

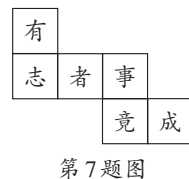
# 2022年秋季学期七年级期末学业水平测试

## 数 学 试 题

- 说明:1. 全卷满分 150 分,考试时间 120 分钟.
2. 本试题分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,共三个大题、26 个小题.
3. 考生必须在答题卡上答题,写在试卷上的答案无效.选择题必须使用 2B 铅笔填涂答案,非选择题必须使用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔答题.
4. 考试结束,将答题卡和试题一并交回.

### 第 I 卷 选择题(共 30 分)

- 一、选择题(本大题共 10 小题,每小题 3 分,共 30 分.每小题给出的四个选项中,只有一个符合题意)
1. 下列选项中,是负分数的是 ( )
- A. -5 B. 0 C.  $-\frac{2}{7}$  D.  $3\frac{1}{3}$
2. 单项式  $\frac{4}{5}x^3yz^2$  的次数为 ( )
- A.  $\frac{4}{5}$  B. 6 C. 5 D. 3
3. 2022 年 9 月 30 日下午,成绵苍巴高速公路项目苍巴段凉水村隧道实现双线贯通,为明年建成通车奠定了坚实基础.在修公路时有时需要挖隧道,其体现的数学道理是 ( )
- A. 经过一点有无数条直线 B. 两点之间,线段最短
- C. 两点之间,直线最短 D. 两点确定一条直线
4. 下列运用等式的性质进行变形,正确的是 ( )
- A. 由  $3m-1=5$  得到  $3m=5+1$  B. 由  $3x=-6$  得到  $x=2$
- C. 由  $ac=bc$  得到  $a=b$  D. 由  $a=b$  得到  $a+c=b-c$
5. 脆香甜柚是苍溪县农业局从柚芽变中选育出来的早熟良种,平均单果重 1300 克左右,已种植 1 万余亩,商品果产量 6000 吨,单价一般为每千克 6 元,可得毛利润约为 36 000 000 元.数据 36 000 000 用科学记数法可表示为 ( )
- A.  $3.6 \times 10^7$  B.  $0.36 \times 10^8$  C.  $3.6 \times 10^8$  D.  $3.6 \times 10^6$
6. 一个两位数,用  $x$  表示十位数字,用  $y$  表示个位数字,则这个两位数可表示为 ( )
- A.  $xy$  B.  $x+y$  C.  $10y+x$  D.  $10x+y$
7. 如图所示是一个正方体的展开图,图中的六个正方形内分别标有:有、志、者、事、竟、成,将其围成一个正方体后,与“有”所在面相对面上的字是 ( )
- A. 竟 B. 成
- C. 事 D. 者
8. 如果  $|a+2|+|b-1|=0$ ,那么  $(a+b)^{2022}$  的值为 ( )
- A. -1 B. 1 C. -2022 D. 2022



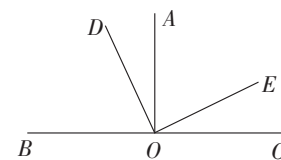
第 7 题图

9. 一家商店在销售某种服装(每件标价相同)时,按这种服装每件标价的 8 折销售 20 件的销售额,与按这种服装每件的标价降低 27 元销售 25 件的销售额相等.设这种服装每件的标价为  $x$  元,根据题意可列方程为 ( )
- A.  $20 \times 8x = 25(x-27)$  B.  $20 \times 0.8x = 25(x-27)$
- C.  $20 \times 8x = 25(x+27)$  D.  $20 \times 0.8x = 25(x+27)$
10. 已知  $A, B, C$  三点在数轴上从左向右依次排列,且  $AC=3AB=6$ ,若  $B$  为原点,则点  $A$  所表示的数是 ( )
- A. -4 B. 4 C. -2 D. 2

