

市北初级中学 2023 学年第一学期六年级数学期末练习卷

(完卷时间 90 分钟 满分 100 分)

一、选择题 (本大题共有 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 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. $\frac{19}{38}$

2. 下列说法正确的是 ()

- A. 相邻两个正整数一定互素 B. 7 的因数只有它本身
C. 因为 $1.2 \div 0.6 = 2$, 所以 1.2 能被 0.6 整除 D. 任何正整数的因数至少有两个

3. 如果 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 那么下列四个选项中, 不正确 ()

- A. $\frac{c}{d} = \frac{a}{b}$ B. $ad = bc$
C. $a:b = c:d$ D. $a:d = c:b$

4. $\frac{4}{9}$ 的分子加上 12, 要使分数大小不变, 分母应该加上 ()

- A. 12 B. 27 C. 36 D. 45

5. 如果一个扇形的圆心角扩大为原来的 3 倍, 半径长缩小为原来的 $\frac{1}{3}$, 那么变化后所得扇形面积与原来的扇形面积的比值为 ()

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

6. 六年级的三个班学生帮助图书馆修补图书, 一班修补了 54 本, 是二班修补的本数的 $\frac{6}{5}$, 二班修补的本数比三班少 $\frac{1}{4}$, 三个班级一共修补了 () 本图书.

- A. 45 B. 120 C. 145 D. 159

二、填空题 (本大题共有 16 题, 每题 2 分, 满分 32 分)

7. 将 36% 化成最简分数是_____.

8. 若正数 3 是 m 与 12 的比例中项, 那么 $m =$ _____.

9. 比较大小: $\frac{5}{6}$ _____ 0.8. (填 “>”, “=” 或 “<”)

10. 求比值: 32 分: 1 小时 20 分 = _____.

11. 在 20 以内的素数中, 随机抽取其中的一个素数, 则所抽取的素数是偶数的可能性大小是_____.

12. 化成最简整数比: $\frac{3}{25} : 0.45 =$ _____.

13. 在比例尺是 1 : 6000000 的地图上测得甲地到乙地的距离是 6 厘米, 甲地到乙地的实际距离大约是_____.

千米.

14. 某校六(2)班共有40名学生,在一次数学考试中有3名学生成绩不合格,那么该班级这次数学考试的合格率为_____.

15. 已知扇形的半径是5厘米,如果弧长是6.28厘米,这个扇形的面积是_____平方厘米.

16. 一套衣服按300元出售,盈利率为20%,如果要将盈利率提高10个百分点,那么每套衣服售价应提高到_____元.

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10厘米的“平等圆环”面积为_____平方厘米.

18. 小明的妈妈去银行存钱,存10000元,银行的月利率为0.3%,存半年后取出,小明妈妈可以从银行取出本利和_____元.

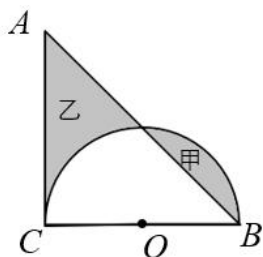
19. 定义新运算“ $*$ ”如下:对于两个自然数 a 和 b ,它们的最大公因数与最小公倍数的和记为 $a*b$,例如: $6*8=2+24=26$,根据上面的定义运算, $12*15=$ _____.

20. 新能源汽车荣威Ei5在2019年1月销售了3000辆,2020年1月比2019年1月增长了2.5%,那么2020年1月该型号汽车销售了_____辆.

21. 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.



22. 如图:直角三角形 ABC 中, $\angle ACB=90^\circ$, $BC=8\text{cm}$,以 BC 为直径画半圆 O ,如果阴影甲的面积等于阴影乙的面积,那么 AC 长为_____cm.



三、计算题(本大题共有6题,每题5分,满分30分)

23. 计算: $3\frac{2}{3} - \left(\frac{7}{6} + \frac{2}{3}\right)$

24. 计算: $1\frac{3}{7} \times 14 \div 2\frac{1}{3}$

25. 计算: $1.5 \times 5\frac{1}{2} - 4\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} + 150\%$

26. 计算: $1\frac{1}{3} \times (2.5 - 125\%) + \frac{5}{12} \div 0.25$.

