

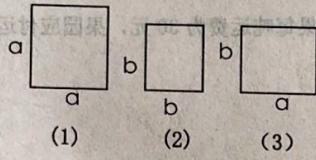


2018—2019 学年度第二学期期中检测

七年级数学试题

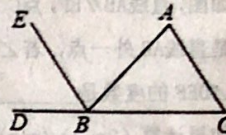
(时间: 120 分钟; 满分: 120 分)

一、选择题 (每题 3 分, 共 36 分)

- 下列各式计算正确的是 ( )  
A.  $(a^7)^2 = a^9$  B.  $a^7 \cdot a^2 = a^{14}$  C.  $2a^2 + 3a^3 = 5a^5$  D.  $(ab)^3 = a^3b^3$
  - 用如图所示的卡片拼成一个长为  $(2a+3b)$ , 宽为  $(a+b)$  的长方形, 则需要 (1) 型卡片、(2) 型卡片和 (3) 型卡片的张数分别是 ( )  
A. 2, 5, 3 B. 2, 3, 5 C. 3, 5, 2 D. 3, 2, 5
- 
- 点 P 为直线  $l$  外一点, 点 A、B、C 为直线  $l$  上三点,  $PA=4\text{cm}$ ,  $PB=5\text{cm}$ ,  $PC=3\text{cm}$ , 则点 P 到直线  $l$  的距离为 ( )  
A. 4cm B. 5cm C. 小于 3cm D. 不大于 3cm
  - 二元一次方程  $x - 2y = 1$  有无数多个解, 下列四组值中不是该方程的解的是 ( )  
A.  $\begin{cases} x=0 \\ y=-\frac{1}{2} \end{cases}$  B.  $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$  C.  $\begin{cases} x=1 \\ y=0 \end{cases}$  D.  $\begin{cases} x=-1 \\ y=-1 \end{cases}$
  - 钟表在 8:25 时, 时针与分针的夹角是 ( ) 度.  
A. 101.5 B. 102.5 C. 120 D. 125
  - 如右图, 已知  $\angle AOC = \angle BOD = 90^\circ$ ,  $\angle AOD = 150^\circ$ , 则  $\angle BOC$  的度数为 ( )  
A.  $30^\circ$  B.  $45^\circ$  C.  $50^\circ$  D.  $60^\circ$
  - 小明在解关于  $x, y$  的二元一次方程组  $\begin{cases} x + \otimes y = 3 \\ 3x - \otimes y = 1 \end{cases}$  时, 得到了正确的结果  $\begin{cases} x = \oplus \\ y = 1 \end{cases}$ , 后来发现 “ $\otimes$ ” “ $\oplus$ ” 处被墨水污损了, 请你帮他找出  $\otimes$ ,  $\oplus$  处的值分别是 ( ).  
A.  $\otimes=1$ ,  $\oplus=1$  B.  $\otimes=2$ ,  $\oplus=1$  C.  $\otimes=1$ ,  $\oplus=2$  D.  $\otimes=2$ ,  $\oplus=2$

8. 如图, 能判定  $EB \parallel AC$  的条件是 ( )

- A.  $\angle C = \angle ABE$  B.  $\angle A = \angle EBD$   
C.  $\angle C = \angle ABC$  D.  $\angle A = \angle ABE$



9. 一辆汽车在笔直的公路上行驶, 在两次转弯后, 仍在原来的方向上平行前进, 那么这两次转弯的角度可以是 ( )

- A. 先右转  $80^\circ$ , 再左转  $100^\circ$  B. 先左转  $80^\circ$ , 再右转  $80^\circ$   
C. 先左转  $80^\circ$ , 再左转  $100^\circ$  D. 先右转  $80^\circ$ , 再右转  $80^\circ$

10. 用代入法解方程组  $\begin{cases} y = 2x - 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$  时, 将方程①代入②中, 所得的方程正确的是 ( ).

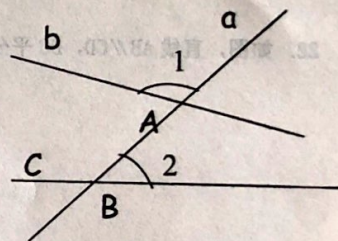
- A.  $3x + 4y - 3 = 8$  B.  $3x + 4x - 6 = 8$   
C.  $3x - 2x - 3 = 8$  D.  $3x + 2x - 6 = 8$

11. 若方程组  $\begin{cases} 7x - 3y = 8 \\ 3x - y = 8 \end{cases}$  的解为  $x=a$ ,  $y=b$ , 则  $a+b$  为 ( )

