

## 2023 年秋季高一入学分班考试模拟卷（通用版）02

# 数学

（考试时间：100 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. 回答第 I 卷时，选出每小题答案后，用 2B 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。写在本试卷上无效。

3. 回答第 II 卷时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
4. 测试范围：**初中全部内容及初高衔接内容。**
5. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、单选题：本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 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. 解不等式组： 
$$\begin{cases} 2x+4 \geq 0 \\ 6x-12 < 0 \\ x^2-8x \neq 0 \end{cases} \quad ( \quad )$$

- A.  $x \leq -2$  或  $x > 2$  且  $x \neq 8$                       B.  $x \leq -2$  或  $x \geq 2$  且  $x \neq 8$   
 C.  $-2 \leq x < 2$  且  $x \neq 0$                               D.  $-2 \leq x \leq 2$  且  $x \neq 0$

2. 广东是一个经济高速发展的省份，在 2022 年第一季度生产总值（GDP）排行榜中，深圳市、佛山市、东莞市、广州市占全省 GDP 总量分别是 24.79%，9.62%，8.59%，23.69%，其中深圳市的 GDP 总量为 7064.61 亿元，据此推断，下列说法不正确的是（    ）

- A. 广东省第一季度 GDP 总值约为 27498 亿元  
 B. 佛山市 GDP 总量用科学记数法写作约为  $2.741 \times 10^{11}$  元  
 C. 在四市 GDP 占全省总量数据中，中位数为 16.665%  
 D. 在四市 GDP 占全省总量数据中，平均数为 16.6725%

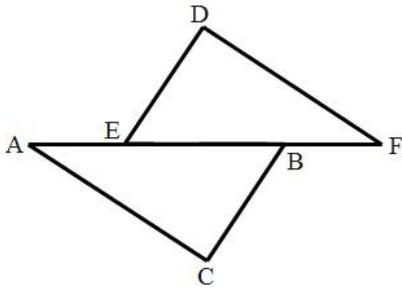
3. 在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\angle ABC = 30^\circ$ ， $BD$  为  $\angle ABC$  的角平分线交  $AC$  于点  $D$ ，已知  $BC = 8$ ，则  $AD = ( \quad )$

- A.  $2 - \sqrt{3}$                       B.  $8\sqrt{3} - 12$                       C.  $4\sqrt{3} - 6$                       D.  $14 - 8\sqrt{3}$

4. 若点  $A(3,2)$ ， $B(1,n)(n > 0)$  为反比例函数  $y = \frac{k}{x}(k > 0)$  上的两点，点  $P$  为  $x$  轴上的一个动点，当  $PA + PB$  取得最小值时，点  $P$  的坐标为（    ）

- A.  $(2,0)$                       B.  $(\frac{5}{2}, 0)$                       C.  $(3,0)$                       D.  $(\frac{7}{2}, 0)$

5. 如图， $AC = DF$ ， $AC \perp BC$ ， $DF \perp DE$ ，且  $AE = BF$ ， $\angle A = 70^\circ$ ，那么  $\angle DEF$  的度数是（    ）



- A.  $10^\circ$                       B.  $20^\circ$                       C.  $30^\circ$                       D.  $40^\circ$

6. 从  $-3, -1, \frac{1}{2}, 1, 3$  这五个数中，随机抽取一个数记为  $a$ ，若数  $a$  使关于  $x$  的方程

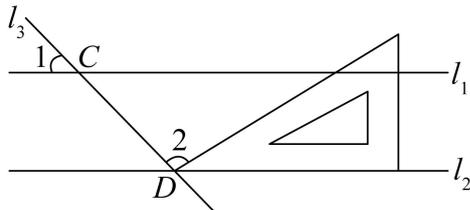
$(1-2a)x^2 - 2x - 1 = 0$  有实数解，且使关于  $x$  的分式方程  $\frac{ax}{x-3} + \frac{1}{3-x} = 1$  有整数解，那么这 5 个数

中所有满足条件的  $a$  值之和是 ( ) .

- A.  $-3$                       B.  $-\frac{1}{2}$                       C.  $-\frac{3}{2}$                       D.  $2$

7. 如图，直线  $l_1 \parallel l_2$ ，分别与直线  $l_3$  交于  $C, D$  两点，把一块含  $30^\circ$  角的三角板按如图所示的位置

摆放，若  $\angle 1 = 45^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数为 ( )



- A.  $90^\circ$                       B.  $95^\circ$                       C.  $100^\circ$                       D.  $105^\circ$

8. “ $x > 0$ ”是“ $x \geq 3$ ”的 ( )

- A. 必要不充分条件                      B. 充分不必要条件  
C. 充要条件                      D. 既不充分也不必要条件

**二、多选题：本题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分。在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得 3 分，部分选对的得 2 分，有选错的得 0 分。**

9. 下列选项中， $p$  是  $q$  的充要条件的为 ( )

- A.  $p: x > 0, y < 0, q: xy < 0$   
B.  $p: a > b, q: a + c > b + c$   
C.  $p: x > 5, q: x > 10$   
D.  $p: a > b \geq 0, q: \sqrt{a} > \sqrt{b}$

10. 关于  $x, y$  的二元一次方程组  $\begin{cases} x - y = a + 3 \\ 3x + y = 2a \end{cases}$ ，下列说法中正确的是 ( )