

2024 学年第二学期期中练习卷

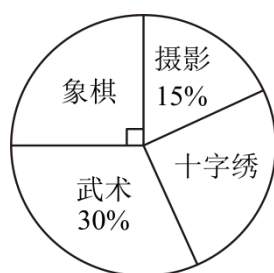
六年级数学试卷

(时间: 90 分钟 满分: 100 分)

一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

【在答题纸相应题号的选项上用 2B 铅笔正确填涂】

1. 若 $2a = 3b$, 则 a 与 b 的比是 ()
A. 1:6 B. 6:1 C. 3:2 D. 2:3
2. 盒子里有除颜色外完全一样的白球和黑球. 四个盒子里球的数量如下, 从盒子里任意摸出一个球, 摸出白球可能性最小的是 ()
A. 2 白 2 黑 B. 2 白 6 黑 C. 4 白 6 黑 D. 5 白 6 黑.
3. 一段电线原长 14m, 一次用去 2.8m. 那么余下的电线长和原来的电线长的整数比是 ()
A. 5:1 B. 1:5 C. 5:4 D. 4:5
4. 一条弧所对的圆心角是 72° , 那么这条弧长与这条弧所在圆的周长之比为 ()
A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{2}{5}$
5. 学校每学年开展不同社团课, 下图是六年级所有学生选择摄影、象棋、武术、十字绣四个兴趣小组的扇形统计图, 以下说法错误的是 ()



- A. 参加象棋小组的学生占六年级学生的 $\frac{1}{4}$
 - B. 参加武术小组与十字绣小组的学生人数相等
 - C. 参加摄影小组与武术小组的人数之比为 1:2
 - D. 参加十字绣小组的学生所在扇形的圆心角为 120°
6. 中国建筑中经常能见到“外圆内方”和“外方内圆”的设计, 如图, 在外圆内方图案中, 圆与正方形面积比是 ()



A. $\pi:2$

B. $2:\pi$

C. $4:\pi$

D. $\pi:4$

二、填空题：(本大题共 12 题，每题 2 分，满分 24 分)

【在答题纸相应题号的空格上直接填写答案】

7. 求比值：0.25 米:75 厘米=_____.

8. 一个纸箱，测量得到它的长为 60cm，宽为 45cm，高为 90cm. 则它的长、宽、高的最简整数比为_____.

9. 把 1.66，167%， $1\frac{2}{3}$ 三个数用“<”连接. 结果是_____.

10. 一种机械手表的圆形螺丝设计图的比例尺为 20:1，该圆形螺丝直径是 3mm，则画在设计图纸上的尺寸是_____ cm.

11. 王爷爷有一笔存款，定期二年，按年利率 2.5% 计算，到期后可取得利息 3000 元，则这笔存款的金额是_____元.

12. 经销商将一台电脑以 4800 元卖出，盈利率为 20%，求这台电脑的进价是_____元.

13. 一件商品，原价 2000 元，提价 20% 后又打八折优惠出售，这件商品的现价是_____元.

14. 某班在一次数学测验后成绩统计如下表

分数段 (分)	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~100
人数	2	4	6	11	0	11

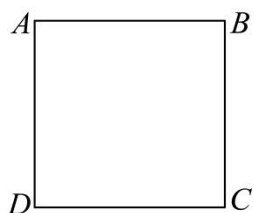
如果 60 分及以上为及格，那么这次数学测验的及格率是_____.

15. 已知 36° 圆心角所对的弧长为 4π 厘米，那么这条弧所在圆的半径等于_____厘米.

16. 一个扇形的半径等于一个圆的半径的 2 倍，且扇形面积和圆的面积相等，那么这个扇形的圆心角是_____.

17. 将一个圆心角为 120° 的扇形纸片对折两次所得小扇形的面积是 3π 平方厘米，则这个扇形纸片的半径是_____厘米.

18. 如图，已知正方形 $ABCD$ 的边长为 5，一个半径为 1 的圆的圆心落在点 A 处，此圆从点 A 出发沿着正方形的边 $AB-BC$ 顺时针方向滑动，当圆心第一次到达点 C 时，滑动停止，滑动过程中被该圆覆盖的面积为_____ (结果保留 π)



三、解答题：（共 9 题，19、20 每题 5 分，21-25 每题 6 分，26、27 每题 9 分，满分 58 分）

【将下列各题的解答过程做在答题纸的相应位置上】

19. 已知 $x:6=1\frac{2}{3}:2$ 求 x 的值,

20. 已知 $x:y=1.2:1.8$, $y:z=\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$, 求最简整数比 $x:y:z$.

21. 一个圆形花坛的周长是 12.56 米, 在花坛外围 1 米铺上石路, 问石路的面积是多少平方米? (取 $\pi \approx 3.14$)

22. 小明家距离外婆家大约有 580 千米, 汽车每 100 千米耗油 7.5 升, 按这个耗油量, 出发时加满 45 升汽油, 能到外婆家吗? (用比例知识解答)

23. 朝阳小学要购买 60 个足球, 现有甲、乙两个商店可以选择, 两个商店里每个足球的标价都是 68 元, 采购人员应到哪家商店购买足球?

