

六年级下册数学试题-期末考试常考易错真题集训（一）

一. 选择题（满分 16 分，每小题 2 分）

1. 下面的说法正确的是（ ）
- A. 一个数不是正数就是负数
B. 0 是最小的数
C. 数轴上右边的数总大于左边的数
D. 0 既是正数也是负数
2. 乐乐向北走 40 米，记作 -40 米，那么他向南走 100 米，记作（ ）
- A. -100 米 B. $+100$ 米 C. -140 米 D. 140 米
3. 下列百分率中，有可能超过 100% 的是（ ）
- A. 树木的成活率 B. 学生的出勤率
C. 口罩产量的增长率 D. 患者的治愈率
4. 一个圆柱与一个圆锥体积相等，底面积也相等。圆柱高 6cm ，圆锥高（ ）
- A. 2cm B. 3cm C. 12cm D. 18cm
5. 一个圆柱的底面半径扩大到原来的 3 倍，高不变，侧面积扩大到原来的（ ）
- A. 9 倍 B. 6 倍 C. 3.14 倍 D. 3 倍
6. 能与 $\frac{1}{2}:\frac{1}{5}$ 组成比例的是（ ）
- A. $2:5$ B. $5:2$ C. $5:\frac{1}{2}$ D. $\frac{5}{2}:\frac{2}{5}$
7. 在一幅地图上，用 1 厘米长的线段表示实际距离 130 千米，这幅地图的比例尺是（ ）
- A. $1:130$ B. $1:130000$ C. $1:1300000$ D. $1:13000000$

8. 把红、黄、蓝、白四种颜色的球各 6 个放到一个袋子里，一次至少要取 () 个球，才可以保证取到两个颜色相同的球。

- A . 5 B . 6 C . 7 D . 9

二 . 填空题 (满分 16 分, 每小题 2 分)

9. 在 -2 , 8 , 0.35 , $-\frac{6}{7}$, 0 和 -3.1 中, 正数有 _____, 负数有 _____。

10. 在 3 , $+70$, -0.6 , 0 , -8 , 3.14 中, 正数有 _____ 个, 负数有 _____ 个。

11. 某公司上月缴纳增值税 5.1 万元, 税率为 3% , 该公司上月应纳税部分是 _____。

12. 一本书打八折后的售价是 24 元, 这本书的原价是 _____ 元。

13. 一个圆柱的体积是 $12cm^3$, 与它等底等高的圆锥体积是 _____ m^3 。

14. 一辆汽车以 75 千米 / 时的速度行驶, 行驶的路程与时间如下。

(1) 汽车行驶的 _____ 一定, 路程与时间成 _____ 比例。

(2) $\frac{225}{a} =$ _____。

时间 / 时	1	2.4	a
路程 / km	75	180	225

15. 一幅地图的比例尺是 $1:5000000$, 用线段比例尺表示是 _____。 A 、 B 两地的实际距离是 $320km$, 在这幅地图上 A 、 B 两地的图上距离是 _____ cm 。

16. 把红、黄、蓝三种颜色的珠子各 10 颗, 放在一个盒子里。一次摸出 8 颗, 至少有颗珠子的颜色相同。

三 . 判断题 (满分 8 分, 每小题 2 分)

17. 0 , 3 , 6 , 9 , $+15$ 这些都是正数。 _____

18. 一件衣服打八五折出售是 170 元, 比原价少了 30 元。 _____

19. 一个圆柱与圆锥等底等高，圆柱的体积比圆锥多 $18m^3$ ，圆锥的体积是 $9m^3$ 。 ____

20. $\frac{3}{4}:9$ 和 $3:12$ 可以组成比例。 ____

四. 计算题 (满分 12 分, 每小题 6 分)

