

ปีที่พิมพ์: ๒๕๖๗  
 เล่มที่: ๒๑  
 หน้า: ๑๑๑  
 วันที่: ๒๑/๕/๖๗  
 ชื่อ: *[Handwritten Signature]*  
 ตำแหน่ง: *[Handwritten Title]*  
 วิทยาลัยการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนนทบุรี



ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/ว ๒๕๖๗

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
 กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ประชาสัมพันธ์โครงการการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓  
 เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือสโมสรโรตารี สวนหลวง ภาค ๓๓๕๐ โรตารีสากล ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ชุด  
 ด้วยสโมสรโรตารี สวนหลวง ภาค ๓๓๕๐ โรตารีสากล ดำเนินการจัดการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ได้รับความรู้การคิดเลขเร็วด้วยเวทคณิต แสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเองและเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนและครูในการแข่งขันทางวิชาการ ด้านคณิตศาสตร์ของสถาบันต่าง ๆ โดยมีกำหนดการ ดังนี้

๑. สมัครเข้าร่วมการแข่งขัน ได้ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๗ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการสมัคร
  ๒. รอบคัดเลือก แข่งขันออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Quizgo มีรูปแบบเป็นการคุมสอบด้วย AI ในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๗
  ๓. รอบชิงชนะเลิศ แข่งขัน ณ สนามสอบโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ในวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๗
- รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงขอความร่วมมือให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประชาสัมพันธ์การจัดการแข่งขันดังกล่าวไปยังโรงเรียนในสังกัดทราบและสมัครเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ ทั้งนี้ สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ อน. นนทลี รัตนสิทธิ์ โทร. ๐๘๑-๓๘๕๖๑๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

เรียน ๑๑. กทม. ๕๕๖๗

*[Handwritten Signature]*

ขอแสดงความนับถือ

*[Handwritten Signature]*

(นางเกศทิพย์ กุศลกิจ)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
 และเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

*[Handwritten Signature]*

นางสาวอรุณรัตน์ นิ่มนวล  
 พนักงานราชการ  
 ๒๓๕๓ ๕๗

- ๒๕๖๗๑๒๒๖๒๖๒๖๒๖  
 ๒๖๖ กลุ่ม ๒๑๗๙ ๒๕๖๗๑

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
 โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๖๕ - ๖๖

(นางสาวอรุณรัตน์ นิ่มนวล)

*[Handwritten Signature]*

“เรียนดี มีความสุข”

*[Handwritten Signature]*

(นายจิรวัฒน์ นิ่มนวล)

วิทยาลัยการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนนทบุรี



สโมสรโรตารี สวนหลวง

www.rotaryclubofsuanluang.org

๔๒ ซอย ๘ ครูอรุณา ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ  
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ  
๑๐๒๗๐

๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญสมัครเข้าร่วมการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. โครงการการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต
  ๒. รายละเอียดและเกณฑ์การแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓
  ๓. ขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการสอบแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

ด้วยสโมสรโรตารีสวนหลวง ภาค ๓๓๕๐ โรตารีสากล ได้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ พัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้แก่ครูทั่วประเทศ ตามโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูที่เข้าร่วมโครงการอบรมฯ ได้นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปพัฒนานักเรียน เตรียมความพร้อมนักเรียนในการเข้าร่วมเวทีประลองความสามารถทางเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต แบ่งการแข่งขันออกเป็น ๒ รอบ คัดเลือก จัดสอบแข่งขันด้วยระบบ Online โดยใช้โปรแกรม Quilgo ในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป และรอบชิงชนะเลิศ จัดสอบแข่งขัน ในวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๗ ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. เป็นต้นไป

ในการนี้สโมสรโรตารีสวนหลวง ภาค ๓๓๕๐ โรตารีสากล ขอเชิญชวนท่านส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการสมัครสอบ และสมัครได้ไม่จำกัดจำนวน สมัครได้ที่ลิงก์ <https://forms.gle/ppdWot8BsA5xQCK47> ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๗ และสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ Facebook : <https://www.facebook.com/RotarySuanLuangThailand> หรือโทรสอบถามได้ที่ อน. นนทลี รัตนสิทธิ์ โทร. ๐๘๑-๓๘๕๖๑๖๕ อนึ่งนักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันฯ และครูที่ฝึกซ้อมให้แก่นักเรียน จะได้รับเกียรติบัตรทุกคน

จึงเรียนมาโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โรงเรียนของท่านจะเข้าร่วมการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. ทรงพล ศิริจันทร์)

