

2020-2021 学年度第一学期期中试卷八年级数学参考答案

一 选择题**选择题：**（本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 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—5 ABCAB 6—10DCDCC

二、**填空题：**（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分.把答案写在题中的横线上.）

11. 100° 12. 10:21 13. 20° 14. 1 15. 19cm

16. 50° 或 80° 17. $AE=AD$ 18. 2:5

三、解答题（本大题共 6 小题 共 36 分.解答时，应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）

19（6 分）略

20（6 分）解:设这个多边形的边数是 n 依题意得

$$(n-2) \times 180^{\circ} = 3 \times 360^{\circ} - 180^{\circ} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$n=7 \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

21（6 分）. 解：连接 AD , $\dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$\because AB=AC, \angle BAC=120^{\circ},$$

$$\therefore \angle B=\angle C=30^{\circ} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\because DE \text{ 垂直平分 } AC, \therefore AD=CD, \angle DEC=90^{\circ}, \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

在 $Rt\triangle CDE$ 中, $\angle C=30^{\circ}$, $DE=2\text{cm}$,

$$\therefore AD=CD=2DE=4\text{cm} \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

（6 分）解：在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=60^{\circ}$, $\angle C=40^{\circ}$,

$$\therefore \angle BAC=180^{\circ}-\angle B-\angle C=180^{\circ}-60^{\circ}-40^{\circ}=80^{\circ} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$\because AD$ 是 $\triangle ABC$ 的角平分线,

$$\therefore \angle CAD = \frac{1}{2} \angle BAC = 40^{\circ} \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

23. (6分) 证明： $\because AE \parallel BC, \therefore \angle A = \angle B \because AD = BF$

$\therefore AD + DF = BF + DF \therefore AF = BD$2分

在 $\triangle AEF$ 和 $\triangle BCD$ 中， $AE = BC \angle A = \angle B AF = BD$ ，

$\therefore \triangle AEF \cong \triangle BCD (SAS)$ 4分

$\therefore \angle AFE = \angle BDC$6分

24. (6分) 解： $\because AD$ 是 $\angle BAC$ 的平分线， $DE \perp AB, DC \perp AC, \therefore DE = DC$3分

又： $BD = DF, \therefore Rt\triangle CDF \cong Rt\triangle EDB (HL)$ 5分

$\therefore CF = EB$6分

四、综合题: (本题共 3 大题, 30 分)

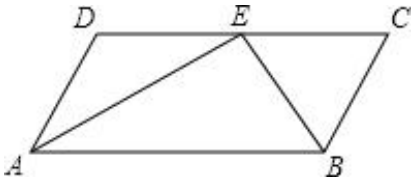
25. (10分.) $\because BE$ 平分 $\angle ABC \therefore \angle ABE = \angle CBE \because AB \parallel DC \therefore \angle ABE = \angle CEB$

$\therefore \angle CBE = \angle CEB$1分

$\therefore CE = BC$3分

同理： $AD = DE$5分

$CD = AD + BC$6分



26. (10分.) (1)证明： $\because \angle 1 = \angle 2, \therefore \angle 1 + \angle BAE = \angle 2 + \angle BAE$ ，

即 $\angle DAE = \angle BAC$2分

又： $AB = AD, AC = AE$ ，

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle ADE (SAS)$ 5分

(2)由(1)得 $\triangle ABC \cong \triangle ADE \therefore AE = AC$6分

$\therefore \angle 2 = 60^\circ$, $\therefore \triangle ACE$ 是等边三角形.....8 分

$\therefore AE = CE$10 分

27. (10 分) (1) 证明： \therefore 等边三角形 ABC , $\therefore AB = AC$, $\angle BAC = \angle ACB$3 分

又 $\therefore AE = CD$, $\therefore \triangle BAE \cong \triangle ACD$5 分

(2) 由 (1) $\triangle BAE \cong \triangle ACD$, $\therefore \angle ABE = \angle CAD$6 分

$\therefore \angle BAE = 60^\circ$, $\angle BAP + \angle EAP = 60^\circ$, $\therefore \angle ABP + \angle BAP = 60^\circ$, $\therefore \angle BPQ = \angle ABP + \angle BAP = 60^\circ$8 分

$\therefore BQ \perp AD$, $\therefore \angle PBQ = 30^\circ$, $\therefore PQ = \frac{1}{2} BP$10 分

五 附加题 28. (10 分) (1) DE, AE2 分

(2) 证明 作 $DM \perp HG$ 于点 M , 作 $EN \perp HG$ 于点 N ,4 分

则 $EN \parallel HA$, $DM \parallel HA$, $\therefore \angle ENG = \angle DMG = 90^\circ$, $\angle NGE = \angle MGD$, $EN = DM$6 分

$\therefore \triangle ENG \cong \triangle PMG$8 分

$\therefore EG = GD$, $\therefore G$ 为 ED 的中点.....10 分