

2022 年怀仁市小升初数学考试试卷模拟真题(人教版)

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

注意事项：

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷（选择题）

评卷人	得分

一、选择题

1. 音乐课上，聪聪坐在音乐教室的第 4 列第 2 行，明明坐在聪聪正后方的第一个位置上。明明的位置用数对表示是（ ）。
 A. (5, 2) B. (4, 3) C. (3, 2)
2. 甲数的 $\frac{3}{4}$ 等于乙数的 $\frac{3}{5}$ （甲、乙不为 0），则甲数（ ）乙数。
 A. 大于 B. 小于 C. 等于
3. 甲数的 $\frac{2}{3}$ 是 18，乙数的 $\frac{3}{4}$ 是 18，甲数（ ）乙数。
 A. 大于 B. 小于 C. 等于
4. 经过 1 小时，钟面上分针转过的角度与时针转过的角度相差（ ）。
 A. 330° B. 300° C. 150° D. 120°
5. 在一个正方形内画一个最大的圆，这个圆的面积是正方形面积的（ ）。
 A. $\frac{4}{\pi}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{\pi}{4}$
6. 商品甲的定价打九折后和商品乙的定价相等。下面说法中不正确的是（ ）。
 A. 乙的定价是甲的 90% B. 甲比乙的定价多 10%
 C. 乙的定价比甲少 10% D. 甲的定价是乙的 $\frac{10}{9}$ 倍
7. “鸡兔同笼”是我国古代名题之一，《孙子算经》是这样记载的：“今有鸡兔同笼，上有三十五头，下有九十四足，问鸡兔各几何？”，你认为结果是（ ）。
 A. 鸡 23 只兔 12 只 B. 鸡 12 只兔 23 只 C. 鸡 14 只兔 21 只

第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分
-----	----

二、填空题

--	--

8. 小花晚上在马路上散步, 她离路灯越近, 她的影子越()。
9. 李明在教室里的位置是第 5 列第 3 行, 用数对表示是_____ , 坐在他前面的同学的位置用数对表示是_____。
10. $\frac{7}{12}$ 时的 $\frac{4}{7}$ 是_____分。
11. 把一根 3 米长的铁丝平均分成 5 段, 每段是这根铁丝的 $(\frac{\quad}{\quad})$, 每段长 ()。
12. 有 2 分和 5 分的硬币共 18 枚, 一共 6 角钱, 5 分的硬币有()枚。
13. _____ : 100 = 14 \div _____ = _____ % = $(\frac{\quad}{\quad}) = 0.35$ 。

评卷人	得分

三、判断题

14. 一个数乘以分数的积小于被乘数。()
15. 教室里, 小明的位置在(2,3), 小军的位置在(5,3), 两人处于同一列。_____
16. 数对(5,4)表示第 5 行第 4 列。_____
17. 1 千克的 $\frac{3}{4}$ 和 3 千克的 $\frac{1}{4}$ 相等。()
18. 甲数 \div 乙数 = 甲数 \times 乙数的倒数。()
19. 两个分数相除, 商一定大于被除数。()
20. 把 3 米长的绳子平均分成 5 段, 每段占绳子全长的 $\frac{3}{5}$ 。()
21. 因为甲队比乙队多修全长的 10%, 所以乙队比甲队少修全长的 10%。_____。
22. 女队员的人数比男队员多 15%, 男队员的人数就比女队员少 15%。_____。

评卷人	得分

四、解答题

23. 把一个底面半径是 5 厘米、高 6 厘米的圆锥形铁块完全浸入底面直径是 2 分米的圆柱形容器的水中, 水面会上升多少厘米?
24. 有一个底面半径为 2 分米, 高 30 厘米的圆柱形无盖铁桶, 一个底面半径为 12 厘米的圆锥形铅锤浸没在水里时水面正好到桶口, 当铅锤从水中取出后, 桶里的水面下降了 3 厘米。
- (1) 做这个水桶至少需要铁皮多少平方分米?
- (2) 这个铅锤的高是多少厘米? (用方程解答)