นายกสโมสรโรตารี สวนหลวง ภาค ๓๓๕๐ โรตารีสากล



## โครงการการแข่งขันเลขคณิตคิดเลขเร็วด้วยเวทคณิต

### 1. หลักการและเหตุผล

การสอนเลขคณิต จัดเป็นสาขาหนึ่งในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นการสอนการคิดเลขแบบชาวตะวันตกนั้นเป็นวิธีคิดเลขแบบดั้งเดิม ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้รับนโยบายจากพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในงานนายกรัฐมนตรียุโรปเพื่อนครุ เมื่อปี พ.ศ.2559 เกี่ยวกับการคิดเลขเร็วแบบอินเดีย หรือ เวทคณิต (Vedic Mathematics) ซึ่งเป็นการคิดคำนวณแบบชาวตะวันออก จากนั้นสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการ จนกระทั่งการคิดเลขเร็วแบบอินเดียหรือเวทคณิต ได้รับการบรรจุเข้าสู่การแข่งขันคิดเลขเร็วในงานศิลปหัตถกรรมแห่งชาติ ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2560

สโมสรโรตารีสวนหลวง ภาค 3350 โรตารีสากล ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการให้ความรู้การคิดเลขเร็วด้วยเวทคณิต จึงได้จัดโครงการอบรมเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิตให้แก่ครูทุกภาค เพื่อให้ครูได้นำความรู้ไปถ่ายทอดให้แก่นักเรียน และนำนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓ เพื่อชิงถ้วยรางวัลและทุนการศึกษาพร้อมเกียรติบัตร สำหรับครูที่ฝึกซ้อมนักเรียนจะได้รับถ้วยรางวัลพร้อมเกียรติบัตร อีกทั้งเป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนที่ได้รับความรู้เรื่องเวทคณิต มีความรักและสนใจที่จะพัฒนาตนเองสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ต่อไป

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ได้รับความรู้การคิดเลขเร็วด้วยเวทคณิต แสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง
- 2.2 เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนและครูในการแข่งขันทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ของสถาบันต่างๆ
- 2.3 เพื่อช่วยให้ครูและนักเรียนได้มีทางเลือกหลากหลายในการคิดเลข การบวก การลบ การคูณ การหาร เลขยกกำลัง การถอดรากและการหาทศนิยมไม่รู้จบ
- 2.4 ช่วยให้นักเรียนได้รวดเร็วและสามารถคิดเลขในใจได้อย่างถูกต้อง โดยการตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบด้วยวิธีการยืนยันความถูกต้อง (Cross Check)
- 2.5 สามารถคิดเลขที่ใช้พื้นที่การคำนวณได้น้อยที่สุดคือการหาคำตอบของการคำนวณได้เพียง 1 – 3 บรรทัด
- 2.6 สามารถดำเนินการคิดเลขจากซ้ายไปขวา (Calculation from Left to Right) ได้
- 2.7 สามารถนำวิธีคิดเลขโดยการแปลงจำนวนปกติเป็นจำนวนวินควิล์มทำให้การคิดเลขได้เร็วโดยใช้สูตรคูณไม่เกินแม่ห้า (5)

### 3. เป้าหมาย

- 3.1 นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 - 3) เข้าร่วมการแข่งขัน จำนวน 200 คน
- 3.2 นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4 - 6) เข้าร่วมการแข่งขัน จำนวน 500 คน
- 3.3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 - 3) เข้าร่วมการแข่งขัน จำนวน 500 คน
- 3.4 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 - 6) เข้าร่วมการแข่งขัน จำนวน 200 คน
- 3.5 ครูผู้สอนและควบคุมนักเรียน จำนวน 200 คน

#### 4. ระยะเวลาและสถานที่

4.1 รอบคัดเลือก เป็นการแข่งขันออนไลน์ใช้โปรแกรม Quilgo มีรูปแบบเป็นการคุมสอบด้วย AI ในวันที่ 31 สิงหาคม 2567

4.2 รอบชิงชนะเลิศ ทำการแข่งขัน ณ สนามสอบโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ในวันที่ 22 กันยายน 2567

#### 5. รางวัลการแข่งขันทุกระดับ

- รางวัลชนะเลิศ ได้รับถ้วยรางวัลและเกียรติบัตร พร้อมทุนการศึกษา จำนวน 3,000 บาท
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ได้รับถ้วยรางวัลและเกียรติบัตร พร้อมทุนการศึกษา จำนวน 2,000 บาท
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ได้รับถ้วยรางวัลและเกียรติบัตร พร้อมทุนการศึกษา จำนวน 1,000 บาท
- ครูผู้สอนและควบคุมนักเรียนที่ได้รางวัลชนะเลิศ ได้รับถ้วยรางวัลและเกียรติบัตร

