

北师大版数学七年级上册期中考试试题

一、单选题

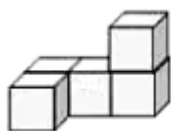
1. -3 的倒数是 ()

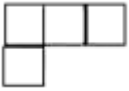
- A. 3 B. $\frac{1}{3}$ C. $-\frac{1}{3}$ D. -3

2. 下列几个代数式, 写法符合要求的是 ()

- A. $1\frac{1}{2}ab$ B. $a \div b$ C. $mn\frac{3}{2}$ D. $\frac{3}{2}xy$

3. 如图所示立体图形, 从上面看到的图形是 ()



- A.  B.  C.  D. 

4. 某个地区, 一天夜间的温度是 -9°C , 中午上升了 11°C , 则中午的温度是 ()

- A. 2°C B. -18°C C. -20°C D. 20°C

5. 下列各数中, 最小的数是 ()

- A. $(-2-3)^2$ B. $0 \times (-\frac{2}{3}) \div \frac{3}{2}$ C. $-3^2 \div (-3)^2$ D. -2^4

6. 若 $3x^{m+5}y^2$ 与 x^3y^n 是同类项, 则 m^n 的值是 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

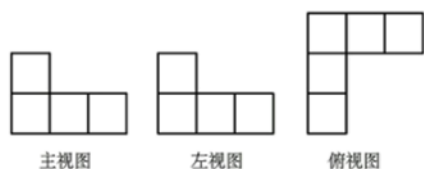
7. 下列说法正确的是 ()

- A. a 不是单项式 B. $\frac{1}{a}$ 是单项式
C. $-a$ 的系数是 -1 , 次数是 1 D. $-2x^3y+xy^2-1$ 是三次三项式

8. 如果 a 与 b 互为相反数, x 与 y 互为倒数, 则代数式 $-|a+b|-2xy$ 值为 ()

- A. 0 B. - 2 C. - 1 D. 无法确定

9. 如图是由一些相同的小正方体构成的立体图形的三视图. 构成这个立体图形的小正方体的个数是 ()



- A. 6 B. 7 C. 4 D. 5

10. 观察下列表格:

3^1	3^2	3^3	3^4	3^5	3^6	...
3	9	27	81	243	729	...

根据表格中个位数的规律可知, 3^{26} 的个位是 ()

- A. 1 B. 3 C. 7 D. 9

二、填空题

11. - 2019 的倒数是_____.

12. 比较大小: $-\frac{7}{8}$ _____ $-\frac{5}{6}$.

13. 单项式 $-\frac{\pi a^2 b}{3}$ 的系数是_____.

14. 在“百度”搜索引擎中输入“嫦娥三号”, 能搜索到与之相关的网页约 15 010 000 000 个, 将 15 010 000 000 用科学记数法表示为_____.

15. 数轴上到 2 的距离等于 8.5 个单位长度的点表示的数是_____.

16. 某冷冻厂的一个冷库的室温是 -2°C , 现有一批食品需要在 -26°C

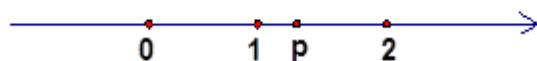
以下冷藏，如果每小时降低 8°C ，那么降到所需温度需_____小时.

17. 已知 $|x+2| + (y-5)^2 = 0$, 则 $x+y =$ _____

18. 用“ $\S$ ”定义新运算: 对于任意的有理数 a 、 b ，都有 $a \S b = b^2 + 1$. 例如: $7 \S 4 = 4^2 + 1 =$

17. 那么 $6 \S -3 =$ _____.

19. p 在数轴上的位置如图所示，化简: $|p-1| + |p-2| =$ _____;



20. 如图所示是一组有规律的图案，第1个图案由4个基础图形组成，第2个图案由7个基础图形组成，.....，第 n (n 是正整数) 个图案中的基础图形个数为_____ (用含 n 的式子表示).



三、解答题

21. (1) $(-\frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{1}{18}) \times (-18)$

(2) $-2^4 - \frac{1}{8} \times [5 - (-3)^2]$

(3) $-2^2 - 6 \div (-2) \times \frac{1}{3} - |-9 + 5|$

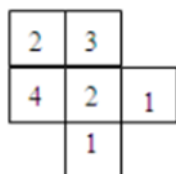
(4) 化简: $4xy - (2x^2 + 5xy - y^2) + 2(x^2 + 3xy)$

(5) 先化简, 再求值: $-3\left(-\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3}xy\right) + 2y^2 - 2(2y^2 - xy)$, 其中 $x = \frac{1}{2}, y = -1$

22. 画出数轴, 把数 -3 , -3.5 , 0 , $-(-5)$, $-1\frac{1}{2}$, $+4$ 在数轴上表示出来, 并用“ $<$ ”把它们连接起来

23. 将下面的一组数, 用合适的运算符号列式并计算, 使这一组数的结果为 10. (可以互换顺序) -3 6 3 -4

24. 如图所示是由几个小立方体所组成的俯视图, 小正方形中的数字表示在该位置的小立方体的个数, 请画出这个几何体从左面, 从正面看到的图形.



