



ใบกิจกรรมที่ 4.1



ความสัมพันธ์ของผลบวก ผลต่าง และผลคูณของฟังก์ชันตรีโกณมิติ

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 ค31211 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ

- คำชี้แจง
1. ให้นักเรียนร่วมกันพูดคุย อภิปราย ให้เหตุผลหรือหาข้อสรุป ประมาณ 1 – 2 นาที
 2. ให้นักเรียนตอบคำถาม และให้เหตุผลตามความเข้าใจ โดยตอบลงในช่องว่างตามสิ่งที่ได้กำหนดไว้ ให้ถูกต้องและสมบูรณ์
 3. สุ่มชื่อก่อนเริ่มทำกิจกรรม คนที่ 1 สีม่วง คนที่ 2 สีเหลือง คนที่ 3 สีชมพู

1. จงหาค่าของ $2\sin\frac{3\pi}{8}\cos\frac{\pi}{8}$

จาก $2\sin A \cos B = \boxed{} + \boxed{}$

จะได้ว่า $2\sin\frac{3\pi}{8}\cos\frac{\pi}{8} = \sin\left(\frac{3\pi}{8} + \boxed{}\right) + \sin\left(\boxed{} - \frac{\pi}{8}\right)$

$= \sin\left(\frac{\boxed{}}{8}\right) + \sin\left(\frac{\boxed{}}{8}\right)$

$= \sin\frac{\pi}{2} + \sin\frac{\boxed{}}{4}$

$= \boxed{} + \boxed{}$

$= \boxed{}$

2. ถ้า $A+B+C=180^\circ$ จงแสดงว่า $\tan A + \tan B + \tan C = \tan A \tan B \tan C$

จาก $A+B+C=\pi$ จะได้ว่า $A+B=\pi-C$

ดังนั้น $\tan(A+B) = \tan(\boxed{}) = -\tan C$

$\frac{\boxed{}}{1 - \tan A \tan B} = -\tan C$

ดังนั้น $\tan A + \tan B = -\tan C (\boxed{})$

$= -\tan C + \boxed{}$

ดังนั้น $\tan A + \tan B + \tan C = \tan A \tan B \tan C$

เลือกตามปรารภ

1 $\tan A + \tan B$ 4π

$\sin\frac{\pi}{2}$ $\tan A - \tan B$ $\frac{\pi}{8}$

2π $\frac{3\pi}{8}$

$\sin\frac{\pi}{4}$ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

π $\tan A \tan B \tan C$

$\frac{2+\sqrt{2}}{2}$ $\pi - C$

$\sin(A+B)$ $1 - \tan A \tan B$

$\sin(A-B)$ $1 + \tan A \tan B$

