

# 2023-2024 学年湖南省岳阳市岳阳县人教版六年级上册期末测

## 试数学试卷

学校:\_\_\_\_\_姓名:\_\_\_\_\_班级:\_\_\_\_\_考号:\_\_\_\_\_

### 一、填空题

- 2024 年 5 月 3 日,嫦娥六号探测器发射成功,标志着我国的月球探测工程又向前迈进了一步。月球与地球的平均距离约是 384403 千米,这个数读作( );据科学家分析,月球的年龄大约为 452700 万年,月球的年龄改写成亿作单位的数并保留一位小数约是( )亿年。
- $\frac{7}{8}$  的分数单位是( ), 添上( )个这样的分数单位就是最小的合数。
- 有 6 根  $a$  厘米和 10 根  $b$  厘米长的小棒,淘气用其中的 12 根搭成了一个长方体框架。用含有字母的式子表示这个长方体框架的棱长总和是( )厘米。当  $a=7$ ,  $b=9$  时,这个长方体框架的棱长总和是( )厘米。
- 有一块长 9 厘米、宽 8 厘米、高 5 厘米的长方体木料,它的表面积是( )平方厘米,将它切割成棱长 2 厘米的小正方体,最多可以切割( )个。
- 乒乓球是中国国球,是一种世界流行的球类体育运动,标准的比赛用球质量是  $2.5 \pm 0.2$  克。某次抽检六粒球的质量分别是 2.56 克、2.61 克、2.73 克、2.58 克、2.47 克和 2.50 克,这些乒乓球中符合质量标准的有( )个,此次抽检乒乓球的合格率为( ) (百分号前面保留一位小数)。
- 储蓄不仅可以支援国家建设,还可以增加一些收入。李阿姨将 10000 元钱存入银行,存期为 3 年,年利率为 2.35%。到期时,李阿姨一共能取回( )元。
- 绘制精密仪器时一般需要按一定的比例尺放大再绘制在图纸上。有一种精密零件的长是 3 毫米,画在图纸上的长是 9 厘米,这幅图的比例尺( )。
- 在比例尺为 1:4000000 的地图上,量得甲乙两地的距离是 4 厘米,两地的实际距离是( )千米。上午 11:30,一辆汽车从甲地开往乙地,下午 2:00 到达,这辆汽车平均每小时行( )千米。
- 根据中国传统礼仪,给客人倒水时应倒茶杯容量的 70%—80%。一个盛有 1.4L 水的茶壶,往容量为 100mL 的杯子里倒水,最多可以倒( )杯。
- 一个圆柱与一个圆锥的底面积和体积分别相等,已知圆柱的高是 6 分米,圆锥的高是

( )分米；一个圆柱与一个圆锥的体积和高分别相等，已知圆锥的底面积是 28.26 平方厘米，则圆柱的底面积是( )平方厘米。

11. 鸡兔同笼是中国古代数学名题之一，在《孙子算经》中有记载。如果鸡兔同笼，上有 35 个头，下有 94 只脚，那么鸡有( )只，兔有( )只。

12. 小明借助旋转的方法探索图形之间的面积关系，他将图①中的小三角形绕它的中心点旋转 180 度得到图②，发现小三角形的面积是大三角形的( )。用这种方法可知，图③中小正方形的面积是大正方形的( )。



## 二、判断题

13. 抛一枚硬币 1000 次，正面朝上的次数和反面朝上的次数一定相等。( )
14. 把一个平行四边形拉成一个长方形，周长不变，面积变小。( )
15. 一个质数和一个合数的最大公因数一定是 1。( )
16. 如果两个圆的半径之比为 5:3，那么这两个圆的面积比为 25:9。( )
17. 正方体的体积与棱长成正比例。( )

## 三、选择题

18. 在上古时期，没有“数”的概念，人们打猎每获一只猎物就用一个小石子表示，等到获得很多猎物时，就把若干个小石子换成一个大石子表示，这里的大石子相当于现在的( )。

- A. 位数      B. 计数单位      C. 数级      D. 数位

19. 著名的哥德巴赫猜想被誉为“数学皇冠上的明珠”，这个猜想的内容是“任意一个大于 2 的偶数都可写成两个质数之和”。下面的式子中符合这个猜想的是( )。

- A.  $96=5+91$       B.  $70=23+47$       C.  $60=3+57$       D.  $8=1+7$

20. 数 a、b、c 的位置如图所示，下面算式最接近 c 的是( )。



- A.  $b-a$       B.  $a \times b$       C.  $b \div a$       D.  $a+b$

21. 下面四个知识点，在笔算  $2.4 \times 3.5$  的过程中，用到了哪些？( )

$$\begin{array}{r}
 2.4 \xrightarrow{\times 10} 24 \\
 \times 3.5 \xrightarrow{\times 10} \times 35 \\
 \hline
 120 \qquad \qquad 120 \\
 72 \qquad \qquad \qquad 72 \\
 \hline
 8.4 \text{ 万} \xleftarrow{\div 100} 840
 \end{array}$$