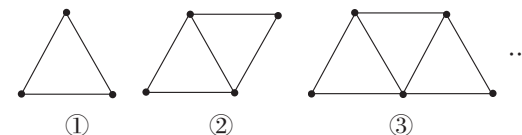
### 第 II 卷 非选择题(共 120 分)

二、填空题(本大题共 6 小题,每小题 4 分,共 24 分.把正确答案直接写在答题卡对应题目的横线上)

11. 2022 的相反数是\_\_\_\_\_.
12. 比较大小:  $-\frac{4}{5}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{7}{8}$ . (用“>”“=”或“<”连接)
13. 若  $x=2$  是关于  $x$  的方程  $3x-10=2a$  的解,则  $a=$ \_\_\_\_\_.
14. 已知  $a^2+a=3$ ,则  $2a^2+2a+2020$  的值为\_\_\_\_\_.
15. 如图所示,已知点  $B, O, C$  在一条直线上,  $\angle AOC = \angle DOE = 90^\circ$ , 如果  $\angle AOE = 65^\circ$ , 那么  $\angle COD$  的度数是\_\_\_\_\_.



第 15 题图



第 16 题图

16. 如图所示是用火柴棍拼成的图形,拼第 1 个图形共需要 3 根火柴棍,拼第 2 个图形共需要 5 根火柴棍,拼第 3 个图形共需要 7 根火柴棍……照这样拼图,则第 4 个图形需要\_\_\_\_\_根火柴棍,第  $n$  个图形需要\_\_\_\_\_根火柴棍.

三、解答题(本大题共 10 小题,共 96 分.要求写出必要的解题步骤或证明过程)

17. (每小题 3 分,共 6 分)计算:

$$(1) \left( \frac{1}{9} - \frac{2}{7} - \frac{4}{21} \right) \times (-63);$$

$$(2) -2^2 \times \left( -\frac{3}{4} \right) - (-3)^3 \div 9.$$

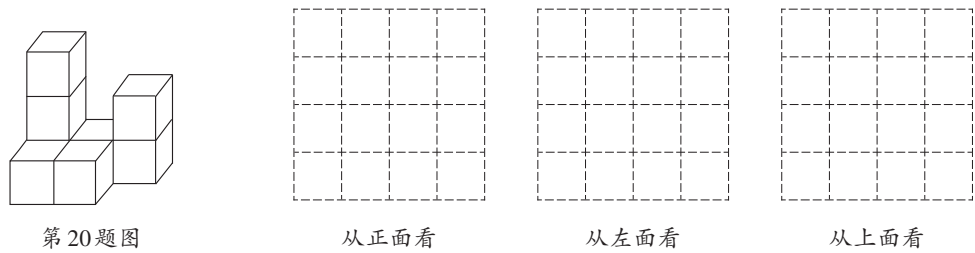
18. (每小题 4 分,共 8 分)解方程:

$$(1) 6-3x=2(2-x);$$

$$(2) \frac{3x-1}{2} - 1 = \frac{4x-7}{3}.$$

19. (8 分)先化简,再求值:  $3ab - 2 \left( ab - \frac{3}{2}a^2b \right) - 3a^2b$ , 其中  $a=2, b=-1$ .

20. (9分)如图所示是由8个相同的小立方体组成的几何体,请在下列方框内画出从正面、左面、上面看到它的平面图形.



21. (9分)红阳猕猴桃是在苍溪野生资源中选育出的珍稀品种,为中国特有.小青买了10箱红阳猕猴桃,每箱的标准质量是5千克,将超出标准质量的千克数记为正数,不足标准质量的千克数记为负数,记录结果如下:

-0.25,+0.15,-0.05,+0.2,-0.1,-0.2,-0.1,+0.05,0,+0.1.

