

2021 年春季学期七年级第二次月考

数学参考答案

1. D 2. D 3. D 4. A 5. B 6. A

7. D 解析:把 $\begin{cases} x=1, \\ y=2 \end{cases}$ 代入 $\begin{cases} mx-ny=8, \\ nx+my=1, \end{cases}$ 得 $\begin{cases} m-2n=8, \textcircled{1} \\ n+2m=1, \textcircled{2} \end{cases}$

$\textcircled{2} \times 2 + 1$ 得 $5m=10, m=2$, 把 $m=2$ 代入 $\textcircled{1}$ 得 $2-2n=8, n=-3$.

$\therefore 4m+3n=4 \times 2+3 \times (-3)=-1$,

$\therefore \sqrt[3]{-1}=-1$. 故选 D.

8. A

9. C 解析: $m=40-5-11-4=20$, 该校学生一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数占全校人数的百分比是 $\frac{20+4}{40} \times 100\% = 60\%$. 故选 C.

10. C 解析: 设甲种运输车 x 辆, 则乙种运输车为 $(10-x)$ 辆.

由题意得, $5x+4(10-x) \geq 46$, 解得 $x \geq 6$. 故选 C.

11. $-\sqrt{5}, \pi$ 12. 5 13. 15 14. 48

15. -35 解析: 由题意可得 $\begin{cases} x+y=0, \\ 2x+3y=5, \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=-5, \\ y=5, \end{cases}$

将 $\begin{cases} x=-5, \\ y=5 \end{cases}$ 代入 $4x-3y=k$, 解得 $k=-35$.

16. $m \geq 4$ 解析: $\begin{cases} x+9 > 4x, \textcircled{1} \\ x < m-1, \textcircled{2} \end{cases}$ 由 $\textcircled{1}$ 得 $x < 3$,

由 $\textcircled{2}$ 得 $x < m-1$.

\therefore 不等式组的解集是 $x < 3, \therefore m-1 \geq 3$, 解得 $m \geq 4$.

17. 55°

18. 3 解析: 设小宏能买 x 瓶甲饮料, 则可以买 $(10-x)$ 瓶乙饮料. 由题意得 $7x+4(10-x) \leq 50$, 解得 $x \leq \frac{10}{3}$.

$\therefore x$ 为整数, $\therefore x=0, 1, 2, 3$, 则小宏最多能买 3 瓶甲饮料.

19. 解: (1) $\begin{cases} 3x+4y=19, & \textcircled{1} \\ x-y=4, & \textcircled{2} \end{cases}$ $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 4$ 得 $7x=35$, 解得 $x=5$,

将 $x=5$ 代入 $\textcircled{2}$ 得 $5-y=4$, 解得 $y=1$.

\therefore 方程组的解为 $\begin{cases} x=5, \\ y=1; \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 3x-y+2z=3, & \textcircled{1} \\ 2x+y-3z=11, & \textcircled{2} \\ x+y+z=12. & \textcircled{3} \end{cases}$

$\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 得 $5x-z=14$. $\textcircled{4}$ $\textcircled{1} + \textcircled{3}$ 得 $4x+3z=15$. $\textcircled{5}$

由 $\textcircled{4}$ 和 $\textcircled{5}$ 组成二元一次方程组 $\begin{cases} 5x-z=14, & \textcircled{4} \\ 4x+3z=15. & \textcircled{5} \end{cases}$