

กำหนดการณ์แข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ ม.ปลาย

ช่วงเช้า

1. สอบรายบุคคล 40 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
 2. ตอบปัญหาสด 20 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
- นำคะแนนข้อ 1,2 รวมกัน คัดเลือกให้เหลือ 12 ทีม เพื่อแข่งขันต่อภาคปฏิบัติ

เครื่องมือเกณฑ์การแข่งขันอัจฉริยะภาพทางวิทยาศาสตร์ ม.ปลาย (ภาคปฏิบัติ)

รายการ	เกณฑ์	ตัวบ่งชี้	คะแนน
การเตรียม อุปกรณ์ (10 คะแนน)	การเลือกใช้อุปกรณ์ (4 คะแนน)	มีการเลือกใช้อุปกรณ์ถูกต้องทั้งหมด	4
		เลือกใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้อง 1-2 ชิ้น	3
		เลือกใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้อง 3 -4 ชิ้น	2
		เลือกใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้องมากกว่า 4 ชิ้น	1
	การติดตั้งอุปกรณ์ (3 คะแนน)	ติดตั้งอุปกรณ์ถูกต้องและเหมาะสม	3
		ติดตั้งอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง 1 ตำแหน่ง	2
		ติดตั้งอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง 2 ตำแหน่งขึ้นไป	1
	การจัดเก็บอุปกรณ์ (3 คะแนน)	มีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยเหมาะสม	3
		มีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบแต่มีการชำรุดของอุปกรณ์ 1-2 ชิ้น	2
		มีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบแต่มีการชำรุดของอุปกรณ์มากกว่า 2 ชิ้น	1
ออกแบบการ ทดลอง (10 คะแนน)	การวางแผนการทดลอง (5 คะแนน)	มีการศึกษาหรือก่อน และขณะทำการทดลอง	5
		มีการศึกษาหรือก่อน และขณะทำการทดลองน้อย	3
		มีการศึกษาหรือก่อน และขณะทำการทดลองน้อยมาก	1
	การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ (5 คะแนน)	มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบทุกคนในกลุ่มชัดเจน	5
		มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะบางคน	3
		ไม่มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจน	1
ปฏิบัติการ ทดลอง (30 คะแนน)	ขั้นตอนการทดลอง (10 คะแนน)	มีการทำการทดลองได้ครบทุกขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	10
		มีการทำการทดลองได้ครบทุกขั้นตอนแต่มีการทำบางขั้นตอน ไม่ถูกต้อง 1-2 ขั้นตอน	8
		มีการทำการทดลองไม่ครบบางขั้นตอนแต่มีการทำบางขั้นตอนไม่ถูกต้อง 1-2 ขั้นตอน	5
		มีการทำการทดลองไม่ครบบางขั้นตอนแต่มีการทำบางขั้นตอนไม่ถูกต้องมากกว่า 2 ขั้นตอน	3
	การมีส่วนร่วม (2 คะแนน)	มีส่วนร่วมในการปฏิบัติทุกขั้นตอนและทุกคน	2
		มีส่วนร่วมในการปฏิบัติทุกขั้นตอนและทำบางคน	1
	การใช้อุปกรณ์ การทดลอง (8 คะแนน)	เลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ได้ถูกต้องเหมาะสมครบถ้วน	8
		เลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ถูกต้อง 1-2 ชิ้น	5
		เลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ถูกต้องมากกว่า 2 ชิ้น	3
	การแก้ปัญหา (5 คะแนน)	มีการแก้ปัญหาทุกขั้นตอนได้ถูกต้อง และมีความปลอดภัย	5
		มีการแก้ปัญหาได้ถูกต้องบางขั้นตอนหรือไม่มีความปลอดภัย	3
	เวลาที่ใช้ในการทดลอง	ทดลองเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่ทดลอง	5

	(5 คะแนน)	ทดลองเสร็จช้ากว่ากำหนดเวลา	3
--	-----------	----------------------------	---

