

# 2019~2020 学年度第一学期期中考试

## 八年级数学参考答案及评分标准

### 卷 I:

一、选择题:

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

二、填空题:

11.  $4a-1$     12. 5    13.  $36^\circ$     14.  $100^\circ$     15. 1    16.  $2n-3$

三、解答题:

17. (1) 解: 原式 =  $a^2 - a - a^2$  ..... 4分  
 $= -a$  ..... 5分

(2) 解:  $x^2 - x - 6 > x^2 - 1$  ..... 4分  
 $x < -5$  ..... 5分

18. 解:  $\because \angle C : \angle ADB = 2 : 3$   
 $\therefore \angle ADB = \frac{3}{2} \angle C$  ..... 1分

在  $\triangle BCD$  中,  $\angle DBC = \angle ADB - \angle C = \frac{3}{2} \angle C - \angle C = \frac{1}{2} \angle C$  ..... 2分

$\because BD$  是  $\triangle ABC$  中的角平分线

$\therefore \angle ABD = \angle DBC = \frac{1}{2} \angle ABC = \frac{1}{2} \times 72^\circ = 36^\circ$  ..... 3分

$\therefore \angle C = 2\angle DBC = 2 \times 36^\circ = 72^\circ$  ..... 4分

在  $\triangle ABC$  中,  $\angle BAC = 180^\circ - \angle ABC - \angle ACB = 36^\circ$  ..... 6分

$\because AE \perp BD$ ,  $\therefore \angle AEB = 90^\circ$  ..... 7分

$\therefore \angle BAE = 90^\circ - \angle ABE = 54^\circ$  ..... 8分

$\therefore \angle DAE = \angle BAE - \angle BAC = 18^\circ$  ..... 10分

19. 解:  $\because (x-y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$

$\therefore 16 = x^2 + y^2 - 2 \times 5$

$\therefore x^2 + y^2 = 26$  ..... 5分

又  $\because (x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy = 26 + 10 = 36$

$\therefore x+y = \pm 6$  ..... 10分

20. (1) 证明:  $\because AD \parallel CE$  .....2分
- $\therefore \angle A = \angle C$
- 在  $\triangle ABD$  和  $\triangle CEB$  中
- $$\begin{cases} \angle A = \angle C \\ \angle ADB = \angle CBE \\ BD = EB \end{cases}$$
- $\therefore \triangle ABD \cong \triangle CEB$  .....7分
- (2) 证明:  $\because \triangle ABD \cong \triangle CEB$
- $\therefore AD = CB, AB = CE$  .....9分
- $\therefore AB + CB = AD + CE$
- 即  $AC = AD + CE$ . .....10分
21. (1) 解: 设底边长为  $x$ , 则腰长为  $\frac{4}{5}x$
- $$x + \frac{4}{5}x + \frac{4}{5}x = 13 \quad \text{解得 } x = 5$$
- 答: 底边长为 5. .... 3分
- (2) 解: ①当  $3x = 2x + 5$ , 即这两边都为腰时
- $$x = 5$$
- $\therefore 3x = 15 > 13$  (不合题意, 舍去) .....6分
- ②当  $3x$  为底边时
- $$\because 3x + 2(2x + 5) = 13 \quad \text{解得 } x = \frac{3}{7}$$
- $\therefore 3x = \frac{9}{7}$  ..... 9分
- ③当  $2x + 5$  为底边时
- $$\because 2 \cdot 3x + 2x + 5 = 13 \quad \text{解得 } x = 1$$
- $\therefore 2x + 5 = 7, 3x = 3$
- $\because 3 + 3 < 7$  (不合题意, 舍去)
- $\therefore$  该等腰三角形的底边为  $\frac{9}{7}$ . ..... 12分

## 卷 II:

四、填空题:

22.  $a^2b^2$

23. 6

24.  $40^\circ$  或  $100^\circ$

25. ①③④

五、解答题：

26. 解：(1)  $\because |a-b|+a^2-6a+9=0$

$\therefore |a-b|+(a-3)^2=0$  .....2分

又 $\because |a-b|\geq 0, (a-3)^2\geq 0$

$\therefore |a-b|=(a-3)^2=0$

$\therefore a=b=3$

即  $A(0,3), B(3,0)$  .....4分

(2) ①  $C(-1,0)$  .....5分

②  $(4,3)$  或  $(0,-1)$  或  $(3,4)$  .....8分

(3)  $c=0$  或  $c\leq -3$  .....10分

27. (1)

	5	
	-1	
	$an+bm$	

.....3分

(2)  $\because (x+3)^2(x^2+mx+n)=(x^2+6x+9)(x^2+mx+n)$

$\therefore$  二次项系数为： $6m+n+9$ ，一次项系数为： $9m+6n$  .....5分

$\therefore$  该多项式不含二次项和一次项

$\therefore \begin{cases} 6m+n+9=0 \\ 9m+6n=0 \end{cases}$  .....7分

解得： $\begin{cases} m=-2 \\ n=3 \end{cases}$

$\therefore m+n=1$  .....9分

(3) -4 .....12分

28. (1) 解：作  $AH\perp x$  轴于  $H$ ，则  $\angle AHC = \angle BOC = 90^\circ$ ， $AH=1=BO$

在  $\triangle AHC$  和  $\triangle BOC$  中

$$\begin{cases} \angle ACH = \angle BCO \\ \angle AHC = \angle BOC \\ AH = BO \end{cases}$$

$\therefore \triangle AHC \cong \triangle BOC$  .....2分

$$\therefore HC = OC = \frac{3}{2}$$

$\therefore t = 3$  .....3

(2) 作  $AM \perp y$  轴,  $AN \perp x$  轴,  $AH \perp BC$ , 垂足分别是

$M, N, H$ , 则  $AM = AN = OM = ON = 1$

$$\because \angle ACO + \angle ACB = 180^\circ = \angle ACB + \angle ACH$$

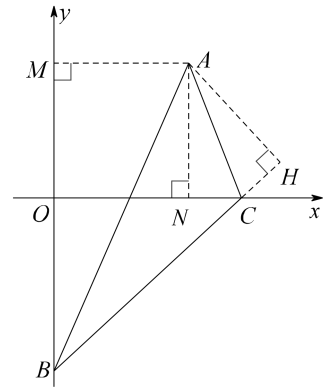
$$\therefore \angle ACO = \angle ACH$$

$$\therefore AN = AH = AM \quad \dots\dots\dots 4 \text{分}$$

可证  $\triangle ABM \cong \triangle ABH$ , 得  $BM = BH$  .....5分

可证  $\triangle AHC \cong \triangle ANC$ , 得  $CN = CH$  .....6分

$$\begin{aligned} \therefore BC + OC - OB &= BC + ON + CN - OB = BC + CH - OB + ON \\ &= BH - OB + ON = BM - OB + ON = OM + ON = 2 \quad \dots\dots\dots 7 \text{分} \end{aligned}$$



(3) 作  $AQ \perp CA$  交  $CA$  的延长线于  $Q$ ,  $EH \perp y$  轴于  $E$ ,  $AF \perp x$  轴交  $EH$  于点  $F$

证  $\triangle OHB \cong \triangle OQC$  得  $OH = OQ$

又  $\because OH \perp AB, OQ \perp CA$

$$\therefore \angle OAH = \angle OAQ = 45^\circ \quad \dots\dots\dots 9 \text{分}$$

再证  $\triangle OEH \cong \triangle HFA$  .....11分

$$\therefore EH = FA$$

$$\therefore m = 1 - n$$

即  $m + n = 1$  .....12分

