

2022 年长沙市长郡中学小升初数学考试模拟试卷

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

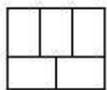
第 I 卷 (选择题)

请点击修改第 I 卷的文字说明

评卷人	得分

一、选择题

1. 下面的数中, 每个零都要读出的数是 ()。
A. 205040 B. 2050402 C. 20504025 D. 2004500
2. 几个连续质数连乘的积是 ()
A. 质数 B. 合数 C. 质因数 D. 无法确定
3. 不能用一副三角板画出的角的度数是 ()
A. 150 度 B. 15 度 C. 130 度 D. 120 度
4. 双休日, 甲商场以“打九折”的措施优惠, 乙商场以“满 100 送 10 元购物卷”形式促销, 妈妈打算花掉 300 元, 她在 () 商场购物合算一些。
A. 甲 B. 乙 C. 甲、乙都可以 D. 无法确定
5. 如图, 5 个完全相同的小长方形, 拼成一个大长方形, 拼成的大长方形的长与宽比是 ()



- A. 3: 2 B. 6: 5 C. 5: 4 D. 4: 3
6. 把分数 a 的分子扩大 9 倍, 分母扩大 11 倍, 得到一个新分数 b ; 把分数 a 的分子扩大 8 倍, 分母扩大 9 倍, 得到一个新分数 c , 那么 b 和 c 比较 ()
A. $b > c$ B. $b < c$ C. $b = c$ D. 无法比较

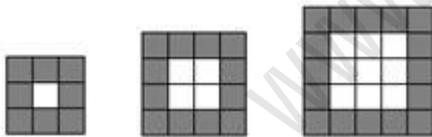
第 II 卷 (非选择题)

请点击修改第 II 卷的文字说明

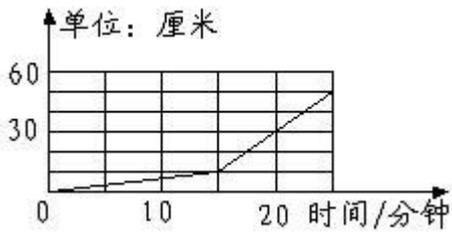
评卷人	得分

二、填空题

7. 王林的电脑的密码是一个四位数 $abcd$ ，其中 a 是最小的奇数， b 是所有自然数的公约数， c 是最小质数与最小合数的和， d 是偶数中质数的平方，这个密码是_____。把这个数分解质因数是_____。
8. 如果在比例尺为 $1:15000$ 的图纸上，画一条长 8 厘米的直线表示一条马路，这条马路实际长（_____）米；在马路的旁边画一个边长为 2 厘米的正方形麦田图，这个麦田的实际面积是（_____）公顷。
9. 有一天，五（1）班出席 48 人，缺席 2 人，出勤率是（_____），第二天缺勤率是 2% ，有（_____）人缺席。
10. 王老师的月工资是 1800 元，若个人所得税法规定每月收入超过 800 元的部分按 5% 的比例缴纳个人所得税，那么刘老师每月交税后实得工资是（_____）元。若他把 5000 元人民币存入银行 3 年，年利率是 2.5% ，到期交纳 20% 的税后可得利息（_____）元。
11. 一个长方体的所有棱长的和是 48 厘米，长、宽、高的比是 $3:2:1$ ，这个长方体的表面积是（_____）平方厘米，体积是（_____）立方厘米。
12. 用黑、白两种正方形的瓷砖拼成大的正方形图形，要求中间用白瓷砖，四周一圈用黑瓷砖。（如图所示）如果所拼的图形中用了 400 块白瓷砖，那么黑瓷砖用了（_____）块；如果所拼的图形中用了 400 块黑瓷砖，那么白瓷砖用了（_____）块。



13. 一个长方体长 6 分米、宽 5 分米、高 4 分米，把它分成两个长方体，表面积最小增加（_____）平方分米，最多增加（_____）平方分米。
14. 把一张长 75 厘米，宽 45 厘米的木板截成相同大小的正方形木板，而且没有剩余，能截成的最大的正方形木板的边长是（_____），总共可截成（_____）块。
15. 一项工程，甲队单独做 10 天完工，乙队单独做 15 天完工。现在甲、乙两队合作，中途甲队因有其他任务曾经离开过若干天，这样共用了 9 天才完成全部工程。甲队中途离开了（_____）天。
16. 长、宽、高分别为 50 厘米、 40 厘米、 60 厘米的长方体水箱中装有 A、B 两个进水管，先开 A 管，过一段时间后两管齐开。下面的折线统计图表示进水情况。



