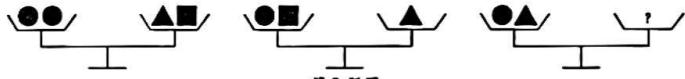


# 2022 年广州太和华附入学数学真卷(一)

(满分:80 分 时间:50 分钟)

## 一、填空题(每小题 3 分,共 24 分)

- (等量代换)今天食堂买回四种菜,包菜和花菜共 53 千克,花菜和白菜共 40 千克,白菜和菠菜共 28 千克,包菜和菠菜共\_\_\_\_\_千克。
- (分数、小数大小比较)在  $\pi$ , 3.14, 3.14,  $\frac{22}{7}$ , 3.141, 31.4% 中,最大的数是\_\_\_\_\_。
- (分数的应用)某年的五月中,阴天比晴天少  $\frac{1}{3}$ ,雨天比晴天少  $\frac{3}{5}$ ,这个月晴天有\_\_\_\_\_天。
- (行程问题)甲、乙两车同时从 A,B 两地相对开出,甲车行驶到两地中点时,乙车离中点还有全程的  $\frac{1}{6}$  路程。甲、乙车的速度比是\_\_\_\_\_。
- (平均数)小明上学期期末考试语文 86 分,数学比语文、数学两科的平均分高 6 分,则数学期末考试的分数是\_\_\_\_\_分。
- (按比分配)一个三角形三个内角的比是 3:3:6,且最短边长为 10 厘米,则它的面积是\_\_\_\_\_平方厘米。
- (工程问题)一个仓库有一批货物,一批工人负责运走这批货物,如果增加 1 名工人,则 30 天可以运完,如果增加 2 名工人,则 24 天可以运完,如果增加 3 名工人,则\_\_\_\_\_天可以运完。
- (等量代换)设“●、■、▲”表示三种不同的物体,如图所示,前两架天平保持平衡,如果要使第三架天平也保持平衡,那么“?”处应放“■”的个数是\_\_\_\_\_个。



第 8 题图

## 二、选择题(每小题 3 分,共 12 分)

- (立体图形的切拼问题)某砖长 24 厘米,宽 12 厘米,高 5 厘米,用这样的砖堆成一个正方体,用砖块数最少为( )块。  
A. 40      B. 120      C. 1200      D. 2400
- (圆柱的体积)将一根长 1 米的圆柱形木材,截成 4 段(如图),表面积增加了 188.4 平方厘米。原来圆柱的体积是( )立方厘米。  
A. 1884      B. 9420      C. 6280      D. 3140
- (周期问题)教室里有红、黄、蓝三盏灯,只有一个拉环,拉一次亮红灯,拉两次亮红灯和黄灯,拉三次三灯全亮,拉四次全部灭,现在有编号 1 到 100 的同学,每个同学拉开自己编号对应的次数,比如第一个同学拉一次,第二个拉两次,照此规律一百个同学拉完灯的状态是( )。  
A. 亮红灯      B. 亮红灯和黄灯      C. 全部亮      D. 全部灭



第 2 题图

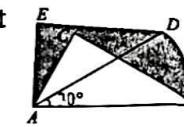
4. (组合图形求面积)如图,将  $\triangle ABC$  绕点 A 逆时针旋转 30°后得到  $\triangle ADE$ ,点 B 经过的路径为弧 BD,已知  $AC=3$ , $BC=4$ , $AB=5$ ,则图中阴影部分的面积为( )。

A.  $\frac{25}{12}\pi$

B.  $\frac{4}{3}\pi$

C.  $\frac{3}{4}\pi$

D.  $\frac{5}{12}\pi$



第 4 题图

## 三、计算题,能简算的要简算(每小题 4 分,共 16 分)

1. (解方程)  $\frac{2x-3}{5} - \frac{x-2}{4} = 5$

2.  $129 \times \frac{127}{128} + 127 \times 1 \frac{1}{128}$

3.  $\frac{7}{8} \times \left(1 \frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) + 0.875 \div \frac{1}{5} + \frac{7}{8} \times \frac{3}{4}$

4.  $51 \frac{2}{3} \div \frac{5}{3} + 71 \frac{3}{4} \div \frac{7}{4}$

## 四、解决问题(每小题 7 分,共 28 分)

- (工程问题)甲、乙两个水管单独开,注满一池水,分别需要 20 小时、16 小时。丙水管单独开,排完一池水要 10 小时,若水池没水,同时打开甲、乙两水管,6 小时后,再打开排水管丙,问水池注满还要多少小时?
- (百分数的应用)甲、乙两个仓库,已知仓库粮食共有 150 吨,现在从甲仓运出存粮的 80%,从乙仓运出存粮的  $\frac{2}{5}$ ,这时乙仓剩下的粮食比甲仓剩下的 3 倍少 6 吨,甲仓原有粮食多少吨?
- (最优化问题)学校足球队要买 50 个足球,采购员看了甲、乙、丙三家体育用品商店,单价都是 25 元,但促销方式不同。  
甲店:买 10 个足球免费赠送 2 个,不足 10 个不赠送。  
乙店:一律八折优惠。  
丙店:购物每满 100 元,返还现金 20 元。  
请你帮采购员算一算,去哪家商店买比较合适?(请写出计算过程)
- (相遇问题)有甲、乙、丙三人同时同地出发,绕一个花圃行走,乙、丙二人同方向行走,甲与乙相背而行,甲每分钟走 40 米,乙每分钟走 38 米,丙每分钟走 35 米。在途中,甲和乙相遇后 3 分钟和丙相遇。问:这个花圃的周长是多少米?