

2022 学年第一学期阶段适应性练习

预备数学学科

(满分 100 分 完成时间 90 分钟)

考生注意: 1.本试卷中,如没有特别说明,所涉及的与整除有关的概念都是指在正整数范围内;

2.除第一、二大题外,其余各题如无特别说明,都必须写出计算的主要步骤;

3.如无特殊说明,本试卷中涉及圆周率 π 的值取 3.14.

一、填空题 (本大题共 14 题, 每题 2 分, 满分 28 分)

1. 分解素因数: $24 =$ _____.

2. 18 和 30 的最大公因数是_____.

3. 将 36%化成最简分数是_____.

4. 0.3 的倒数是_____.

5. 比较大小: $\frac{6}{7}$ _____ $\frac{7}{8}$ (填“>”、“=”或“<”).

6. 求比值: 32 分: 1 小时 20 分=_____.

7. 已知 2 是 x 和 4 的比例中项, 则 $x =$ _____.

8. 在北京举办的第二十四届冬季奥运会上, 我国获得了 9 枚金牌, 占获得奖牌总数的 $\frac{3}{5}$, 那么在本届冬奥会上我国总共获得_____枚奖牌.

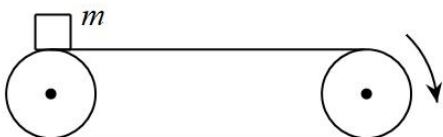
9. 某商场的营业额为 30000 元, 如果上缴的税金按营业额的 5%来计算, 那么应纳税额是_____元.

10. 抛掷一枚质地均匀的骰子一次, 朝上一面的点数是 3 的倍数的概率是_____.

11. 已知一个圆的直径是 6 厘米, 那么这个圆的面积是_____平方厘米.

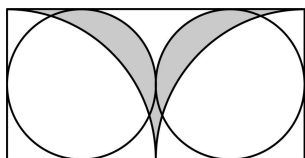
12. 一个扇形的面积是其所在圆面积的 $\frac{1}{3}$, 那么这个扇形的圆心角是_____度.

13. 如图, 有一条传送带, 当半径为 40 厘米的转动轮绕中心顺时针转动 90° 时, 传送带上的物体 m 移动的距离是_____厘米.



14. 如图是一个长方形花圃的平面图, 其中阴影部分种植牡丹, 空白部分种植芍药, 已知长方形的宽是 2 米,

那么种植牡丹的面积是_____平方米.



二、选择题 (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

15. 下列说法中, 正确的是 ()

- A. 一个合数至少有 3 个因数; B. 一个素数只有 1 个因数;
C. 所有的偶数都是合数; D. 在正整数中, 除了素数就是合数.

16. 下列分数中, 不能化为有限小数的是 ()

- A. $\frac{11}{20}$ B. $\frac{9}{15}$ C. $\frac{5}{12}$ D. $\frac{19}{38}$

17. 把一根绳子剪成两段, 第一段长 $\frac{2}{5}$ 米, 第二段占全长的 $\frac{2}{5}$, 那么下列说法中正确的是 ()

- A. 第一段长; B. 第二段长; C. 两段一样长; D. 无法确定哪段更长.

18. 某班男生有 16 人, 女生人数有 20 人, 那么下列叙述正确的是 ()

- A. 男生比女生多 20% B. 男生比女生少 20%
C. 女生比男生多 20% D. 女生比男生少 20%

19. 周末的早晨, 小丽想为妈妈调一杯蜂蜜水. 下面四种调配方案中, 最甜的 ()

- A. 蜂蜜与水的比是 1:10; B. 用 30 克的蜂蜜配成 300 克的蜂蜜水;
C. 蜂蜜占蜂蜜水的 11%; D. 水是蜂蜜的 10 倍.

20. 已知扇形 A 与扇形 B 的面积相等, 且扇形 A 的半径是扇形 B 的半径的 2 倍, 那么扇形 A 的圆心角是扇形 B 的圆心角的 ()

- A. 4 倍 B. 2 倍 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{4}$

三、简答题

21. 计算: $3\frac{2}{3} - \left(2\frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$.

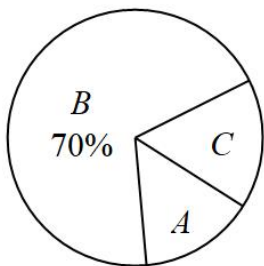
22. 计算: $1\frac{3}{5} \times \left(1.75 - \frac{3}{2}\right) + \frac{2}{3} \div 0.4$.

23. 求比例式中的 $2.5 : x = 1\frac{2}{3} : 8$.

