

26. 解: (1) ① $\because m=2$,

\therefore 抛物线为 $y=x^2-2x+n$.

$\because x=-\frac{-2}{2}=1$,

\therefore 抛物线的对称轴为直线 $x=1$.

\therefore 当 $x=1$ 时, $y=1-2+n=n-1$,

\therefore 顶点的纵坐标为 $n-1$1分

② $x_2 < -2$ 或 $x_2 > 4$2分

\therefore 点 $P(-1, 2)$ 向右平移 4 个单位得到点 Q ,

\therefore 点 Q 的坐标为 $(3, 2)$.

\therefore 抛物线为 $y=x^2-mx+3$.

当抛物线经过点 $Q(3, 2)$ 时, $2=3^2-3m+3$, 解得 $m=\frac{10}{3}$.

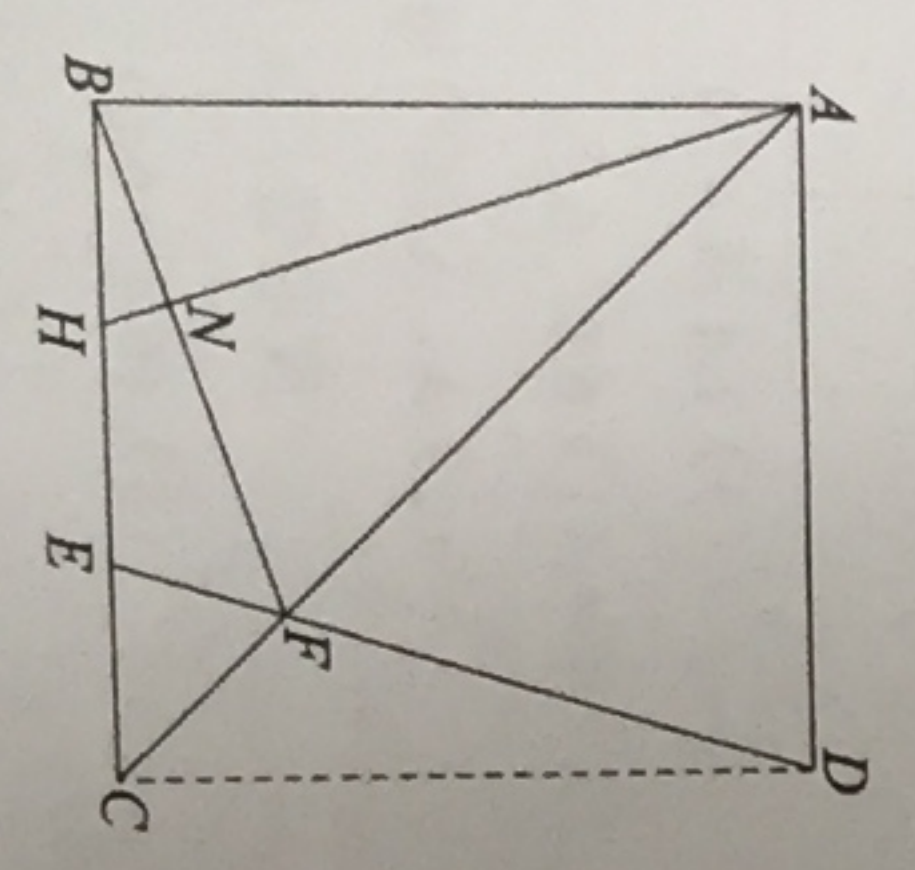
当抛物线经过点 $P(-1, 2)$ 时, $2=(-1)^2+m+3$, 解得 $m=-2$.

结合图象可知, m 的取值范围是 $m \leq -2$ 或 $m = 2$ 或 $m > \frac{10}{3}$6分

27. (1) 证明: $\because \angle ABC=90^\circ, BA=BC$,
 $\therefore \angle BAC=\angle ACB=45^\circ$.
 $\therefore AB$ 绕点 A 逆时针旋转 90° 得到 AD ,
 $\therefore \angle BAD=90^\circ, AB=AD$.
 $\therefore \angle DAF=\angle BAD-\angle BAC=45^\circ$.
 $\therefore \angle BAF=\angle DAF$1分
 $\therefore AF=AF$,
 $\therefore \triangle BAF \cong \triangle DAF$.
 $\therefore FB=FD$2分
(2) ① AH 与 BF 的位置关系: $AH \perp BF$3分

证明: 连接 DC , 如图.

