



## 2017 ~ 2018 学年第一学期八年级阶段性测评

### 数学试题参考答案及评分标准

#### 一、选择题(本大题含 10 个小题,每小题 3 分,共 30 分)

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

#### 二、填空题(本大题含 5 个小题,每小题 2 分,共 10 分)

11. 2    12. 2    13.  $\sqrt{3}$     14.  $>$     15. 13

#### 三、解答题(本大题含 8 个小题,共 60 分).解答应写出必要的文字说明、演算步骤或推理过程.

##### 16. 计算:(每题 3 分,共 12 分)

- 解:(1) 原式  $= 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$  ..... 2 分  
 $= 5\sqrt{3}$ . ..... 3 分
- (2) 原式  $= \sqrt{9} - \sqrt{5} + \sqrt{5}$  ..... 2 分  
 $= 3$ . ..... 3 分
- (3) 原式  $= 12 + 4\sqrt{18} + 6$  ..... 1 分  
 $= 12 + 12\sqrt{2} + 6$  ..... 2 分  
 $= 18 + 12\sqrt{2}$ . ..... 3 分
- (4) 原式  $= 3\sqrt{2} + 2\sqrt{5} - 2\sqrt{2} + \sqrt{5}$  ..... 2 分  
 $= \sqrt{2} + 3\sqrt{5}$ . ..... 3 分

##### 17. (本题 6 分)

解:(1) 如图. .... 1 分

$A_1, B_1, C_1$  的坐标分别为  $A_1(3, 2), B_1(1, 4), C_1(0, 2)$ .  
 ..... 4 分

(2) 关于  $x$  轴对称 ..... 6 分

##### 18. (本题 4 分)

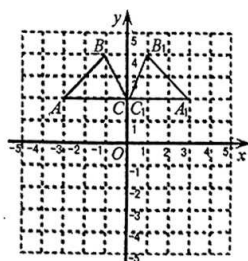
解:将  $h = 78.4$  代入公式  $h = 4.9t^2$ ,

得  $78.4 = 4.9t^2$ , ..... 1 分

$t^2 = 16$ . ..... 2 分

因为  $t$  是正数,所以  $t = \sqrt{16} = 4(s)$ . ..... 3 分

答:物体到达地面需要 4s. .... 4 分





19. (本题 5 分)

解: (1) 当  $x = 0$  时,  $y = 2$ , 所以点  $B$  的坐标为  $B(0, 2)$ . ..... 1 分

当  $y = 0$  时,  $\frac{1}{2}x + 2 = 0$ ,  $x = -4$ , 所以点  $A$  的坐标为  $(-4, 0)$ . ..... 2 分

函数  $y = \frac{1}{2}x + 2$  的图象如图. .... 3 分

(2)  $\because$  点  $C(2, m)$  在函数  $y = \frac{1}{2}x + 2$  的图象上,

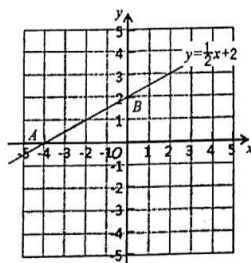
$\therefore$  把  $C(2, m)$  代入  $y = \frac{1}{2}x + 2$ ,

$$\text{得 } \frac{1}{2} \times 2 + 2 = m,$$

$$\therefore m = 3.$$

$\therefore$  点  $C$  的坐标为  $(2, 3)$ . ..... 4 分

$\therefore$  点  $C$  到  $x$  轴的距离为 3. .... 5 分



20. (本题 6 分)

解: (1) 由题意得  $MN \perp AB$ ,  $MN = 120$ ,  $BM = 150$ ,

$$AB = 250.$$

所以,  $\angle BNM = \angle ANM = 90^\circ$ . ..... 1 分

在  $\text{Rt}\triangle BMN$  中,  $\angle BNM = 90^\circ$ ,  $\therefore BN = \sqrt{BM^2 - MN^2}$

$$= \sqrt{150^2 - 120^2}$$

$$= 90(\text{m}). \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\therefore AN = AB - BN = 250 - 90 = 160(\text{m}).$$

在  $\text{Rt}\triangle ANM$  中,  $\angle ANM = 90^\circ$ ,  $\therefore AM = \sqrt{AN^2 + MN^2}$

$$= \sqrt{160^2 + 120^2}$$

$$= 200(\text{m}). \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\therefore AM + BM = 150 + 200 = 350(\text{m}).$$

答: 需要铺设的管道总长是 350m. .... 4 分

(2) 喷泉  $B$  到小路  $AC$  的最短距离为 150m. .... 6 分

21. (本题 6 分)

