

2025-2026 学年七年级数学下学期期末考试

强化卷·全解全析版

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

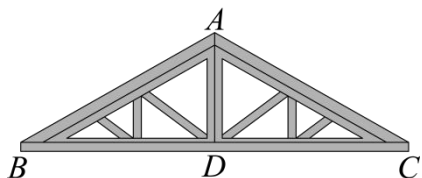
1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
4. 测试范围: 新教材沪教版七年级下册全册。

一、选择题 (本题共 6 小题, 每小题 2 分, 共 12 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。)

1. 根据不等式的性质, 下列变形正确的是 ()

- A. 若 $2x+1 < x$, 则 $x < 1$ B. 若 $a > b$, 则 $c-a > c-b$
- C. 若 $-\frac{1}{2}a > 2$, 则 $a < 4$ D. 若 $ac^2 > bc^2$, 则 $a > b$

2. 在如图的房屋人字梁架中, $AB = AC$, 点 D 在 BC 上, 下列条件不能说明 $AD \perp BC$ 的是 ()



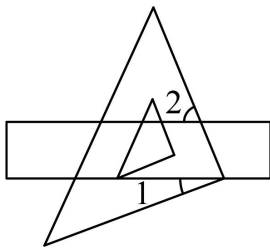
- A. $\angle ADB = \angle ADC$ B. $\angle B = \angle C$ C. $BD = CD$ D. AD 平分 $\angle BAC$

3. 下列命题是真命题的有 ()

- ①同一平面内, 如果直线 $a \perp b$, $b \parallel c$, 则 $a \parallel c$;
- ②三角形的任意两边之和大于第三边;
- ③全等三角形对应边上的高相等;
- ④面积相等的两三角形全等.

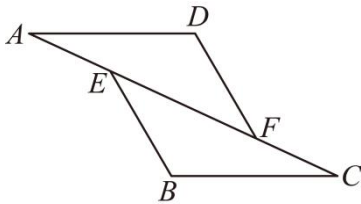
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

4. 如图, 将直尺与三角尺叠放在一起, 如果 $\angle 1 = 25^\circ$, 那么 $\angle 2$ 的度数为 ()



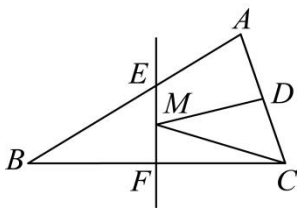
- A. 55° B. 65° C. 75° D. 85°

5. 如图，点 E 、 F 在线段 AC 上， $AE = CF$ ， $\angle A = \angle C$ ，下列条件中不能判断 $\triangle ADF \cong \triangle CBE$ 的是 ()



- A. $BE = DF$ B. $BE \parallel DF$ C. $\angle D = \angle B$ D. $AD = BC$

6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = BC$ ，直线 EF 为线段 BC 的垂直平分线， D 为 AC 的中点， M 为直线 EF 上任意一点. 若 $AC = 5$ ， $\triangle ABC$ 面积为 20，则 $CM + MD$ 的最小值为 ()



- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

二、填空题 (本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分)

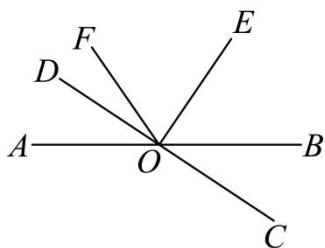
7. “3 与 x 的和不大于 1” 用不等式可表示为_____.

8. 命题“等腰三角形两腰上的高线相等”的逆命题是_____命题(填“真”或“假”)

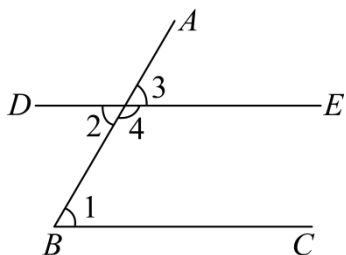
9. 设三角形三边长分别为 3、8、 $a+1$ ，则 a 的取值范围是_____.

