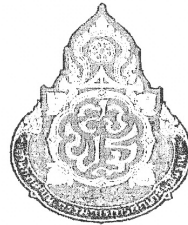


Handwritten signature



แบบทดสอบ Pre O-NET

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2554

สำนักทดสอบทางการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

<p>1. จำนวน 0.372 มีค่าเท่าจำนวนใด</p> <p>1) $\frac{41}{110}$</p> <p>2) $\frac{62}{165}$</p> <p>3) $\frac{41}{111}$</p> <p>4) $\frac{124}{333}$</p>	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>2. ร้านค้าประกาศลดราคาสินค้า 20% แต่ถ้าซื้อด้วยเงินสดจะลดให้อีก 10% หมายความว่าลดราคาให้ผู้ซื้อเงินสดกี่เปอร์เซ็นต์</p> <p>1) 25 %</p> <p>2) 28 %</p> <p>3) 30 %</p> <p>4) 33 %</p>	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้า $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{x}{y}$ เมื่อ $\frac{x}{y}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำแล้ว $y-x$

มีค่าเท่ากับเท่าใด

- 1) 23
- 2) 33
- 3) 37
- 4) 60

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. จำนวน $16^9 \times 5^{30}$ เขียนให้อยู่ในรูป $A \times 10^n$ โดยที่ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็ม แล้ว n มีค่าเท่าใด

- 1) 30
- 2) 31
- 3) 32
- 4) 33

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ค่าตอบของ $\frac{(5 \times 2^{n+1}) + (3 \times 2^{n+2})}{2^{n+1}}$ มีค่าเท่าใด

- 1) 8
- 2) 11
- 3) 15
- 4) 16

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ถ้า $\frac{\sqrt[3]{5^5} \cdot \sqrt[3]{5^7}}{\sqrt[3]{5^x}} = 5$ แล้ว x มีค่าเท่าไร

- 1) 5
- 2) 9
- 3) 11
- 4) 13

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>7. กำหนดให้ $a = 2$ และ $b = 1$ ข้อใดต่อไปนี้เป็นจำนวนตรรกยะ</p> <p>1) $\frac{1}{\sqrt{a-b}}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ</p> <p>2) $\sqrt{(a-b) \cdot (a-b)^{-1}}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ</p> <p>3) $\sqrt{a-b} \cdot \sqrt{a+b}$ เป็นจำนวนตรรกยะ</p> <p>4) $\frac{b-a}{ab}$ เป็นจำนวนตรรกยะ</p>	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>8. กล้องทรงกระบอก 2 ใบ มีความสูงเท่ากัน ถ้าเส้นผ่านศูนย์กลางของใบแรกยาวเป็นครึ่งหนึ่งของใบที่สอง ปริมาตรทรงกระบอกใบที่สองเป็นกี่เท่าของใบแรก</p> <p>1) $\frac{1}{2}$</p> <p>2) $\frac{1}{4}$</p> <p>3) 2</p> <p>4) 4</p>	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

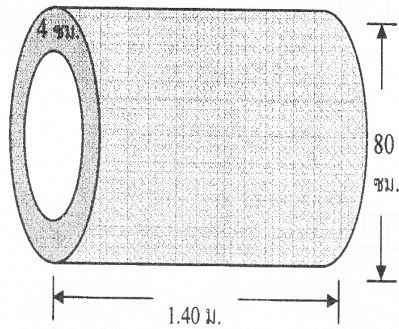
.....

.....

.....

.....

9. ท่อซีเมนต์รูปทรงกระบอกยาว 1.40 เมตร วัดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกได้ 80 เซนติเมตร ท่อมีความหนา 4 เซนติเมตร ปริมาตรของเนื้อซีเมนต์เป็นกี่ลูกบาศก์เมตร



- 1) 0.13376
- 2) 1.33760
- 3) 0.12560
- 4) 1.25600

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. แท็งก์น้ำรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์มีความยาวด้านละ 1.10 เมตร มีน้ำอยู่ $\frac{3}{4}$ ของแท็งก์ ถ้าจะนำน้ำดังกล่าวทั้งหมดไปกรอกใส่ขวดที่มีความจุ 1.5 ลิตร จะต้องใช้ขวดกี่ใบ (1 ลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 1,000 ลิตร)

- 1) 56
- 2) 66
- 3) 665
- 4) 666

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

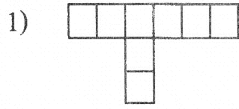
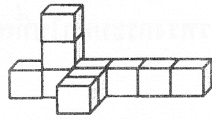
.....

