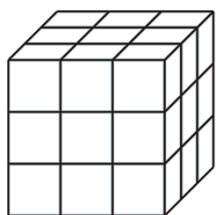


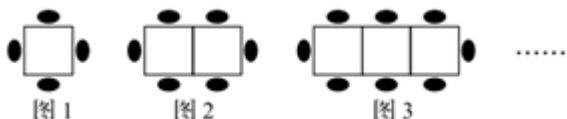
2024-2025 学年上学期北京小学数学六年级开学模拟卷 3

一. 试题 (共 26 小题)

- 一桶花生油的容积约 5 _____
 $1.02dm^3 = \underline{\hspace{2cm}} cm^3$
- $\frac{3}{8}$ 的分数单位是 _____, 再增加 _____ 个这样的分数单位就是 1。
- 在 $\frac{3}{7}$ 、 $\frac{3}{8}$ 、0.37、 $\frac{7}{20}$ 中, 其中最大的数是 _____, 最小的数是 _____。
- 用一根铁丝正好可以制作成一个长、宽、高分别是 $5cm$ 、 $4cm$ 和 $3cm$ 的长方体框架。这根铁丝长是 _____ cm ; 如果用这根铁丝制成一个正方体框架, 那么它的棱长是 _____ cm 。
- 4 和 5 的最大公因数是 _____, 最小公倍数是 _____。
- 一个分数, 它的分母加上 4 可以约分为 $\frac{2}{5}$, 它的分母减去 3, 可以约分 $\frac{3}{4}$, 这个分数是 _____。
- 冰山露在水面上的只是小部分, 大部分隐藏在水面下。一座冰山的体积是 1000 立方米, 它露在水面上的体积是 100 立方米。冰山露在水面上的体积占总体积的 _____, 水面下的体积占总体积的 _____。
- 1 吨的 $\frac{3}{4}$ 和 _____ 吨的 $\frac{1}{4}$ 相等, _____ 千克的 $\frac{1}{8}$ 和 1 千克的 $\frac{7}{8}$ 相等。
- 一根长方体木料长 4 米, 横截面面积是 0.05 平方米, 这根木料的体积是 _____ 立方米。
- 把一个正方体的六个面都涂上油漆, 再切成若干个小正方体 (如图)。三面涂色的小正方体有 _____ 个; 一面涂色的小正方体有 _____ 个。



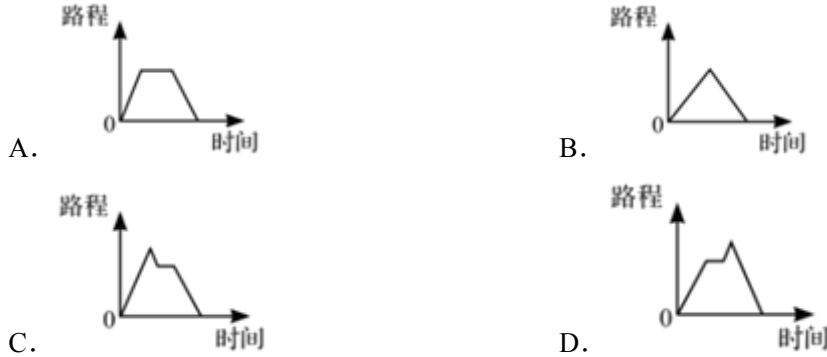
- 如图, 用方桌按照下面的方法拼成长方形大桌安排座位, 照这样的规律, 5 个方桌拼成的大桌一共可以安排 _____ 个座位。 n 个方桌可以安排 _____ 个座位。



- 正方形边长的厘米数是质数, 它的周长一定是 ()
A. 奇数 B. 质数 C. 合数 D. 无法确定
- 如果 $\frac{a}{b}$ 表示一个真分数, 那么 a 一定 () b 。

