

绝密★启用前

2025-2026 学年上海市七年级下册数学 期末抢分卷(Ⅲ)

难度系数: 0.49; 考试时间: 100 分钟; 分数: 100

题号	一	二	三	总分
得分				

注意事项:

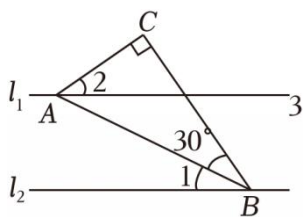
1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息 2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷（选择题）

评卷人	得 分

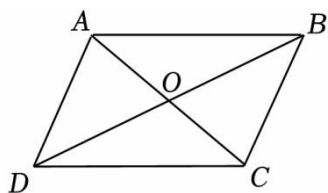
一. 选择题 (共 6 小题, 满分 12 分, 每小题 2 分)

1. (2分) 若 $a > b$, 则下列各式中一定成立的是 ()
- A. $a - 2 < b - 2$
- B. $-3a + 1 < -3b + 1$
- C. $ac^2 > bc^2$
- D. $a + 5 < b + 5$
2. (2分) 将三角尺 ABC 按如图位置摆放, 顶点 A 落在直线 l_1 上, 顶点 B 落在直线 l_2 上, 若 $l_1 \parallel l_2$, $\angle 1 = 25^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数是 ()

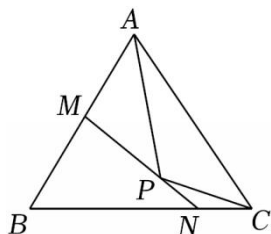


- A. 45° B. 35° C. 30° D. 25°
3. (2分) 下列命题, 不能作为证明的依据的是 ()
- A. 如果 $a = b$, $b = c$, 那么 $a = c$
- B. 两角及其夹边分别相等的两个三角形全等
- C. 全等三角形的面积相等
- D. 同位角相等, 两直线平行
4. (2分) 下列长度的三条线段不能组成三角形的是 ()
- A. 2, 3, 4 B. 3, 5, 8 C. 6, 8, 10 D. 5, 5, 9
5. (2分) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , 则下列

说法正确的是 ()



- A. 若 $AB \parallel CD$ 且 $AC = BD$, 则四边形 $ABCD$ 是矩形
- B. 若 $AB = AD$ 且 $CB = CD$, 则四边形 $ABCD$ 是菱形
- C. 若 $OA = OC$ 且 $OB = OD$, 则四边形 $ABCD$ 是平行四边形
- D. 若 $AC \perp BD$ 且 $AC = BD$, 则四边形 $ABCD$ 是正方形
6. (2分) 如图, 已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 50^\circ$, P 为 $\triangle ABC$ 内一点, 过点 P 的直线 MN 分别交 AB 、 BC 于点 M 、 N . 若 M 在 PA 的中垂线上, N 在 PC 的中垂线上, 则 $\angle APC$ 的度数为 ()



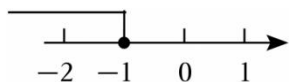
- A. 110° B. 105° C. 115° D. 无法确定

第 II 卷 (非选择题)

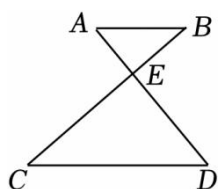
评卷人	得 分

二. 填空题 (共 12 小题, 满分 24 分, 每小题 2 分)

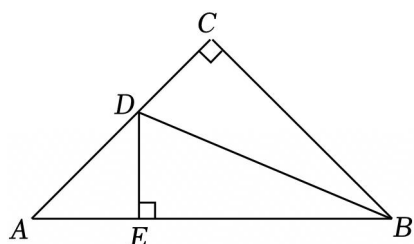
7. (2分) 若关于 x 的不等式 $x \leq -3+a$ 的解集如图所示, 则 a 的值是 _____ .



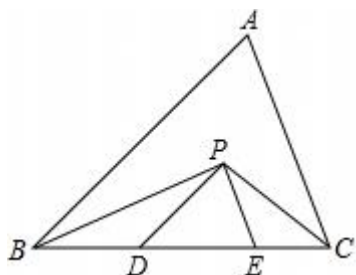
8. (2分) 如图, 已知 $AB \parallel CD$, AD 与 BC 交于点 E , 若 $CD = 2AB$, $AE = 3$, 则 DE 的长为 _____ .



9. (2分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = BC$, BD 平分 $\angle CBA$ 交 AC 于点 D , $DE \perp AB$ 于点 E , 且 $\triangle DEA$ 的周长为 2024cm , 则 AB = _____ .



