

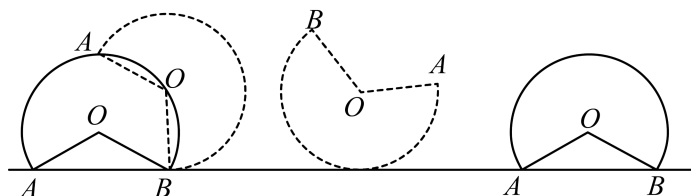
2025 学年第二学期六年级数学期中质量检测试卷

(完卷时间: 90 分钟 满分: 100 分)

考生注意: 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答. 在草稿纸和本试卷上答题一律无效. 题目没有特殊要求时, 答案一律保留 π .

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. $4:5$ 的后项扩大到原来的 3 倍, 要使比值不变, 前项应加上 ().
A. 20 B. 8 C. 12 D. 10
2. 《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, 长与宽的比为 $3:2$, 以下国旗的规格 (单位: **cm**) 不符合要求的是 ().
A. 288×192 B. 240×160 C. 192×128 D. 144×120
3. 一个圆的周长是 20π 米, 半径增加了 2 米后, 面积增加了 () 平方米.
A. 44π B. 24π C. 4π D. 40π
4. 以下事件中, 确定事件是 ().
A. 抛掷一枚质地均匀的硬币, 正面向上
B. 如果射击九次都正中靶心, 那么第十次也会正中靶心
C. 8 张相同的小标签分别标有数字 $1 \sim 8$, 从中任意抽取 1 张, 抽到数字 9
D. 在装有 1 个白球和 1 个黑球的袋子中, 任意摸出一个球, 摸出的是白球
5. 以下调查中, 最适宜采用全面调查方式的是 ().
A. 调查黄河的水质情况
B. 检测某批次汽车的抗撞击能力
C. 了解上海市中学生平均每天锻炼的时间
D. 调查乘坐飞机的旅客是否携带了违禁物品
6. 已知一个圆心角为 240° , 半径为 3 的扇形工件, 没搬动前如图所示 (A, B 两点触地放置), 向右滚动工件至点 B 再次触地时停止, 则圆心 O 所经过的路线长是 ().



- A. 6 B. 3π C. 6π D. 12π

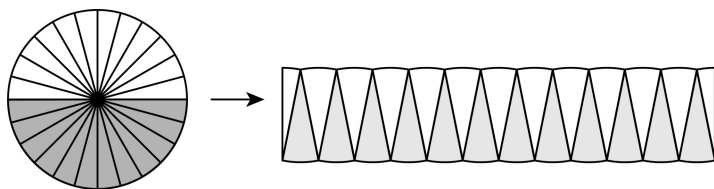
二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 求比值: $1:0.8 = \underline{\hspace{2cm}}$.

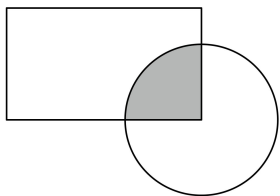
8. 已知4是6与 x 的比例中项, 那么 $x =$ _____.
9. 在比例尺为1: 50000的地图上, 量得甲、乙两地的距离为12厘米, 则甲、乙两地的实际距离是_____千米.
10. 某天六(1)班共有48到校上课, 另有1病假, 1事假, 那么这天该班的出勤率是_____.
11. 以下表格中是2026年1月某银行发布的(整存整取)储蓄存款年利率, 小明爸爸将10000元存入银行, 选择定期存款2年, 那么到期时可得到的本利和为_____元;

存期	一年	二年	三年	五年
年利率	1.1%	1.2%	1.55%	1.6%

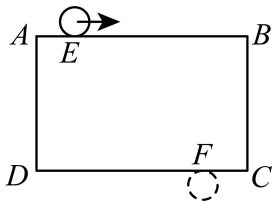
12. 如果一条弧长是其所在圆周长的 $\frac{1}{8}$, 那么这条弧长所对的圆心角为_____度.
13. 在一个周长为16厘米的正方形纸片上剪下一个最大的圆, 这个圆的周长是_____厘米. (答案保留 π)
14. 掷一颗质地均匀的骰子, 在下列3个事件中: ①得到的点数是6; ②得到的点数小于6; ③得到的点数是偶数, 按可能性从小到大排列为_____ (填序号)
15. 闹钟时针长是6厘米, 从上午10点到下午2点, 时针所扫过的面积是_____平方厘米.
16. 把一个圆平均分成24份, 再拼成一个近似的长方形(如图), 如果这个近似长方形的周长比原来圆的周长增加10 cm, 那么, 这个圆的面积是_____ cm^2 . (π 取3.14)



17. 如图, 以长方形的一个顶点为圆心画圆, 如果长方形与圆重叠部分的面积相当于长方形面积的 $\frac{5}{17}$, 那么长方形与圆的面积之比是_____.



