

2024 学年第二学期期中考试试卷

六年级数学

(时间 90 分钟 满分 100 分)

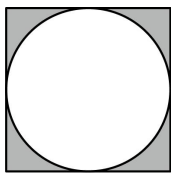
考生注意:

1. 本试卷含四个大题, 共 29 题;
2. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效;
3. 除第一、二大题外, 其余各题如无特别说明, 都必须在答题纸的相应位置上写出推理或计算的主要步骤.

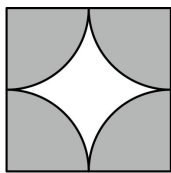
一、选择题 (本大题共 6 题, 每小题 3 分, 满分 18 分)

[下列各题的四个选项中, 有且只有一个选项是正确的, 请选择正确项的代号直接填入答题纸的相应位置]

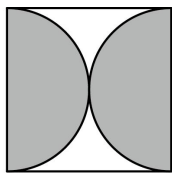
1. 把 0.45 化成百分数正确的是 () %
A. 4.5 B. 45 C. 0.45 D. 450 .
2. 一个比的前项是 6, 比值是 $\frac{3}{4}$, 这个比的后项是 ()
A. 2 B. 8 C. 12 D. 4
3. 如果 $5x = 6y$, 那么 $x:y$ 等于 ()
A. 5:11 B. $\frac{1}{6}:5$ C. 6:5 D. 5:6
4. 如果扇形的半径缩小为原来的 $\frac{1}{2}$, 圆心角的度数不变, 那么这个扇形的面积 ()
A. 缩小为原来的 $\frac{1}{4}$ B. 扩大为原来的 4 倍
C. 缩小为原来的 $\frac{1}{2}$ D. 扩大为原来的 2 倍
5. 某商品打九折后, 价格是 a 元, 则原价是 ()
A. $0.9a$ 元 B. $a(1-0.9)$ 元 C. $\frac{a}{0.9}$ D. $\frac{a}{1-0.9}$
6. 如图, 4 个正方形的边长相等, 那么其中阴影部分周长相等的图形是 ().



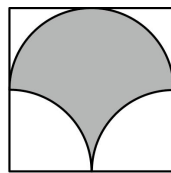
①



②



③



④

A. ①②

B. ②③

C. ③④

D. ①④

二、填空题 (本大题共 14 题, 每小题 2 分, 满分 28 分) [请将结果直接填入答题纸的相应位置]

7. “任意打开一本 200 页的数学书, 正好是第 35 页”, 这是_____事件(选填“不确定”或“确定”).

8. 教师若要了解学生 5 次数学考试成绩变化情况, 最好选用_____统计图.

9. 求比值: $0.7:1\frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$.

10. 化简比: $0.25\text{千克}:125\text{克} = \underline{\hspace{2cm}}$.

11. 已知 6 是 2 和 x 的比例中项, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$.

12. 在比例尺是 $1:6000000$ 的地图上测得甲地到乙地的距离是 6 厘米, 甲地到乙地的实际距离大约是_____千米.

13. 直径是 10 的圆的周长是_____. (π 取 3.14)

14. 已知扇形的圆心角为 72° , 弧长为 6.28 厘米, 那么这个扇形的面积为_____平方厘米.

15. 一个扇形面积是它所在圆面积的 $\frac{5}{12}$, 则这个扇形的圆心角是_____.

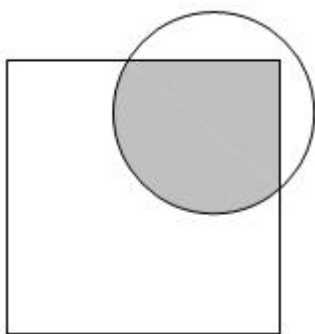
16. 一件衣服成本价为 120 元, 如果以 180 元出售, 那么它的盈利率是_____.

17. 小王将 10000 元现金存入银行, 年利率是 2.25%, 2 年后取出小王能拿到_____元.
(不计利息税)

18. 规定了一种新运算: $a*b = \frac{\frac{1}{a} \times \frac{1}{b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}$, 则 $3*4 = \underline{\hspace{2cm}}$.

19. 一种商品的售价是 220 元, 12 月份先提价 20%, 元月份又降价 20%, 那么现在的价格是_____元.

20. 如图, 阴影部分面积是大正方形面积的 25%, 是圆面积的 $\frac{2}{3}$, 则圆面积是大正方形面积的_____%.



三、简答题 (本题共 4 题, 21 题每小题 3 分, 共 6 分, 22 和 23 题每小题 5 分, 满分 16 分) [将下列各题的解答过程, 做在答题纸的相应位置上]

21. 求 x 的值:

(1) $4:x = 1\frac{1}{2}:3\frac{3}{4}$

(2) $x:(6-x) = 2:3$.

