

八年级数学试卷

满分：120 分

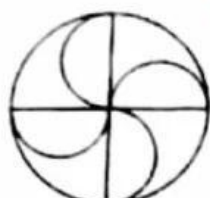
时间：120 分钟

命题人：刘岚

审题人：王秀斌

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）下列各题中均有四个备选答案，其中有且只有一个正确，请把正确答案的代号字母填入答题卷）

1. 下列四个图形中，不是轴对称图形的是



A.



B.



C.



D.

2. 下列图形中具有稳定性的是

A. 三角形

B. 四边形

C. 五边形

D. 六边形

3. 一定能确定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的条件是

A. $\angle A = \angle D, AB = DE, \angle B = \angle E$ B. $\angle A = \angle E, AB = EF, \angle B = \angle D$ C. $AB = DE, BC = EF, \angle A = \angle D$ D. $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$

4. 已知等腰三角形的一边长为 4cm，周长是 18cm，则它的腰长是

A. 4 cm

B. 7 cm

C. 10 cm

D. 4 cm 或 7 cm

5. 如图，亮亮书上的三角形被墨迹污染了一部分，很快他就根据所学知识画出一个与书上完全一样的三角形，那么这两个三角形完全一样的依据是

A. SSS

B. ASA

C. AAS

D. SAS

6. 用形状、大小完全相同的下列图形，不能进行平面镶嵌的是

A. 三角形

B. 四边形

C. 正五边形

D. 正六边形

7. 如图，把长方形 ABCD 沿 EF 折叠使两部分重合，若 $\angle 1 = 50^\circ$ ，则 $\angle AEF$ 度数是

A. 110° B. 115° C. 120° D. 130°

8. 在如图的三角形纸片中， $AB = 8$ cm， $BC = 6$ cm， $AC = 5$ cm，沿过点 B 的直线折叠这个三角形，使点 C 落在 AB 上的点 E 处，折痕为 BD，则 $\triangle AED$ 的周长为

A. 5cm

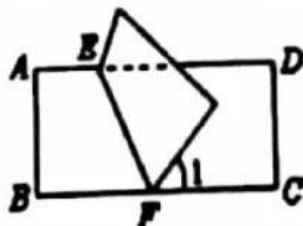
B. 6cm

C. 7cm

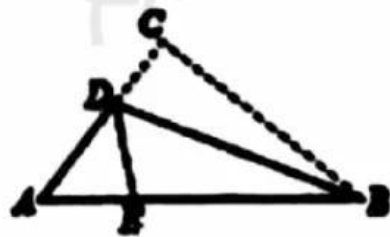
D. 8cm



第 5 题



第 7 题

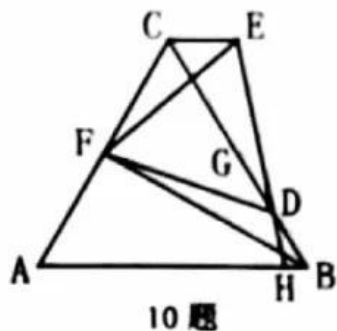


第 8 题

9. 一个多边形少算一个内角，其余内角之和是 1500° ，则这个多边形的边数是
 A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

10. 如图， $\triangle ABC$ 是等边三角形，F、G 分别为 AC 和 BC 的中点，D 在线段 BG 上，连接 DF，以 DF 为边作等边 $\triangle DFE$ ，ED 的延长线交 AB 于 H，连接 EC，则以下结论：① $BF \perp AC$ ；② $\angle AHD + \angle AFD = 180^\circ$ ；③ $\angle BCE = 60^\circ$ ；④ 当 D 在线段 BG 上（不与 G 点重合）运动时， $DC = FC + CE$ 。其中正确的结论个数有

- A. 1 个 B. 2 个
 C. 3 个 D. 4 个

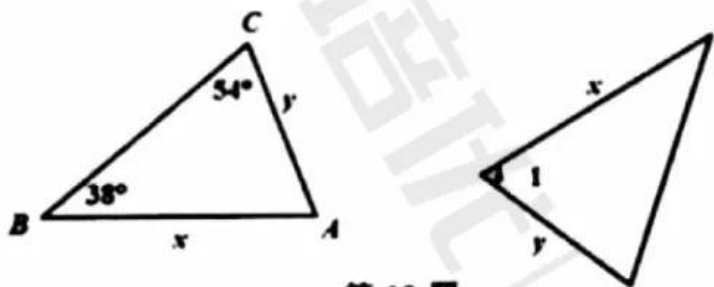


二、填空题（共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 在平面直角坐标系中，点 $(2, -1)$ 关于 x 轴对称的点的坐标为_____。