27. 已知 $2.5 : x = 1\frac{2}{3} : 8$, 求 x 的值.

28. 已知 $x : y = 0.3 : 0.4$, $y : z = 1\frac{3}{5} : 1\frac{1}{3}$.

(1) 求最简整数比 $x : y : z$;

(2) 填空: $\frac{x+y-z}{x-y+z}$ 的值为_____.

四、解答题 (本大题共有 5 题, 第 29、30、31、32 题每题 5 分, 第 33 题 6 分, 满分 26 分)

29. 现有 1800 个零件待加工, 第一天加工了总量的 $\frac{1}{4}$, 第二天加工了剩余的 $\frac{2}{5}$, 请问这批零件还剩多少个?

30. 某校六年级歌舞兴趣班有 64 人, 分成甲、乙、丙三队, 人数比为 $4 : 5 : 7$. 如果由外校转入 1 人加入乙队, 求后来乙队人数比丙队人数少几分之几?

31. 公司行政部门有 36 人, 需统一购买某套培训教材. 经统计, 三分之一的人已经自行买好, 于是委托小张去为剩余的人购买. 由于书店刚好有 8 折促销活动, 小张实际只花了 192 元就完成了采购任务. 问: 每套教材的原价多少元?

32. 在一次轿车展销会中, 某经销商推出了 A, B, C, D 四种型号的轿车共 1000 辆参展与销售, 各型号轿车的展销情况绘制在图 1 和图 2 两幅尚不完整的统计图中. 已知, C 型号轿车销售的成交率为 50%. (成交

$$\text{率} = \frac{\text{售出辆数}}{\text{参展辆数}} \times 100\%$$

各型号参展轿车数的百分比

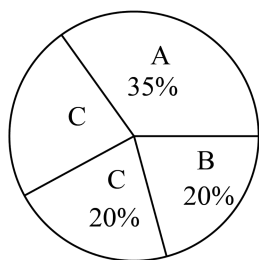


图1

已售出轿车(辆)

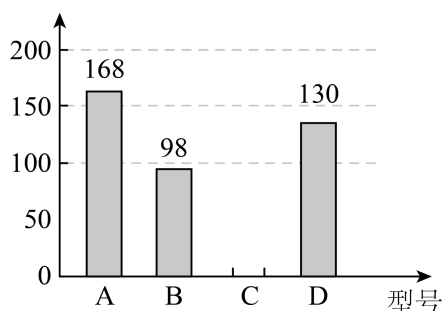


图2

(1) 参加展销的 D 型号轿车有_____辆.

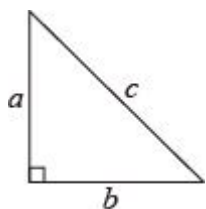
(2) 计算 C 型号轿车售出辆数.

(3) 计算 A 型号轿车的成交率.

33. 阅读材料:

勾股定理是人类最伟大的科学发现之一，是初等几何中的一个基本定理。这个定理有十分悠久的历史，几乎所有文明古国，如希腊，中国，埃及，巴比伦，印度等。对此定理都有研究。

勾股定理：在直角三角形中，两条直角边的平方和等于斜边的平方。如右图的直角三角形中，如果 a ， b 表示两条直角边， c 表示斜边，那么 $a^2 + b^2 = c^2$ 。利用这个定理，如果已知直角三角形的两条边的长，那么就可以求出第三条边的长。



例如：

①如果 $a=3$ ， $b=4$ ，那么 $c^2 = 3^2 + 4^2 = 25$ ，所以 $c=5$ 。

②如果 $a=4$ ， $b=4$ ，那么 $c^2 = 4^2 + 4^2 = 32$ ，

阅读后，请解答下面的问题

(1) 已知 $c=13$ ， $a=5$ ，求 $b^2 =$ _____。

(2) 如图是一个舞台的俯视图，其中 $ABCD$ 是长方形， $AB=8$ 米， $AD=4$ 米， O 为 AB 中点，舞台的前沿是一条以 O 为圆心的圆弧，如果在舞台上铺地毯，按每 1 平方米地毯需要费用 30 元计算，那么共需要多少元？