①积的变化规律；②小数的性质；③转化策略；④乘法分配律

- A. ①②      B. ②③      C. ①②③      D. ①②③④

22. 下列说法正确的是（ ）。

- A. 从 8 个同样大小的小正方体拼成的大正方体中，任意拿走一个小正方体，表面积不变。
- B. 如果  $9a=7b$  ( $a \neq 0, b \neq 0$ )，那么  $a$  与  $b$  成反比例。
- C. 把一个长方形按照 3:1 放大，形状不变，周长和面积都扩大到原来的 3 倍。
- D. 把一根木料锯成 3 段要 6 分钟，锯成 5 段要 10 分钟。(每段所需时间一样)

#### 四、计算题

23. 直接写得数。

$$\begin{array}{lll}
 73.05 - 3.96 = & 1.34 + 6.6 = & 256 \div 25 \div 4 = \\
 \frac{9}{4} + \frac{3}{4} = & \frac{3}{14} \div \frac{6}{7} = & 6.21 \div 0.3 = \\
 910 \div 70 = & 3.7 \times 99 + 3.7 = & 12.5 \times 8 \div 12.5 \times 8 =
 \end{array}$$

24. 解比例或方程。

$$\frac{3}{4}x - 7 \times 1.3 = 8.9 \qquad \frac{2.4}{1.5} = \frac{x}{9}$$

25. 计算下列各题。(能简算的要简算)

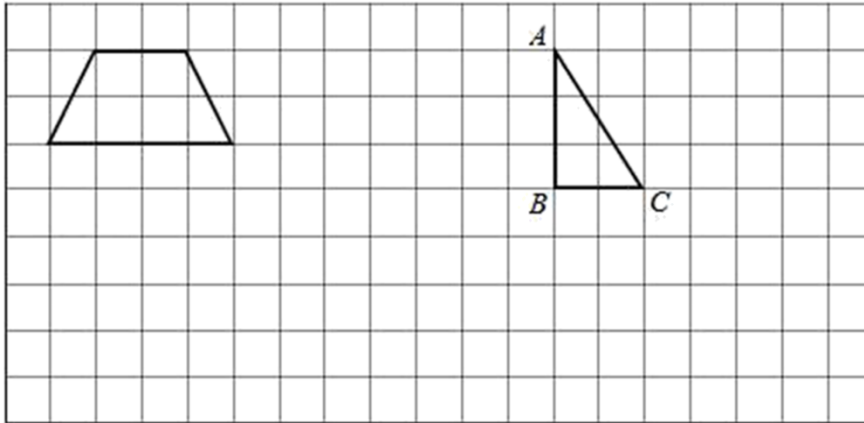
$$\begin{array}{ll}
 (\frac{5}{6} - \frac{3}{8}) \times 2.4 & 23.47 - (0.68 + 0.47) \\
 \frac{5}{9} + \frac{4}{9} \div \frac{2}{3} & [1 - (\frac{1}{6} + \frac{3}{5})] \times \frac{9}{14}
 \end{array}$$

#### 五、作图题

26. 按要求在下面方格纸上画图。

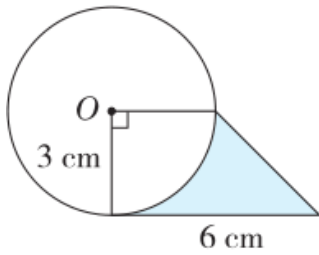
- (1) 将下面的梯形按 2:1 放大。
- (2) 画出三角形 ABC 先向下平移 4 格，再向右平移 3 格后的图形。

(3) 将三角形 ABC 绕 C 点顺时针方向旋转  $90^\circ$ ，画出旋转后的图形。



## 六、计算题

27. 计算下图中阴影部分的面积。(单位：厘米)



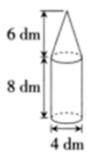
## 七、解答题

28. 联合国科教文组织把每年 4 月 23 日定为“世界读书日”，希望借助这个重要的日子，向大家推广阅读和写作，今年是第 29 个“世界读书日”。

这天各网站推出了购书优惠活动：A 网站可享“每满 200 元减 70 元”；B 网站可享“折上折”，即先打七折，在此基础上再打九折。王老师为充实班级图书角，打算购买一套原价 1200 元的图书，在哪个网站购书更优惠？

