

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานการณ์ โปรรายไหนดี

สถานการณ์

หนึ่งกำลังเลือกแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตมือถือจากผู้ให้บริการ 4 ราย ซึ่งจัดเพื่อส่งเสริมการขาย (โปรโมชั่น) ข้อมูลแพ็คเกจรายเดือนมีดังนี้

แพ็คเกจ	ค่าบริการ (บาท/เดือน)	ปริมาณ อินเทอร์เน็ต (GB)	ความเร็วสูงสุด (Mbps)
A	299	10	100
B	350	15	150
C	399	ไม่จำกัด	50
D	329	12	100

## แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

### ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ:  ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์  คิด/แปลงปัญหา  
 ใช้คณิตศาสตร์  ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา):  จำนวนและพีชคณิต  การวัดและเรขาคณิต  สถิติและความน่าจะเป็น

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

### ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ถ้าหนึ่งใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยเดือนละ 12 GB โดยสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้เร็วที่สุด และต้องการเสียค่าบริการถูกที่สุด เขาควรเลือกแพ็คเกจใด

ตัวเลือก

- ก. แพ็คเกจ A
- ข. แพ็คเกจ B
- ค. แพ็คเกจ C
- ง. แพ็คเกจ D

### ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

#### แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

พิจารณาตารางโดยคำนึงถึงปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต ความเร็วอินเทอร์เน็ต และค่าบริการตามลำดับ

#### ที่มาของตัวเลือก

- ก. ค่าบริการถูกที่สุด แต่ปริมาณอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ
- ข. ปริมาณอินเทอร์เน็ตเพียงพอ ได้ความเร็วอินเทอร์เน็ตที่สูงที่สุดในแพ็คเกจทั้งหมด และมีค่าบริการที่เหมาะสมที่สุด
- ค. ปริมาณอินเทอร์เน็ตเพียงพอ แต่ได้ความเร็วอินเทอร์เน็ตที่ต่ำ ในขณะที่ต้องชำระค่าบริการที่สูง
- ง. ปริมาณอินเทอร์เน็ตเท่ากับค่าเฉลี่ยที่หนึ่งใช้ แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าแต่ละเดือนหนึ่งจะใช้ปริมาณพอดี สูงกว่า หรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ทำให้อาจเกิดผลกระทบต่อการใช้บริการได้

#### เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก ข.	2
■ คำตอบอื่น ๆ หรือ ไม่ตอบ	1

## แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

### ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ:  ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์  คิด/แปลงปัญหา  
 ใช้คณิตศาสตร์  ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา):  จำนวนและพีชคณิต  การวัดและเรขาคณิต  สถิติและความน่าจะเป็น

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

### ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ถ้าหนึ่งตัดสินใจเลือกใช้บริการแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตหนึ่งแพ็คเกจเป็นเวลาหนึ่งปี จงตอบคำถามต่อไปนี้

คำถาม	ตัวเลือก
1) หนึ่งจะต้องชำระค่าบริการอินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ B เป็นจำนวน 4,500 บาท	ถูกต้อง / ไม่ถูกต้อง
2) หนึ่งจะสามารถใช้ปริมาณอินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ D รวมได้สูงสุด 144 GB	ถูกต้อง / ไม่ถูกต้อง
3) หนึ่งจะสามารถใช้ความเร็วอินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ A รวมได้สูงสุด 1,200 Mbps	ถูกต้อง / ไม่ถูกต้อง
4) หนึ่งอาจได้ใช้แพ็คเกจอินเทอร์เน็ตที่มีค่าบริการแพงที่สุด แต่ได้ปริมาณอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด	ถูกต้อง / ไม่ถูกต้อง

### ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

#### แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

พิจารณาตารางโดยคำนึงถึงปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต ความเร็วอินเทอร์เน็ต และค่าบริการตามลำดับ

