

2025 学年第二学期期末考试初一数学试卷

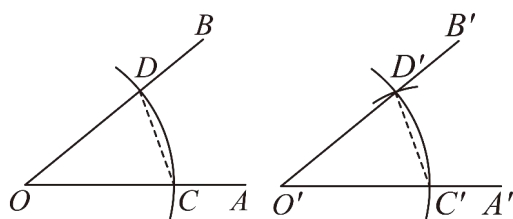
考试时间：90 分钟

一、选择题 (3 分 $\times$ 6 = 18 分)

1. 若 $a < b$ ，则下列不等式不一定正确的是 ()

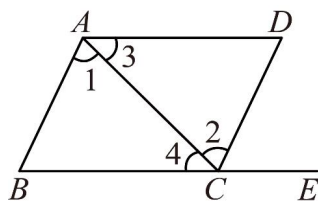
- A. $a - 7 < b - 1$ B. $a + 8 > b + 1$ C. $\frac{1}{5}a < \frac{1}{5}b$ D. $-2a > -2b$

2. 如图是用直尺和圆规作一个角等于已知角的示意图，要说明 $\angle AOB = \angle A'O'B'$ ，需要证明 $\triangle COD$ 和 $\triangle C'O'D'$ 全等，则这两个三角形全等的依据是 ()



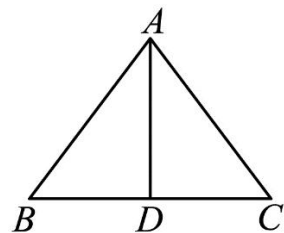
- A. SAS B. SSS C. AAS D. ASA

3. 如图，点 E 在 BC 的延长线上，下列条件中不能判定 $AB \parallel CD$ 的是 ()



- A. $\angle 1 = \angle 2$ B. $\angle 3 = \angle 4$
C. $\angle B = \angle DCE$ D. $\angle D + \angle DAB = 180^\circ$

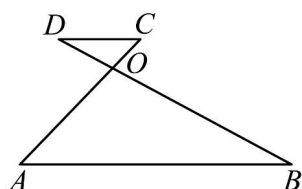
4. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， D 为 BC 的中点， $\angle BAD = 35^\circ$ ，则 $\angle C =$ ()



- A. 65° B. 55° C. 45° D. 35°

5. 如图，已知： $DC \parallel AB$ ， AC 与 BD 相交于点 O ，现有如下命题：

- ①如果 $AB > OB > OA$ ，那么 $\angle AOB > \angle OAB > \angle OBA$ ；
②如果 $OA < OB$ ，那么 $OC > OD$ 。下列判断正确的是 ()



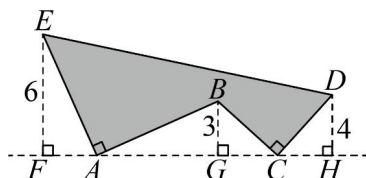
A. ①是真命题，②是假命题

B. ①是假命题，②是真命题

C. ①是真命题，②是真命题

D. ①是假命题，②是假命题

6. 如图， $AE \perp AB$ 且 $AE = AB$ ， $BC \perp CD$ 且 $BC = CD$ ，按图中所标数据，则阴影部分面积 $S =$ ()



A. 46

B. 48

C. 50

D. 52

二、填空题 (3 分 $\times$ 12 = 36 分)

7. 下列式子中：① $4x + y \leq 1$ ；② $x + 3 = 0$ ；③ $y - 7$ ；④ $m - 2.5 > 3$ ；⑤ $2 < 7$ 。不等式是_____。(填序号)

8. 已知 k 满足不等式 $4 - 6k < 0$ ，则关于 x 的不等式 $2kx + 4k < 2 + x$ 的解集为_____。

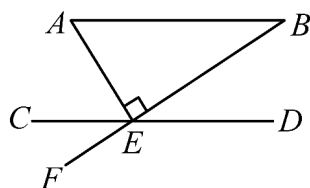
9. 一个三角形的三个内角的度数比为 1:1:2，则这个三角形的形状为_____。

