

2024-2025 学年上学期北京小学数学六年级开学模拟卷 1

一. 试题 (共 32 小题)

1. $\frac{5}{9}$ 的倒数是_____.

2. 把 6 个同样大小的苹果平均分给 8 个孩子, 每个孩子分得 _____ 个苹果, 每个孩子分得这些苹果的 _____.

3. 一个等边三角形, 每边长 $\frac{4}{5}$ 分米, 它的周长是 _____ 分米.

4. $1\frac{3}{8}$ 的分数单位是_____, 再添上_____个这样的分数单位就是最小的合数.

5. $300 \text{ 克} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \text{ 千克}$

$15 \text{ 分} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \text{ 小时}$

$0.02 \text{ L} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mL}$

$780 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ L}$

6. 把 2 个长 15 cm , 宽 8 cm , 高 5 cm 的长方体拼成一个表面积最小的长方体, 拼成的长方体的表面积是 cm^2 , 体积是 _____ cm^3 .

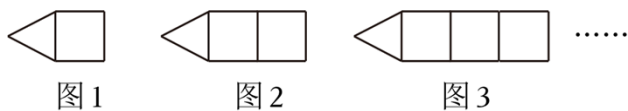
7. 把 4 m 长的铁丝平均截成 5 段, 每段铁丝占全长的 _____, 每段铁丝长 m .

8. 用 60 厘米长的铁丝焊接一个正方体框架 (没有剩余), 这个正方体框架的棱长是 _____ 厘米. 在这个框架的各个面糊上彩纸, 至少需要 _____ 平方厘米的彩纸.

9. 如图中, 如果露出的苹果是苹果总数的 $\frac{5}{8}$, 那么, 盖住的苹果有 _____ 个, 一共有苹果 _____ 个.



10. 亮亮用小棒按照如图所示的规律摆图形, 图 6 需要 _____ 根小棒, 图 n 需要 _____ 根小棒.



11. 12 和 18 的最大公因数是 _____, 最小公倍数是 _____.

12. 一个偶数和一个奇数相乘的积, 可能是偶数也可能是奇数. _____ (判断对错)

13. 复式折线统计图便于比较两组数据的数量增减变化. _____ (判断对错)

14. 将 $\frac{2}{9}$ 的分母加 36, 要使分数的大小不变. 分子要扩大为原来的 4 倍或分子增加 6. _____

(判断对错)

15. 小数一定比1小。 _____ (判断对错)

16. 把一根绳子剪成两段，第一段长 $\frac{3}{5}$ 米，第二段占全长的 $\frac{3}{5}$ ，两段相比 ()

- A. 第一段长 B. 第二段长 C. 一样长 D. 无法确定

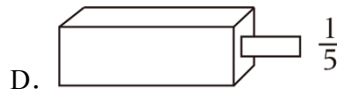
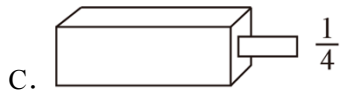
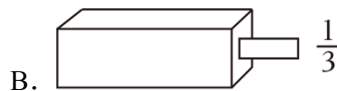
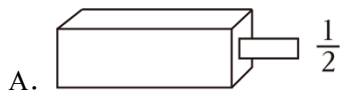
17. 下面四个数中与 $\frac{1}{2}$ 最接近的数是 ()

- A. $\frac{9}{25}$ B. $\frac{11}{20}$ C. $\frac{99}{200}$ D. 0.51

18. 下面分数中，能化成有限小数的是 ()

- A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{11}{20}$ C. $\frac{4}{15}$ D. $\frac{8}{13}$

19. 每个分数表示纸条露出部分长度与总长度的关系，纸条露出来的部分一样长，那么 () 纸条的总长度最长。



20. 比 $\frac{1}{5}$ 大，又比 $\frac{4}{5}$ 小的分数有 () 个。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 无数

21. 阳阳和乐乐下棋，要决定谁先下第一棋，下面方法中不公平的是 ()

A. 用掷硬币决定，正面朝上阳阳先下棋，反面朝上乐乐先下棋

B. 用“剪刀、石头、布”的猜拳游戏决定，谁赢谁先下棋

C. 抽卡片决定，在写有“1~10”的10张卡片中抽出一张，如果抽到奇数阳阳先下棋，如果抽到偶数乐乐先下棋

D. 用掷骰子决定，若朝上点数小于3，阳阳先下棋；若朝上点数大于3，乐乐先下棋

22. 直接写得数。

$$\frac{1}{9} + \frac{4}{9} =$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{5}{12} + \frac{1}{6} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{10} =$$

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{7} =$$

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{16} =$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{2} =$$