- A. 小于 B. 大于 C. 等于 D. 无法确定

14. 爷爷散步时，先走了一会，到公园休息了一下，然后继续往前走了一段路就转身回家。下面各图中，正确表示爷爷出去散步时情境的是（ ）



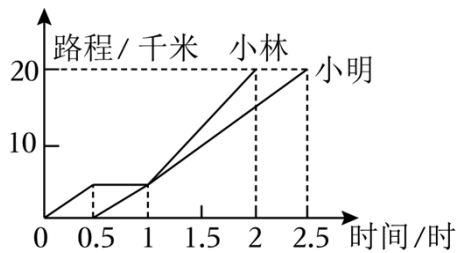
15. 一个南瓜的体积大约是 10（ ）

- A. 立方毫米 B. 立方厘米 C. 立方分米 D. 立方米

16. 甲车粮食总质量的 $\frac{2}{7}$ 与乙车粮食总质量的 $\frac{2}{5}$ 同样多，甲、乙两车的粮食总质量相比，（ ）

- A. 甲车粮食总质量比乙车粮食总质量多
B. 乙车粮食总质量比甲车粮食总质量多
C. 一样多

17. 小林和小明骑自行车从学校沿着一条路线到 20 千米外的公园，已知小林比小明先出发，他们俩所行的路程和时间的关系如图所示。下面说法正确的是（ ）



- A. 他们都骑行了 20 千米
B. 两个人同时到达公园
C. 小林在中途停留了 1 小时
D. 相遇后，小林的速度比小明慢

18. 直接写出下面各题的得数。

$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} =$	$\frac{7}{8} - \frac{2}{8} =$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$	$\frac{4}{9} + \frac{2}{3} - \frac{2}{9} =$
$1 - \frac{3}{4} =$	$7 \div 9 =$	$\frac{5}{8} - \frac{1}{2} =$	$\frac{5}{6} + \frac{4}{5} + \frac{1}{5} =$

19. 计算.

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{4} - \frac{9}{14}$$

$$\frac{3}{5} - (\frac{2}{15} + \frac{1}{3})$$

$$1 - \frac{1}{8} - \frac{7}{8}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$$

20. 解方程

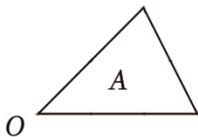
$$x + \frac{3}{8} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{7}{10} - x = \frac{5}{12}$$

21. 按要求画图。

(1) 画出图形“*A*”向右平移5格后的图形“*B*”。

(2) 画出图形“*A*”绕点*O*点，顺时针旋转90°后的图形“*C*”。



22. 同学们做扫除。擦玻璃的同学占总人数的 $\frac{1}{3}$ ，摆桌椅的同学占总人数的 $\frac{1}{5}$ ，其余的打扫地面。擦玻璃

和摆桌椅的同学共占总人数的几分之几？打扫地面的同学占总人数的几分之几？

23. 服装加工厂的甲车间有42人，乙车间有48人。为了展开竞赛，把两个车间的工人分成人数相等的小组，每组最多有多少人？

24. 一个长方体的无盖水族箱，长是6m，宽是0.6m，高是1.5m。

(1) 这个水族箱占地面积有多大？

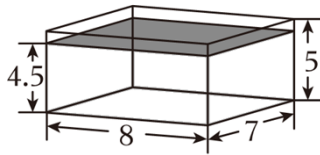
(2) 需要用多少平方米的玻璃？

(3) 它的体积是多少？



25. 有一个长方体玻璃鱼缸（如图），长 8 分米，宽 7 分米，高 5 分米，缸内水深 4.5 分米。如果将一块棱长为 3 分米的正方体铁块完全浸入水中，缸里的水会溢出来吗？请写出你的思考过程。

单位：分米



26. 观察统计图回答问题。

2021 年某地区甲乙两种品牌热水器每月销售情况统计图

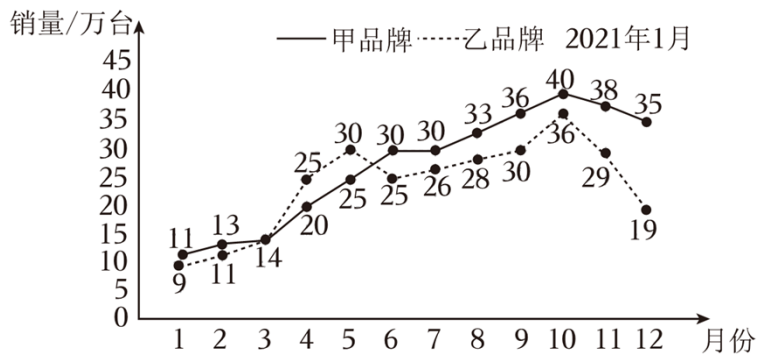
(1) 两种品牌热水器的销售量差距最大的是 _____ 月，相差 _____ 万台。

(2) 从统计图中你能发现哪些信息？请你从不同角度写出两条。

信息 1: _____

信息 2: _____

(3) 如果某商场做下一年关于热水器的采购计划，根据统计图中的信息提出合理建议。



2024-2025 学年上学期北京小学数学六年级开学模拟卷 3

参考答案与试题解析

一. 试题 (共 26 小题)

1. 一桶花生油的容积约 5 升

$$1.02dm^3 = \underline{1020} cm^3$$

【考点】 体积、容积进率及单位换算.

