

配套试卷①

基础闯关

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

7. D. 8. B.

9. 25, 1. 10. (1) 45; (2) 350 万.

11. 折线. 12. 0.32. 13. 30. 14. 扇形.

15. 0.19. 16. 18.

17. (1) 普查; (2) 不合适, 小胖把葡萄吃光, 没法招待客人了, 应该取一两个尝一下就可以了.

18. (1) 足球 $100 \div 200 = 50\%$; 篮球 $120 \div 200 = 60\%$; 乒乓球 $110 \div 200 = 55\%$; 羽毛球 $90 \div 200 = 45\%$.

(2) 不能用扇形统计图表示, 因为同一名学生可能同时喜欢多项球类活动, 也有可能不喜欢任何球类活动.

(3) 用条形统计图、折线统计图.

19. (1) 2019 年, 220 万吨, $(220 - 100) \div 100 = 120\%$.

(2) 2020 年, $220 - 200 = 20$ (万吨).

(3) $(80 + 100 + 220 + 200) \div 4 = 150$ (万吨). $150 - 80 = 70$ (万吨), 2017 年比平均产量少 70 万吨; $150 - 100 = 50$ (万吨), 2018 年比平均产量少 50 万吨.

(4) 如图 1 所示.

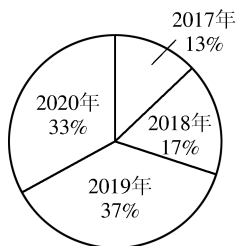


图 1

20. (1) 本次一共调查了学生人数为 $60 \div 0.3 =$

200(名).

(2) 见图 2.

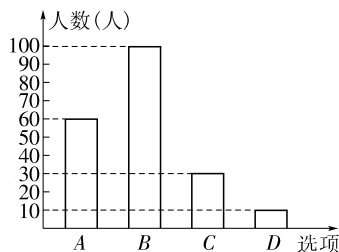


图 2

(3) 估计全校平均每天参加体育活动的活动在 0.5 小时以下的学生人数可能有 $3000 \times 5\% = 150$ (人).

21. (1) 75~80 分贝范围内.

(2) 17 个.

(3) 65~70 分贝范围内的噪音水平.

(4) 在这些居民区, 噪音比较大, 噪音污染严重. 可以采取在居民区禁止鸣笛; 提高居民的环保意识等措施来降低噪音污染.

能力挑战

22. D. 23. B.

24. (1) 从图中不能看出哪所学校收到的水粉画作品的数量多, 因为 A, B 两所学校艺术节期间收到的各类艺术作品的总数不知道.

(2) 设 A, B 两所学校收到艺术作品的总件数分别为 x, y , 得 $10\%x - 5\%y = 20$, $50\%y - 40\%x = 100$, 解得 $x = 500, y = 600$. 这两所学校收到艺术作品的总数分别是 500 件、600 件.

配套试卷②

基础闯关

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

7. A. 8. C.

9. 可能. 10. 大于. 11. 367.

12. ④, ③, ①②. 13. 46.0%. 14. $\frac{1}{4}, 3\pi$.15. $\frac{2}{7}$. 16. 0.611.17. (1) $\frac{1}{2}$. (2) 0. (3) $\frac{1}{4}$, 图略.18. $\frac{1}{36}, \frac{1}{35}$.

19. 如图 1.

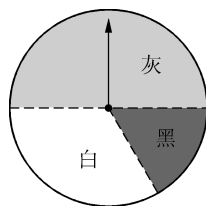


图 1

20. (1) 0.68, 0.74, 0.68, 0.69, 0.705, 0.701.
(2) 略. (3) 成功率约为 0.7, 0.7.

21. (1) 略. (2) 292 天. (3) 20%.

能力挑战

22. (1) 按生日的月份重新分组可得统计表:

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
人数	1	4	5	3	3	1	1	3	3	5	3	8

- (2) 读表可得: 10 月份出生的学生的频数是 5, 频率

为 $\frac{5}{40} = 0.125$.

(3) 2 月份有 4 位同学过生日, 因此应准备 4 份礼物.

23. 这个游戏规则不公平. 因为朝上两个面都为壹元的概率是 $\frac{1}{4}$, 而其余情况的概率是 $\frac{3}{4}$, 所以小强得分的概率是 $\frac{1}{4}$, 而小明得分的概率是 $\frac{3}{4}$. 可改为两面一样时, 小强得 1 分, 两面不一样时, 小明得 1 分 (答案不唯一).

