

2025 年秋季六年级开学摸底考试模拟卷

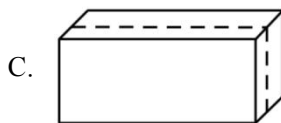
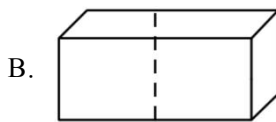
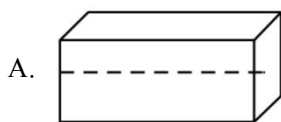
数学·全解全析

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_____.

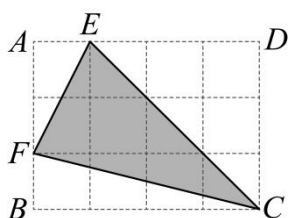
11. 在小于 100 的正整数中, 最大因数与最小倍数相等且不是合数的数有_____个.

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

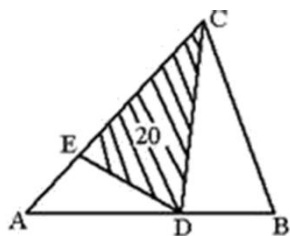
21. 解方程。

$$2x + 1.5x = 17.5$$

$$(100 - 3x) \div 2 = 8$$

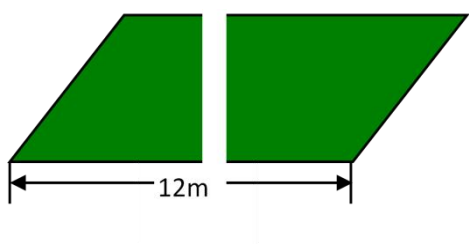
$$9(x + 4.6) = 74.7$$

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^2 ，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)