

绝密★启用前

2025-2026 学年上海市七年级下册数学 期末抢分卷(II)

难度系数: 0.6; 考试时间: 100 分钟; 分数: 100

题号	一	二	三	总分
得分				

注意事项:

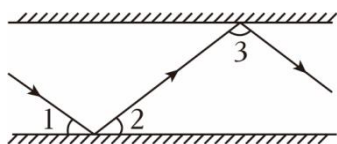
1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息 2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷 (选择题)

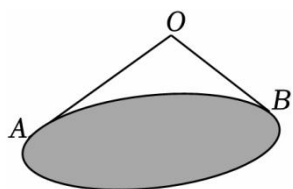
评卷人	得 分

一. 选择题 (共 6 小题, 满分 12 分, 每小题 2 分)

1. (2 分) 已知 $x > y$, 那么下列正确的是 ()
- A. $x+y > 0$ B. $ax > ay$ C. $x-2 > y+2$ D. $2-x < 2-y$
2. (2 分) 5G 无线网络的稳定运行依托光纤传输系统. 如图, 光信号在光纤中的传输过程, 可看作光信号经过两个平行放置的平面镜进行反射, 若 $\angle 3 = 140^\circ$, 则 $\angle 1$ 的度数为 ()



- A. 40° B. 30° C. 20° D. 15°
3. (2 分) 下列命题中, 逆命题是真命题的是 ()
- A. 两直线平行, 内错角相等
- B. 若 $a = b$, 那么 $a^2 = b^2$
- C. 对顶角相等
- D. 若 $a = b$, 那么 $|a| = |b|$
4. (2 分) 为估计池塘两岸 A、B 间的距离, 如图, 小明在池塘一侧选取了一点 O, 测得 $OA = 10m$, $OB = 6m$, 那么 AB 的距离可能是 ()

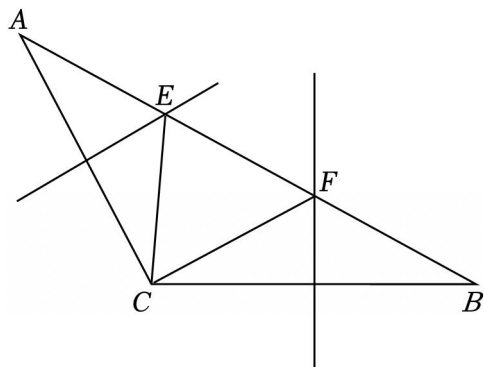


- A. $4m$ B. $15m$ C. $16m$ D. $20m$

5. (2分) 若四边形 $ABCD$ 的对角线互相平分, 则四边形 $ABCD$ 一定是()

- A. 平行四边形 B. 矩形
C. 菱形 D. 正方形

6. (2分) 如图: $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 20^\circ$, 线段 AC 的垂直平分线交 AB 于点 E , 线段 BC 的垂直平分线交 AB 与点 F , 连接 CE , CF , 则 $\angle ECF$ 是()



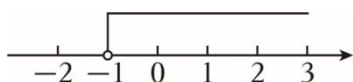
- A. 60° B. 70° C. 80° D. 100°

第Ⅱ卷（非选择题）

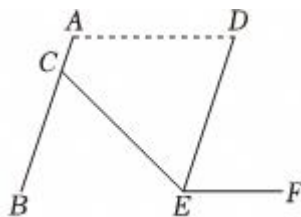
评卷人	得 分

二. 填空题（共 12 小题，满分 24 分，每小题 2 分）

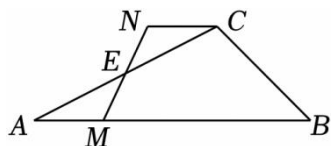
7. (2 分) 已知关于 x 的不等式 $x > a - 1$ 的解集如图，则 a 的值为 _____ .



8. (2 分) 随着人们对环境的日益重视，骑行单车这种“低碳”出行方式已融入人们的日常生活，如图是某单车车架的示意图，线段 AB ， CE ， DE 分别为前叉、下管和立管（点 C 在 AB 上）， EF 为后下叉，已知 $AB \parallel DE$ ， $AD \parallel EF$ ， $\angle BCE = 67^\circ$ ， $\angle CEF = 133^\circ$ ，则 $\angle DAB$ 的度数为 _____ .



