

答案及评分细则

②当点 P 在点 Q 上方时, $PQ = BQ - BP = (7-t) - 5(t-6) = -6t+37$. 因为 $2AQ = 9PQ$, 所以 $2(t+3) = 9(-6t+37)$, 所以 $t = \frac{327}{56}$ (不合题意, 舍去). …………… (11 分)

综上, t 的值为 $\frac{39}{11}$ 或 $\frac{339}{52}$. …………… (12 分)

上分攻略 评分细则

避免失分点

22. 【任务 3】分类讨论后需汇总所有可能的结果, 否则扣 1 分.

上分解析

1. B 【解析】① $\frac{x}{3} + 8 = 3$ 是一元一次方程; ② $18 - x$ 不是方程; ③ $1 = 2x + 2$ 是一元一次方程; ④ $5x^2 = 20$ 中未知数次数是 2, 不是一元一次方程; ⑤ $x + y = 8$ 中含有两个未知数, 不是一元一次方程, 所以是一元一次方程的有 ①③, 共 2 个, 故选 B.
2. B 【解析】A 选项, $-2x = -2y$, 等式两边都除以 -2 , 得 $x = y$, 故此选项不符合题意; B 选项, $x^2 = 5x$, 当 $x = 0$ 时, 此等式也成立, 故此选项符合题意; C 选项, $a = b$, 等式两边都减 6, 得 $a - 6 = b - 6$, 故此选项不符合题意; D 选项, $\frac{a}{c^2+1} = \frac{b}{c^2+1}$, $c^2+1 > 0$, 等式两边都乘 c^2+1 , 得 $a = b$, 故此选项不符合题意. 故选 B.
3. C 【解析】把 $x = 9$ 代入 $2(x-3) - \blacksquare = x+1$, 得 $2 \times (9-3) - \blacksquare = 9+1$, 解得 $\blacksquare = 2$. 故选 C.
4. A 【解析】将方程 $1 - \frac{4-3x}{4} = \frac{5x+3}{6} - x$ 去分母, 得 $24 - 6(4-3x) = 4(5x+3) - 24x$, 故选 A.
5. A 【解析】因为三行、三列以及两条对角线上的三个数字之和都是 15, 所以可补充部分数据, 如图所示. 根据题意得 $m-3+5+n-3 = 15$, 解得 $m+n = 16$. 故选 A.

8	$10-m$	$m-3$
$10-n$	5	n
$n-3$	m	

6. A 【解析】已知实际每月的工作效率比原计划的工作效率提高的百分比是 $x\%$, 根据题意可列方程为 $\frac{1}{18} = \frac{1}{20}(1+x\%)$, 故选 A.

上分技巧 | 工效问题中的等量关系

找到实际工作时间和原计划工作时间之间的等量关系, 根据题意表示出相关量, 即可列出方程.

7. B 【解析】把方程 $\frac{x}{2\ 023} + 5 = 2\ 023x + 2a$ 变形为 $\frac{x}{2\ 023} - 2\ 023x = 2a - 5$. 因为

$\frac{3-y}{2\ 023} + 2\ 023(y-2) = 2a + 2\ 018$, 所以 $\frac{3-y}{2\ 023} + 2\ 023(y-3) + 2\ 023 = 2a + 2\ 018$, $\frac{3-y}{2\ 023} + 2\ 023(y-3) = 2a - 5$, $\frac{3-y}{2\ 023} - 2\ 023(3-y) = 2a - 5$. 因为 $\frac{x}{2\ 023} - 2\ 023x = 2a - 5$ 的解为 $x = 4$, 所以 $3-y = 4$, 所以 $y = -1$, 故选 B.

8. A 【解析】根据题意得 $\frac{x-60}{150} = \frac{x+20}{170}$, $150y+60 = 170y-20$. 故选 A.

9. B 【解析】由 $2x-5+a = bx+1$ (a, b 为常数), 得 $(2-b)x = 6-a$, 所以当 $2-b \neq 0$ 时, 该方程有唯一解, 即当 $b \neq 2$ 时, 该方程有唯一解, 故选项 A 正确; 当 $2-b = 0$ 且 $6-a \neq 0$, 即当 $a \neq 6, b = 2$ 时, 该方程无解, 故选项 B 不正确, 选项 D 正确; 当 $2-b = 0$ 且 $6-a = 0$, 即当 $a = 6, b = 2$ 时, 该方程有无数解, 故选项 C 正确. 故选 B.

