

2022 年天津市小升初数学考试试卷模拟真题(人教版)

题号	一	二	三	四	五	六	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. 在下面各数中, 无限不循环小数是 ()。

A. $0.\dot{3}$ B. π C. 0.314314 D. 3.1415926535
2. 如果 $\frac{1}{3}a = \frac{1}{5}b (a \neq 0)$, 那么 $a:b = ()$ 。

A. 3:5 B. $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}$

C. 5:3 D. $\frac{5}{3}$
3. 在下面选项中, 正确的是 ()。

A. $6.9 \times 9.9 > 70$ B. $\frac{6}{7} > \frac{96}{97}$

C. $48.7 \div \frac{89}{909} > 487$ D. $a \times \frac{97}{96} > a$
4. 某展厅将 30 个展台摆放成 5 行 6 列的样子。从展厅的南门观察, 净水器的展台位于 (3,2) 的位置, 若从北门观察, 该净水器的展台位于 () 位置。

A. (3,4) B. (4,4) C. (3,5) D. (3,3)
5. 一杯 250 毫升的鲜牛奶大约含有 $\frac{3}{10}$ 克的钙质, 占一个成年人一天所需钙质的 $\frac{3}{8}$ 。设一个成年人一天大约需要 x 克钙质, 下列方程中符合题意的是 ()。

A. $\frac{3}{8}x = 250 \times \frac{3}{10}$ B. $\frac{3}{8}x = 250 \times \left(1 - \frac{3}{10}\right)$

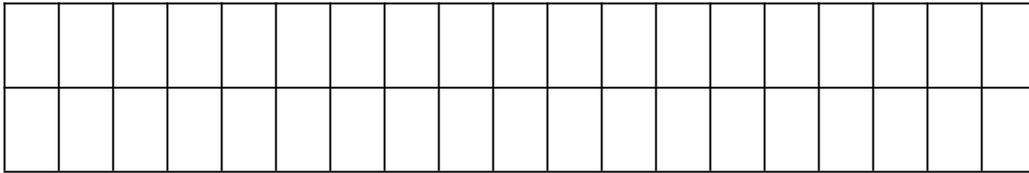
C. $\frac{3}{8}x = \frac{3}{10}$ D. $\frac{3}{8}x = 1 - \frac{3}{10}$
6. 把一个长 6 厘米, 宽 3 厘米的长方形按 3:1 的比画到图上, 图上长方形的面积是 () 平方厘米。

A. 2 B. 6 C. 54 D. 162
7. 将一个圆柱的侧面沿高展开, 得到一个面积为 1 平方分米的正方形, 那么这个圆柱

的体积是 () 立方分米。

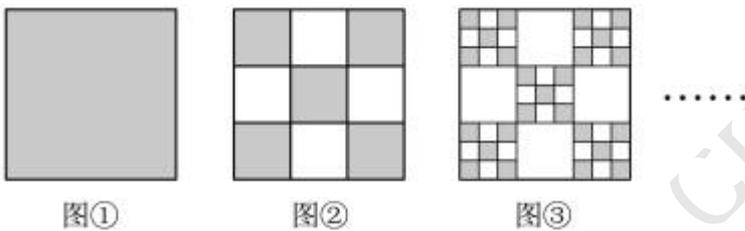
- A. $\frac{1}{\pi}$ B. $\frac{1}{2\pi}$ C. $\frac{1}{4\pi}$ D. $\frac{1}{2\pi}+1$

8. 下面是一个 2 行 19 列的网格图, 如果给每个格子里涂上红、黄、蓝三色中的任意一色, 无论怎么涂, 至少()列的涂法是相同的.



- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

9. 观察下图, 按照规律画下去, 图⑥中应该有 () 个白色的正方形。



- A. 78124 B. 15625 C. 15624 D. 3124

第 II 卷 (非选择题)

评卷人	得分

二、口算和估算

10. 直接写得数

$910-570=$

$16 \times 25\% =$

$6.3 \div 0.9 =$

$\frac{3}{2} + \frac{1}{4} =$

$\frac{2}{5} \div \frac{1}{10} =$

$\frac{5}{8} \times \frac{4}{5} =$

$3 - \frac{4}{5} =$

$\frac{1}{3} + 0.5 =$

评卷人	得分

三、脱式计算

11. 用简便方法计算

$4.57-1.57-1.6-0.4$

$\left(\frac{4}{5} + \frac{4}{3} - \frac{8}{15}\right) \times \frac{15}{4}$

12. 脱式计算

$$2.5 \times 40 - 12.6 \div 0.3$$

$$\frac{10}{9} \div \left[20 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$\left(0.4 - \frac{1}{3} \right) \times \left(2.3 - \frac{3}{10} \right)$$

评卷人	得分

四、解方程或比例

13. 解方程或解比例

$$\frac{7}{10}x - 15 \times \frac{2}{3} = 11$$

$$\frac{2.4}{1.5} = \frac{6}{x}$$

评卷人	得分

五、填空题

14. 在○内填上“>”“<”或“=”.

$$\text{二成五} \circ \frac{1}{4}$$

$$-18 \circ -3$$

15. 张云脚长 23 厘米，她的身高是 161 厘米，她的脚长与身高的最简比是()，比值是()。

16. (1) 已知 $xy=1$, y 与 x 成()比例.

(2) 三角形面积一定，它的底与高成()比例.

17. 小丽家的草莓去年收获 500 千克，今年比去年增产 20%，今年收获()千克。

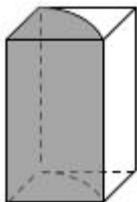
18. 一个圆锥的体积是 36cm^3 ，和它等底等高的圆柱的体积是()立方厘米。

19. 给一个圆柱形笔筒的侧面贴上彩纸，如果它的底面直径是 8cm，高是 12cm，至少需要() cm^2 彩纸。

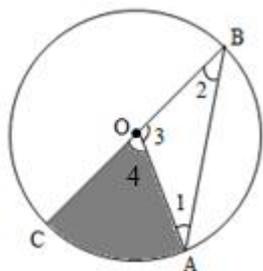
20. 北京到天津的实际距离是 120 千米，在一幅比例尺是 1:5000000 的地图上量得两地之间的距离是()厘米。

21. 已知： $\triangle + \triangle + \square = 2.3$ ， $\square + \square + \square = 4.5$ ， $\triangle + \circ + \circ = 0.8$ ，其中 \circ 、 \triangle 和 \square 各代表一个数，则 $\circ + \triangle + \triangle \times \square =$ ()。 www.xsc.cn

22. 一个长方体木块（如图），它的底面是正方形的。将它削成四分之一圆柱（图中阴影部分），削掉部分的体积是 12.9 立方厘米，这个长方体木块的体积是()立方厘米。如果这个四分之一圆柱的底面积是 15 平方厘米，它的高是()厘米。



23. 在圆 O 中 (如下图), $r = 3$ 厘米, $\angle 2 = 35^\circ$.



- (1) 弧 AB 所对应的圆心角等于()。
- (2) 阴影部分的面积是()平方厘米。
- (3) 像 $\angle ABC$ (也是 $\angle 2$) 这样, 顶点在圆周上, 并且两边都和圆相交的角叫做圆周角, 那么弧 AC 所对的圆周角等于圆心角的()。