25. 某摩托车厂本周内计划每日生产 300 辆摩托车，由于工人实行轮休，每日上班人数不一定相等，实际每日生产量与计划量相比情况如下表（增加的车辆数为正数，减少的车辆数为负数）

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减	- 6	+8	- 4	+4	+10	- 9	- 24

- (1) 本周三生产了多少辆摩托车？
- (2) 产量最多的一天比产量最少的一天多生产了多少辆？
- (3) 本周总生产量与计划生产量相比，增加或减少了多少辆？

26. 挑战自我，观察下面的一列数： $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6} = \frac{1}{2 \times 3}$ ，
 $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{1}{12} = \frac{1}{3 \times 4}$ ， $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{5}{20} - \frac{4}{20} = \frac{1}{20} = \frac{1}{4 \times 5}$ ，
 $\frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{6}{30} - \frac{5}{30} = \frac{1}{30} = \frac{1}{5 \times 6}$ ……

- (1) 用只含一个字母的等式表示这一列数的特征；
- (2) 利用（1）题中的规律计算： $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90}$

参考答案

1. C

【解析】

【分析】

由互为倒数的两数之积为 1，即可求解.

【详解】

$$\because -3 \times \left(-\frac{1}{3}\right) = 1, \therefore -3 \text{ 的倒数是 } -\frac{1}{3}.$$

故选 C

2. D

【解析】

【分析】

根据代数式的书写要求判断各项.

【详解】

解: A. $1\frac{1}{2}ab$ 应写成 $\frac{3}{2}ab$, 故本选项错误;

B. $a \div b$ 应写成 $\frac{a}{b}$, 故本选项错误;

C. $mn\frac{3}{2}$ 应写成 $\frac{3}{2}mn$, 故本选项错误;

D. $\frac{3}{2}xy$, 本选项正确.

故选: D.

【点睛】

代数式的书写要求:

- (1) 在代数式中出现的乘号, 通常简写成“ $\cdot$ ”或者省略不写;
- (2) 数字与字母相乘时, 数字要写在字母的前面;
- (3) 在代数式中出现的除法运算, 一般按照分数的写法来写. 带分数要写成假分数的形式.

3. C

【解析】

【分析】

从上面看到 3 列正方形, 找到相应列上的正方形的个数即可.

【详解】

从上面看得到从左往右 3 列正方形的个数依次为 2, 1, 1, 故选 C.

【点睛】

本题考查了简单组合体的三视图，解决本题的关键是得到 3 列正方形具体数目.

4. A

【解析】

【分析】

把原来的气温加上上升的，就是现在的温度，由此列式计算即可.

【详解】

解： $-9+11=2^{\circ}\text{C}$;

答：中午的温度是 2°C .

故选：A.

【点睛】

此题考查有理数加减混合运算的实际运用，理清题意，正确列式即可.

5. D

【解析】

【分析】

依次计算出各项的值，然后进行比较即可.

A、计算平方即可；

B、0 乘以任何数得 0；

C、先算乘方运算，然后计算除法，即可得到结果；

D、先计算 2^4 ,再计算它的相反数，即可得到结果.

比较四个选项中结果的大小，即可得出结果最小的选项.

【详解】

解： $(-2-3)^2 = (-5)^2 = 25$;

$$0 \times \left(-\frac{2}{3}\right) \div \frac{3}{2} = 0;$$

$$-3^2 \div (-3)^2 = -9 \div 9 = -1;$$

$$-2^4 = -16,$$

$$\therefore -16 < -1 < 0 < 25,$$

$\therefore$ 最小的结果为-16，即 -2^4 。

故选：D。

【点睛】

此题考查了有理数的混合运算，有理数的混合运算首先弄清运算顺序，先乘方，再乘除，最后算加减，有括号先算括号里边的，同级运算从左到右依次进行计算，有时可以利用运算律来简化运算。

6. C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义可得 $m+5=3$ ， $n=2$ ，解出 m 、 n ，代入 m^n 即可求值。

【详解】

解： $\because 3x^{m+5}y^2$ 与 x^3y^n 是同类项，

$$\therefore m+5=3, n=2,$$

$$\therefore m=-2, n=2,$$

$$\therefore m^n = (-2)^2 = 4.$$

故选：C。

【点睛】

本题考查了同类项的定义，掌握两个相同是解题关键。含有相同的字母，并且相同字母的指数也相同的两个单项式是同类项。

7. C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的概念求解.

【详解】

解: A、 a 是单项式, 故本选项错误;

B、 $\frac{1}{a}$ 不是单项式, 故本选项错误;

C、 $-a$ 的系数是 -1 , 次数是 1 , 该说法正确, 故本选项正确;

D、 $-2x^3y+xy^2-1$ 是四次三项式, 故本选项错误.

故选: C.

【点睛】

本题考查了单项式和多项式的知识, 解答本题的关键是掌握单项式和多项式的概念.

8. B

【解析】

【分析】

根据相反数的定义: a 与 b 互为相反数, 可得 $a+b=0$; x 与 y 互为倒数, 则 $xy=1$; 据此代入即可求得代数式的值.

【详解】

解: $\because a$ 与 b 互为相反数,

$$\therefore a+b=0;$$

又 $\because x$ 与 y 互为倒数,

$$\therefore xy=1;$$

$$\therefore -|a+b|-2xy=0-2=-2.$$

故选: B.

【点睛】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/885230203322012014>