10. (2分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中 $BC = 13\text{cm}$, BP 、 CP 分别是 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的角的平分线, 且 $PD \parallel AB$, $PE \parallel AC$, 则 $\triangle PDE$ 的周长是_____ cm .

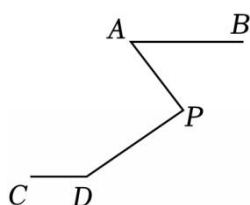


11. (2分) 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x < m+1 \\ x > 2m-1 \end{cases}$ 无解, m 应满足的条件_____ .

12. (2分) 写出命题“内错角相等, 两直线平行”的逆命题: _____ .

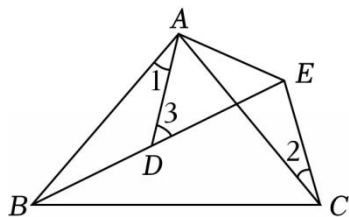
13. (2分) 不等式组 $\begin{cases} 2-x \geq 3x-6 \\ 3+x > 4 \end{cases}$ 的解集是 _____ .

14. (2分) 如图. 已知直线 $AB \parallel CD$, P 为平面内一点, 连接 PA , PD . 若 $\angle A = 50^\circ$, $\angle D = 150^\circ$, 则 $\angle APD$ 的度数为 _____ .



15. (2分) 已知等腰三角形的两边长分别为3和6, 则它的底边长是_____.

16. (2分) 如图, $AB=AC$, $AD=AE$, 点 B, D, E 在一条直线上, $\angle 1 = \angle CAE = 32^\circ$, $\angle 2 = 41^\circ$, 则 $\angle 3 =$ _____ $^\circ$.



17. (2分) 等腰 $\triangle ABC$, $AB=AC$, 线段 AB 的垂直平分线 DE 交 AB 于点 D , 交直线 AC 于点 E , 若 $\angle DEA = 50^\circ$, 则 $\angle BAC$ 的度数是_____.

18. (2分) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle BAC = 40^\circ$, $AD \perp BC$ 于 D , $\triangle ABC$ 绕点 B 逆时针旋转得到 $\triangle FBE$, 点 C 的对应点 E 落在 AD 上, 则 $\angle CBF$ 的度数是 _____.

评卷人	得 分

三. 解答题 (共7小题, 满分64分)

19. (5分) 解不等式组:
$$\begin{cases} 2x + 1 < 5 \text{ ①} \\ \frac{x}{2} + \frac{1-3x}{4} \leq 1 \text{ ②} \end{cases}$$

20. (5分) 填空并完成以下过程:

已知: 点 P 在直线 CD 上, $\angle BAP + \angle APD = 180^\circ$, $\angle 1 = \angle 2$.

请你说明: $\angle E = \angle F$.

解: $\because \angle BAP + \angle APD = 180^\circ$, (已知)

$\therefore AB \parallel CD$, (_____)

$\therefore \angle BAP =$ _____, (两直线平行, 内错角相等.)

又 $\because \angle 1 = \angle 2$, (已知)

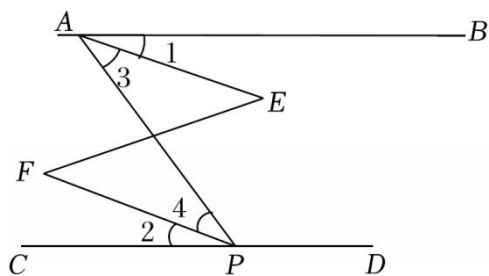
$\angle 3 = \angle BAP - \angle 1$,

$\angle 4 = \angle APC - \angle 2$,

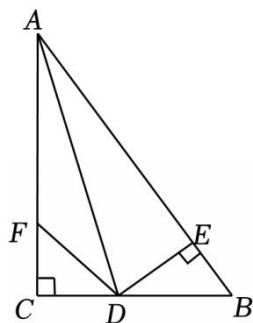
$\therefore \angle 3 =$ _____, (等式的性质)

$\therefore AE \parallel PF$, (_____)

$\therefore \angle E = \angle F$. (_____)



21. (6分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $CF = EB$, $\angle C = 90^\circ$, $DE \perp AB$ 于点 E , 点 F 在 AC 上, $DF = BD$. 求证: AD 平分 $\angle BAC$.



22. (10分) 2025 年, 国家卫健委开展持续实施“体重管理年”行动, 普及健康生活方式, 加强慢性病防治. 为响应该政策, 某商场计划购进甲、乙两种品牌的足球. 已知甲种品牌足球的进价比乙种品牌足球的进价多 65 元, 用 28000 元购进甲种品牌足球的数量与用 15000 元购进乙种品牌足球的数量相同.