上分技巧 | 方程解的个数问题

将方程整理为形如 $ax = b$ 的形式: 当 $a \neq 0$ 时, 方程有唯一解, 唯一解为 $x = \frac{b}{a}$; 当 $a = 0, b = 0$ 时, 方程有无数解; 当 $a = 0, b \neq 0$ 时, 方程无解.

10. C 【解析】因为 $0.588 \times 500 = 294$ (元), $500 \times 0.838 = 419$ (元), $294 < 319 < 419$, 所以小聪家去年前 11 个月用电量超过 2 761 千瓦时, 不足 4 800 千瓦时. 设小聪家去年全年用电量超过 4 800 千瓦时的部分为 x 千瓦时. 根据题意得 $0.588(500-x) + 0.838x = 319$, 解得 $x = 100$, $4\ 800 + 100 = 4\ 900$ (千瓦时). 故小聪家去年全年用电量为 4 900 千瓦时. 故选 C.

11. $2x+4=0$ (答案不唯一) 【解析】 $2x+4=0$, 解得 $x=-2$, 且未知数的系数为 2. 故答案为 $2x+4=0$ (答案不唯一).

12. 7 【解析】因为关于 x 的方程 $x-ax=b$ 的解为 $x=6$, 所以关于 y 的方程 $(y-1)-a(y-1)=b$ 中 $y-1=6$, 解得 $y=7$, 即关于 y 的方程 $(y-1)-a(y-1)=b$ 的解为 $y=7$, 故答案为 7.

13. -1 【解析】解方程 $x+k=3$, 得 $x=3-k$. 因为关于 x 的一元一次方程 $x+k=3$ 和 $\frac{1}{2}x-k=\frac{x-k}{3}$ 的解互为相反数, 所以 $\frac{1}{2}x-k=\frac{x-k}{3}$ 的解为 $x=k-3$. 将 $x=k-3$ 代入 $\frac{1}{2}x-k=\frac{x-k}{3}$, 得 $\frac{1}{2}(k-3)-k=\frac{k-3-k}{3}$, 解得 $k=-1$, 故答案为 -1.

上分技巧 | 利用两个方程的解的关系求参数

方法: ①将参数看作常数, 分别解两个方程中的未知数, 再根据两个方程解的关系得到一个关于参数的新方程, 求解即可; ②将其中一个容易求解的方程解出来, 根据两个方程的解的关系, 用参数表示出另一个方程的解, 代入另一个方程求解即可.

14. $x=-3$ 【解析】根据题意得 $x \neq 0$. 当 $x > 0$ 时, $x > -x$, 所以 $\min\{x, -x\} = -x$, 所以 $-x = -3x - 12$, 解得 $x = -6$ (不合题意, 舍去); 当 $x < 0$ 时, $x < -x$, 所以 $\min\{x, -x\} = x$, 所以 $x = -3x - 12$, 解得 $x = -3$. 综上, 方程 $\min\{x, -x\} = -3x - 12$ 的解为 $x = -3$. 故答案为 $x = -3$.

上分技巧 | 新定义运算

理解新定义的运算, 将新定义的运算转化成常规运算, 是解此类题的关键.

15. 390 【解析】设主人骑马的速度为 x 里/日. 根据题意, 得 $\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) x = \left[\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) + \frac{1}{3} \right] \times 300$, 解得 $x = 780$. 780 里/日 = 390 千米/日, 所以主人骑马的速度为 390 千米/日. 故答案为 390.

16. (1) 30 (2) 40 【解析】(1) 由题意得 $OA = AB = BC, OC = 90$, 所以 $AB = \frac{1}{3}OC = 30$, 所以木棒的长为 30 个单位长度. 故答案为 30.

