

2025-2026 学年六年级数学上学期第一次月考卷

(考试时间：90 分钟 试卷满分：100 分)

注意事项：

- 1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
- 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 六年级数学上册新教材补充（数的整除+分数）。

第一部分（选择题 共 18 分）

一、选择题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，满分 18 分。在每个小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求的）

- 1. 下列各组数中，第一个数能被第二个数整除的是（ ）
A. 5 和 10 B. 3.6 和 1.2 C. 21 和 7 D. 11 和 3
- 2. 已知 n 是正整数， $\frac{n}{7}$ 为假分数， $\frac{n}{13}$ 为真分数，则满足条件的 n 值有（ ）
A. 4 个 B. 5 个 C. 6 个 D. 7 个
- 3. 分数 $\frac{23}{4}$ 介于哪两个正整数之间（ ）
A. 3 和 4 B. 4 和 5 C. 5 和 6 D. 6 和 7
- 4. 在分数 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{9}{12}$ 、 $\frac{16}{24}$ 、 $\frac{39}{52}$ 、 $\frac{1518}{2024}$ 中，与 $\frac{24}{32}$ 相等的分数共有（ ）
A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
- 5. 下列分数中，不能化成有限小数的是（ ）
A. $\frac{30}{50}$ B. $\frac{6}{18}$ C. $3\frac{1}{4}$ D. $\frac{21}{24}$

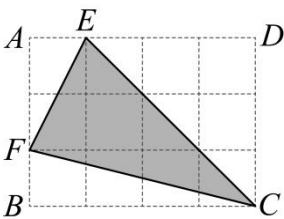
- 6.  中秋主题班会中，各班学生积极开展手工制作，其中长方形月饼的周长为 50 cm，长为一个素数，宽为一个合数，则它的面积最大为（ ） cm^2 。
A. 154 B. 156 C. 150 D. 160

第二部分（非选择题 共 82 分）

二、填空题（本大题共 12 小题，每小题 2 分，满分 24 分）

- 7. 分解素因数：54 = _____。

- 8. 规定新运算： $a*b=\frac{a+b-1}{a\times b}$ ，则 $6*2=$ _____。
- 9. 比较大小：0.35 _____ $\frac{37}{80}$ 。（填“>”、“<”、或“=”）。
- 10. 9 和 14 的最小公倍数是_____。
- 11. 小明用了 $\frac{1}{4}$ 小时走完了 $1\frac{1}{8}$ 千米的路程，以此速度他 2 小时可以走_____千米。
- 12. 一个班级男生人数是女生人数的 $\frac{5}{8}$ ，则女生人数是全班人数的_____（填几分之几）
- 13. 已知 $A=2\times3\times a$ ， $B=3\times3\times a$ ，A，B 两数的最大公因数是 21，则 $a=$ _____。
- 14.  上海的非遗传传承人制作了一个超大月饼，直径一点五米，重量为 365 千克 500 克，使用了十多种馅料，工序相当庞大、繁杂。用分数表示：365 千克 500 克=_____千克。
- 15. $1995\frac{1}{2}\times73+\frac{6}{25}\times730+153.3=$ _____
- 16. 某项工程，甲单独做需要 10 天完成，乙单独做需要 15 天完成，如果两人合作 2 天，完成的工作量占这项工程总量的_____。（填几分之几）
- 17. 如图，由 12 个相同大小的小正方形组成了大长方形 $ABCD$ ，点 E 、 F 均在格点上，则三角形 CEF （即图中阴影部分）的面积是大长方形 $ABCD$ 面积的_____（填几分之几）；



- 18.  甲、乙两个班开展联合欢庆中秋活动，两个班共 101 人，每个班至少 30 人，甲班男生占全班 $\frac{5}{7}$ ，乙班女生占全班的 $\frac{1}{3}$ ，甲班女生比乙班女生多_____人。

三.解答题（本大题共 8 小题，58 分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

- 19. (6 分) 计算： $11\frac{5}{13}-\frac{10}{17}+2\frac{8}{13}$
- 20. (6 分) 计算： $2\frac{1}{3}+1\frac{3}{4}\times1\frac{1}{8}$

21. (6 分) 用短除法求 72 和 108 的最大公因数和最小公倍数

22.  (6 分) 书山有路勤为径，登顶方知世界低. 已知山脚到山顶有 24 千米. 西西弗斯小朋友一个人以每小时 4 千米的速度上山，到山顶后立即从原路下山，下山时健步如飞如有神助，速度是每小时 16 千米. 请问西西弗斯小朋友上山下山一趟需要多少小时？

23.  (8 分) 阅读理解: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2+3}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$; $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{3+4}{3 \times 4} = \frac{7}{12}$; $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{4+5}{4 \times 5} = \frac{9}{20}$;

(1)请在理解上面计算方法的基础上填空: $\frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} = \frac{(\quad) + (\quad)}{(\quad) \times (\quad)} = \frac{13}{42}$; $\frac{17}{72} = \frac{(\quad) + (\quad)}{(\quad) \times (\quad)} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$;

(2)利用以上所得的规律计算: $\frac{3}{2} - \frac{5}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72}$.

24.  (8 分) (1) 小兰和小生做一本 120 页的数学校本，她们第一周做了全校本的 $\frac{1}{8}$ ，第二周做了全校本的 $\frac{1}{6}$ ，她们第三周是从第几页开始做的？

(2) 兰生中学有丰富的校本课程，比如灯谜课、折纸课、数独课、文创课等，每项校本课程对应一位老师，校本课程授课老师的一次会议，请假人数是总人数的 $\frac{1}{10}$ ，中途又有一人请假离开，这样一来，请假人数是总人数的 $\frac{3}{25}$. 那么校本课程共有多少项？

25.  (8 分) 相传月亮上有长 2 千米的路通往蟾宫，嫦娥在路的两边种桂花树，玉兔挖了很多坑，选择其中一些坑，每间距 10 米种一棵桂花树，道路首尾两端也种，由于吴刚砍了一些桂花树，加上补种了一些桂花树，只能实现每间距 25 米一棵桂花树 (包括首尾两端)

(1)现在有多少棵桂花树？

(2)在整个种树过程中嫦娥指使玉兔至少一共挖了多少个坑？

26.  (10 分) 每个正整数都有因数，1 有 1 个因数，素数有 2 个因数，合数可以通过分解素因数来计算因数的个数. 假设正整数 a 一共有 N 个因数，则 N 除以正整数 a 所有因数的倒数和，所得到的商就叫做正整数 a 的调和系数.

如 13 有 2 个因数 1 和 13，则 13 的调和系数为 $2 \div \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{13}\right) = \frac{13}{7}$;

28 有 6 个因数 1、2、4、7、14 和 28，则 28 的调和系数为 $6 \div \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{7} + \frac{1}{14} + \frac{1}{28}\right) = 3$.

(1)分别计算 15 和 98 的调和系数；

(2)直接写出不小于 2 且不大于 16 的正整数中，调和系数为整数的数.