

2023 年小学学业水平监测

六年级数学试卷

一、认真读题，正确填空。(22 分)

1. 在 2023 年第一季度中国城市 GDP (国内生产总值) 百强榜中, 西安实现 GDP 28341100 万元, 把横线上的数改写成以“亿元”为单位的数是()亿元, 较 2022 年同期约增长百分之四点八, 这个百分数写作()。
2. 微信钱包的零钱明细中显示“+ 58.8 元”表示“来自××的微信红包 + 58.8 元”, 那么扫二维码付款 16.5 元应记作()。
3. 5.02 公顷=()平方米 $\frac{3}{4}$ 时=()分
4. $9: () = \frac{()}{20} = 0.6 = 3 \div () = () \%$ 。
5. 一根 3 米长的绳子对折 3 次, 每一段是绳长的(), 每段长()米。
6. $5 \div 11$ 的商用循环小数的简便方法可以表示为(), 精确到千分位是()。
7. a、b 都是非零自然数。如果 a 是 b 的 5 倍, 那么 a 和 b 的最大公因数是(); 如果 $a+1=b$, 那么 a 和 b 的最小公倍数是()。
8. 用两个长 5cm、宽 4cm、高 3cm 的长方体拼成三种不同的长方体, 最小的表面积是() cm^2 。
9. 陕西的南水北调工程——引汉济渭工程, 其中的秦岭隧道是世界上最长的隧道, 全长 98 千米。在比例尺为 1:4900000 的地图中, 这条隧道长()厘米。
10. $\frac{A}{B} = C$ (B 不为 0), 当 A 一定时, B 和 C 成()比例。
11. 等底等高的圆柱和圆锥的体积差是 40cm^3 , 圆柱的体积是() cm^3 , 圆锥的体积是() cm^3 。
12. 一个等腰三角形的顶角与一个底角的度数比是 1:2, 它的顶角是()°。
13. 将 30L 的水倒入一个长 5dm, 宽 3dm, 高 2.5dm 的长方体鱼缸中, 水面距离缸口还有()dm。

二、仔细推敲，认真解析。(对的在括号里画“√”，错的画“×”)(5 分)

14. 圆的面积和半径成正比例。()
15. 在比例 $\frac{2}{3}:a=b:\frac{3}{2}$ 中, a 和 b 互为倒数。()

16. 在三角形中，如果 $\angle A + \angle B = \angle C$ ，那么这个三角形是直角三角形。()
17. 至少要用 8 个完全相同的小正方体才能拼成一个稍大的正方体。()
18. 一套科普丛书原价 95 元，现按六折出售，买一套可以便宜 57 元。()

三、反复比较，慎重选择。(把正确答案的序号填在括号里)(5 分)

19. 因为大圆的半径和小圆的直径相等，所以大圆面积是小圆面积的 ()。
- A. 2 倍 B. 4 倍 C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{2}$
20. 把一个活动的长方形框架拉成平行四边形，下列说法正确的是 ()。
- A. 面积不变，周长变大 B. 面积不变，周长变小
- C. 周长不变，面积变大 D. 周长不变，面积变小
21. 等腰三角形的两条边长分别为 3cm 和 2cm，则这个三角形的周长是 ()。
- A. 7cm B. 8cm C. 7cm 或 8cm D. 无法确定
22. 一个圆柱与圆锥底面半径的比是 2:3，高的比是 3:2，则圆柱和圆锥的体积比是 ()。
- A. 1:1 B. 1:2 C. 3:1 D. 2:1
23. 100 张 A4 纸大约厚 1cm，那么 1 亿张 A4 纸摞起来大约厚 ()。
- A. 100m B. 1000m C. 1 万米 D. 10 万米

四、注意审题，细心计算。(24 分)

24. 直接写出得数。

$$0.36 + 0.64 = \quad 0.32 \div 0.8 = \quad 2 \div 0.25 = \quad 5.6 \div 7\% =$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{4}{15} = \quad 9 - 0.04 = \quad 0.125 + \frac{7}{8} = \quad 3 \times \frac{1}{2} \div 3 \times \frac{1}{2} =$$

25. 求未知数。

① $4x + 0.23 \times 3 = 1.29$ ② $3:0.4 = x:1.2$

26. 脱式计算。(能简算的要简算)

① $4.8 \div (7.2 - 5 \times 1.2)$ ② $\frac{3}{8} \times \left[\frac{4}{9} \div \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4} \right) \right]$

