

数学初一上册期末检测试卷附答案

一、选择题

1. -2的倒数是()

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

2. 若 $x=4$ 是关于 x 的方程 $x+a=1$ 的解, 则 a 的值是()

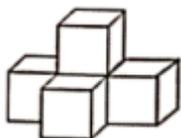
- A. -3 B. 5 C. 3 D. -5

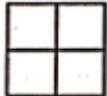
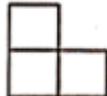
3. 按如图的程序计算, 若开始输入的 x 的值为2, 则最后输出的结果是()



- A. 84 B. 156 C. 231 D. 3612

4. 如图是由5个大小相同的立方体搭成的几何体, 从上面看得到的平面图形是()

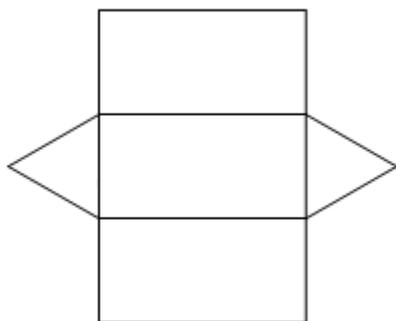


- A.  B.  C.  D. 

5. 点 P 为直线 m 外一点, 点 A 、 B 、 C 是直线 m 上三点, $PA=4\text{cm}$, $PB=4\text{cm}$, $PC=2\text{cm}$, 则点 P 到直线 m 的距离为()

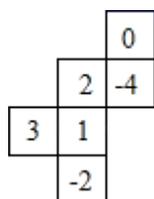
- A. 4cm B. 5cm C. 2cm D. 小于或等于2cm

6. 如图是由下列哪个立体图形展开得到的?()



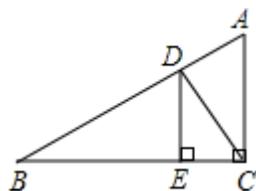
- A. 圆柱 B. 三棱锥 C. 三棱柱 D. 四棱柱

7. 如图是正方体的展开图, 则原正方体相对两个面上的数字之和的最小值是()



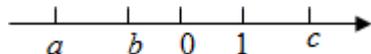
- A. - 1 B. - 2 C. - 3 D. - 6

8. 如图所示， $AC \perp BC$ ， $DE \perp BC$ ， $CD \perp AB$ ， $\angle ACD = 40^\circ$ ，则 $\angle BDE$ 等于（ ）



- A. 40° B. 50° C. 60° D. 不能确定

9. 已知实数 a 、 b 、 c 在数轴上的对应点如图所示，则下列判断正确的是（ ）



- A. $ab < 0$ B. $c - b > 0$ C. $a + b > 0$ D. $c - 1 < b$

二、填空题

10. 在数轴上，点A表示 $\sqrt{2}$ ，现将点A沿数轴做如下移动，第一次点A向左移动4个单位长度到达点 A_1 ，第二次将点 A_1 向右移动8个单位到达点 A_2 ，第三次将点 A_2 向左移动12个单位到达点 A_3 ，第四次将点 A_3 向右移动16个单位长度到达点 A_4 ，按照这种规律下去，第 n 次移动到点 A_n ，如果点 A_n 与原点的距离不少于18，那么 n 的最小值是（ ）

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

11. 多项式 $\frac{1}{2}x^{|m|} - (m - 3)x + 6$ 是关于 x 的三次三项式，则 m 的值是_____.

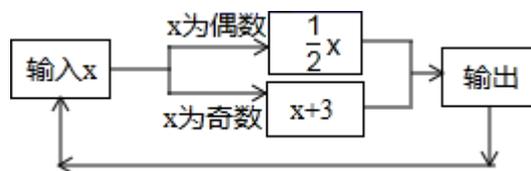
12. 若 $x = -2$ 是关于 x 的方程 $3m - 2x + 1 = 0$ 的解，则 m 的值为_____.

