

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานการณ์ ตัวเครื่องบิน

สถานการณ์ ตารางแสดงตัวเครื่องบินไป-กลับ ระหว่างกรุงเทพมหานคร และกรุงโซล (ประเทศเกาหลี) ของสายการบิน “บินสะดวก” เที่ยวบิน 6 – 12 ตุลาคม และเที่ยวกลับ 20 – 26 ตุลาคม เป็นดังนี้

เที่ยวไป : กรุงเทพฯ ฯ - กรุงโซล

เที่ยวกลับ : กรุงโซล - กรุงเทพฯ ฯ

	อา. 6 ต.ค.	จ. 7 ต.ค.	อ. 8 ต.ค.	พ. 9 ต.ค.	พฤ. 10 ต.ค.	ศ. 11 ต.ค.	ส. 12 ต.ค.
อา. 20 ต.ค.	14,700	14,700	14,700	14,700	14,700	14,700	14,700
จ. 21 ต.ค.	15,000	15,000	15,000	เต็ม	14,500	14,500	14,500
อ. 22 ต.ค.	15,000	15,000	14,700	เต็ม	15,000	15,000	16,500
พ. 23	16,500	15,000	14,700	14,500	15,000	15,000	14,500
พฤ. 24 ต.ค.	14,700	เต็ม	15,000	16,500	15,000	16,500	20,000
ศ. 25 ต.ค.	14,700	14,500	15,000	15,000	15,000	เต็ม	เต็ม
ส. 26 ต.ค.	16,500	เต็ม	14,500	15,000	16,500	15,000	15,000

หมายเหตุ:

- ราคาข้างต้นรวมค่าภาษีและค่าธรรมเนียมทุกประเภทแล้ว
- ราคาสำหรับการเดินทางไป-กลับ ต่อผู้เดินทาง 1 คน (หน่วยเงิน: บาท)
- กรณีที่มีการเปลี่ยนตัวแต่ละครั้ง จะต้องจ่ายค่าเปลี่ยนตัว 1,000 บาท รวมกับราคาตัวเครื่องบินที่เพิ่มขึ้น

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ: ☐ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ☐ คิด/แปลงปัญหา
☐ ใช้คณิตศาสตร์ ☒ ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น
ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

จากข้อมูลข้างต้น จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความต่อไปนี้

ข้อความ	ใช่หรือไม่ใช่
1) ถ้าเดินทางไปกรุงโซลวันที่ 7 ตุลาคม และเดินทางกลับวันที่ 22 ตุลาคม ต้องจ่ายตัวเครื่องบินถูกกว่า เดินทางกลับวันที่ 23 ตุลาคม	ใช่ / ไม่ใช่
2) ถ้าเดินทางไปกรุงโซลในวันที่ 12 ตุลาคม และเดินทางกลับกรุงเทพมหานคร ในวันที่ 26 ตุลาคม ต้องจ่ายค่าตัวเครื่องบินราคา 15,000 บาท	ใช่ / ไม่ใช่
3) ถ้าเดินทางไปกรุงโซล ในวันที่ 11 ต.ค และเดินทางกลับในวันที่ 24 ตุลาคม จะต้องจ่ายค่าตัวในราคา 16,500 บาท	ใช่ / ไม่ใช่
4) ถ้าเดินทางไปกรุงโซลวันที่ 9 ตุลาคม และเดินทางกลับวันที่ 24 ตุลาคม ต้องจ่ายตัวเครื่องบินถูกกว่า เดินทางกลับวันที่ 25 ตุลาคม	ใช่ / ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

- 1) ไม่ใช่ เพราะว่า การเดินทางไปกรุงโซลในวันที่ 7 และเดินทางกลับวันที่ 22 ตุลาคม ต้องจ่ายตัวเครื่องบินเท่ากับราคาเดินทางกลับวันที่ 23 ตุลาคม
- 2) ใช่ เพราะว่า เดินทางไปกรุงโซลในวันที่ 12 ตุลาคม และเดินทางกลับกรุงเทพมหานคร ในวันที่ 26 ตุลาคม จ่ายค่าตัวเครื่องบินราคา 15,000 บาท
- 3) ใช่ เพราะว่า ถ้าเดินทางไปกรุงโซล ในวันที่ 11 ต.ค และเดินทางกลับในวันที่ 24 ตุลาคม จ่ายค่าตัวในราคา 16,500 บาท
- 4) ไม่ใช่ เพราะว่า การเดินทางไปกรุงโซลวันที่ 9 ตุลาคม และเดินทางกลับวันที่ 24 ตุลาคม ต้องจ่ายตัวเครื่องบินแพงกว่า เดินทางกลับวันที่ 25 ตุลาคม

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบถูกทั้ง 4 ข้อ คือ ไม่ใช่ ใช่ ใช่ ไม่ใช่ ตามลำดับ	2
■ คำตอบถูก 3 ข้อ ใน 4 ข้อ	1
■ ตอบถูก 2 ข้อ หรือ ตอบถูก 1 ข้อ หรือ ตอบผิดทุกข้อ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ: ☐ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

