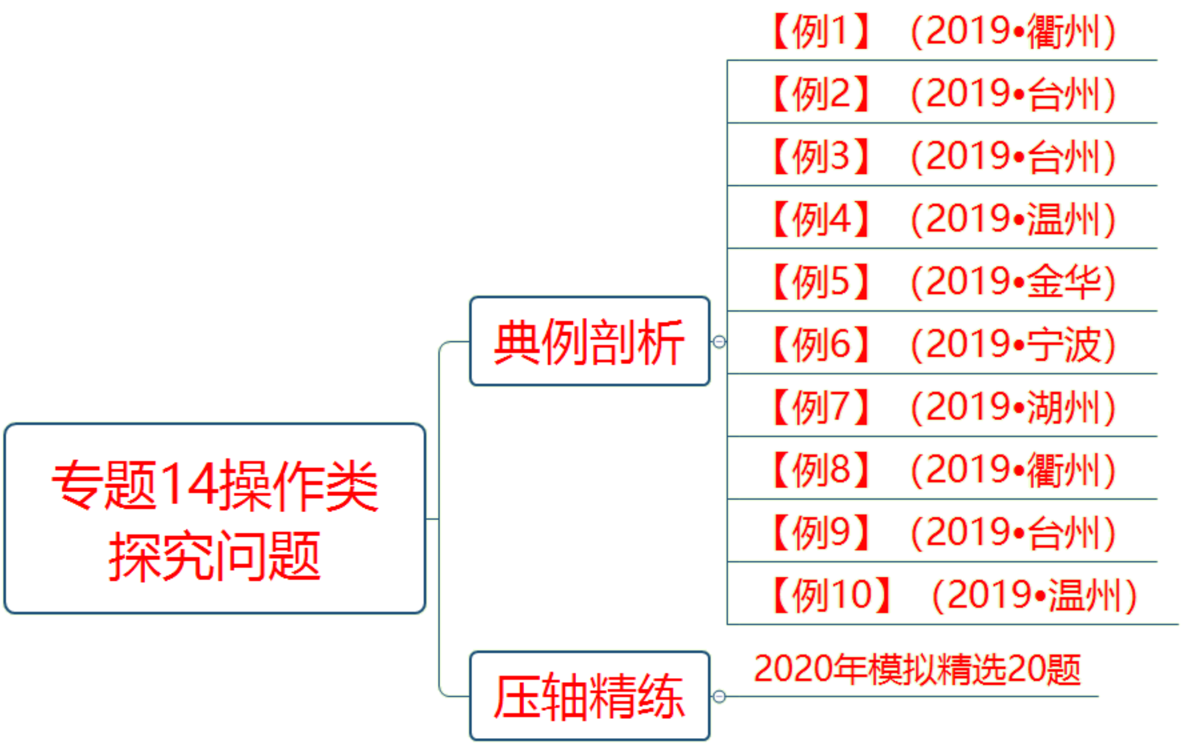
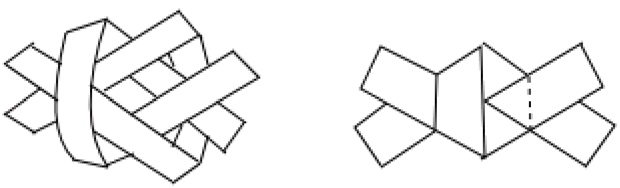
决胜 2020 年中考数学压轴题全揭秘（浙江专用）

专题 14 操作类探究问题



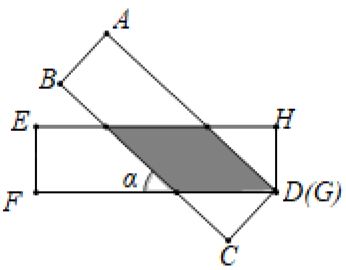
典例剖析

【例 1】（2019•衢州）如图，取两根等宽的纸条折叠穿插，拉紧，可得边长为 2 的正六边形．则原来的纸带宽为（　　）



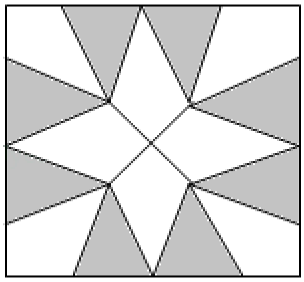
A．1　　B．$\sqrt{2}$　　C．$\sqrt{3}$　　D．2

【例 2】（2019•台州）如图，有两张矩形纸片 $ABCD$ 和 $EFGH$，$AB=EF=2cm$，$BC=FG=8cm$．把纸片 $ABCD$ 交叉叠放在纸片 $EFGH$ 上，使重叠部分为平行四边形，且点 D 与点 G 重合．当两张纸片交叉所成的角 α 最小时，$\tan\alpha$ 等于（　　）



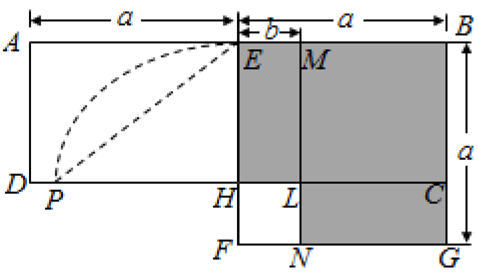
A．$\frac{1}{4}$　　　　B．$\frac{1}{2}$　　　　C．$\frac{8}{17}$　　　　D．$\frac{8}{15}$

【例3】（2019•台州）如图是用8块A型瓷砖（白色四边形）和8块B型瓷砖（黑色三角形）不重叠、无空隙拼接而成的一个正方形图案，图案中A型瓷砖的总面积与B型瓷砖的总面积之比为（　　）



A．$\sqrt{2}$：1　　　　B．3：2　　　　C．$\sqrt{3}$：1　　　　D．$\sqrt{2}$：2

【例4】（2019•温州）如图，在矩形$ABCD$中，E为AB中点，以BE为边作正方形$BEFG$，边EF交CD于点H，在边BE上取点M使$BM=BC$，作$MN\parallel BG$交CD于点L，交FG于点N，欧几里得在《几何原本》中利用该图解释了$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$，现以点F为圆心，FE为半径作圆弧交线段DH于点P，连结EP，记$\triangle EPH$的面积为S_1，图中阴影部分的面积为S_2．若点A，L，G在同一直线上，则$\frac{S_1}{S_2}$的值为（　　）



A．$\frac{\sqrt{2}}{2}$　　　　B．$\frac{\sqrt{2}}{3}$　　　　C．$\frac{\sqrt{2}}{4}$　　　　D．$\frac{\sqrt{2}}{6}$

【例5】（2019•金华）将一张正方形纸片按如图步骤，通过折叠得到图④，再沿虚线剪去一个角，展开铺平后得到图⑤，其中FM，GN是折痕．若正方形$EFGH$与五边形$MCNGF$的面积相等，则$\frac{FM}{GF}$的值是（　　）