

房山区 2019~2020 学年度第一学期阶段检测  
九年级数学答案（参考）2019.11



一、选择题（本题共 16 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	A	D	C	B	A	B	B	C

二、填空题（本题共 16 分，每小题 2 分）：

9.  $\angle BCD = \angle A$  (答案不唯一);      10. 0.8;      11.  $\sqrt{2}-1$   
 12.  $y = -x^2$  (答案不唯一);      13.  $y_3 < y_1 < y_2$ ;      14. -4  
 15. -2;      16. -6

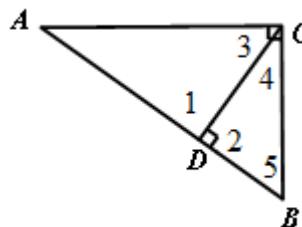
三、解答题（本题共 68 分，第 17-20，23 每小题 5 分，第 21，22，24-27 每小题 6 分，第 28 题 7 分）：

17. 解：(1)  $\begin{cases} c=1 & \dots\dots\dots 1 \\ 1+b+c=2 & \dots\dots\dots 2 \end{cases}$   
 $\begin{cases} b=0 & \dots\dots\dots 3 \\ c=1 & \dots\dots\dots 3 \end{cases}$   
 所以：  $y = x^2 + 1$  .....4  
 (2)  $x < 0$  (或  $x \leq 0$ ) .....5

18. 解：(1)  $y = x^2 - 6x + 9 + 1$  .....1  
 $= (x-3)^2 + 1$  .....2  
 (2) 略 .....4 (列表，画图各 1 分)  
 (3)  $x < 2$  或  $x > 4$ . .....5

19. (1) 上    (1, -2)    2 .....3 (各 1 分)  
 (2)  $y \geq -2$  .....4  
 (3)  $n > -3$  .....5

20. 解：  $\because CD \perp AB$   
 $\therefore \angle 1 = \angle 2 = 90^\circ$  .....1  
 $\therefore \angle 4 + \angle 5 = 90^\circ$   
 $\therefore \angle 3 + \angle 4 = 90^\circ$   
 $\therefore \angle 3 = \angle 5$  .....2  
 $\therefore \triangle ADC \sim \triangle CDB$  .....3  
 $\therefore \frac{CD}{AD} = \frac{DB}{CD}$  .....4  
 $\therefore DC^2 = DA \cdot DB$  .....5



其它做法酌情给分

21.解:

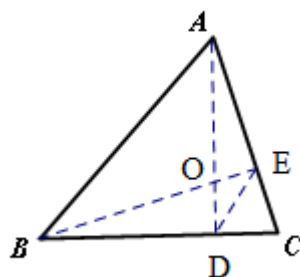
(1)如图.....3 (每步作图 1 分)

(2)相似 .....4

证明: 通过  $\triangle BOD \sim \triangle AOE$  证出  $\frac{OB}{OA} = \frac{OD}{OE}$  .....5

又  $\because \angle AOB = \angle EOD$

$\therefore \triangle AOB \sim \triangle EOD$  .....6



22.证明:  $\because$  四边形  $ABCD$  是平行四边形

$\therefore AD \parallel BC$

$\therefore \triangle FDM \sim \triangle CBM$  .....1

$\therefore \frac{FM}{CM} = \frac{DM}{BM}$  .....2

同理可证:  $\frac{DM}{BM} = \frac{CM}{EM}$  .....3

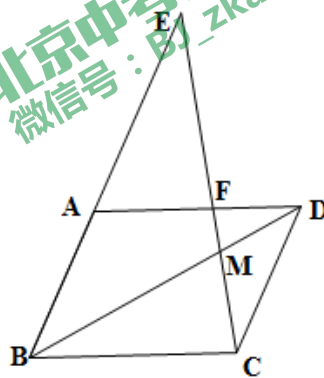
$\therefore \frac{FM}{CM} = \frac{CM}{EM}$  .....4

即  $CM^2 = FM \cdot EM$

$\because FM = 2, EF = 6$

$\therefore EM = 8$  .....5

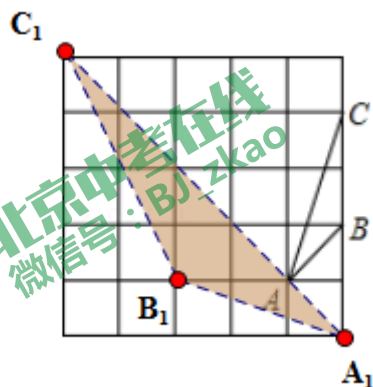
$\therefore CM = 4$  (舍负) .....6



23.

