

# 2022年秋季学期学生综合素养阶段性评价

## 七年级数学 试题卷

(全卷三个大题,共24个小题,共4页;满分100分,考试用时120分钟)

### 注意事项:

1. 本卷为试题卷。考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上,在试题卷、草稿纸上作答无效。
2. 考试结束后,请将试题卷和答题卡一并交回。

### 一、选择题(本大题共12小题,每小题3分,共36分。每小题只有一个正确选项)

1.  $-2023$ 的倒数是

- A.  $-2023$       B.  $2023$       C.  $-\frac{1}{2013}$       D.  $\frac{1}{2013}$

2. 据统计,2021年,全国消防救援队伍共接报处置各类警情1956000起,数据1956000用科学记数法表示为

- A.  $1.596 \times 10^5$       B.  $1.596 \times 10^6$   
C.  $0.1956 \times 10^7$       D.  $19.56 \times 10^5$

3. 如果 $x=2$ 是方程 $2x+3a=5x$ 的解,那么 $a$ 的值是

- A. 1      B. 2      C. 3      D. -4

4. 一个正方体的每个面都写有一个汉字。其平面展开图如图所示,那么在该正方体中,和“新”相对的字是

- A. 新      B. 年  
C. 愉      D. 快



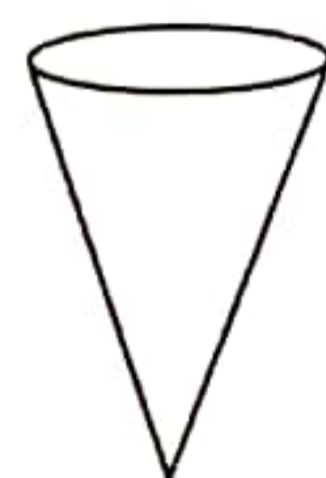
5. 下列运算中,正确的是

- A.  $3a+2b=5ab$       B.  $2a^3+3=5a^3$       C.  $4a^2-3a^2=1$       D.  $4a^2b-4ba^2=0$

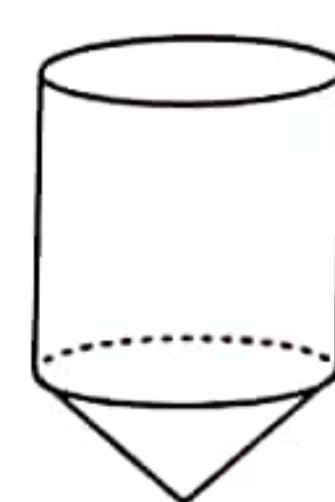
6. 下图中的图形绕虚线旋转一周,可得到的几何体是



A



B



C



D

7. 一个角的补角比它的余角的4倍小 $60^\circ$ ,求这个角的度数

- A.  $60^\circ$       B.  $40^\circ$       C.  $45^\circ$       D.  $35^\circ$

8. 下列等式变形正确的是

- A. 若 $a=b$ ,则 $a-3=3-b$       B. 若 $x=y$ ,则 $\frac{x}{a}=\frac{y}{a}$   
C. 若 $a=b$ ,则 $ac=bc$       D. 若 $\frac{b}{a}=\frac{d}{c}$ ,则 $b=d$

9. 下列现象中,可用基本事实“两点之间,线段最短”来解释的现象是

- A. 植树时,只要定出两棵树的位置,就能确定同一行树所在的直线  
B. 用两个钉子就可以把木条固定在墙上  
C. 利用圆规可以比较两条线段的大小关系  
D. 把弯曲的公路改直,就能缩短路程

10. 若 $a=5$ , $|b|=3$ ,则 $a-b$ 的值为

- A. -2或8      B. 2或8      C. 2或-8      D. -2或-8

11. 我国明代珠算家程大位的名著《直指算法统宗》里有一道著名算题:“一百馒头一百僧,大僧三个更无争,小僧三人分一个,大小和尚各几丁?”意思是:有100个和尚分100个馒头,如果大和尚1人分3个,小和尚3人分1个,正好分完,试问大、小和尚各多少人? 设小和尚有 $x$ 人,依题意列方程得

- A.  $\frac{x}{3}+3(100-x)=100$       B.  $\frac{x}{3}-3(100-x)=100$   
C.  $3x-\frac{100-x}{3}=100$       D.  $3x+\frac{100-x}{3}=100$