- A. 24 B. 0 C. -4 D. -8

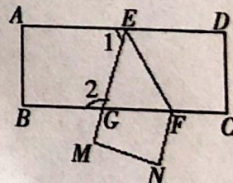
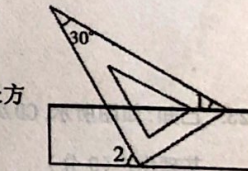
12. 如图, 直线  $a$  与直线  $b$  交于点 A, 与直线  $c$  交于点 B,  $\angle 1 = 120^\circ$ ,  $\angle 2 = 45^\circ$ , 若使直线  $b$  与直线  $c$  平行, 则可将直线  $b$  绕点 A 逆时针旋转 ( )

- A.  $10^\circ$  B.  $15^\circ$  C.  $20^\circ$  D.  $25^\circ$



二、填空题 (每小题 3 分, 共 21 分)

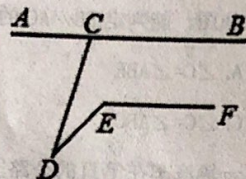
- 若  $(x-y)^2 + |5x-7y-2| = 0$ , 则  $x = \underline{\hspace{1cm}}$ ,  $y = \underline{\hspace{1cm}}$
- 如图, 将一块含有  $30^\circ$  角的直角三角板的两个顶点叠放在长方形的两条对边上, 如果  $\angle 1 = 27^\circ$ , 那么  $\angle 2 = \underline{\hspace{1cm}}$ .
- 一个角的补角比它的余角的 3 倍多  $30^\circ$ , 这个角的度数是  $\underline{\hspace{1cm}}$ .
- 把一张长方形纸片 ABCD 沿 EF 折叠后 ED 与 BC 的交点为 G, D、C 分别在 M、N 的位置上, 若  $\angle EFG = 55^\circ$ , 则  $\angle 2 = \underline{\hspace{1cm}}$ .
- 已知  $y = ax + b$ , 当  $x = 2$  时,  $y = 1$ , 当  $x = 5$  时,  $y = 7$ , 则  $a = \underline{\hspace{1cm}}$ ,  $b = \underline{\hspace{1cm}}$







18. 如图, 直线  $AB \parallel EF$ , 点  $C$  是直线  $AB$  上一点, 点  $D$  是直线  $AB$  外一点, 若  $\angle BCD = 95^\circ$ ,  $\angle CDE = 25^\circ$ , 则  $\angle DEF$  的度数是\_\_\_\_\_.



19. 如果计算  $(2x-3)(x+m)$  的结果中不含一次项, 那么  $m =$ \_\_\_\_\_.

### 三、解答题 (共 63 分)

20. 解方程组 (每小题 6 分, 共 12 分)

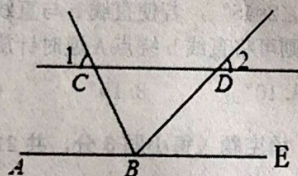
$$(1) \begin{cases} 3x+2y=5, \\ 2x+5y=7; \end{cases} \quad (2) \begin{cases} 3(x+y)-4(x-y)=4 \\ \frac{x+y}{2} + \frac{x-y}{6} = 1 \end{cases}$$

21. 计算: (每小题 7 分, 共 14 分)

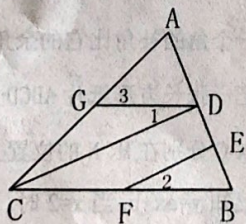
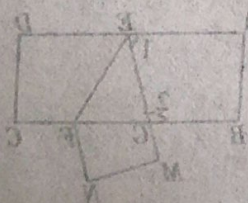
$$(1) 2(-x^2)^3 \cdot x^2 - 2x^3 \cdot x^5 + x^2 \cdot (2x^2)^3$$

$$(2) (x+2) \cdot (x^2-2x+1) - x \cdot (x^2+1)$$

22. 如图, 直线  $AB \parallel CD$ ,  $BC$  平分  $\angle ABD$ ,  $\angle 1 = 65^\circ$ , 求  $\angle 2$  的度数. (8 分)



23. 已知: 如图所示,  $CD \parallel EF$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ , 试猜想  $\angle 3$  与  $\angle ACB$  有怎样的大小关系, 并说明其理由. (9 分)



24. (10 分) 果园要将一批水果运往某地, 打算租用一汽车公司的甲乙两种货车, 过去两次租用这两种货车的信息如下表所示:

	第一次	第二次
甲种货车车辆数/辆	2	5
乙种货车车辆数/辆	3	6
累计运货量/吨	15.5	35

现打算租用该公司 3 辆甲种货车和 5 辆乙种货车, 可一次刚好运完这批水果;

如果每吨运费为 30 元, 果园应付运费多少元?