25. 一个长方形与一个圆的面积相等，如果长方形的长与圆的直径都是 8 厘米，那么长方形的宽是多少厘米？（ π 取 3.14）

26. 要给一个直径是 20m 的圆形花坛铺满草皮，每平方米草皮 15 元，购买这些草皮需要多少元？

27. 我校在“创建绿色循环经济示范单位”活动中，打算在生物园新挖一个直径是 6 米，深 12 分米的圆形水池。

（1）这个水池的占地面积是多少？

（2）如果这个水池修好后，需要用水泥把池底和侧壁粉刷，粉刷的面积有多大？

28. 一个长方形和一个圆的周长相等，已知长方形的长是 10 厘米，宽是 5.7 厘米。圆的面积是多少？

29. 一个底面周长是 3.14 分米的圆柱形玻璃杯内盛有一些水，恰好占杯子容量的 $\frac{2}{3}$ 。将两个同样大小的鸡蛋放入杯子中，浸没在水里。这时水面上升 8 厘米，刚好与杯子口平齐，求玻璃杯的容积？

评卷人	得分

五、作图题

30. 画一个周长为 12.56 厘米的圆。

31. 画一个周长是 18.84 厘米的圆，同时在这个圆里画一个圆心角是 60 度的扇形。

参考答案:

1. B

【解析】

【分析】

聪聪坐在音乐教室的第4列第2行,明明坐在聪聪正后方的第一个位置上,则说明明明与聪聪在同一列,明明是在第 $2+1=3$ 行,由此利用数对表示位置的方法即可解答。

【详解】

根据分析可知:明明与聪聪在同一列,即第4列,明明是在第 $2+1=3$ 行,用数对表示为:

$(4, 3)$;

故答案: B

【点睛】

本题考查了数对表示位置的方法:第一个数字表示列,第二个数字表示行。

2. B

【解析】

【分析】

由题意得:甲数的 $\frac{3}{4}$ 等于乙数的 $\frac{3}{5}$ (甲、乙不为0), $\text{甲数} \times \frac{3}{4} = \text{乙数} \times \frac{3}{5}$; $\text{甲数} : \text{乙数} = \frac{3}{5} : \frac{3}{4}$,

根据分数的比的化简方法:比的前项和后项分别乘分母的最小公倍数,把分数的比化成整数的比,即可得出甲数与乙数的大小关系。

【详解】

$$\text{甲数} \times \frac{3}{4} = \text{乙数} \times \frac{3}{5};$$

根据比例的基本性质可知, $\text{甲数} : \text{乙数} = \frac{3}{5} : \frac{3}{4}$

$\text{甲数} : \text{乙数} = 4 : 5$, 所以甲数 $<$ 乙数

故答案为: B

【点睛】

此题主要根据比例的基本性质,找出比例的外项和内项,继而求出甲乙两数的比。

3. A

【解析】

【分析】

一个数的几分之几是多少,求这个数用除法,分别求出甲和乙,然后比较即可。

【详解】

$$\text{甲: } 18 \div \frac{2}{3} = 18 \times \frac{3}{2} = 27$$

$$\text{乙: } 18 \div \frac{3}{4} = 18 \times \frac{4}{3} = 24$$

$$27 > 24$$

故答案为：A

【点睛】

此题主要考查学生对分数除法的理解与应用。

4. A

【解析】

【分析】

根据表盘的特征可知，钟表表盘共 360° ，被分成 12 大格，每一个大格是 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ ，再根据经过 1 小时，钟面上分针与时针转动的格数计算即可解答。

【详解】

1 小时分针转动一周，故转过的角度是 360° ，时针转动一大格，故转过的角度是 30° ；

所以分针转过的角度与时针转过的角度相差 $360^\circ - 30^\circ = 330^\circ$ 。

故答案为：A

【点睛】

本题考查的是钟表表盘与角度相关的特征，钟表表盘被分成 12 大格，每一大格又被分为 5 小格，故表盘共被分成 60 小格，每一小格所对角的度数为 6° ，分针转动一圈，时间为 60 分钟，则时针转 1 大格，即时针转动 30° ，也就是说，分针转动 360° 时，时针才转动 30° 。

