

六年级（上册）期末模拟检测 02

参考答案

一、填空。（每小题 2 分，共 20 分）

1. (2分) $\underline{4} : \underline{5} = \frac{\underline{40}}{\underline{50}} = 0.8 = \underline{32} \div 40 = \underline{80} \%.$

答案为: 4, 5, 50, 32, 80.

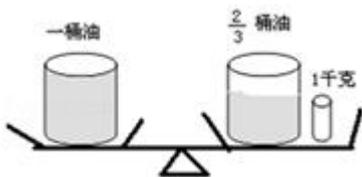
2. (2分) 50 米比 40 米多 $\underline{25} \%$; $\underline{48}$ 吨比 30 吨多 60%.

答案为: 25, 48.

3. (2分) 六(1)班今天出勤 48 人, 有 2 人请假, 今天六(1)班学生的出勤率是 $\underline{96\%}$.

答案为: 96%.

4. (2分) 根据如图信息, 可以知道一桶油重 $\underline{3}$ 千克.



答案为: 3.

5. (2分) 在 4.4%、0.4、 $\frac{4}{9}$ 和 44% 中, 最小的数是 $\underline{4.4\%}$, 最大的数是 $\underline{\frac{4}{9}}$.

答案为: 4.4%, $\frac{4}{9}$.

6. (2分) 一根绳子长 2 米, 平均截成 5 段, 每段长是这根绳子的 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$, 每段长 $\underline{0.4}$ 米.

答案为: $\frac{1}{5}$; 0.4.

7. (2分) 把一个圆沿半径分成若干等份, 然后拼成一个近似的长方形, 量得这个长方形的长是 25.12 厘米, 这个圆的半径是 $\underline{8}$ 厘米, 面积是 $\underline{200.96}$ 平方厘米.

答案为: 8; 200.96.

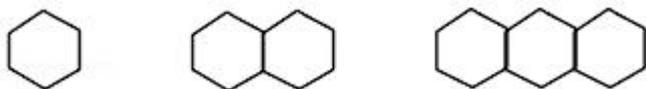
8. (2分) 小红 $\frac{1}{5}$ 小时行 $\frac{3}{5}$ 千米, 她每小时行 $\underline{3}$ 千米, 行 1 千米要用 $\underline{\frac{1}{3}}$ 小时.

答案为: 3; $\frac{1}{3}$.

9. (2分) 如果 a 是 b 的 40%, 那么 a 比 b 少 $\underline{60} \%$, b 是 a 的 $\underline{250} \%$.

答案为: 60; 250.

10. (2分) 按下面的规律用小棒摆正六边形. 摆4个正六边形需要 21 根小棒; 摆 n 个正六边形需要 $(5n+1)$ 根小棒.



答案为: 21, $(5n+1)$.

二、判断。(每小题1分,共5分)

11. (1分) 7米的 $\frac{1}{8}$ 与8米的 $\frac{1}{7}$ 一样长. × (判断对错)

答案为: ×.

12. (1分) 周长相等的两个圆, 它们的面积一定相等. √ (判断对错)

答案为: √.

13. (1分) 甲数的 $\frac{2}{3}$ 等于乙数的 $\frac{5}{6}$, 甲乙两数的最简整数比是4:5. × (判断对错)

答案为: ×.

14. 直径是半径的2倍. × (判断对错)

答案为: ×.

15. (15. 如果两个圆的周长比是2:3, 那么它们的面积之比是4:9. √. (判断对错)

答案为: √.

三、选择。(每小题1分,共5分)

16. (1分) 一个三角形, 三个内角度数的比是2:5:3, 则这个三角形是 ()

A. 钝角三角形 B. 直角三角形 C. 锐角三角形 D. 等腰三角形

选: B.

17. (1分) 如果 a 是非零的自然数, 下列算式的结果最大的是 ()

A. $a \times \frac{5}{8}$ B. $a \div \frac{5}{8}$ C. $a \div \frac{3}{2}$ D. $a \times \frac{3}{2}$

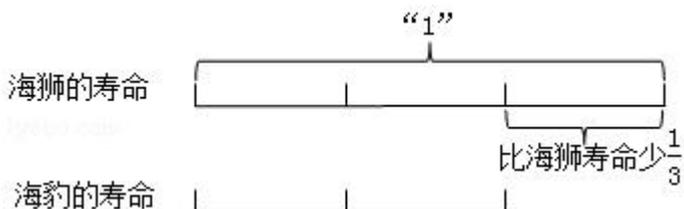
选: B.

18. (1分) 我国古代名著《庄子·天下篇》中有一句名言“一尺之棰, 日取其半, 万世不竭”, 其意思为: 一尺的木棍, 每天截取一半, 永远都截不完. 第一天截取它的一半, 以后每天截取剩下部分的一半, 那么世世代代也截取不尽. 按这样的方法, 第四天截取木棒的长度与最初木棒总长度的比是 ()

- A. 1: 4 B. 1: 8 C. 1: 16 D. 1: 32

选: C.