- (1) () 分钟后, A、B 两管同时开放, 这时水深 () 厘米。
- (2) A、B 两管同时进水, 每分钟进水 () 毫升。

评卷人	得分

三、脱式计算

17. 能简算的要简算

$$7.6 \times 35\% + 6.5 \times 0.76 \quad \left(\frac{1}{15} + \frac{2}{17}\right) \times 15 \times 17 \quad 2003 \frac{2003}{2006} + 2004 \div 2004 \frac{2004}{2005}$$

评卷人	得分

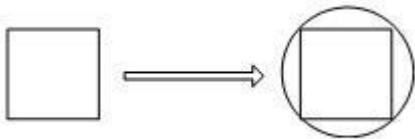
四、解答题

18. 解方程

$$4x - 2.5 \times 4 = 1\frac{1}{2} \quad \frac{3.6}{x} = \frac{0.8}{1.2}$$

19. 有 62.8 米长的篱笆, 靠一面墙围成一个养鸡场, 怎样围的面积最大, 最多是多少? 请你选择合适的比例尺画出平面图。(并请标明比例尺及相关数据)

20. 小方桌面的边长是 1 米, 把它的四边撑开, 就成了一张圆桌面 (如图)。求圆桌面的面积。



21. 一件商品随季节变化降价出售, 如果按现价降价 10%, 仍可盈利 180 元; 如果降价 20%, 就要亏损 240 元, 这件商品的进价是多少元?

22. 将自然数 1~100 排列如下表: 在这个表里用长方形框出的二行六个数 (图中长方形框仅为示意), 如果框起来的六个数的和为 429, 问这六个数中最小的数是几? (用方程解)

1 2 3 4 5 6 7
 8 9 10 11 12 13 14
 15 16 17 18 19 20 21
 22 23 24 25 26 27 28

 99 100

23. 某移动通讯公司有两种手机卡，采用不同的收费标准（见下表）。

假定小王和小李都是你的朋友，小王是公司职员，每月通话时间一般累计不超过 100 分钟；小李是公司经理，每月通话时间一般累计在 200 分钟以上。

种类	固定月租费	每分钟通话费
A 种卡	40 元	0.35 元
B 种卡	0 元	0.60 元

(1) 请你分别帮他们选择一种较合算的手机卡，并通过计算说明你的理由。

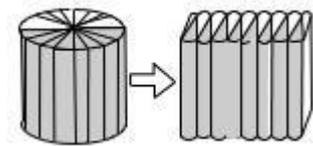
(2) 算一算，当每月通话时间为多少分钟时，这两种卡的话费刚好相同？

24. 《孙子算经》有道歌谣算题：“今有竿不知其长，量得影长一丈五尺。立一标杆，长一尺五寸，影长五寸。问竿长几何？”（友情提醒：（1）歌谣的意思是：有一根竹竿不知道有多长，量出它在太阳下的影子长一丈五。同时立一根一尺五的小标杆，它的影长五寸。请你算一算竹竿的长度是多少？（2）丈和尺是古代的长度单位，1 丈=10 尺，1 尺=10 寸）

25. 兄弟四人一起去为母亲买生日礼物，老大花的钱是另外三个人所花的钱总数的 $\frac{1}{2}$ ，老二花的钱是另外三个人所花的钱总数的 $\frac{1}{3}$ ，老三花的钱是另外三个人所花的钱总数的 $\frac{1}{4}$ ，老四花了 65 元钱。兄弟四人一共花了多少元钱？

26. 简答题

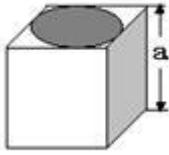
把底面半径是 6 厘米，高 10 厘米的圆柱体切割成若干等分，拼成一个近似的长方体。在这个切拼过程中，体积与表面积有没有发生变化？如果没有发生变化，请说明理由。如果发生变化，请计算增加或减少的数量。



27. 探究题

我们都知道：圆的周长与直径的比值就是圆周率。它是一个无限不循环小数，用字母 π 表示。但你未必知道“圆方率”，就让我们一起来探索吧！

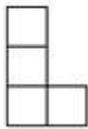
(探索) 把一个棱长 a 厘米的正方体削成一个最大的圆柱体。求这个圆柱体与正方体体积和表面积比。(计算涉及圆周率, 直接用 π 表示)