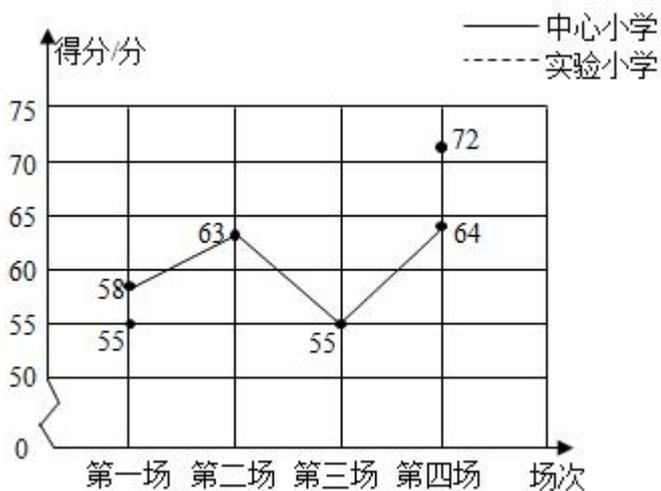
评卷人	得分

六、解答题

24. 一个手机组装车间要完成一批生产任务, 若每天组装手机 500 台, 需要 24 天完成。

现在要求 15 天完成任务, 每天需要组装多少台? (用比例解)

25. 下面是某市中心小学和实验小学篮球队的四场比赛得分情况统计图, 其中实验小学的第一场比赛得 55 分, 第四场比赛得 72 分, 请结合统计图回答问题。



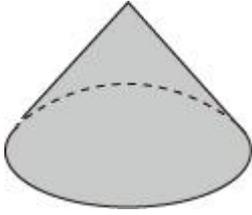
- (1) 在第二场比赛中, 中心小学的得分比实验小学多 5%, 实验小学第二场比赛得了

() 分。

(2) 中心小学四场比赛的总得分与实验小学四场比赛的总得分之比是 $20:21$ ，实验小学在第三场比赛中得了 () 分。

(3) 补全上面的折线统计图。

26. 一堆煤成圆锥形，底面周长为 $18.84m$ ，高 $2m$ 。这堆煤大约多少立方米？



27. 某商店出售一种书包，每个售价为 180 元，售价的 60% 是进价，售价的 40% 是赚的钱，现在该商店要搞促销活动，每个书包只能赚 45 元钱，应该怎样确定折扣？

WWW.XSC.CN

参考答案:

1. B

【解析】

【分析】

无限不循环小数即无限小数，但是小数部分不循环。

【详解】

A. $0.\dot{3}$ 属于无限循环小数；

B. π 属于无限不循环小数；

C. 0.314314 属于有限小数；

D. 3.1415926535 属于有限小数。

故答案为：B

【点睛】

此题主要考查学生对循环小数的理解与认识。

2. A

【解析】

【分析】

根据比例的基本性质，两个内项之积等于两个外项之积，以此解答。

【详解】

$$\frac{1}{3}a = \frac{1}{5}b$$

$$a : b = \frac{1}{5} : \frac{1}{3} = \frac{1}{5} \times 3 = \frac{3}{5} = 3 : 5$$

故答案为：A

【点睛】

此题主要考查学生对比例的基本性质的理解与应用。

3. C

【解析】

【分析】

将各选项进行计算，然后进行判断对错。

【详解】

A. $6.9 \times 9.9 = 68.31$, $68.31 < 70$, 原题错误；

B. $\frac{6}{7} \approx 0.857$

$\frac{96}{97} \approx 0.990$

$0.857 < 0.990$ ，原题错误；

C. $48.7 \div \frac{89}{909} = 48.7 \times \frac{909}{89} \approx 497$

$497 > 487$ ，原题正确；

D. 当 $a=0$ 时， $a \times \frac{97}{96} = 0$ ，原题错误。

故答案为：C

【点睛】

此题主要考查学生对小数、分数乘除法以及大小比较的应用。

4. B

【解析】

【分析】

根据行数、列数的规定，行数由下而上分别是 1、2、3……行，列数由左到右分别是 1、2、3……从南门看与从北门看行数、列数的顺序完全相反，从北门观察，净水器的位置位于第 4 列，第 4 行，用数对表示是 (4, 4)。

【详解】

根据分析可知，从展厅的南门观察，净水器的展台位于 (3, 2) 的位置，若从北门观察，该净水器的展台位于 (4, 4)。

故答案为：B

【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，关键明白，从南门与从北门观察，行、列的顺序不同。

5. C

【解析】

【详解】

略

6. D

【解析】

【分析】

此题要先求出放大后的长和宽，然后根据“长方形的面积=长×宽”即可得出。

【详解】

$$6 \times 3 = 18 \text{ (厘米)}$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ (厘米)}$$

$$18 \times 9 = 162 \text{ (平方厘米)}$$

故答案为：D.

