

2022-2023 学年浙江省绍兴市诸暨市诸暨荣怀小学人教版六年

级下册期末测试数学试卷

学校:_____姓名:_____班级:_____考号:_____

一、填空题

1. 我国第七次人口普查得出数据。全国人口共 141178 万人,如果用“亿”作单位是()亿人。比第六次全国人口普查增加了 7206 万人,增加了 5.38%,第六次人口普查时的总数是()亿人。(保留一位小数)

2. $0.75 = () \% = () : 48 = \frac{()}{()} = ()$ 折。

3. 在一个比例中,两个外项互为倒数,其中一个内项是最小的质数,另一个内项是_____。

4. 100 分=()时 6000 平方米=()公顷

4.08 升=()升()毫升 10 吨 10 千克=()吨

5. 如图,这个量杯最多可容纳 100 毫升的水,现在量杯里的水约占整杯水的 $\frac{()}{()}$,量杯里大约有()毫升的水。

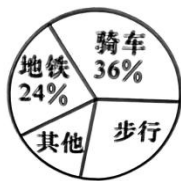


6. 栽一种树苗,成活率为 94%到 100%,为保证 470 棵树能成活,需要至少栽树苗()棵。

7. 甲、乙两地相距 150 千米,画在一幅地图上 是 3 厘米,这幅地图的比例尺是_____;从这幅地图上量得乙、丙两地的图上距离是 5 厘米,乙、丙两地间的实际距离是_____千米。

8. 把一个棱长为 2 分米的正方体铁块加工成最大的圆柱形工件,这个圆柱形工件的体积是()立方分米。

9. 对某地工人上班的交通方式进行调查,统计情况如图。如果骑车人数是 18 人,那么坐地铁人数是()人。



10. 男生人数的 $\frac{3}{4}$ 等于女生人数的 $\frac{2}{3}$, 男生的人数比是()。
11. 已知 m 和 n 均是正数, 且 $m = \frac{5}{7}n$, 那么 m 和 n 成()比例关系。
12. 用 12 个棱长是 1 厘米的小正方体可以搭成不同的长方体, 体积都是()立方厘米。在所有搭成的长方体中, 表面积最小是()平方厘米。
13. 把自然数 a, b 分解质因数, 得到 $a = 2 \times 5 \times 7 \times m$, $b = 3 \times 5 \times m$, 则 a 与 b 的最大公因数是(), 最小公倍数是()。

二、选择题

14. A, B 是两个连续的自然数, 且都不等于 0, 它们相乘的积一定是()。
- A. 奇数 B. 偶数 C. 质数 D. 合数
15. 把一个长方体的长、宽、高各削去一半后, 现在的体积是原来的()。
- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$
16. 小明前四次数学测试的平均分是 92 分, 第五次的成绩是 97 分, 他这五次测试的平均分为()分。
- A. 93 B. 94 C. 95 D. 96
17. 如下图, 正方体的三个面分别画了一个图形, 小芳把这个正方体翻动了一下, 下面()可能是小芳翻动后的样子。



18. 每包口罩里面有 10 个口罩, 丁丁买了 5 包这样的口罩, 付给营业员 100 元钱, 找回 40 元。每包口罩需要多少钱? 解决这个问题需要用到的信息是()。
- A. 10 个, 5 包, 100 元, 40 元 B. 10 个, 100 元, 40 元

C. 5 包, 100 元, 40 元

D. 10 个, 5 包

19. 加工一个零件, 小红用了 12 分钟, 小张用了 15 分钟。小红与小张的工作效率之比是()。

A. 4 : 5

B. 5 : 4

C. 12 : 15

D. $\frac{1}{15} : \frac{1}{12}$

20. 一满杯纯果汁, 小轩先喝掉 40%, 然后加满水搅匀, 再喝掉 $\frac{1}{5}$, 这时杯子中的纯果汁是原来纯果汁的()。

A. 60%

B. 52%

C. 48%

D. 20%

三、判断题

21. 2023 年的 2 月有 29 天。()