.....

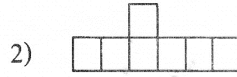
.....

.....

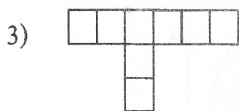
11. จากภาพรูปสามมิติที่กำหนดให้ จงพิจารณาว่าการมองภาพสองมิติในข้อใดถูกต้อง



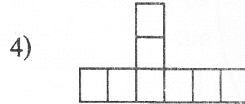
ภาพด้านบน



ภาพด้านบน



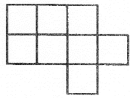
ภาพด้านหน้า



ภาพด้านหน้า

วิธีคิด.....

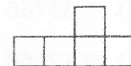
12. พิจารณาภาพต่อไปนี้



ภาพด้านบน

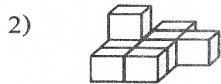
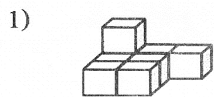


ภาพด้านหน้า



ภาพด้านข้าง

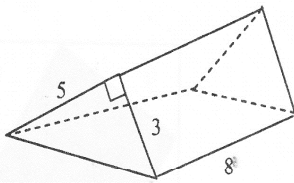
ข้อใดได้จากการนำลูกบาศก์ขนาด 1 หน่วย มาประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติให้สามารถมองได้ดังภาพที่กำหนดให้



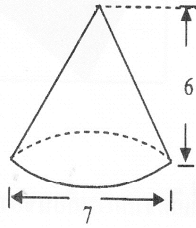
วิธีคิด.....

13. ทรงสามมิติในข้อใดมีปริมาตรน้อยที่สุด

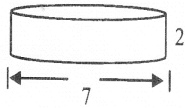
1)



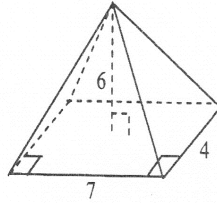
2)



3)



4)



ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

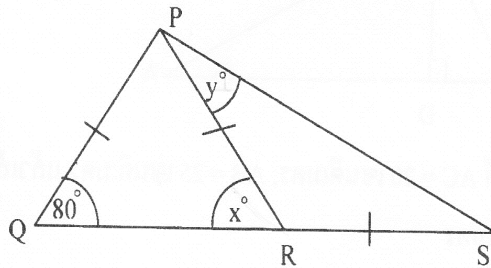
.....

.....

.....

.....

14.



จากรูป $\frac{2}{5}(x-y)$ มีค่าเท่าใด

1) 8

2) 10

3) 16

4) 24

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

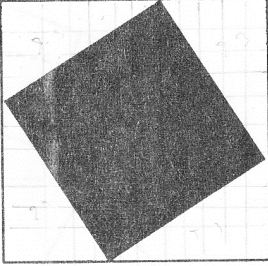
.....

.....

.....

.....

.....

<p>15. ไม้จิ้มฟันสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีขาวมีพื้นที่ 100 ตารางนิ้ว ไม้จิ้มฟันดำวางซ้อนอยู่ดังรูป โดยมุมของไม้จิ้มฟันดำ แบ่งความยาวทั้งสี่ด้านของไม้จิ้มฟันขาว ด้วยอัตราส่วน 2:3 ดังนั้นพื้นที่ ของไม้จิ้มฟันดำเท่ากับกี่ตารางนิ้ว</p> <p>1) 25 2) 52 3) 81 4) 100</p> 	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>16. ข้อใดคือพิกัดของจุด A'' เมื่อ A'' เป็นภาพที่เกิดจาก การเลื่อนของจุด A (-4, 1) ไปทางขวาตามแนวแกน X 3 หน่วย แล้วจุด A' เลื่อนลงขนานแกน Y 4 หน่วยและ สะท้อนจุด A'' โดยมีแกน Y เป็นเส้นสะท้อน</p> <p>1) (-1, 1) 2) (1,-1) 3) (-1,3) 4) (1,-3)</p>	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

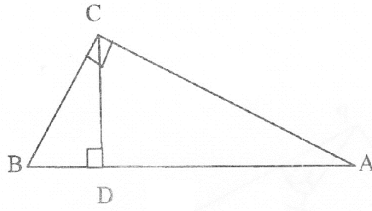
.....

