

七年级数学期末样题

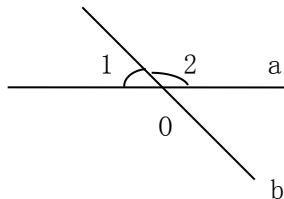
(2022 年 6 月)

注意事项:

1. 本试题满分 120 分, 考试时间 120 分钟
2. 请将答案填写在答题卡上

一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分, 在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项是正确的, 请把正确选项的序号涂在答题卡的相应位置)

1. 如图, 直线 a , b 相交于点 O , 若 $\angle 1$ 等于 40° , 则 $\angle 2$ 等于 ()

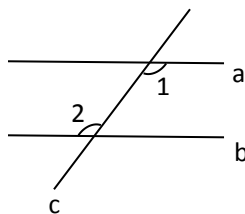


- A. 140° B. 120°
C. 60° D. 50°

2. 下列方程组中, 是二元一次方程组的是 ()

- A. $\begin{cases} x+2y=6 \\ 2y-3z=5 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x+\frac{1}{y}=2 \\ 2x-y=1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x+y=4 \\ 2x-y=5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x+y=4 \\ xy=3 \end{cases}$

3. 如图, 直线 a , b 被第三条直线 c 所截. 由 “ $\angle 1=\angle 2$ ”, 得到 “ $a \parallel b$ ” 的依据是 ()



- A. 两直线平行, 同位角相等 B. 同位角相等, 两直线平行
C. 两直线平行, 内错角相等 D. 内错角相等, 两直线平行
4. 下列运算正确的是 ()

- A. $a+a^2=a^3$ B. $(2a^2)^3=2a^6$ C. $a^6 \div a^2=a^3$ D. $a^3 \cdot a^2=a^5$

5. 下列说法正确的是 ()

- A. 若点 $A(3, -1)$, 则点 A 到 x 轴的距离为 3
B. 平行于 y 轴的直线上所有点的纵坐标都相同
C. $(2, -2)$ 与 $(-2, 2)$ 表示两个不同点
D. 若点 $Q(a, b)$ 在 x 轴上, 则 $a=0$

6. 若 m 为常数, 等式 $(x+2)(x-1)=x^2+mx-2$ 恒成立, 则 m 的值为()

- A. 1 B. -1 C. 2 D. -2

7. 下列哪个度数不可能是一个多边形的内角和()

- A. 360° B. 450° C. 900° D. 1800°

8. 下列计算正确的是()

A. $(x+y)^2 = x^2 + y^2$

B. $(x-y)^2 = x^2 - 2xy - y^2$

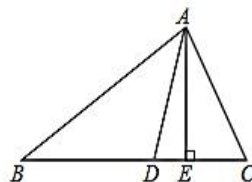
C. $(x+1)(x-1) = x^2 - 1$

D. $(x-1)^2 = x^2 - 1$

9. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AD 是角平分线, AE 是高,

已知 $\angle BAC=2\angle B$, $\angle B=2\angle DAE$, 那么 $\angle ACB$ 为()

- A. 80° B. 72° C. 48° D. 36°



10. 计算 $(2+1)(2^2+1)(2^4+1)\cdots(2^{32}+1)$ 的结果为()

- A. $2^{35}+2$ B. $2^{64}+1$ C. $2^{64}-1$ D. $2^{32}-1$

二、填空题(每小题 3 分, 共 24 分, 只要求把最后结果填写在答题卡的相应区域内)

11. 角度换算: $26^\circ 48' =$ _____ $^\circ$.

12. 已知方程组 (1). $\begin{cases} 4x-3y=5 \\ 4x+6=4 \end{cases}$ 和 (2). $\begin{cases} y=2x+4 \\ 3x+5y=0 \end{cases}$, 其中方程组_____采用加减消元法较简单(填序号(1)或(2)).

13. 在同一平面内, 直线 a , b , c 是三条平行线, 已知 a 与 b 的距离为 5 厘米, b 与 c 的距离为 2 厘米, 则 a 与 c 的距离为_____厘米.