5. D

【解析】

【分析】

正方形内最大的圆的直径等于正方形的边长，可设圆的半径为 r ，则圆的直径为 $2r$ ，正方形的边长为 $2r$ ，由此利用圆的面积公式和正方形的面积公式即可解答。

【详解】

设圆的半径为 r ，则圆的直径为 $2r$ ，正方形的边长为 $2r$ ，

圆的面积： πr^2

正方形的面积： $2r \times 2r = 4r^2$

$$\pi r^2 \div 4r^2 = \frac{\pi}{4}$$

这个圆的面积是正方形面积的 $\frac{\pi}{4}$ 。

故选：D。

【点睛】

此题主要考查的是正方形面积公式和圆的面积公式的灵活应用。

6. B

【解析】

【详解】

根据题意，进行依次分析、进而得出结论。

解：根据题意可知：甲商品定价的 90%=乙商品定价，

A、乙的定价是甲的 90%，说法正确；

B、把乙的定价看作单位“1”，则甲的定价是乙的 $(1 \div 90\%) = \frac{10}{9}$ ，即甲比乙多 $(\frac{10}{9} - 1) = \frac{1}{9}$ ，所以 B 说法错误；

C、把甲的定价看作单位“1”，乙的定价比甲的定价少 $(1 - 90\%) = 10\%$ ，说法正确；

D、甲的定价是乙的 $(1 \div 90\%) = \frac{10}{9}$ ，说法正确；

7. A

【解析】

【分析】

假设都是鸡，则足数为 35×2 条，实际有 94 条足，是因为兔比鸡多 $(4 - 2)$ 条足。所以兔的只数为 $(94 - 35 \times 2) \div (4 - 2)$ ，据此解答。

【详解】

$$\begin{aligned} & (94 - 35 \times 2) \div (4 - 2), \\ & = (94 - 70) \div 2, \\ & = 24 \div 2, \\ & = 12 \text{ (只)}. \end{aligned}$$

$$35 - 12 = 23 \text{ (只)}.$$

答：鸡有 23 只，兔有 12 只。

故答案选：A。

8. 短

【解析】

【分析】

影子在与光的来源相反的方向，人与灯的水平之间的夹角越大，影子越短。据此解答。

【详解】

晚上在路灯下散步，走向路灯时，影子在人的灯的相反方，离路灯越近影子越短。

故答案为短。

9. (5, 3) (5, 2)

【解析】

【分析】

略

【详解】

略

10. 20

【解析】

【分析】

首先根据分数乘法的意义，求出 $\frac{7}{12}$ 时的 $\frac{4}{7}$ 是多少，再根据1时=60分，转化即可。

【详解】

$$\frac{7}{12} \times \frac{4}{7} \times 60 = 20 \text{ (分)}$$

【点睛】

理解分数乘法的意义和时间单位之间的进率是解题关键。

11. $\frac{13}{55}$ 米

【解析】

【分析】

把单位“1”平均分成若干份，表示这样一份或者几份的数叫做分数，把一根三米长的铁丝平均分成五段，把整个铁丝看作单位1，平均分成5份，每份占单位1的 $\frac{1}{5}$ ，每段长多少米，则是按简单除法计算。

【详解】

$$1 \div 5 = \frac{1}{5} \quad 3 \div 5 = \frac{3}{5} \text{ (米)}$$

12. 8

【解析】

【详解】

略

13. 35; 40; 35; $\frac{7}{20}$

【解析】

【分析】

解答此题的关键是 0.35；小数化百分数，小数点右移两位加上百分号即可；根据小数化分数的方法， $0.35 = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$ ，根据分数与除法、分数与比的关系、比的基本性质及商不变规律，

$$\frac{7}{20} = 7 \div 20 = (7 \times 2) \div (20 \times 2) = 14 \div 40; \quad \frac{35}{100} = 35 : 100; \text{ 解答即可。}$$

