

2014 年长沙市南雅中学小升初数学考试试卷真题及答案

题号	一	二	三	四	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. 在一个长 8 分米, 宽 6 分米的长方形中画一个最大的圆, 圆的半径是 () 分米.
A. 8 B. 6 C. 4 D. 3
2. 用大小相等的长方形纸, 每张长 12 厘米, 宽 8 厘米. 要拼成一个正方形, 最少需要这种长方形纸 ()
A. 4 张 B. 6 张 C. 8 张
3. (3 分) (2015·长沙) 某工人原计划 10 小时完成的工作, 8 小时就全部完成了, 他的工作效率比原计划提高了 ()
A. 20% B. 120% C. 25% D. 80%
4. 一个两位小数精确到十分位是 5.0, 这个数最小是 ()。
A. 4.99 B. 5.01 C. 4.94 D. 4.95
5. 有一个分数化成最简分数是 $\frac{4}{13}$, 原分数的分子扩大为原来的 4 倍后是 96, 那么原分数的分母是 ()。
A. 26 B. 52 C. 65 D. 78
6. 一个长方体的底是面积为 3 平方米的正方形, 它的侧面展开图正好是一个正方形, 这个长方体的侧面积是 () 平方米。
A. 18 B. 48 C. 54
7. 商店出售一种商品, 进货时 120 元 5 件, 卖出时 180 元 4 件, 那么商店要盈利 4200 元必须卖出 () 件该商品。
A. 180 B. 190 C. 200 D. 210
8. 上学的路上, 小明听到两个人在谈论各自的年龄, 只听一人说“当我的年龄是你现在的年龄时, 你才 4 岁。”另一人说“当我的年龄是你现在的年龄时, 你将 61 岁,”他们两

人中，年龄较小的现在（ ）岁。

A. 21

B. 22

C. 23

D. 24

第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分

二、填空题

9. 已知 $a = 2 \times 2 \times 3 \times 5$, $b = 2 \times 5 \times 7$, a 和 b 的最小公倍数是 (_____), 最大公因数是 (_____).

10. 在一次投篮训练中, 8 名同学投中的个数如下: 4 个、5 个、4 个、6 个、10 个、9 个、8 个、10 个

这组数据的平均数是_____, 众数是_____, 中位数是_____.

11. 一根 3 米长的方钢, 把它横截成 3 段时, 表面积增加 80 平方厘米, 原来方钢的体积是 (_____).

12. 有 5 瓶维生素, 其中一瓶少了 4 片. 如果用天平称, 至少称_____次就保证能找到少药片的那瓶.

13. 王飞以每小时 40 千米的速度行了 240 千米, 按原路返回时每小时行 60 千米, 王飞往返的平均速度是每小时行_____千米.

14. (3 分) (2011·满洲里市) 有一个六个面上的数字分别是 1、2、3、4、5、6 的正方体骰子. 掷一次骰子, 得到合数的可能性是_____, 得到偶数的可能性是_____.

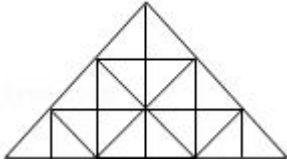
15. 把一个圆柱体加工成一个最大的圆锥体后, 它的体积减少了 40 立方厘米, 原来圆柱体的体积是_____立方厘米.

16. (3 分) (2015·长沙) 在桥上测量桥高, 把绳子对折后垂到水面时尚余 8 米, 把绳子三折垂到水面时, 尚余 2 米, 绳长_____米.

17. (3 分) (2015·长沙) 一盘草莓约 20 个左右, 几位小朋友分. 若每人分 3 个, 则余下 2 个; 若每人分 4 个, 则差 3 个. 这盘草莓有_____个.

18. (3 分) (2015·长沙) 一位工人要将一批货物运上山, 假定运了 5 次, 每次的搬运量相同, 运到的货物比这批货物的 $\frac{3}{5}$ 多一些, 比 $\frac{3}{4}$ 少一些. 按这样的运法, 他运完这批货物最少共要运_____次, 最多共要运_____次.

