

2024-2025 学年上学期北京小学数学六年级开学模拟卷 2

一. 试题 (共 31 小题)

1. 在横线里填上合适的体积单位或容积单位。

一个货运集装箱的体积约为 40 _____；一桶花生油约 5 _____。

2. 棱长 6 分米的正方体，表面积是 _____ 平方分米，体积是 _____ 立方分米。

3. $\frac{5}{9}$ 的分数单位是 _____，再加上 _____ 个这样的单位就等于 1。

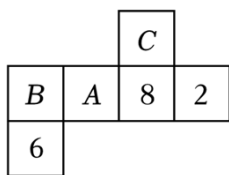
4. 知道两个大于 1 的自然数相乘的积是 39，这两个数的和是 _____。

5. $a \div b = 7$ ， a 和 b 的最大公因数是 _____，最小公倍数是 _____。

6. 小明带了 20 元钱去买笔记本。他买了 m 本，每本 2.2 元，共用去 _____ 元；当 $m=6$ 时，应找回 _____ 元。

7. 把 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、0.66、 $\frac{5}{9}$ 、 $\frac{13}{20}$ 这五个数按从小到大的顺序排列起来，结果是 _____。

8. 如图是一个正方体的展开图，每相对的两个面上都分别写了一个字母和一个数。根据图中信息判断，与“2”相对字母是 _____。

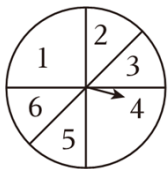


9. 两名同学利用右面的转盘制定了甲、乙两人玩转盘游戏的规则。

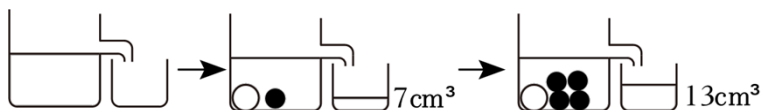
小明：指针停在 1、2、3 号区域时甲赢，停在 4、5、6 号区域时乙赢。

小兰：指针停在 1、4、5 号区域时甲赢，停在 2、3、6 号区域时乙赢。

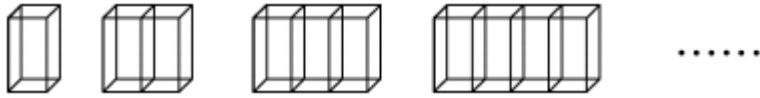
_____ 制定的游戏规则是不公平的。



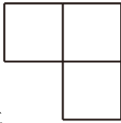
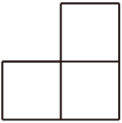
10. 图中大球的体积是 _____ 立方厘米。

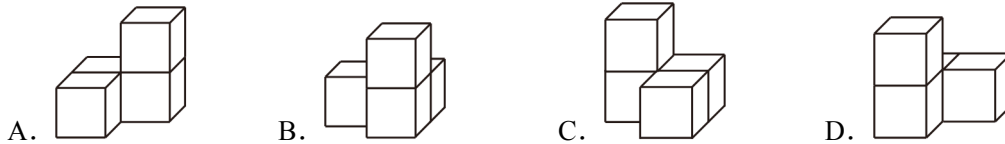


11. 用两种不同长度的小棒搭长方体。如果按照下面的方法，连续搭出 6 个这样的长方体，需要根长小棒，_____ 根短小棒。

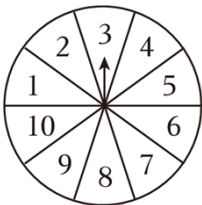


12. 两个合数的和一定还是合数。_____（判断对错）
13. 一个鱼缸的容积是 $150mL$ 。_____（判断对错）
14. $63 \div 7 = 9$ ，所以 63 是倍数，7 是因数。_____（判断对错）
15. 棱长是 $1cm$ 的正方体的体积和表面积一样大。_____（判断对错）
16. 小明看一本故事书，看了的页数比全书的一半少一些，他没看的页数可能占全书总页数的（ ）
- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{5}{3}$