☐ คิด/แปลงปัญหา

☒ ใช้คณิตศาสตร์

☐ ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

เมฆาเดินทางไปกรุงโซลในวันที่ 12 ตุลาคม อละเดินทางกลับกรุงเทพ ฯ ในวันที่ 24 ตุลาคม เมฆาจ่ายเงินถูกกว่าเดินทางกลับในวันที่ 22 ตุลาคม คิดเป็นร้อยละเท่าไร

ตัวเลือก

ก. ร้อยละ 22.5

ข. ร้อยละ 16.5

ค. ร้อยละ 17

ง. ร้อยละ 17.5

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

เดินทางกลับในวันที่ 24 ตุลาคม จ่ายเงินค่าตัว เป็นเงิน 20,000 บาท

เดินทางกลับในวันที่ 22 ตุลาคม จ่ายเงินค่าตัว เป็นเงิน 16,500 บาท

ดังนั้น เดินทางกลับในวันที่ 24 ตุลาคม จ่ายเงินมากกว่าเดินทางกลับในวันที่ 22 ตุลาคม

เป็นเงิน $20,000 - 16,500 = 3,500$ บาท

คิดเป็นร้อยละ $\frac{3,500 \times 100}{20,000} = 17.5$

ตอบ เมฆาจ่ายเงินถูกกว่าเดินทางกลับในวันที่ 22 ตุลาคม คิดเป็นร้อยละ 17.5

ที่มาของตัวเลือก

ก. แก่สมการผิดเป็น $20,000 - 16,500 = 4,500$ บาท คิดเป็นร้อยละ $\frac{4,500 \times 100}{20,000} = 22.5$

ข. แก่สมการผิดเป็น $\frac{3,500 \times 100}{20,000} = 16.5$

- ค. แก๊สมีการฟิดเป็น $\frac{3,500 \times 100}{20,000} = 17.5$ ปัดจุดทศนิยม เป็น 17
- ง. คำตอบถูก

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก ง	1
■ คำตอบอื่น ๆ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ: ☒ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

☐ คิด/แปลงปัญหา

☐ ใช้คณิตศาสตร์

☐ ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

สายการบิน “บินสดวก” มีโปรโมชั่นพิเศษดังนี้



สำหรับผู้เดินทางไปกลับในวันจันทร์ จะได้ส่วนลด 10% ของราคาตัวเครื่องบิน

จากข้อมูลในโปรโมชั่นพิเศษ ถ้าเมฆาต้องการเดินทางกลับกรุงเทพ ฯ วันที่ 25 ตุลาคม เมฆาควรเลือกเดินทาง
ไปกรุงโซลในวันที่เท่าใดจึงจะจ่ายค่าตัวเครื่องบินถูกที่สุด และราคาตัวเครื่องบินต่างจากราคาตัวเครื่องบินที่เดินทาง
ในวันจันทร์อยู่ที่บาท จงแสดงวิธีทำ

ตอบ เมฆาเดินทางไปกรุงโซลในวันที่ตุลาคม จ่ายค่าตัวในราคา.....บาท

และราคาต่างกันอยู่.....ที่บาท

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องและครอบคลุมวิธีทำและคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด)

ถ้าเมฆาต้องการเดินทางกลับกรุงเทพ ฯ วันที่ 25 ตุลาคม ตามโปรโมชั่น “บินวันจันทร์ลด 10%” เมฆาควรเลือกเดินทางในวัน จันทร์ ที่ 7 ตุลาคม จึงจะจ่ายค่าตัวเครื่องบินถูกที่สุด

จากโปรโมชั่น บินวันจันทร์ลด 10% เมฆาได้รับส่วนลด $\frac{14,500 \times 10}{100} = 1,450$ บาท

ดังนั้น เมฆาจ่ายค่าตัวเป็นจำนวนเงิน $14,500 - 1,450 = 13,050$ บาท

ดังนั้น ราคาตัวเครื่องบินต่างจากราคาตัวเครื่องบินที่เดินทางในวันจันทร์ 1,450 บาท

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (แยกส่วน)	คะแนน
1) คำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งได้มาจากกระบวนการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และสามารถเข้าใจได้ - บอกวันที่เมฆาต้องเดินทางไปกรุงโซลได้ถูกต้องคือ วันที่ 7 ตุลาคม - แสดงวิธีการหาส่วนลด 10% ถูกต้อง $\frac{14,500 \times 10}{100} = 1,450$ บาท - บอกราคาราคาตัวเครื่องบินต่างจากราคาตัวเครื่องบินที่เดินทางในวันจันทร์ได้ถูกต้อง คือ 1,450 บาท	2
2) คำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งได้มาจากกระบวนการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และสามารถเข้าใจได้ แต่ตอบไม่ครบสมบูรณ์ - แสดงวิธีการหาส่วนลด 10% ถูกต้อง $\frac{14,500 \times 10}{100} = 1,450$ บาท - บอกราคาราคาตัวเครื่องบินต่างจากราคาตัวเครื่องบินที่เดินทางในวันจันทร์ได้ถูกต้อง คือ 1,450 บาท	1
3) คำตอบอื่น ๆ หรือไม่ตอบ	0