

2023 学年第一学期初预数学教学质量调研试卷

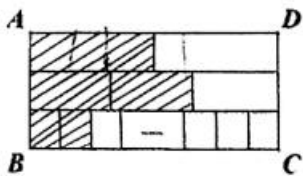
(满分 100 分, 测试时间 90 分钟)

考生注意:

1. 本试卷含四个大题, 共 30 题. 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、本试卷上答题一律无效.
2. 除第一、二大题外, 其余各题如无特别说明, 都必须在答题纸的相应位置上写出解答的主要步骤.

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. 在正整数中, 1 是 ()
A. 最小的奇数 B. 最小的偶数 C. 最小的素数 D. 最小的合数
2. 如果 a 、 b 都不为零, 且 $3a = 4b$, 那么下列比例中正确的是 ()
A. $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ B. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4}$ C. $\frac{a}{3} = \frac{4}{b}$ D. $\frac{a}{4} = \frac{b}{3}$
3. 在销售某种商品时, 每件售价从 280 元降低到 180 元, 那么每件售价降低了百分之几? 正确的列式是 ()
A. $180 \div 280$ B. $(280 - 180) \div 280$ C. $280 \div 180$ D. $(280 - 180) \div 180$
4. 已知两个圆的直径长的比为 $9:4$, 那么这两个圆的周长的比是 ()
A. $9:4$ B. $3:2$ C. $5:4$ D. $81:16$
5. 甲、乙两个扇形的面积相等, 如果扇形甲的弧长是扇形乙弧长的 $\frac{1}{9}$, 那么扇形甲的半径长是扇形乙的半径长的 ()
A. 3 倍 B. 6 倍 C. 9 倍 D. 12 倍
6. 如图, 将长方形 $ABCD$ 平均分成三个小长方形, 再将三个小长方形平均分成 2 份、3 份和 n 份, 如果阴影部分面积是长方形 $ABCD$ 面积的 $\frac{17}{36}$, 那么 $n =$ ()



- A. 6 B. 8 C. 16 D. 32

二、填空题 (本大题共 14 小题, 每题 2 分, 满分 28 分)

7. 12 和 32 的最小公倍数是_____.
8. 分解素因数: $48 =$ _____.

9. 在分数 $1\frac{9}{16}$, $\frac{4}{25}$, $\frac{16}{24}$, $\frac{45}{30}$ 中, 不能化成有限小数的分数是_____.
10. 把 1.66, 167%, $\frac{5}{3}$ 三个数用 “<” 连接, 结果是_____.
11. 求比值: 0.25 小时: 25 分钟 = _____.
12. 有一幅比例尺为 1:8000000 的地图, 图上量得 4 厘米的两地的实际距离为_____千米.
13. 如果 6 是 x 和 4 的比例中项, 那么 x = _____.
14. 小明妈妈将 10 万元人民币存入银行, 存期三年, 年利率为 2.6%, 那么存款到期时小明妈妈可以拿到的利息是_____元.
15. 抛掷一枚质地均匀的骰子, 那么朝上一面的点数恰为合数的可能性大小是_____. (用分数表示)
16. 直径长为 6 厘米的圆, 它的面积是_____平方厘米. (π 取 3.14)
17. 在一个由半圆和一条直径组成的半圆面图形中, 如果直径长为 10 厘米, 那么这个图形的周长为_____厘米. (π 取 3.14)
18. 圆的半径长为 5 厘米, 一个圆心角所对的弧长为 6.28 厘米, 那么这个圆心角的度数为_____度. (π 取 3.14)
19. 给出一种新规定: 对于正整数 n , 规定 (n) 表示 n 的不同因数的个数. 比如, 5 的不同因数是 1 和 5, 所以 $(5) = 2$, 8 的不同因数是 1、2、4 和 8, 所以 $(8) = 4$, 等等. 请你在理解这种新规定的基础上进行计算, 那么 $(6) + (36) =$ _____.
20. 已知一个扇形的弧长恰好等于它所在圆的直径长, 且它的周长等于 16. 在这个扇形内, 以它所在圆的圆心为圆心, 所在圆半径长的一半为半径画弧, 保持圆心角大小不变, 得到一个小扇形, 那么这个小扇形的面积为_____.

三、计算题 (本大题共 5 小题, 每题 5 分, 满分 25 分)

21. 计算: $\frac{31}{6} - \left(1.25 + 1\frac{1}{6}\right)$.
22. 计算: $1\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{21} \div \frac{11}{3}$.
23. 计算: $2.35 \times 4\frac{1}{3} + \left(2\frac{3}{5} - 25\%\right) \div 1\frac{1}{2}$.
24. 已知 $15:x = 1\frac{1}{5}:1.5$, 求 x 的值.

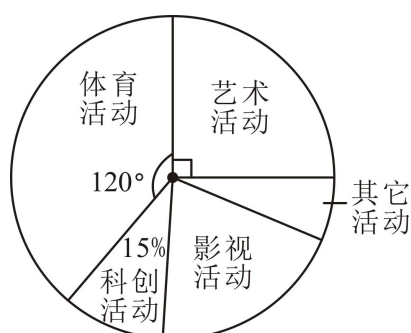
25. 已知 $a:b = \frac{2}{3}:50\%$, $a:c = 1.2:1$, 求 $a:b:c$. (结果写成最简整数比)

四、简答题 (本大题共 5 小题, 满分 29 分)

26. 将 20 本相同厚度的书叠起来, 它们的高度为 50 厘米. 如果将这样相同厚度的书继续叠放, 当叠起来的高度达到 75 厘米时, 还需要叠放多少本书?

27. 小明打一份稿件, 上午打了这份稿件总字数的 $\frac{1}{5}$, 下午打的字数是上午打的字数的 125%, 这时一共打了 1350 个字, 那么小明还要打多少个字才能打完这份稿件?

28. 某校在开展“课后服务”活动中, 为六年级学生开设了多种活动. 六年级学生积极参与, 每位学生都自愿参加并且只参加了其中的一项, 具体情况由扇形统计图所示. 已知有 27 位学生参加了“科创活动”, 18 位学生参加了“其它活动”, 请根据扇形统计图回答下列问题:



(1) 该校六年级共有学生_____人.

(2) 表示参加“其它活动”的扇形的圆心角度数为_____度.

(3) 参加“艺术活动”和“影视活动”的人比参加“体育活动”的人多百分之几?

29. 某商店以每双 300 元的价格购进 100 双皮鞋, 再以每双盈利 50% 的价格进行销售. 当卖掉 60 双后出现滞销, 此时商店为回笼资金, 尽快卖完这批皮鞋, 决定打折降价销售剩余皮鞋. 当全部售完后发现这批皮鞋的盈利率为 20%. 求:

(1) 打折前每双皮鞋的售价;

(2) 打折降价销售时, 每双皮鞋的售价打了几折?

30. 如图, 三角形 ABC 的三条边长都是 4 厘米, 分别以线段 AB 、 BC 、 CA 的中点 D 、 E 、 F 为圆心, 2 厘米为半径画半圆, 求阴影部分的周长和面积. (计算结果保留 π)