22. 有 2cm、3cm、4cm、5cm 的小棒各一根, 可以拼成 4 个不同的三角形。()

23. 把一根长 $\frac{4}{5}$ 米的铁丝平均分成 4 段, 每段长 $\frac{1}{4}$ 米。()

24. 在 10.01 万, 9.999 万, 98999 中, 最接近 10 万的数是 9.999 万。()

25. 足球的个数比排球多 $\frac{1}{8}$, 也就是足球的个数是排球的 $\frac{9}{8}$ 。()

26. 一个圆柱和圆锥的底面半径比是 1 : 2, 高之比是 2 : 3, 它们的体积之比是 1 : 6。
()

四、计算题

27. 直接写出得数。

$$2.4 \times 50\% = \quad \frac{5}{6} + \frac{6}{5} = \quad 0 \div 0.25 \times \frac{7}{11} = \quad \frac{4}{7} \times \frac{3}{8} \div \frac{4}{7} \times \frac{3}{8} =$$

$$\frac{3}{16} \times \frac{4}{9} = \quad \frac{12}{13} \div 6 = \quad 1.4 - 75\% = \quad 1500 \div 25 \times 4 =$$

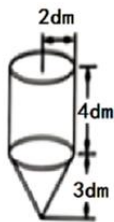
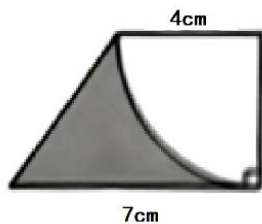
28. 怎么简便怎么计算。

$$180 - 60 \div 12 \times 4 \quad \frac{21}{13} \div 9 + \frac{1}{9} \times \frac{6}{13} \quad 18 - \frac{7}{3} - \frac{17}{3}$$
$$\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{8} + \frac{1}{12}\right) \times 24 \quad 11 \times \left(\frac{3}{7} - \frac{4}{11}\right) \times 14 \quad 1.25 \times 3.2 \times 250$$

29. 解方程。

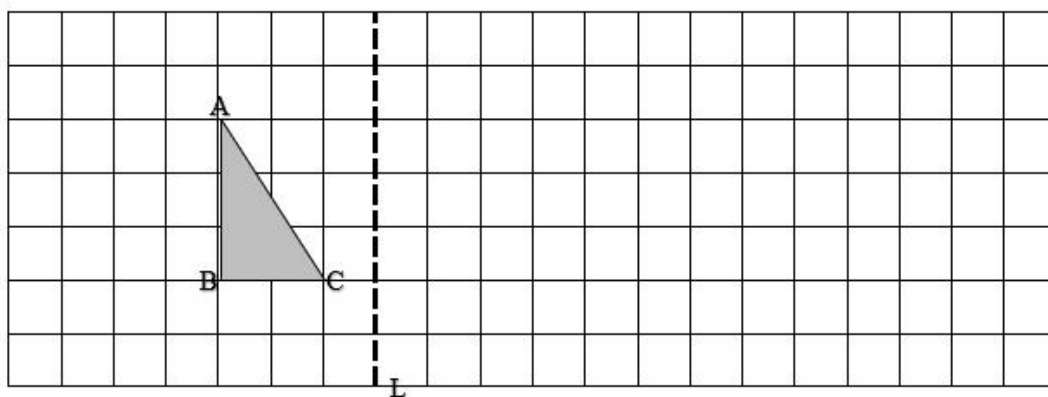
$$x : \frac{4}{3} = 15 : \frac{2}{3} \quad 60\%x - 4.8 = 1.2 \times 6$$

30. 计算左图阴影部分的面积 (单位: 厘米); 计算右图立体图形的体积 (单位: 分米)