\*\*\* ทั้งนี้ นักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันฯ จะได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทอง ระดับเหรียญเงิน ระดับเหรียญทองแดง และเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขันฯ ตามเกณฑ์การตัดสินที่สโมสรโรตารีสวนหลวงกำหนดไว้

\*\*\* ครูผู้สอนและควบคุมนักเรียนที่เข้าแข่งขันฯ จะได้รับเกียรติบัตร

#### 6. ประโยชน์ที่จะได้รับ (Benefits of Learning Vedic Mathematics)

- 6.1 เวทคณิตเป็นระบบคิดเลขเร็วสูงเป็นวิธีที่สนุกในการทำเลขและสร้างความสนใจในเด็ก
- 6.2 ครูวิชาคณิตศาสตร์จากโรงเรียนทั่วประเทศ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องเวทคณิต
- 6.4 นักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันได้รับความรู้และประสบการณ์ตรง ด้านการฝึกทักษะการคิดคำนวณ และกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 6.5 นักเรียน บุคคลทั่วไปรู้จักคณิตศาสตร์แบบเวทคณิต และการคิดเลขแบบเวทคณิตที่รวดเร็วกว่าการคิดเลขแบบดั้งเดิม



รายละเอียดและเกณฑ์การแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓

สโมสรโรตารีสวนหลวง ภาค ๓๓๕๐ โรตารีสากล จัดการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกในด้านความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์เรื่องเวทคณิต สามารถนำความรู้เรื่องเวทคณิตไปประยุกต์ใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ ที่เรียนรู้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ จึงได้กำหนดระเบียบการแข่งขัน ดังนี้

๑. คุณสมบัติผู้สมัครเข้าร่วมการแข่งขัน

เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับต่างๆ ดังนี้

- ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ประเภทบุคคล) เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑- ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ หรือ ปีการศึกษา ๒๕๖๗
- ระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ประเภทบุคคล) เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ หรือ ปีการศึกษา ๒๕๖๗
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ประเภทบุคคล) เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ หรือ ปีการศึกษา ๒๕๖๗
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ประเภทบุคคล) เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ หรือ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๒. วิธีการแข่งขัน/รูปแบบข้อสอบ

กำหนดการแข่งขันรอบคัดเลือกใช้รูปแบบออนไลน์

โดยใช้โปรแกรม Quilgo ในวันอาทิตย์ที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๗ นักเรียนจะต้องเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบเป็นคอมพิวเตอร์ ที่มีกล้อง ไมค์ เริ่มทำการสอบทุกระดับชั้น เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. ในเวลา ๐๙.๐๐ น. สโมสรโรตารีสวนหลวงจะส่งลิงก์การสอบแข่งขันให้แก่ นักเรียนไปเพื่ออีเมลของนักเรียน หรือครูผู้ควบคุมนักเรียน นักเรียนจะต้องฝึกการใช้โปรแกรม Quilgo และการส่งคำตอบก่อนจะทำการสอบจริง การประกาศผลสอบรอบคัดเลือก นักเรียนที่สามารถสอบผ่านเกณฑ์เข้าร่วมแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศ แจ้งผลการสอบให้ทราบในเฟสบุ๊กของสโมสรโรตารีสวนหลวงหรือกลุ่มไลน์ต่อไป

๓. ข้อปฏิบัติในการแข่งขันรอบคัดเลือกใช้รูปแบบออนไลน์

๓.๑ นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ที่มีไมโครโฟนและกล้อง เพื่อใช้สำหรับจับภาพเคลื่อนไหวพฤติกรรมและเสียงของนักเรียนขณะทำข้อสอบ

๓.๒ ต้องจัดเตรียมสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร จัดเตรียมแบตเตอรี่ของอุปกรณ์ให้พร้อม หากระหว่างการแข่งขันสัญญาณภาพขาดหาย หรือค้างนานเกินไป จะถูกตัดสิทธิ์จากการแข่งขันทันที

๓.๓ เมื่อถึงเวลาทำข้อสอบ ผู้เข้าแข่งขันทุกคนเปิดกล้อง และเลือกเปิดไมค์จากอุปกรณ์

(ควรเลือกสถานที่ในการสอบที่มีความเงียบ ไม่มีเสียงรบกวนมากเกินไปจนทำให้นักเรียนขาดสมาธิ)

