



MATH CONTEST 2008

การสอบแข่งขันวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ (MATH CONTEST 2008)

ครั้งที่ 2 โรงเรียนกุดชุมวิทยาคม ประจำปีการศึกษา 2551
ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-6)

วันเสาร์ที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2552

เวลา 09.00 – 11.00 น.

ณ ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนในฝันจังหวัดยโสธร

 <http://www.mathkc.th.gs>

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ ให้เวลาทำ 2 ชั่วโมง คะแนนรวม 100 คะแนน
2. แบบทดสอบฉบับนี้มี 3 ตอน
 - ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว มี 30 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 60 คะแนน
 - ตอนที่ 2 เป็นแบบเขียนเฉพาะคำตอบ มี 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน
 - ตอนที่ 3 เป็นแบบแสดงวิธีทำ มี 2 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวม 10 คะแนน
3. การตอบข้อสอบทุกข้อให้ทำลงในกระดาษคำตอบที่จัดไว้ให้
4. ให้นักเรียนกรอกข้อมูลลงบนหัวกระดาษคำตอบให้สมบูรณ์
5. หากนักเรียนต้องการทบทวน ให้นักเรียนทดใส่ในตัวข้อสอบได้
6. ให้ลงมือทำข้อสอบได้เมื่อรับคำสั่งจากกรรมการผู้กำกับสอบ
7. เมื่อหมดเวลาสอบให้หยุดทำข้อสอบทันที แล้วส่งกระดาษคำตอบคืนแก่กรรมการ ส่วนแบบทดสอบให้นักเรียนนำกลับไปได้
8. ประกาศผลสอบวันอังคารที่ 27 มกราคม 2552 ทางเว็บไซต์ www.mathkc.th.gs.

๑ ตอนที่ 1 แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก 30 ข้อ (60 คะแนน)

1. ประโยคในข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบ

1. $9009 = 3 \times 7 \times 11 \times 13$

2. $4563 = 7 \times 11 \times 39$

3. $2431 = 11 \times 13 \times 17$

4. $1001 = 11 \times 91$

2. ให้ A, B, C เป็นจำนวนเฉพาะผลคูณของ ค.ร.น. ของ A, B, C กับ ห.ร.ม. ของ A, B, C มีค่าเท่าใด

1. $A \times B \times C$

2. $2 \times (A \times B \times C)$

3. $(A + B + C) \times (A + B + C)$

4. $(A \times B \times C) \times (A \times B \times C)$

3. จำนวนชุดหนึ่งจัดเรียงลำดับไว้ดังนี้ 1, 1, __, __, __, __, ... ตั้งแต่จำนวนที่สามเป็นต้นไป จะได้จากผลบวกของสองจำนวนที่อยู่ข้างหน้า เช่น จำนวนที่สามเท่ากับผลบวกของ 1 และ 1 จำนวนที่สี่เท่ากับผลบวกของจำนวนที่สามและจำนวนที่สอง เป็นเช่นนี้เรื่อย ๆ ไป แล้วผลบวกของจำนวนชุดนี้ 7 จำนวนแรกมีค่าเท่าใด

1. 35

2. 33

3. 30

4. 6

4. ผลลัพธ์ของ

$$(1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5 + 1.6 + 1.7 + 1.8 + 1.9) \times (2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 2.5 + 2.6 + 2.7 + 2.8 + 2.9)$$

มีค่าเท่าใด

1. 123.99

2. 279.95

3. 299.71

4. 303.75

5. สมการในข้อใดมีคำตอบมากกว่า 18

1. $1656 \div \text{ข} = 92$

2. $\text{ข} \times 18 = 378$

3. $\text{ข} + 192 = 200$

4. $218 - \text{ข} = 200$

6. นิชามีอายุ 24 ปี นิชาอ่อนกว่านุดี ก ปี นิชากับนุดีมีอายุรวมกัน 50 ปี นุดีมีอายุกี่ปี

ข้อใดเป็นสมการแสดงปัญหาดังกล่าว

1. $24 + (24 - \text{ก}) = 50$

2. $50 - \text{ก} = 24 + \text{ก}$

3. $24 - \text{ก} = 50$

4. $24 + (24 + \text{ก}) = 50$

7. ผงซักฟอกราคากล่องละ 120 บาท ตวงได้ 30 ถ้วย และในการซักผ้าแต่ละครั้งจะต้องใช้ 2 ถ้วย