13. 若 $|a - 2| + (b + 3)^2 = 0$ ，则 $(a + b)^{2019} =$ _____.

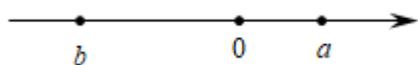
14. 已知整式 $x^2 - 5x + 3$ 的值为6，则整式 $2x^2 - 10x - 3$ 的值为_____.

15. A、B、C三地依次在同一直线上，B、C两地相距560千米，甲、乙两车分别从B、C两地同时出发，相向匀速行驶。行驶4小时两车相遇，再经过3小时，甲车到达C地，然后立即调头，并将速度提高10%后与乙车同向行驶，经过一段时间后两车同时到达A地，则A、B两地相距_____千米.

16. 如图所示的运算程序中，若开始输入的 x 值为48，我们发现第1次输出的结果为24，第2次输出的结果为12，... 第2019次输出的结果为_____.



17. 已知有理数 a 、 b 在数轴上的位置如图所示：



化简 $|a + b| + |a| - (-b) + |ab|$ 结果是_____.

三、解答题

18.

2020年6月1日，湖州市政府发布了全新湖州城市形象标识，小周同学对新形象标识很感兴趣，用电脑绘画软件绘制了如下图形，其中第（1）个图形有3个形象标识，第（2）个图形有7个形象标识，第（3）个图形有13个形象标识，按此规律绘制下去。



- (1) 小周绘制的第（5）个图形中有_____个形象标识.
 (2) 小周绘制的第（ n ）个图形中有_____个形象标识.

19. 计算：

- (1) $8 + (-11) - (-5)$
 (2) $-3^2 \times (-5) - 90 \div (-6)$

20. 化简：

- (1) $2x - y - 3 + 3x - 2y + 1$
 (2) $-(8x - 5y) - 2(3y - x)$

22. 某风景区旅游信息如下表：

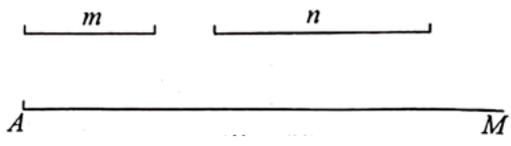
旅游人数	收费标准
不超过20人	每人收费500元
超过20人且不超过50人	其中20人，每人收费500元，超过部分每人9折收费
超过50人	其中50人，每人9折收费，超过部分每人8折收费

试解答下列各题：

- (1) 某公司组织10名员工到该风景区旅游，需要支付给旅行社费用_____元.
 (2) 若该公司组织员工 m ($20 < m \leq 50$)人到该风景区旅游，需要支付给旅行社多少元？
 (用含 m 的式子表示) (要求：列式、化简).
 (3) ①若该公司先后组织两批员工到该风景区旅游，两批员工的人数分别为30人、40人.
 利用(2)中的结论分别计算该公司两次支付给旅行社的费用；
 ②若该公司把这两批旅游的员工合起来到该风景区旅游，可以节省多少费用？

22. 如图，已知线段 m ， n ，射线 AM ．点 B ， C 为射线 AM 上两点，且 $AB = m + n$ ， $AC = 2m - n$ ．

- (1) 请用尺规作图确定 B ， C 两点的位置 (要求：保留作图痕迹，不写作法)；
 (2) 若 $m = 3$ ， $n = 5$ ，求 BC 的长.



23. 若 x 是不等于1的实数，我们把 $\frac{1}{1-x}$ 称为 x 的差倒数，如2的差倒数是 $\frac{1}{1-2} = -1$ ， -1 的差倒数为 $\frac{1}{1-(-1)} = \frac{1}{2}$ ，现已知 $x_1 = -\frac{1}{3}$ ， x_2 是 x_1 的差倒数， x_3 是 x_2 的差倒数， x_4 是 x_3 的差倒数， \dots ，依此类推.