19. (4 分) (2015·长沙) 如图是半个正方形, 它被分成一个一个小的等腰三角形, 图中, 正方形有_____个, 三角形有_____个.



20. (6分) (2015·长沙) 有一个两位数, 把数码 1 加在它的前面可以得到一个三位数, 加在它的后面也可以得到一个三位数, 这两个三位数相差 666. 原来的两位数是_____.

评卷人	得分

三、其他计算

21.

计算下面各题.

$$7.85 - (4\frac{3}{25} + 3.73) \quad \frac{5}{8} - (\frac{5}{9} - \frac{7}{8})$$

$$56 \div (0.8 \div 2.5) \quad 0.8 \times \frac{5}{6} \div \frac{2}{5} \div 0.6$$

$$10 - 18\frac{9}{20} \div 9 \quad 3.68 \times [1 \div (2\frac{1}{10} - 2.09)]$$

22. 计算下面各题.

$$[(-\frac{1}{4} - 0.1 \div 2) \times \frac{5}{13} + 1 \div (\frac{3}{4} + \frac{1}{3})] \div 0.01$$

$$26 + 10.5 \times \frac{4}{5} \div 8\frac{2}{5} - (26 - 1.6 \div \frac{4}{25} \times 2\frac{1}{2})$$

23. 巧算.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}$$

$$(1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) \times (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}) - (1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}) \times (\frac{1}{3} + \frac{1}{4})$$

评卷人	得分

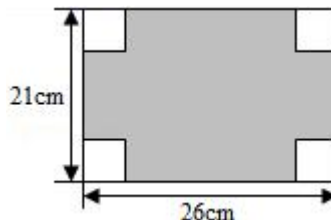
四、解答题

24. 一堆煤, 第一次运走 40%, 正好是 60 吨, 第二次运走总数的 $\frac{8}{15}$, 第二次运走多少吨?

25. 参加运动会的女运动员有 120 人, 比男运动员的 2 倍少 6 人. 参加运动会的男运动员有多少人?

26. 一块长方形铁皮 (如图), 从四个角各切掉一个边长为 3cm 的正方形, 然后做成盒

子. 这个盒子用了多少铁皮? 它的容积有多少?

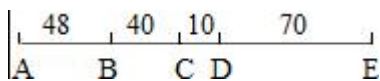


27. 某公司全体员工工资情况如下表.

员工	总经理	副总经理	总门经理	普通员工
人数	1	2	5	32
月工资/元	8000	6000	4000	2500

- (1) 这组数据的平均数、中位数和众数各是多少?
- (2) 你认为哪个数据代表这个公司员工工资的一般水平比较合适?

28. (6分) (2015•长沙) 一条单线铁路线上有 A, B, C, D, E 五个车站, 它们之间的路程如下图所示 (单位: 千米). 两列火车从 A, E 相向对开, A 车先开了 3 分钟, 每小时行 60 千米, E 车每小时行 50 千米, 两车在车站上才能停车, 互相让道、错车. 两车应该安排在哪一个车站会车 (相遇), 才能使停车等候的时间最短, 先到的火车至少要停车多长时间?

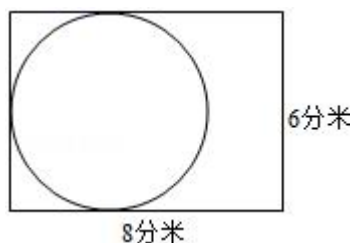


参考答案

1. D

【详解】

当圆的直径等于长方形的宽 6 分米时，此时圆最大，否则，圆就会超出长方形的边界。



故选 D.

2. B

【分析】

12 和 8 的最小公倍数是 24，所以拼成正方形边长是 24 厘米，需要小长方形的长的个数是 $24 \div 12$ ，需要小长方形宽的个数是 $24 \div 8$ 。需要这种纸的张数就是 $(24 \div 12) \times (24 \div 8)$ 。据此解答。

【详解】

12 和 8 的最小公倍数是 24，所以拼成正方形边长是 24 厘米。

$$\begin{aligned} & (24 \div 12) \times (24 \div 8) \\ &= 2 \times 3 \\ &= 6 \text{ (张)}; \end{aligned}$$

答：需要 6 张。

故选 B.

