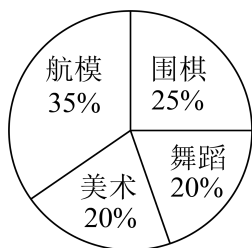


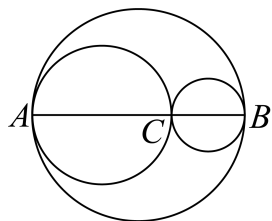
2025 学年第二学期六年级期中数学测试卷

一、单选题 (每题 2 分)

1. 掷一枚骰子, 在以下几个事件中, 确定事件是 ()
- A. 得到的点数是奇数 B. 得到的点数比 1 小
- C. 得到的点数比 1 大 D. 得到的点数是 1
2. 如果把 $5:3$ 这个比的后项加上 9, 要使它的比值不变, 前项应 ()
- A. 加 20; B. 加 9; C. 加 15 D. 乘 3
3. 如图, 李老师统计了六年级 400 名学生报名参加社团的人数情况, 参加航模社团的人数是 ()



- A. 80 B. 400 C. 140 D. 160
4. 《中华人民共和国国旗法》对国旗的制作有明确规定. 中华人民共和国国旗是长方形, 长与宽之比为 $3:2$, 下列对于国旗通用尺度 (单位: cm) 不符合规格的是 ()
- A. 240×160 B. 186×92 C. 144×96 D. 96×64
5. 把一个圆形平均分成 16 份, 然后剪开, 拼成一个近似的长方形, 这个转化过程中, ()
- A. 周长和面积都没变 B. 周长没变, 面积变了
- C. 周长变了, 面积没变 D. 不能确定
6. 如图, 点 C 在线段 AB 上, $AC = 2BC$, 以 AB , AC , BC 为直径的三个圆的面积分别为 s , S_1 , S_2 , 则 $\frac{S_1 + S_2}{s}$ 的值为 ()



- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{5}{9}$ D. $\frac{1}{2}$

二、填空题 (每题 2 分)

7. 求比值: $20 \text{ 分钟} : 1 \text{ 小时} = \underline{\hspace{2cm}}$.

8. 如果 $\frac{4}{7} = \frac{4+a}{21}$, 那么 $a =$ _____.

9. 如果 6 是 8 与 x 的比例中项, 那么 $x =$ _____.

10. 在比例尺为 1:400000 的示意图上, 某市地铁一号线的长度约为 20cm, 则它的实际长度约为 _____ km.

11. 一双皮鞋原价 250 元, 因换季打折, 故以 75 元出售, 则这双皮鞋打了_____折.

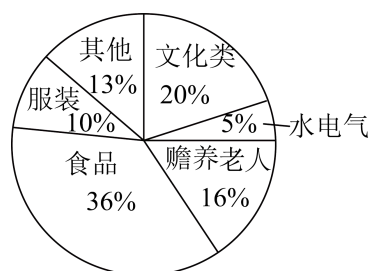
12. 将一个圆分割成三个扇形, 它们的圆心角的度数比为 1:4:7, 这三个圆心角中最大的圆心角度数为 _____.

13. 一个圆形花坛的周长是 25.12 米, 这个花坛的面积是_____ 平方米.

14. 如果某扇形的圆心角是 210° , 那么这个扇形的面积等于这个扇形所在圆面积的 _____ (填几分之几).

15. 时钟的时针长 9cm, 从上午 8:00 到下午 13:00, 这个时针的针尖经过的路程为_____ cm. (结果保留 π)

16. 如图是奇思家 6 月份生活费用支出情况统计图. 已知奇思家这个月服装类支出 500 元, 水电气支出比赡养老人类支出少 _____ %.

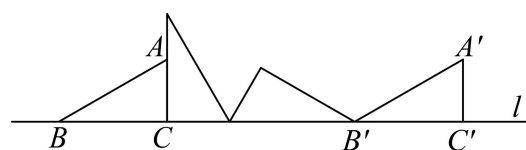


17. 一个袋中装有 4 个红球, 7 个黄球, 8 个白球, 每个球除颜色外没有任何区别, 任意摸出一球, 摸到_____ (填“红”、“黄”或“白”) 球的可能性最大.

18. 王老师将 8000 元存入银行, 年利率是 2.35%, 存期三年, 则到期后王老师可以拿到本利和共_____元.

19. 一套衣服按 300 元出售, 盈利率为 20%, 如果要将盈利率提高 5 个百分点, 那么每套衣服售价应提高到_____元.

20. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 30^\circ$, $AB = 2$, $AC = 1$. 将 $\triangle ABC$ 沿着直线 l 作顺时针方向的滚动. $\triangle ABC$ 到 $\triangle A'B'C'$ 的位置叫做“滚动了一周”, 那么这个三角形在滚动了 3 周之后, 点 A 经过的路程长为_____ (结果保留 π).



三、解答题

21. 求下列比例中的 x :

(1) $4:x=1\frac{1}{2}:75\%$;

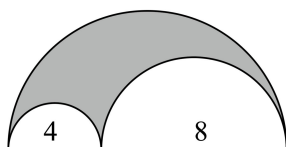
(2) $(x+2):3=5\frac{1}{2}$.

22. 若 $a:b=\frac{1}{5}:\frac{2}{3}$, $b:c=0.2:0.7$ 求 $a:b:c$.

23. 已知 $x:y=1:5$, 求 $(2x+y):(20x-3y)$ 的比值.