19. (1分) 如图表示海狮和海豹的寿命关系. 已知海豹的寿命大约是 20 年, 求海狮寿命的正确列式是 ()



- A. $20 \times (1 + \frac{1}{3})$ B. $20 \times (1 - \frac{1}{3})$ C. $20 \div (1 + \frac{1}{3})$ D. $20 \div (1 - \frac{1}{3})$

选: D.

20. (1分) 工程队要挖一条长 24 千米的水渠, 甲队单独挖完需要 8 天, 乙队单独挖完要 12 天, 如果两队合作, 挖完这条水渠一共要 ()

- A. 10 天 B. $\frac{5}{24}$ 天 C. $\frac{24}{5}$ 天 D. $\frac{576}{5}$ 天

选: C.

四、计算. (共 35 分)

21. (5分) 直接写得数.

$$\frac{6}{7} \div 3 = \frac{2}{7} \quad \frac{3}{5} \times 15 = 9 \quad 2 - \frac{3}{7} = 1\frac{4}{7} \quad 4^3 = 64 \quad \frac{7}{8} \div \frac{7}{10} = \frac{5}{4}$$

$$5 \div \frac{2}{3} = \frac{15}{2} \quad \frac{4}{3} \times 75\% = 1 \quad \frac{7}{8} \times 4 \times \frac{8}{7} = 4 \quad \frac{1}{6} + \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{3} \quad \frac{1}{2} \times 99 + 99 \times \frac{1}{2} = 99$$

22. (6分) 解方程.

解: (1) $x - \frac{2}{7}x = \frac{1}{14}$

$$\frac{5}{7}x = \frac{1}{14}$$

$$\frac{5}{7}x \div \frac{5}{7} = \frac{1}{14} \div \frac{5}{7}$$

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

(2) $x \div \frac{1}{8} = 15 \times \frac{2}{3}$

$$x \div \frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = 10 \times \frac{1}{8}$$
$$x = \frac{5}{4}$$

$$(3) 30\%x - 24 = 36$$

$$30\%x - 24 + 24 = 36 + 24$$

$$30\%x = 60$$

$$30\%x \div 30\% = 60 \div 30\%$$

$$x = 200$$

23. (18分) 脱式计算.

解: (1) $\frac{5}{7} \div (5 - 3 \times \frac{2}{3})$

$$= \frac{5}{7} \div (5 - 2)$$
$$= \frac{5}{7} \div 3$$
$$= \frac{5}{21}$$

(2) $1 - \frac{5}{8} \div \frac{25}{28} - \frac{3}{10}$

$$= 1 - \frac{7}{10} - \frac{3}{10}$$
$$= 1 - (\frac{7}{10} + \frac{3}{10})$$
$$= 1 - 1$$
$$= 0$$

(3) $\frac{7}{2} \times \frac{5}{8} - \frac{3}{2} \div \frac{8}{5}$

$$= \frac{7}{2} \times \frac{5}{8} - \frac{3}{2} \times \frac{5}{8}$$
$$= \frac{5}{8} \times (\frac{7}{2} - \frac{3}{2})$$
$$= \frac{5}{8} \times 2$$

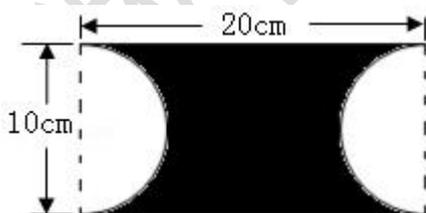
$$= \frac{5}{4}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & \frac{4}{5} + \frac{3}{8} \times \frac{2}{3} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{4}{5} + \frac{1}{4} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{21}{20} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & \frac{4}{5} \div \left[\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2} \right) \times 2 \right] \\ &= \frac{4}{5} \div \left[\frac{11}{10} \times 2 \right] \\ &= \frac{4}{5} \div \frac{11}{5} \\ &= \frac{4}{11} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & 48 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) \\ &= 48 \times \frac{1}{3} + 48 \times \frac{1}{4} - 48 \times \frac{1}{2} \\ &= 16 + 12 - 24 \\ &= 4 \end{aligned}$$

24. (6分) 求如图的周长和面积.



解: 周长:

$$\begin{aligned} & 3.14 \times 10 + 20 \times 2 \\ &= 31.4 + 40 \\ &= 71.4 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

面积:

$$\begin{aligned} & 20 \times 10 - 3.14 \times (10 \div 2)^2 \\ & = 200 - 78.5 \\ & = 121.5 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

答: 这个图形的周长是 71.4 厘米, 面积是 121.5 平方厘米.

