ใบงานกิจกรรมการเรียนรู้: คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง: ตามหาคู่...รอบรู้เรื่อง ห.ร.ม. (ตัวหารร่วมที่มากที่สุด) **ชื่อ-สกุล:** ..... **ชั้น:** ป.6/..... **เลขที่:** .....

📝 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

ให้นักเรียนพิจารณาข้อความใน **ฝั่งซ้าย (ข้อ 1 - 10)** ซึ่งเรียงลำดับจากเนื้อหาพื้นฐานไปจนถึงการแก้โจทย์ปัญหา จากนั้นให้เลือกตัวอักษรภาษาอังกฤษใน **ฝั่งขวา (ข้อ A - J)** ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องและมีความสัมพันธ์กัน นำมาเติมลงในช่องว่าง [ ] หน้าข้อความให้ถูกต้องสมบูรณ์ (ตัวเลือกฝั่งขวาสามารถใช้ได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น)

🔍 ส่วนที่ 1: จับคู่หาคำตอบ

ฝั่งซ้าย: คำถามและโจทย์ปัญหา [ระดับความจำและความเข้าใจ] [ ] 1. จำนวนนับที่มีค่ามากที่สุด ที่สามารถนำไปหารจำนวนนับตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปที่เรากำหนดไว้ ได้ลงตัวพอดี [ ] 2. จำนวนนับที่มีตัวประกอบเพียง 2 ตัว คือ 1 และตัวมันเอง ซึ่งต้องนำมาใช้เป็นตัวหารในการหา ห.ร.ม. [ ] 3. ระเบียบวิธีการหา ห.ร.ม. ที่รวดเร็วและเป็นที่นิยมมากที่สุด โดยหารไปเรื่อยๆ จนกว่าจะไม่มีจำนวนใดหารลงตัวพร้อมกัน [ ] 4. คำสำคัญ (Keywords) ที่มักปรากฏในโจทย์ปัญหา ซึ่งเป็นจุดสังเกตว่าต้องใช้วิธีหา ห.ร.ม.

[ระดับการประยุกต์ใช้และการคำนวณ] [ ] 5. ตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ห.ร.ม.) ของ 20 และ 28 [ ] 6. ตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ห.ร.ม.) ของ 12, 18 และ 24

[ระดับการวิเคราะห์และการแก้โจทย์ปัญหา] [ ] 7. มีส้ม 24 ผล, แอปเปิล 36 ผล และมังคุด 48 ผล ต้องการจัดใส่ตะกร้าให้ได้ผลไม้ชนิดเดียวกันและมีจำนวน "มากที่สุด" โดยไม่เหลือเศษ จะจัดได้ตะกร้าละกี่ผล? [ ] 8. จากข้อ 7. เมื่อจัดผลไม้ใส่ตะกร้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องใช้ตะกร้ารวมทั้งหมดกี่ใบ? [ ] 9. ห้องโถงกว้าง 20 เมตร ยาว 28 เมตร ต้องการปูกระเบื้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสแผ่น "ใหญ่ที่สุด" โดยไม่ตัดกระเบื้อง กระเบื้องต้องยาวด้านละเท่าใด? [ ] 10. จากข้อ 9. ในการปูพื้นห้องโถงนี้ จะต้องใช้กระเบื้องรวมทั้งหมดกี่แผ่น?

ฝั่งขวา: ตัวเลือกคำตอบ A. 35 แผ่น **B.** ตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ห.ร.ม.) **C.** 12 ผล **D.** การหารสั้นอย่างต่อเนื่อง (ตั้งหารสั้น) **E.** 6 **F.** 4 **G.** จำนวนเฉพาะ **H.** 9 ใบ **I.** 4 เมตร **J.** มากที่สุด, ใหญ่ที่สุด, ยาวที่สุด, จัดกลุ่มโดยไม่เหลือเศษ

🔑 เฉลยแบบละเอียด (Teacher's Answer Key)