③ $1.25 \times \frac{3}{7} \times 8 \times \frac{7}{9}$

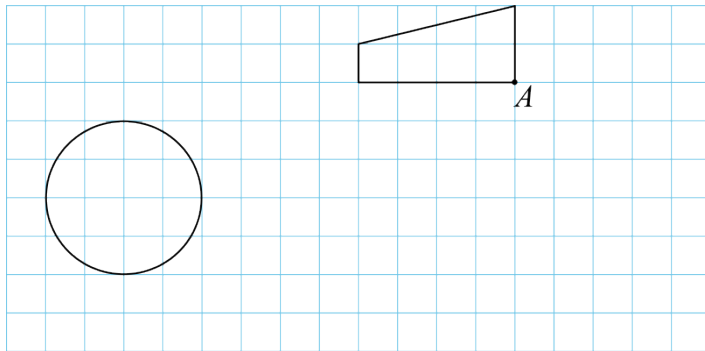
④ $\frac{7}{8} \div 13 + \frac{7}{8} \times \frac{12}{13}$

五、动手实践，操作应用。（12分）

27. (1) 把圆向右平移4格。

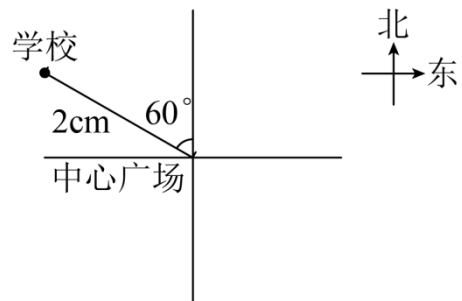
(2) 把梯形绕点A逆时针旋转90°。

(3) 画一个与图中梯形面积相等的三角形。



28. (1) 学校在中心广场北偏西 60°的 600 米处，这幅图的比例尺是 ()。

(2) 书店在中心广场南偏东 50°的 900 米处，请在图中用“·”标出书店的位置。



六、灵活运用知识，解决下列问题。（32分）

29. 下面是王爷爷的一张存单，存款到期时一共可以取出多少元？

农业银行（定期）储蓄存单账号 687532。

币种人民币 金额（大写）伍万元 小写¥50000 元

存入日	存期	年利率	起息日	到期日
2018年9月18日	3年	2.75%	2018年9月18日	2021年9月18日

30. 张叔叔家有一堆小麦，堆成了圆锥形，量得它的底面周长是 18.84 米，高是 2 米。如果每立方米小麦的质量为 700 千克，这堆小麦的质量是多少千克？

31. 在比例尺是 1:5000000 的地图上，量得甲乙两城市之间的距离是 4.5cm，如果一辆汽车的速度是 90 千米/时，那么从甲城到乙城用几小时？

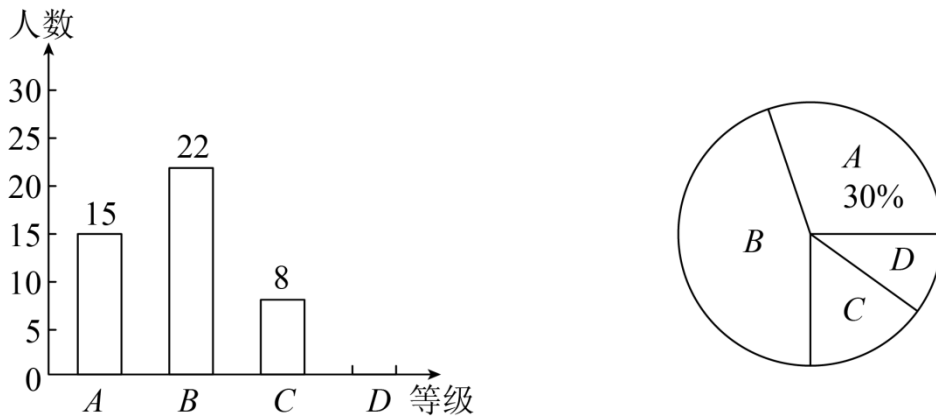
32. 一个无盖的圆柱形铁皮水桶，高 50 厘米，底面直径 40 厘米，做这个水桶至少需要多少

