

## 七年级数学参考答案及评分标准

2020.01

## 一、选择题(本大题共 14 小题,共 42 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	D	C	A	D	D	B	C	D	B	D	C	A	C	B

## 二、填空题(本大题共 5 小题,共 15 分)

15. 两点之间,线段最短. 16.  $-10$  17. 2 或 6 18.  $115^\circ$  19.  $7n + 1$ 

## 三、计算题(本大题共 3 小题,共 27 分)

20. 解:(1) 原式  $= 4 + 4 \times 2 + 9$  ..... 2 分  
 $= 4 + 8 + 9$   
 $= 21$ ; ..... 5 分

(2) 原式  $= -4 \div 1 - \frac{1}{3} \times (4 - 25)$  ..... 2 分  
 $= -4 - \frac{1}{3} \times (-21)$   
 $= -4 - (-7)$  ..... 3 分  
 $= 3$ ; ..... 5 分

21. 解:(1)  $3x - 7(x - 1) = 3 - 2(x + 3)$   
 $3x - 7x + 7 = 3 - 2x - 6$  ..... 2 分  
 $3x - 7x + 2x = 3 - 6 - 7$   
 $-2x = -10$  ..... 3 分  
 $x = 5$ ; ..... 5 分

(2)  $\frac{2x-1}{3} - \frac{5-x}{6} = -1$ .  
 $2(2x-1) - (5-x) = -6$  ..... 2 分  
 $4x - 2 - 5 + x = -6$   
 $4x + x = -6 + 5 + 2$   
 $5x = 1$  ..... 3 分  
 $x = \frac{1}{5}$  ..... 5 分

22. 解:原式  $= 3x^2 + 7xy + 2y - 10xy + 8x^2 - 2y$  ..... 2 分

$$= 3x^2 + 8x^2 + 7xy - 10xy + 2y - 2y$$

$$= 11x^2 - 3xy \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$\text{当 } x = -2, y = \frac{1}{3} \text{ 时, 原式} = 46 \quad \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

四、解答题(本大题共4小题,共36分)

23. 解:(1) 因为点  $D$  是线段  $BC$  的中点,

$$\text{所以 } CD = \frac{1}{2}BC. \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{因为 } AB = 10, AC = 6,$$

$$\text{所以 } BC = AB - AC = 10 - 6 = 4.$$

$$\text{所以 } CD = \frac{1}{2}BC = 2. \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

(2) 因为点  $D$  是线段  $BC$  的中点,

$$\text{所以 } BC = 2BD. \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$\text{因为 } BD = 10,$$

$$\text{所以 } BC = 2 \times 10 = 20.$$

$$\text{因为 } AB = AC + BC,$$

$$\text{所以 } AB = 30 + 20 = 50. \quad \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

24. 解:(1) 甲方案:  $m \times 30 \times 80\% = 24m$ (元),  $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$\text{乙方案: } (m + 5) \times 30 \times 75\% = 22.5(m + 5) \text{ 元}. \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

(2) 当  $m = 40$  时, 甲方案付费  $24 \times 40 = 960$ (元), 乙方案付费  $22.5 \times 45 = 1\,012.5$ (元),  
因为  $960 < 1\,012.5$ , 所以采用甲方案优惠.  $\dots\dots\dots 6 \text{ 分}$

(3) 当  $m = 100$  时, 甲方案付费  $24 \times 100 = 2\,400$ (元), 乙方案付费  $22.5 \times 105 = 2\,362.5$ (元),

因为  $2\,362.5 < 2\,400$ , 所以采用乙方案优惠.  $\dots\dots\dots 8 \text{ 分}$

25. 解:(1) 根据题意, 得

$$0.40a + 0.40(1 + 20\%)(100 - a) = 43.20, \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } a = 60. \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

(2) 设九月份共用电  $x \text{ kW} \cdot \text{h}$ , 根据题意, 得

$$0.42x = 0.40 \times 60 + 0.40(1 + 20\%)(x - 60), \quad \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } x = 80.$$

$$\text{则 } 0.42 \times 80 = 33.6 \text{ (元)}.$$

答: 九月份共用电  $80 \text{ kW} \cdot \text{h}$ , 应交电费是  $33.6$  元.  $\dots\dots\dots 8 \text{ 分}$

26.  $145^\circ - 40^\circ \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

(2)  $\angle ACB + \angle DCE = 180^\circ, \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$

理由如下： $\because \angle ACB = \angle ACD + \angle BCD$ ,

$$= 90^\circ + \angle BCD,$$

$$\therefore \angle ACB + \angle DCE,$$

$$= 90^\circ + \angle BCD + \angle DCE,$$

$$= 90^\circ + \angle BCE,$$

$$= 180^\circ; \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$(3) \angle DAB + \angle CAE = 120^\circ, \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

理由如下：

$$\because \angle DAB = \angle DAC + \angle CAB,$$

$$= 60^\circ + \angle CAB,$$

$$\therefore \angle DAB + \angle CAE,$$

$$= 60^\circ + \angle CAB + \angle CAE,$$

$$= 60^\circ + \angle EAB,$$

$$= 120^\circ; \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$(4) \angle AOD + \angle BOC = \alpha + \beta, \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

理由是： $\because \angle AOD = \angle DOC + \angle COA = \beta + \angle COA$ ,

$$\therefore \angle AOD + \angle BOC = \beta + \angle COA + \angle BOC,$$

$$= \beta + \angle AOB,$$

$$= \alpha + \beta. \dots\dots\dots 12 \text{ 分}$$