【详解】

由分析可得：

$$35 : 100 = 14 \div 40 = 35\% = \frac{7}{20} = 0.35$$

【点睛】

本题主要考查了比，分数，除法与百分数之间的转化，利用它们之间的性质和关系进行转化即可。

14. ×

【解析】

【分析】

给这两个因数分别赋值，举出反例来判断。

【详解】

解：设这个数是 5，分数是 $\frac{8}{5}$ ，那么它们的乘积是： $5 \times \frac{8}{5} = 8$ ；

$8 > 5$ ；积大于被乘数；

【点睛】

这个规律改为以下说法才成立：一个不为 0 的数乘真分数，积小于这个数。

15. ×

【解析】

【分析】

根据数对表示物体位置的方法，第一个数字表示列，第二个数字表示行，所以小明在第二列，小军在第五列，据此判断即可。

【详解】

根据数对表示物体位置的方法可知：

小明在第二列，第三行；小军在第五列，第三行，所以两人处于同一列是错误的。

故答案为：×

【点睛】

本题主要考查了用数对表示物体位置的方法，找准第一和第二个数字表示什么是关键。

16. ×

【解析】

【分析】

根据用数对表示点的位置的方法，第一个数字表示列数，第二个数字表示行数，即可根据数对确定列、行。

【详解】

根据对数对的认识可知，数对(5,4)表示第5列第4行。题干说法错误。

故答案为：×

【点睛】

数对中每个数字所代表的意义，在不同的题目中会有所不同，但在无特殊说明的情况下，数对中第一个数字表示列，第二个数字表示行。

17. √

【解析】

【详解】

略

18. √

【解析】

【分析】

根据分数乘除法的计算方法，除以一个数等于乘这个数的倒数，进行分析。

【详解】

甲数 \div 乙数=甲数 $\times\frac{1}{\text{乙数}}$ =甲数 \times 乙数的倒数，所以原题说法正确。

【点睛】

关键是掌握分数除法的计算方法。

19. \times

【解析】

【详解】

一个数（0除外）除以小于1的数，商大于被除数；

一个数（0除外）除以大于1的数，商小于被除数；

一个数（0除外）除以等于1的数，商等于被除数；

因此，两个分数相除，商一定大于被除数。这种说法是错误的。

故答案为 \times 。

20. \times

【解析】

【详解】

略

21. \checkmark

【解析】

【详解】

这两个百分数所对应的单位“1”是相同的，因此，这句话是对的。

故答案为： \checkmark 。

22. \times

【解析】

【分析】

女队员的人数比男队员多15%，即将男队员的人数看做单位“1”，则女队员是男队员的 $1+15\%=115\%$ ；求男队员的人数就比女队员少几分之几，是将女队员的人数看做单位“1”，即少 $15\%\div 115\%\approx 13.0\%$ ，据此判断。

【详解】

$$15\%\div (1+15\%)$$

$$=15\%\div 115\%$$

≈13.0%

故答案为：×

【点睛】

完成本题的关键是要注意单位“1”的确定，明确题中两个单位“1”的不同。

23. 0.5 厘米

【解析】

【分析】

根据圆锥的体积公式 $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ 先求出圆锥形铁块的体积，即是圆柱里上升水的体积，然后用体积除以圆柱的底面积可得出水上升多少厘米。

【详解】

2 分米 = 20 厘米

$20 \div 2 = 10$ （厘米）

$$\left(\frac{1}{3} \times 3.14 \times 5 \times 5 \times 6\right) \div (3.14 \times 10 \times 10)$$

= 157 ÷ 314

= 0.5（厘米）

答：水面会上升 0.5 厘米。

【点睛】

本题考查了圆锥的体积公式 $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ 和圆柱的体积公式 $V = sh$ 的实际应用，计算时不要忘了乘“ $\frac{1}{3}$ ”，本题的解答关键是理解圆柱里上升水的体积等于圆锥的体积。