- (2) 设 A 点对应的数为 a ($a > 0$), 则 $\frac{a+30}{5} - \frac{90-a}{5} = 4$, 解得 $a = 40$. 故答案为 40.

17-22. 见 P71 答案及评分细则.

卷⑫ 月考综合检测卷 (12 月月考)

答案及评分细则

快速对答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	A	C	B	C	C	D	A	A	B

轻松评分数

11. $2a^3b$ (答案不唯一) 12. 2 13. $-\frac{14}{5}$

14. 12 (3n+2) 15. 200 16. 88 2 024

17. 【解】(1) $8-2x = 10-4x$, 移项、合并同类项, 得 $2x = 2$, 解得 $x = 1$. …………… (4 分)

- (2) $\frac{3x-1}{3} = \frac{4x-1}{6} - 1$, 去分母, 得 $2(3x-1) = 4x-1-6$, 去括号, 得 $6x-2 = 4x-1-6$, 移项、合并同类项, 得 $2x = -5$,

- 解得 $x = -\frac{5}{2}$. …………… (8 分)

18. 【解】由数轴可得, $-1 < c < b < 0 < 2 < a$, 所以 $b+c-2 < 0, a+c > 0, 1+b > 0$, …………… (3 分)

- 所以 $|b+c-2| + 2|a+c| + |1+b| = -(b+c-2) + 2(a+c) + 1+b = -b-c+2+2a+2c+1+b = 2a+c+3$. …………… (8 分)

上分攻略 评分细则

找准采分点·规避失分点

14. 答对 1 空得 2 分, $(3n+2)$ 没写括号不得分.

找准关键点

18. 根据绝对值符号内代数式的正负去绝对值符号是得分关键点.

答案及评分细则

- 19.【解】**(1) 根据题意得 $10 + (14 - 10) \div 5 = 10.8$ (cm), 即 2 个纸杯叠放在一起的高度是 10.8 cm. (3 分)
答: 2 个纸杯叠放在一起的高度为 10.8 cm. (4 分)
- (2) 根据题意得 $(90 - 10) \div 0.8 + 1 = 101$ (个), 即纸杯的个数为 101 个. (7 分)
答: 纸杯的个数为 101 个. (8 分)
- 20.【解】**(1) 是. 理由: $3x = 4.5$, 解得 $x = 1.5$.
因为 $4.5 - 3 = 1.5$,
所以 $3x = 4.5$ 是“和谐方程”. (4 分)
- (2) $5x = m + 1$, 解得 $x = \frac{m+1}{5}$. (5 分)
因为关于 x 的一元一次方程 $5x = m + 1$ 是“和谐方程”,
所以 $m + 1 - 5 = \frac{m+1}{5}$,
解得 $m = \frac{21}{4}$. (8 分)
- 21.【解】**(1) 因为长、宽之比为 4:3, 所以设绣布的长为 $4x$ cm, 宽为 $3x$ cm.
根据题意, 得 $4x \cdot 3x = 588$, (2 分)
即 $12x^2 = 588$, 所以 $x^2 = 49$.
因为 $x > 0$, 所以 $x = 7$,
所以绣布的长为 28 cm, 宽为 21 cm,
所以绣布的周长为 $2 \times (28 + 21) = 98$ (cm). (4 分)
- (2) 不能裁出来. 理由如下:
设完整的圆形绣布的半径为 r cm.
根据题意, 得 $\pi r^2 = 375$. (6 分)
因为 π 取 3, 所以 $r^2 = 125$,
解得 $r = \sqrt{125}$ (负值已舍去).
因为 $\sqrt{125} > \sqrt{121} = 11$, 所以 $2r > 21$, 即圆形绣布的直径大于长方形绣布的宽,

上分攻略 评分细则

规避失分点

19. (1) (2) 未写答语扣 1 分.

规避失分点

20. (1) 题干中问是否为“和谐方程”, 未下结论“是”扣 1 分.

规避失分点

21. (1) 本题是实际应用题, 要考虑 x 是正数, 未写出“因为 $x > 0$, 所以 $x = 7$ ”扣 1 分.

