

2024 学年第二学期期中考试六年级数学试卷

(考试时间: 90 分钟 满分 100 分)

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每小题 2 分, 满分 12 分)

- 下列各比中, 与 $3:8$ 比值相等的是 ()
A. $5:6$ B. $1.5:4$ C. $6:1.5$ D. $4:9$
- 若一个扇形的半径扩大为原来的 2 倍, 圆心角缩小为原来的 $\frac{1}{2}$, 那么变化后的扇形的面积和原来的扇形面积相比较 ()
A. 扩大为原来的 2 倍 B. 缩小为原来的 $\frac{1}{2}$
C. 扩大为原来的 4 倍 D. 没有变化
- 下列事件中, 是确定事件的是 ()
A. 从一个只有白球的盒子里摸出一个球是黑球
B. 掷一枚硬币, 正面朝上
C. 任意买一张电影票座位是 3
D. 汽车经过红绿灯路口时前方正好是绿灯
- 某市今年第二季度工业总产值为 100 亿元, 比第一季度增长了 6%, 第三季度的增长率在第二季度基础上提高 1 个百分点, 则第三季度的工业总产值为 ()
A. $100 \times (1+6\%)$ 亿元; B. $100 \times (1+1\%)$ 亿元;
C. $100 \times (1+6\%+1\%)$ 亿元; D. $100 \div (1+6\%+1\%)$ 亿元.
- 下列说法正确的是 ()
A. 圆的周长是直径的 3.14 倍 B. 圆是轴对称图形, 每一条直径都是它的对称轴.
C. 圆的半径扩大到原来的 2 倍, 周长和面积也扩大到原来的 2 倍 D. 半圆形铁片的直径为 16, 则它的周长为 $8\pi+16$
- 用两根绳子测量同一口井的深度, 第一根绳子有 $\frac{1}{3}$ 露在井口外面, 第二根绳子有 $\frac{1}{5}$ 露在井口外面, 那么第一根绳子与第二根绳子的长度比是 ()
A. $5:3$ B. $3:5$ C. $5:6$ D. $6:5$

二、填空题 (本大题共 12 小题, 每小题 2 分, 满分 24 分)

7. 求比值: $0.25 \text{ 升} : 750 \text{ 毫升} = \underline{\hspace{2cm}}$.

8. 化成最简整数比: $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{6} =$ _____.

9. 在比例尺是1:5000000的地图上, 欢乐谷和迪士尼之间的距离是0.9cm, 那么欢乐谷和迪士尼的实际距离是_____ km.

10. 已知6是4和 a 的比例中项, 则 $a =$ _____.

11. 一批产品合格的有120件, 不合格的有30件, 合格率是_____ %.

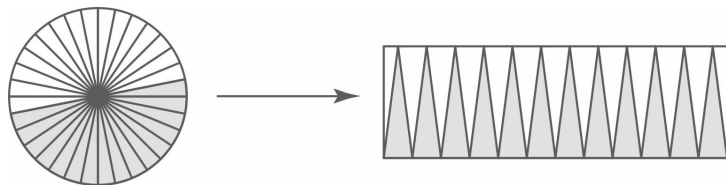
12. 一件衣服进价为120元, 标价为200元, 打九折后售出, 那么它的盈利率是_____.

13. 于叔叔把60000元存入银行, 存期两年, 年利率按照2.25%计算, 到期时一共能取回_____元.

14. 在半径为60的圆上有一段弧, 弧长是157, 则该弧所对的圆心角为_____度. (π 取3.14)

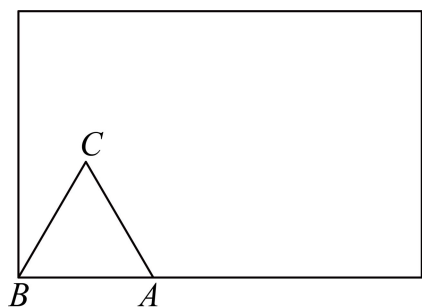
15. 一个扇形半径为4cm, 所对弧长为3.14cm, 则扇形面积为_____ cm^2

16. 如右图所示, 把一个圆沿着半径剪开, 再拼成一个近似的长方形. 这个近似长方形的周长比原来圆的周长增加了6厘米, 这个圆的半径是 _____厘米.



17. 如果一个圆环的外圆半径等于它内圆的直径, 那么此圆环称为“平等圆环”, 环宽(环宽等于两圆的半径之差)是5厘米的“平等圆环”面积为_____平方厘米. (保留 π)

18. 如图, 长方形的长是6厘米, 宽是4厘米, 在这个长方形内有一个边长为2厘米的等边三角形(等边三角形的三个内角都是 60°), 三角形沿长方形的边在长方形内部向左滚动一周, 顶点 C 所经过的路程为_____厘米. (保留 π)



三、简答题 (本大题共5题, 每题6分, 满分30分)

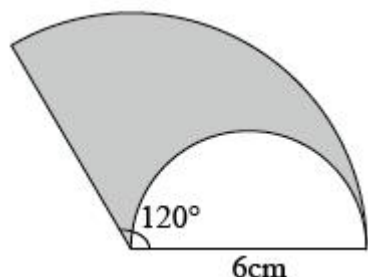
19. 已知 $x:y = \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$, $y:z = 1.2 : \frac{2}{5}$, 求 $x:y:z$.

