

# 七年级数学试卷

题号	一	二	三					总分	核分人
			21	22	23	24	25		
得分									

(本试卷共三个大题, 25 个小题, 时间 90 分钟, 满分 100 分)

得分	评卷人

一、精心选一选(本大题共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分) 每小题给出的 4 个选项中只有一个符合题意, 请将所选选项的字母代号写在题中的括号内.

1.  $\frac{1}{2}$  是 -2 的 .....【 】

A. 相反数      B. 绝对值      C. 倒数      D. 以上都不对

2. 某种速冻水饺的储藏温度是  $-18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 四个冷藏室的温度如下, 则不适合储藏此种水饺的是 .....【 】

A.  $-17^{\circ}\text{C}$       B.  $-22^{\circ}\text{C}$       C.  $-18^{\circ}\text{C}$       D.  $-19^{\circ}\text{C}$

3. 下列说法不正确的是 .....【 】

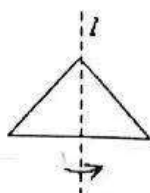
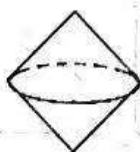
A.  $-(-1) = |-1|$

B. 最大的负整数是 -1

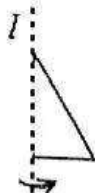
C.  $(-2)^3 = -2^3$

D. 有理数分为正数和负数

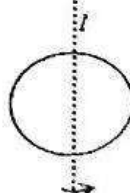
4. 如图选项中所给平面图形绕虚线  $l$  旋转一周, 可以得到左侧立体图形的是 .....【 】



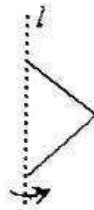
A.



B.



C.



D.

5. 已知点  $C$  在线段  $AB$  上, 则下列条件中, 不能确定点  $C$  是线段  $AB$  中点的是 .....【 】

A.  $AC = BC$

B.  $AB = 2AC$

C.  $AC + BC = AB$

D.  $BC = \frac{1}{2}AB$

6. 已知  $x^{3-2m}y^2$  与  $2xy^n$  是同类项, 则  $m - n =$  .....【 】

A. -1

B. 0

C. 1

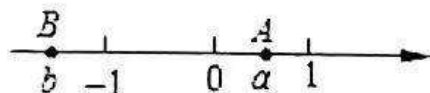
D. 2

7. 如图, 数轴上  $A, B$  两点分别对应实数  $a, b$ , 则下列结论正确的是…………【 】

- A.  $a+b>0$       B.  $a-b>0$       C.  $ab>0$       D.  $|a|-|b|>0$

8. 下列说法不正确的是…………【 】

- ①  $a^3b$  系数是 3, 次数是 3;  
 ② 平角是一条直线;  
 ③ 多项式  $-5x+6x^2-1$  是二次三项式;  
 ④ 射线  $MN$  与射线  $NM$  是同一条射线;  
 ⑤ 一个角的补角不是锐角就是钝角.



- A. ①②④⑤      B. ③④⑤      C. ②③④      D. ①③⑤

9. 图①为 2019 年 7 月份的日历表, 某同学任意框出了其中的四个数字, 如图②, 若用  $m$  表示框中相应位置的数字, 则 “?” 位置的数字可表示为…………【 】

- A.  $m+1$       B.  $m+5$       C.  $m+6$       D.  $m+7$

10. 《九章算术》是我国古代数学名著, 卷七“盈不足”中有题译文如下: 今有人合伙买羊, 每人出 5 钱, 会差 45 钱; 每人出 7 钱, 会差 3 钱. 问合伙人数、羊价各是多少? 设合伙人数为  $x$  人, 所列方程正确的是…………【 】

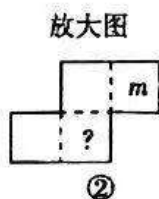
- A.  $5x-45=7x-3$       B.  $5x+45=7x+3$   
 C.  $\frac{x+45}{5}=\frac{x+3}{7}$       D.  $\frac{x-45}{5}=\frac{x-3}{7}$