.....

.....

17. จากรูป กำหนดให้ $AC = 20$ เซนติเมตร, $AB = 25$ เซนติเมตร
แล้วเส้นรอบรูปสามเหลี่ยม BCD ยาวกี่เซนติเมตร

- 1) 9
- 2) 27
- 3) 36
- 4) 60



ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

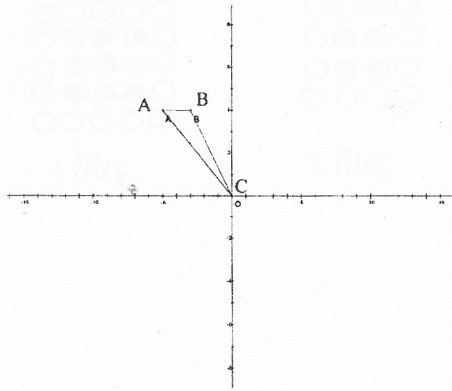
.....

.....

.....

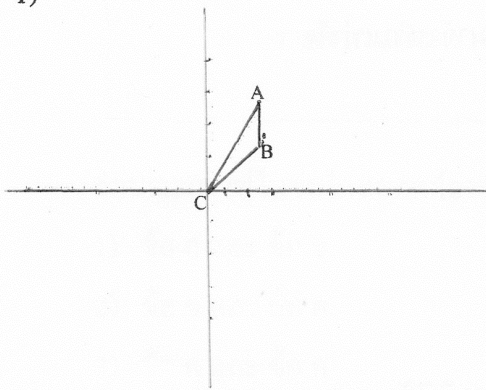
.....

18. กำหนดให้สามเหลี่ยม ABC เป็นรูปต้นแบบดังภาพ

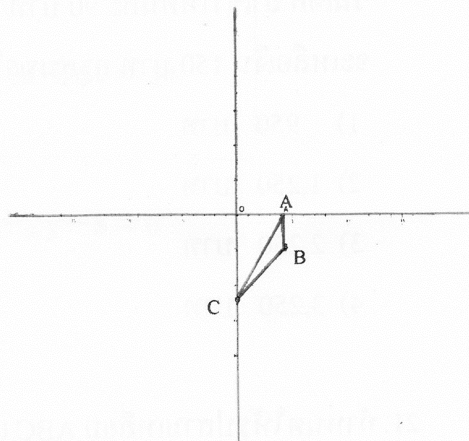


มีจุด C เป็นจุดหมุนและ C อยู่ที่จุด (0,0) ภาพใดเป็นภาพที่เกิดจากการหมุน $\triangle ABO$ ตามเข็มนาฬิกา ด้วยมุม 90 องศา แล้วเลื่อนขนานลงไปตามแนวแกน Y 5 หน่วย และสะท้อนรูปสามเหลี่ยม $A''B''C''$ โดยมีแกน Y เป็นเส้นสะท้อน

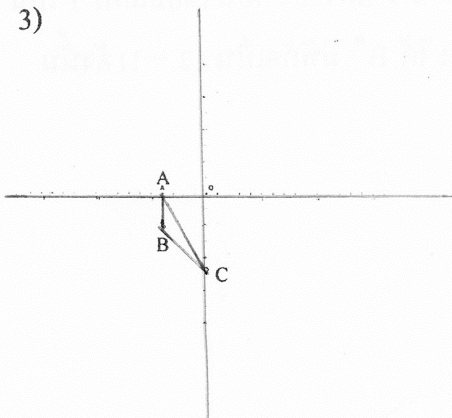
1)