ถ้าซักผ้า 3 วันต่อ 1 ครั้ง ใน 1 เดือน (30 วัน) จะเสียค่าผงซักฟอกกี่บาท

1. 120

2. 90

3. 90

4. 80

8. เชือก 3 เส้นยาว 18, 45 และ ก เมตร นำมาตัดเป็นท่อนให้ยาวเท่ากัน และยาวที่สุดโดยไม่เหลือเศษ

ได้รวมทั้งหมด 27 ท่อน จงหาความยาวของเชือกเส้นที่สาม

1. 7 เมตร

2. 9 เมตร

3. 21 เมตร

4. 180 เมตร

9. จ กับ ข เขียนในรูปการคูณของจำนวนเฉพาะได้ดังนี้

$$จ = 2 \times 2 \times ค \times ร$$

$$ข = 2 \times ค \times ร \times ม$$

ถ้า ห.ร.ม. ของ จ กับ ข เป็น 70 และ ค.ร.น. เป็น 420 ข้อใดผิด

1. $จ = 140$ 2. $ม = 5$ 3. $ข = 210$ 4. $ค \times ร = 35$

10. ดาวหาง 3 ดวง คือ ดาวนาเม็ก, ดาวไซย่า และดาวโคไอชิน โคจรมายังโลกมนุษย์เมื่อ พ.ศ. 2495 หาก

ดาวนาเม็กโคจรมายังโลกมนุษย์ทุก ๆ 10 ปี

ดาวไซย่าโคจรมายังโลกมนุษย์ทุก ๆ 23 ปี

ดาวโคไอชินโคจรมายังโลกมนุษย์ทุก ๆ 46 ปี

ครั้งต่อไปดาวหางทั้งสามดวงจะโคจรมายังโลกมนุษย์ในปีเดียวกันอีกครั้งกับ พ.ศ. ไດ

1. 2518 2. 2541 3. 2574 3. 2725

11. นันทิดาววงกล้วยไว้เป็นกอง กองละ 30 หวี เมื่อนับรวมทั้งหมดมีกล้วย 120 หวี แต่ละกองมีกล้วยสุก

กองละ 10 หวี จงหาจำนวนกล้วยดิบทั้งหมด

1. 40 หวี 2. 50 หวี 3. 60 หวี 4. 80 หวี

12. นุชได้จัดจำนวนออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

พวกเอ $\left(\frac{4}{2}, 7, \frac{6}{3}, \frac{8}{2}, 1 \right)$

ไม่ใช่พวกเอ $\left(\frac{5}{2}, 0.2, \frac{3}{4}, 1.7, \frac{2}{8}, \frac{3}{6} \right)$

ข้อใดต่อไปนี้จัดไว้เป็นพวกเอได้

1. 0.8 2. $\frac{2}{12}$ 3. $\frac{12}{2}$ 4. $\frac{5}{6}$

13. ผลบวกของจำนวนเฉพาะตั้งแต่ 1 ถึง 30 เป็นเท่าไร

1. 129 2. 130 3. 337 4. 465

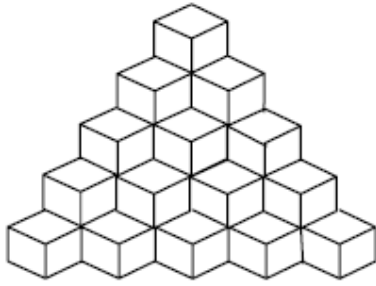
14. สุภาเดินไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 50 เมตร แล้วหมุนตัวไปทางซ้ายมือ 45 องศา มองเห็นวัตถุอยู่ตรงหน้า

จึงเดินไปเป็นระยะทาง 80 เมตร จากนั้นเดินไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เป็นระยะทาง 50 เมตร

อยากทราบว่าขณะนี้สุภายืนอยู่ทางทิศใดของจุดเริ่มต้นและยืนห่างจากจุดเริ่มต้นเป็นระยะทางเท่าใด

1. ทิศเหนือและระยะทาง 50 เมตร 2. ทิศใต้และระยะทาง 50 เมตร
3. ทิศตะวันออกเฉียงใต้และระยะทาง 80 เมตร 4. ทิศตะวันตกและระยะทาง 80 เมตร

15.