3. C

【解析】

试题分析：把工作量看作单位“1”原计划的工作效率为 $\frac{1}{10}$ ，实际的工作效率为 $\frac{1}{8}$ ，根据求一个数比另一个数多百分之几，用除法解答。

$$\begin{aligned} \text{解：} & \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{10} \right) \div \frac{1}{10} \\ &= \frac{1}{40} \div \frac{1}{10} \end{aligned}$$

【分析】

由“一个长方体的底是面积为 3 平方米的正方形，它的侧面展开图正好是一个正方形”可知：底面正方形的周长正好是侧面正方形的边长，也就是说侧面正方形的边长是底面正方形边长的 4 倍，那么侧面正方形的面积就是底面正方形面积的 16 倍，根据求一个数的几倍是多少，用乘法进行解答即可。

【详解】

由分析知：侧面正方形的面积就是底面正方形面积的 16 倍，即：

$$3 \times 16 = 48 \text{ (平方米)}$$

答：这个长方形的侧面积是 48 平方米。

故答案为：B

【点睛】

解答此题的关键是先通过题意，进行推断，进而得出侧面正方形的面积就是底面正方形面积的 16 倍，根据求一个数的几倍是多少，用乘法进行解答即可。

7. C

【分析】

先求出每件的进价和售价，然后求出每件赚的钱数，再用需要赚的总钱数除以每件赚的钱数即可。

【详解】

$$180 \div 4 - 120 \div 5$$

$$= 45 - 24$$

$$= 21 \text{ (元)},$$

$$4200 \div 21 = 200 \text{ (件)},$$

答：需要卖出 200 件。

故选 C。

【点睛】

本题考查了利润问题。根据单价、总价、数量三者的关系求出，分清它们之间的对应关系，从而解决问题。

8. C

【分析】

根据两人的年龄差一定，可知现在年龄小的年龄是比年龄差大 4 岁，年龄大的比两个年龄差

平均数为：

$$(4+5+4+6+10+9+8+10) \div 8$$

$$=56 \div 8,$$

$$=7;$$

众数为：4 和 10；

按照从小到大的顺序排列为：4，4，5，6，8，9，10，10，

中位数为： $(8+6) \div 2=7$ ；

故答案为 7，4 和 10，7.

11. 6000 立方厘米

【分析】

根据题意，可知截成 3 段后增加了 4 个横截面，表面积增加了 80 平方厘米，可计算出一个横截面的面积，根据正方体的体积公式底面积乘以高，可计算出原来方钢的体积，列式解答即可得到答案。

【详解】

方钢的横截面面积为： $80 \div 4=20$ （平方厘米），

3 米=300 厘米，

原方钢的体积为： $20 \times 300=6000$ （立方厘米），

故答案为 6000 立方厘米。

【点睛】

明确截成 3 段后增加了 4 个横截面面积，是解答本题的关键。

12. 2

【分析】

将 5 瓶维生素分成 1、4 共 2 组，先称 4 瓶，将 4 瓶分成 2、2 称量，若一样重，则拿出的那瓶是次品，若不一样重，将轻的那两瓶再次称量，即可找出次品。

【详解】

解：将 5 瓶维生素分成 1、4 共 2 组，先称 4 瓶，将 4 瓶分成 2、2 称量，若一样重，则拿出的那瓶是次品，若不一样重，将轻的那两瓶再次称量，即可找出次品；

这样最少需要 2 次即可保证找出次品。

故答案为 2.