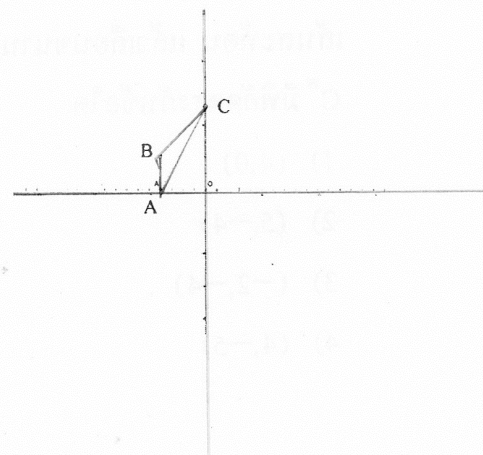
2)



3)



4)

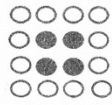


19. จากแบบรูปที่กำหนด จงหาความสัมพันธ์ในรูปของ n ว่ารูปที่ n มีวงกลมสีขาวเท่าไร



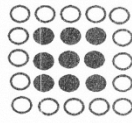
รูปที่ 1

1) $4n + 4$



รูปที่ 2

2) $4n - 4$



รูปที่ 3

3) $8n - 4$

.....

รูปที่ n

4) $8n + 4$

วิธีคิด.....

20. ครูสุนทรเตรียมเงินมาจำนวนหนึ่งสำหรับแจกให้แก่แก่นักเรียนคนละเท่า ๆ กัน ในงาน

วันเด็ก ถ้าเขาให้คนละ 90 บาท จะขาดไป 450 บาท แต่ถ้าแจกให้คนละ 70 บาท

จะเหลือเงิน 150 บาท ครูสุนทรได้เตรียมเงินมาจำนวนเท่าใด

1) 950 บาท

2) 1,250 บาท

3) 2,250 บาท

4) 3,250 บาท

วิธีคิด.....

21. กำหนดให้รูปสามเหลี่ยม ABC เป็นรูปต้นแบบ มีพิกัด A (-4,5), B(-2,4) และ C (-5,1) ถ้ารูปสามเหลี่ยม A''B''C'' เป็นภาพที่เกิดจากการสะท้อนโดยมีแกน Y เป็นเส้นสะท้อน แล้วเลื่อนขนานลงไปตามแกน Y จะได้ B'' มีพิกัดเป็น (2,-1) ดังนั้น C'' มีพิกัดตรงกับข้อใด

1) (4,0)

2) (5,-4)

3) (-2,-4)

4) (4,-5)

วิธีคิด.....

22. กำหนดให้ a และ b เป็นจำนวนเต็มที่สอดคล้องกับสมการต่อไปนี้

$$b < 9 \text{ และ } 3 \leq 2a \leq 10$$

a + b มีค่ามากที่สุดเท่าใด

1) 12

2) 13

3) 14

4) 15

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

วิธีคิด.....

23. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. กราฟผ่านจุด (4,2)
- ข. กราฟตัดแกน Y ที่จุด (0,4)
- ค. กราฟขนานกับกราฟของสมการ $3x + 6y = 24$

ลักษณะกราฟในข้อใดสอดคล้องกับสมการ $x + 2y - 8 = 0$

- 1) ข้อ ก และ ข้อ ข
- 2) ข้อ ข และ ข้อ ค
- 3) ข้อ ก และ ข้อ ค
- 4) ข้อ ก, ข้อ ข และ ข้อ ค

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

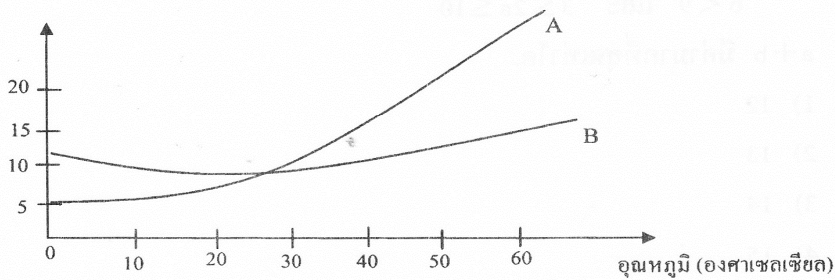
.....

.....

.....

