



MATH CONTEST 2011

การสอบแข่งขันวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ (MATH CONTEST 2011)

ครั้งที่ 5 โรงเรียนกุดชุมวิทยาฯ ประจำปีการศึกษา 2554

ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-6)

วันเสาร์ที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2555

เวลา 09.00 – 10.30 น.

ณ ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนในฝันจังหวัดยโสธร

 <http://mathkc.wordpress.com>

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ ให้เวลาทำ 90 นาที คะแนนรวม 100 คะแนน
2. แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน
 - ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว มี 20 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 40 คะแนน
 - ตอนที่ 2 เป็นแบบเขียนเฉพาะคำตอบ มี 20 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 60 คะแนน
3. การตอบข้อสอบทุกข้อให้ทำลงในกระดาษคำตอบที่จัดไว้ให้
4. ให้นักเรียนกรอกข้อมูลลงบนหัวกระดาษคำตอบให้สมบูรณ์
5. หากนักเรียนต้องการทด ให้นักเรียนทสในตัวข้อสอบได้
6. ให้ลงมือทำข้อสอบได้เมื่อรับคำสั่งจากกรรมการผู้กำกับการสอบ
7. เมื่อหมดเวลาสอบให้หยุดทำข้อสอบทันที แล้วส่งกระดาษคำตอบคืนแก่กรรมการ ส่วนแบบทดสอบให้นักเรียนนำกลับไปได้
8. ประกาศผลสอบวันพฤหัสบดีที่ 26 มกราคม 2555 ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของโรงเรียน
ทางเว็บไซต์กลุ่มสาระ <http://mathkc.wordpress.com>
และ facebook pages :: kcdoing

😊 ตอนที่ 1 แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก 20 ข้อ (40 คะแนน)

1. พิจารณาแบบรูปของการจัดเรียงจำนวนต่อไปนี้

	A	B	C	D	E
แล้วจำนวน 163 จะอยู่ ณ ตำแหน่งใด	1	4	7	10	13
1. A	28	25	22	19	16
3. D	31	34	...		

2. ถ้า $\frac{a \boxed{b} c}{\quad}$ หมายถึง $a + b \div c$ แล้ว $\frac{6 \boxed{4} 2}{\quad}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. 8 2. 5 3. 3 4. 1

3. จงหาค่าของ $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 - 7 + \dots + 2011$

1. 1004 2. 1006 3. 1008 4. 1010

4. จำนวนในข้อใดต่อไปนี้หารด้วย 5 ไม่ลงตัว

1. $231^2 - 211^2$ 2. $213^2 - 212^2$ 3. $213^2 + 212^2$ 4. $213^2 + 211^2$

5. ถ้าสูตรที่ใช้ในการเปลี่ยนอุณหภูมิระหว่าง องศาฟาเรนไฮต์ ($^{\circ}F$) และองศาเซลเซียส ($^{\circ}C$) คือ $C = \frac{5}{9}(F - 32)$ แล้วอุณหภูมิในหน่วยองศาฟาเรนไฮต์จะมีค่าเป็นสองเท่าของอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส เมื่ออุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส (C) มีค่าเท่าใด

1. 80° 2. 100° 3. 120° 4. 160°

6. ปัจจุบันบิดามีอายุเป็นสองเท่าของบุตร เมื่อ 15 ปีที่แล้วอายุของบิดาเป็นสามเท่าของบุตร ปัจจุบันบุตรอายุกี่ปี

1. 15 2. 18 3. 24 4. 30

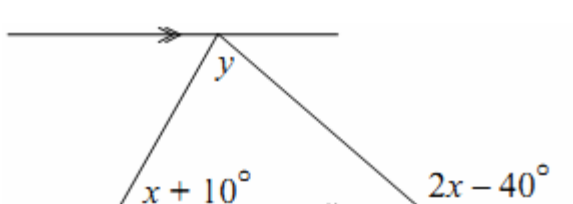
7. จำนวน 2,000 แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

1. $2^4 \times 5^3$ 2. $2^3 \times 5^3$ 3. $3^2 \times 5^4$ 4. $2^3 \times 5^4$

8. กำหนดให้ $N^3 = 42,875$ และ $M^2 = 44,100$ จะได้ ห.ร.ม. ของ N กับ M มีค่าเท่าใด

