

แนวปัญหาข้อสอบคัดเลือกบุคคลเข้าเป็น  
นักเรียนจำอากาศ(วุฒิ ม.6)  
(ประจำปี พ.ศ. 2548)

ปัญหาข้อสอบภาควิชาการ

รวมข้อสอบ 130 ข้อ

คำสั่ง จงเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

ปัญหาสอบวิชาคณิตศาสตร์ ข้อ 1-30 รวมข้อสอบ 30 ข้อ

1. ถ้ากำหนดให้  $x < 4$  แล้วค่าของ  $\sqrt{x + 2\sqrt{2x - 4}} + \sqrt{x - 2\sqrt{2x - 4}}$  จะมีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1)  $4\sqrt{3}$                       2)  $3\sqrt{3}$                       3)  $3\sqrt{2}$                       4)  $2\sqrt{2}$

2. จำนวนเต็มบวก 5 จำนวนเรียงติดต่อกัน ซึ่งผลคูณเท่ากับ 6, 375, 600 ผลบวกของจำนวนน้อยที่สุดกับจำนวนมากที่สุด ใน 5 จำนวนนั้น ตรงกับข้อใด

- 1) 46                              2) 45                              3) 48                              4) 47

3. ในสามเหลี่ยม  $ABC$  ถ้า  $\sin A : \sin B : \sin C = 6 : 5 : 4$  แล้วอัตราส่วน  $\cos A : \cos B : \cos C$  จะตรงกับข้อใดต่อไปนี้

- 1)  $3 : 8 : 14$                       2)  $2 : 7 : 12$                       3)  $3 : 7 : 15$                       4)  $2 : 9 : 12$

4. ในการคำนวณหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.6 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ซึ่งมี 20 คน เท่ากับ 40 และ  $\sqrt{40}$  ตามลำดับ ปรากฏว่าลิมนำคะแนนของนักเรียนคนหนึ่งมาคำนวณ ซึ่งมีคะแนนเท่ากับ 80 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ถูกต้องตรงกับข้อใด

- 1)  $\bar{X} = 42, S = \sqrt{3}$                       2)  $\bar{X} = 40, S = \sqrt{6}$   
3)  $\bar{X} = 38, S = 2\sqrt{6}$                       4)  $\bar{X} = 44, S = 2\sqrt{6}$

5. กำหนดให้  $y = f(x)$  และมีกราฟเป็นเส้นตรงที่ผ่านจุด  $(-2, 0)$  และจุด  $(3, 4)$  จงหาค่าของ  $\int_{-2}^5 f(x)dx$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) 20.4                              2) 19.6                              3) 23.2                              4) 22.5

6. จงหาว่า  $11^{10} - 9^{10}$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1)  $2 [10^{10} + 8(10^8) + 6(10^6) + 4(10^4) + 2(10^2)]$
  - 2)  $10^{10} + 8(10^8) + 6(10^6) + 4(10^4) + 2(10^2)$
  - 3)  $10^{10} + 2(10^8) + 252(10^5) + 12(10^4) + 10^2$
  - 4)  $2 [10^{10} + 12(10^8) + 252(10^5) + 12(10^4) + 10^2]$
7. ในการสอบเข้าบรรจุเข้าเป็นพนักงานของบริษัทหนึ่ง มีผู้สมัครเป็นชาย 5 คน เป็นหญิง 5 คน กรรมการสอบสัมภาษณ์ของบริษัทใช้วิธีสุ่มเลือกชาย 3 คน และหญิง 2 คน จัดลำดับเข้าสอบสัมภาษณ์ทีละคนโดยให้ผู้สมัครเป็นชายเข้าสอบติดต่อกัน จงหาว่าจำนวนวิธีทั้งหมดในขบวนการสอบสัมภาษณ์เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 3,000 วิธี
  - 2) 1,200 วิธี
  - 3) 4,500 วิธี
  - 4) 3,600 วิธี
8. กำหนดให้  $A, B, C$  เป็นเซตโดยที่  $(A \cap B) \subset (B \cap C)$  ถ้า  $n(A) = 25$ ,  $n(C) = 23$ ,  $n(B \cap C) = 7$ ,  $n(A \cap C) = 10$  และ  $n(A \cup B \cup C) = 49$  แล้ว  $n(B)$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 14
  - 2) 11
  - 3) 18
  - 4) 15
9. สมการทางเดินของจุดที่มีระยะห่างจากจุด  $(-2, 1)$  เท่ากับระยะห่างจากเส้นตรง  $x = \frac{7}{4}$  คือข้อใดต่อไปนี้
- 1)  $16y^2 - 32y + 120x + 31 = 0$
  - 2)  $8y^2 - 16y + 60x + 15 = 0$
  - 3)  $8y^2 - 16y + 120x + 31 = 0$
  - 4)  $16y^2 - 32y + 60x + 15 = 0$
10. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูล  $N$  จำนวนเป็น  $a$  และผลบวกของข้อมูล  $(N - 4)$  จำนวนเป็น  $b$  จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูล 4 จำนวนที่เหลือมีค่าเท่ากับข้อใด
- 1)  $\frac{Nb - a}{4}$
  - 2)  $\frac{Na + b}{4}$
  - 3)  $\frac{Na - b}{4}$
  - 4)  $\frac{Nb + a}{4}$
11. ร้านขายคอมพิวเตอร์แห่งหนึ่งต้องการซื้อคอมพิวเตอร์จำนวน 500 เครื่อง โดยเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ 2 ชนิด ชนิดแรกราคาเครื่องละ 10,000 ชนิดที่ 2 ราคาเครื่องละ 30,000 บาท มีงบประมาณที่จะซื้อทั้งสิ้น 11,000,000 บาท เมื่อขาย