24. (1) 50.24 平方分米；(2) 25 厘米

【解析】

【分析】

(1) 首先分清制作没有盖的圆柱形铁皮水桶，需要计算几个面的面积：侧面面积和底面圆的面积，由圆柱体侧面积和圆的面积计算方法列式解答；

(2) 水面下降 3 厘米的体积，就是这个圆锥的体积，由此利用圆柱的体积公式先求出高度 3 厘米的水的体积，即圆锥的体积，设这个铅锤的高是 x 厘米，再利用圆锥的体积 = 底面积 × 高 ÷ 3，列方程即可解答。

【详解】

(1) 30 厘米=3 分米

侧面积： $3.14 \times 2 \times 2 \times 3 = 37.68$ （平方分米）

底面积： $3.14 \times 2^2 = 12.56$ （平方分米）

需要铁皮： $37.68 + 12.56 = 50.24$ （平方分米）

答：做这个水桶至少需要铁皮 50.24 平方分米。

(2) 12.56 平方分米=1256 平方厘米

$1256 \times 3 = 3768$ （立方厘米）

解：设这个铅锤的高是 x 厘米，

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 12^2 \times x = 3768$$

$$150.72x = 3768$$

$$x = 25$$

答：这个铅锤的高是 25 厘米。

【点睛】

此题考查了圆柱与圆锥的体积公式的灵活应用，理解做这个水桶需要铁皮的面积，就是求表面积；下降的水的体积就是圆锥铅锤的体积是本题的关键。

25. 6.28 厘米

【解析】

【详解】

$3.14 \times (8 \div 2)^2 = 3.14 \times 16 = 50.24$ （平方厘米）， $50.24 \div 8 = 6.28$ （厘米），答：长方形的宽是 6.28 厘米。

26. 4710 元

【解析】

【分析】

根据圆的面积公式，计算出圆形花坛需要铺草皮的面积，有多少平方米就需要多少个 15 元，用乘法计算出总价即可。

【详解】

$$3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 15$$

$$= 3.14 \times 100 \times 15$$

$$= 4710 \text{（元）}$$

答：购买这些草皮需要 4710 元。

【点睛】

考查圆面积公式的实际应用，牢记公式 $S=\pi r^2$ 是关键。

27. (1) 28.26 平方米 (2) 50.868 平方米

【解析】

【分析】

第一问比较容易，关键在于理解占地面积，所谓的占地面积就是形成圆柱的地面积，也就是求直径为 6 的圆的面积，根据圆的面积公式 $S=\pi r^2$ 先求出半径 $r=6\div 2=3$ ， $S=3.14\times 3^2=28.26$ (m^2)；第二问关键在于仔细审题，想清楚究竟粉刷哪几个面，粉刷了一个底面和侧面，地面积第一问已经求过，关键在于求侧面积，直接套用公式就好侧面积=底面周长 \times 高，即 $3.14\times 6\times 1.2=22.608$ (m^2)

【详解】

$$(1) 3.14\times (6\div 2)^2=28.26 \text{ (平方米)}$$

$$(2) 12 \text{ 分米}=1.2 \text{ 米}$$

$$28.26+3.14\times 6\times 1.2$$

$$=28.26+22.608$$

$$=50.868 \text{ (平方米)}$$

答：这个水池的占地面积是 28.26 平方米，粉刷的面积有 50.868 平方米。

【点睛】

第一问的关键是把直径转化成半径，然后利用面积公式进行计算。第二问关键在只求一个底面积。

28. 78.5 平方厘米

【解析】

【分析】

分析条件“一个长方形和一个圆的周长相等，已知长方形的长是 10 厘米，宽是 5.7 厘米”可知，首先应求出长方形的周长，也就是圆的周长，再根据圆周长公式变形为“ $r=C\div 2\pi$ ”算出圆的半径，最后用圆的面积公式算出这个圆的面积。