10. 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x > m \\ 2x \leq 6 \end{cases}$ 有且只有 3 个整数解，则 m 的取值范围为_____.

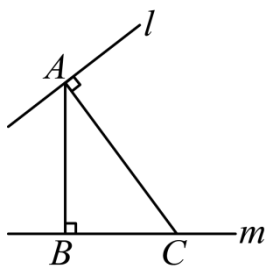
11. 如图，直线 AB 与 CD 相交于点 O ， $\angle AOD = 20^\circ$ ， $\angle DOF : \angle FOB = 1:7$ ，射线 OE 平分 $\angle BOF$ ，则 $\angle EOC =$ _____.



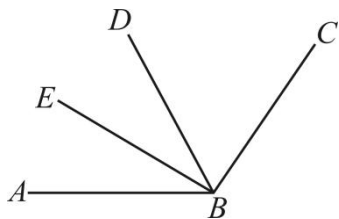
12. 如图，不添加辅助线，请写出一个能判定 $DE \parallel BC$ 的条件_____.



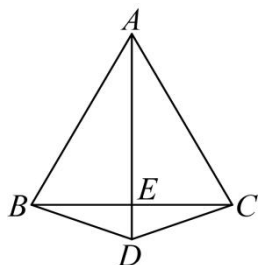
13. 如图，点 A 在直线 l 上，点 B, C 在直线 m 上， $AB \perp m$ ， $AC \perp l$ ，垂足分别为 B, A ， $AB = 4$ ， $BC = 3$ ， $AC = 5$ ，则点 A 到直线 m 的距离为_____.



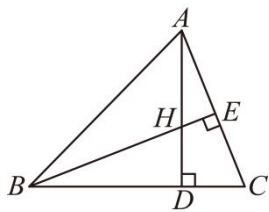
14. 如图，已知 BD 平分 $\angle ABC$ ， BE 平分 $\angle ABD$ ，若 $\angle DBE = 31^\circ$ ，则 $\angle ABC =$ _____.



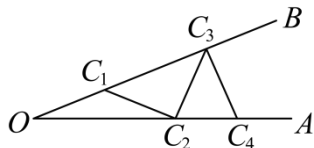
15. 如图， $AB = AC$ ， $DB = DC$ ，连接 AD ，交 BC 于点 E 。若 $\angle ABC = 60^\circ$ ， $BE = 8\text{cm}$ ，则 $AB =$ _____.



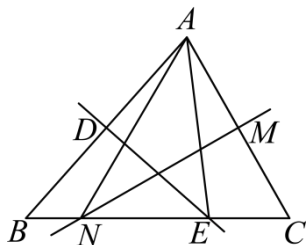
16. 如图， $\triangle ABC$ 中， H 是高 AD 、 BE 的交点，且 $BH = AC$ ，则 $\angle ABC =$ _____.



17. 如图，点 C_1, C_3 在射线 OB 上，点 C_2, C_4 在射线 OA 上，满足 $OC_1 = C_1C_2 = C_2C_3 = C_3C_4$ ，且 $C_3C_4 \perp OB$ ，则 $\angle AOB$ 的度数为_____.



18. 如图， $\triangle ABC$ 中，边 AB 、 AC 的垂直平分线分别交 BC 于点 E 、 N ，若 $\angle BAC = 70^\circ$ ，则 $\angle EAN =$ _____ $^\circ$.



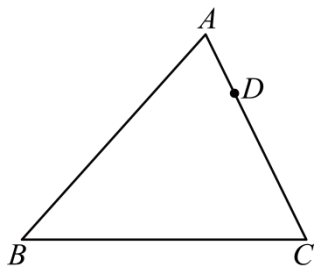
三、解答题 (本题共 7 小题，共 64 分)

19. (本小题 8 分) 解不等式 (组):

(1) $\frac{2x-4}{3} > x+1$

(2)
$$\begin{cases} 3+x > 2(x-1) \\ 6(x-1) \geq 3+4x \end{cases}$$

20. (本小题 8 分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 AC 上一点 ($CD > AD$)，连接 BD ，求作 $\triangle DEF$ (点 E 在线段 CD 上；点 F 在线段 AC 的右侧)，使得 $\triangle DEF \cong \triangle DAB$ (保留作图痕迹，不写作法，标明各顶点字母)；并简要说明其中道理.



