

2015年第十三届小学“希望杯”全国数学邀请赛

六年级 第1试模拟题

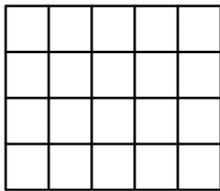
1. 计算： $0.125 \times 39 + \frac{3}{4} \times 25 + \frac{3}{8} \times 17 =$ _____.

【答案】30

2. 循环小数 $3.14\dot{1}5926\dot{5}$ 小数点后前100位数字之和是_____.

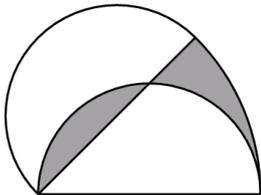
【答案】459

3. 如图，在 4×5 的方格纸上有_____个正方形.



【答案】40

4. 如图，半径为10厘米的半圆绕左端点逆时针旋转45度，阴影部分的面积是_____平方厘米。（ π 取3）



【答案】50

5. 小明买了一本故事书，第一天看了全书的 $\frac{1}{3}$ ，第二天比第一天多看了15页，此时这本故事书还剩30页没有看，这本故事书一共有_____页.

【答案】135

6. 三个数的和是180，并且它们的比是4:5:6，这三个数中最大的数是_____.

【答案】72

7. 长方体高为6厘米，宽比高多 $\frac{1}{3}$ ，长比宽多25%，此长方体表面积是_____平方厘米.

【答案】376

8. 四位数 $\overline{1AB8}$ 能被7整除，则四位数 $\overline{1AB8}$ 最大是_____.

【答案】1988

9. 一个两位数被 7 除余 3, 被 5 除余 2, 这个两位数最大是_____.

【答案】 87

10. 三个不同的质数和是 30, 这三个质数乘积最大是_____.

【答案】 374

11. 定义运算“ \otimes ”: $a \otimes b = \begin{cases} a+b & (\text{若 } a > b) \\ 1 & (\text{若 } a = b) \\ a \times b & (\text{若 } a < b) \end{cases}$, 则 $\frac{5 \otimes 3}{\frac{1}{3} \otimes (0.375 \otimes \frac{8}{9})} =$ _____.

【答案】 8

12. 商店以每件 50 元的价格购进一批牛仔裤, 售价为 80 元, 当卖到只剩下 10 件的时候, 商店以原售价的 7 折售出, 最后商店一共获利 960 元, 那么商店一共进了_____件牛仔裤.

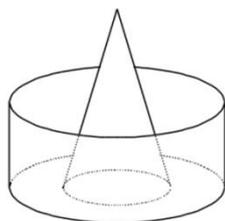
【答案】 40

13. 对于任意实数 x , 符号 $[x]$ 表示不超过 x 的最大整数, 如: $[3.14] = 3$, $[0.99] = 0$, $[5] = 5$;

那么, $[\frac{2014}{3}] + [\frac{2015}{4}] + [\frac{2016}{5}] =$ _____.

【答案】 1577

14. 如图, 一个底面半径为 3 厘米, 高为 32 厘米的圆锥形冰块放在一个底面半径为 4 厘米, 高为 20 厘米的圆柱形饭盒里, 当这个冰块完全融化后, 饭盒内水的高度是 a 厘米, 则 $60a =$ _____.(π 取 3)



【答案】 360

15. 从 1~100 这 100 个整数中, 任取 2 个不同的数相乘, 它们的乘积是一个质数的概率是 $\frac{1}{a}$, 则 $a =$ _____.

【答案】 198

16. 一根绳子, 第一次剪掉这根绳子的 $\frac{1}{2}$ 多 1 厘米, 第二次剪掉剩余部分的 $\frac{1}{2}$ 多 2 厘米,

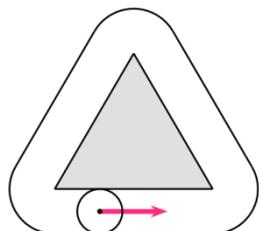
第三次剪掉剩余部分的 $\frac{1}{2}$ 多 3 厘米, 此时还剩 5 厘米, 这根绳子原有_____厘米.

【答案】 74

17. 甲、乙两人共同加工一批零件，8 小时可以完成任务。如果甲单独加工，需要 12 小时完成。现在甲、乙两人共同生产了 $2\frac{2}{5}$ 小时后，甲被调出做其他工作，由乙继续生产了 420 个零件才完成任务。则乙一共加工_____个零件。

【答案】480

18. 如图，一个半径为 1 厘米的圆绕着边长为 6 厘米的等边三角形外滚动一周后回到原来的位置，在这个过程中，圆覆盖过的区域的面积是_____平方厘米。（ π 取 3）



【答案】48

19. 3 年前爸爸年龄是儿子年龄的 4 倍，3 年后爸爸年龄和儿子年龄一共 62 岁，今年，爸爸_____岁。

【答案】43

20. 甲、乙两港相距 360 千米，一艘轮船往返两港需 35 小时，逆水航行比顺水航行多花了 5 小时，现在有一艘机帆船，静水中速度是每小时 12 千米，这艘机帆船往返两港需要_____小时。

【答案】64