



扫码查看解析

2020-2021学年天津市河东区七年级(上)期中试卷

数学

注：满分为110分。

一. 选择题 (本大题共12小题, 每小题3分, 共36分)

1. -3的倒数是()

- A. 3 B. 1 C. $-\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

2. 下列说法不正确的是()

- A. 0既不是正数, 也不是负数
B. 1是绝对值最小的有理数
C. 一个有理数不是整数就是分数
D. 0的绝对值是0

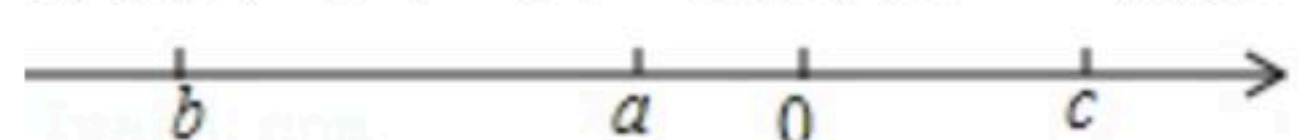
3. 下列各对数中, 互为相反数的是()

- A. $-(-3)$ 与 $-|-3|$ B. $|+3|$ 与 $|-3|$
C. $-(-3)$ 与 $|-3|$ D. $-(+3)$ 与 $+(-3)$

4. 下列各对单项式是同类项的是()

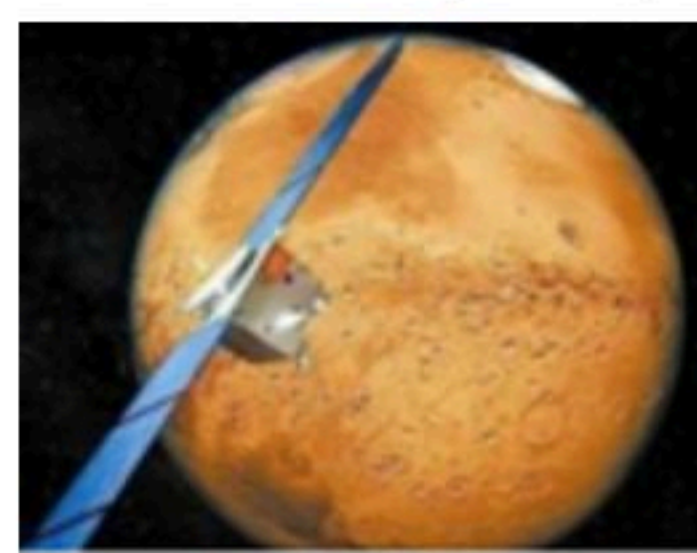
- A. $-\frac{1}{2}x^3y^2$ 与 $3x^3y^2$ B. $-x$ 与 y C. 3与 $3a$ D. $3ab^2$ 与 a^2b

5. 数 a 、 b 、 c 在数轴上对应的位置如图, 化简 $|a+b|-|c-b|$ 的结果()



- A. $a+c$ B. $c-a$ C. $-c-a$ D. $a+2b-c$

6. 我国计划在2020年左右发射火星探测卫星, 据科学研究, 火星距离地球的最近距离约为5500万千米, 这个数据用科学记数法可表示为()



- A. 5.5×10^6 千米 B. 5.5×10^7 千米 C. 55×10^6 千米 D. 0.55×10^8 千米

7. 在数轴上距2.5有3.5个单位长度的点所表示的数是()

- A. 6 B. -6 C. -1 D. -1或6

8. 已知代数式 $x+2y$ 的值是3, 则代数式 $2x+4y+1$ 的值是()