五、作图题

31

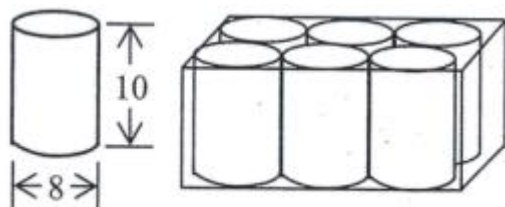


- (1) 画出三角形 ABC 绕 B 点逆时针旋转 90° 的图形，记作①。
- (2) 画出三角形 ABC 关于 L 的对称图形，记作②。
- (3) 将三角形 ABC 按 2:1 放大，画出放大后的图形，记作③。

六、解答题

32. 一列动车的速度大约是每小时 200 千米。汽车的速度是这列动车速度的 35%，是一架飞机的 $\frac{1}{14}$ ，这架飞机的速度是多少？

33. 如下图所示，一个有盖的长方体礼盒刚好能容纳 6 个圆柱形茶叶罐（单位：厘米），做一个这样的长方体礼盒至少需要多少平方厘米的包装材料？（接口处不计）



34. 李阿姨家装修房子，用边长是 8 分米的方砖铺地，要用 50 块；如果改用边长是 10 分米的方砖铺地，要用几块？（用比例解）

35. 一个棱长是 8 厘米的正方体容器装有 7.4 厘米高的水，现在把一个底面周长是 18.84 厘

米，高是 6 厘米的圆锥形铜块完全浸没在这个容器的水中，请问有水溢出吗？如果有，溢出多少毫升水？

36. “货拉拉”运一堆货物。第一天运了全部的 $\frac{1}{6}$ ，第二天运的与原来总数的比是 2 : 3，已知第一天比第二天少运 30 吨，这堆货物共多少吨？

37. 下图是一张长方形铁皮，剪下两端两个圆和中间那块长方形，正好能做成一个圆柱。这个圆柱的表面积是多少平方厘米？



参考答案:

1. 14.1178 13.4

【分析】141178 万=1411780000，写成用“亿”作单位的数，就是在这个数的亿位右下角点上小数点，末尾的 0 全去掉。第六次人口普查的数据是 141178 万与 7206 万的差，再依据前面的方法，写出第六次人口普查的数据是几亿人，并对小数点后第二位上的数字进行四舍五入，据此解答。

【详解】141178 万=1411780000=14.1178 亿

141178 万-7206 万=133972 万=1339720000=13.3972 亿 $\approx$ 13.4 亿

故 141178 万人，如果用“亿”作单位是 14.1178 亿人。第六次人口普查时的总数是 13.4 亿人。

2. 75: 36; $\frac{3}{4}$; 七五

【分析】0.75 化成百分数，把小数点向右移动两位，再在后面添上百分号，是 75%；75%就是七五折；0.75 化成分数是 $\frac{75}{100}$ ，化简后是 $\frac{3}{4}$ ； $\frac{3}{4}$ 化成比是 3: 4，根据比的基本性质，比的前项和后项同时乘 12，就是 36: 48。据此解答即可。

【详解】0.75=75%

75%=七五折

$$0.75 = \frac{75}{100}$$

$$\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} = 3: 4$$

$$3: 4 = 36: 48$$

$$\text{所以, } 0.75 = 75\% = 36: 48 = \frac{3}{4} = \text{七五折}$$

(分数那个填空答案不唯一)

3. $\frac{1}{2}$

【分析】比例的性质是指在比例里，两内项的积等于两外项的积；根据两个外项互为倒数，可知两个内项也互为倒数，又因为一个内项是最小的质数 2，所以另一个内项是 2 的倒数 $\frac{1}{2}$ 。