【点评】

厘米，即圆柱体积的 $\frac{2}{3}$ 是 40 立方厘米，根据已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法即可求出圆柱的体积。

【详解】

$$\begin{aligned} \text{解：} & 40 \div \left(1 - \frac{1}{3}\right), \\ & = 40 \div \frac{2}{3}, \\ & = 60 \text{ (立方厘米)}, \end{aligned}$$

答：原来圆柱体的体积是 60 立方厘米；

故答案为 60。

解答此题用到的知识点：（1）圆锥的体积等于和它等底等高的圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ；（2）已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法解答和一个数乘分数的意义。

16. 答：绳长 36 米

【解析】

试题分析：因为把绳子对折余 8 米，所以是余了 $8 \times 2 = 16$ （米）；同样，把绳子三折余 2 米，就是余了 $3 \times 2 = 6$ （米）。两种方案都是“盈”，故盈亏总额为 $16 - 6 = 10$ （米），两次分配数之差为 $3 - 2 = 1$ （折），所以 桥高 $(8 \times 2 - 2 \times 3) \div (3 - 2) = 10$ （米），绳子的长度为 $2 \times 10 + 8 \times 2 = 36$ （米）。

$$\begin{aligned} \text{解：} & (8 \times 2 - 2 \times 3) \div (3 - 2) \\ & = (16 - 6) \div 1, \\ & = 10 \text{ (米)}; \end{aligned}$$

绳子的长度为：

$$\begin{aligned} & 2 \times 10 + 8 \times 2 \\ & = 20 + 16, \\ & = 36 \text{ (米)}. \end{aligned}$$

答：绳长 36 米。

故答案为：36。

点评：根据（大盈 - 小盈） \div 两次每人分配数的差=分配的对象数求出桥高是完成本题的关键。

17. 17

等腰三角形组合成的三角形，8个小的等腰三角形组合成的三角形，9个小的等腰三角形组合成的三角形，18个小的等腰三角形组合成的三角形，相加即可得到三角形的个数。

解：正方形的个数为： $6+3+1=10$ （个）；

三角形的个数为： $18+15+8+3+2+1=47$ （个）。

故答案为：10，47。

点评：考查了组合图形的计数，本题难度比较大，关键是按照一定的顺序计数，做到不重复不遗漏。

20. 答：原来的两位数是 85

【解析】

试题分析：设这个两位数是 x ，这两个三位数的差是 666，可知较大的三位数大于 666，因此将 1 放在该两位数后面得到的三位数较大。

则有 $(10x+1) - (100+x) = 666$ ，解方程即可。

解：设原来的两位数是 x ，由题意得：

$$(10x+1) - (100+x) = 666,$$

$$9x = 765,$$

$$x = 85.$$

答：原来的两位数是 85。

故答案为：85。

点评：此题属于数字问题，对于这类问题，一般用字母来表示数字，通过列出等式来解决。

21. (1) 0 (2) $\frac{17}{18}$ (3) 175 (4) $\frac{4}{3}$ (5) $7\frac{19}{20}$ (6) 368

【解析】

试题分析：(1) 小数小括号里的加法，再算括号外的减法；

(2) 先去括号，再运用加法的交换律进行计算；

(3) 小数小括号里的除法，再算括号外的除法；

(4) 先分别计算乘法算式和除法算式，再算加法；

(5) 先运用除法性质简算，再算减法；

(6) 先算小括号里的减法，再算中括号里的除法，最后算括号外的乘法。

解：(1) $7.85 - (4\frac{3}{25} + 3.73)$

点评：混合运算的关键是抓住运算顺序，正确按运算顺序计算即可。

22. (1) $\frac{1050}{13}$ (2) 26

【解析】

试题分析：根据小数、分数四则混合运算的运算顺序和计算法则进行计算即可。

$$\begin{aligned} \text{解：(1)} & \left[\left(-\frac{1}{4} - 0.1 \div 2 \right) \times \frac{5}{13} + 1 \div \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{3} \right) \right] \div 0.01 \\ & = \left[\left(-\frac{1}{4} - 0.05 \right) \times \frac{5}{13} + 1 \div \frac{13}{12} \right] \div 0.01 \\ & = \left[-0.3 \times \frac{5}{13} + \frac{12}{13} \right] \div 0.01 \\ & = \left[-\frac{15}{130} + \frac{120}{130} \right] \div 0.01 \\ & = \frac{21}{26} \div 0.01 \\ & = \frac{1050}{13}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(2)} & 26 + 10.5 \times \frac{4}{5} \div 8 \frac{2}{5} - \left(26 - 1.6 \div \frac{4}{25} \times 2 \frac{1}{2} \right) \\ & = 26 + 8.4 \div 8 \frac{2}{5} - \left(26 - 10 \times 2 \frac{1}{2} \right) \\ & = 26 + 1 - (26 - 25) \\ & = 27 - 1 \\ & = 26. \end{aligned}$$