配套试卷③

基础闯关

1. C. 2. B. 3. D. 4. D. 5. C. 6. B.
7. A. 8. A.

9. 70. 10. 6, 150. 11. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

12. 答案不唯一, 如 $\angle B = 90^\circ$.

13. 55. 14. 1.5. 15. 60.

16. $\sqrt{41}$. 17. 75. 18. 4.

19. (1) 答案不唯一, 如图 1.

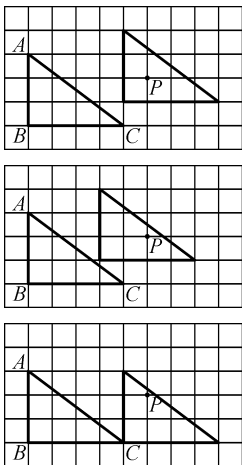


图 1

- (2) 答案不唯一, 如图 2.

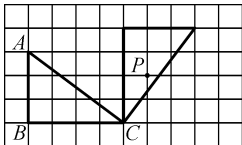


图 2

20. 4.

21. (1) 略. (2) $2\sqrt{2}$.

22. $\triangle ABE$ 是等边三角形, 理由略.

23. (1) $\frac{\sqrt{2}}{2}a$. (2) $\frac{\sqrt{2}}{2}a$.

能力挑战

24. B. 25. D. 26. $y = 90 + \frac{1}{2}x$. 27. $\sqrt{2} - 1$.

28. (1) $\because$ 四边形 $ABCD$ 是矩形, $\therefore AD \parallel BC$. $\therefore \angle CAD = \angle ACB$, $\angle AEF = \angle CFE$. $\because EF$ 垂直平分 AC , 垂足为 O , $\therefore OA = OC$, $\therefore \triangle AOE \cong \triangle COF$, $\therefore OE = OF$, $\therefore$ 四边形 $AFCE$ 为平行四边形. 又 $\because EF \perp AC$, $\therefore$ 四边形 $AFCE$ 为菱形. 设菱形的边长 $AF = CF = x$ cm, 则 $BF = (8 - x)$ cm. 在 $\text{Rt}\triangle ABF$ 中, $AB = 4$ cm. 由勾股定理得 $4^2 + (8 - x)^2 = x^2$, 解得 $x = 5$. $\therefore AF = 5$ cm.

(2) 显然当 P 点在 AF 上时, Q 点在 CD 上, 此时 A, C, P, Q 四点不可能构成平行四边形; 同理, P 点在 AB 上时, Q 点在 DE 或 CE 上, 也不能构成平行四边形. 因此只有当 P 点在 BF 上, Q 点在 ED 上时, 才能构成平行四边形 (如图 3). 以 A, C, P, Q 四点为顶点的四边形是平行四边形时, $PC = QA$. $\because$ 点 P 的速度为每秒 5 cm, 点 Q 的速度为每秒 4 cm, 运动时间为 t s, $\therefore PC = 5t$, $QA = 12 - 4t$, $\therefore 5t = 12 - 4t$, 解得 $t = \frac{4}{3}$. $\therefore$ 以 A, C, P, Q 四点为顶点的

四边形是平行四边形时, $t = \frac{4}{3}$ s.

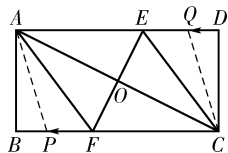


图 3

配套试卷④

基础闯关

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

7. B. 8. B.

9. $x \neq 2$. 10. $\frac{2}{x+y}$.

11. -1. 12. 0. 13. $\frac{90}{x} = \frac{3}{4} \times \frac{129}{x+3}$.

14. $m > -6$ 且 $m \neq -4$. 15. 6.

16. $-\sqrt{2}$. 17. 1. 18. =.

19. (1) 原式 = -1; (2) 原式 = $\frac{1}{x+2}$.

20. (1) $x = -3$; (2) $x = -2$.

21. (1) $\frac{1}{x-3}$; (2) $-\frac{1}{3}$.