【点睛】

此题考查的是对比例尺知识的应用，要明确比例尺、图上距离和实际距离的关系。

7. C

【解析】

【分析】

将一个圆柱的侧面沿高展开，得到一个面积为1平方分米的正方形，说明圆柱的高与底面周长相等，也就是1分米，底面半径= $\frac{1}{2\pi}$ 分米，根据圆柱体积=底面积×高，解答即可。

【详解】

$$\text{底面半径：} 1 \div 2\pi = \frac{1}{2\pi} \text{ 分米}$$

$$\left(\frac{1}{2\pi}\right)^2 \times \pi \times 1$$

$$= \frac{1}{4\pi^2} \times \pi$$

$$= \frac{1}{4\pi}$$

故答案为：C

【点睛】

此题主要考查学生对圆柱体积公式的理解与应用。

8. B

【解析】

【详解】

略

9. D

【解析】

【分析】

图 1 中白色正方形的个数是 0 个，图 2 中白色正方形的个数是 4 个，图 3 白色正方形的个数为 $5 \times 4 + 4 = 24$ （个），图 4 白色正方形的个数为 $5 \times 24 + 4 = 124$ （个），图 5 白色正方形的个数为 $5 \times 124 + 4 = 624$ （个），图 6 白色正方形的个数为 $5 \times 624 + 4 = 3124$ （个）。

【详解】

根据分析可知，图⑥中应该有 3124 个白色的正方形。

故答案为：D

【点睛】

解答此题的关键是根据图形的序数与白色正方形个数的关系找出计算的规律，然后根据解答。

10. 340; 4; 7; $\frac{7}{4}$

4; $\frac{1}{2}$; $\frac{11}{5}$; $\frac{5}{6}$

【解析】

【分析】

【详解】

略

11. 1; 6

【解析】

【分析】

(1) 将 $4.57 - 1.57 - 1.6 - 0.4$ 变为 $(4.57 - 1.57) - (1.6 + 0.4)$ ，然后进行计算即可；

(2) 根据乘法分配律，将 $\left(\frac{4}{5} + \frac{4}{3} - \frac{8}{15}\right) \times \frac{15}{4}$ 变为 $\frac{4}{5} \times \frac{15}{4} + \frac{4}{3} \times \frac{15}{4} - \frac{8}{15} \times \frac{15}{4}$ ，然后进行计算即可。

【详解】

$$4.57 - 1.57 - 1.6 - 0.4$$

$$= (4.57 - 1.57) - (1.6 + 0.4)$$

$$= 3 - 2$$

$$= 1$$

$$\left(\frac{4}{5} + \frac{4}{3} - \frac{8}{15}\right) \times \frac{15}{4}$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{15}{4} + \frac{4}{3} \times \frac{15}{4} - \frac{8}{15} \times \frac{15}{4}$$

$$= 3 + 5 - 2$$

$$= 6$$

$$12. \quad 58; \frac{2}{3}; \frac{2}{15}$$

【解析】

【详解】

略

$$13. \quad x = 30; \quad x = \frac{15}{4}$$

【解析】

【分析】

根据等式的性质 1, 方程的两边同时加上 $15 \times \frac{2}{3}$, 再根据等式的性质 2 方程的两边同时除以 $\frac{7}{10}$

即可;