23. 计算下面各题，能简算的要简算。

$$\frac{5}{6} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)$$

$$2 - \frac{15}{21} - \frac{6}{21}$$

$$\frac{9}{16} - \frac{9}{20} + \frac{7}{16}$$

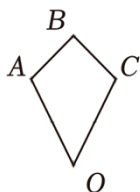
24. 解方程（共2道小题）

(1) $x \div \frac{5}{8} = \frac{3}{10}$

(2) $3x+x=2.4$

25. (1) 画出图形 $OABC$ 绕 O 点按逆时针方向旋转 90° 后的图形。

(2) 画出原图形 $OABC$ 向右平移 6 格后的图形。



26. 同学们采集树种。第一小队采集了 $\frac{3}{4}$ 千克，第二小队采集了 $\frac{7}{10}$ 千克，第三小队采集的树种比第一、二小队采集的总数少 $\frac{2}{5}$ 千克。第三小队采集树种多少千克？

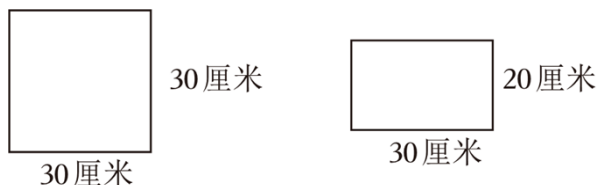
27. 光明小学开展了丰富多彩的劳动教育实践活动。五年级（1）班的同学参加农耕体验的占全班学生人数的 $\frac{3}{10}$ ，参加厨艺坊的占全班学生人数的 $\frac{1}{3}$ ，剩下的同学参加了木艺坊。参加木艺坊的占全班学生人数的几分之几？

28. 在一块长 90 米，宽 56 米的长方形地上铺一层厚 4 厘米的沙土。

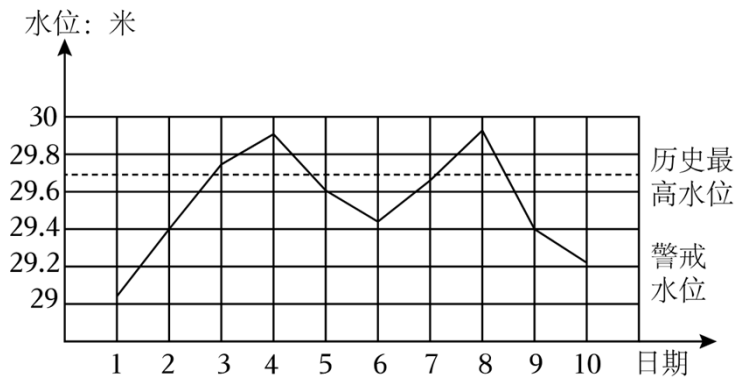
(1) 需要多少沙土？

(2) 一辆车每次运送 1.5 米^3 的沙土，至少需要运多少次？

29. 亮亮请爸爸帮忙，做了一个无盖的玻璃鱼缸，其中的两块玻璃如图。这个鱼缸的容积是多少？



30. 下图是某水文站八月上旬每天下午 2 点所测水位情况统计图。



(1) 这是一幅_____统计图，这种统计图的优点是_____.

(2) 八月上旬有_____天水位在警戒水位以上，其中有_____天超过历史最高水位.

(3) 24 小时内，水位上涨最快的是八月_____日至八月_____日，在 48 小时内，水位变化最小的是八月_____日至八月_____日.

(4) 从图中你还想到什么? _____.

31. A 、 B 两地相距 396 千米，一辆卡车和一辆汽车分别从两地同时相对开出，经过 2.2 小时后两车相遇。已知卡车每小时行 85 千米，则汽车每小时行多少千米？

32. 某社区有一台厨余垃圾处理机，可以把厨余垃圾加工成有机肥料，这台机器每天能处理 180 千克的厨余垃圾，每千克厨余垃圾可以加工出 0.1 千克有机肥料，每天加工出的有机肥料可以分给 30 户居民养花种草，平均每户居民能分到多少千克？

2024-2025 学年上学期北京小学数学六年级开学模拟卷 1

参考答案与试题解析

一. 试题 (共 32 小题)

1. $\frac{5}{9}$ 的倒数是 $\frac{9}{5}$.

【考点】倒数的认识.

【答案】见试题解答内容

【分析】求一个分数的倒数, 把这个分数的分子和分母交换位置即可.

【解答】解: $\frac{5}{9}$ 的倒数是 $\frac{9}{5}$.

故答案为: $\frac{9}{5}$.

【点评】此题主要考查了倒数的认识和求法, 要熟练掌握, 解答此题的关键是要明确求一个分数、小数、整数的倒数的方法.