22. 已知 $a:b = 5:6$, $b:c = \frac{3}{10}:0.5$, 求 $a:b:c$ (结果写成最简整数比).

23. 在 2、3、6 中添加一个数 x , 使这四个数组成比例, 求 x 的值.

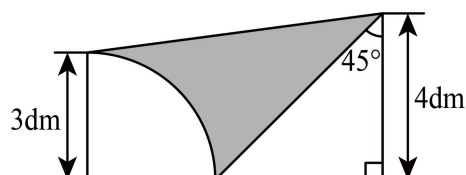
四、解答题 (24 和 25 每题 5 分, 26 和 27 每题 6 分, 28 和 29 每题 8 分, 共 38 分)

[将下列各题的解答过程, 做在答题纸的相应位置上]

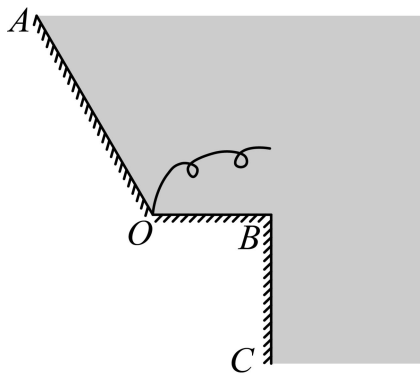
24. (用比例方法解题) 已知 5 公斤葡萄可榨出葡萄汁 3 公斤, 问: 120 公斤葡萄可榨出葡萄汁多少公斤?

25. 已知长方形的长与宽的比是 $5:3$, 若宽为 6cm, 求长方形的面积.

26. 如图, 求图中阴影部分的面积 (结果保留 π)



27. 如图, 三堵墙之间是一片足够大的草地, 墙 OA 、 OB 成 120° , OB 、 BC 成 90° , 其中墙 OB 长为 4m. 一只羊被一根长为 6m 的绳栓着, 绳的一端固定在墙角 O , 那么这只羊能够吃到草的草地部分面积是多少平方米? (墙 OA 、 BC 大于绳长) (π 取 3.14)



28. 请阅读以下材料，并解决下列问题：

调查主题	某中学六年级春季社会实践活动需求																								
调查人员	每个班级男生和女生若干人																								
调查方法	抽查																								
背景介绍																									
某中学组织六年级学生前往上海 5 个活动场所中的一个参加社会实践活动，这 5 个活动场所为 <i>A</i>：上海野生动物园；<i>B</i> 上海千古情；<i>C</i> 上海海昌海洋公园；<i>D</i> 上海欢乐谷；<i>E</i> 上海冰雪大世界雪上活动. 被抽查学生针对六年级学生的意向目的地开展抽查并出具如下调查报告（注：每位被抽查的学生选择且只能选择 1 个意向前往的场所）.																									
报告内容（说明：以下仅展示部分内容）																									
六年级学生社会实践活动意向目的地情况条形统计图 <table border="1"> <caption>六年级学生社会实践活动意向目的地情况条形统计图数据</caption> <thead> <tr> <th>景点</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	景点	人数	A	0	B	18	C	15	D	25	E	13	六年级学生社会实践活动意向目的地情况扇形统计图 <table border="1"> <caption>六年级学生社会实践活动意向目的地情况扇形统计图数据</caption> <thead> <tr> <th>景点</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>22.5%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>27.5%</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>	景点	百分比	A	30%	B	22.5%	C	15%	D	27.5%	E	4%
景点	人数																								
A	0																								
B	18																								
C	15																								
D	25																								
E	13																								
景点	百分比																								
A	30%																								
B	22.5%																								
C	15%																								
D	27.5%																								
E	4%																								

问：

- (1) 求本次被抽查的学生人数；

- (2) 在扇形统计图中, 表示 D 的扇形的圆心角是多少度;
- (3) 请把条形图补充完整, 意向去往 A 的学生人数比去往 D 的学生人数多百分之几;
- (4) 观察分析两个统计图中的数据, 你能给学校的决策者提出什么建议?

29 某超市优惠购物促销活动, 规定如下: 如果一次购物少于 150 元, 不予优惠; 如果一次购物满 150 元, 按标价给予九折优惠; 如果一次购物超过 200 元, 按标价给予八折优惠.

- (1) 小敏一次性购物 180 元, 那么他在这次购物中应付款多少元?
- (2) 小李两次去该超市购物, 分别付款 80 元和 171 元. 现在小张决定一次去购买小李分两次购买的同样多的物品, 小张需付款多少元?