

第一次月考（数学）学科试卷

一、精心选一选，慧眼识金（每题3分，共24分）

1. 如图，数轴上小蘑菇所在点表示的数可能为（ ）



- (A) 1.5. (B) -1.7. (C) 1. (D) -1.

2. 一箱苹果的质量标识上写着 $(10 \pm 0.1) \text{kg}$ ，下面符合标准的是（ ）袋大米 **苹果**

- (A) 9kg. (B) 9.8kg. (C) 10.2kg. (D) 9.98kg.

3. 若等式 $(-4) \square (-6) = 2$ 成立，则 \square 内的运算符号为（ ）

- (A) +. (B) -. (C) \times . (D) \div .

4. 用“<”连结三个数， $|-3.5|$ ， $-\frac{3}{2}$ ，0.75，正确的是（ ）

- (A) $|-3.5| < -\frac{3}{2} < 0.75$. (B) $-\frac{3}{2} < |-3.5| < 0.75$.

- (C) $-\frac{3}{2} < 0.75 < |-3.5|$. (D) $0.75 < |-3.5| < -\frac{3}{2}$.

5. 下列各组算式中，其值最小的是（ ）

- (A) $-(-3-2)^2$. (B) $(-3) \times (-2)$. (C) $(-3)^2 \times (-2)$. (D) $(-3)^2 \div (-2)$.

6. 下列各对数中，数值互为相反数的是（ ）

- (A) 3^2 与 -2^3 . (B) -2^3 与 $(-2)^3$. (C) -3^2 与 $(-3)^2$. (D) $(-\frac{2}{3})^3$ 与 $\frac{2^3}{3}$.

7. 数轴上表示整数的点称为整点，某数轴的单位长度为1cm，若在这条数轴上任意画一条长2019cm的线段CD，则线段CD盖住的整数点的个数是（ ）

- (A) 2019. (B) 2020. (C) 2018 或 2019. (D) 2019 或 2020.

8. 数轴上表示两个有理数a、b的点位于原点的两旁，且到原点的距离相等，则下列说法

① $a+b=0$; ② $\frac{a}{b}=-1$; ③ $a^2=b^2$; ④ $a^3=b^3$. 其中正确的有（ ）

- (A) 1个. (B) 2个. (C) 3个. (D) 4个.

二、细心填一填，一锤定音（每题3分，共21分）

9. $|-5|$ 的相反数是_____.

10. 数轴上一点A，一只蚂蚁从点A出发爬了4个单位长度到了原点，则点A所表示的数是_____.

11. 绝对值大于1而小于3的所有整数的和为_____.

12. 计算： $1.6 + (-\frac{2}{3})$ _____.

13. 定义运算 $a \otimes b = \begin{cases} a(a-b \geq 1), \\ b(a-b < 1). \end{cases}$ 则 $(-2) \otimes (-5) =$ _____.

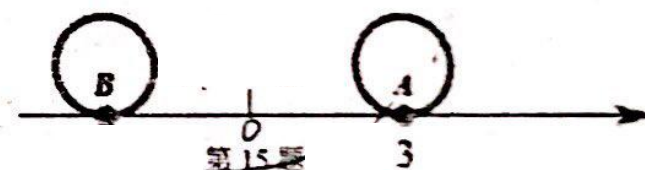
14. 有理数m、n的对应点在数轴上的位置如图所示，则下列关系式中正确的有_____（填序号）.



第14题

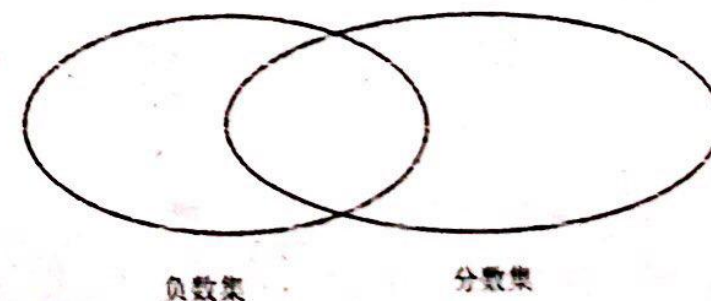
① $m+n < 0$; ② $n-m > 0$; ③ $\frac{1}{m} > \frac{1}{n}$; ④ $2m-n > 0$; ⑤ $-n-m > 0$.

15. 如图，半径为 $\frac{3}{\pi}$ 的圆在数轴上滚动，开始在数轴上点A（称圆与数轴相切）处，向左滚动一周至点B，若A所对应的数是3，则点B所对应的数是_____.



三、认真解一解，落地有声（共75分）

16. (5分) 如图，下面两个圈分别表示负数集和分数集，请你找出9个数填入这两个圈中，使其中每个圈中正好有6个数.



