

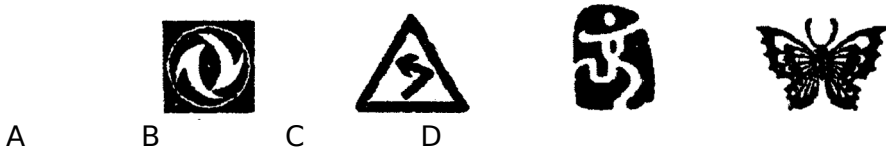
平凉十中 2016-2017 学年第一学期中期质量检测试卷

八年级 数学

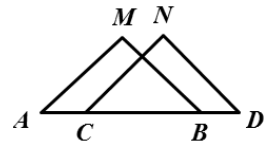
命题人：杨建军 审核人：苏红峰

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出代号为 A、B、C、D 的四个结论，其中只有一个正确，请考生将正确的选项填入括号中。）

- 等腰三角形一个底角是 30° ，则它的顶角的度数是 ()
A. 30° B. 60° C. 90° D. 120°
- 下列说法正确的是 ()
A. 形状相同的两个三角形全等 B. 面积相等的两个三角形全等
C. 完全重合的两个三角形全等 D. 所有的等边三角形全等
- 下列图案中，是轴对称图形的是 ()

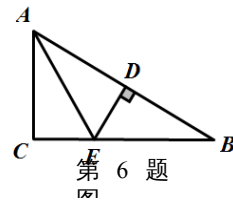


- 如图，已知 $MB = ND$ ， $\angle MBA = \angle NDC$ ，下列条件中不能判定 $\triangle ABM \cong \triangle CDN$ 的是 ()



第 4 题图

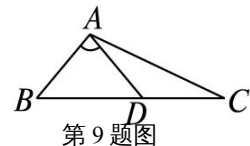
- 点 $M(2, 3)$ 关于 x 轴对称的点的坐标为 ()
A. $(-2, -3)$ B. $(2, -3)$
C. $(-2, 3)$ D. $(3, -2)$



第 6 题图

- 如图所示，在 $\triangle ABC$ 中， $AC \perp BC$ ， AE 为 $\angle BAC$ 的平分线， $DE \perp AB$ ， $AB = 7\text{cm}$ ， $AC = 3\text{cm}$ ，则 BD 等于 ()

- 正六边形的每个内角度数是 ()
A. 60° B. 90° C. 108° D. 120°



第 9 题图

- 某等腰三角形的顶角是 80° ，则一腰上的高与底边所成的角的度数 ()
A. 40° B. 60° C. 80° D. 100°

9. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点D是BC上一点， $\angle BAD = 80^\circ$ ，

$AB = AD = DC$ ，则 $\angle C$ 的度数是（ ）

- A. 50° B. 20° C. 25° D. 30°

10. 等腰三角形的两边分别为12和6，则这个三角形的周长是（ ）

- A. 24 B. 18 C. 30 D. 24或30

二、填空题：（本大题共6题，每小题4分，共24分）

11. 正十二边形的内角和是_____。正五边形的外角和是_____。

12. 如图，已知 $BC = DC$ ，需要再添加一个条件_____。

可得 $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ 。

13. 在 $\triangle ABC$ 中， $AB = 3$ ， $AC = 5$ ，则BC边的取值

范围是_____。

14. 如图，已知点A、C、F、E在同一直线上， $\triangle ABC$

是等边三角形，且 $CD = CE$ ， $EF = EG$ ，则

$\angle F =$ _____度。

15. 小明照镜子时，发现衣服上的英文单词在镜子呈现为

“**ЭJ99A**”，则这串英文字母是_____；

16. 如图，在 $\triangle ABC$ 中 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 平分线交于点

O，过点O作 $OD \perp BC$ 于点D， $\triangle ABC$ 的周长为

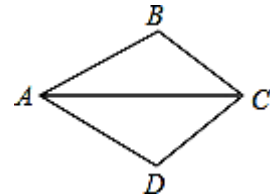
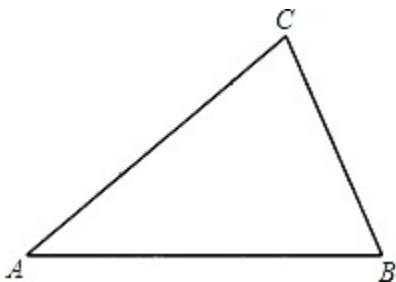
18， $OD = 4$ ，则 $\triangle ABC$ 的面积是_____。