【详解】

$$\text{圆的周长}=\text{长方形的周长}=(\text{长}+\text{宽})\times 2$$

$$=(10+5.7)\times 2$$

$$=31.4 \text{ (厘米)}$$

因为 $C=2\pi r$,

$$\text{所以 } r=C\div 2\pi=31.4\div (2\times 3.14)=5 \text{ (厘米)}$$

$$\text{圆的面积 } S=\pi r^2=3.14\times 5^2=78.5 \text{ (平方厘米)}$$

答：圆的面积是 78.5 平方厘米。

【点睛】

本题主要考查当知道圆的周长时，求半径的方法以及圆面积公式的应用。

29. 1884 立方厘米

【解析】

【分析】

根据题意，可以先求出圆柱形杯子的高，已知原来杯子里面的水占杯子容量的 $\frac{2}{3}$ ，即杯中水的高也占杯子高的 $\frac{2}{3}$ ，将两个同样大小的鸡蛋放入杯子中，浸没在水中。这时水面上升 8 厘米，刚好与杯子口相平。把杯子的高看作单位“1”，8 厘米占杯子高的 $(1-\frac{2}{3})$ ，由此可以求出杯子的高；再根据圆柱体的体积（容积）公式， $v=sh$ ，列式解答。

【详解】

$$8\div (1-\frac{2}{3})$$

$$=8\div \frac{1}{3}$$

$$=8\times 3$$

$$=24 \text{ (厘米)};$$

$$3.14 \text{ 分米}=31.4 \text{ 厘米},$$

$$3.14\times (31.4\div 3.14\div 2)^2\times 24$$

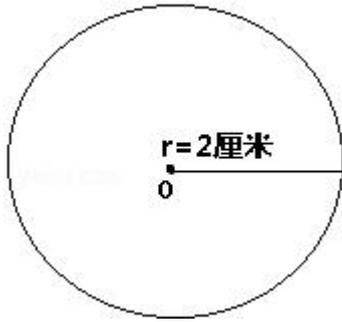
$$=3.14\times 5^2\times 24$$

$$=3.14\times 25\times 24$$

$$=1884 \text{ (立方厘米)};$$

答：玻璃杯子的容积是 1884 立方厘米。

30. 如图：



【解析】

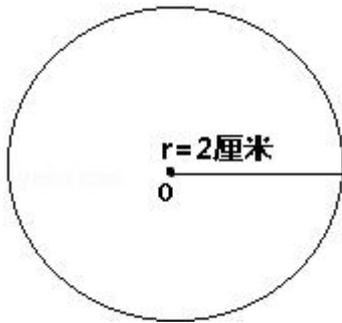
【分析】

利用 $C=2\pi r$ ，求出半径，紧扣画圆的步骤即可解决问题。

【详解】

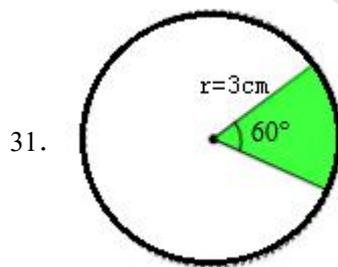
$$r=12.54\div 3.14\div 2=2 \text{ (厘米)},$$

确定 O 为圆心，2 厘米长为半径，画出符合题意的圆如下图：



【点睛】

抓住画圆的两要素：圆心、半径，即可解决此类问题。



【解析】

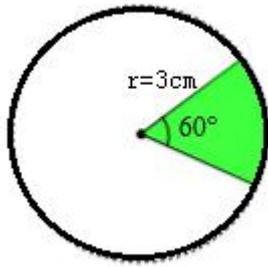
【分析】

圆心决定圆的位置，半径决定圆的大小；要想画圆首先要知道圆的半径；圆的周长 $=2\pi r$ ，周长已知，半径可求。据此画圆及圆心角为 60° 的扇形即可。

【详解】

$$\text{半径: } 18.84\div 2\div 3.14=3 \text{ (厘米)}$$

据此先画出圆，再画一个圆心角为 60° ，半径为 3 厘米的扇形（下图绿色部分）：



【点睛】

此题是考查画圆及扇形，属于基础知识和基本功，画圆时圆规两脚之间的距离就是圆的半径，画扇形的二要素是半径和圆心角的度数。

WWW.XSC.CN