9. (2 分) 如图， E 为 $\triangle ABC$ 的边 AC 的中点， $CN \parallel AB$ ，过 E 点作直线交 AB 于点 M ，交 CN 于点 N 。若 $MB = 6\text{cm}$ ， $CN = 2\text{cm}$ ，则 $AB =$ _____ cm 。

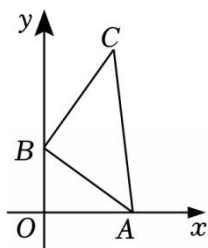


10. (2 分) 对于两个不相等的有理数 a 、 b ，我们规定符号 $\max\{a, b\}$ 表示 a ， b 中的较大值，例如 $\max\{2, -3\} = 2$ ， $\max\{-1, 0\} = 0$ 。请解答下列问题：如果 $\max\{x, 2 - x\} = 2|x - 1| - 5$ ，则 $x =$ _____ .

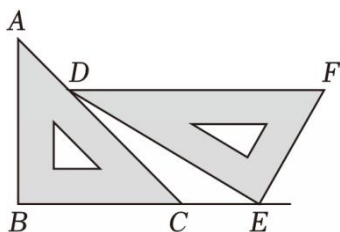
11. (2 分) 命题“内错角相等，两直线平行”的题设是 _____ .

12. (2 分) 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x < a - 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$ 无解，则 a 的取值范围值是 _____ .

13. (2 分) 如图，在平面直角坐标系中，以 $A(2, 0)$ ， $B(0, t)$ 为顶点作等腰直角 $\triangle ABC$ ，其中 $\angle ABC = 90^\circ$ ，点 C 在 AB 上方，则 OC 的最小值为 _____ .

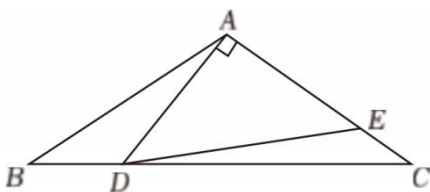


14. (2分) 一副直角三角板如图所示放置，点 E 在 BC 的延长线上， $BC \parallel DF$ ，则 $\angle CDE$ 的度数为 _____ .

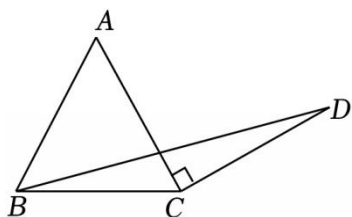


15. (2分) 已知 a, b, c 分别为等腰 $\triangle ABC$ 的三边，且满足 $a+b=3c-2$ ， $a-b=2c-6$ ，则 c 为 _____ .

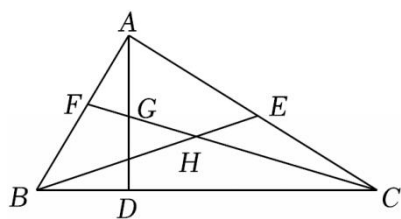
16. (2分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\triangle ADE$ 的顶点 D, E 分别在 BC, AC 上，且 $\angle DAE=90^\circ$ ， $AD=AE$ ，若 $\angle C+\angle BAC=145^\circ$ ，则 $\angle EDC$ 的度数为 _____ .



17. (2分) 如图，在等腰 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $CD \perp AC$ ，垂足为 C ，且 $CD=AC$ ，连接 BD ，若 $BC=4$ ，则 $\triangle BCD$ 的面积为 _____ .



18. (2分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， AD 是高， BE 是中线， CF 是角平分线， CF 交 AD 于点 G ，交 BE 于点 H 。下面说法中：① $S_{\triangle ABE} = S_{\triangle BCE}$ ；② $\angle AFG = \angle AGF$ ；③ $\angle BAD = 2\angle ACF$ ；④ $AF = FB$ 。正确的是 _____ . (填序号)



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:
$$\begin{cases} 1 - 3(x - 1) \leq x + 8 \\ 2x - \frac{1+3x}{2} < 1 \end{cases}.$$

20. (7 分) 完成下面的证明:

如图, 点 E, F 分别在线段 BA, DC 的延长线上, 连接 EF 分别交 AD, BC 于点 G, H , $\angle B = \angle D$, $\angle E = \angle F$.

求证: $\angle EGA + \angle CHG = 180^\circ$.

证明: $\because \angle E = \angle F$ (已知),

$\therefore BE \parallel$ _____ (内错角相等, 两直线平行),

$\therefore \angle D = \angle$ _____ (_____).

$\because \angle B = \angle D$ (已知),

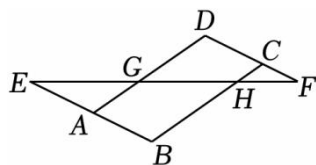
$\therefore \angle B = \angle$ _____ (等量代换).

$\therefore$ _____ $\parallel AD$ (_____).