24. กราฟแสดงความสามารถในการละลายในน้ำของสาร A และสาร B

ความสามารถในการละลาย (กรัม/น้ำ 100 กรัม)



จากกราฟข้อใดถูกต้อง

- 1) ณ อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส สาร A ละลายได้ดีกว่าสาร B
- 2) ณ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส สาร B ละลายได้ดีกว่าสาร A
- 3) ณ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส สาร A ละลายได้ดีกว่าสาร B
- 4) ณ อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส สาร B ละลายได้ดีกว่าสาร A

25. อัตราบัตรเข้าชมการแสดงดนตรีมีดังนี้ ผู้ใหญ่คนละ 100 บาท และเด็กคนละ 40 บาท ปรากฏว่ามีผู้เข้าชมทั้งหมด 800 คน และขายบัตรได้เงินรวมทั้งหมด 47,000 บาท

ดังนั้นมีผู้ใหญ่เข้าชมทั้งหมดกี่คน

1) 220 2) 250 3) 350 4) 370

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

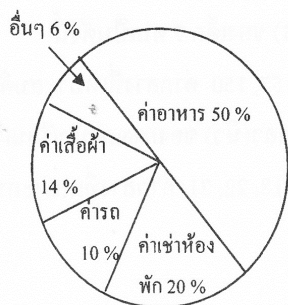
.....

.....

.....

26. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงค่าใช้จ่ายรายเดือนของกนกพร

ถ้ากนกพรมีเงินเดือนๆละ 15,000 บาท ในแต่ละเดือนต้องเสียค่ารถเท่าไร



- 1) น้อยกว่าค่าเสื้อผ้า 600 บาท
- 2) น้อยกว่าค่าเช่าห้อง 2,000 บาท
- 3) มากกว่าค่าใช้จ่ายอื่นๆ 500 บาท
- 4) คิดเป็น $\frac{1}{50}$ เท่าของค่าอาหาร

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>27. คะแนนชุดหนึ่งเป็นดังนี้ 3, 4, 4, 5, 6, 6, 9, a, 14</p> <p>ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่ามากกว่า มัธยฐานอยู่ 1 แล้ว a มีค่าเท่าไร</p> <p>1) 8 2) 9 3) 10 4) 12</p>	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>28. พิจารณาข้อความต่อไปนี้</p> <p>ก. รายจ่าย (บาท) ต่อวันของนักเรียนเป็นดังนี้</p> <p>26, 21, 20, 25, 30, 24, 22 ค่ากลางที่เหมาะสมคือค่าเฉลี่ยเลขคณิต</p> <p>ข. ความสูง(เซนติเมตร) ของเด็ก 7 คนเป็นดังนี้</p> <p>64, 70, 60, 74, 75, 57, 150 ค่ากลางที่เหมาะสมคือ มัธยฐาน</p> <p>ค. ขนาดความยาวรอบเอว(นิ้ว) ของกางเกงนักเรียนเป็นดังนี้</p> <p>22, 18, 26, 20, 22, 18, 22, 21 ค่ากลางที่เหมาะสมคือ ฐานนิยม</p> <p>ข้อความใดถูกต้อง</p> <p>1) ข้อ ก และ ข้อ ข 2) ข้อ ข และ ข้อ ค</p> <p>3) ข้อ ก และ ข้อ ค 4) ถูกทุกข้อความ</p>	<p>ความรู้ที่นำมาใช้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

29. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. อัตราการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มเยาวชน (15-24 ปี) จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2550 - 2553 ควรนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเส้น
- ข. รายได้ ค่าใช้จ่ายและหนี้สินของครัวเรือนของประชากร พ.ศ. 2549 - 2553 ควรนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่ง
- ค. อัตราการสวมหมวกนิรภัยของประชากรจำแนกตามวัย พ.ศ. 2550 - 2553 ควรนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิรูปภาพ

ข้อความใดถูกต้อง

- 1) ข้อ ก และ ข้อ ข
- 2) ข้อ ข และ ข้อ ค
- 3) ข้อ ก และ ข้อ ค
- 4) ถูกทุกข้อความ

