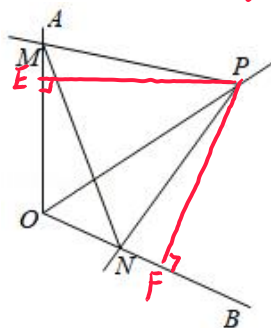


## 2022 春季初二下数学压轴每日一练（五）

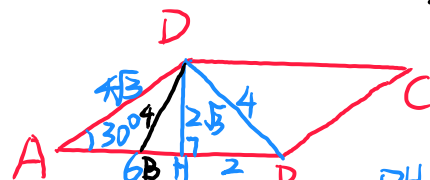
2020 常熟一中 3 月月考

9. 如图，点  $P$  为定角  $\angle AOB$  平分线上的一个定点，且  $\angle MPN$  与  $\angle AOB$  互补。若  $\angle MPN$  在绕点  $P$  旋转的过程中，其两边分别与  $OA$ 、 $OB$  相交于  $M$ 、 $N$  两点，则以下结论：①  $PM=PN$ ；②  $OM+ON$  的值不变；③  $MN$  的长不变；④ 四边形  $PMON$  的面积不变，其中，正确结论的是（**B**）



对角互补 角平分线

作双垂  
 $\triangle PME \cong \triangle PNF$



$\triangle ABD$  唯一吗？  
不， $2\sqrt{3} < BD < 4\sqrt{3}$   
故  $D$  有两种情况

$BH = \sqrt{16-12} = 2$

A. ①②③

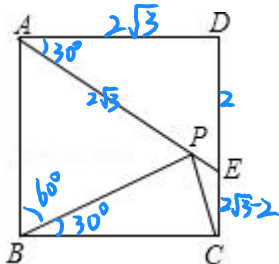
**B. ①②④**

C. ①③④

D. ②③④

17. 在  $\square ABCD$  中， $\angle A = 30^\circ$ ， $AD = 4\sqrt{3}$ ，连接  $BD$ ，若  $BD = 4$ ，则线段  $CD$  的长为 **4 或 8**

18. 如图，在正方形  $ABCD$  中， $AD = 2\sqrt{3}$ ，把边  $BC$  绕点  $B$  逆时针旋转  $30^\circ$  得到线段  $BP$ ，连接  $AP$  并延长交  $CD$  于点  $E$ ，连接  $PC$ ，则  $CE$  的长为  **$2\sqrt{3}-2$** 。

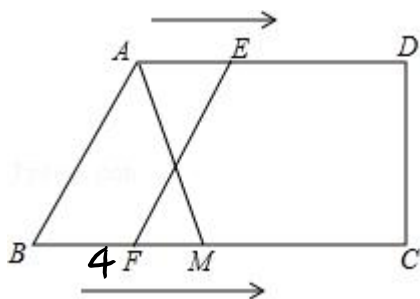


$\triangle ABP$  是等边三角形

27. 在四边形  $ABCD$  中， $AD \parallel BC$ ， $BC \perp CD$ ， $AD = 6\text{cm}$ ， $BC = 10\text{cm}$ ，点  $E$  从  $A$  出发以  $1\text{cm/s}$  的速度向  $D$  运动，点  $F$  从点  $B$  出发，以  $2\text{cm/s}$  的速度向点  $C$  运动，当其中一点到达终点，而另一点也随之停止，设运动时间为  $t$ ，

(1)  $t$  取何值时，四边形  $EFCD$  为矩形？

(2)  $M$  是  $BC$  上一点，且  $BM = 4$ ， $t$  取何值时，以  $A$ 、 $M$ 、 $E$ 、 $F$  为顶点的四边形是平行四边形？



(1) 当  $DE = CF$  时，四边形  $EFCD$  为矩形

则  $6-t = 10-2t$

解得  $t = 4$

答：  $t = 4\text{s}$  时，四边形  $EFCD$  为矩形

(2)  $\because AE \parallel FM$

$\therefore$  当  $AE = FM$  时以  $A$ 、 $M$ 、 $E$ 、 $F$  为顶点的四边形是平行四边形

$AE = t$ ， $FM = 4-2t$  或  $2t-4$

$\therefore t = 4-2t$  或  $t = 2t-4$

解得  $t = \frac{4}{3}$  或  $t = 4$

综上：当  $t = \frac{4}{3}$  或  $t = 4$  时