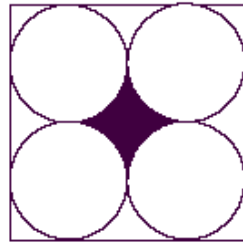
เรียงลูกบาศก์ดังรูป ถ้าเรียง 6 ชั้น

จะต้องใช้ลูกบาศก์ทั้งหมดกี่ลูก

1. 35
2. 49
3. 56
4. 84

16. วงกลมขนาดเท่ากัน 4 วง บรรจุภายในสี่เหลี่ยมจัตุรัส ดังรูป ข้อใดเป็นพื้นที่ของบริเวณที่แรเงา ถ้าความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็น 4 หน่วย

1. 4 ตารางหน่วย
2. π ตารางหน่วย
3. $4 - \pi$ ตารางหน่วย
4. $\pi - 4$ ตารางหน่วย



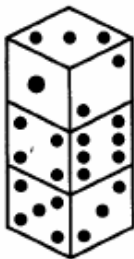
17. รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีมุมภายใน 3 มุมเป็น A , $2A$ และ $A+36$ องศา รูปสามเหลี่ยมรูปนี้เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด

1. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
2. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
3. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
4. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน

18. คำกล่าวในข้อใดถูกต้อง

1. จำนวนคี่ทุกจำนวนเป็นจำนวนเฉพาะ
2. จำนวนคู่บางจำนวนเป็นจำนวนเฉพาะ
3. จำนวนเฉพาะทุกจำนวนคูณด้วยตัวมันเองแล้วได้จำนวนคี่เสมอ
4. 579 เป็นจำนวนเฉพาะ

19.



ลูกเต๋าแต่ละลูกจะมีแต้มที่หน้าตรงข้ามรวมกันได้ 7 เสมอ

จงหาผลรวมของแต้มลูกเต๋าทิ้งสามลูกที่อยู่ด้านหลังทั้งสองด้าน

1. 21
2. 10
3. 19
4. 18

20. เศษส่วนในข้อใดเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด

1. $\frac{10}{12}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}$
2. $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{10}{12}$
3. $\frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \frac{10}{12}$
4. $\frac{10}{12}, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{1}{4}$

21. ปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยมีประชากรประมาณ 60 ล้านคน และมีหนี้สินประมาณ 2.8 ล้านล้านบาท คนไทยเป็นหนี้เฉลี่ยคนละประมาณกี่บาท
1. 5 ล้าน
 2. 5 แสน
 3. 5 หมื่น
 4. 5 พัน
22. จำนวนตั้งแต่ 500 ถึง 1000 มีจำนวนที่หารด้วย 3 ลงตัว กี่จำนวน
1. 167
 2. 200
 3. 300
 4. 333
23. สัปดาห์หนึ่งฉันเติมน้ำมัน 63.35 ลิตร ถ้าฉันใช้น้ำมันในการเดินทางวันละ 7.5 ลิตร รถของฉันจะเหลือน้ำมันกี่ลิตร
1. 10.85
 2. 11.85
 3. 12.85
 4. 14.85
24. พื้นที่รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านประกอบมุมฉากยาว 5 เซนติเมตร และ 4 เซนติเมตร แตกต่างกับพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 4 เซนติเมตร กี่ตารางเซนติเมตร
1. 4
 2. 6
 3. 10
 4. 16
25. นำลวดมาขดเป็นวงกลมรัศมี 5 เซนติเมตร และรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากมีด้านกว้าง 3 เซนติเมตร ด้านยาว 4 เซนติเมตร อย่างละหนึ่งรูป จะต้องใช้ลวดยาวกี่เซนติเมตร เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx 3.14$
1. 43.4
 2. 44.4
 3. 45.4
 4. 55.4
26. สหกรณ์แห่งหนึ่งจ่ายเงินปันผลให้สมาชิก 12% ของราคาหุ้นและจ่ายเงินคืนอีก 5% ของยอดซื้อสินค้า ถ้าฉันมีหุ้น 500 บาท และซื้อสินค้าจากสหกรณ์เป็นเงิน 12,000 บาท สิ้นปีฉันจะได้เงินจากสหกรณ์เท่าไร
1. 2,460
 2. 1,200
 3. 660
 4. 60
27. เกริกเกียรติซื้อบ้านหลังหนึ่งราคา 1,800,000 บาท จ่ายเงินงวดแรกไป 30% ของราคาบ้าน ต่อมาชำระไปอีก 3 งวด งวดละ 150,000 บาท ยังเหลือเงินที่เกริกเกียรติต้องชำระอีกกี่บาท
1. 810,000
 2. 990,000
 3. 1,260,000
 4. 1,350,000
28. ถ้า $45A^2 + 39B + C672 = 7662$ แล้วข้อใดคือค่าของ $A^2 + B^2 + C^2$
1. 169
 2. 149
 3. 39
 4. 38
29. ถ้า $200 = 2^x \times 5^y$ แล้วข้อใดคือค่าของ $x^2 + y^2$
1. 13
 2. 15
 3. 16
 4. 25
30. ทิพย์ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งในราคาถูกลง 15% แล้วคิดเป็นเงิน 52066.75 บาท และซื้อวิทยุในราคาถูกลง 25% แล้วคิดเป็นเงิน 1687.50 บาท อยากทราบว่าราคาเต็มก่อนลดราคาของคอมพิวเตอร์และวิทยุรวมกันเป็นเงินกี่บาท
1. 83,754
 2. 59,005
 3. 63,505
 4. 83,725