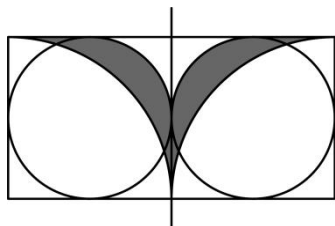
甲商店:	每满 10 个足球就免费送 2 个.
乙商店:	满 10 个足球就打八折销售.

24. 某商场三月份的销售额为 520 万元, 比二月份的销售额增加了 4%, 预计四月份的销售额的增长率比三月份的增长率提高二个百分点, 问:

(1) 二月份的销售额是多少万元?

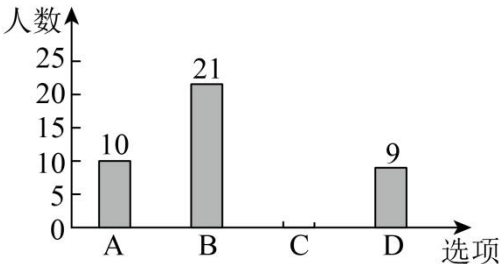
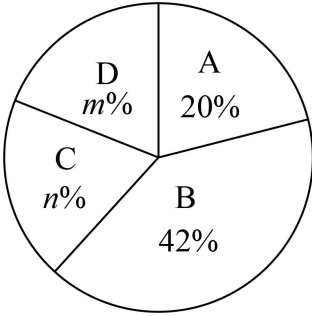
(2) 四月份的销售额预计多少万元?

25. 如图是一个长方形花圃的平面图, 其中阴影部分种植绣球花, 空白部分种植芍药, 已知长方形的宽是 2 米, 那么种植绣球花花圃的周长是多少米?



26. 国务院发布《全民健身计划（2021-2025）年》后, 某校兴趣小组为了解该校学生健身锻炼情况, 通过

调查，形成了如下调查报告（不完整）.

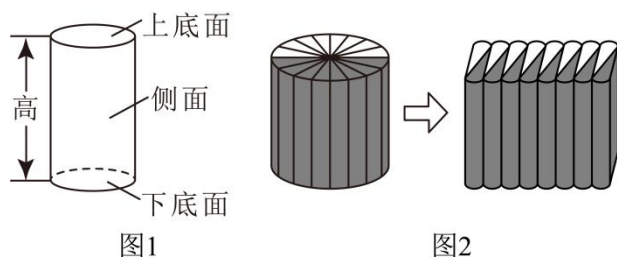
调查目的	1. 了解本校初中生每天健身活动的总时长: 2. 给学校提出更合理的健身活动建议.		
调查方式	随机抽样调查	调查对象	部分初中生
调查内容	同学，你每天健身活动的总时长为_____. A. 0~0.5 小时 B. 0.51 小时 C. 1~1.5 小时 D. 1.5 小时及以上 (每组含最小值，不含最大值) 请根据实际情况选择最符合的一项，感谢参与!		
调查结果	调查结果条形统计图  调查结果扇形统计图 		
建议			

结合调查信息，回答下列问题:

- (1) 本次调查共抽查了____名学生， $m =$ _____;
- (2) 请将条形统计图补充完整;
- (3) 扇形统计图中 C 组对应扇形的圆心角为_____度;

(4) 若该校有 1200 名学生，请你估计该校学生中每天健身活动总时长不低于 1 小时的人数.

27. 在研究圆的面积时，将圆等分成若干个扇形再拼起来，可以发现把圆等分的份数越多，拼成的图形就越接近于一个长方形，这个长方形的面积就越接近于圆的面积，其中这个长方形的长是圆周长的一半，宽等于圆的半径，故由长方形的面积推导出圆的面积，这个过程体现了“无限逼近”的数学思想. (π 取 3.14)



(1) 小明在数学活动中，把一个圆等分成若干个扇形，然后拼成了一个近似的长方形，并量的这个长方形的长是 6.28 厘米，那么这个圆的面积是多少平方厘米？

(2) 生活中的易拉罐、圆形笔筒等都是一中叫做圆柱体的立体图形 (如图 1)，它的上底面、下底面是两个大小相等的圆，侧面展开后是一个长方形，上、下底面之间的距离叫做圆柱体的高.

小明在学习了《圆的面积》后，也想用类似的方法研究圆柱体的体积，他将一个圆柱体等分成若干分，拼成了一个近似的长方体 (如图 2)，他发现把圆柱体等分的份数越多，拼成的图形就越接近于一个长方体，这个长方体的体积就越接近于圆柱体的体积，故由长方体的体积推导出圆柱体的体积. 如果设这个圆柱体底面的半径为 r ，高为 h ，体积为 V ，那么这个长方体的长=____，宽=____，所以圆柱体的体积 V = ____.

(3) 将一个底面周长是 12.56 厘米的圆柱体斜着截去一段，截后的图形如图 3 所示，求这个截后的体积是多少立方厘米？