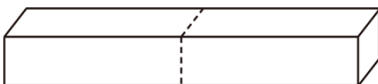
17. 下面的几何体中，从上面看是 ，从左面看是  的是（ ）



18. 甲乙两人用一个转盘（如图）做游戏，如果指针停在符合要求的数上，则获胜，反之失败。若想使获胜的可能性最大，应该采用选项（ ）



- A. 质数 B. 合数 C. 2 的倍数 D. 36 的因数
19. 要求“一个长方体油箱能装多少升油”，实际就是求这个油箱的（ ）
- A. 容积 B. 体积 C. 表面积 D. 棱长和
20. 一个长 2 米的长方体钢材截成两段，表面积比原来增加 1.2 平方分米，这根钢材原来的体积是（ ）立方米。



- A. 1.2 B. 0.12 C. 0.012

21. 直接写出下面各题的得数。

$\frac{1}{7} + \frac{3}{7} =$ $\frac{7}{11} - \frac{5}{11} =$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ $2 - \frac{1}{6} =$

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

$$\frac{1}{5} + \frac{4}{5} =$$

$$\frac{5}{9} - \frac{5}{9} =$$

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

22.

$$14 - \frac{5}{11} - \frac{6}{11}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{2}{9} + \frac{5}{7} + \frac{4}{9}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{7}{10} - \frac{13}{20}$$

$$\frac{7}{8} - \left(\frac{13}{24} - \frac{1}{6} \right)$$

$$x - \frac{5}{6} = \frac{7}{24}$$

23.

①解方程： $x - \frac{4}{7} = \frac{2}{3}$

② 3.6×10.2

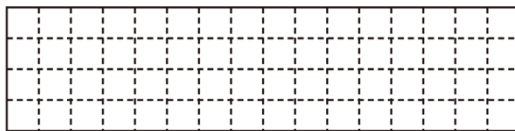
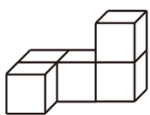
③ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{3}{4}$

④ $7.7 \times (0.95 \div 0.38 - 0.5)$

⑤ $1 - \frac{1}{6} - \left(\frac{7}{18} + \frac{2}{9} \right)$

⑥ $5 - \frac{3}{11} - \frac{8}{11}$

24. 下面的几何体从正面、上面、左面看到的图形分别是什么？画一画。



正面

上面

左面

25. 五年级（1）班开展数学手抄报评比，同学们一共上交参赛作品 36 份，其中有 4 份作品获得一等奖，获得一等奖的作品占参赛作品的几分之几？

26. 星期天王茜一家去动物园游玩，在熊猫馆游玩了 $\frac{2}{3}$ 小时，在狮虎山游玩了 $\frac{3}{4}$ 小时，在熊山游玩了 $\frac{7}{12}$ 小时，最后还游玩了大象馆。

（1）游玩前三个景点一共用了多长时间？

（2）游玩大象馆的时间比游玩熊猫馆和狮虎山的时间总和少 $\frac{5}{6}$ 小时，他们在大象馆游玩了多少小时？

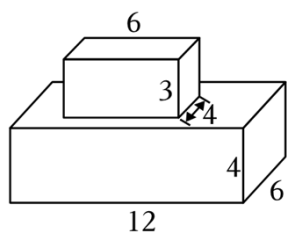
27. 爸爸和他的同事李叔叔都参加了健身中心的羽毛球锻炼，爸爸每 4 天去一次，李叔叔每 6 天去一次。3 月 1 日他们同时在一起打球，3 月的哪些天他们还会再次相遇？

28. 端午节吃粽子是中国人的传统习俗。芳芳和林林学习包粽子。芳芳大约用了 $\frac{4}{5}$ kg 糯米，比林林多用了

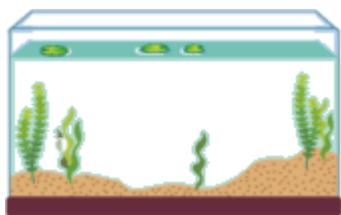
$\frac{1}{3}$ kg，林林用了多少千克糯米？



29. 计算下面立体图形的表面积和体积。(单位：厘米)