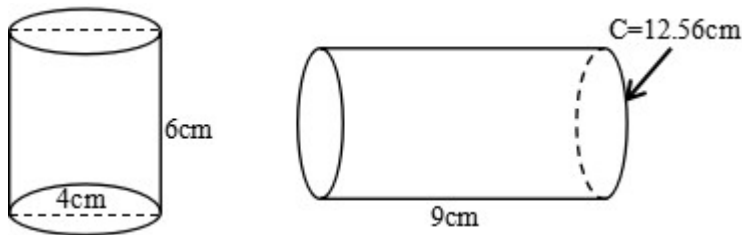
21. (6分) 解比例。

$$25\%:x = \frac{3}{4}:1$$

$$x:\frac{1}{4} = \frac{1}{5}:\frac{1}{2}$$

$$\frac{12}{0.3} = \frac{x}{0.9}$$

22. (6分) 根据条件求圆柱的表面积。(单位: 厘米)



五. 应用题 (满分 48 分)

23. (6分) 尤西、沙米、新奇的家都和学校在一条直线上，如果将学校的位置记作 0 米，那么尤西家在学校东边 $+150$ 米处，从尤西家出发，向西走 600 米到新奇家，向东走 240 米到沙米家。新奇和沙米家如何用正负数表示？他们两家相距多远？

24. (6分) 2020 年 3 月 1 日，妈妈把 20000 元钱存入银行，存期为 3 年，年利率为 3.75% 。到期支取时，妈妈可得到多少利息？

25. (6分) 一件商品按照 30% 的利润出售，后来又打八折，最后的利润是 520 元，那么这件商品的成本价是多少元？

26. (6分) 一个圆柱形容器从里面量底面直径 10 厘米，高 16 厘米，装满水后倒入一个底面直径 20 厘米，高 27 厘米的圆锥形容器里，圆锥容器里水深多少厘米？

27. (6分) 六 (1) 班有同学做了 210 只纸鹤，要把这些纸鹤分给幼儿园的 41 名小朋友，总会有人至少得到多少只纸鹤？

28. (6分) 在一幅比例尺是 $1:500000$ 的地图上，量得甲、乙两地的距离是 6.8 厘米。如

果把比例尺改为 $1:250000$ ，画在新图上时甲、乙两地的距离是多少厘米？（列比例式解）

29.（12分）平行四边形的高是 3cm ，先填表，再根据表中的数据回答问题。

底/cm	8	10	20	30
面积/cm ²	24			90

- （1）表中平行四边形的底和面积是____的量，平行四边形的____随着____的变化而变化。
- （2）写出几组这两种量中相对应的两个数的比，求出比值，并比较比值的大小。
- （3）上面求出的比值表示的意义是什么？
- （4）表中相关联的两种量成正比例吗？为什么？

参考答案

一. 选择题 (满分 16 分, 每小题 2 分)

1. 解: *A*. 一个数可能是正数, 也可能是负数也可能是 0, 原题说法错误;

B. 负数比 0 小, 因此最小的不是 0, 原题说法错误;

C. 在数轴上表示两个数, 右边的数一定大于左边的数, 说法正确;

D. 0 既是正数也是负数, 原题说法错误。

答案: *C*。

2. 解: 乐乐向北走 40 米, 记作 -40 米, 那么他向南走 100 米, 记作 $+100$ 米。

答案: *B*。

3. 解: *A*. 树木的成活率是指存活棵数占总棵数的百分之几, 不可能超过 100% ;

B. 学生的出勤率是指出勤人数占学生总数的百分之几, 不可能超过 100% ;

C. 口罩产量的增长率是指增长量占原产量的百分之几, 有可能超过 100% ;

D. 患者的治愈率是指治愈患者的人数占患者总人数的百分之几, 不可能超过 100% 。

答案: *C*。

4. 解: $6 \times 3 = 18(\text{cm})$

答: 圆锥的高是 18cm 。

答案: *D*。

5. 解: 一个圆柱的底面半径扩大到原来的 3 倍, 底面周长就扩大到原来的 3 倍, 高不变, 侧面积扩大到原来的 3 倍。

答案: *D*。

6. 解：因为 $\frac{1}{2} : \frac{1}{5} = 2.5$

A. $2 : 5 = 0.4$

B. $5 : 2 = 2.5$

C. $5 : \frac{1}{2} = 10$

D. $\frac{5}{2} : \frac{2}{5} = \frac{25}{4}$

$2.5 = 2.5$

所以能与 $\frac{1}{2} : \frac{1}{5}$ 组成比例的是 $5 : 2$ 。

答案：B。

7. 解：1cm : 130km

= 1cm : 13000000cm

= 1 : 13000000

答：这幅地图的比例尺是 1 : 13000000。

答案：D。

8. 解：4 + 1 = 5 (个)

