. A 2.C 3.C 4.A 5.D 6.B 7.D 8.C 9.B 10.A 11.D 12.D 13.C 14.B
15.A 16.D

二、填空题(本大题有 3 个小题, 共 12 分。17-18 小题各 3 分; 19 小题有 3 个空, 每空 2 分)

17. $AB=AC$ (答案不唯一) 18. 16 19. 32° ; 8° ; $\frac{\alpha}{2^{2018}}$

三、解答题(本大题有 7 个小题, 共 66 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

20.(本小题满分 8 分)

(1) $900^\circ = (n-2) \times 180^\circ$, 整理得 $n-2=5$, 解得 $n=7$; 4 分

(2) 小明的说法不对, 理由如下: 当 θ 取 800° 时, $800^\circ = (n-2) \times 180^\circ$, 解得 $n = \frac{58}{9}$

$\because n$ 为正整数, $\therefore \theta$ 不能取 800° 8 分

21.(本小题满分 8 分)

解: (1) $\because |a-b| + |b-c| = 0$,

$\therefore a-b=0$ 且 $b-c=0$.

$\therefore a=b=c$.

$\therefore \triangle ABC$ 为等边三角形. 4 分

(2) $\because (a-b)(b-c)=0$,

$\therefore a-b=0$ 或 $b-c=0$.

$\therefore a=b$ 或 $b=c$.

$\therefore \triangle ABC$ 为等腰三角形. 8 分

22.(本小题满分 9 分)

解: (1) CB , DE ; 2 分

(2) 由题意得 $DG \perp BF$,

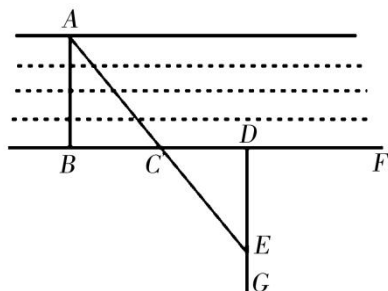
$\therefore \angle CDE = \angle CBA = 90^\circ$, 4 分

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle EDC$ 中,

$$\begin{cases} \angle CDE = \angle CBA \\ CB = CD \\ \angle ACB = \angle ECD \end{cases} \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle EDC$ (ASA), $\dots\dots\dots 8 \text{ 分}$

$\therefore DE = AB$ (全等三角形的对应边相等). $\dots\dots\dots 9 \text{ 分}$



23.(本小题满分 9 分)

解: \because 在 $\triangle ABC$ 中, AD 是高,

$\therefore \angle ADC = 90^\circ$, $\dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

\because 在 $\triangle ACD$ 中, $\angle C = 50^\circ$,

$\therefore \angle DAC = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$, $\dots\dots\dots 4 \text{ 分}$

\because 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 50^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$,

$\therefore \angle ABC = 70^\circ$, $\dots\dots\dots 5 \text{ 分}$

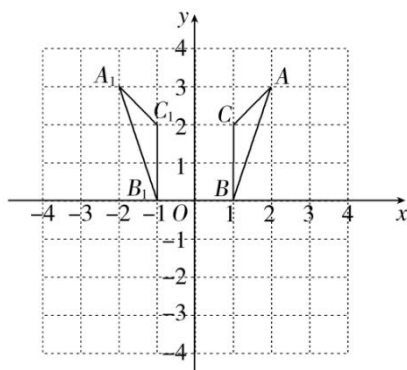
\because 在 $\triangle ABC$ 中, AE , BF 分别是 $\angle BAC$ 和 $\angle ABC$ 的角平分线,

$\therefore \angle EAC = \frac{1}{2} \angle BAC = 30^\circ$, $\angle FBC = \frac{1}{2} \angle ABC = 35^\circ$, $\dots\dots\dots 7 \text{ 分}$

$\therefore \angle BOA = \angle BEA + \angle FBC = \angle C + \angle EAC + \angle FBC = 50^\circ + 30^\circ + 35^\circ = 115^\circ$ $\dots\dots\dots 9 \text{ 分}$