【答案】 升; 1020.

【分析】 计量一桶花生油的容积, 用升作单位; 1 立方分米=1000 立方厘米, 据此解答即可。

【解答】 解: 一桶花生油的容积约 5 升

$$1.02dm^3 = 1020cm^3$$

故答案为: 升; 1020.

【点评】 熟练掌握体积单位的换算, 是解答此题的关键。

2. $\frac{3}{8}$ 的分数单位是 $\underline{\frac{1}{8}}$, 再增加 5 个这样的分数单位就是 1。

【考点】 分数的意义和读写.

【答案】 $\frac{1}{8}$, 5.

【分析】 把单位“1”平均分成若干份取一份的数, 叫做分数单位; 分数的分子是几里面就有几个这样的分数单位, 1 可以用分数 $\frac{8}{8}$ 表示, $8 - 3 = 5$, 所以再添 5 个这样的分数单位就是 1。

【解答】 解: $\frac{3}{8}$ 的分数单位是 $\frac{1}{8}$, 再增加 5 个这样的分数单位就是 1。

故答案为: $\frac{1}{8}$, 5.

【点评】 本题考查了分数单位的认识。

3. 在 $\frac{3}{7}$ 、 $\frac{3}{8}$ 、0.37、 $\frac{7}{20}$ 中, 其中最大的数是 $\underline{\frac{3}{7}}$, 最小的数是 $\underline{\frac{7}{20}}$ 。

【考点】 分数大小的比较.

【答案】 $\frac{3}{7}$, $\frac{7}{20}$.

【分析】 把分数都化成保留一定位数的小数, 再根据小数的大小比较方法, 即可对这几个数进行比较、排列, 然后即可看出哪个数最大, 哪个数最小。

【解答】 解: $\frac{3}{7} \approx 0.429$

$$\frac{3}{8}=0.375$$

$$\frac{7}{20}=0.35$$

因为 $0.35 < 0.37 < 0.375 < 0.429$

$$\text{所以 } \frac{7}{20} < 0.37 < \frac{3}{8} < \frac{3}{7}$$

答：其中最大的数是 $\frac{3}{7}$ ，最小的数是 $\frac{7}{20}$ 。

故答案为： $\frac{3}{7}$ ， $\frac{7}{20}$ 。

【点评】小数、分数、百分数的大小比较，通常都化成保留一定位数的小数，再根据小数的大小比较方法进行比较，这样可以省去通分的麻烦。

4. 用一根铁丝正好可以制作成一个长、宽、高分别是 5cm 、 4cm 和 3cm 的长方体框架。这根铁丝长是 48 cm ；如果用这根铁丝制成一个正方体框架，那么它的棱长是 4 cm 。

【考点】长方体的特征；正方体的特征。

【答案】48，4。

【分析】根据长方体的特征，12条棱分为互相平行的（相对的）3组，每组4条棱的长度相等，长方体的棱长总和 = （长+宽+高） \times 4，正方体的12条棱相等，所以利用长方体的棱长总和除以12即可求出正方体的棱长，据此解答。

【解答】解：（5+4+3） \times 4

$$=12 \times 4$$

$$=48 \text{（厘米）}$$

$$48 \div 12 = 4 \text{（厘米）}$$

答：这根铁丝长是 48cm ；如果用这根铁丝制成一个正方体框架，那么它的棱长是 4cm 。

故答案为：48，4。

【点评】此题主要考查长方体的特征及棱长总和的计算方法。根据棱长总和的计算方法解决问题。

5. 4和5的最大公因数是 1，最小公倍数是 20。

【考点】求几个数的最小公倍数的方法；求几个数的最大公因数的方法。

【答案】1；20。

【分析】如果两个数是互质数，它们的最大公因数是1，最小公倍数是这两个数的乘积；据此解答。

【解答】解：4和5是互质数，最大公因数是1，最小公倍数是 $4 \times 5 = 20$ 。

故答案为：1；20。

【点评】题主要考查求两个数的最大公因数和最小公倍数的方法，明确：当两个数是互质数时，它们的最大公因数是1，最小公倍数是这两个数的乘积。

6. 一个分数，它的分母加上4可以约分为 $\frac{2}{5}$ ，它的分母减去3，可以约分 $\frac{3}{4}$ ，这个分数是 $-\frac{6}{11}$ 。