答：一次至少要取 5 个球，才可以保证取到两个颜色相同的球。

答案：A。

二. 填空题 (满分 16 分, 每小题 2 分)

9. 解：在 -2 , 8 , 0.35 , $-\frac{6}{7}$, 0 和 -3.1 中，正数有 8 , 0.35 , 负数有 -2 , $-\frac{6}{7}$, -3.1 。

答案：8 , 0.35 ; -2 , $-\frac{6}{7}$, -3.1 。

10. 解：在 3 , $+70$, -0.6 , 0 , -8 , 3.14 中，正数有 3 个，负数有 2 个。

答案：3 , 2。

11. 解：5.1 ÷ 3% = 170 (万元)

答：该公司上月应纳税部分是 170 万元。

答案：170 万元。

12. 解：设这本书的原价是 x 元。

$$80\%x = 24$$

$$x = 30$$

答：这本书的原价是 30 元。

答案：30。

$$13. \text{解：} \quad 12 \times \frac{1}{3} = 4 \quad (\text{立方厘米})$$

$$4 \text{ 立方厘米} = 0.000004 \text{ 立方米}$$

答：与它等底等高的圆锥体积是 0.000004 立方米。

0.000004。

14. 解：(1) 根据路程 \div 时间 = 速度 (75 千米/时)，速度一定，也就是比值一定，那么

路程和时间成正比例关系；

$$(2) \quad 75 \div 1 = 75 \quad (\text{千米/时})$$

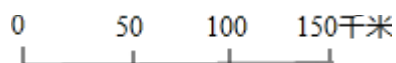
$$180 \div 2.4 = 75 \quad (\text{千米/时})$$

$$225 \div a = 75 \quad (\text{千米/时})$$

答案：速度；正；75。

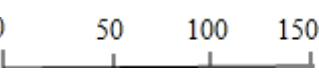
15. 解：5000000 厘米 = 50 千米

由题意可知图上的 1 厘米表示实际的 50 千米得出线段比例尺：

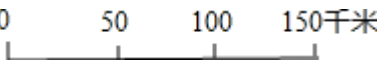


$$320 \text{ km} = 32000000 \text{ cm}$$

$$32000000 \times \frac{1}{5000000} = 6.4 \text{ (cm)}$$

答：一幅地图的比例尺是 $1:5000000$ ，用线段比例尺表示是 

在这幅地图上 A 、 B 两地的图上距离是 6.4cm 。

答案： , 6.4 。

16. 解： $8 \div 3 = 2$ (颗)…… 2 (颗)

$2 + 1 = 3$ (颗)

答：至少有 3 颗珠子的颜色相同。

答案：3。

三. 判断题 (满分 8 分, 每小题 2 分)

17. 解：3, 6, 9, $+15$ 这些都是正数, 但 0 既不是正数也不是负数, 所以本题说法错误。

答案：×。

18. 解： $170 \div 85\% - 170$

$= 200 - 170$

$= 30$ (元)

答：这件衣服比原来便宜了 30 元。

答案：√。

19. 解： $18 \div (1 - \frac{1}{3}) \times \frac{1}{3}$

$= 18 \div \frac{2}{3} \times \frac{1}{3}$

$= 27 \times \frac{1}{3}$

$= 9$ (立方米)

答：圆锥的体积是 9 立方米。

所以题干说法是正确的。

答案：√。

$$20. \text{解: } \frac{3}{4}:9 = \frac{1}{12}$$

$$3:12 = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{12} \neq \frac{1}{4}$$