25. (10 分)

解方程组  $\begin{cases} 2ax+by=30 & (1) \\ 4ax+by=2 & (2) \end{cases}$

由于甲看错了方程 (1) 得到方程组的解为  $\begin{cases} x=-3 \\ y=-1 \end{cases}$

由于乙看错了方程 (2) 得到方程的组解为  $\begin{cases} x=5 \\ y=4 \end{cases}$

求原方程组的正确的解



# 2018—2019 学年度第二学期期中检测 七年级数学参考答案

## 一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	D	B	D	B	B	A	B	D	B	B	A	B

## 二、填空题

13. -1, -1 14. 57 15. 60° 16. 110°

17. 2, -3 18. 120° 19. 3/2

## 三、解答题 (共 63 分)

20. 解方程组 (每小题 6 分, 共 12 分)

(1) 解: (1)  $\times 2$  得:  $6x+4y=10$  (3)  
(2)  $\times 3$  得:  $6x+15y=21$  (4) (2 分)

(4) - (3) 得:  $11y=11$

解得:  $y=1$  (4 分)

代入 (1) 得:  $x=1$   $\therefore \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$  (6 分)

(2) 解: 原方程组可化为:  $\begin{cases} -x+7y=4(1) \\ 4x+2y=6(2) \end{cases}$  (2 分)

(1)  $\times 4$  得:  $-4x+28y=16$  (3)

(2) + (3) 得:  $30y=22$

解得:  $y=\frac{11}{15}$  (4 分)

代入 (1) 得:  $x=\frac{17}{15}$   $\therefore \begin{cases} x=\frac{17}{15} \\ y=\frac{11}{15} \end{cases}$  (6 分)

21. (每小题 7 分, 共 14 分)

解: (1) 原式  $= 2x^6 \cdot x^2 - 2x^8 + x^2 \cdot 8x^4$  (3 分)

$= 2x^8 - 2x^8 + 8x^6$  (6 分)

$= 4x^6$  (7 分)

解: (2) 原式  $= (x^3 - 2x^2 + x + 2x^2 - 4x + 2) - (x^3 + x)$  (3 分)

$$= x^3 - 2x^2 + x + 2x^2 - 4x + 2 - x^3 - x \quad (6 \text{ 分})$$

$$= -4x + 2 \quad (7 \text{ 分})$$

- 22、如图，直线  $AB \parallel CD$ ， $BC$  平分  $\angle ABD$ ， $\angle 1 = 65^\circ$ ，求  $\angle 2$  的度数。（8 分）

解  $\because AB \parallel CD$

$$\therefore \angle 1 = \angle ABC = 65^\circ$$

(2 分)

$\because BC$  平分  $\angle ABD$

$$\therefore \angle DBC = \angle ABC = 65^\circ$$

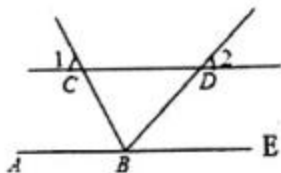
(4 分)

$$\therefore \angle DBE = 180^\circ - \angle ABD = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \quad (6 \text{ 分})$$

$\because AB \parallel CD$

$$\therefore \angle 2 = \angle DBE = 50^\circ$$

(8 分)



- 23、已知：如图所示， $CD \parallel EF$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，试猜想  $\angle 3$  与  $\angle ACB$  有怎样的大小关系，并说明其理由。（9 分）

解：  $\angle 3 = \angle ACB$

(1 分)

理由：  $\because EF \parallel CD$

$$\therefore \angle 2 = \angle DCB$$

(3 分)

$$\because \angle 1 = \angle 2$$

$$\therefore \angle 1 = \angle DCB$$

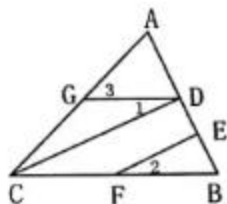
(5 分)

$$\therefore GD \parallel CB$$

(7 分)

$$\therefore \angle 3 = \angle ACB$$

(9 分)



- 24、解：设甲、乙两种货车每辆每次分别可运水果  $x$  吨、 $y$  吨，根据题意，得

$$\begin{cases} 2x + 3y = 15.5 \\ 5x + 6y = 35 \end{cases}$$

(4 分)

$$\text{解得：} \begin{cases} x = 4 \\ y = 2.5 \end{cases}$$

经检验，方程组的解符合题意

(8 分)

这次运水果所需费用为  $30 \times (4 \times 3 + 2.5 \times 5) = 735$ （元）

所以，果园应付运费 735 元。

(10 分)

- 25、解：根据题意，得  $\begin{cases} -12a - b = 2 \\ 10a + 4b = 30 \end{cases}$

(4 分)

$$\text{解得：} \begin{cases} a = -1 \\ b = 10 \end{cases}$$

(6 分)

$$\text{原方程组就是：} \begin{cases} -2x + 10y = 30 \\ -4x + 10y = 2 \end{cases}$$

(8 分)

$$\text{解得：} \begin{cases} x = 14 \\ y = 5.8 \end{cases}$$

(10 分)