作图 .....3 (其它位置也可)

面积是 5 .....5



24.解: (1) 抛物线的顶点坐标为  $(0, 3.5)$  ..... 1

$\therefore$  设抛物线的表达式为  $y = ax^2 + 3.5$ , ..... 2

由图知图象过点  $(1.5, 3.05)$ ,  $\therefore 2.25a + 3.5 = 3.05$ ,

解得:  $a = -0.2$ , ..... 3

$\therefore$  抛物线的表达式为  $y = -0.2x^2 + 3.5$ . ..... 4

(2) 设球出手时, 他跳离地面的高度为  $hm$ , 则球出手时, 球的高度为  $h + 1.7 + 0.25m$

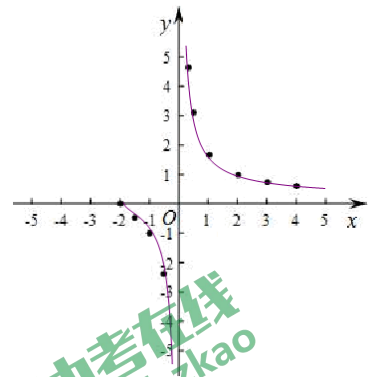
因为 (1) 中求得  $y = -0.2x^2 + 3.5$ , .....5

$\therefore h + 1.95 = -0.2 \times (-2.5)^2 + 3.5$ ,  $\therefore h = 0.3$ . .....6

答: 球出手时, 他跳离地面的高度为  $0.3m$ .

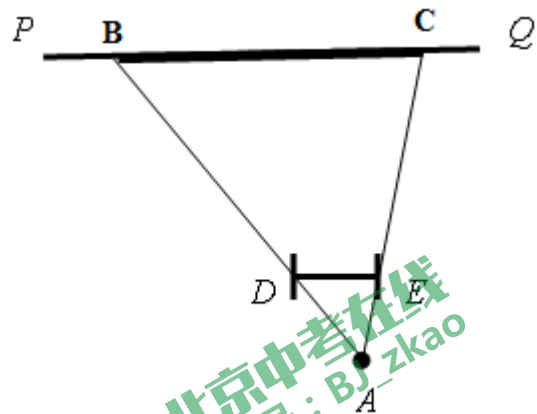


25. (1)  $x \geq -2$  且  $x \neq 0$  .....2 (写对一个给 1 分)  
 (2) 1 .....3  
 (3) 如图 .....5  
 (4) 当  $x > 0$  时,  $y$  随  $x$  的增大而减小 (答案不唯一)  
 .....6

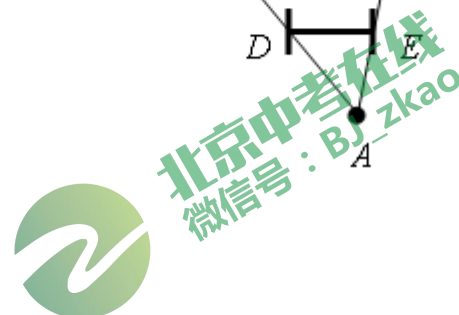


- 26.解: (1) 由题意得:  $\Delta=0$  .....1  
 即  $(-4)^2 - 4 \times 2 \cdot k = 0$  .....2  
 $\therefore k = 2$  .....2  
 (2) 向左平移 2 个单位, 向下平移 8 个单位 .....4 (各 1 分)  
 (3)  $-3 < m < 1$  .....6

27. 解: (1) 如右图 .....2



- (2) 过 A 做  $AG \perp PQ$  于 G, 交 DE 于 H .....3  
 由题意可知:  $DE \parallel BC$   
 $DE=3, AH=4$   
 $BC=1.2 \times 10 = 12$



- $\therefore \triangle ADE \sim \triangle ABC$  .....4  
 $\therefore \frac{AH}{AG} = \frac{DE}{BC}$  .....5  
 $\therefore \frac{4}{AG} = \frac{3}{12}$   
 $\therefore AG = 16$  .....6

所以, 点 A 到公路的距离是  $16m$



北京中考在线  
 微信号: BJ\_zkao

28.解:

(1) ∵ 抛物线的对称轴为  $x=1$

$$\therefore x = -\frac{2m}{2 \times (-1)} = 1$$

∴  $m=1$  .....1

∴ 抛物线的表达式为  $y = -x^2 + 2x$ . .....2

(2)  $n < -1$  或  $n > 3$  .....3

(3) ∵ 当  $P = -1$  时,  $q = -(-1)^2 + 2 \times (-1) = -3$ .

∴ 点  $M$  关于  $y$  轴的对称点  $M_1'$  的坐标为  $(1, -3)$ . .....4

∵ 当  $P = 2$  时,  $q = -2^2 + 2 \times 2 = 0$ .

∴ 点  $M$  关于  $y$  轴的对称点  $M_2'$  的坐标为  $(-2, 0)$ . .....5

把  $(1, -3)$  代入  $y = kx - 4$  ∴  $k = 1$

把  $(-2, 0)$  代入  $y = kx - 4$  ∴  $k = -2$ . .....6 (求对一个  $k$  便可得 1 分)

∴  $k$  的取值范围是  $-2 \leq k \leq 1$ . .....7