- (1) 分别求出 x_2 ， x_3 ， x_4 的值；
- (2) 计算 $x_1 \cdot x_2 \cdot x_3$ 的值；
- (3) 计算 $x_1 x_2 x_3 \dots x_{2020}$ 的值.

25. 公园门票价格规定如下表：

购票张数	1~50张	51~90张	90张以上
每张票的价格	13元	11元	9元

某校七年级一、二两个班共100人去游园，七年一班有40多人，不足50人. 经估算，如果两个班都以班为单位购票，则一共应付1196元. 问：

- (1) 两个班各有多少学生；
- (2) 如果两个班联合起来，作为一个团体购票，可省多少元；
- (3) 如果七年一班单独组织去游园，作为组织者的你如何购票才最省钱.

25. (学习概念)

如图1，在 $\angle AOB$ 的内部引一条射线 OC ，则图中共有3个角，分别是 $\angle AOB$ 、 $\angle AOC$ 和 $\angle BOC$. 若其中有一个角的度数是另一个角度数的两倍，则称射线 OC 是 $\angle AOB$ 的“好好线”.

(理解运用)

- (1) ①如图2，若 $\angle MPQ = \angle NPQ$ ，则射线 PQ 是 $\angle MPN$ 的“好好线” (填“是”或“不是”)；
- ②若 $\angle MPQ \neq \angle NPQ$ ， $\angle MPQ = \alpha$ ，且射线 PQ 是 $\angle MPN$ 的“好好线”，请用含 α 的代数式表示 $\angle MPN$ ；

(拓展提升)

(2) 如图3，若 $\angle MPN = 120^\circ$ ，射线 PQ 绕点 P 从 PN 位置开始，以每秒 12° 的速度逆时针旋转，旋转的时间为 t 秒. 当 PQ 与 PN 成 110° 时停止旋转. 同时射线 PM 绕点 P 以每秒 6° 的速度顺时针旋转，并与 PQ 同时停止.

当 PQ 、 PM 其中一条射线是另一条射线与射线 PN 的夹角的“好好线”时，则 $t =$ 秒.

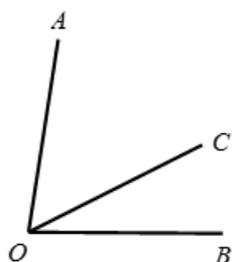


图1

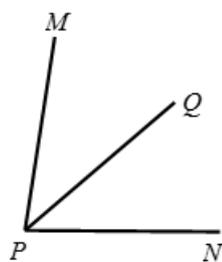


图2

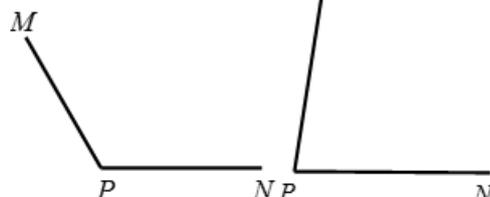


图3

备图

26. 在数轴上, 点 A 代表的数是 -12 , 点 B 代表的数是 2 , AB 代表点 A 与点 B 之间的距离,

(1) 填空

① $AB =$ _____.

② 若点 P 为数轴上点 A 与 B 之间的一个点, 且 $AP = 6$, 则 $BP =$ _____.

③ 若点 P 为数轴上一点, 且 $BP = 2$, 则 $AP =$ _____.

(2) 若 C 点为数轴上一点, 且点 C 到点 A 点的距离与点 C 到点 B 的距离的和是 35 , 求 C 点表示的数;

(3) 若 P 从点 A 出发, Q 从原点出发, M 从点 B 出发, 且 P 、 Q 、 M 同时向数轴负方向运动, P 点的运动速度是每秒 6 个单位长度, Q 点的运动速度是每秒 8 个单位长度, M 点的运动速度是每秒 2 个单位长度, 在 P 、 Q 、 M 同时向数轴负方向运动过程中, 当其中一个点与另外两个点的距离相等时, 求这时三个点表示的数各是多少?

【参考答案】

一、选择题

2. B

解析: B

【分析】

根据倒数的定义求解.