18. 如图, 长方形 $ABCD$ 的长 $AB = 14$ 厘米, 宽 $BC = 9$ 厘米. E 、 F 分别为 AB 、 CD 上的点, 且 $AE = \frac{1}{7}AB$, $FC:DF = 2:5$, 一个半径为1厘米的圆, 沿着长方形的外侧从点 E 经过点 B 滚动到点 F , 则圆滚过的面积为_____平方厘米. (答案保留 π)



三、简答题（本大题共 3 题，每题 6 分，满分 18 分）

19. 化为最简整数比：15min:1.5h:1h15min .

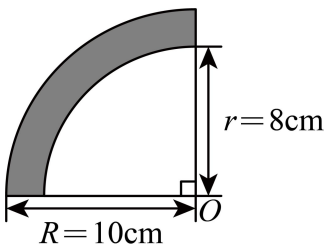
20. 求下列式子中 x 的值： $\frac{84}{35} = \frac{10}{x}$.

21. 已知 $a:b = \frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ ， $b:c = 1.2:0.4$ ，求最简整数比 $a:b:c$.

四、解答题（本大题共 5 题，第 22、23 题每题 6 分，第 24 题 8 分，第 25、26 题每题 10 分，满分 40 分）

22. 用比例的知识解决以下问题：为响应绿色能源倡议，某地区推广安装太阳能光伏发电板. 经测试，6 天可以发电 510 千瓦时. 照这样的发电效率，该发电站 9 天可以发电多少千瓦时？

23. 如图，求阴影部分的周长.（答案保留 π ）

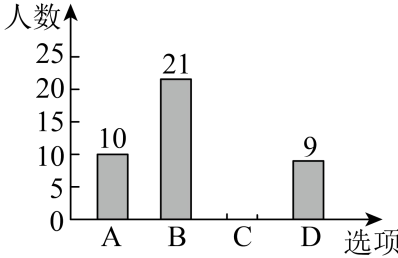
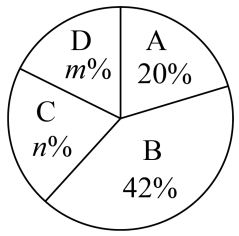


24. 近年来，中国电影市场持续回暖，国产佳作不断涌现，春节档、暑期档等重要档期票房屡创新高，带动整个行业稳步复苏. 根据国家电影局正式发布的数据：2025 年中国电影总票房为 600 亿元，比 2024 年增长了 20%. 业内分析，随着优质国产影片不断涌现和“2026 电影经济促进年”惠民政策落地，预计 2026 年票房增长率将在 2025 年增长率基础上再提高 3 个百分点. 请计算：

- (1) 2024 年中国电影总票房为多少亿元？
- (2) 2026 年中国电影总票房预计能达到多少亿元？

25. 国务院发布的《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）.

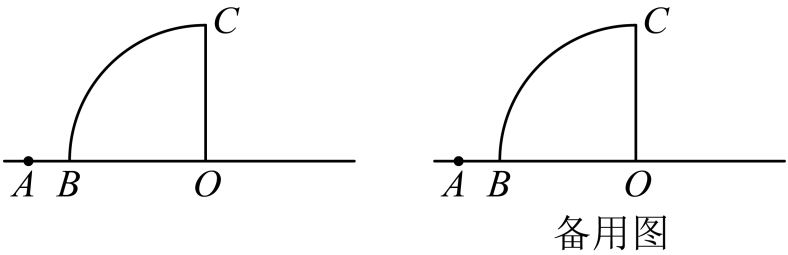
调查目的	1. 了解本校初中生每天健身活动的总时长； 2. 给学校提出更合理的健身活动建议.		
调查方式	随机调查	调查对象	部分初中生

调查内容	同学，你每天健身活动的总时长为_____。 A. 0~1 小时； B. 1~2 小时； C. 2~3 小时； D. 3 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		

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) 如果该校有 1200 名学生，请你估计该校学生中每天健身活动总时长为 2 小时及以上的人数. (请写出计算过程)

26. 如图，直线上有 A 、 B 、 O 三点，点 A 与点 O 的距离为 8 米，比点 B 与点 O 的距离多 $\frac{1}{3}$ ，若以点 O 为圆心、以点 B 与点 O 的距离为半径作圆心角为 90° 的扇形，其面积记为 S_1 . (答案保留 π)



- (1) 求 S_1 的值；
- (2) 若有一个动点 P 以每秒 2 米的速度从 A 出发向右匀速运动，则当点 P 运动多少秒时，点 P 到点 B 的距离与点 P 到点 O 的距离的比为 2:1；
- (3) 在 (2) 的条件下，连接 BC 、 CP ，将三角形 CPB 的面积记为 S_2 ，求 S_1 与 S_2 不重合部分的面积.