$\because \angle ABC+\angle BAD=180^\circ$,
 $\therefore AD \parallel BC$.
 $\because AB=BC=AD$,
 \therefore 四边形 $ABCD$ 是平行四边形.
 $\therefore \angle ABC=90^\circ$,
 \therefore 四边形 $ABCD$ 是矩形.
 $\therefore AB=DC, \angle ADC=\angle DCB=90^\circ$.
 $\therefore \angle ABH=\angle DCE$.
 $\therefore BH=CE$,
 $\therefore \triangle ABH \cong \triangle DCE$.



北京市西城区2019年九年级统一测试
 数学试卷答案及评分参考

2019.4

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	B	D	C	B	A	D	B	C



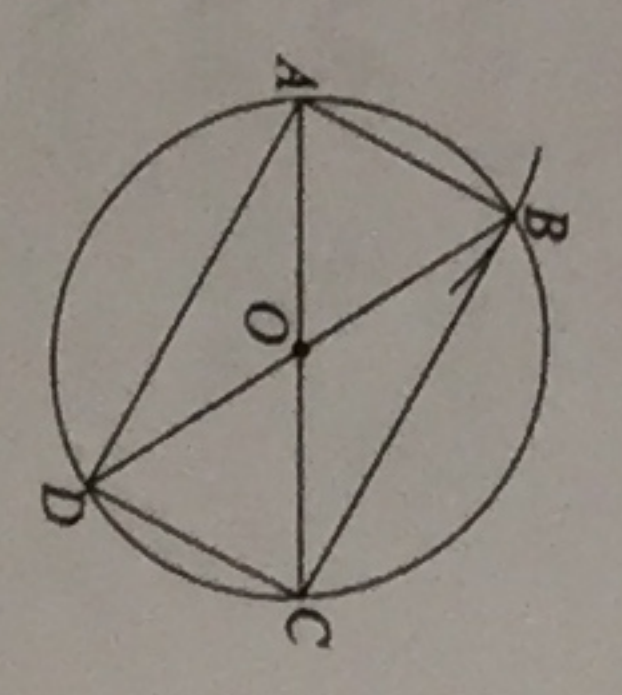
二、填空题 (本题共 16 分, 每小题 2 分)
 9. AF . 10. $x \geq 3$. 11. $a(b+5)(b-5)$. 12. 90.
 13. 答案不唯一, 如: $a=-1, b=1$. 14. 8. 15. 丙. 16. B.
 三、解答题 (本题共 68 分, 第 17-22 题, 每小题 5 分, 第 23-26 题, 每小题 6 分, 第 27, 28 题, 每小题 7 分)

17. 解: 原式 $= 5+2\sqrt{3}-2 \times \frac{\sqrt{3}}{2}-1$ 4分
 $= 4+\sqrt{3}$5分

18. 解: 原不等式组为 $\begin{cases} 4(2x-1) < 3x+1, & ① \\ \frac{3x-8}{5} < x, & ② \end{cases}$

解不等式①, 得 $x < 1$2分
 解不等式②, 得 $x > -4$4分
 \therefore 原不等式组的解集为 $-4 < x < 1$5分

19. 解: (1) 补全的图形如图所示:3分
 (2) 直径所对的圆周角是直角,



20. (1) 证明: $\because c=b-2$,5分
 $\therefore \Delta = b^2-4c$ 1分
 $= b^2-4(b-2)$
 $= (b-2)^2+4$2分
 $\therefore (b-2)^2 \geq 0$,
 $\therefore (b-2)^2+4 > 0$, 即 $\Delta > 0$.
 \therefore 方程有两个不相等的实数根.3分
 (2) 解: 由题意可知, $b^2=4c, c \neq 0$.
 以下答案不唯一, 如:
 当 $b=2, c=1$ 时,4分
 方程为 $x^2+2x+1=0$.
 解得 $x_1=x_2=-1$5分