๓.๓ เมื่อทำข้อสอบเสร็จแล้ว กดส่งคำตอบ จะแสดงหน้ารายงานการส่งข้อสอบ ให้บันทึกภาพหน้าจอ

รายงานในโทรศัพท์ทันที และส่งในแบบฟอร์มออนไลน์ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในห้องสอบ เพื่อเป็นการตรวจสอบเวลาการสอบที่ตรงกันของทางสนามสอบ

๓.๔ หากนักเรียนทำข้อสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนเวลา ให้ส่งคำตอบได้ทันที

ขอบเขตเนื้อหาของข้อสอบ รอบคัดเลือกและรอบชิงชนะเลิศ มีรายละเอียดดังนี้

โครงสร้างข้อสอบ	ระดับประถมศึกษา		ระดับมัธยมศึกษา	
	จำนวนข้อสอบ	คะแนน	จำนวนข้อสอบ	คะแนน
การบวก การลบ	๕	๑๐	๔	๘
การคูณ	๑๓	๒๖	๘	๑๖
การหาร	๑๒	๒๔	๘	๑๖
กำลังสอง	๑๐	๒๐	๑๒	๒๔
รากที่สอง	๑๐	๒๐	๑๑	๒๒
กำลังสาม	-	-	๗	๑๔
รวม	๕๐	๑๐๐	๕๐	๑๐๐

\*\*\* สำหรับนักเรียนที่ตอบได้ถูกต้องทุกข้อ (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน) หรือได้คะแนนเท่ากัน ถ้าส่งคำตอบก่อนเวลา จะได้รับคะแนนเพิ่มจากคะแนนโบนัสเวลาที่เหลืออยู่ เช่น เด็กชาย A ทำได้ถูกต้องทุกข้อและเสร็จก่อนเวลา โดยมีเวลาเหลือ ๕ นาที ๒๔ วินาที จะได้คะแนนทั้งหมด ๑๐๕.๒๔ คะแนน เป็นต้น

#### ๔. กำหนดการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

โดยกรรมการคุมสอบแจกข้อสอบให้นักเรียนทดสอบ (ข้อสอบพิมพ์ในกระดาษ นักเรียนสามารถคำนวณและทดในข้อสอบได้ หลังจากหมดเวลาอนุญาตให้นักเรียนนำข้อสอบกลับได้) แต่นักเรียนจะต้องส่งกระดาษคำตอบที่ให้แก่กรรมการคุมสอบ จึงจะออกจากห้องสอบได้

- ๐๘.๐๐ - ๐๘.๓๐ น. นักเรียนทุกระดับเข้าสู่ห้องสอบ  
กรรมการคุมสอบตรวจสอบหลักฐานและลงทะเบียนเข้าห้องสอบ
- ๐๘.๓๐ - ๐๙.๓๐ น. ดำเนินการสอบแข่งขันทุกระดับ
- ๑๐.๓๐ น. ประกาศผลการแข่งขันระดับประถมศึกษา/ระดับมัธยมศึกษา  
(กำหนดการประกาศผลการแข่งขันสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม)
- ๑๑.๓๐ น. นักเรียนและครูรับถ้วยรางวัล เกียรติบัตร และทุนการศึกษา ณ ห้อง ๑๑๑ ตึก ๒ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

#### ๕. รางวัลการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต

รางวัลแบ่งออกเป็น ๔ ระดับ คือ (๑) สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาต้น อันดับที่ ๑ - ๒๐ (๒) นักเรียนระดับประถมศึกษาปลาย อันดับที่ ๑ - ๒๐ (๓) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อันดับที่ ๑ - ๒๐ (๔) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อันดับที่ ๑ - ๒๐ แต่ละระดับได้รับรางวัล ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ รับทุนการศึกษา ๓,๐๐๐ บาท พร้อมเกียรติบัตร ถ้วยรางวัลชนะเลิศ และเหรียญทอง
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๑ รับทุนการศึกษา ๒,๐๐๐ บาท พร้อมเกียรติบัตรและเหรียญเงิน
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๒ รับทุนการศึกษา ๑,๐๐๐ บาท พร้อมเกียรติบัตรและเหรียญทองแดง

รางวัลชมเชย อันดับที่ ๔ - ๒๐ รับเกียรติบัตรพร้อมเหรียญทองแดง

\*\*\* ครูที่ฝึกสอนนักเรียนได้รางวัลชนะเลิศทุกระดับ จะได้รับถ้วยรางวัลชนะเลิศพร้อมเกียรติบัตร