【详解】最小的质数是 2；在一个比例中，两个外项互为倒数，其中一个内项是最小的质数，另一个内项是 $\frac{1}{2}$ 。

【点睛】此题考查比例性质的运用，也考查了倒数的意义及运用。

4. $\frac{5}{3}$ 0.6 4 80 10.01

【分析】分和时的进率是 60，低级单位化高级单位用 100 除以进率 60；

平方米和公顷的进率是 10000，低级单位化高级单位用 6000 除以进率 10000；

4.08 升=4 升+0.08 升，把 0.08 升化成毫升，高级单位化低级单位，用 0.08 乘进率 1000；

先把 10 千克化成吨，低级单位化高级单位，用 10 除以进率 1000。据此解答。

【详解】100 分=100÷60= $\frac{5}{3}$ 时

6000 平方米=6000÷10000=0.6 公顷

4.08 升=4 升+0.08 升

0.08 升=0.08×1000=80 毫升

4.08 升=4 升 80 毫升

10 千克=10÷1000=0.01 吨

10+0.01=10.01 吨

10 吨 10 千克=10.01 吨

5. $\frac{2}{5}$ ；40

【分析】把量杯的容积看作单位“1”，把单位“1”平均分成 5 份，取出其中的 4 份，用分数表示为 $\frac{4}{5}$ ，再把取出的部分平均分成 2 份，取出其中的 1 份，阴影部分占 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{1}{2}$ ，用分数乘法求出量杯里的水占整杯水的分率，量杯里水的体积=量杯的容积×量杯里的水占整杯水的分率，据此解答。

【详解】分析可知， $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$ ，则现在量杯里的水约占整杯水的 $\frac{2}{5}$ 。

$100 \times \frac{2}{5} = 40$ （毫升）

所以，量杯里大约有 40 毫升的水。

【点睛】掌握分数乘法的意义，求一个数的几分之几是多少用分数乘法计算。

6. 500

【分析】因为成活率= $\frac{\text{成活树苗的棵树}}{\text{总棵树}} \times 100\%$ ，要保证 470 棵树能成活，成活率就要按照最低的 94%来计算，所以要栽树苗的棵树=成活的棵树÷成活率，即 470÷94%，由此列式计算得出答案。

【详解】470÷94%=470÷0.94=500（棵）

栽一种树苗，成活率为 94%到 100%，为保证 470 棵树能成活，需要至少栽树苗 500 棵

【点睛】此题的关键是根据“要栽树苗的棵树、成活的棵树、成活率”三者间的关系，求出要栽树苗的棵树。

7. $1:5000000$ 250

【分析】根据比例尺=图上距离：实际距离，可直接求得这张地图的比例尺；依题意列出比例式，即可求得乙、丙两地间的实际距离。

【详解】150 千米=15000000 厘米，

$$3:15000000=1:5000000$$

这张地图的比例尺为 $1:5000000$ 。

解：设乙、丙两地间的实际距离为 x 厘米，则：

$$1:5000000=5:x$$

$$x=5000000 \times 5$$

$$x=25000000$$

$$25000000 \text{ 厘米}=250 \text{ 千米}$$

乙、丙两地间的实际距离是 250 千米。

【点睛】考查了比例尺的概念，表示比例尺的时候，注意统一单位长度．同时要求能够根据比例尺由图上距离正确计算实际距离。

8. 6.28

【分析】把一个棱长为 2 分米的正方体铁块加工成最大的圆柱形工件，这个圆柱形工件的底面直径和高都等于正方体的棱长，根据圆柱的体积公式 $V=\pi r^2 h$ ，把数据代入公式即可解答。

$$\text{【详解】 } 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2$$

$$=3.14 \times 2$$

$$=6.28 \text{ (立方分米)}$$

所以，把一个棱长为 2 分米的正方体铁块加工成最大的圆柱形工件，这个圆柱形工件的体积是 6.28 立方分米。

9. 12

【分析】由图可知骑车人数占总体的 36%，根据已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法计算，用 18 除以 36%求出总体是多少人；再根据求一个数的百分之几是多少，用乘法计算，用总体乘 24%，所得结果即为坐地铁的人数。

【详解】 $18 \div 36\% \times 24\%$

$$= 18 \div 0.36 \times 0.24$$

$$= 50 \times 0.24$$

$$= 12 \text{ (人)}$$

因此坐地铁是 12 人。

10. $8:9$

【分析】根据男生人数的 $\frac{3}{4}$ 等于女生人数的 $\frac{2}{3}$ ，把它写成数量关系式为：男生人数 $\times \frac{3}{4} =$ 女生人数 $\times \frac{2}{3}$ ；再根据比例的基本性质改写成比例进行化简即可解答。