1. 30 2. 35 3. 70 4. 105

9. จากรูป y มีค่าเท่ากับเท่าใด

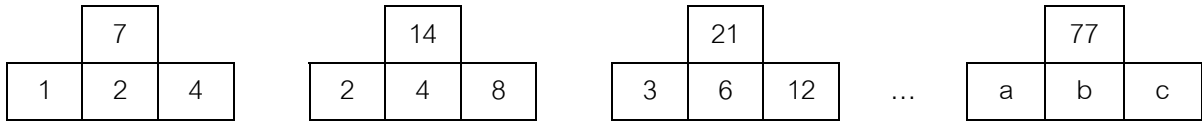


1. $3x - 40^{\circ}$ 2. $2x - 30^{\circ}$

3. $x - 50^{\circ}$ 4. $x - 20^{\circ}$

ตอนที่ 2 เขียนเฉพาะคำตอบ 20 ข้อ (60 คะแนน)

1. พิจารณาแบบรูป

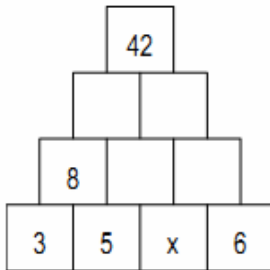


จากแบบรูปที่กำหนดให้ $2a - b + c$ มีค่าเท่ากับเท่าไร

2. ให้ $x * y = \frac{x \times y}{x + y}$ เช่น $4 * 3 = \frac{4 \times 3}{4 + 3} = 1$ เศษ 5

ถ้า $5 * n = 2$ เศษ 5 แล้ว n มีค่าเท่ากับเท่าไร

3.



จากรูป 8 เกิดจากผลบวกของสองจำนวนที่อยู่ด้านล่าง (3+5) จำนวนตัวอื่น ๆ ก็มีลักษณะเช่นเดียวกัน ถ้าเติมจำนวนให้เต็มและสอดคล้องกับเงื่อนไขที่ให้มา แล้ว x มีค่าเท่าไร

4. ให้ $A = 201120112011 \times 2012201220122012$

$B = 201220122012 \times 20112011$

จงหาผลสำเร็จของ $\frac{A}{B}$

5. จงหาค่า x จากสมการ

$$199 + 195 + 191 + \dots + 7 + 3 = 197 + 193 + 189 + \dots + 5 + 1 + x$$

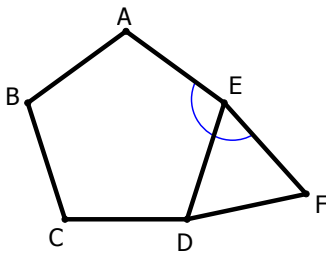
6. ห่าเท่าของอายุของของแพรวาในอีกห้าปีข้างหน้า มากกว่าห้าเท่าของอายุของเธอเมื่อห้าปีที่ผ่านมาเป็นจำนวนเท่ากับสองเท่าของอายุปัจจุบัน แล้วอีกสิบปีข้างหน้าแพรวาอายุเท่ากับกี่ปี

7. ถ้าให้ A คือจำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร 437, 669 และ 234 แล้วเหลือเศษเท่ากับ B แล้ว $A + B$ มีค่าเท่าไร

8. มีไข่อู๋ทั้งหมดไม่เกิน 500 ฟอง ถ้านำไปใส่ตะกร้าใบละ 2, 3, 4, 5, หรือ 6 ฟอง เท่าๆ กันจะเหลือไข่อู๋ 1 ฟองเสมอ แต่ถ้าใส่ตะกร้าใบละ 7 ฟอง เท่าๆ กัน จะไม่มีไข่อู๋เหลือ จงหาว่ามีไข่อู๋ทั้งหมดกี่ฟอง

9. ตัวประกอบของ 2012 มีทั้งหมดกี่จำนวน

10.



