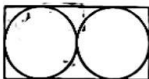


2022 年东莞东华初级中学入学数学真卷

(满分:120 分 时间:60 分钟)

一、认真做一做(每小题 2 分,共 20 分)

- (近似数)我国目前沙化土地面积已经达到一百七十三万九千七百平方千米,这个数写作_____,省略“万”后面的尾数约是_____万。
- (百分数应用)一件上衣第一次降价 10%,第二次在此基础上又降价 10%,现价比原价降了_____%。
- (分数应用)甲数的 $\frac{2}{3}$ 等于乙数的 $\frac{3}{4}$,甲、乙两数的最简整数比是_____。
- (单位换算)7 分米 = _____ 厘米 4000 米 + 5 千米 = _____ 千米
2500 千克 - 500 千克 = _____ 吨 3500 米 = _____ 千米 _____ 米
- (奇数)三个连续奇数的和是 $3a$,这三个奇数中,最大的一个数是_____。
- (分数应用)一小时的 $\frac{1}{2}$ 是 _____ 分,3 分米是 1 米的_____。
- (比例尺)在一幅比例尺为 $\frac{0 \quad 500 \quad 1000 \quad 1500 \text{ 千米}}{1 \text{ 厘米}}$ 的地图上,量得北京到上海的距离是 2.1 厘米,北京到上海的实际距离大约是_____千米。
- (长方形)如图,长方形的长是 8 厘米,则圆的半径是_____厘米,长方形的宽是_____厘米。
- (整数应用)一个正方形的队列横竖各增加一排后总人数为 121 人,增加了_____人。
- (圆柱、圆锥体积)一个圆柱和一个圆锥体积相等,高也相等,已知圆柱的底面积是 12 平方分米,则圆锥的底面积是_____平方分米。



第 8 题图

二、用心判一判(每小题 2 分,共 10 分)

- (角的大小)用一个放大 3 倍的放大镜看一个 30° 的角,这个角就成了 90° 。 ()
- (统计图)为了能清晰地显示一盒牛奶中各种成分的含量,应该选用扇形统计图。 ()
- (圆柱体积)用长 6.28 分米,宽 3.14 分米的纸板,可围成容积约是 9.9 立方分米的圆柱体状纸筒。 ()
- (百分数应用)王叔叔生产一批零件,有 2 个不合格,合格率是 98%。 ()
- (百分数应用)因为 $\frac{1}{4} = 25\%$,所以 $\frac{1}{4}$ 米 = 25% 米。 ()

三、精心选一选(每小题 2 分,共 10 分)

- (浓度问题)把 2 千克的盐加入到 20 千克的水中,盐与盐水的质量比是()。
A. 1:5 B. 1:10 C. 1:11

- (找规律)有一堆围棋(如图),按“二黑三白”排列起来,想一想,第 20 个与第 32 个棋子分别是()色。



第 17 题图

- (圆的周长)如图,从 A 到 B 沿着大圆的半圆走和沿着两个小圆的半圆走相比较()。
A. 沿大圆的半圆走近 B. 沿两个小圆的半圆走近 C. 一样近
- (商品经济)一件上衣,先打八折出售,后又在八折基础上又打七五折出售,每件售价 150 元,这件上衣原售价是()。
A. 250 元 B. 178.5 元 C. 200 元 D. 205 元



第 18 题图

- (比例)通过比与比例的学习,你认为下列说法不正确的是()。
A. 若 $\frac{8}{x} = 3y$,那么 x 与 y 成反比例 B. $24:36$ 和 $0.6:\frac{9}{10}$ 不能组成比例
C. 在一个比例中,若两个内项互为倒数,则这两个外项也互为倒数

四、细心算一算(共 18 分)

21. 能简算的要简算(12 分)

$$(1) \frac{3}{8} + \frac{3}{8} \times \frac{4}{7} + \frac{3}{8} \times \frac{3}{7} \quad (2) \frac{3}{35} + 2 \quad (3) \frac{3}{5} \times 99 + \frac{3}{5} \quad (4) \left(\frac{4}{7} + \frac{8}{9} \right) \times 7 \times 9$$

22. 解方程(6 分)

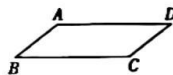
$$(1) 1.6x - 3.5 = 6.1$$

$$(2) \frac{4}{9}x + \frac{1}{3}x = 7$$

$$(3) 5:x = \frac{1}{2} : \frac{3}{10}$$

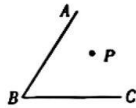
五、仔细看一看(共 10 分)

- (1)在图中,过 A 点画线段 CD 的垂线。(2 分)



第 23 题(1)图

- (2)过 P 点做角的两边的平行线。(2 分)