【考点】分数的基本性质。

【答案】 $\frac{6}{11}$ 。

【分析】设原来的分数是 $\frac{a}{b}$ ，根据分子和分母的变化结合分数的基本性质，列方程求解即可。

【解答】解：设原来的分数是 $\frac{a}{b}$ ，

根据题意有：

$$\frac{a}{b+4} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{a}{b-3} = \frac{3}{4}$$

解得： $a=6$ ， $b=11$

所以原来的分数是 $\frac{6}{11}$ 。

故答案为： $\frac{6}{11}$ 。

【点评】本题主要考查根据分数的基本性质列方程解决问题。

7. 冰山露在水面上的只是小部分，大部分隐藏在水面下。一座冰山的体积是1000立方米，它露在水面上的体积是100立方米。冰山露在水面上的体积占总体积的 $-\frac{1}{10}$ ，水面下的体积占总体积的 $\frac{9}{10}$ 。

【考点】分数的意义和读写。

【答案】见试题解答内容

【分析】一座冰山的体积是1000立方米，它露在水面上的体积是100立方米，根据分数的意义可知，冰山露在水面上的体积占总体积的 $\frac{100}{1000}$ 即 $\frac{1}{10}$ ，则水面下的体积占总体积的 $1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$ 。

【解答】解：冰山露在水面上的体积占总体积的 $\frac{100}{1000}$ 即 $\frac{1}{10}$ ，

则水面下的体积占总体积的 $1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$ 。

故答案为： $\frac{1}{10}$ ， $\frac{9}{10}$ 。

【点评】完成本题要注意单位“1”的确定，将总体积当作单位“1”。

8. 1吨的 $\frac{3}{4}$ 和 3吨的 $\frac{1}{4}$ 相等, 7千克的 $\frac{1}{8}$ 和1千克的 $\frac{7}{8}$ 相等。

【考点】分数的四则混合运算.

【答案】3; 7。

【分析】1吨的 $\frac{3}{4}$ 表示把1吨看作单位“1”，平均分成4份，取其中的3份，相当于3个 $\frac{1}{4}$ 相加的结果。3个 $\frac{1}{4}$ 相加，也可以看成3吨的 $\frac{1}{4}$ ；1千克的 $\frac{7}{8}$ 表示把1千克看作单位“1”，平均分成8份，取其中的7份，相当于7个 $\frac{1}{8}$ 相加的结果。7个 $\frac{1}{8}$ 相加，也可以看成7千克的 $\frac{1}{8}$ 。据此解答。

【解答】解：根据分析得，1吨的 $\frac{3}{4}$ 和3吨的 $\frac{1}{4}$ 相等，7千克的 $\frac{1}{8}$ 和1千克的 $\frac{7}{8}$ 相等。

故答案为：3；7。

【点评】此题的解题关键是确定单位“1”，利用分数的意义解决问题。

9. 一根长方体木料长4米，横截面面积是0.05平方米，这根木料的体积是0.2立方米。

【考点】长方体和正方体的体积。

【答案】见试题解答内容

【分析】根据长方体的体积公式： $v=sh$ ，把数据代入公式解答。

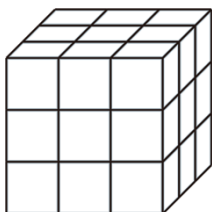
【解答】解： $0.05 \times 4 = 0.2$ （立方米），

答：这根木料的体积是0.2立方米。

故答案为：0.2。

【点评】此题主要考查长方体的体积计算，直接把数据代入公式进行解答，注意底面积和高必须使用对应单位。

10. 把一个正方体的六个面都涂上油漆，再切成若干个小正方体（如图）。三面涂色的小正方体有 8个；一面涂色的小正方体有 6个。



【考点】染色问题。

【答案】8; 6。

【分析】把大正方体切成大小相同的27个小正方体的每个棱上有3个小正方体，三面涂色的正方体都在顶点处；两面涂色的小正方体都在棱上；只有一个面涂色的在六个面的中间；六个面都没涂色的在大正方体的中间；据此解答即可。