😊 ตอนที่ 2 เขียนเฉพาะคำตอบ 10 ข้อ (30 คะแนน)

1. จงหาจำนวนที่น้อยที่สุดซึ่ง เมื่อหารด้วย 12 เหลือเศษ 11 เมื่อหารด้วย 11 เหลือเศษ 10 เมื่อหารด้วย 10 เหลือเศษ 9 เมื่อหารด้วย 9 เหลือเศษ 8 ฯลฯ จนกระทั่ง หารด้วย 2 เหลือเศษ 1

2. จงหาค่าของ $97 - \frac{97 \times 95}{96} - \frac{1}{96}$

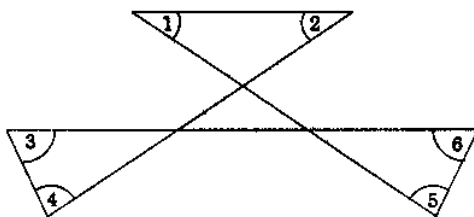
3. ตัวประกอบทั้งหมดของ 357 มีอะไรบ้าง

4. ปลาตัวหนึ่งท่อนหัวของมันยาว 9 นิ้ว ส่วนหางของมันยาวเท่ากับท่อนหัวกับอีกครึ่งหนึ่งของลำตัว และท่อนลำตัวของปลานี้ก็ยาวเท่ากับส่วนยาวของท่อนหัวและหางรวมกัน จงหาว่าปลานี้ยาวกี่ฟุต

5. โรงงานแห่งหนึ่งมีคนงาน 56 คน โดย $\frac{5}{8}$ ของจำนวนคนงานทั้งหมดเป็นชาย ถ้าโรงงานจ่ายค่าแรงคนงานชาย คนละ 175 บาท คนงานหญิงคนละ 170 บาท ในเดือนมีนาคมโรงงานหยุดทำงานรวม 7 วัน และไม่มีคนงานคนใดหยุดงานในวันที่โรงงานเปิดทำงาน ดังนั้นในเดือนมีนาคมโรงงานต้องจ่ายค่าจ้างคนงานทั้งหมดเท่าไร

6. แพรวเดินทางจากบ้านเพื่อไปวัดพระเจ้าใหญ่ลำเซบาย โดยนั่งรถประจำทางไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทาง 10 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทาง 5 กิโลเมตร และเลี้ยวไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นระยะทาง 5 กิโลเมตร แล้ววิ่งตรงไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทาง 10 กิโลเมตร แพรวนั่งรถประจำทางเป็นระยะทางทั้งหมดกี่กิโลเมตร และวัดพระเจ้าใหญ่ลำเซบายอยู่ทางทิศใดของบ้าน