22. ①有错,符号右边没有乘 x ; ②有错,去括号时 -2 应变为 +2. 正确的解法是:等号左右两边乘以 x ,得

$$1 - (x - 2) = x$$

$$2x = 3$$

$$x = \frac{3}{2}$$

23. 指导前平均每秒撤离 1 人.

24. (1) 8 平方千米. (2) 24 000 元.

能力挑战

25. B. 26. C.

27. 2, 0, 6, -4.

28. $n - \frac{1}{2}$.

29. (1) 设乙队单独完成需 x 天.

根据题意,得 $\frac{1}{60} \times 20 + \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{60}\right) \times 24 = 1$,

解这个方程,得 $x = 90$.

经检验, $x = 90$ 是原方程的解.

$\therefore$ 乙队单独完成需 90 天.

(2) 设甲、乙合做完成需 y 天,则有 $\left(\frac{1}{60} + \frac{1}{90}\right)y = 1$,

解得 $y = 36$ (天).

甲单独完成需付工程款为 $60 \times 3.5 = 210$ (万元).

乙单独完成超过计划天数,不合题意.

甲、乙合做完成需付工程款为 $36 \times (3.5 + 2) = 198$ (万元).

答:在不超过计划天数的前提下,由甲、乙合做完成省钱.

配套试卷⑤

基础闯关

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

7. D. 8. D.

9. $S = \frac{7\,434}{n}$. 10. $y = -\frac{5}{x}$.

11. -3. 12. $y = -\frac{3}{x}$. 13. $x \leq -2$ 或 $x > 0$.

14. 400.

15. 3. 提示:由题意可列方程 $\frac{a-b}{\frac{3}{4}} + \frac{a-b}{\frac{3}{2}} = 6$,解得

$$a - b = 3.$$

16. 3. 17. 6. 18. $-\frac{1}{2}$.

19. (1) $a = 1, k = 4$.

(2) 当 $x = 2\sqrt{2}$ 时, $y = \frac{4}{2\sqrt{2}} = \sqrt{2}$,

而 $\sqrt{2} \neq -\sqrt{2}$, $\therefore$ 点 $B(2\sqrt{2}, -\sqrt{2})$ 不在 $y = \frac{4}{x}$ 的图像上.

20. (1) $y = -\frac{4}{x}, a = -4, b = 5$.

(2) $\left(-\frac{1}{2}, 2\right)$.

21. (1) $y = x + 1, y = \frac{2}{x}$; (2) $y_2 > y_3 > y_1$;

(3) $x < -2$ 或 $0 < x < 1$.

22. (1) $y = \frac{1\,200}{x}$;

(2) $x = 12 \times 5 = 60$, 将其代入 $y = \frac{1\,200}{x}$, 得 $y = \frac{1\,200}{60} = 20$ (天);

(3) 运了 8 天后剩余的垃圾是 $1\,200 - 8 \times 60 = 720$ (m^3).

剩下的任务要在不超过 6 天的时间完成,则每天至少运 $720 \div 6 = 120$ (m^3),则需要的拖拉机数是 $120 \div 12 = 10$ (辆).

故至少需要增加 $10 - 5 = 5$ (辆)这样的拖拉机才能按时完成任务.

23. (1) 将 $B(4, 1)$ 代入 $y = \frac{k}{x}$, 得 $1 = \frac{k}{4}$, $\therefore k = 4$,

$\therefore y = \frac{4}{x}$.

将 $B(4,1)$ 代入 $y=mx+5$, 得 $1=4m+5, \therefore m=-1$,
 $\therefore y=-x+5$.

(2) 在 $y=\frac{4}{x}$ 中, 令 $x=1$, 解得 $y=4, \therefore A(1, 4), \therefore S=\frac{1}{2} \times 1 \times 4=2$.

(3) 作点 A 关于 y 轴的对称点 N , 则 $N(-1, 4)$, 连接 BN 交 y 轴于点 P , 点 P 即为所求. 如图 1.

设直线 BN 的关系式为 $y=kx+b$,

$$\text{由 } \begin{cases} 4k+b=1, \\ -k+b=4, \end{cases} \text{ 得 } \begin{cases} k=-\frac{3}{5}, \\ b=\frac{17}{5}. \end{cases}$$

$$\therefore y=-\frac{3}{5}x+\frac{17}{5}, \therefore P(0, \frac{17}{5}).$$

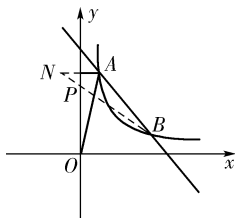


图 1

能力挑战

24. D. 25. B.

26. $m < \frac{1}{2}$. 27. ①③④.