เครื่องมือเกณฑ์การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ ม. ปลาย

(การเขียนรายงานการทดลอง 50 คะแนน)

เกณฑ์	ตัวบ่งชี้	คะแนน
1.การตั้งชื่อเรื่อง (2 คะแนน)	ตั้งชื่อเรื่องสอดคล้องกับปัญหาที่กำหนด	2
	ตั้งชื่อเรื่องไม่สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนด	1
2.กำหนด วัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	เขียนวัตถุประสงค์ได้สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนด	5
	เขียนวัตถุประสงค์ได้สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนดบางส่วน	3
	เขียนวัตถุประสงค์ได้แต่ไม่สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนด	1
3.การตั้งสมมติฐาน (4 คะแนน)	ตั้งสมมติฐานได้ถูกต้องและชัดเจน	4
	ตั้งสมมติฐานได้ถูกต้องแต่ไม่ชัดเจน	3
	ตั้งสมมติฐานได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ชัดเจน	1
4.ตัวแปรต้น/ตัวแปร อิสระ (2 คะแนน)	มีการระบุตัวแปรได้ถูกต้องครบถ้วน	2
	มีการระบุตัวแปรได้ถูกต้องบางส่วน	1
	มีการระบุตัวแปรได้ไม่ถูกต้องหรือระบุตัวแปร	0
5.ตัวแปรตาม (2 คะแนน)	มีการระบุตัวแปรได้ถูกต้องครบถ้วน	2
	มีการระบุตัวแปรได้ถูกต้องบางส่วน	1
	มีการระบุตัวแปรได้ไม่ถูกต้องหรือระบุตัวแปร	0
6.ตัวแปรควบคุม (2 คะแนน)	มีการระบุตัวแปรได้ถูกต้องครบถ้วน	2
	มีการระบุตัวแปรได้ถูกต้องบางส่วน	1
	มีการระบุตัวแปรได้ไม่ถูกต้องหรือระบุตัวแปร	0
7.วัสดุอุปกรณ์ (3 คะแนน)	ระบุอุปกรณ์ในการทดลองได้ครบถ้วนและถูกต้อง	3
	ระบุอุปกรณ์ในการทดลองได้ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง 1-2 ชิ้น	2
	ระบุอุปกรณ์ในการทดลองได้ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องมากกว่า 2 ชิ้น	1
8.วิธีการทดลอง (10 คะแนน)	เขียนวิธีการทดลองได้ครบทุกขั้นตอนได้อย่างสมบูรณ์เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน	10
	เขียนวิธีการทดลองได้ครบทุกขั้นตอนแต่ไม่ชัดเจนหรือไม่สมบูรณ์	8
	เขียนวิธีการทดลองไม่ครบขั้นตอนและไม่ชัดเจน	5
	เขียนวิธีการทดลองไม่ถูกต้อง	3
9.บันทึกผลการ ทดลอง (10 คะแนน)	มีการบันทึกผลการทดลองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	10
	มีการบันทึกผลการทดลองได้อย่างถูกต้องแต่ยังไม่ชัดเจน	8
	มีการบันทึกผลการทดลองถูกต้องเพียงบางส่วน	5
	มีการบันทึกผลการทดลองไม่ถูกต้อง/ไม่เป็นระเบียบ/ไม่เหมาะสม	3
10.อภิปรายและ	มีการสรุปผลและอภิปรายผลการทดลองตามสมมติฐาน และผลการทดลองถูกต้องตามทฤษฎี	10
	มีการสรุปผลและอภิปรายผลการทดลองตามสมมติฐาน และผลการทดลองถูกต้องเพียงบางส่วน	8

สรุปผลการทดลอง (10 คะแนน)	มีการสรุปผลและอภิปรายผลการทดลองไม่ถูกต้องตามสมมติฐานผลการทดลองและทฤษฎี	5
	ไม่มีการสรุปผลการทดลองหรือไม่มีการอภิปรายผลการทดลองอย่างใดอย่างหนึ่ง	3