平方厘米的铁皮？

33. 红叶服装厂生成一批校服，前 5 天完成的套数与这批校服总套数的比是 1:4，如果再生产 150 套，则正好完成这批校服的 40%。这批校服共有多少套？

34. 某小学六年级学生进行体育达标测试，测试结果分别以 A、B、C、D 四个等级呈现。随机抽取部分学生的测试成绩进行统计，绘制成如下两幅不完整的统计图。

体育达标测试各等级人数条形统计图 体育达标测试各等级人数扇形统计图



- (1) 这次调查共抽取了 () 名学生的测试成绩，B 等级的人数占总人数的 () %。
- (2) 将条形统计图补充完整。
- (3) 如果该校六年级有 300 名学生，估计这次测试有 () 名学生的测试成绩等级为 D，有 () 名学生的测试成绩等级为 C。

1. 2834.11 4.8%

【分析】改写成用“亿”作单位的数，就是在亿位数的右下角点上小数点，然后把小数末尾的 0 去掉，再在数的后面写上“亿”字。

百分数的写法：先写出“百分之”后面的数，然后在这个数的后面加“%”。

【详解】28341100 万元=2834.11 亿元

百分之四点八写作 4.8%

西安实现 GDP28341100 万元，把横线上的数改写成以“亿元”为单位的数是 2834.11 亿元，

较 2022 年同期约增长百分之四点八，这个百分数写作 4.8%。

【点睛】本题考查整数的改写以及百分数的写法，注意改写时要注意带计数单位。

2. -16.5 元

【分析】正数、负数表示两种相反意义的量。如果规定收到微信红包记作正，那么扫码付款就记作负，据此解答。

【详解】微信钱包的零钱明细中显示“+ 58.8 元”表示“来自××的微信红包 + 58.8 元”，那么扫二维码付款 16.5 元应记作 - 16.5 元。

【点睛】本题考查正负数的意义及应用，看清规定哪一个为正，则和它意义相反的就为负。

3. 50200 45

【分析】小单位化大单位除以进率，大单位化小单位乘上进率。

【详解】(1) 1 公顷=10000 平方米，因为 $5.02 \times 10000 = 50200$ ，所以 5.02 公顷=50200 平方米；

(2) 1 时=60 分，因为 $\frac{3}{4} \times 60 = 45$ ，所以 $\frac{3}{4}$ 时=45 分。

【点睛】此题考查了面积单位的换算以及时间单位的换算。

4. 15; 12; 5; 60

【分析】小数化成分数，一位小数先化成分母为 10 的分数，再化简成最简分数；

分数的基本性质：分数的分子和分母同时乘或除以相同的数（0 除外），分数的大小不变；

分数与比的关系：分子相当于比的前项，分母相当于比的后项，分数线相当于比号；

分数与除法的关系：分子相当于被除数，分母相当于除数，分数线相当于除号；

小数化成百分数，小数点向右移动两位，同时在数的后面添上百分号。

【详解】 $0.6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15}, \quad \frac{9}{15} = 9:15$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$$

$$\frac{3}{5} = 3 \div 5$$

$$0.6 = 60\%$$

$$\text{即 } 9:15 = \frac{12}{20} = 0.6 = 3 \div 5 = 60\%。$$

【点睛】本题考查小数、分数、百分数的互化，分数的基本性质，分数与比、除法的关系及应用。

$$5. \quad \frac{1}{8} \quad \frac{3}{8}$$

【分析】把一根绳子对折 3 次后，全长被平均分成了 8 份，求每一段是绳长的几分之几，用 $1 \div 8$ 计算，求每段长多少，用 $3 \div 8$ 计算；据此解答。

【详解】一根 3 米长的绳子对折 3 次，全长被平均分成了 8 份，每一段是绳长的 $1 \div 8 = \frac{1}{8}$ ；每段长 $3 \div 8 = \frac{3}{8}$ 米。

【点睛】分数带单位表示具体的量，分数不带单位表示整体的几分之几。

$$6. \quad 0.4\dot{5} \quad 0.455$$

【分析】根据小数除法计算法则，先求出 $5 \div 11$ 的商。只写一遍循环节，并在循环节的首尾数字上方点上小圆点，写出循环小数的简便记法；精确到千分位，看万分位的大小， $5 \div 11$ 的商的万分位是 5，需要向前进一。据此解题。

$$\text{【详解】 } 5 \div 11 = 0.4\dot{5} \approx 0.455$$

所以， $5 \div 11$ 的商用循环小数的简便方法可以表示为 $0.4\dot{5}$ ，精确到千分位是 0.455。

【点睛】本题考查了小数除法、循环小数以及商的近似数，熟练掌握各个知识点是解题的关键。

$$7. \quad b \quad ab$$

【分析】成倍数关系的两个数，较小数是这两个数的最大公因数；

相邻的两个自然数，这两个数的最小公倍数是它们的乘积。据此解题。

【详解】a、b 都是非零自然数。如果 a 是 b 的 5 倍，那么 a 和 b 的最大公因数是 b；如果 $a + 1 = b$ ，那么 a 和 b 的最小公倍数是 ab。