30. 一个长方体鱼缸从内部测量，长 8 分米，宽 5 分米，高 6 分米。李叔叔在鱼缸里养了几条鱼，又放入一些石子、植物作为布景，整个水面高度为 5 分米。几天后，李叔叔要给鱼缸消毒，将鱼、石子和植物全部取出后，水面下降了 2 厘米。这些鱼、石子和植物占据了鱼缸多大的空间？

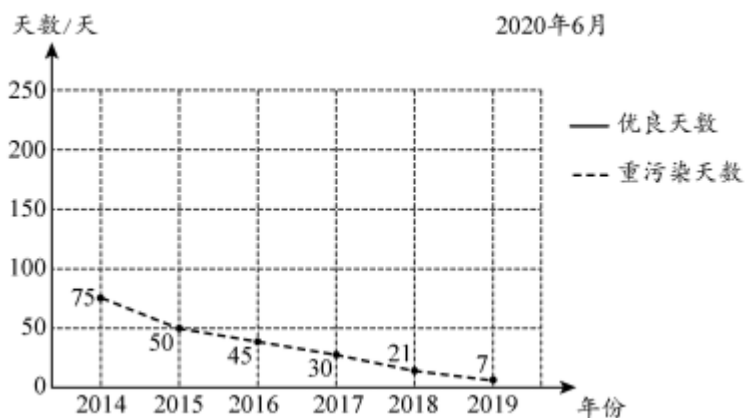


31. 我国十分重视空气质量。有关部门采取了一系列重要措施，力求改善现在的空气质量状况。如图是某城市近几年空气质量情况的统计表。按要求完成题目。

某市 2014—2019 年空气质量情况统计表

天 数 空气质量情况	2014	2015	2016	2017	2018	2019
优良天数	145	153	168	190	217	230
重污染天数	75	50	45	30	21	7

某市 2014—2019 年空气质量情况统计图



(1) 根据统计表中的数据，将折线统计图补充完整。

(2) 观察统计图中的数据，优良天数最多的是哪一年？重污染天数最多的是哪一年？

(3) 这几年中，优良天数的变化情况是怎样的？重污染天数的变化趋势又是怎样的？

(4) 对于空气质量情况，你想说些什么？

2024-2025 学年上学期北京小学数学六年级开学模拟卷 2

参考答案与试题解析

一. 试题 (共 31 小题)

1. 在横线里填上合适的体积单位或容积单位。

一个货运集装箱的体积约为 40 平方米；一桶花生油约 5 升。

【考点】根据情景选择合适的计量单位。

【答案】平方米，升。

【分析】根据生活经验、对体积单位、容积单位和数据大小的认识，可知计量一个货运集装箱的体积用“立方米”作单位；计量一桶花生油用“升”作单位。据此解答即可。

【解答】解：由分析可知：

一个货运集装箱的体积约为 40 立方米；一桶花生油约 5 升。

故答案为：平方米，升。

【点评】此题考查根据情景选择合适的计量单位，要注意联系生活实际、计量单位和数据的大小，灵活的选择。

2. 棱长 6 分米的正方体，表面积是 216 平方分米，体积是 216 立方分米。

【考点】长方体和正方体的表面积。

【答案】见试题解答内容

【分析】根据正方体的表面积公式： $S=6a^2$ ，正方体的体积公式： $V=a^3$ ，把数据代入公式解答。

【解答】解： $6\times 6\times 6$

$$=36\times 6$$

$$=216 \text{ (平方分米)}$$

$$6\times 6\times 6$$

$$=36\times 6$$

$$=216 \text{ (立方分米)}$$

答：它的表面积是 216 平方分米，体积是 216 立方厘米。

故答案为：216，216。

【点评】此题主要考查正方体的表面积公式、体积公式的灵活应用，关键是熟记公式。

3. $\frac{5}{9}$ 的分数单位是 $\frac{1}{9}$ ，再加上 4 个这样的单位就等于 1。

【考点】分数的意义和读写.

【答案】 $\frac{1}{9}$, 4.