【解答】解：三面涂色的正方体都在顶点处，所以有 8 个；

一面涂色： $(3 - 2) \times (3 - 2) \times 6$

$= 1 \times 1 \times 6$

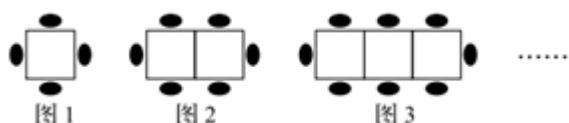
$= 6$ （个）

答：三面涂色的小正方体有 8 个；一面涂色的小正方体有 6 个。

故答案为：8；6。

【点评】此题考查了立方体的切拼知识，注意数形结合与正方体表面涂色的特点的应用。

11. 如图，用方桌按照下面的方法拼成长方形大桌安排座位，照这样的规律，5 个方桌拼成的大桌一共可以安排 12 个座位。 n 个方桌可以安排 $(2n+2)$ 个座位。



【考点】数与形结合的规律.

【答案】12, $(2n+2)$ 。

【分析】1 个方桌可以安排 4 个座位，即 $2 \times 1 + 2$ ；

2 个方桌可以安排 6 个座位，即 $2 \times 2 + 2$ ；

3 个方桌可以安排 8 个座位，即 $2 \times 3 + 2$ ；

.....

n 个方桌可以安排的座位数为： $2n+2$ 。

【解答】解： $2 \times 5 + 2$

$= 10 + 2$

$= 12$ （个）

答：5 个方桌拼成的大桌一共可以安排 12 个座位。 n 个方桌可以安排 $(2n+2)$ 个座位。

故答案为：12, $(2n+2)$ 。

【点评】本题主要考查数与形结合的规律，发现每多 1 张方桌就多安排 2 个座位是解本题的关键。

12. 正方形边长的厘米数是质数，它的周长一定是（ ）

A. 奇数 B. 质数 C. 合数 D. 无法确定

【考点】合数与质数的初步认识；正方形的周长；奇数与偶数的初步认识.

【答案】C

【分析】根据质数与合数的意义：一个自然数，如果只有 1 和它本身两个因数，这样的数叫做质数；一个自然数，如果除了 1 和它本身还有别的因数，这样的数叫做合数。

【解答】解：正方形的周长=边长 \times 4

它的周长至少有的因数（1、2、4、边长），所以说一定是合数。

故选：C。

【点评】此题主要考查质数与合数的意义，判断一个数是质数还是合数，就看这个数有多少个因数。

13. 如果 $\frac{a}{b}$ 表示一个真分数，那么 a 一定（ ） b 。

- A. 小于 B. 大于 C. 等于 D. 无法确定

【考点】分数的意义和读写。

【答案】A

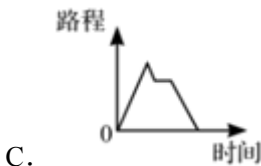
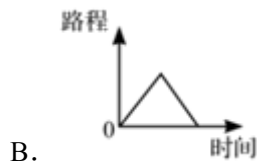
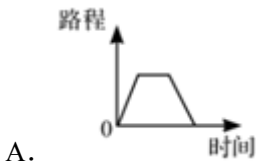
【分析】分子小于分母的分数是真分数。据此解答。

【解答】解：如果 $\frac{a}{b}$ 表示一个真分数，那么 a 一定小于 b 。

故选：A。

【点评】本题考查了真分数的意义，需熟练区分真分数和假分数。

14. 爷爷散步时，先走了一会，到公园休息了一下，然后继续往前走了一段路就转身回家。下面各图中，正确表示爷爷出去散步时情境的是（ ）



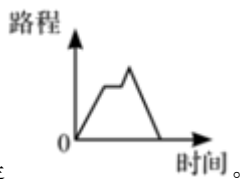
【考点】单式折线统计图。

【答案】D

【分析】爷爷散步时，先走了一会，这时路程逐渐增加；到公园休息时，路程不变；继续往前走路程又逐渐增加；转身回家，路程逐渐减少，据此选择即可。

【解答】解：爷爷散步时，先走了一会，到公园休息了一下，然后继续往前走了一段路就转身回家。下

面各图中，正确表示爷爷出去散步时情境的是



故选：D。

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/117046041014006131>