

2025-2026 学年六年级数学上学期期中模拟卷

强化卷·考试版

(考试时间：100 分钟 试卷满分：150 分)

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。
4. 测试范围：沪教版 2024 五四制六年级上册有理数+数的整除+分数。

一、选择题：(本大题共 6 题，每题 4 分，共 24 分。下列各题四个选项中，有且只有一个选项是正确的，选择正确项的代号并填涂在答题卡的相应位置上。)

1. 微信收付款具有“二维码收款”和“向商家付款”两项功能，若使用二维码收款 100 元记作 +100 元，那么向商家付款 50 元记作 ()

A. +50 B. -50 C. +50 元 D. -50 元

2. 下列运算正确的是 ()

A. $-(-4)+(-5)=-1$ B. $(-7)-(+4)=-3$
 C. $\left(+\frac{1}{2}\right)-\left(-\frac{3}{2}\right)=1$ D. $(+3)+(-5)=2$

3. 在下列分数中不能化成有限小数的是 ()

- A. $\frac{4}{25}$ B. $\frac{9}{16}$ C. $\frac{3}{12}$ D. $\frac{1}{30}$

4. 下列各对数中，数值相等的是 ()

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

5. 下列说法中错误的是 ()

- A. 如果 $m \div 2 = n$ ，那么 m 是偶数
B. 因为 $63 \div 7 = 9$ ，所以 63 是 7 的倍数
C. 24 和 36 公有的素因数是 2, 3
D. 如果整数 a 的最大因数正好等于整数 b 的最小倍数，则 a 等于 b

6. 若 $|x| = 2$ ， $|y| = 3$ ，且 $xy < 0$ ，则 $x + y$ 的值为 ()

- A. 5 B. 5 或 1 C. 1 D. 1 或 -1

二、填空题：(本大题共 12 题，每题 4 分，共 48 分.)

7. 分解素因数： $12 =$ _____.

8. 5 的相反数的平方是__，-1 的倒数是__.

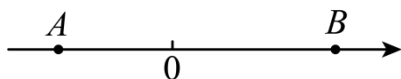
9. 计算： $(-0.25) \div \frac{5}{8} =$ _____.

10. 把 3.45 化成最简分数是_____.

11. 分数 $3\frac{2}{3}$ 中有 _____ 个 $\frac{1}{3}$.

12. 若数 $m=2\times 5\times 7$, $n=2\times 3\times 7$, 则 m 和 n 的最小公倍数是_____ .

13. 点 A 、 B 在数轴上的位置如图所示, 点 A 表示的数为 -3 , $AB=7$, 则点 B 表示的数为_____ .



14. 若 m 、 n 为相反数, 则 $m+(-2024)+n$ 为_____ .

15. 把一根绳子连续对折³次后, 每段绳子占全长的_____ (填几分之几) .

16. 据资料显示, 人的心脏跳动的次数随着年龄而变化. 青少年每分钟约跳 75 次, 婴儿每分钟心跳的次数

比青少年多 $\frac{4}{5}$. 婴儿每分钟心跳约_____次 .

17. 若 $\blacktriangle$ 表示最小的正整数, $\blacksquare$ 表示最大的负整数, $\bullet$ 表示倒数与平方都等于它本身的数, 则 $(\blacktriangle + \bullet) \times \blacksquare =$ _

.

18. 观察下列等式: $7^1 = 7$, $7^2 = 49$, $7^3 = 343$, $7^4 = 2401$, $7^5 = 16807$ 根据其中的规律可得

$7^1 + 7^2 + 7^3 + \cdots + 7^{2024}$ 的结果的个位数字是_____ .

三、解答题：(本大题共 11 题，共 78 分.解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤.)

19. 在 9、0.7、 -28 、 -3.66 、0、3.14、 $-\frac{7}{22}$ 、 $0.\overset{\cdot}{2}\overset{\cdot}{3}$ 中

正有理数_____ .

整数_____ .

负数_____。

20．计算： $-12 - (-11) + (-28) + 39$ 。

21．计算： $-1.4 \times \frac{5}{8} \div \left(-1\frac{3}{4}\right)$ 。

22．计算： $-1^4 - \frac{1}{3} \times [2 - (-3)^2]$ 。

23．一个数与 $-4\frac{5}{12}$ 的和减去 $6\frac{3}{7}$ 等于 $3\frac{7}{12}$ ，求这个数。

24．“学生艺术节”快到了，六年级学生排练舞蹈。舞蹈老师要求除了领舞的1人外，其余的人要作队形变

换，既要能平均分成4组，又要能平均分成6组。那么至少要选拔多少名学生参加跳舞？

25．为积极倡导“阳光体育”运动，某班派6名同学参加“一分钟跳绳”比赛，负责记录成绩的嘉嘉以160次为

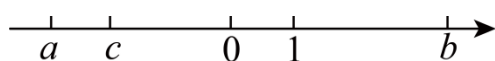
标准，超出的次数记为正数，不足的次数记为负数，其中5名同学的成绩记录（单位：次）为：