【详解】

-2 的倒数是 $-\frac{1}{2}$

故选 B

【点睛】

本题难度较低, 主要考查学生对倒数相反数等知识点的掌握

3. A

解析: A

【分析】

首先将 $x=4$ 代入方程 $x+a=1$, 然后解关于 a 的一元一次方程即可.

【详解】

解: 把 $x=4$ 代入, 得

$$4+a=1,$$

解得 $a=-3$.

故选: A.

【点睛】

本题考查了一元一次方程的解, 熟练掌握一元一次方程的解法是解题的关键.

4. D

解析: D

【分析】

根据程序进行四次输入计算即可得结果.

【详解】

解：当 $x=2$ 时， $\frac{x(x+2)}{2}=4$ ，

当 $x=4$ 时， $\frac{x(x+2)}{2}=12$ ，

当 $x=12$ 时， $\frac{x(x+2)}{2}=84$ ，

当 $x=84$ 时， $\frac{x(x+2)}{2}=3612$ ，

故选D.

【点睛】

本题考查了有理数的混合运算，解决本题的关键是理解如图的程序.

5. D

解析：D

【分析】

根据俯视图是从上面看到的图形判定即可.

【详解】

从上面看，上边一层有3个正方形，下边一层中间有1个正方形，

故选：D.

【点睛】

本题考查了三视图的知识，俯视图是从物体的上面看得到的视图是解题的关键.

6. D

解析：D

【分析】

根据直线外一点与直线上的所有连线中垂线段距离最短即可求解.

【详解】

解：因为点 P 为直线 m 外一点，点 A 、 B 、 C 是直线 m 上三点， $PA=4\text{cm}$ ， $PB=4\text{cm}$ ，

$PC=2\text{cm}$ ，直线外一点与直线上的所有连线中垂线段距离最短可得：

点 P 到直线 m 的距离小于或等于 2cm .

故选D.

【点睛】

本题主要考查直线外一点与直线上的所有连线中垂线段距离最短，解决本题的关键是要熟练掌握点到直线的距离的性质.

7. C

解析：C

【分析】

三棱柱的侧面展开图是长方形，底面是三角形.

【详解】

解：由图可得，该展开图是由三棱柱得到的，

故选：C.

【点睛】

此题主要考查了几何体展开图，熟记常见几何体的平面展开图的特征，是解决此类问题的关键.

8. A

解析：A

【分析】

由正方体各个面之间的关系知道，它的展开图中相对的两个面之间应该隔一个正方形，可以得到相对面的两个数，相加后比较即可.

【详解】

解：根据展开图可得，2和-2是相对的两个面；0和1是相对的两个面；-4和3是相对的两个面，

$$\because 2 + (-2) = 0, 0 + 1 = 1, -4 + 3 = -1,$$

\therefore 原正方体相对两个面上的数字和的最小值是-1.

故选：A.

【点睛】

本题主要考查了正方体相对两个面上的文字，注意正方体的空间图形，从相对面入手，分析解答问题.

9. B

解析：B

【分析】

利用 $AC \perp BC$ ， $DE \perp BC$ 推出 $DE \parallel AC$ ，求出 $\angle EDC$ 的度数，再根据 $CD \perp AB$ 求出答案.

【详解】

$$\because AC \perp BC, DE \perp BC,$$

$$\therefore DE \parallel AC,$$

$$\therefore \angle EDC = \angle ACD = 40^\circ$$

又 $CD \perp AB$,

$$\therefore \angle BDE = 90^\circ - \angle EDC = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ,$$

故选：B.

【点睛】

此题考查两直线平行内错角相等，垂直于同一条直线的两直线平行，互余角的求法，正确理解平行线的性质是解题的关键.

10. B

解析：B

【分析】

根据数轴判断 a 、 b 、 c 的正负，再逐一判断即可.