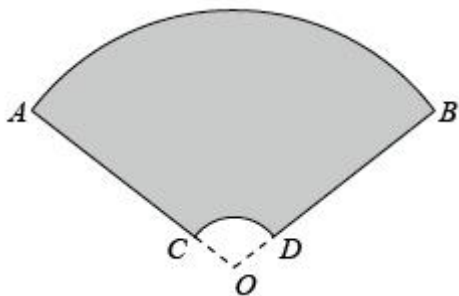
24. 已知 $a : b = 1.2 : 1.6$, $b : c = \frac{1}{4} : \frac{1}{3}$, 求 $a : b : c$.

25. 小杰阅读一本 120 页的书，第一天阅读过的页数是全书的 $\frac{2}{5}$ ，第二天他阅读了剩下页数的 $\frac{4}{9}$ ，第三天阅读过的页数比第二天阅读过的页数多 $\frac{1}{4}$ 。那么小杰第三天阅读的页数是多少页？

26. 如图，为进一步开展“睡眠管理”工作，某校对某年级部分学生的睡眠情况进行了问卷调查，并将调查结果绘制成了扇形统计图。其中 A 表示平均睡眠时间小于 7 小时的学生人数， B 表示平均睡眠时间在 7 小时到 9 小时之间的学生人数， C 表示平均睡眠时间在 9 小时以上的学生人数， A 的学生人数与 C 的学生人数恰好相等。请结合图中提供的信息解答下列问题：



- (1) 在扇形统计图中，表示 A 的扇形的圆心角是_____度；
 - (2) A 和 C 的学生人数之和比 B 的学生人数少_____%（百分号前保留一位小数）；
 - (3) 如果 B 的学生人数比 A 的学生人数多 33 人，那么本次调查的学生总人数是_____人；
 - (4) 你的平均睡眠时间是_____（填 A 、 B 、 C 中的一个）。
27. 汽车上有电动雨刷装置，雨刷刮过的区域是如图所示的阴影部分，雨刷呈扇形摆动的圆心角是 108° ，弧 CD 的长度是 18.84 厘米， AC 的长度是 30 厘米。



- (1) 求雨刷刮过的区域的面积；
 - (2) 调整雨刷呈扇形摆动的圆心角的度数（其他条件不变），使雨刷刮过的面积达到 1570 平方厘米，求调整后雨刷呈扇形摆动的圆心角的度数。
28. 元旦期间商店搞促销，所有商品按定价的七五折出售。一件 A 品牌上衣的定价是 120 元，一件 B 品牌上衣的定价是 180 元，打折后每售出一件 A 品牌上衣商店仍可盈利 10 元。
- (1) 一件 A 品牌上衣的进货价是多少元？
 - (2) 经统计，元旦期间该商店总共卖出 300 件 A 品牌上衣，200 件 B 品牌上衣，其中售出 B 品牌上衣的毛

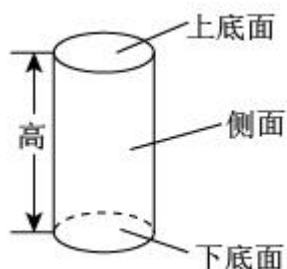
利率是 20% (已知 $\text{毛利率} = \frac{\text{销售价} - \text{进货价}}{\text{销售价}} \times 100\%$), 那么元旦期间 A、B 两种品牌上衣的总毛利率是

多少 (百分号前保留一位小数).

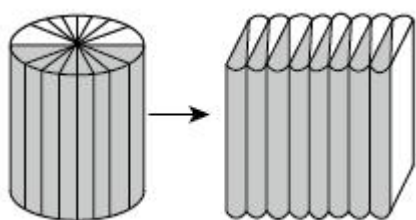
29. 在研究圆的面积时, 将圆等分成若干个扇形再拼起来, 可以发现把圆等分的份数越多, 拼成的图形就越接近于一个长方形, 这个长方形的面积就越接近于圆的面积, 其中这个长方形的长是圆周长的一半, 宽等于圆的半径, 故由长方形的面积推导出圆的面积, 这个过程体现了“无限逼近”的数学思想.

(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 9.42 厘米, 那么这个圆的面积是多少平方厘米?

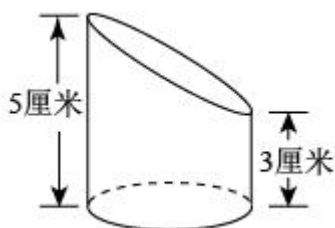
(2) 生活中的易拉罐、圆形笔筒等都是一种叫做圆柱体的立体图形 (如图), 它的上底面、下底面是两个大小相等的圆, 侧面展开后是一个长方形, 上、下底面之间的距离叫做圆柱体的高.



小明在学习了《4.3 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), 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 $V = \underline{\hspace{2cm}}$.



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



免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>)
致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群
出品的《老师请开讲》私享直播课等
增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujuan.xkw.com>)
是学科网旗下智能题库，拥有小初高全
学科超千万精品试题，提供智能组卷、
拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能