所以不能裁出来. (8 分)

- 22.【解】**(1) 因为当 $x = 0$ 时, $A = -1$, 即当 $x = 0$ 时, $ax^5 + bx^3 + cx + d = -1$,
所以 $0 + 0 + 0 + d = -1$,
所以 $d = -1$. (2 分)
- (2) 由(1)知 $d = -1$. 因为当 $x = 1$ 时, A 的值为 -1 , 所以 $a + b + c - 1 = -1$, 所以 $a + b + c = 0$. (4 分)
- (3) ①由(1)知 $d = -1$, 且当 $x = 2$ 时, A 的值为 -10 , 所以 $32a + 8b + 2c - 1 = -10$,
所以 $32a + 8b + 2c = -9$, 所以当 $x = -2$ 时, A 的值为 $-32a - 8b - 2c - 1 = -(-9) - 1 = 8$. (7 分)
- ②因为 $a = b = c$, 所以 $32a + 8a + 2a - 1 = -10$,
所以 $a = -\frac{3}{14}$, (8 分)
- 所以 $a = b = c = -\frac{3}{14}$,
所以 $a + b = -\frac{3}{14} \times 2 = -\frac{3}{7}$.
因为 $-\frac{3}{7} < -\frac{3}{14}$, 所以 $a + b < c$. (10 分)
- 23.【解】**(1) 根据题意得 $720 \times 0.9 = 648$ (元).
答: 优惠后甲实际付款金额为 648 元. (2 分)
- (2) 分两种情况: ①乙一次性购物原价为 477 元;
②乙一次性购物原价为 $477 \div 0.9 = 530$ (元).
答: 乙一次性购物原价为 477 元或 530 元. (5 分)
- (3) 设丙第二次购物的原价为 x 元. 由题意得, $567 \div 0.9 + x = 1\,000 \times 0.9 + 0.8 \times (567 \div 0.9 + x - 1\,000) + 186$,
解得 $x = 800$. (9 分)
答: 丙第二次购物的原价为 800 元. (10 分)

规避失分点

22. (1) 只写出答案, 没有过程扣 1 分.

找准关键点

22. (2) 注意本小问是建立在题干的大前提条件下的, 因此“ $d = -1$ ”这个条件不要漏用.

规避失分点

23. (2) 此问需要分类讨论, 只写出其中 1 种情况扣 1 分.

- 24.【解】**(1) 由题意可知, 点 P 运动 3 秒时, 点 P 在“折线数轴”上表示的数是 $-10 + 2 \times 3 = -4$. 点 Q 从点 C 到点 B 的运动时间为 $(18 - 10) \div 1 = 8$ (秒), $11 - 8 = 3$ (秒), $10 - 3 \times 2 = 4$, 所以点 Q 运动 11 秒时, 点 Q 在“折线数轴”上表示的数是 4.
故答案为 $-4, 4$. (2 分)
- (2) 动点 Q 从点 C 运动至点 A 需要 $8 \div 1 + 10 \div 2 + 10 \div 1 = 23$ (秒).
故答案为 23. (3 分)
- (3) 由题易知, P, Q 两点在线段 OB 上相遇. 设 $OM = x$, 则 $10 \div 2 + x \div 1 = 8 \div 1 + (10 - x) \div 2$, 解得 $x = \frac{16}{3}$,
所以 $10 \div 2 + x \div 1 = 5 + \frac{16}{3} = \frac{31}{3}$.
故当 $t = \frac{31}{3}$ 时, P, Q 两点相遇, 相遇点 M 所对应的数是 $\frac{16}{3}$. (7 分)
- (4) 当 t 的值为 2 或 6.5 或 11 或 17 或 21 时, P, O 两点在“折线数轴”上的距离与 Q, B 两点在“折线数轴”上的距离相等. (12 分)
- ①当点 Q 在 CB 上, 点 P 在 AO 上时, $8 - t = 10 - 2t$, 解得 $t = 2$. ②当点 Q 在 CB 上, 点 P 在 OB 上时, $8 - t = (t - 5) \times 1$, 解得 $t = 6.5$. ③当点 Q 在 BO 上, 点 P 在 OB 上时, $2(t - 8) = (t - 5) \times 1$, 解得 $t = 11$. ④当点 Q 在 OA 上, 点 P 在 BC 上且不与点 C 重合时, $10 + (t - 13) \times 1 = 2(t - 15) + 10$, 解得 $t = 17$. ⑤当点 Q 在 OA 上, 点 P 与点 C 重合时, $(t - 13) \times 1 + 10 = 18$, 解得 $t = 21$.
综上所述, 当 t 的值为 2 或 6.5 或 11 或 17 或 21 时, P, O 两点在“折线数轴”上的距离与 Q, B 两点在“折线数轴”上的距离相等.