11. 如图, 将一副三角板叠在一起使直角顶点重合于点  $O$ , (两块三角板可以在同一平面内自由转动), 下列结论一定成立的是…………【 】

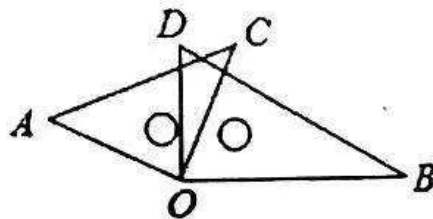
- A.  $\angle BOA>\angle DOC$       B.  $\angle BOA-\angle DOC=90^\circ$   
 C.  $\angle BOA+\angle DOC=180^\circ$       D.  $\angle BOC\neq\angle DOA$

日	一	二	三	四	五	六
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

①



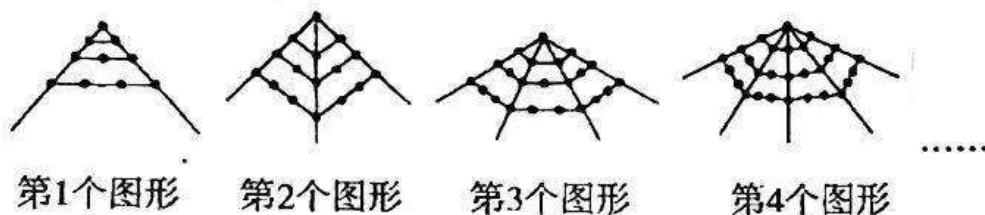
②



11 题图

9 题图

12. 观察如图所示的图形，它们是按一定规律排列的，依照此规律，第  $n$  ( $n$  为正整数) 个图形中的点的个数是.....【    】



- A.  $6n-1$     B.  $6n+4$     C.  $5n-1$     D.  $5n+4$

得分	评卷人

二、细心填一填（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）把答案直接写在题中的横线上。

13. 比较大小：  $-\frac{3}{4}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{6}{5}$  （填 “ $>$ ” “ $<$ ” 或 “ $=$ ”）.

14. 地球与太阳的平均距离大约为  $150\,000\,000\text{km}$ ，用科学记数法表示 \_\_\_\_\_  $\text{km}$ .

15. 如图，经过刨平的木板上的两个点，能弹出一条笔直的墨线，而且只能弹出一条墨线，能解释这一实际应用的数学知识是\_\_\_\_\_.

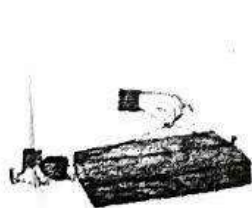
16.  $\angle\alpha=39^\circ21'38''$ ，则  $\angle\alpha$  的余角为\_\_\_\_\_.

17. 如图，射线  $OA$  表示北偏西  $36^\circ$ ，且  $\angle AOB=154^\circ$ ，则射线  $OB$  表示的方向是\_\_\_\_\_.

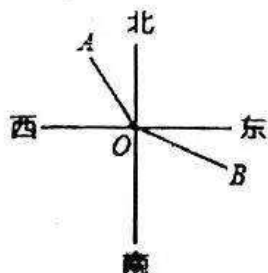
18. 定义 “ $\odot$ ” 是种运算符号，规定  $a \odot b = ab + b$ ，则  $(x-4) \odot 3 = -6$  的解为\_\_\_\_\_.

19. 在直线  $AB$  上任取一点  $O$ ，过点  $O$  作射线  $OC$ 、 $OD$ ，使  $\angle COD=90^\circ$ ，当  $\angle AOC=50^\circ$  时， $\angle BOD$  的度数是\_\_\_\_\_.

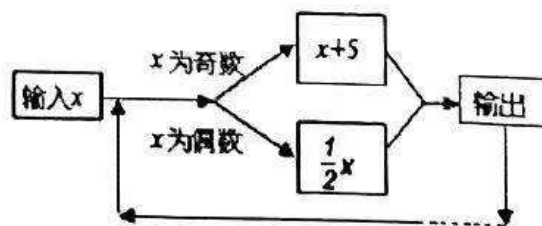
20. 按如图所示的程序计算，若开始输入的  $x$  的值为 48，我们发现第一次得到的结果为 24，第二次得到的结果为 12...，请你探索第 2018 次得到的结果为\_\_\_\_\_.



