

2025 届河北省唐山市路北区初三下学期数学试题练习卷 (2)

注意事项:

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚, 将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂; 非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写, 字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁, 不要折叠, 不要弄破、弄皱, 不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题 (本大题共 12 个小题, 每小题 4 分, 共 48 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. 在下列函数中, 其图象与 x 轴没有交点的是 ()

A. $y=2x$ B. $y=-3x+1$ C. $y=x^2$ D. $y=\frac{1}{x}$

2. 已知一组数据 1、2、3、 x 、5, 它们的平均数是 3, 则这一组数据的方差为 ()

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

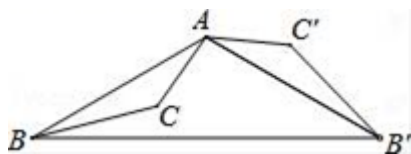
3. 据统计, 2018 年全国春节运输人数约为 3 000 000 000 人, 将 3 000 000 000 用科学记数法表示为 ()

A. 0.3×10^{10} B. 3×10^9 C. 30×10^8 D. 300×10^7

4. 数据 3、6、7、1、7、2、9 的中位数和众数分别是 ()

A. 1 和 7 B. 1 和 9 C. 6 和 7 D. 6 和 9

5. 如图, $\triangle ABC$ 为钝角三角形, 将 $\triangle ABC$ 绕点 A 按逆时针方向旋转 120° 得到 $\triangle AB'C'$, 连接 BB' , 若 $AC' \parallel BB'$, 则 $\angle CAB'$ 的度数为 ()



A. 45° B. 60° C. 70° D. 90°

6. 下列图形中一定是相似形的是 ()

A. 两个菱形 B. 两个等边三角形 C. 两个矩形 D. 两个直角三角形

7. 某工厂计划生产 210 个零件, 由于采用新技术, 实际每天生产零件的数量是原计划的 1.5 倍, 因此提前 5 天完成任务. 设原计划每天生产零件 x 个, 依题意列方程为 ()

A. $\frac{210}{x} - \frac{210}{1.5x} = 5$ B. $\frac{210}{x} - \frac{210}{x-1.5} = 5$
C. $\frac{210}{1.5+x} - \frac{210}{x} = 5$ D. $\frac{210}{5} = 1.5 + \frac{210}{x}$

8. 我国古代数学家刘徽创立的“割圆术”可以估算圆周率 π , 理论上能把 π 的值计算到任意精度. 祖冲之继承并发展了“割圆术”, 将 π 的值精确到小数点后第七位, 这一结果领先世界一千多年, “割圆术”的第一步是计算半径为 1 的圆内接正六边形的面积 S_6 , 则 S_6 的值为 ()

- A. $\sqrt{3}$ B. $2\sqrt{3}$ C. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$

9. 已知一元二次方程 $2x^2+2x-1=0$ 的两个根为 x_1, x_2 , 且 $x_1 < x_2$, 下列结论正确的是 ()

- A. $x_1+x_2=1$ B. $x_1 \cdot x_2 = -1$ C. $|x_1| < |x_2|$ D. $x_1^2+x_2^2=\frac{1}{2}$

10. 如图是几何体的三视图, 该几何体是 ()



- A. 圆锥 B. 圆柱 C. 三棱柱 D. 三棱锥

11. 已知关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x-a < 0 \\ 2x-1 \geq 7 \end{cases}$ 至少有两个整数解, 且存在以 3, a , 7 为边的三角形, 则 a 的整数解有 ()

- A. 4 个 B. 5 个 C. 6 个 D. 7 个

12. 反比例函数 $y=\frac{t-6}{x}$ 的图象与直线 $y=-x+2$ 有两个交点, 且两交点横坐标的积为负数, 则 t 的取值范围是 ()

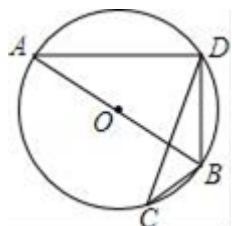
- A. $t < \frac{1}{6}$ B. $t > \frac{1}{6}$ C. $t \leq \frac{1}{6}$ D. $t \geq \frac{1}{6}$

二、填空题: (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分.)

13. 若 $y=\sqrt{x-3}+\sqrt{3-x}+4$, 则 $x+y=$ _____.

14. 分式方程 $\frac{4x+1}{x^2-1}-\frac{5}{2(x-1)}=1$ 的解为_____

15. 如图, 已知 $\odot O$ 是 $\triangle ABD$ 的外接圆, AB 是 $\odot O$ 的直径, CD 是 $\odot O$ 的弦, $\angle ABD=58^\circ$, 则 $\angle BCD$ 的度数是_____.



16. 如果不等式组 $\begin{cases} 2x-1 > 3(x-1) \\ x < m \end{cases}$ 的解集是 $x < 2$, 那么 m 的取值范围是_____

17. 在计算器上，按照下面如图的程序进行操作：如表中的 x 与 y 分别是输入的 6 个数及相应的计算结果：上面操作程序中所按的第三个键和第四个键分别是____、____.

输入 x

按键

$\times$

2

=

→

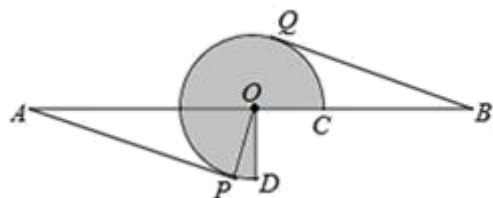
显示 y (计算结果)

x	- 3	- 2	- 1	0	1	2
y	- 5	- 3	- 1	1	3	5

18. 因式分解： $16a^3 - 4a =$ _____.

三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

19. (6 分) 如图, $AB=16$, O 为 AB 中点, 点 C 在线段 OB 上(不与点 O, B 重合), 将 OC 绕点 O 逆时针旋转 270° 后得到扇形 COD , AP, BQ 分别切优弧 CD 于点 P, Q , 且点 P, Q 在 AB 异侧, 连接 OP .



求证: $AP=BQ$; 当 $BQ=4\sqrt{3}$ 时, 求 $\widehat{CD}$ 的长(结果保留 π); 若 $\triangle APO$

的外心在扇形 COD 的内部, 求 OC 的取值范围.

20. (6 分) 对于某一函数给出如下定义: 若存在实数 m , 当其自变量的值为 m 时, 其函数值等于 $-m$, 则称 $-m$ 为这个函数的反向值. 在函数存在反向值时, 该函数的最大反向值与最小反向值之差 n 称为这个函数的反向距离. 特别地, 当函数只有一个反向值时, 其反向距离 n 为零.

例如, 图中的函数有 4, -1 两个反向值, 其反向距离 n 等于 1.

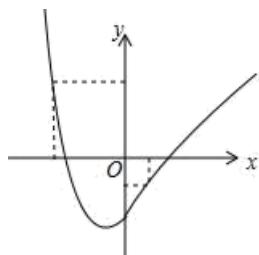
(1) 分别判断函数 $y=-x+1$, $y=-\frac{1}{x}$, $y=x^2$ 有没有反向值? 如果有, 直接写出其反向距离;

(2) 对于函数 $y=x^2-b^2x$,

①若其反向距离为零, 求 b 的值;

②若 $-1 \leq b \leq 3$, 求其反向距离 n 的取值范围;

(3) 若函数 $y = \begin{cases} x^2 - 3x & (x \geq m) \\ -x^2 - 3x & (x < m) \end{cases}$ 请直接写出这个函数的反向距离的所有可能值, 并写出相应 m 的取值范围.



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/166152203051010231>