【详解】因为男生人数 $\times \frac{3}{4} =$ 女生人数 $\times \frac{2}{3}$

$$\text{所以男生人数:女生人数} = \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{3} : \frac{3}{4}$$

$$= \left(\frac{2}{3} \times 12 \right) : \left(\frac{3}{4} \times 12 \right)$$

$$= 8:9$$

因此男女生的人数比是 $8:9$ 。

11. 正

【分析】正比例是指两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化。如果这两种量中相对应的两个数比值一定，这两种量就叫做成正比例的量，它们的关系叫做正比例关系。反比例是指两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的乘积一定，这两种量就叫做成反比例的量，它们的关系叫做反比例关系。根据 $m = \frac{5}{7}n$ ，看 m 、 n 的积或 m 、 n 的比值是否为定值，据此解答。

【详解】 $m = \frac{5}{7}n$ ，等式两边同时除以 n 得到 $\frac{m}{n} = \frac{5}{7}$ ，也就是 m 与 n 的比值是定值，所以 m 和 n 成正比例关系。

12. 12 32

【分析】用 12 个棱长 1 厘米的小正方体可以搭成不同的长方体，体积不变，用一个小正方体的体积乘 12 就是长方体的体积。把 12 个棱长 1 厘米的小正方体拼成一个长方体，要使这个长方体的表面积最小，也就是把 12 个棱长 1 厘米的正方体排成长 3 厘米，宽 2 厘米，高 2 厘米的长方体，然后根据长方体的表面积公式 $S = (ab + ah + bh) \times 2$ 解答即可。

【详解】 $1 \times 1 \times 1 \times 12 = 12$ （立方厘米）

长是 $1 \times 3 = 3$ （厘米）

宽和高都是 $1 \times 2 = 2$ （厘米）

拼成这样的长方体的表面积最小。

$$(3 \times 2 + 3 \times 2 + 2 \times 2) \times 2$$

$$= (6 + 6 + 4) \times 2$$

$$= 16 \times 2$$

$$= 32 \text{（平方厘米）}$$

体积都是 12 立方厘米。在所有搭成的长方体中，表面积最小是 32 平方厘米。

【点睛】此题解答关键是理解要使这个长方体的表面积最小，也就是把 12 个棱长 1 厘米的正方体排成长 3 厘米，宽 2 厘米，高 2 厘米的长方体，根据正方体的体积公式、长方体表面积公式解答。

13. 5m 210m

【分析】求最大公约数也就是这几个数的公有质因数的连乘积，最小公倍数是共有质因数与独有质因数的连乘积，由此解决问题即可

【详解】把两个自然数 a ， b 分解质因数： $a = 2 \times 5 \times 7 \times m$ ， $b = 3 \times 5 \times m$ ，

a ， b 的最大公因数是 $m \times 5 = 5m$

a ， b 的最小公倍数是 $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times m = 210m$

【点睛】此题主要考查求两个数的最大公约数与最小公倍数的方法：两个数的公有质因数连乘积是最大公约数，两个数的公有质因数与每个数独有质因数的连乘积是最小公倍数；数字大的可以用短除解答。

14. B

【分析】可以令 A 、 B 等于某两个数值，求出它们的积，再与选项作对比即可。

【详解】当 A 、 B 是两个连续的自然数，且不为 0 时，其中一个一定是偶数，奇数 $\times$ 偶数 = 偶数，例如： $A = 1$ ， $B = 2$ ， $1 \times 2 = 2$ ；它们的积是偶数；

所以 A 选项不符合题意， B 选项符合题意；

例如： $A = 2$ ， $B = 3$ ， $2 \times 3 = 6$ ，它们的积可能是质数，也可能是合数；

所以， C 选项和 D 选项不符合题意。

故答案为： B

【点睛】采用赋值法解答此题简便易行，解题要掌握奇数、偶数、质数和合数的意义。

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/435010220143011231>