

# 七年级(上)期末目标检测数学试卷(四)

## 一、选择题(每题3分,共30分)

- 一个数的相反数是2,这个数是( )  
A.  $\frac{1}{2}$       B.  $-\frac{1}{2}$       C. 2      D. -2
- 火星和地球的距离约为34 000 000千米,用科学记数法表示34 000 000的结果是( )  
A.  $0.34 \times 10^8$       B.  $3.4 \times 10^6$       C.  $34 \times 10^6$       D.  $3.4 \times 10^7$
- 下列方程中与方程 $2x - 3 = x + 2$ 的解相同的是( )  
A.  $2x - 1 = x$       B.  $x - 3 = 2$       C.  $3x = x + 5$       D.  $x + 3 = 2$
- 如图1是正方体的平面展开图,每个面上都标有一个汉字,与“爱”字对应的面上的字为( )  
A.我      B.爱      C.专      D.页
- 下列各组运算中,其值最小的是( )  
A.  $-(-3-2)^2$       B.  $(-3) \times (-2)$   
C.  $(-3)^2 \div (-2)^2$       D.  $(-3)^2 \div (-2)$
- 利用一副三角板上已知度数的角,不能画出的角是( )  
A.  $15^\circ$       B.  $135^\circ$       C.  $165^\circ$       D.  $100^\circ$
- 在下午四点半钟的时候,时针和分针所夹的角度是( )  
A.30度      B.45度      C.60度      D.75度
- 图2是“东方”超市中“飘柔”洗发水的价格标签,一服务员不小心将墨水滴在标签上,使得原价看不清楚,请帮忙算一算.该洗发水的原价( )  
A. 22元      B. 23元  
C. 24元      D. 26元
- 已知 $a$ 、 $b$ 互为相反数,且 $|a - b| = 6$ ,则 $|b - 1|$ 的值为( )  
A. 2      B. 2或3      C. 4      D. 2或4

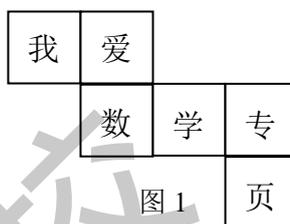


图1

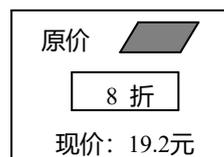


图2

10. 将正偶数按图排成5列:
- |     | 1列  | 2列  | 3列 | 4列 | 5列 |
|-----|-----|-----|----|----|----|
| 1行  |     | 2   | 4  | 6  | 8  |
| 2行  | 16  | 14  | 12 | 10 |    |
| 3行  |     | 18  | 20 | 22 | 24 |
| ... | ... | ... | 28 | 26 |    |

根据上面的排列规律,则2 008应在( )

- A.第250行,第1列      B.第250行,第5列  
C.第251行,第1列      D.第251行,第5列

## 二、填空题(每题3分,共30分)

- 平方等于 $\frac{1}{16}$ 的数是\_\_\_\_,立方等于-27的数是\_\_\_\_\_.
- 比较大小:  $-0.5$  \_\_\_\_\_  $-\frac{2}{3}$ ;  $|-0.008|$  \_\_\_\_\_  $-1$ .

13. 要在墙上固定一根木条, 至少需要\_\_\_\_\_根钉子, 理由是: \_\_\_\_\_.
14. 化简:  $2(a-b)-(2a+3b)=$ \_\_\_\_\_. (直接写出结果)
15. M、N 是数轴上的二个点, 线段 MN 的长度为 3, 若点 M 表示的数为  $-1$ , 则点 N 表示的数为\_\_\_\_\_.
16. 请你写出一种几何体, 使得它的主视图、左视图和俯视图都一样, 它是\_\_\_\_\_.
17. 如图 3, 点 C、D 在线段 AB 上,  $AC=BD$ , 若  $AD=8\text{cm}$ , 则  $BC=$ \_\_\_\_\_.

18. 若  $(x-2)^2 + \left|y + \frac{1}{3}\right| = 0$ , 则  $y^x =$ \_\_\_\_\_.



图 3

19. 某种家电商场将一种品牌的电脑按标价的 9 折出售, 仍可获利 20%, 已知该品牌电脑进价为 9000 元, 如果设该电脑的标价为  $x$  元, 根据题意得到的方程是\_\_\_\_\_.
20. 小明同学在上楼梯时发现: 若只有一个台阶时, 有一种走法; 若有二个台阶时, 可以一阶一阶地上, 或者一步上二个台阶, 共有两种走法; 如果他一步只能上一个或者两个台阶, 根据上述规律, 有三个台阶时, 他有三种走法, 那么有四个台阶时, 共有\_\_\_\_\_种走法.

### 三、解答题 (共 60 分)

21. (10 分) 计算:

(1)  $-1^3 - (1+0.5) \times \frac{1}{3} \div (-4)$

(2)  $25 \times \frac{3}{4} - (-25) \times \frac{1}{2} + 25 \times \left(-\frac{1}{4}\right)$

22. (8 分) 解方程:  $\frac{2y-1}{3} = \frac{y+2}{4} - 1$

23. (10 分) 有这样一道题: “计算  $(2x^3 - 3x^2y - 2xy^2) - (x^3 - 2xy^2 + y^3) + (-x^3 + 3x^2y - y^3)$  的值, 其中  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = -1$ ”. 甲同学把“ $x = \frac{1}{2}$ ”错抄成“ $x = -\frac{1}{2}$ ”, 但他计算的最后结果, 与其他同学的结果都一样. 试说明理由, 并求出这个结果.