找准采分点

24. (1) 答对 1 空得 1 分.

找准采分点

24. (3) 求出 P, Q 两点相遇时 t 的值得 2 分, 求出相遇点 M 所对应的数得 2 分.

找准采分点

24. (4) 答对一个 t 值得 1 分.

上分解析

- 1. A 【解析】**A 选项中的式子符合代数式的书写要求; B 选项中的式子, 带分数应写成假分数的形式, 不符合代数式的书写要求; C 选项中的式子, 除法运算要写成分数的形式, 不符合代数式的书写要求; D 选项中的式子, 字母与字母相乘时, 乘号一般要省略, 不符合代数式的书写要

答案及上分解析
求. 故选 A.

2. **A** 【解析】根据一元一次方程的定义可得 $\begin{cases} m-2 \neq 0, \\ 2m-3 = \pm 1, \end{cases}$ 解得 $m=1$. 故选 A.
3. **C** 【解析】 $8\ 640\ 000=8.64 \times 10^6$, 故选 C.
4. **B** 【解析】A 选项, $-(a-3b)=-a+3b$, 故 A 不符合题意; B 选项, $a+(5a-3b)=a+5a-3b$, 故 B 符合题意; C 选项, $-2(x-y)=-2x+2y$, 故 C 不符合题意; D 选项, $-y+3(y-2x)=-y+3y-6x$, 故 D 不符合题意. 故选 B.
5. **C** 【解析】把 $x=5$ 代入方程 $ax-8=20+a$, 得 $5a-8=20+a$, 解得 $a=7$, 故选 C.
6. **C** 【解析】A 选项, 根据等式的性质 2 可知, $a=b$ 两边同时乘 c , 得 $ac=bc$, 原变形正确, 故此选项不符合题意; B 选项, $x^2+1 \neq 0$, 根据等式的性质 2 可知, $a(x^2+1)=b(x^2+1)$ 两边同时除以 (x^2+1) , 得 $a=b$, 原变形正确, 故此选项不符合题意; C 选项, c 可能为 0, 原变形错误, 故此选项符合题意; D 选项, 根据等式的性质 1 可知, $x=y$ 两边同时减去 3, 得 $x-3=y-3$, 原变形正确, 故此选项不符合题意. 故选 C.

上分技巧 | 运用等式的基本性质变形

运用等式的基本性质变形时, 若涉及除法运算, 需要考虑被除数是否不为 0.

7. **D** 【解析】由题图可知, $b < 0 < a$, $|a| < |b|$, 所以 $ab < 0$, $-a < 0$, $a+b < 0$, 所以正确的有①②③, 故选 D.
8. **A** 【解析】设大和尚有 x 人, 则小和尚有 $(100-x)$ 人. 依题意得 $3x + \frac{1}{3}(100-x) = 100$, 解得 $x=25$, 所以 $100-x=75$, 所以大和尚有 25 人, 小和尚有 75 人. 故选 A.

上分技巧 | 利用方程解决实际问题

首先审题找出题中的未知量和所有已知量, 设要求的未知量或间接设一关键的未知量为 x , 然后找出等量关系, 列关于 x 的方程, 即可求解.