【详解】

解：由数轴可知， $a < b < 0$ 、 $c > 1$,

所以， $ab > 0$ ， $c - b > 0$ ， $a + b < 0$ ， $c - 1 > 0 > b$,

只有B正确；

故选：B.

【点睛】

本题考查了数轴上表示数，有理数的运算法则，解题关键是明确有理数在数轴上的位置，确定数的正负和大小，依据运算法则判断符号.

二、填空题

11. C

解析：C

【分析】

根据题意依次得出点A移动的规律，当点A奇数次移动时，对应表示的数为负数，当点A偶数次移动时，对应表示的数为正数，得出对应规律，根据点 A_n 与原点的距离不少于18，列出不等式，求解可得.

【详解】

解：第一次： A_1 表示 $\sqrt{2}-4$ ，

第二次： A_2 表示 $\sqrt{2}+4$ ，

第三次： A_3 表示 $\sqrt{2}-8$ ，

第四次： A_4 表示 $\sqrt{2}+8$ ，

...

当n为奇数时，第n次移动的点表示的数为： $\sqrt{2}-4\times\frac{n+1}{2}=\sqrt{2}-2n-2$ ，

当n为偶数时，第n次移动的点表示的数为： $\sqrt{2}+4\times\frac{n}{2}=\sqrt{2}+2n$ ，

\because 点 A_n 与原点的距离不少于18，

$\therefore |\sqrt{2}-2n-2|\geq 18, |\sqrt{2}+2n|\geq 18,$

解得： $n\geq\frac{\sqrt{2}}{2}+8, n\geq 9-\frac{\sqrt{2}}{2},$

$\because 0<\frac{\sqrt{2}}{2}<1,$

$\therefore n\geq 9,$

$\therefore n$ 的最小值是9，

故选C.

【点睛】

本题是数字类的变化规律题，考查了解不等式，还考查了数轴的性质：向左移 \rightarrow 减，向右移 \rightarrow 加；从第一个点移动开始分别计算出表示的数，大胆猜想，找出对应的规律，并验证，列式计算.

12. -3

【分析】

由题意可知： $|m|=3$ ，且 $m-3\neq 0$ 即可作答.

【详解】

由题意可知： $|m|=3$ ，且 $m-3\neq 0$ ；

$$\therefore m = -3;$$

故答案为-3.

【点睛】

本题考查了单项式与多项式的概念，掌握一个单项式中，所有字母的指数的和叫做这个单项式的次数.多项式中每个单项式叫做多项式的项，这些单项式中的最高次数，就是这个多项式的次数是解题的关键.

13. $-\frac{5}{3}$.

【分析】

根据一元一次方程的解的定义，把 $x=-2$ 代入已知方程列出关于 m 的新方程，通过解新方程即可求得 m 的值.

【详解】

解： $\because x=-2$ 是关于 x 的方程 $3m-2x+1=0$ 的解，

$$\therefore 3m+4+1=0,$$

解得： $m = -\frac{5}{3}$,

故答案为： $-\frac{5}{3}$.

【点睛】

本题了一元一次方程解的定义，就是能够使方程左右两边相等的未知数的值，熟悉相关性是解题的关键.

14. -1

【分析】

直接利用相反数的定义结合非负数的含义求出 a 、 b 的值，进而根据乘方的意义计算即可.

【详解】

解：因为 $|a-2|+(b+3)^2=0$,

所以 $a-2=0, b+3=0$,

$$\therefore a=2, b=-3,$$

所以 $(a+b)^{2019}=(2-3)^{2019}=-1$

故答案为：-1.

【点睛】

本题考查了相反数的意义，非负数的性质，乘方的意义，正确理解“两个非负数的和是0，则这两个数都是0.”是解题的关键.

15. 3

【分析】

先把需计算整式化成 $2(x^2-5x)-3$ ，再由已知得到 x^2-5x 的值后代入计算即可得到解答.

【详解】

解： $\because x^2-5x+3=6, \therefore x^2-5x=6-3=3$,

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/495211143310012003>