所以两个比不能组成比例。

答案：错。

四．计算题（满分12分，每小题6分）

$$21. \text{解: (1)} \quad 25\%:x = \frac{3}{4}:1$$

$$\frac{3}{4}x = \frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{3} \times \frac{3}{4}x = \frac{1}{4} \times \frac{4}{3}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

$$(2) \quad x:\frac{1}{4} = \frac{1}{5}:\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}x = \frac{1}{20}$$

$$2 \times \frac{1}{2}x = \frac{1}{20} \times 2$$

$$x = \frac{1}{10}$$

$$(3) \quad \frac{12}{0.3} = \frac{x}{0.9}$$

$$0.3x = 12 \times 0.9$$

$$0.3x \div 0.3 = 10.8 \div 0.3$$

$$x = 36$$

$$22. \text{解: (1)} \quad 3.14 \times 4 \times 6 + 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2$$

$$= 12.56 \times 6 + 3.14 \times 4 \times 2$$

$$=75.36 + 25.12$$

$$=100.48 \text{ (平方厘米)}$$

答：它的表面积是 100.48 平方厘米。

$$(2) 12.56 \times 9 + 3.14 \times (12.56 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2$$

$$=113.04 + 3.14 \times 4 \times 2$$

$$=113.04 + 25.12$$

$$=138.16 \text{ (平方厘米)}$$

答：它的表面积是 138.16 平方厘米。

五．应用题 (满分 48 分)

$$23. \text{解：} +150 - 600 = -450$$

$$+150 + 240 = +390$$

$$390 - (-450) = 840 \text{ (米)}$$

答：新奇家用正负数表示是 -450 米，沙米家用正负数表示是 $+390$ 米，他们两家相距 840 米。

$$24. \text{解：} 20000 \times 3.75\% \times 3$$

$$=750 \times 3$$

$$=2250 \text{ (元)}$$

答：到期支取时，妈妈可得到 2250 元利息。

25. 解：设这件商品的成本是 x 元，根据题意可得：

$$(1 + 30\%)x \times 0.8 - x = 520$$

$$1.04x - x = 520$$

$$0.04x = 520$$

$$x = 13000$$

答：这件商品的成本价是 13000 元。

26. 解：设圆锥内空白部分是 x 厘米，

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 27 - \frac{1}{3} \times 3.14 \times (20 \div 2)^2 x = 3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 16$$

$$27 - x = (10 \div 2)^2 \times 16 \times 3 \div (20 \div 2)^2$$

$$27 - x = 12$$

$$x = 15$$

$$27 - 15 = 12 \text{ (厘米)}$$

答：圆锥容器里水深 12 厘米。

$$27. \text{解：} 210 \div 41 = 5 \text{ (只)} \cdots \cdots 5 \text{ (只)}$$

$$5 + 1 = 6 \text{ (只)}$$

答：总会有人至少得到 6 只纸鹤。

28. 解：设画在新图上时甲、乙两地的距离是 x 厘米，

$$6.8 : \frac{1}{500000} = x : \frac{1}{250000}$$

$$\frac{1}{500000} x = 6.8 \times \frac{1}{250000}$$

$$x = 13.6$$

答：设画在新图上时甲、乙两地的距离是 13.6 厘米。

$$29. \text{解：} 10 \times 3 = 30 ; 20 \times 3 = 60 .$$

底/cm	8	10	20	30
面积/cm ²	24	30	60	90

(1) 表中平行四边形的底和面积是相关联的量，平行四边形的面积随着底的变化而变化。

$$(2) \frac{24}{8} = 3 ; \frac{30}{10} = 3 ; \frac{60}{20} = 3 ; \frac{90}{30} = 3 . \text{ 比值大小相等，是个定值 } 3 .$$

$$(3) \frac{\text{面积}}{\text{底}} = \text{高} , \text{ 比值表示的意义是平行四边形的高} .$$

(4) 相关联的两种量成正比例。

由 (2) 可知 $\frac{\text{面积}}{\text{底}} = 3$ (一定), 是比值一定, 所以成正比例.

