

2025 年秋季六年级开学摸底考试模拟卷

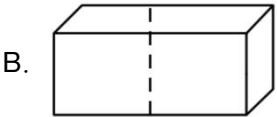
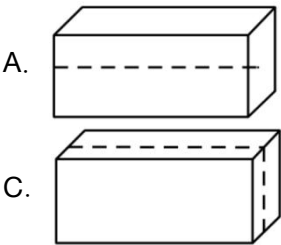
数学·全解全析

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. 考试范围：小学知识、数的整除、分数、有理数、简单的代数式

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. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 把一个长 8 厘米、宽 6 厘米、高 4 厘米的长方体，切成两个长方体，下图中（ ）的切法增加的表面积最多。



2. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 一班有 44 名同学，这个班至少有（ ）名同学是同一个月出生的。
- A. 2                      B. 3                      C. 4
3. 有 16 支球队采用单循环赛制，一共要赛（ ）
- A. 16 场                      B. 240 场
- C. 120 场                      D. 136 场
4.  $\frac{19}{4}$  介于下列哪两个数之间（ ）
- A. 3 和 4                      B. 4 和 5                      C. 5 和 6                      D. 6 和 7
5. 甲、乙两人录入同一篇文章，如果甲用了  $\frac{16}{17}$  小时，乙用了  $\frac{8}{9}$  小时，那么甲、乙的打字速度（ ）
- A. 甲快                      B. 乙快                      C. 一样快                      D. 无法比较
6. 下列分数中，能化为有限小数的是（ ）
- A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{9}{12}$                       C.  $\frac{15}{18}$                       D.  $1\frac{8}{9}$

二、填空题（本大题共 12 小题，每小题 2 分，满分 24 分）

7. 8 小时 18 分 = \_\_\_\_\_ 分    1080 立方分米 = \_\_\_\_\_ 立方米

8. 有红、黄、蓝、绿四个不同颜色的小球，把它们放在三个盒子中，不管怎么放，至少有一个盒子中有 \_\_\_\_\_ 个小球。

9. 一次式  $-2a + \frac{1}{3}b - 3 + \frac{2a}{5}$  中是一次同类项是 \_\_\_\_\_。

10. 54 和 90 公有的素因数是 \_\_\_\_\_。

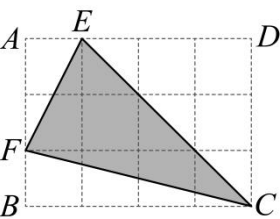
11. 在小于 100 的正整数中，最大因数与最小倍数相等且不是合数的数有 \_\_\_\_\_ 个。

12. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 在  $\frac{1}{3}$ ，0.333，33% 中，最大的数是 \_\_\_\_\_，最小的数是 \_\_\_\_\_。

13. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 在一条长 1200m 的街道两旁安装路灯（两端也要安装），每隔 50m 安一盏，一共要安装 \_\_\_\_\_ 盏路灯

14. 用代数式表示： $x$  的倒数与  $y$  的相反数的平方和 \_\_\_\_\_。

15. 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）；



16. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 6 个学生分一堆苹果，肯定有一个学生至少分到 5 个苹果，那么这堆苹果至少有 \_\_\_\_\_ 个。
17. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 两素数的和是 10，他们的积是 21，这两个质数分别是 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
18. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 有一个三位数，它的十位上的数字是最小的素数，如果这个三位数能同时被 2、3、5 整除，这个三位数最大是 \_\_\_\_\_

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. 计算下面各题，能用简便方法的要用简便方法算。

$$\frac{7}{12} \times \frac{5}{14} \div \frac{25}{8}$$

$$\frac{2}{9} \div \left[ \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{6} \right) \times \frac{4}{3} \right]$$

$$5 \div \frac{5}{8} - \frac{5}{8} \div 5$$

$$\frac{9}{20} \times 101 - \frac{9}{20}$$

$$60 \times \left( \frac{1}{6} + \frac{2}{5} - \frac{3}{10} \right)$$

$$7.2 \times \frac{8}{13} + 5.8 \div \frac{13}{8}$$

20. 计算:

(1) 计算:  $3\frac{3}{4}+1\frac{5}{12}-2\frac{5}{18}$

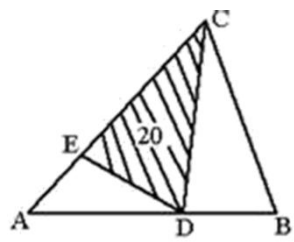
(2)  $(-6.7)-\left(-6\frac{5}{16}\right)+|-3.3|+3\frac{11}{16}.$

(3) 计算:  $\left(-4\frac{3}{17}\right)\times\left(+12\frac{2}{15}\right)-8\frac{3}{17}\times21\frac{13}{15}-4\times\left(-21\frac{13}{15}\right)$

21. 解方程。

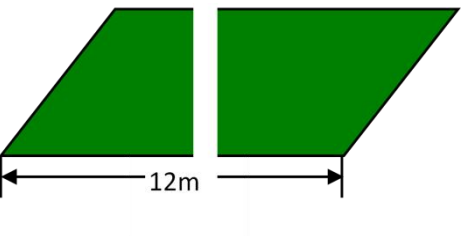
$2x+1.5x=17.5$                        $(100-3x)\div2=8$                        $9(x+4.6)=74.7$

22. 已知 AE 的长是 AC 长的  $\frac{1}{4}$ ，DB 是 AB 长的  $\frac{1}{3}$ ，阴影部分的面积是 20 平方厘米，求三角形 ABC 的面积。



23. 一个底面是正方形的长方体，截去 3cm 长的一段后，表面积减少了 60cm<sup>2</sup>，剩下的部分刚好是一个正方体，原长方体的体积是多少立方厘米？

24. 一块平行四边形的草地中有一条长 5.2 米、宽 1 米的小路（如下图）。这块草地的面积是多少平方米？



25. (22-23 六年级上·上海·开学考试) 小明的家住学校的南边，小芳的家在学校的北边，两家之间的路程是 1410 米，每天上学时，如果小明比小芳提前 3 分钟出发，两人可以同时到校.已知小明的速度是 70 米/分钟，小芳的速度是 80 米/分钟，求小明家距离学校有多远？

26.分子为 1 的分数叫做单位分数（如  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$  等），任何一个分数都可以拆分为几个不同的单分数的和。例如： $\frac{3}{4}=\frac{2+1}{4}=\frac{2}{4}+\frac{1}{4}=\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ ，即  $\frac{3}{4}$  可以写成两个不同的单位分数  $\frac{1}{4}$  和  $\frac{1}{2}$  的和；因为  $\frac{1}{2}=\frac{3}{6}=\frac{1}{6}+\frac{2}{6}=\frac{1}{6}+\frac{1}{3}$ ，所以  $\frac{3}{4}=\frac{1}{6}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$ ，即  $\frac{3}{4}$  可以写成三个不同的单位分数  $\frac{1}{6}$ 、 $\frac{1}{3}$  和  $\frac{1}{4}$ ，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)类似的，试把  $\frac{4}{9}$  拆分成两个不同的单位分数的和；
- (2)尝试把  $\frac{4}{9}$  拆分成三个不同的单位分数的和；（写出一种情况即可）
- (3)尝试把  $\frac{3}{4}$  拆分成五个不同的单位分数的和。（写出一种情况即可）