

八年级下学期数学第一次测试 参考答案

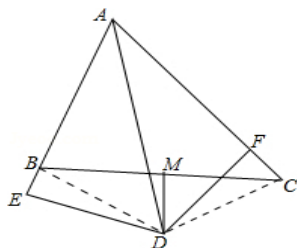
一、选择题（每题 3 分，共 36 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	C	B	C	D	D	B	C	D	B	C	C

部分题参考解析

12 . C

【解析】如图，连接 BD 、 DC .



① $\because AD$ 平分 $\angle BAC$, $DE \perp AB$, $DF \perp AC$, $\therefore ED = DF$. \therefore ①正确 .

② $\because \angle EAC = 60^\circ$, AD 平分 $\angle BAC$, $\therefore \angle EAD = \angle FAD = 30^\circ$. $\because DE \perp AB$, $\therefore \angle AED = 90^\circ$. $\therefore ED = \frac{1}{2}AD$. 同理: $DF = \frac{1}{2}AD$.

$\therefore DE + DF = AD$. \therefore ②正确 .

③由题意可知: $\angle EDA = \angle ADF = 60^\circ$.

假设 MD 平分 $\angle ADF$, 则 $\angle ADM = 30^\circ$. 则 $\angle EDM = 90^\circ$,

又 $\because \angle E = \angle BMD = 90^\circ$, $\therefore \angle EBM = 90^\circ$. $\therefore \angle ABC = 90^\circ$.

$\because \angle ABC$ 是否等于 90° 不确定, \therefore 不能判定 MD 平分 $\angle ADF$. 故③错误 .

④ $\because DM$ 是线段 BC 的垂直平分线, $\therefore DB = DC$.

在 $\text{Rt}\triangle BED$ 和 $\text{Rt}\triangle CFD$ 中 $\begin{cases} DE = DF \\ BD = DC \end{cases}$, $\therefore \text{Rt}\triangle BED \cong \text{Rt}\triangle CFD(\text{HL})$.

$\therefore BE = FC$. $\therefore AB + AC = AE - BE + AF + FC$, 又 $\because AE = AF, BE = FC$, \therefore

$AB + AC = 2AE$. 故④正确 .

综上所述, 选 C .

第 II 卷（非选择题）

二、填空题（每题 3 分，共 12 分）

题号	13	14	15	16
答案	$2(x+1)(x-1)$	7cm	70°	16cm, 16cm, 22cm 或 20cm, 20cm, 14cm

三、计算题（每题 3 分，共 21 分）

17 . (1) $(m+2n)(m-2n)$ (2) $3ab(b-1)^2$;

(3) $(x-y)(a-b)$ (4) $(a+7b)(7a+b)$. (5) $(x + \frac{3}{2})^2$

18. (1) $\frac{5y}{x(x+y)}$, 代入, 求得 $\frac{10}{3}$
 (2) $\frac{x-y}{x+y}$, 代入, 求得 $-\frac{1}{3}$

19. 略

20. 略

21. (1) 90° ; (2) 见解析

【解析】

试题分析 : (1) 根据等腰三角形两底角相等求出 $\angle B=30^\circ$, $\angle BAE=\angle B=30^\circ$, 即可得出结果 ;

(2) 根据直角三角形斜边上的中线性质的得出 $AD=\frac{1}{2}EC=ED=DC$, 得出 $\angle DAC=\angle C=30^\circ$, 因此 $\angle EAD=60^\circ$, 即可得出结论 .

(1) 解 : $\because AB=AC$, $\angle BAC=120^\circ$,
 $\therefore \angle B=\frac{1}{2} \times (180^\circ - 120^\circ) = 30^\circ$,

$\therefore AE=BE$,

$\therefore \angle BAE=\angle B=30^\circ$,

$\therefore \angle CAE=120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$;

(2) 证明 : $\because \angle CAE=90^\circ$, D 是 EC 的中点,

$\therefore AD=\frac{1}{2}EC=ED=DC$,

$\therefore \angle DAC=\angle C=30^\circ$,

$\therefore \angle EAD=60^\circ$,

$\therefore \triangle ADE$ 是等边三角形 .

考点 : 等边三角形的判定 ; 等腰三角形的性质 .

22. 【解析】

试题分析 : (1)、过点 O 分别作 $OE \perp AB$ 于 E, $OF \perp AC$ 于 F, 然后证明 $Rt \triangle OEB$ 和 $Rt \triangle OFC$ 全等, 从而得出答案 ; (2)、过点 O 分别作 $OE \perp AB$ 于 E, $OF \perp AC$ 于 F, 然后证明 $Rt \triangle OEB$ 和 $Rt \triangle OFC$ 全等, 得出 $\angle OBE=\angle OCF$, 根据 $OB=OC$ 得出 $\angle OBC=\angle OCB$, 从而得出 $\angle ABC=\angle ACB$, 然后得出答案.

试题解析 : (1)、过点 O 分别作 $OE \perp AB$ 于 E, $OF \perp AC$ 于 F, 由题意得 : $OE=OF$

在 $Rt \triangle OEB$ 和 $Rt \triangle OFC$ 中 $\because OB=OC$, $OE=OF$ $\therefore Rt \triangle OEB \cong Rt \triangle OFC$ (HL),

$\therefore \angle ABC=\angle ACB$, $\therefore AB=AC$;

(2)、 $AB=AC$ 仍成立

过点 O 分别作 $OE \perp AB$ 于 E, $OF \perp AC$ 于 F, 由题意知, $OE=OF$. $\angle BEO=\angle CFO=90^\circ$,

又 $\because OB=OC$, $\therefore Rt \triangle OEB \cong Rt \triangle OFC$ (HL), $\therefore \angle OBE=\angle OCF$, 又 $\because OB=OC$, $\therefore \angle OBC=\angle OCB$,

$\therefore \angle ABC=\angle ACB$, $\therefore AB=AC$;

(3) 略

考点 : 三角形全等的证明与判定