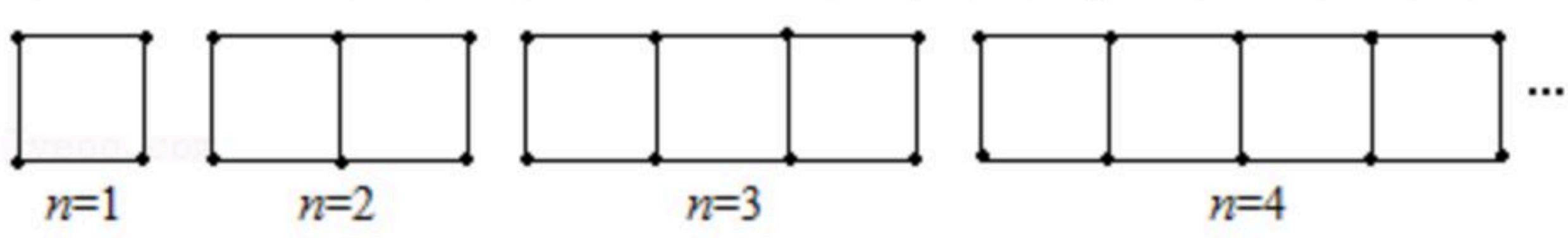
- A. 1 B. 4 C. 7 D. 不能确定



扫码查看解析

9. 下列说法正确的是()
- A. x 的指数是0
B. $-2ab$ 的系数是-2
C. -1 是一次单项式
D. x 的系数是0
10. 把 $-(-1)$, $-\frac{2}{3}$, $-|-\frac{4}{5}|$, 0 用“ $>$ ”连起来的式子正确的是()
- A. $0 > -(-1) > -\frac{2}{3} > -|-\frac{4}{5}|$
B. $-(-1) > 0 > -|-\frac{4}{5}| > -\frac{2}{3}$
C. $0 > -\frac{2}{3} > -|-\frac{4}{5}| > -(-1)$
D. $-(-1) > 0 > -\frac{2}{3} > -|-\frac{4}{5}|$
11. 已知 $a-b=-3$, $c+d=2$, 则 $(b+c)-(a-d)$ 的值为()
- A. 1
B. 5
C. -5
D. -1
12. 在数学中定义了一种运算符号“!”它表示的含义如下: 如: $1! = 1$, $2! = 2 \times 1 = 2$, $3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$, $4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1$, ..., 由此, 请同学们思考 $\frac{2010!}{2009!}$ 的值为()
- A. $\frac{2010}{2009}$
B. $99!$
C. 2010
D. $2!$

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题3分, 共18分)

13. 计算: $| -4 | - 2 =$ _____.
14. 若 $4a^2b^n$ 与 $-8a^mb^3$ 是同类项, 则 $m =$ _____、 $n =$ _____.
15. 已知 $|a|=3$, $|b|=2$, 且 $ab < 0$, 则 $a-b =$ _____.
16. 为鼓励节约用电, 某地对居民用户用电收费标准作如下规定: 每户每月用电如果不超过100度, 那么每度电价按 a 元收费; 如果超过100度, 那么超过部分每度电价按 b 元收费. 某户居民在一个月內用电160度, 他这个月应缴纳电费是 _____ 元(用含 a, b 的代数式表示).
17. 一个多项式加上 $-x^2+x-2$ 得 x^2-1 , 这个多项式应该是 _____.
18. 下面由火柴棒拼出的一系列图形中, 第 n 个图形由 n 个正方形组成, 通过观察可以发现:
- 
- 第25个图形中火柴棒的根数是 _____.

三、解答题 (本大题共7小题, 共56分)

19. 计算下列各题
- (1) $(-3) \times 5 + (-2) \times (-3)$



扫码查看解析

$$(2) 6 \times 26 \times \left(-\frac{1}{3}\right) \div \left(-\frac{13}{6}\right)$$

$$(3) \left(\frac{11}{12} - \frac{7}{6} + \frac{3}{4} - \frac{13}{24}\right) \times (-48)$$

$$(4) -5^2 - [(-2)^3 + (1 - 0.8 \times \frac{3}{4}) \div (-2)].$$

20. 有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图所示，化简 $|a+c|+|b+c|-|b-a|$.



21. $(4a+3a^2-3+3a^3)-(-a+4a^3)$, 其中 $a=-2$.

22. 已知 $A=2x^2+3ax-2x-1$, $B=-3x^2+3ax-1$, 且 $C=3A-2B$.

(1) 求多项式 C ;

(2) 若 C 中不含 x 项, 求 a 的值.

23. 某食堂购进30袋大米, 每袋以50千克为标准, 超过的记为正, 不足的记为负, 称重记录如表.

与标准重量偏差(单位: 千克)	-2	-1	0	1	2	3
袋数	5	10	3	1	5	6

(1) 这30袋大米的总重量比标准总重量是多还是少? 相差多少?

(2) 大米单价是每千克5.5元, 食堂购进大米总共花多少钱?

24. 某销售办公用品的商店推出两种优惠方案:

① 购买一个书包, 赠送一支水性笔;

② 书包和水性笔一律按九折优惠.

已知每个书包定价为20元, 每支水性笔定价为5元.

(1) 若小明和同学需买4个书包, x 支水性笔(不少于4支), 请用含 x 的代数式表示两种优惠方案各需多少元.

(2) 当 $x=20$ 时, 采用哪种方案更划算?

(3) 当 $x=30$ 时, 采用哪种方案更划算?



扫码查看解析

25. 阅读材料：对于任何有理数，我们规定符号 $\begin{Bmatrix} ab \\ cd \end{Bmatrix}$ 的意义是 $\begin{Bmatrix} ab \\ cd \end{Bmatrix} = ad - bc$.

例如： $\begin{Bmatrix} 12 \\ 34 \end{Bmatrix} = 1 \times 4 - 2 \times 3 = -2$.

(1) 按照这个规定，请你计算 $\begin{Bmatrix} 56 \\ -28 \end{Bmatrix}$ 的值.

(2) 按照这个规定，请你计算当 $|x + \frac{1}{2}| + (y - 2)^2 = 0$ 时， $\begin{Bmatrix} 2x^2 - yx^2 + y \\ 3 - 1 \end{Bmatrix}$ 值.