根据比例的基本性质, 将比例转化为方程: $2.4x = 1.5 \times 6$, 再根据等式的性质 2 方程的两边同时除以 2.4 即可

【详解】

$$\frac{7}{10}x - 15 \times \frac{2}{3} = 11$$

$$\text{解: } \frac{7}{10}x - 10 = 11$$

$$\frac{7}{10}x = 21$$

$$x = 30$$

$$\frac{2.4}{1.5} = \frac{6}{x}$$

$$\text{解: } 2.4x = 9$$

$$x = \frac{15}{4}$$

$$14. \quad = \quad <$$

【解析】

【详解】

略

15. $1:7 = \frac{1}{7}$

【解析】

【分析】

根据题意，将脚长和身高写成比的形式，然后化简即可；最后写成比值。

【详解】

脚长与身高的最简比： $23:161=1:7$ ；

比值： $23:161=\frac{1}{7}$

【点睛】

此题主要考查学生对比的理解与应用。

16. 反 反

【解析】

【详解】

略

17. 600

【解析】

【分析】

把去年的收获看作单位“1”，则今年是去年的 $(1+20\%)$ ，用去年收获 $\times(1+20\%)$ 即可。

【详解】

$$500 \times (1+20\%)$$

$$=500 \times 1.2$$

$$=600 \text{ (千克)}$$

今年收获 600 千克。

【点睛】

此题考查了百分数的相关应用，明确求一个数的百分之几是多少，用乘法。

18. 108

【解析】

【分析】

根据圆柱和圆锥的体积公式可以得出：等底等高的圆柱体积是圆锥体积的 3 倍，由此即可解决此类问题。

【详解】

$$36 \times 3 = 108 \text{ (立方厘米)}$$

答：圆柱的体积是 108 立方厘米。

故答案为 108。

19. 301.44

【解析】

【详解】

略

20. 2.4

【解析】

【详解】

略

21. 1.2

【解析】

【分析】

因为 $\square + \square + \square = 4.5$ ，那么 $\square = 1.5$ ；用 $(2.3 - 1.5) \div 2$ 即可求出 \triangle ；同理，求出 \circ 即可。

【详解】

$$\square: 4.5 \div 3 = 1.5$$

$$\triangle: (2.3 - 1.5) \div 2$$

$$= 0.8 \div 2$$

$$= 0.4$$

$$\circ: (0.8 - 0.4) \div 2$$

$$= 0.4 \div 2$$

$$= 0.2$$

$$0.2 + 0.4 + 0.4 \times 1.5$$

$$= 0.6 + 0.6$$

$$= 1.2$$

【点睛】

此题主要考查学生对等量代换的理解与应用。

22. 60 3.14

【解析】

【分析】

(1) 设圆柱的半径是 r 厘米，高为 h 厘米，观察图示可知，四分之一圆柱的高就等于长方体的高，四分之一圆柱的底面半径等于长方体的长和宽，四分之一圆柱的体积 = 长方体的体积 - 削掉部分的体积，据此解答即可；

(2) 根据四分之一圆柱的体积 \div 四分之一圆柱的底面积 = 四分之一圆柱的高，据此解答。

【详解】

(1) 圆柱的半径为 r 厘米，高为 h 厘米。

$$r^2h - \frac{1}{4}\pi r^2h = 12.9$$

$$r^2h - 0.785r^2h = 12.9$$

$$0.215r^2h = 12.9$$

$$r^2h = 60$$

$$(2) \frac{1}{4}\pi r^2h \div 15$$

$$= 0.785 \times 60 \div 15$$

$$= 0.785 \times 4$$

$$= 3.14 \text{ (厘米)}$$

【点睛】

此题主要考查长方体和圆柱体的体积计算方法，解答时要明确四分之一圆柱的高就等于长方体的高。

$$23. \quad 110^\circ \quad 5.495 \quad \frac{1}{2}$$

【解析】

【分析】

(1) 根据等腰三角形两底角相等的性质和三角形内角和为 180° 即可求解；

(2) 根据扇形的面积公式： $S = \frac{n\pi r^2}{360}$ 即可求解；

(3) 根据同弧所对的圆周角等于圆心角的 $\frac{1}{2}$ 即可求解。

【详解】

$$(1) \angle 3 = 180^\circ - 35^\circ \times 2$$

$$= 180^\circ - 70^\circ$$

=110°

(2) $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

$$\frac{70 \times 3.14 \times 3^2}{360} = 5.495 \text{ (平方厘米)}$$

(3) 弧 AC 所对的圆周角等于圆心角的 $\frac{1}{2}$ 。

【点睛】

考查了有关圆的应用题，关键是熟练掌握等腰三角形的性质以及扇形的面积公式。

24. 800 台

【解析】

【分析】

根据生产总量 = 生产效率 × 时间列比例解答即可。

【详解】

解：设 15 天完成任务，每天需要组装 x 台。

$$15x = 500 \times 24$$

$$15x = 12000$$

$$x = 800$$

答：每天需要组装 800 台。

【点睛】

此题主要考查学生对反比例的实际应用。

25. (1) 60;