点评：考查了运算定律与简便运算，四则混合运算。注意运算顺序和运算法则，灵活运用所学的运算律简便计算。

23. (1) 1 (2) $\frac{7}{10}$

【解析】

试题分析：(1) 首先把 $\frac{1}{2}$ 分成 $1 - \frac{1}{2}$ ，把 $\frac{1}{6}$ 分成 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ，...，然后再计算即可；

$$\begin{aligned} \text{(2)} & \text{首先把 } \left(1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) \text{ 变成 } \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right), \\ & \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \text{ 变成 } \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right), \text{ 展开即可.} \end{aligned}$$

解：根据分析，可得

$$\text{(1)} \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}$$

$$\begin{aligned}
&= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \\
&= 1 - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \\
&= 1
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(2) & \left(1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \\
&= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) - \left[\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)\right] \\
&= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \\
&= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \\
&= \frac{1}{2} + \frac{1}{5} \\
&= \frac{7}{10}
\end{aligned}$$

点评: 此题主要考查了分数的巧算问题, 解答此题的关键是灵活变形以及平方差公式的应用.

24. 80 吨

【分析】

把这堆煤的总重量看成单位“1”, 它的 40% 对应的数量是 60 吨, 由此用除法求出这堆煤的总重量, 再用这堆煤的总重量乘上 $\frac{8}{15}$ 就是第二次运走的重量.

【详解】

$$\begin{aligned}
&60 \div 40\% \times \frac{8}{15} \\
&= 150 \times \frac{8}{15} \\
&= 80 \text{ (吨)}
\end{aligned}$$

答: 第二次运走了 80 吨.

【点睛】

解答此类问题, 首先找清单位“1”, 进一步理清解答思路, 列式的顺序, 从而较好的解答问题.

25. 63 人

【分析】

解答此题找出基本数量关系: 男运动员的人数 $\times 2 - 6$ 人 = 女运动员的人数.

【详解】

订 装 外

根据题干，女运动员有 120 人，比男运动员的 2 倍少 6 人，那么男运动员的人数 $\times 2 - 6$ 人 = 女运动员的人数，由此设男运动员有 x 人，列式解答即可。

设男运动员有 x 人，

$$2x - 6 = 120$$

$$2x = 126$$

$$x = 126 \div 2$$

$$x = 63$$

答：参加运动会的男运动员有 63 人。

26. 510 平方厘米；900 立方厘米

【分析】

(1) 这个盒子用的铁皮的面积是这个长方形的面积减去 4 个边长为 3 厘米的小正方形的面积；

(2) 做成长方体的长是 $(26 - 3 \times 2)$ 厘米，宽是 $(21 - 3 \times 2)$ 厘米；高是 3 厘米，由此求出容积。

【详解】

$$(1) 26 \times 21 - 3 \times 3 \times 4,$$

$$= 546 - 36,$$

$$= 510 \text{ (平方厘米);}$$

$$(2) (26 - 3 \times 2) \times (21 - 3 \times 2) \times 3,$$

$$= (26 - 6) \times (21 - 6) \times 3,$$

$$= 20 \times 15 \times 3,$$

$$= 900 \text{ (立方厘米);}$$

答：这个盒子用了 510 平方厘米铁皮；它的容积是 900 立方厘米。

【点睛】

解决本题关键是找出长方体的长宽高和原来长方形的长和宽之间的关系，求出长宽高即可解决问题。

27. 答：平均数是 3000，众数是 2500，中位数是 2500，众数最能代表这个公司员工工资一般水平。

【分析】

(1) 根据“工资总数 \div 总人数 = 平均工资”计算出平均数；进而把这组数据按从小到大（或从

