

2023-2024 学年六年级上学期第一次月考

B 卷·重点难点过关测

(考试时间: 90分钟 试卷满分: 100分)

注意事项:

1. 本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。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. 回答第 I 卷时, 选出每小题答案后, 用2B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。写在本试卷上无效。
3. 回答第 II 卷时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
4. 测试范围: **第1章、第2章 2.1-2.4 (沪教版六年级第一学期)**
5. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

第 I 卷

一、选择题(本大题共6小题, 每小题2分, 满分12分)【下列各题的四个选项中, 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纸的相应位置上】

1. (2021秋•青浦区期中) 下列各数中, 既能被2整除又能被5整除的()

A. 16 B. 18 C. 20 D. 22

2. (2020秋•徐汇区校级期中) 在下列各组数中, 三个数是两两互素的是()

A. 1, 2, 6 B. 4, 6, 7 C. 7, 29, 87 D. 3, 26, 49

3. (2022秋•黄浦区期中) 图中阴影部分用分数表示是()



A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{5}$

4. (2020秋•虹口区期末) 在分数 $\frac{1}{4}$, $\frac{15}{20}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{25}{100}$, $\frac{75}{100}$ 中, 与 $\frac{18}{24}$ 相等的分数的个数共有()

A. 一个 B. 两个 C. 三个 D. 四个

5. (2021•金安区校级开学)从运动场的一端到另一端全长96米,从一端起到另一端每隔4米插一面小红旗,现在要改成每隔6米插一面小红旗,问可以不拔出来的小红旗有多少面()

A. 12 B. 11 C. 10 D. 9

6. (2019秋•普陀区期中)在分数 $\frac{49}{98}$, $\frac{51}{17}$, $\frac{13}{91}$, $\frac{5}{65}$, $\frac{3}{97}$, $\frac{7}{8}$ 中最简分数有()

A. 0个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

第 II 卷

二、填空题(本大题共 12 小题, 每空 2 分, 满分 24 分)【请将结果直接填入答题纸的相应位置上】

7. (2020秋•杨浦区校级期中)如果237减去正整数 a 后所得的整数能同时被2和5整除, a 最小值是 _____.

8. (2020秋•徐汇区校级月考)若两个数的最小公倍数是72, 最大公因数是12, 则这两个数分别是 _____.

9. (2021秋•静安区校级期中)如果8能被 a 整除, 那么 a 的值是 _____.

10. (2021秋•长宁区校级期中)一个正整数 n , 若它的所有因数中最小的两个因数的和是4, 最大的两个因数的和是100, 则 n 的值为 _____.

11. (2019秋•奉贤区期中)如果一个分数的分母是30, 且与 $\frac{5}{6}$ 相等, 那么这个分数是 _____.

12. (2023•台江区校级开学)五个连续自然数, 其中第三个数比第一、第五两数和的 $\frac{5}{9}$ 少2. 那么第三个数是 _____.

13. (2022•郫都区校级开学)若一个分母为24的最简真分数的分子扩大到原来的3倍后仍是真分数, 扩大到原来的4倍后则成假分数, 那么原来这个真分数是 _____.

14. (2022秋•宝山区期中)分母为12分数值小于 $\frac{1}{2}$ 且大于 $\frac{1}{3}$ 的最简分数是 _____.

15. (2022秋•宝山区期中)已知甲、乙、丙三个数, 甲 $=\frac{19}{9}$, 乙 $=\frac{199}{99}$, 丙 $=\frac{1999}{999}$. 将甲、乙、丙三个数用“<”连接, 结果是 _____.

16. (2022秋•宝山区期中)对于*运算: 如果 $1*5=1+\frac{1}{11}+\frac{1}{111}+\frac{1}{1111}+\frac{1}{11111}$,

$$2*4=\frac{1}{2}+\frac{1}{22}+\frac{1}{222}+\frac{1}{2222}, 3*3=\frac{1}{3}+\frac{1}{33}+\frac{1}{333}, \text{那么} 7*2 \text{的结果是} \underline{\hspace{2cm}}.$$

17. 已知 a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 是满足 $a_1+a_2+a_3+a_4+a_5=28$ 的五个不同的整数, 整数 b 满足 $(b+a_1)(b+a_2)(b+a_3)(b+a_4)(b+a_5)=2012$, 则 b 的值等于 $\underline{\hspace{2cm}}$.

18. 2018年是某学校建校60周年, 60的因数的个数比任何一个小于它的数的因数都要多, 像这样的数可以称为“子孙满堂数”, 那么, 小于60的“子孙满堂数”有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个.

三、解答题（本大题共8小题，19-20题每题6分，21题8分，22题6分，23题-24题每题8分，25题10分，26题12分，满分64分）

19. （2020秋•松江区期中）一个数减 $\frac{11}{12}$ 的差, 等于 $\frac{4}{3}$ 减 $\frac{3}{4}$ 的差, 这个数是多少?

20. （2022•越秀区校级开学）六年级四个班共同完成制作360个书签的任务, 一班完成了其他三个班总数的一半, 二班完成了其他三个班总数的 $\frac{1}{3}$, 三班完成了其他三个班总数的 $\frac{1}{4}$, 四班完成了多少个书签?

21. 有4个学生, 年龄恰好是一个比一个大, 而他们年龄乘积是5040, 问他们的年龄分别是多少?

22. （2020秋•浦东新区校级期中）求下列各组数的最大公因数和最小公倍数:

(1) 36和48;

(2) 16, 32和24.

23. （2019秋•浦东新区校级期中）为庆祝国庆, 外滩甲乙两大楼晚上亮彩灯, 甲楼每4分钟亮出“庆祝国庆”字样, 乙楼每6分钟亮出国旗图案, 甲乙两楼从18点开始同时亮灯.

(1) 甲乙两楼下一次同时亮出“庆祝国庆”字样和国旗图案是几点几分?

(2) 到晚上22点, 甲乙两大楼同时亮出“庆祝国庆”字样和国旗图案的次数有几次?

24. （2022•越秀区校级开学）(1) 从1到3998这3998个自然数中, 有多少个能被4整除?

(2) 从1到3998这3998个自然数中, 有多少个数的各位数字之和能被4整除?

25. （2021秋•浦东新区校级期中）分子为1的分数叫做单位分数（如 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ ）.

任何一个分数都可拆分为几个不同的单位分数的和.

例如: $\frac{3}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$, 即 $\frac{3}{4}$ 可以写成两个单位分数 $\frac{1}{4}$ 与 $\frac{1}{2}$ 的和;

又因为 $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1+2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$, 所以 $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$.

即 $\frac{3}{4}$ 又可以写成三个不同的单位分数（ $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{6}$ 与 $\frac{1}{3}$ ）的和.

按照这样的思路，它也可以写成四个，甚至五个不同的单位分数的和.

（1）类似地，试把分数 $\frac{4}{9}$ 拆分成两个不同的单位分数的和；

（2）你能把分数 $\frac{4}{9}$ 中拆分成三个不同的单位分数的和吗？试写出你的结果；

（3）尝试把分数 $\frac{4}{9}$ 拆分成四个、五个不同的单位分数的和.

26. （2021•越秀区校级开学）对于自然数 n ，如果能找到自然数 a 和 b ，（ a 、 b 均不为0）使得 $n = a + b + ab$ ，那么 n 就称为“好数”. 如 $3 = 1 + 1 + 1 \times 1$ ，所以3是“好数”. 在1到100这100个自然数中，有多少个“好数”？