2. 把 6 个同样大小的苹果平均分给 8 个孩子, 每个孩子分得 $\frac{3}{4}$ 个苹果, 每个孩子分得这些苹果的 $\frac{1}{8}$.

【考点】分数除法.

【答案】见试题解答内容

【分析】用苹果的总数除以平均分的份数就是每个孩子分的个数;

把苹果总数看成单位“1”, 平均分成了 8 份, 每份就是 $\frac{1}{8}$.

【解答】解: $6 \div 8 = \frac{3}{4}$ (个);

把苹果总数看成单位“1”, 平均分给了 8 个孩子, 根据分数的意义, 每个孩子就占苹果总数的 $\frac{1}{8}$.

答: 每个孩子分得 $\frac{3}{4}$ 个苹果, 每个孩子分得这些苹果的 $\frac{1}{8}$.

故答案为: $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$.

【点评】解决本题注意区分是求的具体数量还是求的分率.

3. 一个等边三角形, 每边长 $\frac{4}{5}$ 分米, 它的周长是 $\frac{12}{5}$ 分米.

【考点】三角形的周长和面积.

【答案】 $\frac{12}{5}$ 。

【分析】根据等边三角形的三条边相等，解答此题即可。

【解答】解： $\frac{4}{5} \times 3 = \frac{12}{5}$ （分米）

答：它的周长是 $\frac{12}{5}$ 分米。

故答案为： $\frac{12}{5}$ 。

【点评】熟练掌握等边三角形的性质，是解答此题的关键。

4. $1\frac{3}{8}$ 的分数单位是 $\frac{1}{8}$ ，再添上21个这样的分数单位就是最小的合数。

【考点】分数的意义和读写；合数与质数的初步认识。

【答案】见试题解答内容

【分析】一个分数的分母是几，它的分数单位就是几分之一，最小的合数是4，用它减去 $1\frac{3}{8}$ ，可求出再添几个这样的分数单位就是最小的合数。

【解答】解： $4 - 1\frac{3}{8} = \frac{21}{8}$ ， $\frac{21}{8}$ 里面有21个 $\frac{1}{8}$ 。

$1\frac{3}{8}$ 的分数单位是 $\frac{1}{8}$ ，再添上21个这样的分数单位就是最小的合数。

故答案为： $\frac{1}{8}$ ，21。

【点评】本题主要考查了学生对分数单位知识的掌握。一个分数的分母是几，它的分数单位就是几分之一。

5. 300 克 = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 千克

15 分 = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 小时

$0.02L =$ 20 mL

$780cm^3 =$ 0.78 L

【考点】体积、容积进率及单位换算；质量的单位换算。

【答案】 $\frac{3}{10}$ ， $\frac{1}{4}$ ，20，0.78。

【分析】低级单位克化高级单位千克除以进率1000。

低级单位分化高级单位小时除以进率60。

高级单位升化低级单位毫升乘进率1000。

低级单位立方厘米化高级单位升除以进率1000。

【解答】解：300 克 = $\frac{3}{10}$ 千克

15 分 = $\frac{1}{4}$ 小时

0.02L = 20mL

780cm³ = 0.78L

故答案为： $\frac{3}{10}$ ， $\frac{1}{4}$ ，20，0.78。

【点评】此题是考查质量的单位换算、时间的单位换算、体积（容积）的单位换算。单位换算首先要弄清是由高级单位化低级单位还是由低级单位化高级单位，其次记住单位间的进率。

6. 把 2 个长 15cm，宽 8cm，高 5cm 的长方体拼成一个表面积最小的长方体，拼成的长方体的表面积是 700 cm²，体积是 1200 cm³。

【考点】长方体和正方体的表面积；长方体和正方体的体积。

【答案】700；1200。

【分析】要使拼成的长方体的表面积最小，那就要把最大面拼在一起，即把长方体最大的两个面对着合起来，去除的面积最大，剩下的显然是最小的表面积，面积最大的面也就是 15×8 的那一面，对接之后两个长方体就变成了一个长 5+5=10 厘米、宽 8 厘米、高 15 厘米的长方体，然后代入长方体表面积公式 $S=2(ab+ah+bh)$ 即可求得其表面积，代入长方体的体积计算公式 $V=abh$ 即开求出其体积。

【解答】解：对接之后两个长方体就变成了一个长 5+5=10 厘米、宽 8 厘米、高 15 厘米的长方体。

表面积： $(10 \times 8 + 10 \times 15 + 8 \times 15) \times 2$

= 350 × 2

= 700（平方厘米）

体积： $10 \times 8 \times 15 = 1200$ （立方厘米）

答：长方体的表面积是 700 平方厘米，体积是 1200 立方厘米。

故答案为：700；1200。

【点评】解答此题的关键是将两个长方体最大的两个面重叠在一起，才能保证拼成的新长方体的表面积最小。

7. 把 4m 长的铁丝平均截成 5 段，每段铁丝占全长的 $\frac{1}{5}$ ，每段铁丝长 $\frac{4}{5}$ m。

【考点】分数的意义和读写。

【答案】见试题解答内容

【分析】把这根铁丝的全长看作单位“1”，求每段铁丝占全长的几分之几，是把“1”