评卷人	得分

五、作图题

28. 下面三个图都是由 4 个正方形组成的, 请你用三种不同的方法分别在下面三个图上添画上一个正方形, 使它们都成为轴对称图形。



WWW.XSC.CN

参考答案

1. B

【分析】

整数的读法：从高位到低位，一级一级地读，每一级末尾的 0 都不读出来，其他数位连续几个 0 都只读一个零，据此读出各数，然后分析选择即可。

【详解】

A. 205040 读作：二十万五千零四十；3 个 0 读出 1 个 0。

B. 2050402 读作：两百零五万零四百零二；3 个 0 读出 3 个 0。

C. 20504025 读作：两千零五十万四千零二十五，3 个 0 读出 2 个 0。

D. 2004500 读作：两百万四千五百；1 个 0 也不读出。

故答案为：B

【点睛】

本题主要考查整数的读法，注意 0 的读法：每一级末尾的 0 都不读出来，其他数位连续几个 0 都只读一个零。

2. B

【详解】

略

3. C

【详解】

略

4. A

【详解】

略

5. B

【详解】

略

6. B

【详解】

略

7. $11641164=2\times 2\times 3\times 97$

【解析】

【详解】

略

8. 12009

【解析】

【详解】

略

9. 96%1

【解析】

【详解】

略

10. 1750300

【解析】

【详解】

略

11. 88 48

【详解】

这题解答时要注意长方体的棱长和是长、宽、高的和的 4 倍，所以，先将 48 厘米除以 4 得 12 厘米，再将 12 厘米按照 3：2：1 的比分别求出长、宽、高，最后利用长方体的表面积和体积公式分别计算出结果。

12. 849801

【解析】

【详解】

略

13. 40 60

【详解】

略

14. 15 厘米 15

【解析】

【详解】

略

15. 5

【分析】

乙队单独做 15 天完工，两队合作共用 9 天，乙就做了 9 天，做了这项工程的 $\frac{9}{15}$ ，剩下的 $(1 - \frac{9}{15})$ 是甲做的，甲的工作效率是 $\frac{1}{10}$ ，根据工作时间 = 工作量 ÷ 工作效率，可求出甲的工作时间，再用 9 减去工作时间，就是甲离开的时间，据此解答。

【详解】

$$\begin{aligned} & 9 - (1 - \frac{9}{15}) \div \frac{1}{10} \\ &= 9 - \frac{6}{15} \div \frac{1}{10} \\ &= 9 - 4 \\ &= 5 \text{ (天)} \end{aligned}$$

【点睛】

本题的关键是根据工作时间 = 工作量 ÷ 工作效率，求出甲的工作时间，再用共用的时间减去即可。

16. 15 10 8000

【分析】

①从统计图中可以看出，15 分钟后，每分钟的进水量增多了，说明 15 分钟后 A、B 两管同时开放，这时水深是 10 厘米；

②要求 A、B 两管同时进水，每分钟进水的体积，首先应求出每分钟进水的深度，然后根据长方体体积公式即可解决。

【详解】

①（15）分钟后 A，B 两管同时开放，这时水深是（10）厘米。

②每分钟进水深度：

$$\begin{aligned} & (50 - 10) \div (25 - 15) \\ &= 40 \div 10 \\ &= 4 \text{ (厘米)} \end{aligned}$$

每分钟进水体积：

$$50 \times 40 \times 4$$

$$=2000 \times 4$$

$$=8000 \text{ (毫升);}$$

每分钟进水 8000 毫升。

【点睛】

此题首先根据问题从图中找出所需要的信息，然后根据长方体体积公式 $V=abh$ 即可解决。

要注意的是水深是指一分钟进水深度。

$$17. \quad 7.6 \quad 47 \quad 2004 \frac{1001}{1003}$$

【详解】

$$(1) \quad 7.6 \times 35\% + 6.5 \times 0.76 = 7.6 \times 0.35 + 0.65 \times 7.6 = (0.35 + 0.65) \times 7.6 = 7.6$$

$$(2) \quad \left(\frac{1}{15} + \frac{2}{17}\right) \times 15 \times 17 = \frac{1}{15} \times 15 \times 17 + \frac{2}{17} \times 15 \times 17 = 17 + 30 = 47$$

$$(3) \quad 2003 \frac{2003}{2006} + 2004 \div 2004 \frac{2004}{2005} = 2003 \frac{2003}{2006} + 2004 \times \frac{2005}{2004 \times 2006} = 2004 \frac{1001}{1003}$$

