

2018~2019 学年度第一学期期中考试 七年级数学试题

武汉教育资源网 www.wh111.com

一、选择题(每题 3 分,共 30 分)

1. -2 的倒数等于()

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

2. 武汉轨道交通 7 号线一期工程,线路全长 31 公里,全部地下线,总投资达 321 亿元,将 321 亿元用科学计数法可以表示为()

- A. 0.321×10^{10} 元 B. 3.21×10^8 元 C. 3.21×10^9 元 D. 3.21×10^{10} 元

3. 下列方程为一元一次方程的是()

- A. $y+3=0$ B. $x+2y=3$ C. $x^2=2$ D. $\frac{1}{y}+y=2$

4. 下列各组数中,相加等于 0 的是()

- A. $-(-1)$ 与 1 B. $(-1)^2$ 与 1 C. $|-1|$ 与 1 D. -1^2 与 1

5. 已知 $x=2$ 是关于 x 的一元一次方程 $(m-2)x+2=0$ 的解,则 m 的值为()

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

6. 下列说法错误的是()

- A. $2x^2-3xy-1$ 是三次二项式 B. $-x+1$ 不是单项式
C. $-\frac{2}{3}\pi xy^2$ 的系数是 $-\frac{2}{3}\pi$ D. -2^2xab^2 的次数是 4

7. 已知 $a=2b$,则下列选项错误的是()

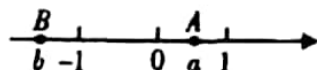
- A. $a+c=c+2b$ B. $a-m=2b-m$
C. $\frac{a}{2}=b$ D. $\frac{a}{b}=2$

8. 已知 m 是 6 的相反数, n 比 m 的相反数小 2,则 $m-n$ 等于()

- A. 4 B. 8 C. -10 D. 2

9. 如图,数轴 A、B 上两点分别对应实数 a 、 b ,则下列结论正确的是()

- A. $a+b>0$ B. $ab>0$
C. $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}>0$ D. $\frac{1}{a}-\frac{1}{b}<0$



10. 下列说法:

① 2018 个有理数相乘,其中负数有 2005 个,那么所得的积为负数

② 若 m 满足 $|m|+m=0$,则 $m<0$

③有理数 $\frac{b}{a}$ 的倒数是 $\frac{a}{b}$

④若三个有理数 a, b, c 满足 $\frac{|ab|}{ab} + \frac{|ac|}{ac} + \frac{|bc|}{bc} = -1$, 则 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = -1$

其中正确的是有()个

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

二、填空题(每题 3 分,共 18 分)

11. $2^2 =$ _____, $(-2)^2 =$ _____, $-2^2 =$ _____.

12. 在数轴上表示数 a ($a < 0$) 的点到原点的距离为 5, 则 $a =$ _____.

13. 已知 $2x - 3y = 4$, 则 $x - 1.5y =$ _____.

14. 若单项式 $(n+3)x^3y^{2m}$ 和单项式 $-2x^{1+n}y^4$ 的和仍是一个单项式, 则 $m+n =$ _____.

15. 观察下面两行数

-2, 4, -8, 16, -32, ……

-1, 6, -5, 20, -27, ……

则第二行数的第 8 个数等于 _____.

16. 记 $|a, b|$ 的值为 a, b 两数中最大的数, 如 $|3, 5| = 5$, 若 m 满足 $|2, 2-m| = 3-2m$, 那么 $m =$ _____.

三、解答题(共 8 道题,共 72 分)

17. (每题 5 分,共计 10 分)计算:

(1) $2 \times (-3) - 4 \times (-3) + 15$

(2) $\frac{11}{5} \times (\frac{1}{3} - \frac{1}{2}) \times \frac{3}{11} \div (-1\frac{1}{4})$

18. (每题 5 分,共计 10 分)解方程

(1) $2x + 9 = 5x + 2$

(2) $1 - 2(1-x) = 3(2x+3)$

19. (本题满分 6 分)先化简,后求值.

求 $2(a^2b + ab^2) - 5(2ab^2 - 1 + a^2b) - 2$ 的值. 其中 $a = 1, b = -2$.

20. (本题满分6分) 如图所示: A, B, C, D 四点表示的数分别为 a, b, c, d . 且 $|c| < |b| < |a| < |d|$.

(1) 比较大小: $-b$ _____ c , $d-a$ _____ $c-b$;

(2) 化简: $|a-c| - |-a-b| + |d-c|$.



21. (本题满分8分) 已知 $|x+4|=5$, $(1-y)^2=9$, 且 $x-y < 0$, 求 $2x+y$ 的值.

22. (本题满分10分) 将正整数1至2018按照一定规律排成下表:

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	32
.....							

记 a_{ij} 表示第 i 行第 j 个数, 如 $a_{14}=4$ 表示第1行第4个数是4,

(1) 直接写出 $a_{32} =$ _____, $a_{55} =$ _____;

(2) ①若 $a_{ij} = 2018$, 那么 $i =$ _____, $j =$ _____, ②用 i, j 表示 $a_{ij} =$ _____;

(3) 将表格中的5个阴影格子看成一个整体并平移, 所覆盖的5个数之和能否等于2027. 若能, 求出这5个数中的最小数, 若不能说明理由.

23. (本题满分10分) 用1块A型钢板可制成2块C型钢板和1块D型钢板; 用1块B型钢板可制成1块C型钢板和3块D型钢板. 现准备A, B型钢板共100块, 并全部加工成C, D型钢板.

(1) 若B型钢板的数量是A型钢板的数量的两倍还多10块, 求A, B型钢板各有多少块?

(2) 若C, D型钢板的利润分别为100元/块, 120元/块, 且全部售出.

① 当A型钢板数量是20块, 那么可制成C型钢板____块, D型钢板____块;

② 当C, D型钢板全部售出所得利润的利润为42500元, 求A型钢板有多少块?

24. (本题满分12分) 已知数轴上有A, B两个点对应的数分别是a, b, 且满足 $|a+3| + (b-9)^2 = 0$;

(1) 求a, b的值;

(2) 点C是数轴上A, B之间的一个点, 使得 $AC + OC = BC$, 求出点C所对应的数;



(3) 在(2)的条件下, 点P, 点Q为数轴上的两个动点, 点P从A点以1个单位长度每秒的速度向右运动, 点Q同时从B点以2个单位长度每秒的速度向左运动, 点P运动到点C时, P, Q两点同时停止运动. 设它们的运动时间为t秒, 当 $OP + BQ = 3PQ$ 时, 求t的值.