(2) 65;

(3) 见详解

【解析】

【分析】

(1) 已知甲的数量，如甲比乙多百分之几，求乙，用甲 ÷ (百分数 + 1) 即可解答；

(2) 根据题意，先求出中心小学总分，再设实验小学总分是 x ，解比例 $240 : x = 20 : 21$ 即可求出实验小学总分，再减去第一场、第二场和第四场的分数和即可解答；

(3) 在统计图上分别画出实验小学的分数点，然后用虚线连接，标注分数即可。

【详解】

$$(1) 63 \div (1 + 5\%)$$

$$=63 \div 1.05$$

$$=60 \text{ (分)}$$

$$(2) \text{ 中心小学总分: } 58 + 63 + 55 + 64 = 240 \text{ (分)}$$

设实验小学总分是 x 。

$$240 : x = 20 : 21$$

$$20x = 240 \times 21$$

$$x = 5040 \div 20$$

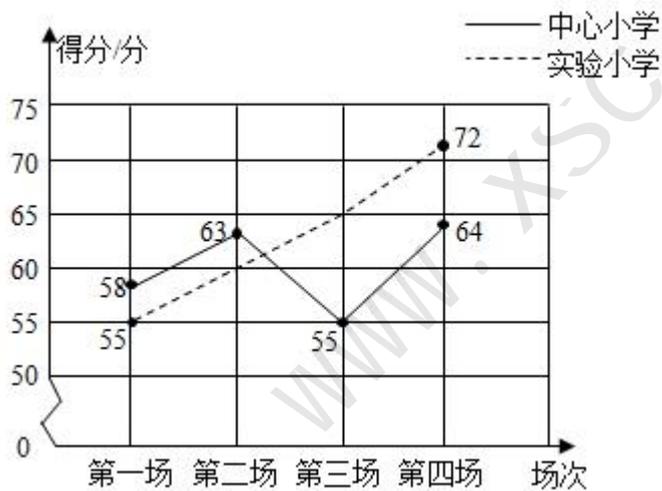
$$x = 252$$

$$\text{第三场: } 252 - (55 + 72 + 60)$$

$$= 252 - 187$$

$$= 65 \text{ (分)}$$

(3) 如图:



【点睛】

此题主要考查学生对百分数、解比例以及折线图的理解与应用。

26. 18.84 立方米

【解析】

【分析】

根据 $C=2\pi r$ 求出底面半径, 再根据 $V=\frac{1}{3}\pi r^2 h$ 代数解答即可。

【详解】

$$18.84 \div 3.14 \div 2$$

$$=6\div 2$$

$$=3 \text{ (米)}$$

$$\frac{1}{3}\times 3.14\times 3^2\times 2$$

$$=9.42\times 2$$

$$=18.84 \text{ (立方米)}$$

答：这堆煤大约有 18.84 立方米。

【点睛】

此题主要考查学生对圆锥体积公式的应用。

27. 八五折

【解析】

【分析】

先把原来的售价看成单位“1”，用原来的售价乘 60%就是这种书包的进价；为保证每个书包只能赚 45 元钱，那么每个书包的实际售价=进价+45，求出最低的实际售价，再除以原来的售价，得出实际售价是原来售价的百分之几，进而根据打折的含义求解。

【详解】

$$180\times 60\%=108 \text{ (元)}$$

$$108+45=153 \text{ (元)}$$

$$153\div 180=85\%$$

答：应该打八五折出售。

【点睛】

解答此题要注意理解进价、原价、实际售价、折扣的意义，找清楚它们的关系，再根据分数乘除法的意义进行求解。