12. 若多项式 $a^2-6a^2+kab-6$ 与 $b^2-6ab$ 的差中不含 $ab$ 项,则 $k$ 的值为

- A. -6      B. -3      C. 3      D. 6

### 二、填空题(本大题共6个小题,每小题3分,共18分)

13. 甲、乙、丙三地海拔高度分别为25米,-16米,-10米,那么最高的地方比最低的地方高\_\_\_\_\_米。

14. 单项式 $-2ab^2$ 的系数是\_\_\_\_\_,次数是\_\_\_\_\_。

15. 当 $x=_____$ 时,代数式 $x-2$ 的值与1互为相反数。

16. 若 $\angle 1=20^\circ 13'$ ,则 $\angle 2=20.13^\circ$ ,则 $\angle 1_____ \angle 2$ 。(填“>”或“<”或“=”)

17. 已知: $x-3x^2-2=0$ ,则 $5+2x-6x^2=_____$ 。

18. 一件商品提价25%后发现销路不是很好,若恢复原价,则应打\_\_\_\_\_折。

### 三、解答题(本大题共6个小题,共46分)

19.(本题满分8分)

计算或解方程:

(1)  $(-2)^2 + (-16) \div (-4) - |-3|$       (2) 解方程:  $\frac{x-3}{2} - \frac{2x-1}{3} = -1$

20.(本题满分7分)

已知  $|a+3| + (b-2)^2 = 0$ , 求  $(3a^2b - ab^2) - 2(2a^2b - ab^2) + 1$  的值。

21.(本题满分6分)

若  $a, b$  互为相反数,  $c, d$  互为倒数,  $m$  的平方为9, 求  $\frac{a+b}{3m} - 5m + 2cd$  的值。

22.(本题满分7分)

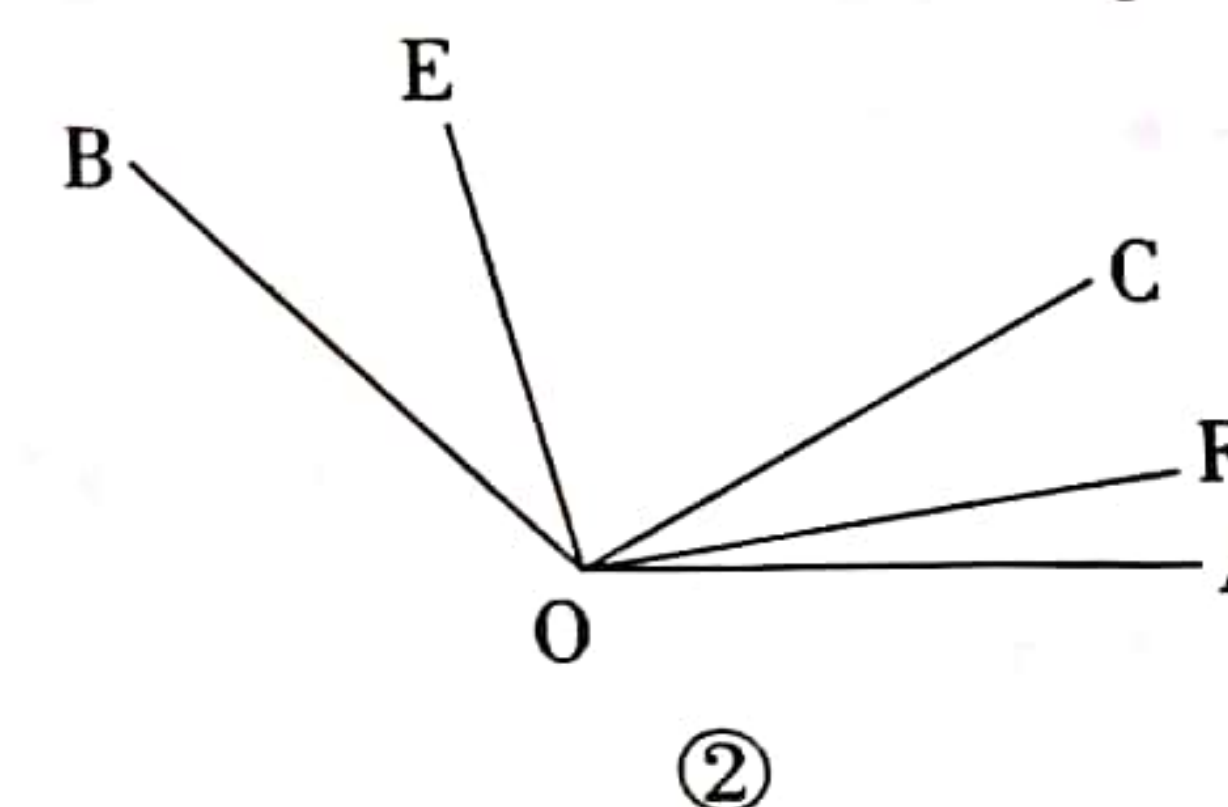
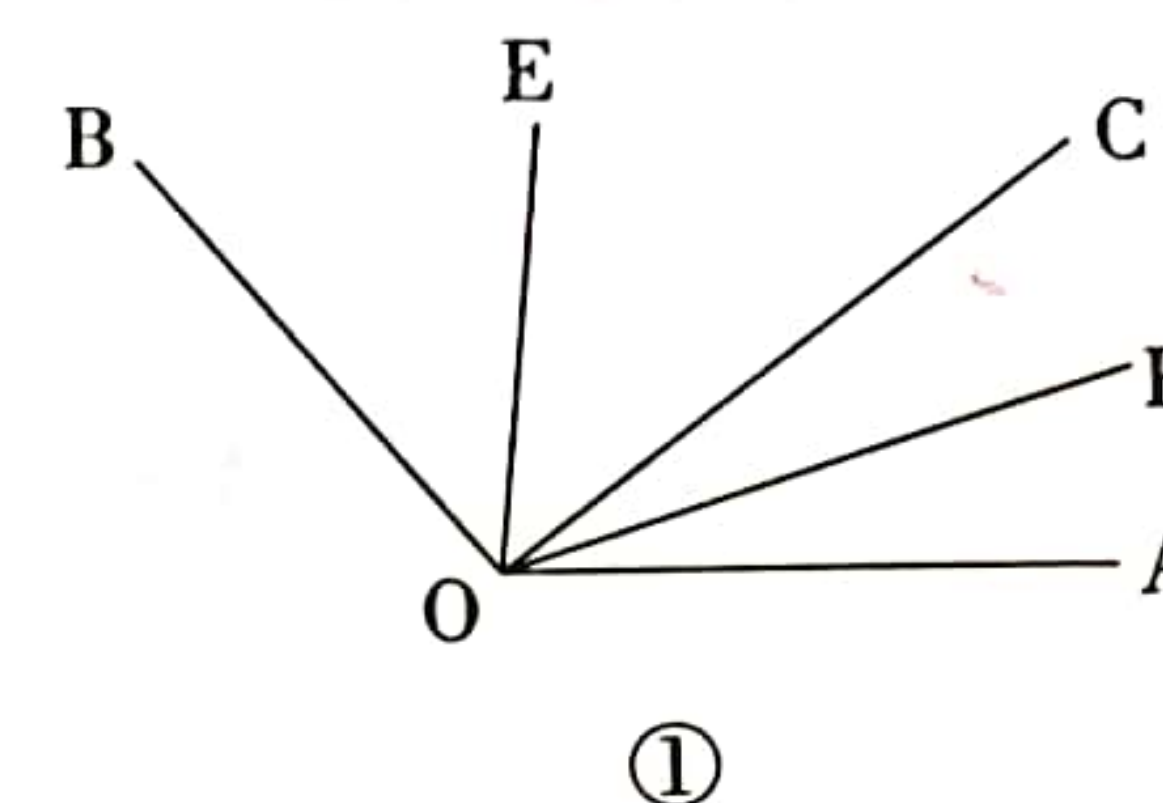
某车间有25名工人, 每人每天可以生产600个螺钉或800个螺母, 1个螺钉需要配2个螺母, 为使每天生产的螺钉和螺母刚好配套, 怎样安排工人生产螺钉?