\*\*\* นักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันในรอบคัดเลือกและครูผู้สอนจะได้รับเกียรติบัตรทุกคน โดยสามารถดาวน์โหลดเกียรติบัตรได้จาก Facebook : Rotary SuanLang หรือโทรสอบถามได้ที่ อน. นนทลี รัตนสิทธิ์ โทร. ๐๘๑-๓๘๕๖๑๖๕

#### ๖. การสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน

การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเวทคณิต ครั้งที่ ๓ ได้กำหนดการรับสมัครตั้งแต่บัดนี้ จนถึงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๗ สมัครได้ที่ลิงก์ <https://forms.gle/ppdWot8BsA5xQCK47>

## ขอบเขตเนื้อหาในการสอบแข่งขันเลขคณิตคิดเร็วด้วยเทคนิค ระดับมัธยมศึกษา

### ๑. การบวก

- ๑.๑. การบวกด้วยวิธีการจัดกลุ่มให้ครบสิบและกลุ่มไม่ครบสิบ
- ๑.๒. การบวกด้วยวิธีการแยกจำนวนให้อยู่ในรูปผลบวกหรือผลต่างของพหุคูณของฐานสิบ
- ๑.๓. การบวกด้วยวิธีใช้จุด (Addition Using Dot Method) หรือการบวกด้วยวิธีการเพิ่ม ๑ ให้กับตัวเลขที่อยู่ถัดไปข้างหน้า
- ๑.๔. การบวกด้วยการใช้ขบวนการศุทธิการัน (Addition Using Sudhikaran process)
- ๑.๕. การบวกด้วยสูตรศุทธิ

### ๒. การลบ

- ๒.๑. การลบด้วยสูตรนิขิลัมหรือการลบด้วยสูตรทุกตัวครบเก้าแต่ตัวสุดท้ายครบสิบ
- ๒.๒. การลบด้วยวิธีวินคิวลัม (Subtraction by Vinculum Method)
- ๒.๓. การลบด้วยวิธีครบสิบหรือการลบด้วยสูตรเอกาธิเณนะ ปุระณะ
- ๒.๔. การบวกและการลบระคน

### ๓. การคูณ

- ๓.๑. การคูณด้วยสูตรแนวตั้งและแนวไขว้
- ๓.๒. การเลื่อนคูณ (Moving Multiplication)
- ๓.๓. การคูณด้วยการใช้จำนวนวินคิวลัม (Multiplication by using the vinculum numbers)
- ๓.๔. การคูณด้วยสูตรนิขิลัม
- ๓.๕. การคูณด้วยสูตรสัดส่วนช่วยหรือการคูณด้วยอุปสูตรอานุกรูปเณษ
- ๓.๖. การคูณด้วยตัวคูณลำดับสิบเอ็ด
- ๓.๗. การคูณด้วยตัวคูณลำดับของเลขเก้า
- ๓.๘. การคูณเลขสองจำนวนมีผลบวกตัวเลขส่วนสุดท้ายเท่ากับสิบหรือกำลังของสิบ

### ๔. การหาร

- ๔.๑. การหารตรงหรือการหารยกธง (Straight Division or Flag Division) หรือเป็นการหารด้วย อุปสูตรที่ ๑๖ ธาชางกะ
- ๔.๒. การหารด้วยวิธีนิขิลัม (Division By The Nikhilam Method)
- ๔.๓. การหารด้วยวิธีปราวรรตย์ (Division By The Parāvartya Method)
- ๔.๔. การหารด้วยสูตรสัดส่วนช่วย

### ๕. กำลังสอง

- ๕.๑. การลดหรือเพิ่มด้วยค่าเบี่ยงฐานและค่ากำลังสองของค่าเบี่ยงฐาน
- ๕.๒. การยกกำลังสองด้วยวิธีหวิคูณ (Duplex Method)

### ๖. รากที่สอง

- ๖.๑. การถอดรากที่สองด้วยวิธีสังเกตค่าใกล้เคียง
  - ๖.๑.๑. การถอดรากที่สองของจำนวนที่ประกอบด้วยเลข ๓ - ๔ หลัก
  - ๖.๑.๒. การถอดรากที่สองของจำนวนที่ประกอบด้วยเลข ๕ - ๖ หลัก
  - ๖.๑.๓. การถอดรากที่สองด้วยวิธีหวิคูณ (Duplex Method)



๗. กำลั้งสาม

๗.๑. การยกกำลั้งสามด้วยสูตรค่าเบ้ียงฐาน

๗.๒. การยกกำลั้งสามด้วยสูตรสั้ดส่วน (อานูรูปเณษะ)