$$18. \quad X = 2\frac{7}{8} \quad X = 5.4$$

【解析】

【详解】

略



【解析】

【详解】

$$62.8 \div 3.14 = 20 \text{ 米} = 2000 \text{ 厘米} \quad \text{选择比例尺} = 1:1000, \frac{l}{1000} = \frac{r}{2000}, \text{ 则 } r=2$$



$$20. \quad 1.57 \text{ 平方米}$$

【分析】

根据题意，连接正方形 2 条对角线，将正方形平均分成 4 个小等腰直角三角形，用 $1 \times 1 = 1$ 平方米，求出正方形面积，然后一个小等腰直角三角形的面积就是 $1 \div 4 = 0.25$ 平方米，再根据三角形的面积 = 底 \times 高 $\div 2$ ，用 $0.25 \times 2 = 0.5$ 米，即是两条小等腰直角三角形直角边的积，直角边又等于圆的半径，也就是圆的两条半径之积是 0.5 米，根据圆的面积 = $\pi \times r \times r$ 即可解答。

【详解】

圆的半径之积： $1 \times 1 \div 4 \times 2$

$$= 0.25 \times 2$$

$$= 0.5 \text{ (米)}$$

圆面积： $3.14 \times 0.5 = 1.57$ (平方米)

答：圆桌面的面积是 1.57 平方米。

【点睛】

解答此题的关键是连接对角线，然后通过正方形面积求出小三角形面积，再算出半径的积。

21. 3600 元

【详解】

$$(180+240) \div (20\%-10\%) = 4200 \text{ 元} \quad 4200 \times (1-10\%) - 180 = 3600 \text{ 元}$$

22. 67

【解析】

【详解】

解：设最小的数是 X。 $X+X+1+X+2+X+7+X+8+X+9=429$ ， $X=67$

23. (1) 小王： B 种卡 小李： A 种卡 (2) 160 分钟

【解析】

【详解】

(1) 小王： $40+100 \times 0.35=75$ 元； $0.6 \times 100=60$ 元，所以小王选择 B 种卡。

小李： $40+0.35 \times 200=110$ 元； $0.60 \times 200=120$ 元，所以小李选择 A 种卡。

(2) 解：设当每月通话时间为 X 分钟时，两种卡的话费刚好相同。 $40+0.35X=0.60X$ ， $X=160$

24. 4 丈 5 尺

【详解】

解：1 丈五 = 15 尺 一尺五 = 1.5 尺 五寸 = 0.5 尺

设竿长为 X 尺. $\frac{X}{15} = \frac{1.5}{0.5}$ $X=45$ 45 尺=4 丈 5 尺

25. 300 元

【解析】

【详解】

$$65 \div [1 - (\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5})] = 300 \text{ 元}$$

26. 体积没有发生变化, 表面积增加了 120 平方厘米。

【解析】

【详解】

体积没有发生变化。因为圆柱的体积=底面积×高, 近似长方体的体积=底面积×高, 它们底面积和高都相等, 所以体积没有变化。

表面积增加了两个以圆柱的高和圆柱的底面半径为边长的长方形的面积

$$2 \times 10 \times 6 = 120 \text{ (平方厘米)}$$

答: 体积没有发生变化, 表面积增加了 120 平方厘米。

27. $\pi : 4$ $\pi : 4$

【解析】

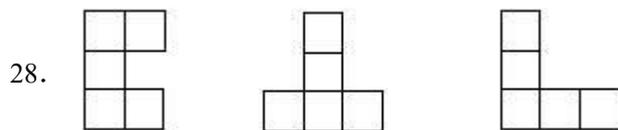
【详解】

体积: 圆柱体的体积: $\pi \cdot (\frac{a}{2})^2 \cdot a = \frac{1}{4} \pi a^3$; 正方体的体积: a^3 ; 圆柱体与正方体的体积比:

$$\frac{1}{4} \pi a^3 : a^3 = \pi : 4$$

表面积: 圆柱体的表面积: $2 \cdot \pi \cdot \frac{a}{2} \cdot a + \pi \cdot (\frac{a}{2})^2 \times 2 = \frac{3}{2} \pi a^2$, 正方体的表面积: $6a^2$ 。圆柱

体与正方体的表面积比: $\frac{3}{2} \pi a^2 : 6a^2 = \pi : 4$



【解析】

【详解】

略