24. 王师傅 1.5 小时加工 1350 个零件, 照这样的速度, 王师傅 $\frac{5}{6}$ 小时可以加工多少零件? (用比例方法求解).

25. 求阴影部分的周长和面积.



(单位: cm)

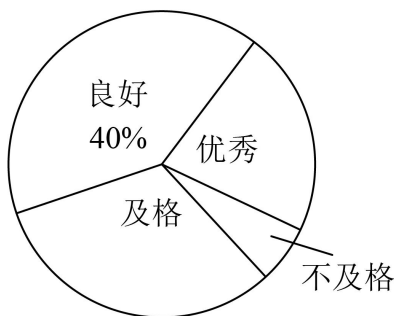
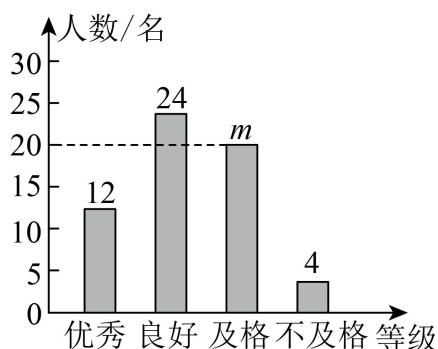
26. 某商店以每件 300 元的价格购进 100 件羽绒服, 再以每件盈利 40% 的价格进行销售. 当卖掉 60 件后, 天气逐渐回暖, 出现了滞销. 此时商店为了尽快卖掉剩余的羽绒服, 决定打六折销售, 直至全部售完.

(1) 求打折后每件羽绒服的售价;

(2) 当全部售完后, 这批羽绒服的盈利率是多少?

27. 2024 年 10 月教育部办公厅下发了《关于进一步加强中小学规范汉字书写教育的通知》(教语用厅[2024]1 号), 某校为落实这一通知, 组织开展了汉字书写大赛, 同学们踊跃参加, 王老师随机调查了部分参加汉字书写大赛的学生成绩, 成绩由分数转化为优秀、良好、及格、不及格四个等级, 并将调查结果绘制成如下两幅统计图.

请根据已知信息, 解答下列问题:

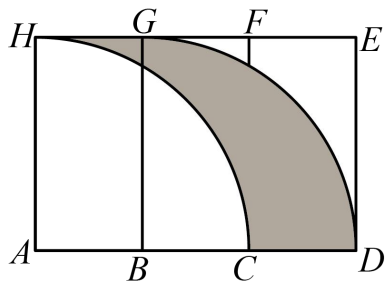


(1) 条形统计图中 $m =$ _____.

(2) 扇形统计图中，表示“不及格”的扇形的圆心角度数为_____度.

(3) 若该校共有 240 名同学参加了汉字书写大赛，请你估计该校成绩优秀的学生人数.

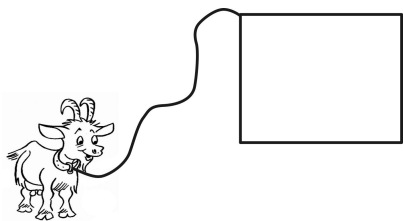
28. 如图，已知点 B 、 C 在线段 AD 上，四边形 $ACFH$ 、四边形 $BDEG$ 都是边长为 4 的正方形，其中 $AB = BC = CD = 2$ ，以 A 为圆心，正方形的边长 4 为半径画弧，再以 B 为圆心，正方形的边长 4 为半径画弧，形成右下图.



(1) 求此阴影部分的周长：(π 取 3.14)

(2) 求图中阴影部分面积与长方形 $ADEH$ 面积的比.

29. 如图，一只小羊被主人用绳子拴在长为 5 米，宽为 4 米的长方形水泥台的一个顶点上，水泥台的周围都是草地，



(1) 若绳子长为 4 米，求这只羊能吃到草的区域的最大面积 (结果保留 π)

(2) 为了增加小羊吃草的范围，现决定把绳子的长度增加到 6 米，求这只羊现在能吃到草的区域的最大面积 (结果保留 π)

30. 拖拉机是一种现代农业常用的一种生产工具，如图 1 所示，为了在生产中提供更好的机动性能和可靠性，拖拉机的两个前轮一般会小于两个后轮. 如图 2，现有一辆拖拉机模型，已知前轮直径是 24 厘米，后轮直径是 60 厘米.



图1

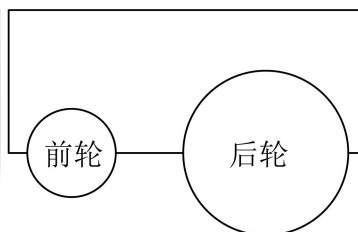


图2

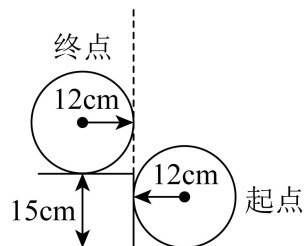


图3

(1) 如果拖拉机模型向前行驶 188.4 米，那么它的一个后轮滚动了_____圈；(π 取 3.14)

(2) 如果拖拉机模型的一个前轮和一个后轮一共滚动了 700 圈，那么这辆拖拉机模型向前行驶了多少米？
(π 取 3.14)

(3) 拖拉机前轮小的设计方便了拖拉机爬台阶，如图 3 所示，有一个高 15 厘米的台阶，求拖拉机模型的前轮从贴着台阶开始，到爬上台阶以后车轮完全经过台阶沿（图 3 所示的起点和终点），这一过程中前轮扫过的面积是多少平方厘米？（结果保留 π ）