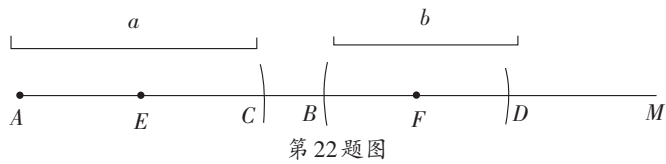
- (1)求这10箱红阳猕猴桃的质量;
- (2)求这10箱红阳猕猴桃的平均质量.

22. (10分)(1)如图所示,已知线段 $a,b$ .

- ①作射线 $AM$ ;
- ②在射线 $AM$ 上依次截取 $AC=CD=a$ ;
- ③在线段 $DA$ 上截取 $DB=b$ .

由作图可知 $AB=$ \_\_\_\_\_.(用含 $a,b$ 的式子表示)

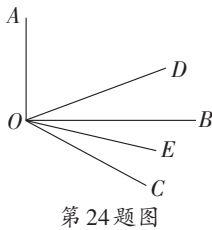
(2)在(1)的作图基础上,若 $a=10,b=8,E$ 为线段 $AC$ 的中点, $F$ 为线段 $BD$ 的中点,求线段 $EF$ 的长.



23. (10分)为了全面贯彻党的教育方针,培养学生劳动技能,学校组织七年级学生乘车前往某社会实践基地进行劳动实践活动.若单独调配36座新能源客车若干辆,则有2人没有座位;若只调配22座新能源客车,则用车数量增加4辆,并空出2个座位.问:计划调配36座的新能源客车多少辆?该校七年级共有多少名学生?

24. (10分)如图所示, $\angle AOB=90^\circ,OD,OE$ 分别是 $\angle AOC$ 和 $\angle BOC$ 的平分线.

- (1)当 $\angle BOC=30^\circ$ 时,求 $\angle DOE$ 的度数;
- (2)当 $\angle BOC$ 为锐角 $\alpha$ 时, $\angle DOE$ 的度数是\_\_\_\_\_.(直接写出结果)

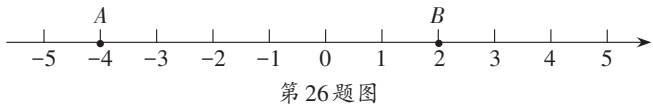


25. (12分)为响应国家节能减排的号召,各地市先后出台了居民用电“阶梯价格”制度,下表是某市的阶梯电价收费标准(每月):

| 阶 梯 | 用电量(单位:度)               | 电费价格(单位:元/度) |
|-----|-------------------------|--------------|
| 一 档 | 不超过 220 度的电量            | 0.50         |
| 二 档 | 220 至 420 度(含 420 度)的电量 | 0.55         |
| 三 档 | 超过 420 度的电量             | 0.80         |

- (1)小明家八月份共用电 450 度,求小明家八月份应交多少电费?
- (2)如果某户居民某月用电  $a$  度( $220 < a \leq 420$ ),请用含  $a$  的式子表示该户居民该月应交电费;
- (3)小刚家十月份的电费是 176 元,求小刚家该月用电多少度.

26. (14分)如图所示,已知数轴上两点 $A,B$ 表示的数分别为-4,2.



- (1)动点 $P$ 从点 $A$ 出发,以每秒2个单位长度的速度沿数轴向右匀速运动,另一动点 $R$ 从点 $B$ 出发,以每秒1个单位长度的速度沿数轴向右匀速运动.若点 $P,R$ 同时出发,点 $P$ 运动\_\_\_\_\_秒追上点 $R$ ,此时点 $P$ 在数轴上表示的数是\_\_\_\_\_.
- (2)若点 $P$ 从点 $A$ 出发,以每秒2个单位长度的速度沿数轴向右匀速运动,点 $R$ 从点 $B$ 出发,以每秒1个单位长度的速度沿数轴向左匀速运动.设点 $P,R$ 同时出发,运动时间为 $t$ 秒,试探究: $t$ 为何值时, $P,R$ 两点间的距离为4个单位长度?