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

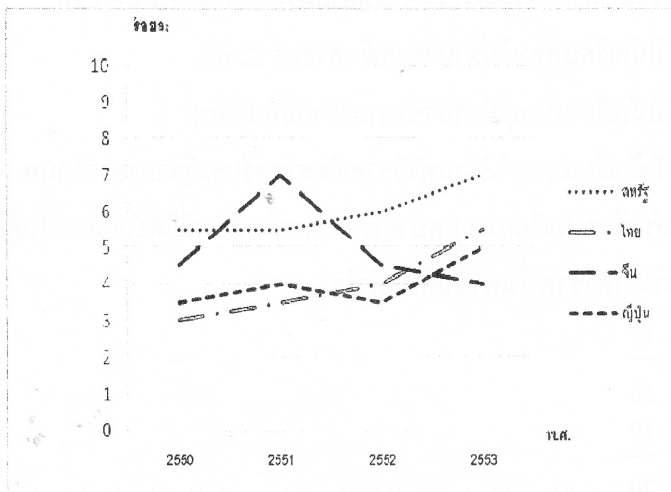
.....

.....

.....

.....

30. กราฟเส้นแสดงร้อยละการว่างงานของประเทศไทยกับต่างประเทศ พ.ศ. 2550 - 2553



จากข้อมูลลักษณะกราฟของ 2 ประเทศใดแสดงร้อยละการว่างงาน ใกล้เคียงกัน ในช่วงปีพ.ศ. 2552 - 2553

- 1) ญี่ปุ่น กับ สหรัฐ
- 2) ไทย กับ สหรัฐ
- 3) จีน กับ ญี่ปุ่น
- 4) ญี่ปุ่น กับ ไทย

วิธีคิด.....

31. ในการหยิบลูกบอลครั้งละ 1 ลูก จำนวน 3 ครั้งจากกล่องที่มีลูกบอล 2 ลูก สีดำกับสีขาว
สีละลูก โดยหยิบแล้วใส่คืนก่อนหยิบครั้งใหม่ทุกครั้ง โอกาสที่จะได้ลูกบอลสีขาวเพียง
2 ครั้ง เป็นเท่าใด

1) $\frac{1}{3}$

2) $\frac{2}{3}$

3) $\frac{3}{8}$

4) $\frac{5}{8}$

ความรู้ที่นำมาใช้

วิธีคิด.....

34. ถ้า $\frac{\sqrt[3]{18a^2b} \cdot \sqrt[3]{12ab^2}}{\sqrt{12a^2b^2} \cdot \sqrt{x}} = 1$ แล้ว x มีค่าเท่าใด

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

35. $\square \times \sqrt[3]{8x^6} \div (\sqrt{36})^{-1} = 24x^2$
 เมื่อ $x \neq 0$ แล้ว จำนวนใน \square เป็นเท่าใด

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

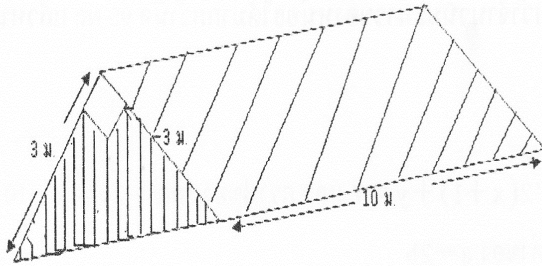
.....

.....

.....

.....

36. หลังคาเต็นท์หลังหนึ่ง มีด้านหัวและท้ายเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีขนาดดังรูป



ถ้าต้องการเปลี่ยนผ้าคลุมหลังคาพร้อมทั้งด้านหัวและท้ายเต็นท์ ผู้รับจ้างคิดราคาตารางเมตรละ 100 บาท จะต้องเสียค่าเปลี่ยนผ้าคลุมหลังคาเท่าไร

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

37. ต้องการก่อสร้างทราयरทงกรวยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว 1.40 เมตร สูง 1.50 เมตร ต้องใช้ปิ๊บขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร ดวงทราयरอย่างน้อยกี่ปิ๊บจึงจะพอก่อสร้างดังกล่าว

ความรู้ที่นำมาใช้

.....

.....

.....

วิธีคิด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

40. กราฟของสมการ $2(x+1)+y=7$ และ
กราฟของสมการ $2y=x-10$ ตัดกันที่
จุด (a,b) จงหาค่าของ $a-2b$

ความรู้ที่นำมาใช้

.....
.....
.....
.....

วิธีคิด.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....