20. 求 x 的值: $12:1\frac{1}{5} = x:50\%$.

21. 已知 $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} \neq 0$, 求 $\frac{4x-3y+2z}{2x+3y-3z}$ 的值.

22. 如果按照 2.5% 的税率计算, 某企业第一季度的应纳税额为 1.25 万元, 这家企业第一季度的应纳税所得额是多少万元?

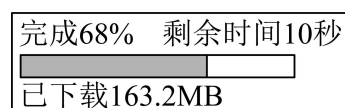
23. 如图所示, 求阴影部分的周长和面积 (取 $\pi = 3.14$, 保留 2 位小数).



四、解答题 (本大题共 5 题, 第 24-26 题每题 6 分, 第 27、28 题每题 8 分, 满分 34 分)

24. 小红看一本书, 第一天看了全书的 30%, 第二天看了剩下的 40%, 最后剩下 126 页没看. 这本书一共有多少页?

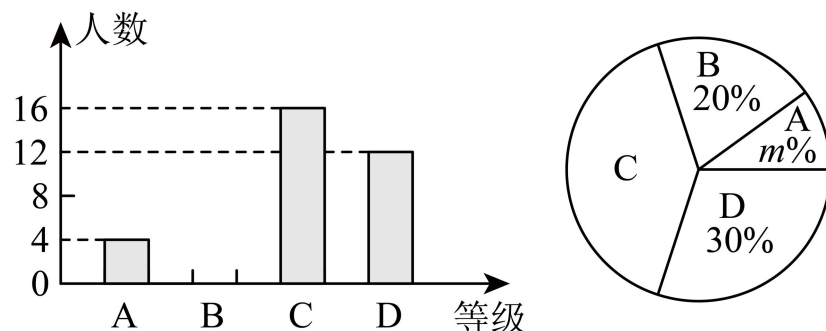
25. 如图是小杰用电脑下载一份文件的示意图 (“MB” 是表示文件大小的单位). 根据图中信息回答下列问题:



(1) 这份文件还剩多少 MB 没有下载?

(2) 按照如此速度, 完成下载一共需要多少时间?

26. 为增强师生的国家安全意识, 闵行区某中学组织了“国家安全知识竞赛”, 根据学生的成绩划分为 A、B、C、D 四个等级, 并绘制了如下不完整的条形统计图和扇形统计图:



根据图中提供的信息, 回答下列问题:

(1) 参加知识竞赛的学生共有 _____ 人, 并补全条形统计图;

(2) 扇形统计图中, $m =$ _____, C 等级对应的圆心角为 _____ 度;

(3) 成绩为 A 等级人数比成绩为 B 等级人数少百分之几?

27. 福盛超市购进两批数量相同的大豆油，售价都是 120 元/桶，同进价比，第一批全部售完赚了 20%，第二批全部售完赔了 20%.

(1) 福盛超市_____了. (填赚或赔)

(2) 第三批，超市打算购进与第一批次相同品牌的豆油 200 桶，由于数量较大，商家对超市实施了买赠优惠，即每进货 10 桶额外再赠送一桶同品豆油作为奖励，问超市这回应该定价多少元销售，保证第三批售完时，可获得 19.9% 的利润？(不考虑人工等其他因素)

28. 上海大悦城摩天轮是国内首个屋顶悬臂式摩天轮，拥有俯瞰黄浦江、苏州河的超赞视野，是著名的旅游打卡地. 如图 1，摩天轮的主体是圆形，其周长为 126 米. (π 取 3)



图1

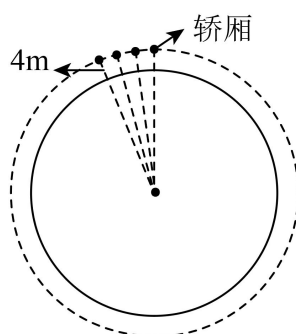


图2

(1) 求摩天轮的半径是多少米？

(2) 摩天轮的主体圆周外设置了若干个不同主题的载人轿厢，每个轿厢与主体圆周相连，距离是 4 米，如图 2 所示，当摩天轮缓缓转动，所有轿厢也随着转动，形成了更大的圆的轮廓. 已知每隔 5 米安装一个轿厢，求大悦城摩天轮上共有多少个轿厢？

(3) 在 (2) 的条件下，大悦城摩天轮在开放时间内不间断匀速转动 (每天转动的总圈数固定不变)，转动一圈所需时长为 20 分钟. 在某天的某一时刻，摩天轮已经转动的圈数与还未转动的圈数之比为 2:9，经过 4 小时后，摩天轮已经转动的圈数与还未转动的圈数之比变为了 6:5. 每个轿舱最多可乘坐 6 名乘客，每人乘坐摩天轮的票价为 60 元. 这一天大悦城摩天轮的门票收入最高能达到多少元？