17. (5分) 若 $(x+2)^2$ 与 $|-3+y|$ 互为相反数，求 x^y 的值.

18. (每题4分, 共8分) 根据下列语句列式并计算:

(1) -3 与 0.3 的和乘以 2 的倒数.

(2) $-\frac{1}{2}$ 与 -5 的差的平方.

19. 计算: (每题5分, 共20分)

(1) $\left(-3\frac{2}{3}\right) - (-2.4) + \left(-\frac{1}{3}\right) - \left(+4\frac{2}{5}\right)$

(2) $-3 - \left(-1 - 0.2 \times \frac{3}{5}\right) \times (-2)$

(3) $(-1)^{2019} - \frac{1}{4} - 0.2 \times (-20) + (-2)^2$

(4) $-1^4 - (1 - 0.5) \times 1\frac{1}{3} \times [2 - (-3)]^2$

20. (6分) 小欢和小丽都十分喜欢唱歌. 她们两人一起参加学校的文艺汇演. 在汇演前, 主持人让她们自己确定出场顺序. 可她们俩争着先出场, 最后主持人想出了一个主意, 说: “给你们五张卡片, 每张卡片上都有一些数. 将化简后的数在数轴上表示出来, 再用 ‘<’ 连接起来. (连接化简后的数) 谁先按照要求做对, 谁先出场.” 请你帮助她们解决这个问题.

$- -3 $	-0.5 的倒数	0 的 相反数	$(-1)^{2019}$	比 $-\frac{1}{2}$ 大 $\frac{5}{2}$ 的数
---------	---------------	------------	---------------	-------------------------------------

21. (6分) 某自行车厂一周计划生产 1400 辆自行车, 平均每天生产 200 辆, 由于各种原因实际每天生产量与计划相比有出入. 下表是某一周的生产情况 (超产为正, 减产为负):

星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
+5	-2	-14	+13	-10	+16	-9

- (1) 根据记录可知前三天共生产 _____ 辆;
- (2) 产量最多的一天比产量最少的一天多生产 _____ 辆;
- (3) 该厂实行周计划工作制, 每辆车 60 元, 超额完成任务时, 超过的部分再奖励 15 元, 完不成任务时, 每少生产一辆扣 15 元, 那么该厂工人这一周的工资总金额是多少?

22. (8分) 已知 a, b 为有理数, 现规定一种新运算 \oplus , 满足 $a \oplus b = a \times b - a$.

(1) $(-2) \oplus 4 =$ _____;

(2) 求 $(1 \oplus 4) \oplus \left(-2\frac{1}{2}\right)$ 的值;

(3) 新运算 $a \oplus b = a \times b - a$ 是否满足加法交换律, 若满足请说明理由; 若不满足, 请举出一个反例.

23. (8分) 同学们都知道, $|5 - (-2)|$ 表示 5 与 -2 之差的绝对值, 实际上也可理解为 5 与 -2 两数在数轴上所对的两点之间的距离. 试探索:

(1) 求 $|5 - (-2)| =$ _____.

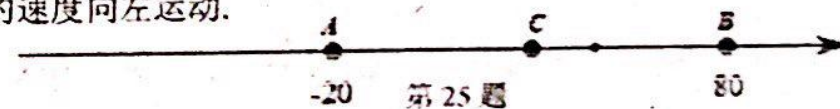
(2) 找出所有符合条件的整数 x , 使得 $|x+3| + |x-2| = 5$.

满足条件的所有整数值有 _____.

(3) 由以上探索, 猜想对于任何有理数 x , $|x-3| + |x-6|$ 是否有最大值或最小值? 如果有, 最大值或最小值是多少?

$|x-3| + |x-6|$ 有最 _____ (填 “最大” 或 “最小”) 值是 _____.

24. (9分) 如图, 已知点 A, B 分别为数轴上的两点, 点 A 对应的数是 -20 , 点 B 对应的数是 80 . 现在有一动点 P 从 A 点出发, 以每秒 3 个单位长度的速度向右运动, 同时另一动点 Q 从点 B 出发以每秒 2 个单位长度的速度向左运动.



- (1) 与 A, B 两点相等的点 C 所对应的数是 _____.
- (2) 两动点 P, Q 相遇时所用时间为 _____ 秒; 此时两动点所对应的数是 _____.
- (3) 动点 P 所对应的数是 22 时, 此时动点 Q 所对应的数是 _____.
- (4) 当动点 P 运动 25 秒钟时, 动点 P 与动点 Q 之间的距离是 _____ 单位长度.
- (5) 经过 _____ 秒钟, 两动点 P, Q 在数轴上相距 40 个单位长度.