แล้วชนิดที่แพงกว่าจะมีกำไรเครื่องละ 30,000 บาท และชนิดที่ถูกกว่ามีกำไรเครื่องละ 20,000 บาท อยากทราบว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ควรเลือกซื้ออย่างไรจึงจะได้กำไรมากที่สุด

- 1) ซื้อชนิดแรก 300 เครื่อง ซื้อชนิดที่สอง 200 เครื่อง
- 2) ซื้อชนิดแรก 200 เครื่อง ซื้อชนิดที่สอง 200 เครื่อง
- 3) ซื้อชนิดแรก 230 เครื่อง ซื้อชนิดที่สอง 220 เครื่อง
- 4) ซื้อชนิดแรก 200 เครื่อง ซื้อชนิดที่สอง 300 เครื่อง

12. คณะกรรมการคณะหนึ่งประกอบด้วยกรรมการ 10 คน ในการประชุมแต่ละครั้งจะต้องมีกรรมการเข้าประชุมอย่างน้อยสามในห้าจึงจะถือว่าครบองค์ประชุม ดังนั้นจะมีการประชุมที่ครบองค์ประชุมได้ทั้งหมดกี่วิธี

- 1) 342 วิธี
- 2) 340 วิธี
- 3) 386 วิธี
- 4) 356 วิธี

13. เซตคำตอบของอสมการ  $\frac{x^3 - x + 8}{x^3 + 8} \geq 1$  คือข้อใด

- 1)  $(-2, 0]$
- 2)  $(-\infty, -2) \cup (0, \infty)$
- 3)  $(-\infty, -2] \cup [0, \infty)$
- 4)  $[-2, 0]$

14. ประพจน์ในข้อใดต่อไปนี้ สมมูลกับประพจน์  $(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow r)$

- 1)  $(p \wedge q) \rightarrow \sim r$
- 2)  $p \rightarrow (r \rightarrow q)$
- 3)  $(p \wedge q) \rightarrow r$
- 4)  $r \rightarrow (p \rightarrow q)$

15. ถ้า  $x$  และ  $y$  เป็นจำนวนจริงซึ่ง  $xy < 0$  และ  $|x + y| = 3, |x| + |y| = 5$  แล้วค่าของ  $2|x| + 3|y|$  มีค่าตรงกับข้อใด

- 1) 12 หรือ 15
- 2) 10 หรือ 15
- 3) 13 หรือ 12
- 4) 11 หรือ 14

16. ถ้า  $f(x + 3) = 3x - 2$  แล้ว  $f(-1) + f^{-1}(4)$  มีค่าตรงกับข้อใด

- 1) 5
- 2) 10
- 3) -9
- 4) 0

17. นิเสธของประพจน์  $\sim p \rightarrow (q \vee r)$  คือข้อใดต่อไปนี้

- 1)  $\sim p \wedge \sim q \vee \sim r$
- 2)  $p \wedge \sim q \vee \sim r$
- 3)  $\sim p \wedge \sim q \wedge \sim r$
- 4)  $p \wedge \sim q \wedge \sim r$