21. (本小题 8 分) 新能源汽车行业已进入从“高速扩张”向“高质量发展”转型的关键阶段. 李叔叔购买了一辆新能源汽车, 现在面临充电方案的选择, 经过调查, 有两种方案:

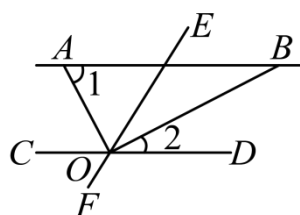
第一种方案 (家用充电): 安装家用充电桩所需费用为 1750 元, 电费每度 0.5 元;

第二种方案 (公用充电): 仅有电费, 电费每度 1.2 元.

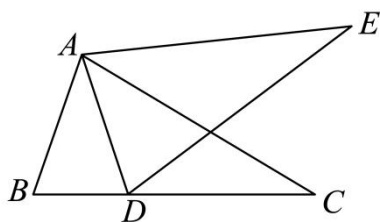
请问该车充电总量为多少度时, 选择方案一所需充电总费用较少?

22. (本小题 8 分) 如图, 直线 $AB \parallel CD$, 直线 EF 与 CD 交于点 O , OA 和 OB 分别平分 $\angle COE$ 和 $\angle DOE$. 求

证: $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$.



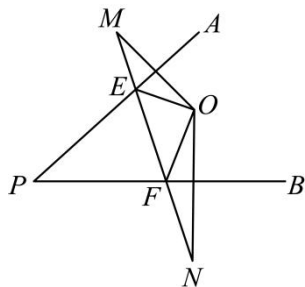
23. (本小题 10 分) 如图, 在 ABC 和 ADE 中, $AB = AD$, $AC = AE$, $\angle BAD = \angle CAE$.



(1) 求证: $\angle ABC = \angle ADE$.

(2) 若 $\angle BAD = 40^\circ$, 求 $\angle EDC$ 的度数.

24. (本小题 10 分) 如图, 已知点 O 是 $\angle APB$ 内的一点, M , N 分别是点 O 关于 PA , PB 的对称点, 连接 MN , 与 PA , PB 分别相交于点 E , F , 已知 $MN = 10\text{cm}$.



(1) 求 $\triangle OEF$ 的周长;

(2) 连接 PM , PN , 若 $\angle APB = 30^\circ$, 判定 $\triangle PMN$ 的形状, 并说明理由.

25. (本小题 12 分) 在 ABC 中, $AB = AC$, 点 D 是直线 BC 上一点, 连接 AD , 以 AD 为边向右作 ADE , 使得 $AD = AE$, $\angle DAE = \angle BAC$, 连接 CE .

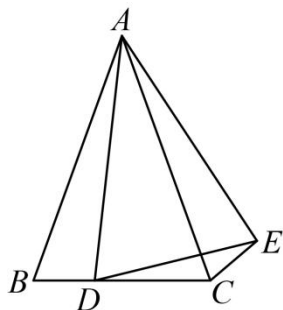
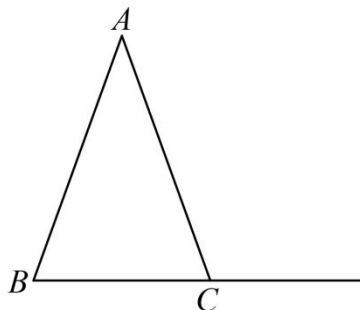


图 1



备用图

(1) 如图 1, 当点 D 在 BC 边上时,

① 求证: $\triangle ABD \cong \triangle ACE$;

② 若 $\angle BAC = 40^\circ$ 时, 则 $\angle DCE = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$;

(2) 当点 D 在 BC 的延长线上时, 请判断 $\angle BAC$ 与 $\angle DCE$ 的数量关系, 并说明理由.