三、解答题（第17、18、19、小题每小题6分，第20、21小题每小题8分，第22、23小题每

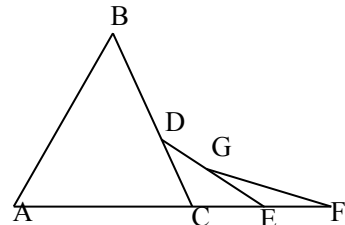
小题10分，第24小题12分，共66分。）

17. （6分）如图，已知 $\triangle ABC$ ，求作一点P，使P到 $\angle A$ 的两边的距离相等，且 $PA = PB$ 。

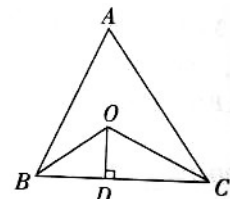
要求：尺规作图，并保留作图痕迹。（不要求写作法）



第12题图

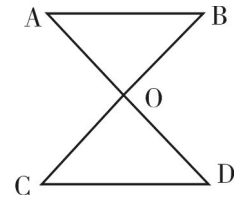


第14题



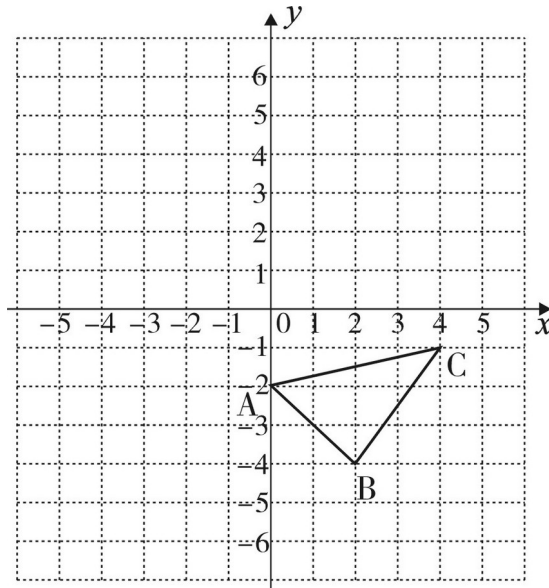
第17题图

18. (6分) 如图, 已知 $BA \parallel CD$, AD 和 BC 相交于点 O , $\angle AOC = 88^\circ$, $\angle B = 50^\circ$. 求 $\angle C$ 和 $\angle D$ 的度数.



第 18 题

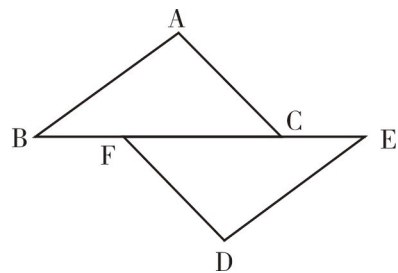
19. (6分) 如图, 已知 $\triangle ABC$ 分别画出与 $\triangle ABC$ 关于 x 轴、 y 轴对称的图形 $\triangle A_1B_1C_1$ 和 $\triangle A_2B_2C_2$



第 20 题图

20. (8分) 如图, 点 B, F, C, E 在一条直线上, $BF = EC$, $AB \parallel DE$, $AC \parallel DF$.

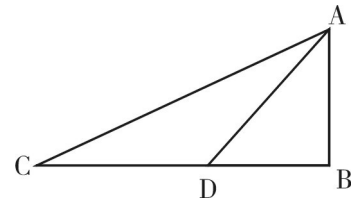
求证: $AB = DE$.



第 21 题图

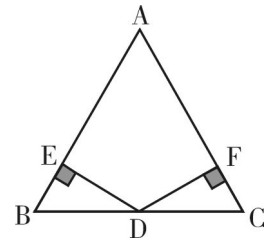
21. (8分) 一个多边形的内角和比它的外角和的 3 倍少 180° , 这个多边形的边数是多少?

22. (10分) 如图：在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 90^\circ$ ， $AB = BD$ ， $AD = CD$. 求 $\angle CAD$ 的度数.



第 22 题

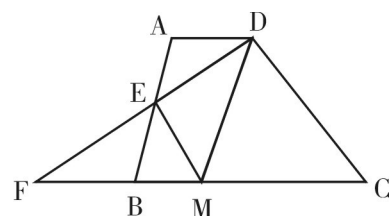
23. (10分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BC 的中点， $DE \perp AB$ ， $DF \perp AC$ ，垂足分别为点 E 、 F ， $DF = DE$. 求证： $AB = AC$.