【点睛】本题考查了最大公因数和最小公倍数，掌握最大公因数和最小公倍数的特殊求法是

解题的关键。

8. 148

【分析】将两个长方体拼成一个长方体，表面积减少两个面的面积，要使表面积最小，则减少的面是最大面。由此可知最小的表面积是 $(5 \times 4 + 5 \times 3 + 4 \times 3) \times 2 \times 2 - 5 \times 4 \times 2$ ，由此解答。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】} (5 \times 4 + 5 \times 3 + 4 \times 3) \times 2 \times 2 - 5 \times 4 \times 2 \\ &= (20 + 15 + 12) \times 2 \times 2 - 40 \\ &= 47 \times 2 \times 2 - 40 \\ &= 94 \times 2 - 40 \\ &= 188 - 40 \\ &= 148 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

最小的表面积是 148 cm^2 。

【点睛】此题考查了长方体的表面积。要求学生熟练掌握并灵活运用。

9. 2

【分析】已知秦岭隧道的全长和地图的比例尺，根据“图上距离 = 实际距离 \times 比例尺”，代入数据计算，即可求出这条隧道在地图上的长度。注意单位的换算：1 千米 = 100000 厘米。

【详解】98 千米 = 9800000 厘米

$$9800000 \times \frac{1}{4900000} = 2 \text{ (厘米)}$$

这条隧道长 2 厘米。

【点睛】本题考查比例尺的应用，掌握图上距离、实际距离、比例尺之间的关系是解题的关键。

10. 反

【分析】两个相关联的量，若它们乘积一定，则这两个量成反比例；若它们的比值一定，则这两个量成正比例。

【详解】因为 $\frac{A}{B} = C$ ，即 $A \text{ (一定)} = B \times C$ ，也就是 B 和 C 的乘积一定，所以当 A 一定时，B 和 C 成反比例。

【点睛】本题考查正反比例的判定，明确正反比例的定义是解题的关键。

11. 60 20

【分析】根据圆柱的体积公式 $V = Sh$ ，圆锥的体积公式 $V = \frac{1}{3}Sh$ 可知，当圆柱和圆锥等底等高时，圆柱的体积等于圆锥体积的 3 倍；把圆锥的体积看作 1 份，则圆柱的体积是 3 份，

相差 (3-1) 份;

已知等底等高的圆柱和圆锥的体积差是 40cm^3 , 用体积差除以份数差, 即可求出一份数, 也就是圆锥的体积, 再用圆锥的体积乘 3, 求出圆柱的体积。

【详解】圆锥的体积:

$$40 \div (3-1)$$

$$=40 \div 2$$

$$=20 (\text{cm}^3)$$

圆柱的体积:

$$20 \times 3 = 60 (\text{cm}^3)$$

圆柱的体积是 60cm^3 , 圆锥的体积是 20cm^3 。

【点睛】 本题考查等底等高圆柱和圆锥的体积之间的关系, 利用差倍问题的解题方法解答。

12. 36°

【分析】 等腰三角形的两个底角相等, 根据“顶角与一个底角的度数比是 1:2”, 把底角度数看作 2 份, 另一个底角度数也看作 2 份, 把顶角度数看作 1 份, 再根据三角形的内角和为 180° , 三个内角度数比是 1:2:2, 按照比例分配的方法求出顶角的度数。

【详解】 $180^\circ \times \frac{1}{1+2+2}$

$$=180^\circ \times \frac{1}{5}$$

$$=36^\circ$$

所以它的顶角是 36° 。

【点睛】 此题考查了三角形的内角和以及分数乘法和等腰三角形的特征。

13. 0.5

【分析】 $1\text{L}=1\text{dm}^3$, 把 30L 换算成 dm^3 ; 再根据长方体体积公式: 体积=长×宽×高, 高=体积÷(长×宽), 代入数据, 求出 30L 水倒入长方体鱼缸中水的高度, 再用长方体鱼缸的高度-水的高度, 即可解答。

【详解】 $30\text{L}=30\text{dm}^3$

$$2.5-30 \div (5 \times 3)$$

$$=2.5-30 \div 15$$

$$=2.5-2$$

$$=0.5 (\text{dm})$$

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/075011124004012124>