9. **A** 【解析】因为 $a^2-5a-4=0$, 所以 $a^2-5a=4$, 所以 $2a^2-10a-3=2(a^2-5a)-3=2 \times 4-3=5$. 故选 A.
10. **B** 【解析】设重叠小长方形的宽为 x , 长为 $y(y > x > 0)$. 由题意, 得 $2[a-x+(a-y)]-2[3b-x+(2b-y)]=2b$, 整理, 得 $(2a-x-y)-(5b-x-y)=b$, $2a-x-y-5b+x+y=b$, 所以 $2a-5b=b$, 所以 $2a=6b$, 所以 $a=3b$. 故选 B.

上分技巧 | 解决 PISA 试题

根据题干信息设未知数, 通过题图中各线段间的关系列出等式, 进行整理即可.

11. $2a^3b$ (答案不唯一) 【解析】根据题意, 满足题中所有条件的代数式可以是 $2a^3b$, 故答案为 $2a^3b$ (答案不唯一).
12. 2 【解析】根据题意得 $x-5=0$, $y+1=0$, 解得 $x=5$, $y=-1$, 所以 $\sqrt{x+y}=\sqrt{5-1}=2$. 故答案为 2.
13. $-\frac{14}{5}$ 【解析】解方程 $3(x-2m)=12$, 得 $x=4+2m$, 解方程 $2y-m=6$, 得

$y=\frac{6+m}{2}$. 因为关于 x 的方程 $3(x-2m)=12$ 和关于 y 的方程 $2y-m=6$ 的解互为相反数, 所以 $4+2m+\frac{6+m}{2}=0$, 解得 $m=-\frac{14}{5}$. 故答案为 $-\frac{14}{5}$.

14. 12 (3n+2) 【解析】观察题图可知, 第 1 个图案中灰色瓷砖有 4 块; 第 2 个图案中灰色瓷砖有 $4+1 \times 2=6$ (块); 第 3 个图案中灰色瓷砖有 $4+2 \times 2=8$ (块); \cdots ; 所以第 5 个图案中灰色瓷砖有 $4+4 \times 2=12$ (块). 第 1 个图案中白色瓷砖有 5 块, 第 2 个图案中白色瓷砖有 $5+3=8$ (块), 第 3 个图案中白色瓷砖有 $5+3 \times 2=11$ (块), 以此类推, 第 n 个图案中白色瓷砖有 $5+3(n-1)=(3n+2)$ 块. 故答案为 12, $(3n+2)$.
15. 200 【解析】设要蒸发掉 x 克水. 由题意得 $15\%(300-x)=5\% \times 300$, 解得 $x=200$, 即要蒸发掉 200 克水, 故答案为 200.
16. 88 2 024 【解析】因为 $2\ 024^\#$ 表示不大于 2 024 的最大完全平方数, $1\ 936 < 2\ 024 < 2\ 025$, 所以 $2\ 024^\# = 1\ 936$, 所以 $2\ 024^\Delta = 2\ 024 - 2\ 024^\# = 2\ 024 - 1\ 936 = 88$. 由题意得 $1^\# = 1$, 所以 $1^\Delta = 1 - 1^\# = 1 - 1 = 0$, $\sqrt{1^\#} = 1$; 因为 $2^\# = 1$, 所以 $2^\Delta = 2 - 2^\# = 2 - 1 = 1$, $\sqrt{2^\#} = 1$; 因为 $3^\# = 1$, 所以 $3^\Delta = 3 - 3^\# = 3 - 1 = 2$, $\sqrt{3^\#} = 1$; 因为 $4^\# = 4$, 所以 $4^\Delta = 4 - 4^\# = 4 - 4 = 0$, $\sqrt{4^\#} = 2$; 因为 $5^\# = 4$, 所以 $5^\Delta = 5 - 5^\# = 5 - 4 = 1$, $\sqrt{5^\#} = 2$; 因为 $6^\# = 4$, 所以 $6^\Delta = 6 - 6^\# = 6 - 4 = 2$, $\sqrt{6^\#} = 2$; 因为 $7^\# = 4$, 所以 $7^\Delta = 7 - 7^\# = 7 - 4 = 3$, $\sqrt{7^\#} = 2$; 因为 $8^\# = 4$, 所以 $8^\Delta = 8 - 8^\# = 8 - 4 = 4$, $\sqrt{8^\#} = 2$; \cdots ; 因为 $2\ 024^\# = 1\ 936$, 所以 $2\ 024^\Delta = 2\ 024 - 2\ 024^\# = 2\ 024 - 1\ 936 = 88$, $\sqrt{2\ 024^\#} = 44$, 所以 $\frac{1^\Delta}{\sqrt{1^\#}} + \frac{2^\Delta}{\sqrt{2^\#}} + \frac{3^\Delta}{\sqrt{3^\#}} + \cdots + \frac{2\ 024^\Delta}{\sqrt{2\ 024^\#}} = \frac{0}{1} + \frac{1}{1} + \frac{2}{1} + \frac{0}{2} + \frac{1}{2} + \frac{2}{2} + \frac{3}{2} + \frac{4}{2} + \cdots + \frac{0}{44} + \frac{1}{44} + \frac{2}{44} + \cdots + \frac{88}{44} = \frac{0+1+2}{1} + \frac{0+1+2+3+4}{2} + \cdots + \frac{0+1+2+3+\cdots+88}{44} = 3+5+\cdots+(2 \times 44+1) = 3+5+\cdots+89 = \frac{(3+89) \times 44}{2} = 2\ 024$. 故答案为 88, 2 024.