平均分成 5 段，用 1 除以 5；

求每段铁丝的长度，是把 $4m$ 长的铁丝平均分成 5 段，用这根铁丝的长度除以 5。

【解答】解： $1 \div 5 = \frac{1}{5}$

$$4 \div 5 = \frac{4}{5} (m)$$

答：每段铁丝占全长的 $\frac{1}{5}$ ，每段铁丝长 $\frac{4}{5}m$ 。

故答案为： $\frac{1}{5}$ ， $\frac{4}{5}$ 。

【点评】解决此题关键是弄清求的是“分率”还是“具体的数量”，求分率：平均分的是单位“1”；求具体的数量：平均分的是具体的数量。注意：分率不带单位名称，而具体的数量要带单位名称。

8. 用 60 厘米长的铁丝焊接一个正方体框架（没有剩余），这个正方体框架的棱长是 5 厘米。在这个框架的各个面糊上彩纸，至少需要 150 平方厘米的彩纸。

【考点】长方体和正方体的表面积。

【答案】5，150。

【分析】根据正方体的棱长总和 = 棱长 $\times 12$ ，那么棱长 = 棱长总和 $\div 12$ ，据此求出棱长，再根据正方体的表面积公式： $S = 6a^2$ ，把数据代入公式解答。

【解答】解： $60 \div 12 = 5$ （厘米）

$$6 \times 5 \times 5$$

$$= 30 \times 5$$

$$= 150 \text{（平方厘米）}$$

答：这个正方体框架的棱长是 5 厘米，至少需要 150 平方厘米彩纸。

故答案为：5 厘米，150 平方厘米。

【点评】此题主要考查正方体的棱长总和公式、表面积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

9. 如图中，如果露出的苹果是苹果总数的 $\frac{5}{8}$ ，那么，盖住的苹果有 3 个，一共有苹果 8 个。



【考点】分数的意义和读写。

【答案】3，8。

【分析】露出的苹果是苹果总数的 $\frac{5}{8}$ ，根据分数的意义，一共 8 个苹果，露出 5 个苹果，则盖住 $8 - 5$ 个苹果；共 8 个苹果。

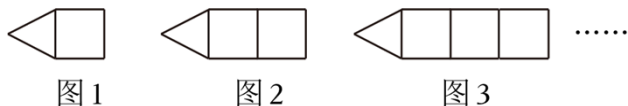
【解答】解： $8 - 5 = 3$ （个）

答：盖住的苹果有 3 个，一共有苹果 8 个。

故答案为：3，8。

【点评】分母表示平均分的份数，分子表示取走的份数。

10. 亮亮用小棒按照如图所示的规律摆图形，图 6 需要 21 根小棒，图 n 需要 $(3n+3)$ 根小棒。



【考点】数与形结合的规律.

【答案】21； $(3n+3)$ 。

【分析】图 1 需要 6 根小棒， $6 = 2 \times 3$ ，

图 2 需要 9 根小棒， $9 = 3 \times 3$ ，

图 3 需要 12 根小棒， $12 = 4 \times 3$ ，

……

图 6 需要的小棒数为： $7 \times 3 = 21$ （根），图 n 需要 $(3n+3)$ 根小棒。据此解答。

【解答】解： $7 \times 3 = 21$ （根）

答：图 6 需要 21 根小棒，图 n 需要 $(3n+3)$ 根小棒。

故答案为：21； $(3n+3)$ 。

【点评】本题主要考查数与形结合的规律，发现每多一个图形就多 3 根小棒是解本题的关键。

11. 12 和 18 的最大公因数是 6，最小公倍数是 36。

【考点】求几个数的最大公因数的方法；求几个数的最小公倍数的方法.

【答案】见试题解答内容

【分析】利用求两个数的最大公因数和最小公倍数的方法：两个数的公有质因数连乘积就是它们的最大公因数，两个数的公有质因数和它们独有的质因数的连乘积就是它们的最小公倍数，由此解决问题即可。

【解答】解： $12 = 2 \times 2 \times 3$ ，

$18 = 2 \times 3 \times 3$ ，

所以 12 和 18 的最大公因数： $2 \times 3 = 6$ ，

最小公倍数是 $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$ 。

故答案为：6，36。

【点评】此题考查了求几个数的最大公因数和最小公倍数的方法。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/096054035015010155>