7. จากรูป จงหาขนาดของ $\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5} + \hat{6}$



8. ผ้าพับหนึ่งยาว 46.75 เมตร ตัดเป็นผืนยาวผืนละ 4.25 เมตร จำนวน 5 ผืน แล้วนำไปขายราคาผืนละ 300 บาท ที่เหลือแบ่งเป็น 3 ผืนเท่า ๆ กัน ขายไป 2 ผืน ราคาเมตรละ 95 บาท เหลือเก็บไว้ใช้เอง 1 ผืน จงหาว่าขายผ้าได้เงินทั้งหมดกี่บาท
9. กำหนดให้ Δ กขค เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุม ขคก เป็นมุมฉาก และความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยม กขค เท่ากับ 10, 8 และ 6 หน่วย ตามลำดับ จงหาความยาวของเส้นตั้งฉาก คก ที่ลากจากจุด ค ไปตั้งฉากกับ กข
10. จงหาว่า 2 % ของ 5 % ของ 1,000,000 คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ 200

😊 ตอนที่ 3 จงเขียนวิธีทำอย่างละเอียด 2 ข้อ (10 คะแนน)

1. อำเภออุดมมีประชากร 250,000 คน มี 60 % ของคนในอำเภอนี้ไปลงคะแนนเสียงเพื่อเลือกนายกเทศมนตรี และมีผู้สมัครเป็นนายกเทศมนตรี 3 คน คือ นาย ก นาย ข และนาง ค ผลปรากฏว่ามีผู้เลือก นาย ก 38 % เลือกนาย ข 32 % และเลือกนาง ค 30 % อยากทราบว่าผู้สมัครแต่ละคนได้รับคะแนนเสียงคนละกี่คะแนน
2. สมชายต้องการชุดสระน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยให้สระกว้าง 14 เมตร ยาว 24 เมตร และลึก 6 เมตร สมชายได้ว่าจ้างบริษัทดวงดาววิศวกรรมให้นำรถมาชุดสระโดยเสียค่าจ้างเป็นรายชั่วโมง ชั่วโมงละ 550 บาท ถ้าใน 1 ชั่วโมงใช้รถชุดสระได้ 168 ลูกบาศก์เมตร สมชายจะต้องจ่ายเงินค่าจ้างชุดสระทั้งหมดเท่าใด

กระดาษคำตอบ ป.5-6

ตอนที่ 1 (60 คะแนน)										ตอนที่ 2 (30 คะแนน)	
ข้อ	1.	2.	3.	4.	ข้อ	1.	2.	3.	4.	ข้อ	คำตอบ
1					16					1	
2					17					2	
3					18					3	
4					19					4	
5					20					5	
6					21					6	
7					22					7	
8					23					8	
9					24					9	
10					25					10	
11					26						
12					27						
13					28						
14					29						
15					30						

ชื่อ.....

ห้องสอบที่.....

เลขที่นั่งสอบ.....

ตอนที่ 3 แบบอัตนัย 2 ข้อ (10 คะแนน)

❶ อำเภอภูทอกมีประชากร 250,000 คน มี 60 % ของคนในอำเภอนี้ไปลงคะแนนเสียงเพื่อเลือกนายกเทศมนตรี และมีผู้สมัครเป็นนายกเทศมนตรี 3 คน คือ นาย ก นาย ข และนาง ค ผลปรากฏว่ามีผู้เลือก นาย ก 38 % เลือกนาย ข 32 % และเลือกนาง ค 30 % อยากทราบว่า ผู้สมัครแต่ละคนได้รับคะแนนเสียงคนละกี่คะแนน

❷ สมชายต้องการขุดสระน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยให้สระกว้าง 14 เมตร ยาว 24 เมตร และลึก 6 เมตร สมชายได้ว่าจ้างบริษัทดวงดาววิศวกรรมให้นำรถมาขุดสระ โดยเสียค่าจ้างเป็นรายชั่วโมง ชั่วโมงละ 550 บาท ถ้าใน 1 ชั่วโมง ใช้รถขุดสระได้ 168 ลูกบาศก์เมตร สมชายจะต้องจ่ายเงินค่าจ้างขุดสระทั้งหมดเท่าใด