ข้อ	คำตอบ	คำอธิบายเหตุผล / วิธีคิดอ้างอิงจากเอกสาร
1	B	เป็นนิยามความหมายของ ห.ร.ม. (ตัวหารร่วมที่มากที่สุด) ตามรากฐานทางทฤษฎีในเอกสาร
2	G	คือนิยามของ "จำนวนเฉพาะ" (Prime Number) ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ต้องนำมาใช้เป็นตัวหารในการตั้งหารสั้น
3	D	ในเอกสารระบุว่า ระเบียบวิธีที่ 3 "กระบวนการหารสั้นอย่างต่อเนื่อง" เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับถึงความรวดเร็วและเป็นบรรทัดฐานสูงสุด

4	J	เป็นเทคนิคการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ห.ร.ม. (Keywords) ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการแบ่งสรรทรัพยากรให้ได้ขนาดใหญ่ที่สุดหรือจำนวนมากที่สุดโดยปราศจากส่วนตกค้าง
5	F	ใช้ระเบียบวิธีตั้งหารสั้น นำ 4 (หรือ 2 สองครั้ง) มาหาร 20 และ 28 จะได้ ห.ร.ม. คือ **4**
6	E	นำ 2 มาหาร 12, 18, 24 (ได้ 6, 9, 12) จากนั้นนำ 3 มาหารต่อ (ได้ 2, 3, 4) นำตัวหารด้านหน้าคูณกัน 2 × 3 = **6**
7	C	วิเคราะห์คำว่า "มากที่สุด" คือการหา ห.ร.ม. ของ 24, 36 และ 48 เมื่อหารสั้นแล้วจะได้ ห.ร.ม. คือ 2 × 2 × 3 = **12** (ผล)
8	H	นำผลลัพธ์เศษด้านล่างสุดมาบวกกัน: ส้ม(2) + แอปเปิล(3) + มังคุด(4) รวมเป็น **9 ใบ**
9	I	วิเคราะห์โจทย์การจัดการพื้นที่คำว่า "ใหญ่ที่สุด" คือหา ห.ร.ม. ของกว้าง 20 และยาว 28 ซึ่งก็คือ 4 ดังนั้นกระเบื้องยาวด้านละ **4 เมตร**
10	A	คำนวณปริมาณกระเบื้องรวม โดยนำผลลัพธ์เศษบรรทัดล่างมาคูณกัน (อ้างอิงสมการพื้นที่ = กว้าง × ยาว) จะได้ 5 × 7 = **35 แผ่น**

📊 เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)

คะแนนเต็ม: 10 คะแนน (ข้อละ 1 คะแนน)

- **ตอบถูก (จับคู่ตัวอักษรตรงกับเฉลย):** ให้ 1 คะแนน
- **ตอบผิด / ไม่ตอบ / ตอบซ้ำตัวเลือกเดิม:** ให้ 0 คะแนน

ระดับคุณภาพในการประเมินผล:

- **8 - 10 คะแนน (ระดับ ดีมาก):** นักเรียนมีความเข้าใจในทฤษฎีอย่างถ่องแท้ มีทักษะการคำนวณที่แม่นยำ และสามารถวิเคราะห์ตีความโจทย์ปัญหาเชิงตรรกะได้สมบูรณ์แบบ
- **5 - 7 คะแนน (ระดับ ดี - ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50):** นักเรียนมีความเข้าใจพื้นฐาน สามารถคำนวณหาค่า ห.ร.ม. ได้ แต่อาจยังมีข้อบกพร่องในการตีความเพื่อหาคำตอบในขั้นตอนที่ 2 ของโจทย์ปัญหาประยุกต์
- **0 - 4 คะแนน (ระดับ ควรปรับปรุง):** นักเรียนควรได้รับการสอนซ่อมเสริมเกี่ยวกับการแยกความแตกต่างระหว่างจำนวนเฉพาะกับตัวประกอบทั่วไป รวมถึงฝึกฝนขั้นตอนการตั้งหารสั้น และการวิเคราะห์คำสำคัญในโจทย์ปัญหาใหม่