12. 若从一个 n 边形的一个顶点出发，最多可以引 9 条对角线，则 $n =$ _____。

13. 如图是两个全等三角形，则 $\angle 1$ 的大小是_____。

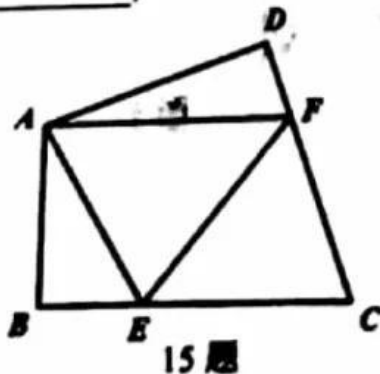


第 13 题

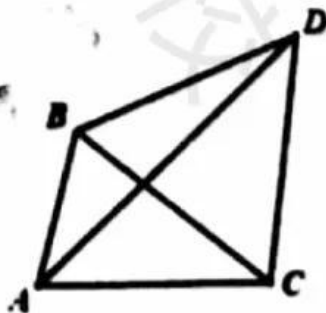
14. 已知 $\triangle ABC$ 的周长为 30，面积为 20，其内角平分线交于点 O，则点 O 到边 BC 的距离为_____。

15. 如图，在四边形 ABCD 中， $\angle B = \angle D = 90^\circ$ ， $\angle C = 70^\circ$ ，E、F 分别是边 BC、CD 上的动点，当 $\triangle AEF$ 的周长最小时， $\angle EAF =$ _____°。

16. 在 $\triangle ABC$ 中， $AB = 2$ ， $AC = 3$ ，以 CB 为边作一个形状等边三角形 $\triangle BCD$ ，则 DA 的最大值是_____。



15 题

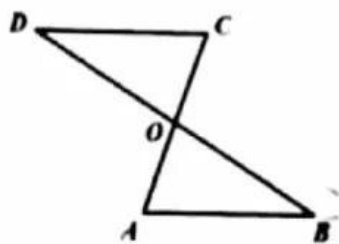


16 题

三、解答题（共 8 小题，共 72 分）

17.（本题 8 分）如图，已知 AC 和 BD 相交于点 O，OA=OC，OB=OD

求证：DC//AB



第 17 题

18.（本题 8 分）在 $\triangle ABC$ 中，如果 $\angle A=2\angle B=3\angle C$ ，那么你能判断 $\triangle ABC$ 是什么三角形吗？

19.（本题 8 分）如图，在正方形网格中，每个小正方形的边长都为 1， $\triangle ABC$ 在网格中的位置如图所示， $\triangle ABC$ 的三个顶点都在格点上。将点 A、B、C 的横坐标和纵坐标都乘以 -1，分别得到点 A_1 、 B_1 、 C_1

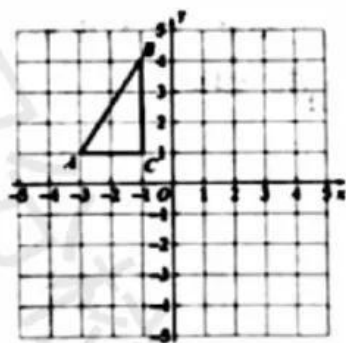
(1) 写出 $\triangle A_1B_1C_1$ 三个顶点的坐标_____；

(2) 若 $\triangle ABC$ 与 $\triangle A_2B_2C_2$ 关于 x 轴对称，在平面直角坐标系中画出 $\triangle A_2B_2C_2$ ；

(3) 若以点 A、C、P 为顶点的三角形与 $\triangle ABC$ 全等，直接写出所有符合条件的点 P 的坐标_____。

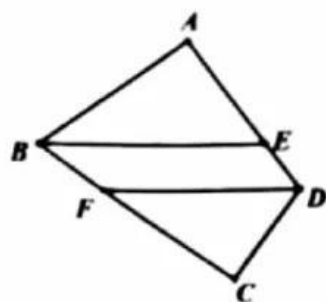


第 19 题



19 题

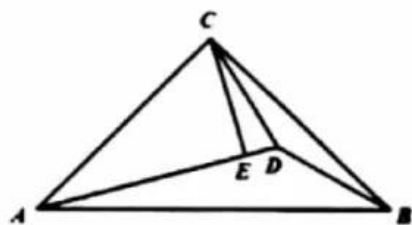
20. (本题 8 分) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = \angle C = 90^\circ$, BE 平分 $\angle B$, DF 平分 $\angle D$, 求证: $BE \parallel DF$.



20 题

21. (本题 8 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AC = BC$, $\angle ACB = 90^\circ$, D 为 $\triangle ABC$ 内一点, $\angle BAD = 15^\circ$, $AD = AC$, $CE \perp AD$ 于点 E , 且 $CE = 5$.

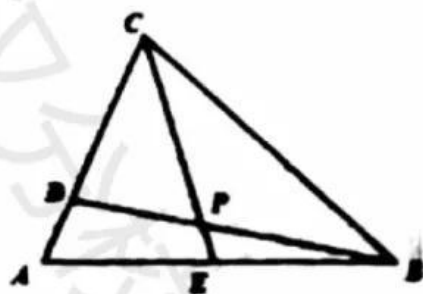
- (1) 求 BC 的长;
- (2) 求证: $BD = CD$.



第 21 题

22. (本题 10 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D, E 分别在边 AC, AB 上, BD, CE 交于点 P , 且 $\angle PBC = \angle PCB = \frac{1}{2} \angle A$.

- (1) 探究 $\angle AEP$ 与 $\angle ADP$ 的数量关系, 并证明之;
- (2) 求证 $BE = CD$.