29. 小林积极参加学校开展的“世界读书日”活动，计划阅读经典名著《西游记》，前 3 天读了 15 回，照这样的速度，他读完全书 100 回一共需要多少天？（用比例知识解答）

30. 为提升学生科学素养，培养学生创新思维和动手能力，学校开展了校园科技节活动。科技兴趣小组的同学手工制作了神舟飞船模型，下图是模型的一部分，它的体积是多少？



31. 王伯伯家的菜地共 800 平方米，他准备用  $\frac{2}{5}$  种西红柿，剩下的按 5:3 的面积比种黄瓜和茄子。三种蔬菜的占地面积分别是多少平方米？

32. 挖一条水渠，王伯伯每天挖整条水渠的  $\frac{1}{20}$ ，李叔叔每天挖整条水渠的  $\frac{1}{30}$ 。两人合作，几天能挖完？

33. 端午节期间，光明小学对学生端午习俗的了解情况进行了随机调查（了解程度分为：A—很了解，B—比较了解，C—了解较少，D—不了解），并将调查结果绘制成如图所示的两幅统计图。请根据统计图中的信息，解答下面的问题。

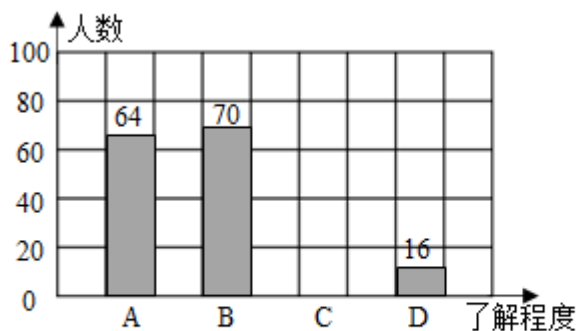


图1

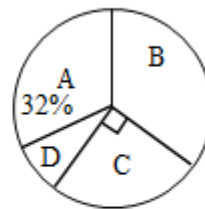


图2

- (1) 光明小学一共调查了 ( ) 名学生。
- (2) 被调查的学生中，对端午习俗“了解较少”的有 ( ) 人，请将条形统计图补充完整。
- (3) 对端午习俗“很了解”的人数比“了解较少”的多 ( ) %。
- (4) 如果该小学共有学生 2000 人，根据统计结果可以推测，对端午习俗“不了解”的学生约有 ( ) 人。



参考答案:

1. 三十八万四千四百零三 45.3

【分析】根据整数的读法，从高位到低位，一级一级地读，每一级末尾的0都不读出来，其它数位连续几个0都只读一个零；改写成以“亿”作单位的数，就是在亿位右边点上小数点，然后把小数末尾的0去掉，再在数的后面写上“亿”字；保留一位小数即小数精确到十分位，要看百分位上的数字，根据四舍五入法的原则，若百分位上的数字大于等于5，就向十分位进1，若百分位上的数字小于5，就舍去百分位及其后面数位上的数。

【详解】452700 万年=45.27 亿年≈45.3 亿年

所以 384403 读作三十八万四千四百零三；月球的年龄改写成亿作单位的数并保留一位小数约是 45.3 亿年。

2.  $\frac{1}{8}$  25

【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 $\frac{7}{8}$ 的分数单位是 $\frac{1}{8}$ ，最小的合数是4，用4减去 $\frac{7}{8}$ ，分子是几就要添上几个分数单位。

【详解】 $\frac{7}{8}$ 的分数单位是 $\frac{1}{8}$

最小的合数是4， $4 - \frac{7}{8} = \frac{25}{8}$ ，所以添上25个这样的分数单位就是最小的合数

【点睛】完成本题要理解分数单位意义，同时了解最小的合数是多少。

3.  $4a+8b$  100

【分析】长方体有4条长、4条宽、4条高，一共12条棱，所以可以用4根a厘米的小棒作为长，4根b厘米的小棒作为宽，4根b厘米的小棒作为高，再根据长方体的棱长总和=(长+宽+高)×4，即可用含有字母的式子表示这个长方体框架的棱长总和；然后把a=7，b=9，代入前面得到的式子中，计算出得数即可。