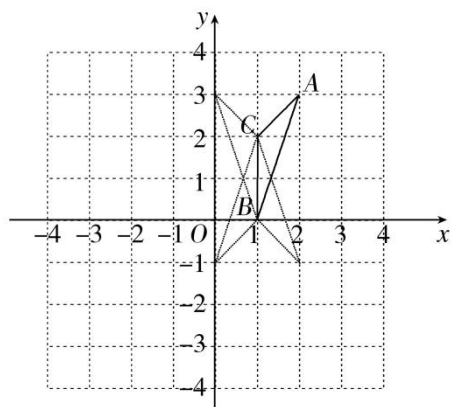
23.(本小题满分 10 分)

解: (1) 如图 1, $\triangle A_1B_1C_1$ 即为所求; $\dots\dots\dots 4 \text{ 分}$



(2) 由 (1) 可知: A_1 (-2, 3), B_1 (-1, 0), C_1 (-1, 2); ... 7 分

(3) 如图 2 所示, 点 D 的坐标为 (0, -1) 或 (2, -1) 或 (0, 3). 10 分



25. (本小题满分 10 分)

(1) 证明: $\because AD \perp l, BE \perp l, \angle ACB = 90^\circ$,

$\therefore \angle ADC = \angle ACB = \angle CEB = 90^\circ$,

$\therefore \angle DAC + \angle DCA = 90^\circ$,

$\angle DCA + \angle ECB = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$,

$\therefore \angle DAC = \angle ECB$, 3 分

在 $\triangle ADC$ 和 $\triangle CEB$ 中,

$$\begin{cases} \angle ADC = \angle CEB \\ \angle DAC = \angle ECB, \\ AC = BC \end{cases}$$

$\therefore \triangle ADC \cong \triangle CEB$ (AAS). 6 分

(2) $DE = AD + BE$ 7 分

证明: $\because \triangle ADC \cong \triangle CEB$

$\therefore AD = CE, DC = EB$

$\therefore DE = CE + DC$

$\therefore DE = AD + BE$ 10 分

26. (本小题满分 12 分)

(1) 90° ; 2 分

答案解析:

证明: $\because \angle DAE = \angle BAC$,

$\therefore \angle DAE - \angle DAC = \angle BAC - \angle DAC$;

$\therefore \angle CAE = \angle BAD$;

在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 中,

$$\begin{cases} AB = AC \\ \angle BAD = \angle CAE \\ AD = AE \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACE$ (SAS);

$\therefore \angle B = \angle ACE$;

$\therefore \angle BCE = \angle BCA + \angle ACE = \angle BCA + \angle B = 180^\circ - \angle BAC = 90^\circ$;

故答案为 90° ;

(2) ①由(1)中可知 $\beta = 180^\circ - \alpha$,

$\therefore \alpha$ 、 β 存在的数量关系为 $\alpha + \beta = 180^\circ$; 4 分

证明方法同(1)中证明 8 分

②当点 D 在射线 BC 上时, 如图 1,

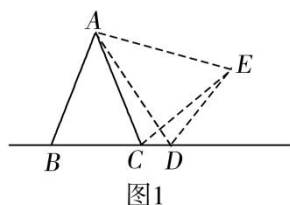


图1

同(1)的方法即可得出, $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ (SAS);

$\therefore \angle ABD = \angle ACE$,

$\therefore \beta = \angle BCE = \angle ACB + \angle ACE = \angle ACB + \angle ABD = 180^\circ - \angle BAC = 180^\circ - \alpha$,

$\therefore \alpha + \beta = 180^\circ$; 10 分

当点 D 在射线 BC 的反向延长线上时, 如图 2,

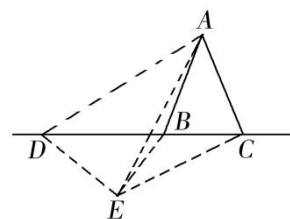


图2

同(1)的方法即可得出, $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ (SAS);

$\therefore \angle ABD = \angle ACE$,

$\therefore \beta = \angle BCE = \angle ACE - \angle ACB = \angle ABD - \angle ACB = \angle BAC = \alpha$,

$\therefore \alpha = \beta$ 12 分