28. (1) 点 B 是“格点”, 理由为:

把 $A(1, 5)$ 代入 $y_1=\frac{k}{x}$ 得: $k=5, \therefore y_1=\frac{5}{x}$,

将 $B(5, t)$ 代入反比例关系式得: $t=1$.

$\because 5$ 是整数, 1 也是整数, $\therefore$ 点 B 是“格点”.

把 $A(1, 5)$ 和 $B(5, 1)$ 分别代入 $y_2=ax+b$ 得:

$$\begin{cases} a+b=5, \\ 5a+b=1, \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} a=-1, \\ b=6. \end{cases}$$

$\therefore$ 直线 AB 的关系式为 $y_2=-x+6$.

(2) $\because P(m, n)$ 是阴影部分内部 (不包括边界) 的“格点”,

$\therefore 1 < m < 5, y_1 < y_2$, 且 m, n 都是整数,

$\therefore m$ 的值可能为 $2, 3$ 或 4 ,

当 $m=2$ 时, $y_1=2.5, y_2=4$, 那么 $n=3$, 得 $P(2, 3)$;

当 $m=3$ 时, $y_1=\frac{5}{3}, y_2=3$, 那么 $n=2$, 得 $P(3, 2)$;

当 $m=4$ 时, $y_1=\frac{5}{4}, y_2=2$, 那么此时 n 不存在,

舍去.

$\therefore P(2, 3)$ 或 $P(3, 2)$.

配套试卷⑥

基础闯关

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

7. C. 8. B.

9. 2. 10. 1. 11. 2. 12. $\sqrt{3}$.

13. -1 . 14. 0 . 15. $\frac{\sqrt{6}}{2}$. 16. 1 .

17. 7 . 18. $\sqrt{n+\frac{1}{n+2}}=(n+1)\sqrt{\frac{1}{n+2}}$.

19. (1) $\frac{47}{3}\sqrt{3}$; (2) $19\sqrt{2}$; (3) -1 .

20. $-\sqrt{6}$ 或 $-3\sqrt{6}$.

21. 花坛的外周长比小喷水池的周长多 $4\sqrt{2}$ 米.

22. 原式 $=\frac{x+2}{x-1}$. 当 $x=2$ 时, 原式 $=4$ (注意: $x>0$ 且 $x \neq 1$) (答案不唯一).

23. (1) 该方程组的解为 $\begin{cases} x=4\sqrt{2}, \\ y=3\sqrt{3}; \end{cases}$

(2) $-1-\sqrt{2} < x < 4$.

24. (1) $(m+n)^2=11+4\sqrt{7}$; (2) $\frac{m+n}{2}-m=3-\frac{\sqrt{7}}{2}$.

能力挑战

25. D.

26. D. 提示: 由图形可知, 第 n 行最后一个数为

$\sqrt{1+2+3+\cdots+n}=\sqrt{\frac{n(n+1)}{2}}$, $\therefore$ 第 8 行最后一个数为

$\sqrt{\frac{8 \times 9}{2}}=\sqrt{36}=6$, 则第 9 行从左至右第 8 个数是

$\sqrt{36+8}=2\sqrt{11}$.

27. 4 . 28. 2021 .

29. (1) $2-\sqrt{3}, \sqrt{7}-\sqrt{5}$;

(2) ① $\sqrt{27+18\sqrt{2}}=\sqrt{9} \cdot \sqrt{3+2\sqrt{2}}=3 \cdot (\sqrt{2}+1)=3\sqrt{2}+3$;

② $\sqrt{24-6\sqrt{15}}=\sqrt{3} \cdot \sqrt{8-2\sqrt{15}}=\sqrt{3} \cdot (\sqrt{5}-\sqrt{3})=\sqrt{15}-3$;

(3) $\sqrt{3-\sqrt{5}}-\sqrt{2+\sqrt{3}}=\frac{\sqrt{6-2\sqrt{5}}}{\sqrt{2}}-\frac{\sqrt{4+2\sqrt{3}}}{\sqrt{2}}=$

$\frac{\sqrt{5}-1-\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{10}-2\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2}$.