第 23 题(2)图

24. (统计图) 小亚跳绳前、跳绳刚停止、跳绳后1分钟、2分钟、3分钟、4分钟时分别测得每分钟心跳为90次、140次、110次、105次、95次、90次, 请完成折线统计图。(6分)

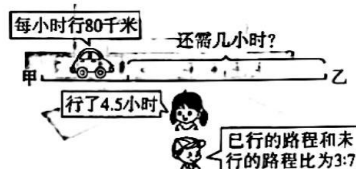


第24题图

六、综合应用(共32分)

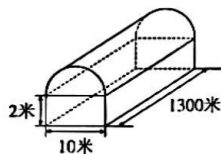
25. (相遇问题) 某高速公路全长786.4千米, 一辆货车和一辆轿车同时从两地相对开出, 货车平均每小时行78.4千米, 轿车平均每小时行118.2千米。经过几小时两车在途中相遇?(列方程解决问题)(6分)

26. (行程问题) 如图, 解决问题。(6分)



第26题图

27. (长方体、圆柱体积) 在高速公路的修建过程中, 需要开凿出一条过山隧道。工程师画出了隧道的示意图(如图), 隧道全长为1300米, 截面上半部分是半圆, 下半部分是长方形, 长方形的长是10米、宽是2米。请你计算出挖掘这条隧道能挖出多少立方米的土石?(6分)



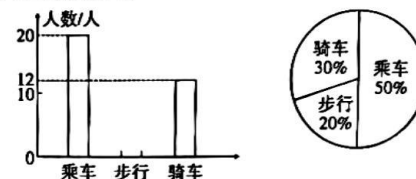
第27题图

28. (工程问题) 甲、乙两项工程分别由一、二队来完成, 在晴天, 一队完成甲工程需要12天, 二队完成乙工程需要15天; 在雨天, 一队的工作效率要下降40%, 二队的工作效率要下降10%, 结果两队同时开工同时完成这项工程, 那么在施工的日子里, 雨天有多少天?(7分)

29. (统计图) 某小学六(1)班学生外出乘车、步行、骑车的人数情况统计图如图, 请你根据统计图回答下列问题。(7分)

(1) 六(1)班共有多少人外出?

(2) 六(1)班外出步行的有多少人? 请你把条形统计图补充完整。



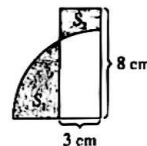
第29题图

挑战自我(每小题2分, 共20分)

- (最优化) 奇妙仙子早晨要完成这样几件事: 烧一壶水需要10分钟, 把水灌进热水瓶需要2分钟, 打扫地板需要5分钟, 整理橱柜需要4分钟, 做好这些事最少需要_____分钟。
- (找次品) 用天平找次品, 在18个物品中只含有一个次品(次品略重一些), 保证能找出次品至少需要称_____次。
- (锯木问题) 将一根木料锯成4段要4分钟, 锯成7段要_____分钟。
- (握手问题) 在颁奖典礼上, 沸羊羊、懒羊羊、喜羊羊三只小羊要相互握手祝贺对方, 那么这三只小羊, 每两只小羊握一次手, 一共需要握_____次手; 如果它们三个打算合影留念, 排队站成一排, 一共有_____种不同的站法。
- (找规律) 如图, 用火柴摆出的一系列图案, 按这种方式摆下去, 当每边摆10根时, 需要火柴总数为_____根。



第5题图

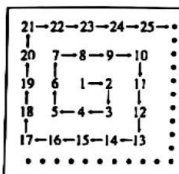


第6题图

$$\begin{array}{r} A B \\ \times B A \\ \hline 188 \\ 329 \\ \hline 3478 \end{array}$$

第7题图

- (组合图形求面积) 如图, 两个阴影部分的面积分别是 S_1, S_2 , 且 $S_1 - S_2 = 3$ 平方厘米, 则图中扇形的半径是_____厘米。(π 取3)
- (推理) 如图, 乘法算式中, A, B 表示不同的数字, 则 $A = \underline{\hspace{1cm}}, B = \underline{\hspace{1cm}}$ 。
- (容斥原理) 六(1)班52名同学都参加了运动会的比赛, 有35人参加了跳高比赛, 有28人参加了踢毽子比赛, 两种比赛都参加的有_____人。
- (乘法) 用2, 3, 4, 5, 6这五个数字组成一个两位数和一个三位数, 要使乘积最大, 应该是 $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$ 。
- (3, 5的倍数) 思维亮剑。
 - 在1~200的自然数中, 既不是5的倍数, 又不是3的倍数的数有_____个。
 - 将正整数1, 2, 3, 4, 5...按箭头所示方向排列(如图), 在2, 3, 5, 7, 10...位置转弯, 则第60次转弯处的数是_____。



第10题图