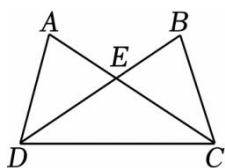
$\therefore \angle DGH + \angle CHG = 180^\circ$ (两直线平行, 同旁内角互补).

$\because \angle DGH = \angle EGA$ (_____),

$\therefore \angle EGA + \angle CHG = 180^\circ$ (等量代换).



21. (6 分) 如图, 点 A, B 在 CD 的同侧, 线段 AC, BD 相交于点 E , $\angle ECD = \angle EDC$, $\angle ECB = \angle EDA$, 求证: $AD = BC$.



22. (10 分) 某校九年级年级组在期末开展“树榜样、学优秀”的活动. 年

级组决定购买甲、乙两种商品用于表彰品学皆优的学生．预算资金为 2700 元，其中 1200 元购买甲商品，剩余资金购买乙商品．已知每件乙商品的价格是每件甲商品价格的 1.2 倍，且购买乙商品的数量比甲商品的数量多 2 件．

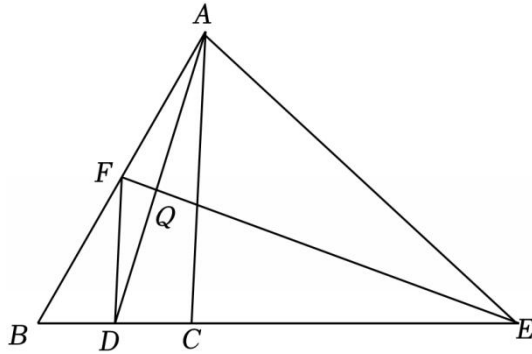
(1) 求甲、乙两种商品的单价各是多少元；

(2) 购买当日恰逢商家搞促销，甲、乙两种商品均按原价八折销售．年级组需购买甲、乙两种商品共 120 件，总费用不超预算，其中甲商品的资金不超过 1000 元．求购买这两种商品有几种方案？并计算所需费用的最小值．

23. (10 分) 如图， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线， AD 的垂直平分线交 BA 于点 F ，交 BC 的延长线于点 E ．求证：

(1) $DF \parallel AC$;

(2) $\angle EAC = \angle B$.



24. (12 分) 如图，在 6×7 的矩形网格中，每个小正方形的边长均为 1，小正方形的每一个顶点称为格点． A, B, C 均在格点上，则 $\triangle ABC$ 是格点三角形．

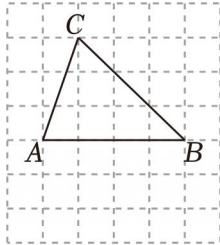


图1

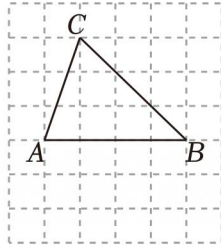


图2

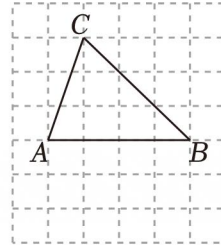


图3

(1) 在图 1 中，画出与 $\triangle ABC$ 全等的格点 $\triangle ABD$ (找到一个即可，且点 C 不与 D 重合);

(2) 在图 2 中，画出与 $\triangle ABC$ 面积相等，但不与 $\triangle ABC$ 全等的格点 $\triangle ACE$;

(3) 在图 3 中，只用无刻度的直尺作出 $\triangle ABC$ 边 AC 上的高 BH .

25. (14分)【定义1】如果一个三角形的三个角分别等于另一个三角形的三个角，那么称这两个三角形互为“均等三角形”.

【定义2】从三角形（不是等腰三角形）一个顶点引出一条射线与对边相交，顶点与交点之间的线段把这个三角形分割成两个小三角形，如果分得的两个小三角形中一个为等腰三角形，另一个与原来三角形是“均等三角形”，我们把这条线段叫做这个三角形的“均等分割线”.

【概念理解】

(1) 如图1，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $CD \perp AB$ ， $\triangle BCD$ 和 $\triangle ACD$ 均等三角形（填“是”或者“不是”）.

(2) 如图2，在 $\triangle ABC$ 中， CD 为 $\angle ACB$ 的角平分线， $\angle A = 75^\circ$ ， $\angle B = 35^\circ$ ，试说明 CD 为 $\triangle ABC$ 的均等分割线.

【应用拓展】

(3) 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 47^\circ$ ， CD 是 $\triangle ABC$ 的均等分割线，若 $\triangle ACD$ 是等腰三角形，则 $\angle ACB$ 的度数为 _____.