第 22 题

23. (本题 10 分) 在等腰 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, 点 D 是 AC 上一动点, 点 E 在 BD 的延长线上, 且 $AB=AE$, AF 平分 $\angle CAE$ 交 DE 于点 F , 连接 FC .

(1) 如图 1, 求证: $\angle ABE = \angle ACF$;

(2) 如图 2, 当 $\angle ABC = 60^\circ$ 时, 求证: $AF + EF = FB$;

(3) 如图 3, 当 $\angle ABC = 45^\circ$, 且 $AE \parallel BC$ 时, 求证: $BD = 2EF$.

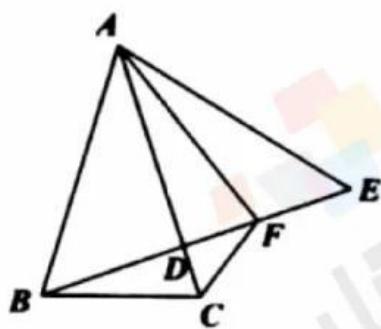


图 1

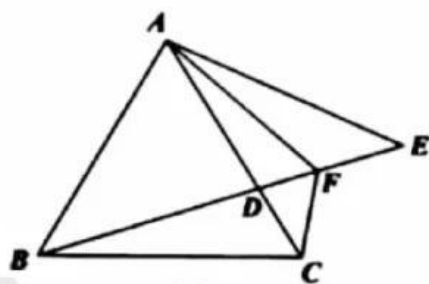


图 2

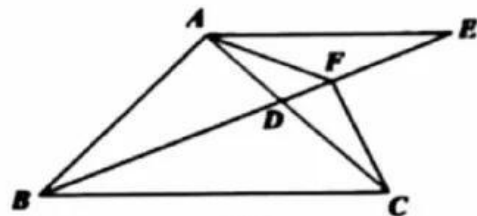


图 3

24. (本题 12 分) 如图, 点 $A(a, 0)$ 、 $B(0, b)$, 且 a, b 满足 $(a-1)^2 + |2b-2| = 0$.

(1) 如图 1, 求 $\triangle AOB$ 的面积;

(2) 如图 2, 点 C 在线段 AB 上 (不与 A, B 重合) 移动, $AB \perp BD$, 且 $\angle COD = 45^\circ$, 猜想线段 AC 、 BD 、 CD 之间的数量关系并证明你的结论;

(3) 如图 3, 若 P 为 x 轴上异于原点 O 和点 A 的一个动点, 连接 PB , 将线段 PB 绕点 P 顺时针旋转 90° 至 PE , 直线 AE 交 y 轴于点 Q , 当 P 点在 x 轴上移动时, 线段 BE 和线段 BQ 中哪一条线段长为定值, 并求出该定值.

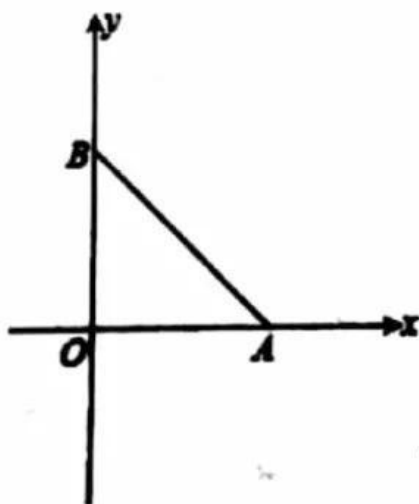


图 1

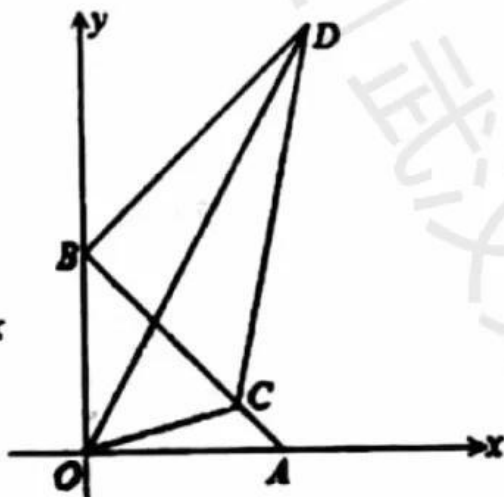


图 2

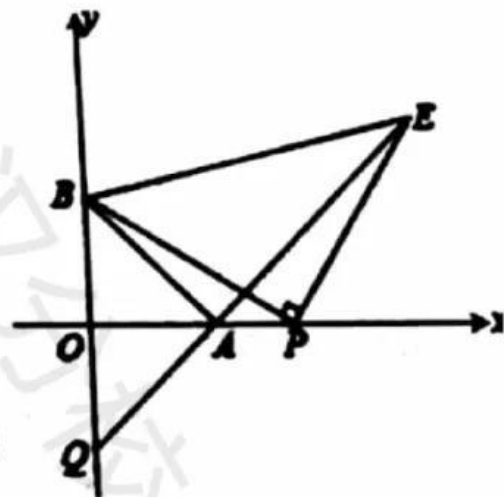


图 3