

2022 年广州六中入学数学真卷(一)

(满分:90分 时间:55分钟)

一、判断题(对的打“√”,错的打“×”,每小题1分,共5分)

- (比)把 $\frac{3}{4}:0.6$ 化成最简整数比是5:4。()
- (百分数)在2017后面添上一个“%”,这个数就扩大100倍。()
- (圆的周长)圆的周长和它的直径成正比例。()
- (三角形分类)一个等腰三角形,有一个角是 30° ,这个三角形一定是钝角三角形。()
- (分数应用)水结成冰后体积增加 $\frac{1}{11}$,那么冰化成水后,体积减少 $\frac{1}{12}$ 。()

二、选择题(将正确答案的序号填在括号里,每小题1分,共5分)

- (长方体表面积)把两个棱长都是2分米的正方体拼成一个长方体,这个长方体的表面积比两个正方体的表面积的和减少了()平方分米。
A. 4 B. 8 C. 12 D. 16
- (百分数应用)一个车间改革后,人员减少了20%,产量比原来增加了20%,则工作效率()。
A. 提高了50% B. 提高了40%
C. 提高了30% D. 与原来一样
- (分数应用)甲班人数的 $\frac{2}{3}$ 等于乙班人数的 $\frac{3}{4}$,甲、乙两班人数的比是()。
A. $\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$ B. 8:9 C. 9:8 D. 无法确定
- (圆柱、圆锥体积)一个圆柱和一个圆锥,底面周长的比是2:3,它们的体积比是5:6,圆柱和圆锥高的最简整数比是()。
A. 8:5 B. 12:5 C. 5:8 D. 5:12
- (找规律)观察下列等式: $2^1=2, 2^2=4, 2^3=8, 2^4=16, 2^5=32, 2^6=64, 2^7=128, \dots$,则 $2^1+2^2+2^3+2^4+\dots+2^{2017}-1$ 的末位数字是()。
A. 1 B. 3 C. 5 D. 7

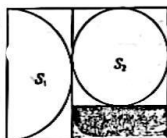
三、填空题(每小题2分,共20分)

- (数的读写)7个十、5个一和6个百分之一组成的数写作_____。
- (百分数应用)学校开展植树活动,成活了100棵,25棵没活,则成活率是_____。
- (位置原理)如果在一个两位数的两个数字之间添写一个零,那么所得的三位数是原来的数的9倍,则这个两位数是_____。
- (比例尺)某张平面图示意图的比例尺是1:60000,3000米长的马路在图上应是_____厘米。
- (闰年)在2000~2020年中(包括2000年和2020年),共有_____个闰年。
- (找规律)如图,下面每个图形中的四个数都是按相同的规律填写的,根据此规律确定x的值为_____。

$\begin{array}{ c c } \hline 1 & 1 \\ \hline 2 & 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c } \hline 2 & 3 \\ \hline 4 & 10 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c } \hline 3 & 5 \\ \hline 6 & 27 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c } \hline 4 & 7 \\ \hline 8 & 52 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c c } \hline n & m \\ \hline 20 & x \\ \hline \end{array}$
---	--	--	--	--

第6题图

- (长方形面积)如图,半圆 S_1 的面积是 14.13 cm^2 ,圆 S_2 的面积是 19.625 cm^2 ,那么长方形(阴影部分)的面积是_____ cm^2 。(π取3.14)
- (圆柱体积)小明新买了一支净含量为45立方厘米的牙膏,牙膏的圆形出口的直径是6毫米。他早晚各刷一次牙,每次挤出的牙膏长约20毫米。这支牙膏估计能用_____天。(π取3)
- (商品经济)甲、乙两种商品,成本共2200元,甲商品按20%的利润定价,乙商品按15%的利润定价,后来都按定价的90%打折出售,结果仍获利131元,甲商品的成本是_____元。
- (最小公倍数)有这样的自然数:它加1是2的倍数,加2是3的倍数,加3是4的倍数,加4是5的倍数,加5是6的倍数,加6是7的倍数,在这种自然数中除了1以外最小的是_____。



第7题图

四、计算题(共30分)

- 直接写出得数(每小题1分,共8分)

$$\begin{array}{lll} 0.2+0.15= & \frac{2}{5}-\frac{1}{5}= & 10.2+8\% = \\ 2^2-1= & 1\div 0.9= & 12.5\times 32\times 2.5= \end{array}$$

$$8.9\times 11-8.9= \quad 0.1\times 10\div 0.1\times 10=$$

- 解方程(每小题3分,共6分)

$$(1)x-\frac{1}{5}x=\frac{3}{10} \quad (2)\frac{1}{6}:x=\frac{1}{10}:\frac{1}{4}$$

- 计算下列各题(每小题4分,共16分)

$$\begin{array}{ll} (1)88888\times 125 & (2)16.2\div (3.2\times 0.25+4.6) \\ (3)\frac{49}{5}+\frac{499}{5}+\frac{4999}{5}+\frac{3}{5} & (4)2017\div 2017\frac{2017}{2018} \end{array}$$

五、解决问题(共30分)

- (工程问题)一项工作,甲单独做要6小时完成,乙单独做要4小时完成,甲做完2小时后,两人合作,还要几个小时才能完成?(4分)
- (定义新运算)定义新运算“*”如下: $a*b=ab+a+b$,若 $(x*4)*2=29$,求x的值。(4分)
- (分段计费)某市居民自来水收费标准如下:每户每月用水4吨以下,每吨1.8元;当超过4吨时,超过部分每吨3元。某月甲、乙两户共缴水费26.4元,甲、乙用水量的比是5:3,甲、乙两户各应缴水费多少元?(6分)
- (百分数应用)一根竹竿,小明从左端量到3米处做一个记号A,又从右端量到3米处做一个记号B。这时,他发现A、B之间的长度恰好是全长的20%,这根竹竿的长度可能是多少米?(6分)
- (追及问题)某天早上8点甲从B地出发,同时乙从A地出发追甲,结果在距离B地9千米的地方追上,如果乙把速度提高一倍而甲的速度不变,或者乙提前40分钟出发,那么都将在距离B地2千米处追上。(10分)
 - A、B两地相距多少千米?
 - 乙的速度为每小时多少千米?