$-10 + 4 + 11 - 9 + 1$ 。

(1)求这5名同学的最好成绩与最差成绩相差多少次？

(2)若这6名同学的平均成绩超过了160次，求剩下的那名同学的成绩最少为多少。

26．数轴上表示有理数 a ， b ， c 的点的位置如图所示：

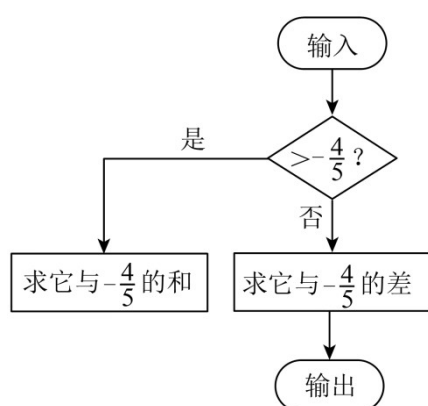


(1)请将有理数 a ， b ， c 按从小到大的顺序用“<”连接起来：_____；

(2)如果 $|a|=3$ ， $|c|=2$ ，表示数 b 的点到原点的距离为4，那么 $a=_____$ ， $b=_____$ ， $c=_____$ 。

(3)在(2)的情况下，如果有一蚂蚁位于有理数 c 表示的点的位置，要爬行到距离原点三个单位长度的位置，请说明这只蚂蚁应该如何爬行？

27. 观察下列流程图，根据输入数据，得到输出数据．列出算式，写明计算过程，



(1)如果输入数据是 $\frac{2}{3}$ ，计算得到的输出结果．

(2)如果输入数据是 $-\frac{5}{6}$ ，计算得到的输出结果．

28. 在整数的除法运算中，只有能整除与不能整除两种情况，当不能整除时，就会产生余数，现在我们利用整数的除法运算来研究一种数——“合8数”．定义：对于一个自然数，如果这个数除以7余数为1，且除以5余数为3，则称这个数为“合8数”．

例如： $43 \div 7 = 6 \cdots 1$, $43 \div 5 = 8 \cdots 3$ ，所以43是“合8数”； $22 \div 7 = 3 \cdots 1$ ，但 $22 \div 5 = 4 \cdots 2$ ，所以22不是“合8数”．

(1)判断64和148是否为“合8数”？请说明理由；

(2)求大于300且小于400的所有“合8数”．

29．数形结合是解决数学问题的一种重要的思想方法．阅读材料，并完成下列相关问题．

材料一：如图 1，将一个边长为 1 的正方形纸片分割成 7 个部分，部分①的面积是正方形面积的一半，部

分②的面积是①面积的一半，部分③的面积是②面积的一半，以此类推，则阴影部分的面积是 $\frac{1}{2^6} = \frac{1}{64}$ ，

空白部分的面积之和为： $\frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^5} + \frac{1}{2^6} = 1 - \frac{1}{2^6}$ ．

材料二：欲求 $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \cdots + 2^{30}$ 的值，可以按照如下步骤进行：

令 $S = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \cdots + 2^{30}$ ①，

等式两边同时乘以 2，得 $2S = 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \cdots + 2^{31}$ ②，

由②式减去①式，得 $S = 2^{31} - 1$ ，

$\therefore 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \cdots + 2^{30} = 2^{31} - 1$ ．

解决问题：

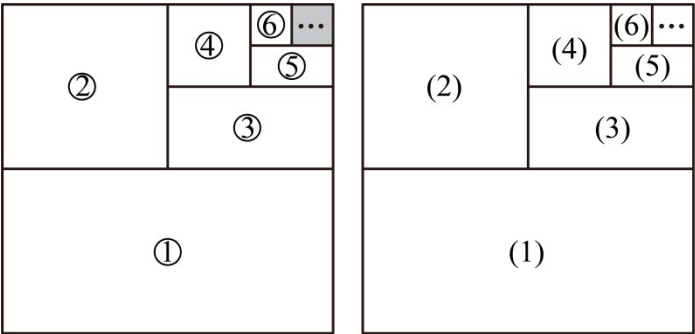


图1

图2

(1)图 1 部分③的面积为_____．

(2)如图 2，若按这样的方式继续分割下去，受材料一的启发，可求得 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \cdots + \frac{1}{2^{2024}}$ 的值为

_____ .

(3)利用材料二提供的方法，请你求出 $1+5+5^2+5^3+5^4+\cdots+5^{20}$ 的值 .

(4)通过学习材料一、材料二，选择你喜欢的方法解决问题： $\frac{1}{4}+\frac{1}{4^2}+\frac{1}{4^3}+\cdots+\frac{1}{4^{100}}$ 的值为_____ .