【分析】将单位“1”平均分成若干份,表示其中这样一份的数为分数单位。由此可知, $\frac{5}{9}$ 的分数单位是 $\frac{1}{9}$; $1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$, $\frac{4}{9}$ 里含有4个 $\frac{1}{9}$,所以再加上4个这样的单位就等于1。

【解答】解: $\frac{5}{9}$ 的分数单位是 $\frac{1}{9}$; $1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$, $\frac{4}{9}$ 里含有4个 $\frac{1}{9}$,所以再加上4个这样的单位就等于1。
故答案为: $\frac{1}{9}$, 4.

【点评】一个数的分母是几,其分数单位就是几分之一,分子是几,其就含有几个这样的分数单位。(带分数除外)

4. 知道两个大于1的自然数相乘的积是39,这两个数的和是 16。

【考点】表内乘法综合计算.

【答案】16。

【分析】把一个合数用质因数相乘的形式表示出来叫作分解质因数,先把39分解质因数,找出符合条件的这两个自然数,再用加法求出它们的和,据此解答。

【解答】解: $39 = 3 \times 13$,则这两个自然数是3和13。

$$3 + 13 = 16$$

答:这两个数的和是16。

故答案为:16。

【点评】用分解质因数的方法求出这两个自然数是解答题目的关键。

5. $a \div b = 7$, a 和 b 的最大公因数是 b , 最小公倍数是 a 。

【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】因为 $a \div b = 7$,即 a 和 b 成倍数关系,根据“当两个数成倍数关系时,较大的那个数是这两个数的最小公倍数,较小的那个数是这两个数的最大公因数;进行解答即可。

【解答】解: $a \div b = 7$,则 a 和 b 成倍数关系, a 和 b 的最大公因数是 b ,最小公倍数是 a ;

故答案为: b , a 。

【点评】此题主要考查求两个数为倍数关系时的最大公因数和最小公倍数:两个数为倍数关系,最大公因数为较小的数,较大的那个数是这两个数的最小公倍数。

6. 小明带了20元钱去买笔记本.他买了 m 本,每本2.2元,共用去 $2.2m$ 元;当 $m=6$ 时,应找回

6.8 元.

【考点】用字母表示数；含字母式子的求值.

【答案】见试题解答内容

【分析】首先根据总价=单价×数量，用每本笔记本的价格乘买的笔记本的数量，求出一共用去多少钱，然后把 $m=6$ 代入，求出 6 本笔记本一共需要多少钱，再用小明带的钱减去 6 本笔记本的价格，求出应找回多少钱即可.

【解答】解： $2.2 \times m = 2.2m$ （元）

当 $m=6$ 时，应找回：

$$20 - 2.2 \times 6$$

$$= 20 - 13.2$$

$$= 6.8 \text{（元）}$$

答：共用去 $2.2m$ 元；当 $m=6$ 时，应找回 6.8 元.

故答案为： $2.2m$ 、6.8.

【点评】此题主要考查了用字母表示数的方法，以及单价、总价、数量的关系，要熟练掌握.

7. 把 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、0.66、 $\frac{5}{9}$ 、 $\frac{13}{20}$ 这五个数按从小到大的顺序排列起来，结果是 $\frac{3}{5} < \frac{13}{20} < 0.66 < \frac{2}{3} < \frac{5}{9}$ 。

【考点】分数大小的比较.

【答案】 $\frac{3}{5} < \frac{13}{20} < 0.66 < \frac{2}{3} < \frac{5}{9}$ 。

【分析】将题干中的四个分数化成小数，再比较五个数的大小即可。

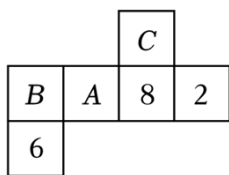
【解答】解： $\frac{3}{5} = 0.6$ ， $\frac{2}{3} \approx 0.67$ ， $\frac{5}{9} \approx 0.78$ ， $\frac{13}{20} = 0.65$

$$0.6 < 0.65 < 0.66 < 0.67 < 0.78, \text{ 即 } \frac{3}{5} < \frac{13}{20} < 0.66 < \frac{2}{3} < \frac{5}{9}.$$

故答案为： $\frac{3}{5} < \frac{13}{20} < 0.66 < \frac{2}{3} < \frac{5}{9}$ 。

【点评】解答本题需熟练掌握小数与分数的互化方法，灵活比较数的大小。

8. 如图是一个正方体的展开图，每相对的两个面上都分别写了一个字母和一个数。根据图中信息判断，与“2”相对字母是 A。



【考点】正方体的展开图.