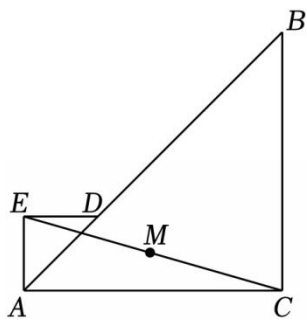
(1) 求甲、乙两种品牌足球的进价各多少元?

(2) 商场计划每个甲种品牌足球的售价为 198 元, 每个乙种品牌足球的售价为 100 元, 商场决定同时购进甲、乙两种品牌足球共 100 个, 假设能全部售出. 若商场用不低于 10100 元且不高于 10425 元的资金购入甲、乙两种品牌的足球. 请你帮商场设计利润最大的进货方案, 并求出此时的最大利润, 说明理由.

23. (12分) 如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle AED$ 都是等腰直角三角形, $\angle ACB = \angle AED = 90^\circ$, 点 D 在 AB 上, 点 M 为 CE 的中点.

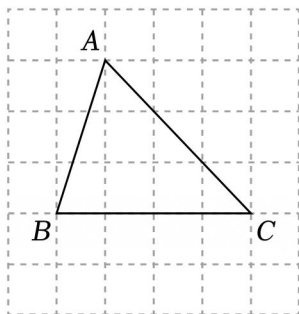
(1) 联结 DM , 延长 DM 与 AC 相交于点 F , 请根据要求画出图形, 并说明 $AE = CF$.

(2) 再联结 BF , 已知 $BF = 12$, 求 CM 的长.

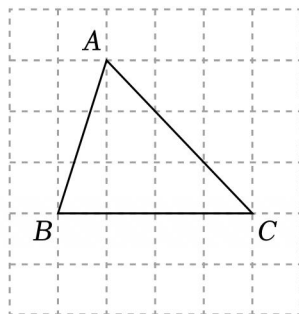


24. (12 分) 图①、图②、图③均是 6×6 的正方形网格，每个小正方形的顶点称为格点， $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上. 只用无刻度的直尺，分别在给定的网格中按下列要求找格点 M .

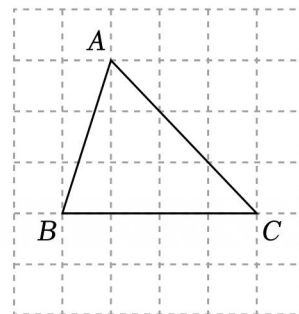
- (1) 在图①中，连结 AM 、 BM 、 CM ，使 $AM = BM = CM$;
- (2) 在图②中，连结 BM 、 CM ，使 $\angle BMC + \angle BAC = 180^\circ$;
- (3) 在图③中，连结 BM ，使 $\angle CBM + \angle BAC = 90^\circ$.



图①



图②



图③

25. (14 分) 费马是 17 世纪的法国数学家，他曾研究过一种特殊的点，它满足“在一个三角形所在平面上，到该三角形的三个顶点距离之和最短”，这样的点被称为“该三角形的费马点”.

- (1) 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $AB = AC$ ，点 D 在线段 BC 上且线段 $BD > DC$ ，请判断：点 D 是否为 $\triangle ABC$ 的费马点，并说明理由.
- (2) 现有真命题：在 $\triangle ABC$ 中，三个内角都小于 120° ，在其内部存在一点 P ，满足 $\angle APB = \angle APC = \angle BPC = 120^\circ$ ，则点 P 称为 $\triangle ABC$ 的费马点.

小明利用该真命题，尝试用尺规作费马点，他的作法如下：

如图，对一个所有内角都小于 120° 的 $\triangle ABC$ ，分别以线段 AB 、 AC 为边向外侧作等边三角形 ABD 和等边三角形 ACE ，联结 CD 、 BE 交于点 P . 请完成证明：

- ①求证： $\angle ADC = \angle ABE$;

②在线段 DP 上取点 F 使 $PF = BP$ ，联结 BF ，求证：点 P 是 $\triangle ABC$ 的费马点。

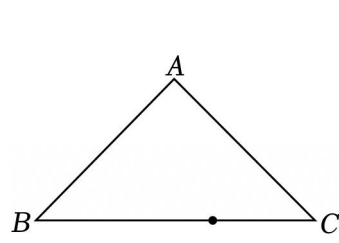


图1

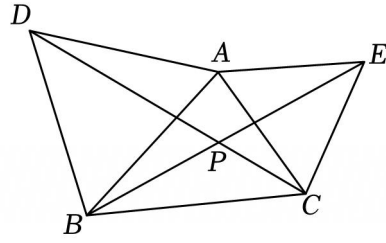


图2