10. 在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC = 6\text{cm}$ ， $\angle B = 60^\circ$ ，则 $BC =$ _____ cm 。

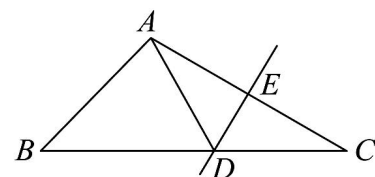
11. 命题“两个全等三角形的周长相等”的逆命题是_____。

12. 已知 $\triangle ABC$ 中， $AB = 12$ ， $AC = 18$ ，则 BC 边上的中线 AD 的取值范围是_____。(用不等式表示)

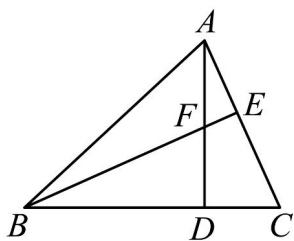
13. 如图， $AB \parallel CD$ ， BF 交 CD 于点 E ， $AE \perp BF$ ， $\angle CEF = 34^\circ$ ，则 $\angle A$ 的度数是_____。



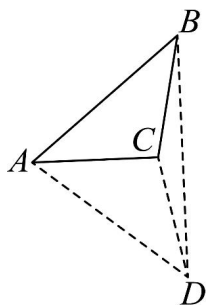
14. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， DE 是 AC 的垂直平分线， $AD = 3$ ， $BC = 7$ ，则 BD 的长是_____。



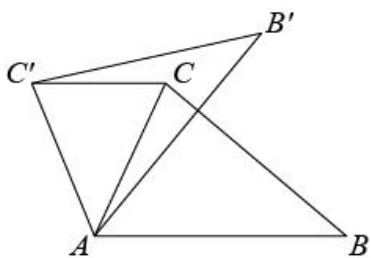
15. 如图 $\triangle ABC$ 中， $AD \perp BC$ 于 D ， $BE \perp AC$ 于 E ， AD 与 BE 相交于 F ，若 $BF = AC$ ， $BD = 5$ ， $CD = 3$ ，则 AF 的大小是_____。



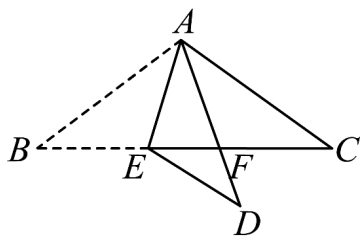
16. 如图，在三角形纸片 ABC 中， $AC = BC$ ．把 $\triangle ABC$ 沿着 AC 翻折，点 B 落在点 D 处，连接 BD ．如果 $\angle BAC = 40^\circ$ ，则 $\angle CBD$ 的度数是_____．



17. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle CAB = 67^\circ$ ，将 $\triangle ABC$ 在平面内绕点 A 旋转到 $\triangle A'B'C'$ 的位置，使 $CC' \parallel AB$ ，则旋转角的度数为_____．

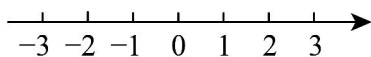


18. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， E 是 BC 边上一点，将 $\triangle ABE$ 沿 AE 翻折，点 B 落到点 D 的位置， AD 边与 BC 边交于点 F ，如果 $AE = AF = DE$ ，那么 $\angle BAC =$ _____度．

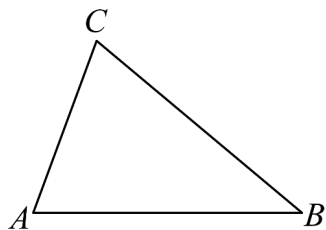


三、解答题（22 题 7 分，25 题 9 分，其余每题 6 分，共 46 分）

19. 解不等式组 $\begin{cases} \frac{5}{2}x - 1 > 1.5x & \text{①} \\ \frac{x}{3} > \frac{x+1}{2} - 1 & \text{②} \end{cases}$ ，并把它的解集表示在数轴上．

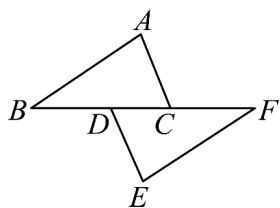


20. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A > \angle B$.