【答案】A。

【分析】正方体1-4-1型展开图，2与A相对，8与B相对，6与C相对，据此分析。

【解答】解：根据分析，与“2”相对字母是A。

故答案为：A。

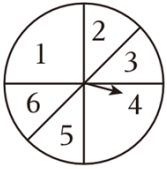
【点评】关键是熟悉正方体特征，具有一定的空间想象能力。

9. 两名同学利用右面的转盘制定了甲、乙两人玩转盘游戏的规则。

小明：指针停在1、2、3号区域时甲赢，停在4、5、6号区域时乙赢。

小兰：指针停在1、4、5号区域时甲赢，停在2、3、6号区域时乙赢。

小兰制定的游戏规则是不公平的。



【考点】游戏规则的公平性。

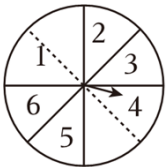
【答案】小兰。

【分析】按如图的方法，把1号区域、4号区域平均分成2份，整个转盘被平均分成了8份。

(1) 指针停在1、2、3号区域或停在4、5、6号区域，都相当于其中4份，判定一个同学赢或输，规则都是公平的。

(2) 指针停在1、4、5号区域相当于其中5份，停在2、3、6号区域相当于其中3份，判定一方赢或输，规则都是不公平的。

【解答】解：如图：



指针停在1、2、3号区域或停在4、5、6号区域，都相当于其中4份，戏规则公平。

指针停在1、4、5号区域相当于其中5份，停在2、3、6号区域相当于其中3份，戏规则不公平。

小兰制定的游戏规则是不公平的。

故答案为：小兰。

【点评】判定游戏规则是否公平的关键是看参与游戏的各方出现的可能性是否相同，相同，规则公平，否则，规则不公平。

10. 图中大球的体积是 5立方厘米。



【考点】探索某些实物体积的测量方法.

【答案】5。

【分析】根据题意，1 个大球+1 个小球体积是 7 立方厘米，1 个大球+4 个小球体积是 13 立方厘米，可知 1 个小球体积是 $(13 - 7) \div 3 = 2$ (立方厘米)，然后可知 1 个大球体积是 $7 - 2 = 5$ (立方厘米)，据此解答即可。

【解答】解： $7 - (13 - 7) \div 3$

$$= 7 - 2$$

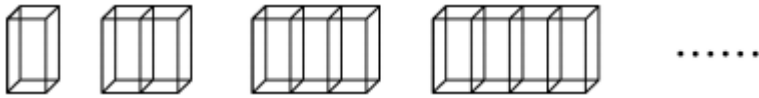
$$= 5 \text{ (立方厘米)}$$

答：大球的体积是 5 立方厘米。

故答案为：5。

【点评】本题考查了体积的测量方法，结合等量代换知识分析解答即可。

11. 用两种不同长度的小棒搭长方体。如果按照下面的方法，连续搭出 6 个这样的长方体，需要 24 根长小棒，48 根短小棒。



【考点】长方体的特征.

【答案】24，48。

【分析】根据长方体的特征，长方体有 12 条棱，当长方体有两个相对的面是正方形时，其中 8 条棱的长度相等，另外 4 条棱的长度相等。根据整数乘法的意义，用乘法解答。

【解答】解： $4 \times 6 = 24$ (根)

$$8 \times 6 = 48 \text{ (根)}$$

答：需要 24 根长小棒，48 根短小棒。

故答案为：24，48。

【点评】此题考查的目的是理解掌握长方体的特征及应用。

12. 两个合数的和一定还是合数。 × (判断对错)

【考点】合数与质数的初步认识.

【答案】×

【分析】

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/107046034014006131>