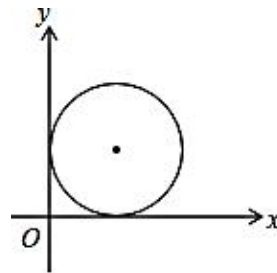
14. 多项式 $12x^2yz^2+30xy^2z^3-18x^3y^3z$ 各项的公因式是_____.

15. 若点 $P(a, b)$ 在第三象限, 则点 $M(b-1, -a+1)$ 在第_____象限.

16. 如果一个三角形的两边长分别为 3、4, 第三边最长且为偶数, 则此三角形的第三边长是_____.

17. 已知 $10^a = 20$, $10^{a-b} = 30$, 则 $10^b =$ _____.

18. 如图，在平面直角坐标系中，放置半径为 1 的圆，圆心到两坐标轴的距离都等于半径，若该圆向 x 轴正方向滚动 2022 圈（滚动时在 x 轴上不滑动），此时该圆圆心的坐标为_____.



三、解答题（本题满分 66 分，把解答过程写在答题卡的相应区域内）

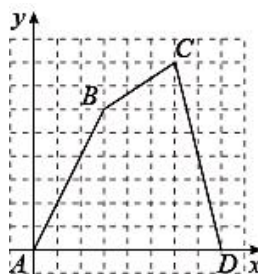
19. 计算：（9 分）

(1) $1^{2022} - (-3)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$

(2) $(-3x) \cdot \left(-\frac{2}{3}x^2y\right)^3 \div \left(-\frac{3}{4}y^3x^5\right)$

(3) $(3a+2b)(a+2b+1) - 2b(2b+1)$

20. （8 分）如图，已知四边形 $ABCD$ 的顶点 A 的坐标是 $A(0, 0)$ ，网格中每个小正方形的边均为 1.



- (1) 写出点 B 、点 C 、点 D 的坐标；
(2) 求四边形 $ABCD$ 的面积.

21. （9 分）把下列各式进行因式分解：

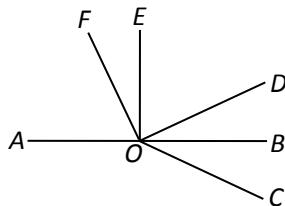
(1) $2(x-y) - (x-y)^2$;

(2) $-x^2+8x-16$;

(3) $a^4 - b^4$.

22. (8分) 如图, O 是直线 AB 上的一点, $\angle AOE = \angle FOD = 90^\circ$, OB 平分 $\angle COD$, 且 $\angle BOC = 28^\circ$.

- (1) 求 $\angle DOE$ 和 $\angle BOF$ 的度数;
 (2) 求 $\angle COE + \angle DOE$ 的度数.



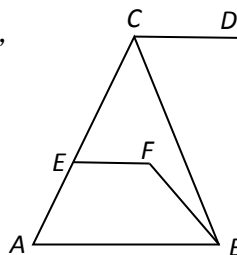
23. (10分) 解下列方程组:

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = -8 \\ x + 2y = 0 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} \frac{x}{4} + \frac{y}{3} = \frac{4}{3} \\ 5(x - 9) = 6(y - 2) \end{cases}$$

24. (10分) 如图, $CD \parallel AB$, $\angle DCB = 70^\circ$, $\angle CBF = 20^\circ$, $\angle EFB = 130^\circ$.

- (1) 直线 EF 与 AB 有怎样的位置关系? 说明理由;
 (2) 若 $\angle CEF = 68^\circ$, 则 $\angle ACB$ 的度数是多少?



25. (12分) 一家商店进行装修, 若请甲、乙两个装修组同时施工, 8天可以完成, 需付两组费用共 3520 元, 若先请甲组单独做 6 天, 再请乙组单独做 12 天可以完成, 需付费用 3480 元, 问:

- (1) 甲、乙两组工作一天商店各应付多少钱?
 (2) 已知甲单独完成需 12 天, 乙单独完成需 24 天, 单独请哪个组, 商店所需费用最少?
 (3) 若装修完后, 商店每天可赢利 200 元, 你认为如何安排施工更有利于商店? 请你帮助商店决策.