- 1) คำตอบ **ไม่ถูกต้อง** เพราะว่า  
ค่าบริการอินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ B ตลอดปี (12 เดือน) เท่ากับ  $350 \times 12 = 4,200$  บาท
- 2) คำตอบ **ถูกต้อง** เพราะว่า  
ในแต่ละเดือน จะสามารถใช้อินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ A ได้สูงสุด 12 GB  
ดังนั้น ตลอดปีจะสามารถใช้อินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ D ได้สูงสุด  $12 \times 12 = 144$  GB
- 3) คำตอบ **ไม่ถูกต้อง** เพราะว่า  
ความเร็วอินเทอร์เน็ตนั้นถูกจำกัดในการให้บริการในแต่ละเดือน  
จึงไม่สามารถนำความเร็วของแต่ละเดือนมารวมกันได้
- 4) คำตอบ **ไม่ถูกต้อง** เพราะว่า  
เนื่องจาก จากตารางสถานการณ์ แพ็คเกจอินเทอร์เน็ตที่มีราคาแพงที่สุดคือ แพ็คเกจ C  
แพ็คเกจอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุดคือ แพ็คเกจ A  
ดังนั้น ในแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตทั้งสี่แพ็คเกจ ไม่มีแพ็คเกจใดที่มีคุณสมบัติทั้งมีค่าบริการแพงที่สุด  
และได้ปริมาณอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด

#### เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
ตอบได้ถูกต้องทั้ง 4 คำถาม	4 คะแนน
ตอบได้ถูกต้อง 2 – 3 คำถาม	2 คะแนน
ตอบไม่ถูกแม้แต่คำถามเดียวหรือตอบได้ถูกต้อง 1 คำถาม	0 คะแนน

## แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

### ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ:  ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์  คิด/แปลงปัญหา  
 ใช้คณิตศาสตร์  ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา):  จำนวนและพีชคณิต  การวัดและเรขาคณิต  สถิติและความน่าจะเป็น

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

### ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

หากหนึ่งมีงบประมาณที่ใช้ในการซื้อแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตได้สูงสุด 350 บาทต่อเดือน และต้องการใช้อินเทอร์เน็ตให้ได้ปริมาณมากที่สุดหรือได้ความเร็วสูงสุดซึ่งไม่อาจประมาณการการใช้งานได้แน่นอน เขาควรเลือกแพ็คเกจใด จงให้เหตุผลโดยละเอียดและชัดเจน

### ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องและครอบคลุมวิธีทำและคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด)

แนวการตอบที่ 1: เลือกแพ็คเกจ A

ด้วยค่าบริการรายเดือนไม่เกินงบประมาณที่หนึ่งกำหนดไว้ ซึ่งในแต่ละเดือน หนึ่งจะเสียเงินจากการชำระค่าบริการอินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ A ที่  $350 - 299 = 51$  บาท เมื่อพิจารณาจากความเร็วแล้ว จะพบว่า ความเร็วอินเทอร์เน็ตเท่ากับแพ็คเกจ D เมื่อพิจารณาจากงบประมาณ หนึ่งสามารถเลือกแพ็คเกจที่ชำระค่าบริการน้อยกว่าได้

แนวการตอบที่ 2: เลือกแพ็คเกจ D

ด้วยค่าบริการรายเดือนไม่เกินงบประมาณที่หนึ่งกำหนดไว้ ซึ่งในแต่ละเดือน หนึ่งจะเสียเงินจากการชำระค่าบริการอินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ D ที่  $350 - 329 = 21$  บาท เมื่อเทียบกับแพ็คเกจ A แล้ว แม้จะได้ความเร็วอินเทอร์เน็ตเท่ากัน แต่หนึ่งจะสามารถใช้ปริมาณอินเทอร์เน็ตแพ็คเกจ D ได้สูงกว่าแพ็คเกจ A เท่ากับ  $12 - 10 = 2$  GB

แนวการตอบที่ 3: เลือกแพ็คเกจ C

ด้วยค่าบริการรายเดือนพอดีกับงบประมาณที่หนึ่งกำหนดไว้ แม้จะได้อินเทอร์เน็ตในความเร็วที่ต่ำสุดในแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตทั้งหมด แต่หนึ่งสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในปริมาณที่ไม่จำกัด หนึ่งจึงสามารถเลือกแพ็คเกจ C

#### เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	คะแนน
การตัดสินใจเลือกแพ็คเกจตรงตามคำถามกำหนดเงื่อนไข และการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์มีความสมเหตุสมผล	4
การตัดสินใจเลือกแพ็คเกจตรงตามคำถามกำหนดเงื่อนไข การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ยังไม่สมเหตุสมผล	2
การตัดสินใจเลือกแพ็คเกจไม่ตรงตามคำถามกำหนดเงื่อนไข	0