- (1) 请用尺规作图法, 在 BC 边上求作一点 E , 使得 $EA = EB$ (不写作法, 保留作图痕迹);
- (2) 在 (1) 的条件下, 连接 AE , 若 $\angle B = 48^\circ$, 求 $\angle AEC$ 的度数.

21. 如图, 已知: $AC \parallel DE$, $AC = DE$, $BD = FC$, 求证: $\triangle ABC \cong \triangle EFD$.



证明: $\because AC \parallel DE$,

$\therefore \angle ACB = \angle EDF$ (_____)

$\because BD = FC$,

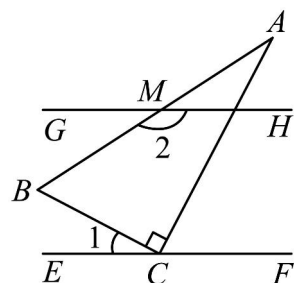
$\therefore BC = FD$.

在 $\triangle ABC$ 与 $\triangle EFD$ 中,

$$\therefore \begin{cases} AC = ED, \\ \text{_____}, \\ BC = FD, \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle EFD$ (_____)

22. 如图, 直线 $EF \parallel GH$, 将 $Rt\triangle ABC$ 按如图所示的位置放置, 点 C 在直线 EF 上, $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$.



- (1) 若 $\angle 1 = 28^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为多少?
- (2) 若 $\angle 1 = \alpha$, 则 $\angle 2$ 的度数为多少? (用含 α 的代数式表示)

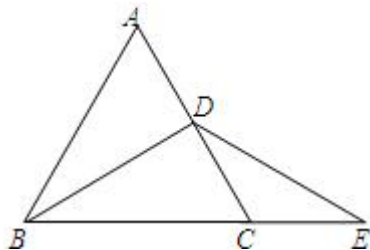
23. 甲、乙两地相距 360 千米, 一辆货车和一辆轿车先后从甲地出发前往乙地, 轿车比货车晚出发 2 小时,

轿车每小时比货车多行驶 30 千米，最后同时到达乙地.

(1) 求货车的速度. (列方程求解)

(2) 到达乙地后两车继续以原速度同向前行，至少还需几小时两车距离不低于 120 千米？ (列不等式求解)

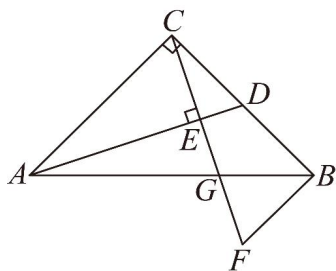
24. 如图, $\triangle ABC$ 是等边三角形, D 是 AC 的中点, 连接 BD , 延长 BC 至 E , 使 $CE = CD$, 连接 DE .



(1) $\angle E$ 等于多少度?

(2) 说明 DB 与 DE 相等的理由.

25. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $AC = BC$, D 为 BC 中点, $CE \perp AD$, E 为垂足. $AC \parallel BF$, BF 交 CE 的延长线于点 F . AB 交 CE 的延长线于点 G .



(1) 求证: $\triangle ACD \cong \triangle CBF$;

(2) 求证: AB 垂直平分 DF ;

(3) 若 A 到 CG 的距离为 a , D 到 CG 的距离为 b , C 到 AD 的距离为 c , G 到 AD 的距离为 d , 则四边形 $AGDC$ 的面积为_____. (直接写答案, 用含 a, b, c, d 的代数式表示)