จากรูป ABCDE เป็นรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่า
และ DEF เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
แล้วมุม AEF มีขนาดกี่องศา

11. กำหนดให้ $\frac{295}{94} = 3 + \frac{1}{a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}}$ จงหาค่าของ $(a-b+c)^2$

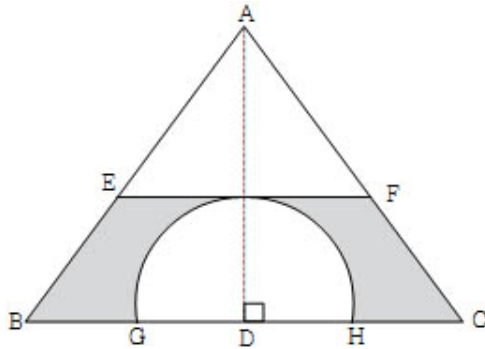
12. จงหาค่าของ $1 + 2\left(1 + \frac{1}{2}\right) + 3\left(1 + \frac{1}{3}\right) + 4\left(1 + \frac{1}{4}\right) + \dots + 200\left(1 + \frac{1}{200}\right)$

13. กล่องพลาสติกกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร และสูง 7 เซนติเมตร วางซ้อนกันได้ 4 ชั้น โดยชั้นที่ซ้อนกันกันกล่องจะเกยกันอยู่ 0.7 เซนติเมตร ทุกชั้น ถ้านำกล่องทั้งหมดไปบรรจุน้ำตาลทรายให้เต็ม แล้ววางซ้อนกัน จะบรรจุน้ำตาลทรายได้กี่ลิตร

14. จงหาขนาดของมุมที่เล็กที่สุดระหว่างเข็มสั้นและเข็มนาฬิกาทำมุมกันที่เวลา 19.30 น.

15. กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่งมีพื้นที่ฐานเป็น 126 ตารางเซนติเมตร
 มีพื้นที่ด้านข้างเป็น 153 และ 238 ตารางเซนติเมตร
 จะมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

16.



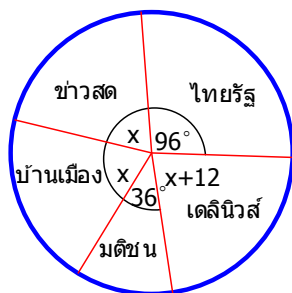
จากรูป $EF \parallel BC$ และ $EF = GH = 28$ เซนติเมตร
 $BG = HC = 7$ เซนติเมตร และ GH เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง
 ของครึ่งวงกลม ให้หาพื้นที่ส่วนที่แรเงา ($\pi = \frac{22}{7}$)

17. ร้านพรหมเสนคอมพิวเตอร์ ตีราคาขายแท็บเล็ต (Tablet) ยี่ห้อ LG Optimus Pad LTE 8.9 นิ้ว ไว้ 3,600 บาท
 โดยคิดกำไร 20% ถ้าลดให้ผู้ซื้อ 10% ของราคาที่ตั้งไว้ จะได้กำไรกี่บาท

18. ฟาร์ม A, B และ C เลี้ยงวัวไว้จำนวนหนึ่ง 40% ของจำนวนวัวทั้งหมดเป็นของฟาร์ม A
 นอกนั้นเป็นของฟาร์ม B และ C ซึ่งมีวัวเป็นอัตราส่วน 7:4 ตามลำดับ
 ถ้าจำนวนวัวในฟาร์ม C น้อยกว่าจำนวนวัวในฟาร์ม B อยู่ 90 ตัว
 แล้วจำนวนวัวในฟาร์ม A มีมากกว่าจำนวนวัวในฟาร์ม C กี่ตัว

19. เลขโดด 0-9 เมื่อนำเลขโดดทั้ง 10 ตัว มาสร้างเป็นจำนวนที่มี 3 หลัก โดยแต่ละหลักใช้เลขโดดไม่ซ้ำกัน
 จะสร้างจำนวนคู่ได้ทั้งหมดกี่จำนวน

20.



แผนภูมิวงกลมที่กำหนดให้ แสดงจำนวนคนที่ชอบอ่านหนังสือพิมพ์
 แต่ละฉบับของคน 30 คน แล้วคนที่ชอบอ่านหนังสือพิมพ์ข่าวสดและไทยรัฐ
 มีจำนวนมากกว่าคนที่อ่านหนังสือพิมพ์มติชนและเดลินิวส์อยู่เท่าใด

ชื่อ.....ชั้น.....

โรงเรียน.....เลขที่.....

กระดาษคำตอบ

ตอนที่ 1 (40 คะแนน)					ตอนที่ 2 (60 คะแนน)	
ข้อ	1.	2.	3.	4.	ข้อ	คำตอบ
1					1	
2					2	
3					3	
4					4	
5					5	
6					6	
7					7	
8					8	
9					9	
10					10	
11					11	
12					12	
13					13	
14					14	
15					15	
16					16	
17					17	
18					18	
19					19	
20					20	