

八年级数学试卷答案

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

BCCAC AADBC DDBAB C

17、 80° 或 20° ； 18、7 ； 19、③④①② ； 20、 答案：画图略， $\sqrt{10}$ ；

三、解答题（本大题共 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）

21、 解：（1）原式= $\sqrt{12}+\sqrt{25}=2\sqrt{3}+5$4 分

（2）原式= $13-44=-31$4 分

22、证明： $\because DE \parallel AB \therefore \angle EDC = \angle B$2 分

$\because DF \parallel AC \therefore \angle FDB = \angle C$4 分

\because 点 D 是 BC 的中点 $\therefore BD = DC$6 分

$\therefore \triangle BDF \cong \triangle DCE$8 分

23、解：设小红步行的速度为 x km/h，根据题意得：

$$\frac{36}{9x} + \frac{2}{x} = 1 \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

解得 $x=6$ ，.....8 分

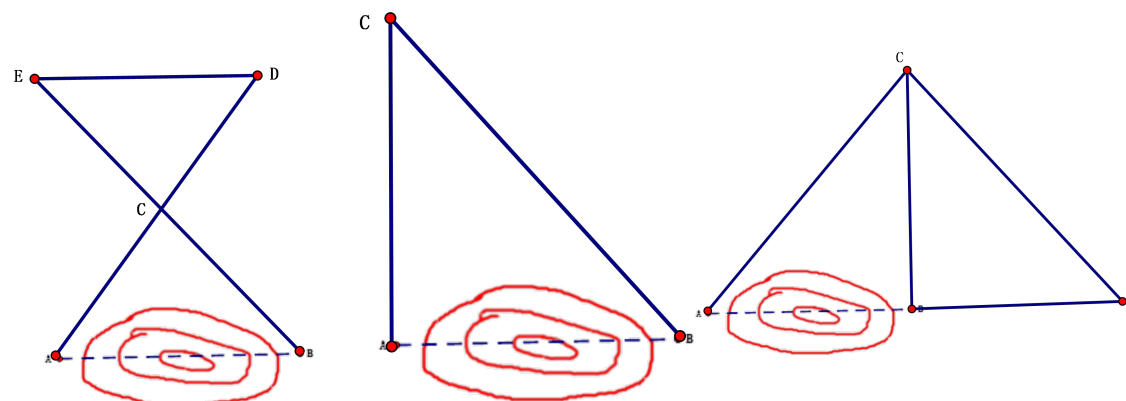
经检验， $x=6$ 是方程的解。.....9 分

答：小红步行的速度是 6 km/h.....10 分

24、（画图正确得 3 分，方案叙述清晰得 3 分，结果表达得 2 分）

解：方案 1、在平地上取点 C，可以直接到达点 A，点 B，连接 AC、BC 并延长 AC 到点 D，BC 到点 E，使得 $DC=AC$ ， $EC=BC$ ，连接 DE。

测得 $DE=a$ ，则 $AB=a$



方案 2、过点 A 作 AB 的垂线，在垂线上找一点 C，连接 BC. 测得 $AC=a$ ， $BC=b$

$$\text{则 } AB = \sqrt{b^2 - a^2}$$

方案 3、过点 B 作 AB 的垂线，在垂线上取点 C，延长 AB，在延长线上取点 D，使得 $CD=CA$ ，这时候测出 $BD=a$ ，则 $AB=a$ 。

方案有很多只要正确都给分。

25、解：如图，过点 C 作 $CF \perp OB$ 于点 F，此时 CF 最小.....2 分

在 OA 上取 $OE = \frac{1}{2}OF$ ，过点 C 作 $CG \perp OA$ 于点 G.....3 分

$\because OC$ 是 $\angle AOB$ 的平分线

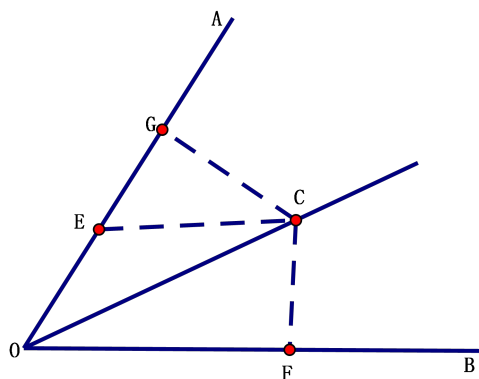
$$\therefore \angle AOC = \angle BOC = 30^\circ, \quad CG = CF$$

在 $Rt \triangle COF$ 中， $OC=4$ ， $\angle BOC=30^\circ$ ， $\therefore CF=2=CG$4 分

$$\text{根据勾股定理 } OF = \sqrt{OC^2 - CF^2} = 2\sqrt{3} \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$\therefore OE = \sqrt{3} \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$\therefore \text{四边形 } EOF C \text{ 的面积} = (2\sqrt{3} \times 2 + \sqrt{3} \times 2) \times \frac{1}{2} = 3\sqrt{3} \dots\dots\dots 10 \text{ 分}$$



26、 (1) $M = \frac{1}{a^2 + a}$;3 分

(2) ①证明: $\frac{1}{a} - \frac{1}{a+1} = \frac{a+1-a}{a(a+1)} = \frac{1}{a(a+1)}$;6分

$$\textcircled{2}f(3) + f(4) + \dots + f(11) = \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{11 \times 12}$$

$$= \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{11} - \frac{1}{12} = \frac{1}{3} - \frac{1}{12} = \frac{1}{4}; \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

③ $\frac{x}{4x-4} - \frac{4}{x^2-1} = \frac{1}{4}$ 解得: $x=15$ 经检验 $x=15$ 是原方程的解

原分式方程的解为 $x=15$12 分

27、解： (1) B ;2 分

(2) C.4 分

(3) 证明:

延长 AD 到 M , 使 $AD=DM$, 连接 BM ,

$\because AD$ 是 $\triangle ABC$ 中线,

$$\therefore CD=BD,$$

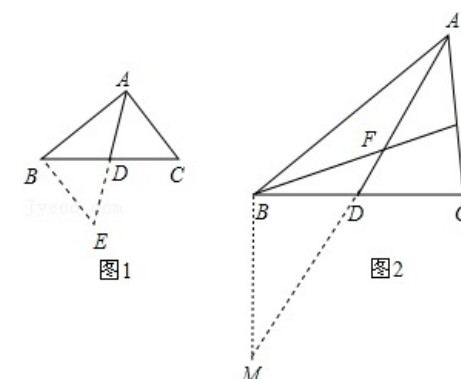
\therefore 在 $\triangle ADC$ 和 $\triangle MDB$ 中

第 3 页, 共 4 页

$$\begin{cases} DC=DB \\ \angle ADC=\angle MDB \\ DA=DM \end{cases}$$

$$\therefore \triangle ADC \cong \triangle MDB, \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$
$$\therefore BM = AC, \quad \angle CAD = \angle M,$$
$$\therefore AE = EF,$$
$$\therefore \angle CAD = \angle AFE,$$
$$\therefore \angle AFE = \angle BFD,$$
$$\therefore \angle BFD = \angle CAD = \angle M,$$

$\therefore BF=BM=AC$, 即 $AC=BF$10 分



第4页，共4页