解: (1)  $10x + 150$  ..... 1 分

$$9x + 180 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 当  $x = 20$  时,  $y_1 = 10 \times 20 + 150 = 350(\text{元})$ . .... 3 分

$$y_2 = 9 \times 20 + 180 = 360(\text{元}). \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$\because 350 < 360, \therefore y_1 < y_2,$$

$\therefore$  买 20 个文具盒时, 方案一比方案二省钱. .... 5 分

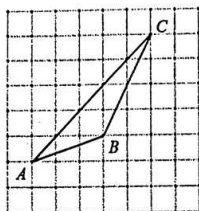
(3) 40. .... 6 分



22. (本题 8 分)

解: (1)  $5, \sqrt{17}, \sqrt{10}, 6.5$  ..... 4 分

(2)  $\triangle ABC$  如图:



..... 6 分

$\triangle ABC$  的面积为 5. .... 8 分

23. (本题 13 分)

解: (1) 8    4     $4\sqrt{5}$  ..... 3 分

(2) A 题:

① 由折叠可知  $CD = AD$ . .... 4 分

设  $AD = x$ , 则  $CD = x$ ,  $BD = AB - AD = 8 - x$ .

$\because AB \perp x$  轴,  $CO \perp x$  轴,  $BC \perp y$  轴,  $\therefore \angle COA = \angle OAB = \angle OCB = 90^\circ$ ,

$\therefore \angle COA + \angle OAB = 180^\circ$ ,

$\therefore OC \parallel AB$ .

$\therefore \angle OCB + \angle B = 180^\circ$ ,

$\therefore \angle B = 90^\circ$ .

在  $Rt\triangle BCD$  中, 由勾股定理得:

$$BC^2 + BD^2 = CD^2,$$

$$\text{即 } 4^2 + (8 - x)^2 = x^2, \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

解得:  $x = 5$ ,

$\therefore AD = 5$ . .... 8 分

② 存在点  $P$ , 使得  $\triangle APD$  为等腰三角形, 此时点  $P$  的坐标为  $P_1(0, \frac{5}{2})$ ,  $P_2(0, 3)$ ,  $P_3(0, -3)$ ,  $P_4(0, 2)$ ,  $P_5(0, 8)$ . .... 13 分

B 题:

① 由折叠可知:  $DE$  垂直平分  $AC$ ,

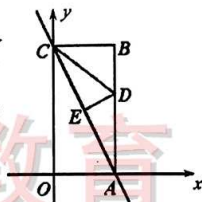
$CD = AD$ . .... 4 分

设  $AD = x$ , 则  $CD = x$ ,  $BD = AB - AD = 8 - x$ .

$\because AB \perp x$  轴,  $CO \perp x$  轴,  $BC \perp y$  轴,  $\therefore \angle COA = \angle OAB = \angle OCB = 90^\circ$ ,

$\therefore \angle COA + \angle OAB = 180^\circ$ ,

$\therefore OC \parallel AB$ .





工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记  
下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

太原工大教育官方微信号: tygdedu  
官方网站: www.tygdedu.cn



$\therefore \angle OCB + \angle B = 180^\circ$ ,  
 $\therefore \angle B = 90^\circ$ . ..... 5 分

在  $Rt\triangle BCD$  中, 由勾股定理得:

$BC^2 + BD^2 = CD^2$   
即  $4^2 + (8 - x)^2 = x^2$  ..... 7 分

解得:  $x = 5$   
 $\therefore AD = 5$ , ..... 8 分

$\therefore DE$  垂直平分  $AC$ ,  
 $\therefore \angle AED = 90^\circ$ ,  $AE = CE = \frac{1}{2}AC = 2\sqrt{5}$ . ..... 9 分

在  $Rt\triangle ADE$  中, 由勾股定理得:

$DE^2 = AD^2 - AE^2 = 5^2 - (2\sqrt{5})^2 = 5$   
 $\therefore DE > 0$ ,  
 $\therefore DE = \sqrt{5}$ . ..... 10 分

② 存在点  $P$ , 使得  $\triangle APC$  与  $\triangle ABC$  全等, 点  $P$  的坐标分别为  $P_1(0, 0)$ ,  $P_2(\frac{32}{5}, \frac{16}{5})$ ,  
 $P_3(-\frac{12}{5}, \frac{24}{5})$ . ..... 13 分

说明: 以上各题的其他解法, 请参照此标准评分.

工大教育  
——做最感动客户的专业教育组织