23.(本题满分8分)

如图, 已知  $\angle AOB$  内部有三条射线。

(1) 如图①, 若  $OE$  平分  $\angle BOC$ ,  $OF$  平分  $\angle AOC$ , 且  $\angle AOB = \alpha$ , 则  $\angle EOF =$  \_\_\_\_\_; (用含  $\alpha$  的式子表示)

(2) 如图②, 若  $\angle EOB = \frac{1}{3}\angle BOC$ ,  $\angle COF = \frac{2}{3}\angle AOC$ , 且  $\angle AOB = \beta$ , 求  $\angle EOF$  的度数。(用含  $\beta$  的式子表示)



24.(本题满分10分)

已知数轴上三点  $M, O, N$  对应的数分别为  $-1, 0, 3$ , 点  $P$  为数轴上任意一点, 其对应的数为  $x$ 。

(1) 如果点  $P$  到点  $M$ 、点  $N$  的距离相等, 那么  $x$  的值是 \_\_\_\_\_;

(2) 数轴上是否存在点  $P$ , 使点  $P$  到点  $M$ 、点  $N$  的距离之和是8? 若存在, 直接写出  $x$  的值; 若不存在, 请说明理由。

(3) 如果点  $P$  以每分钟3个单位长度的速度从点  $O$  向右运动, 同时点  $M$  和点  $N$  分别以每分钟2个单位长度和每分钟1个单位长度的速度也向右运动。设  $t$  分钟时点  $P$  到点  $M$ 、点  $N$  的距离相等, 求  $t$  的值。