【详解】 $(a+b+b) \times 4$

$$= (a+2b) \times 4$$

$$= 4a+8b$$

用含有字母的式子表示这个长方体框架的棱长总和是 $(4a+8b)$ 厘米。

当a=7，b=9时

$$4a+8b$$

$$= 4 \times 7 + 8 \times 9$$

$$=28+72$$

$$=100 \text{ (厘米)}$$

当  $a=7$ ,  $b=9$  时, 这个长方体框架的棱长总和是 100 厘米。

4.        314        32

**【分析】**根据长方体表面积 = (长×宽 + 长×高 + 宽×高) × 2, 代入数据计算, 求出这木料的表面积。对于切割小正方体, 先用除法计算, 求出长方体的长、宽、高分别包含多少个小正方体的棱长, 再用乘法计算出最多可以切割多少块, 据此解答。

**【详解】** $(9 \times 8 + 9 \times 5 + 8 \times 5) \times 2$

$$= (72 + 45 + 40) \times 2$$

$$= 157 \times 2$$

$$= 314 \text{ (平方厘米)}$$

即它的表面积是 314 平方厘米。

$$9 \div 2 = 4 \text{ (个)} \dots\dots 1 \text{ (厘米)}$$

$$8 \div 2 = 4 \text{ (个)}$$

$$5 \div 2 = 2 \text{ (个)} \dots\dots 1 \text{ (厘米)}$$

$$4 \times 4 \times 2 = 32 \text{ (个)}$$

即最多可以切割 32 个。

5.        5        83.3%

**【分析】**标准的比赛用球质量是  $2.5 \pm 0.2$  克, 就是这个乒乓球的质量在 2.3 克到 2.7 克之间。在这个数据之间的是符合要求的, 则 2.73 克超重了, 不符合标准, 剩下的 5 个符合标准。乒乓球的合格率 = 合格的数量 ÷ 总共的数量 × 100%。

**【详解】** $2.5 + 0.2 = 2.7 \text{ (克)}$

$$2.5 - 0.2 = 2.3 \text{ (克)}$$

$$2.73 \text{ 克} > 2.7 \text{ 克} > 2.61 \text{ 克} > 2.58 \text{ 克} > 2.56 \text{ 克} > 2.50 \text{ 克} > 2.47 \text{ 克} > 2.3 \text{ 克}$$

$$5 \div 6 \times 100\%$$

$$\approx 0.833 \times 100\%$$

$$= 83.3\%$$

则这些乒乓球中符合质量标准的有 5 个, 此次抽检乒乓球的合格率为 83.3%。

6. 10705



【分析】本金是 10000 元，利率是 2.35%，时间是 3 年，根据利息=本金×利率×时间，代入数据计算，即可求出利息，利息再加上本金，即可求得到期时李阿姨一共能取回的钱数，据此解答。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 10000 \times 2.35\% \times 3 + 10000 \\ & = 705 + 10000 \\ & = 10705 \text{（元）} \end{aligned}$$

即到期时，李阿姨一共能取回 10705 元。

7. 30:1

【分析】根据图上距离:实际距离=比例尺，以及进率“1 厘米=10 毫米”，据此求出这幅图的比例尺。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 9 \text{ 厘米}:3 \text{ 毫米} \\ & = (9 \times 10) \text{ 毫米}:3 \text{ 毫米} \\ & = 90:3 \\ & = (90 \div 3) : (3 \div 3) \\ & = 30:1 \end{aligned}$$

所以，这幅图的比例尺为 30:1。

8. 160 64

【分析】已知比例尺和图上距离求实际距离，用图上距离除以比例尺求出实际距离；把 11:30 换成 24 时计时法是 11 时 30 分，下午 2:00 换成 24 时计时法是 14 时，算出时间是 14 时-11 时 30 分=2 时 30 分=2.5 时，再根据速度=路程÷时间，列式解答即可。

$$\text{【详解】 实际距离: } 4 \div \frac{1}{4000000} = 4 \times 4000000 = 16000000 \text{（厘米）} = 160 \text{（千米）}$$

$$\text{时间: } 14 \text{ 时} - 11 \text{ 时 } 30 \text{ 分} = 2 \text{ 时 } 30 \text{ 分} = 2.5 \text{ 时}$$

$$\text{速度: } 160 \div 2.5 = 64 \text{（千米/时）}$$

所以两地的实际距离是 160 千米，这辆汽车平均每小时行 64 千米。

9. 20

【分析】要使倒的杯数最多，那么向每个杯子里倒的水就最少，应按照杯子容量的 70% 计算。把每个杯子的容量看成单位“1”，用乘法求出它的 70%，就是每个杯子应倒水的量，再用茶壶中水的量除以每个杯子应倒水的量即可求解。

$$\text{【详解】 } 1.4\text{L} = 1400\text{mL}$$

最多可以倒：  $1400 \div (100 \times 70\%)$

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/338136137053006121>