五、动手操作. (共 10 分)

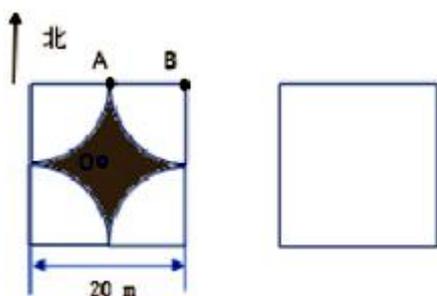
25. (10 分) 为了增加百姓的活动空间, 准备新建一个口袋公园. 右面左侧的正方形是口袋公园的平面设计图. 空白部分是活动区域 (是完全相同的扇形), 阴影部分为绿植区域.

(1) 以正方形中心 O 为观测点, A 在正北方向上, 距离是 10 米; B 在偏北偏东 45° 方向上.

(2) 绿植区域共有 4 条对称轴, 它的面积是 86 m^2 .

(3) 在保证活动区域和绿植区域面积不变的情况下, 还可以有不同的设计方案.

请在右侧正方形中用圆规画出新的设计图 (如没有新的设计, 也可以画出原设计图), 并将绿植区域涂色阴影.



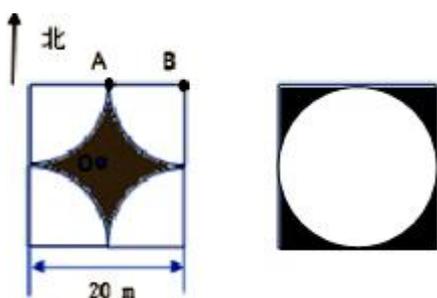
【解答】解: (1) $20 \div 2 = 10$ (米)

答: 以正方形中心 O 为观测点, A 在正北方向上, 距离是 10 米; B 在偏东偏 45 度方向上.

$$\begin{aligned} & (2) 20 \times 20 - 3.14 \times (20 \div 2)^2 \\ & = 400 - 314 \\ & = 86 \text{ (平方米)} \end{aligned}$$

答: 绿植区域共有 4 条对称轴, 它的面积是 $86m^2$.

(3) 如图:



故答案为: 北, 10, 东偏北, 45; 4, 86.

六、解决问题。(共 25 分)

26. 东方小学新建教学大楼, 实际造价 45 万元, 比原计划节约了 $\frac{1}{10}$. 原计划造价多少万元?

$$\begin{aligned} \text{解: } & 45 \div \left(1 - \frac{1}{10}\right) \\ & = 45 \div \frac{9}{10} \\ & = 50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

答: 原计划造价 50 万元.

27. 学校图书室买来 560 本儿童读物, 将其中的 $\frac{5}{8}$ 按 3:4 分配给五、六年级同学们阅读. 五、六年级各分到多少本儿童读物?

$$\begin{aligned} \text{解: } & 560 \times \frac{5}{8} \div (3+4) \\ & = 350 \div 7 \\ & = 50 \text{ (本)} \end{aligned}$$

$$50 \times 3 = 150 \text{ (本)}$$

$$50 \times 4 = 200 \text{ (本)}$$

答: 五年级分得 150 本, 六年级分得 200 本.

28. 在过去的五年中, 我国的高速公路里程从 10 万千米增加到 13.6 万千米. 增加了百分之几?

$$\begin{aligned} \text{解: } & (13.6 - 10) \div 10 \\ & = 3.6 \div 10 \\ & = 36\% \end{aligned}$$

答: 增加了 36%.

29. 某种蔬菜 11 月份的价格是 10 月份的 $\frac{4}{5}$, 12 月份又比 11 月份上涨了 10%, 这种蔬菜 12 月份的价格相当于 10 月份的百分之几?

$$\begin{aligned} \text{解: } & 1 \times \frac{4}{5} \times (1+10\%) \div 1 \times 100\% \\ & = 0.88 \times 100\% \\ & = 88\% \end{aligned}$$

答: 这种蔬菜 12 月份的价格相当于 10 月份的 88%.

30. 一项工程, 甲队单独完成需要 10 天, 乙队单独完成需要 12 天, 甲、乙两队合做 5 天后, 由于甲队有新的工作任务, 剩下的工程由乙队完成. 乙队还要工作多少天?

$$\begin{aligned} \text{解: } & [1 - (\frac{1}{10} + \frac{1}{12}) \times 5] \div \frac{1}{12} \\ & = [1 - \frac{11}{60} \times 5] \times 12 \\ & = [1 - \frac{11}{12}] \times 12 \\ & = \frac{1}{12} \times 12 \\ & = 1 \text{ (天);} \end{aligned}$$

答: 乙队还要工作 1 天.