第 23 题

24. (12分) 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， E 是 AB 的中点，连接 DE 并延长交 CB 的延长线于点 F ，点 M 在 BC 边上，且 $\angle MDF = \angle ADF$.

(1) 求证： $\triangle ADE \cong \triangle BFE$.



(2) 如果 $FM = CM$ ，求证：EM 垂直平分 DF。

第 24 题

平凉十中 2016-2017 学年第一学期中期质量检测试卷

一、选择题：

- 1.D 2.C 3.D 4.D 5.B
6.D 7.D 8.A 9.D 10.C

二、填空题：

11. 1800° 360° 12. 符合三角形全等的判定定理都可以
13. $2 < BC < 8$ 14. 15° 15. APPLE 16. 36

三、解答题：

17. 略

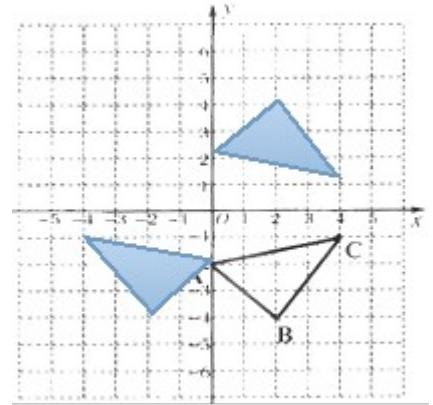
18. 解：∵ $BA \parallel CD$

∴ $\angle C = \angle B = 50^\circ$ -----3分

$\angle D = \angle AOC - \angle C$

$= 38^\circ$ -----6分

19. 解：每画对一个图形 3分



第 20 题图

20. 证明：∵ $BF = EC$

∴ $BC = EF$ -----2分.

∵ $AB \parallel DE$

∴ $\angle B = \angle E$ -----4分.

∵ $AC \parallel DF$

∴ $\angle ACB = \angle DFE$ -----6分.

在 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 中

$$\therefore \begin{cases} \angle B = \angle E \\ BC = EF \\ \angle ACB = \angle DFE \end{cases}$$

∴ $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ -----7分

∴ $AB = DE$ -----8分

21. 解：设这个多边形的边数为 n ，依题意得 -----1分

$180(n-2) = 360 \times 3 - 180$ -----4分

解得： $n = 7$ -----7分

答：这个多边形的边数是 7 -----8分

22. 解: $\because \angle B=90^\circ, AB=BD$
 $\therefore \angle ADB=45^\circ$ -----3分
 $\because AD=CD$
 $\therefore \angle CAD=\angle C=\frac{1}{2}\angle ADB$ -----7分
 $=22.5^\circ$ -----10分

23. 证明: $\because D$ 是 BC 的中点
 $\therefore BD=CD$ -----2分

在 $RT\triangle BDE$ 与 $RT\triangle CDF$ 中

$$\therefore \begin{cases} BD=CD \\ DE=DF \end{cases}$$

$\therefore RT\triangle BDE \cong RT\triangle CDF$ (HL) -----6分

$\therefore \angle B=\angle C$ -----8分

$\therefore AB=AC$ -----10分

24. 证明: (1) $\because AD \parallel BC$
 $\therefore \angle A=\angle EBF, \angle ADE=\angle F$ -----2分

$\because E$ 是 AB 的中点
 $\therefore AE=BE$ -----3分

在 $\triangle ADE$ 与 $\triangle BFE$ 中

$$\therefore \begin{cases} \angle ADE=\angle F \\ \angle A=\angle EBF \\ AE=BE \end{cases} \therefore \triangle ADE \cong \triangle BFE$$
 (AAS) -----5分

(2) $\because AD \parallel BC$
 $\therefore \angle ADE=\angle F$ -----6分

$\because \angle MDF=\angle ADF$
 $\therefore \angle MDF=\angle F$ -----8分

$\therefore FM=DM$ -----9分

$\because FM=CM$
 $\therefore DM=CM$ -----10分

$\therefore \angle MDC=\angle C$ -----11分

$\because \angle F+\angle MDF+\angle MDC+\angle C=180^\circ$

$\therefore \angle MDF+\angle MDC=90^\circ$

即: $\angle FDC=90^\circ$ -----12分