17-24. 见 P72 答案及评分细则.

卷 13 第 6 章基础诊断卷 (A 卷)

答案及评分细则

快速对答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	C	A	C	B	B	D	C	B	B

轻松评分数

11. < 12. 两点确定一条直线

13. 30 14. 120°

15. 2.5 cm 或 7.5 cm

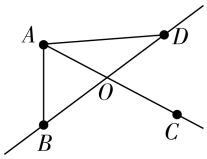
16. $\frac{1}{n+1}\alpha$

上分攻略 评分细则

规避失分点

15. 本题注意线段长度带单位, 否则不得分.

17. 【解】(1) 如图. (2 分)
(2) 如图. (4 分)



(3) $AB+AD > BD$, 理由是两点之间线段最短. 故答案为 $>$, 两点之间线段最短.

(6 分)

18. 【解】(1) 由翻折的性质可知 $\angle ABC = \angle A'BC$, 所以 $\angle A'BC = \frac{1}{2}\angle A'BA$. (2 分)
又因为 BD 平分 $\angle A'BE$,

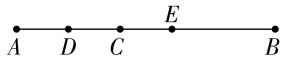
所以 $\angle A'BD = \frac{1}{2}\angle A'BE$. (4 分)

因为 $\angle A'BA + \angle A'BE = 180^\circ$, 所以 $\angle CBD = \angle A'BC + \angle A'BD = \frac{1}{2}(\angle A'BA + \angle A'BE) = \frac{1}{2} \times 180^\circ = 90^\circ$. (6 分)

(2) $\angle ABA' = 180^\circ - \angle A'BE = 60^\circ$, 因为 $\angle ABC = \angle A'BC$, 所以 $\angle CBA = 30^\circ$. (8 分)

19. 【解】(1) 因为 AC 与 CB 的长度之比为 $3:5$, $AB=16$, 所以 $AC = \frac{3}{8}AB = \frac{3}{8} \times 16 = 6$, $BC = \frac{5}{8}AB = \frac{5}{8} \times 16 = 10$. (1 分)

因为 D 为线段 AC 的中点, 所以 $CD = \frac{1}{2}AC = \frac{1}{2} \times 6 = 3$. (2 分)
所以 $BD = DC + CB = 3 + 10 = 13$. (3 分)
(2) 如图.



设 $AB=a$. 因为 AC 与 CB 的长度之比为 $3:5$, D 为线段 AC 的中点,

规避失分点

17. 本题需要区分线段、直线、射线. 线段有两个端点, 直线没有端点, 射线有一个端点, 画错方向不得分.

找准关键点

18. (1) 利用翻折的性质找到角相等是解题的关键.

找准关键点

19. (1) 关键是计算出线段 DC , CB 的长度, 再利用 $BD = DC + CB$ 计算即可.