24. (10分) 某校的一间阶梯教室, 第1排的座位数为12, 从第2排开始, 每一排都比前一排增加  $a$  个座位.

(1) 请你在下表的空格里填写一个适当的代数式:

排数	第1排	第2排	第3排	第4排	...	第 $n$ 排
座位数	12	$12+a$			...	

(2) 已知第15排座位数是第5排座位数的2倍, 求  $a$  的值, 并计算第21排有多少个座位?

25. (10分) 如图4,  $O$  为直线  $AB$  上一点,  $\angle AOC=50^\circ$ ,  $OD$  平分  $\angle AOC$ ,  $\angle DOE=90^\circ$ .

(1) 请你数一数, 图中有多少个小于平角的角;

(2) 求出  $\angle BOD$  的度数;

(3) 试判断  $OE$  是否平分  $\angle BOC$ , 并说明理由.

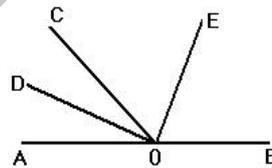


图4

26. (12分)八一体育馆设计一个由相同的正方体搭成的标志物(如图5所示),每个正方体的棱长为1米,其暴露在外面的面(不包括最底层的面)用五夹板钉制而成,然后刷漆.每张五夹板可做两个面,每平方米用漆500克.

(1)建材商店将一张五夹板按成本价提高40%后标价,又以8折优惠卖出,结果每张仍获利4.8元(五夹板必须整张购买):

(2)油漆店开展“满100送20,多买多送的酬宾活动”,所购漆的售价为每千克34元.试问购买五夹板和油漆共需多少钱?

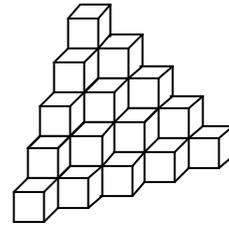


图5

川越学校

## 参考答案

### 一、选择题:

1~5 DDBDA 6~10 DBCDD

### 二、填空题:

11.  $\pm\frac{1}{4}$ , -3; 12.  $>$ ,  $>$ ; 13. 两, 两点确定一条直线; 14.  $-5b$ ; 15. -4 或 2;

16. 答案不惟一, 如球、正方体等; 17. 8cm; 18.  $\frac{1}{9}$ ; 19.  $90\%x=9000(1+20\%)$ ; 20. 5

### 三、解答题:

21. 解: (1) 原式  $= -1 - \frac{3}{2} \times \frac{1}{3} \times (-\frac{1}{4})$  (2) 原式  $= 25 \times \frac{3}{4} + 25 \times \frac{1}{2} + 25 \times (-\frac{1}{4})$

$$= -1 + \frac{1}{8} \qquad = 25 \times [\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + (-\frac{1}{4})]$$
$$= -\frac{7}{8} \qquad = 25$$

22. 解: 去分母, 得  $4(2y-1) = 3(y+2) - 12$

去括号, 得  $8y - 4 = 3y + 6 - 12$

移项, 得  $8y - 3y = 6 - 12 + 4$

合并同类项, 得  $5y = -2$

系数化为 1, 得  $y = -\frac{2}{5}$ .

23. 解: 原式  $= 2x^3 - 3x^2y - 2xy^2 - x^3 + 2xy^2 - y^3 - x^3 + 3x^2y - y^3 = -2y^3$ .

因为化简后式子中不含  $x$ , 所以原式的取值与  $x$  无关.

当  $y = -1$  时, 原式  $= -2 \times (-1)^2 = -2$ .

24. 解: (1)  $12+2a$ ,  $12+3a$ ,  $12+(n-1)a$ ;

(2) 第 5 排有座位  $12+4a$ , 第 15 排有座位  $12+14a$ ,

由题意, 有  $12+14a=2(12+4a)$ .

解得  $a=2$ .

当  $n=21$  时,  $12+(n-1)a = 12+(21-1) \times 2 = 52$ .

即第 21 排有 52 个座位.

25. 解: (1) 共有 9 个小于平角的角;

(2) 因为 OD 平分  $\angle AOC$ , 所以  $\angle AOD = \frac{1}{2} \angle AOC = 25^\circ$ ,

所以  $\angle BOD = 180^\circ - 25^\circ = 155^\circ$ ;

(3) OE 平分  $\angle BOC$ .

理由: 因为  $\angle DOE = 90^\circ$ ,  $\angle COD = 25^\circ$ , 所以  $\angle COE = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$ .

因为  $\angle AOC = 50^\circ$ , 所以  $\angle BOC = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ .

所以  $\angle COE = \frac{1}{2} \angle BOC$ , 所以 OE 是否平分  $\angle BOC$ .

26. 解: 暴露在外面的面共有:  $5(1+2+3+4+5) = 75$ (面),

需购五夹板数:  $75 \div 2 = 37.5 \approx 38$  (张),

需购油漆数:  $0.5 \times 75 = 37.5$ (千克).

设五夹板的进价为  $x$  元/张,

根据题意得： $(1+40\%)\times\frac{8}{10}x-x=4.8$ ,

解得  $x=40$ (元),

购五夹板需付费： $40\times38=1520$  (元),

购油漆应付费： $34\times37.5=1275$  (元),

购油漆实际付费： $1275-1200\times\frac{20}{100}=1035$  (元),

因此购五夹板和油漆共需费用： $1520+1035=2555$  (元) .

答:略.

川越学校