15 题图



17 题图



20 题图

三、专心解一解（本题满分 52 分）请认真读题，冷静思考。解答题应写出文字说明、解答过程。

得分	评卷人

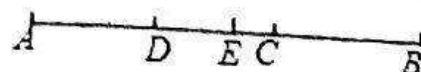
21. 计算（本题满分 19 分）（1）①②每题 3 分③4 分（2）4 分（3）5 分）

（1）计算 ①  $-1^{2020} - (-2)^3 - 3^2 + 2 \div \frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$  ②  $\left(-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \times |-24|$

③已知  $a^2 - 2b = 5$ ，求  $3(a^2 - 2ab) - (a^2 - 6ab) - 4b$  的值

（2）解方程：  $\frac{2x+1}{3} - \frac{5x-1}{6} = 1$

（3）如图，已知点  $C$  为线段  $AB$  上一点， $AC = 12\text{cm}$ ， $CB = \frac{2}{3}AC$ ， $D$ 、 $E$  分别为  $AC$ 、 $AB$  的中点，求线段  $DE$  的长。



22. (本题满分 6 分)

学校准备添置一批课桌椅, 原计划订购 60 套, 每套 100 元. 店方表示: 如果多购, 可以优惠. 结果校方实际订购 72 套, 每套减价 3 元, 但商店获得了同样多的利润.

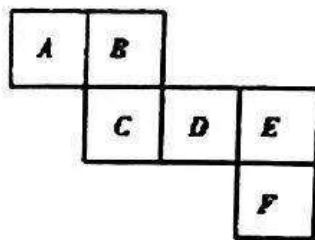
- (1) 求每套课桌椅的成本;
- (2) 求商店的利润.

23. (本题满分 8 分)

如图是一个正方体的表面展开图, 请回答下列问题:

- (1) 与标有  $B$ 、 $C$  的面分别相对的面上标的字母为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_.

- (2) 若  $A = a^3 + \frac{1}{5}a^2b + 3$ ,  $B = \frac{1}{2}a^2b - 3$ ,  $C = a^3 - 1$ ,  $D = -\frac{1}{2}(a^2b - 6)$ , 且相对两个面上代数式的和都相等, 求  $E$ 、 $F$  分别代表的代数式.





24. (本题满分 10 分)

如图已知: 直线  $AB$ ,  $CD$  相交于点  $O$ , 且  $OE \perp CD$ .

- (1) 过点  $O$  作直线  $MN \perp AB$ ;
- (2) 若点  $F$  是 (1) 中所画直线  $MN$  上任意一点 ( $O$  点除外), 且  $\angle AOC = 35^\circ$ , 在 (1) 中所画图形中标出点  $F$  的位置并求  $\angle EOF$  的度数;
- (3) 若  $\angle BOD : \angle DOA = 1 : 5$ , 求  $\angle AOE$  的度数.



25. (本题满分 9 分)

如图,  $C$  是线段  $AB$  上一点,  $AB = 20\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{cm}$ , 点  $P$  是从点  $A$  出发, 以  $2\text{cm/s}$  的速度沿  $AB$  向右运动, 终点为  $B$ ; 点  $Q$  从点  $B$  出发, 以  $1\text{cm/s}$  的速度沿  $BA$  向左运动, 终点为  $A$ . 已知  $P$ ,  $Q$  两点同时出发, 其中一点到达终点时, 另一点也随之停止运动. 设点  $P$  的运动时间为  $x\text{s}$ .

- (1)  $AC = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}$ .
- (2) 当  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  时,  $P$ ,  $Q$  两点重合.
- (3) 是否存在某一时刻, 使得  $C$ ,  $P$ ,  $Q$  这三个点中, 有一个点恰为另外两点所连线段的中点? 若存在, 求出所有满足条件的  $x$  的值; 若不存在, 请说明理由.