18. ข้อใดต่อไปนี้คือสมการเส้นตรงที่ผ่านจุดโฟกัสของพาราโบลา  $y = \frac{1}{4}x^2$  และจุดศูนย์กลางของวงกลม  $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 11 = 0$
- 1)  $x - y + 1 = 0$    2)  $x + y - 1 = 0$    3)  $x|y + 1 = 0$    4)  $y = x + 1$
19. ถ้ากำหนดให้  $\theta$  เป็นจำนวนจริงใดๆแล้ว  $\cos^4 \theta + \sin^2 \theta$  มีค่าเท่ากับข้อใด
- 1)  $\sin^4 \theta - \cos^2 \theta$                       2)  $\sin^4 \theta + 1$   
 3)  $\sin^4 \theta - 1$                               4)  $\sin^4 \theta + \cos^2 \theta$
20. ถ้า  $a = \sqrt{8 + 2\sqrt{7}}$  และ  $b = \sqrt{8 - 2\sqrt{7}}$  แล้ว  $(a + b)^2 - ab$  มีค่าตรงกับข้อใด
- 1) 22                      2) 16                      3)  $22 + 4\sqrt{7}$                       4)  $16 + 4\sqrt{7}$
21. ถ้า  $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$  แล้ว  $A^t$  คือเมตริกซ์ในข้อใด
- 1)  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$                       2)  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$                       3)  $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$                       4)  $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$
22. โยนเหรียญ 5 เหรียญ 1 ครั้ง จงหาความน่าจะเป็นที่เหรียญจะขึ้น 2 หัว และ 3 ก้อย
- 1)  $\frac{5}{16}$                       2)  $\frac{3}{16}$                       3)  $\frac{7}{16}$                       4)  $\frac{6}{16}$
23. เซตคำตอบของอสมการ  $|x - 1| + |x + 2| < 5$  คือข้อใดต่อไปนี้
- 1)  $(-1, 2)$                       2)  $(-3, 2)$                       3)  $\left(-\frac{3}{2}, \frac{7}{2}\right)$                       4)  $(-2, 1)$
24. ระยะทางที่สั้นที่สุดระหว่างพาราโบลา  $y = 4x^2 + 2$  และ  $y = -3x^2 - 4$  เท่ากับข้อใด
- 1) 2                      2) 1                      3) 7                      4) 6
25. จงหาค่าของ  $\log 35 + \log 6 - \log 7 + \log 10 - \log 3$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 2                      2) 1                      3) 4                      4) 3

26. จงหาว่า  $\lim_{x \rightarrow 1} \left( \frac{1}{1-x} - \frac{3}{1-x^3} \right)$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี
- 1)  $-2$                       2)  $-1$                       3)  $2$                       4)  $1$
27. ในถุงใบหนึ่งมีลูกเต๋ายู่ 6 คู่ หยิบอย่างสุ่มขึ้นมา 4 ข้าง จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่จะได้ลูกเต๋าทิ้ง 4 ข้าง ไม่เป็นคู่เดียวกันเลยมีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี
- 1)  $\frac{16}{35}$                       2)  $\frac{24}{35}$                       3)  $\frac{16}{33}$                       4)  $\frac{24}{33}$
28. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 75 คะแนน และความแปรปรวนเท่ากับ 25 คะแนน นักเรียนที่ได้เกรด A จะต้องมามีคะแนนมาตรฐานสูงกว่า 3.0 ถ้าคะแนนของสมปองเป็นจำนวนเต็มและได้เกรด A แล้ว คะแนนที่เป็นไปได้ของสมปองคือข้อใดต่อไปนี (เมื่อกำหนดให้คะแนนเต็มเท่ากับ 100 คะแนน)
- 1) 90 คะแนน              2) 95 คะแนน              3) 80 คะแนน              4) 85 คะแนน
29. ถ้า  $f(x) = \frac{3x-7}{x+1}$  และ  $g(x)$  เป็นฟังก์ชันอินเวอร์สของ  $f(x)$  แล้ว  $g(2)$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี
- 1) 0                      2)  $-1$                       3) 9                      4)  $\frac{9}{5}$
30. จงหาค่าของ  $\frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}}$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี
- 1)  $4 - \sqrt{2} - \sqrt{3}$                       2)  $\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}$   
3)  $\frac{1}{2}(\sqrt{2} + \sqrt{5} - \sqrt{3})$                       4)  $\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6} - 5$

**ปัญหาสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ข้อ 31-55 รวมข้อสอบ 25 ข้อ**

31. สารในข้อใดต่อไปนี่ที่ใช้ทดสอบด้วยไอโอดีน
- 1) สารละลายไบยูเรต
  - 2) สารละลายเบนเนดิกต์
  - 3) น้ำแป้ง
  - 4) สารละลายคอปเปอร์ซัลเฟต
32. รถยนต์คันหนึ่งวิ่งในแนวเส้นตรงด้วยความเร็วคงที่ 40 เมตร/(วินาที)<sup>2</sup> ไปได้ระยะทาง 800 เมตร ภายใน 5 วินาที อยากทราบว่าภายใน 8 วินาที รถยนต์จะวิ่งด้วยความเร็วเท่าไร
- 1) 250 เมตร/วินาที
  - 2) 120 เมตร/วินาที
  - 3) 460 เมตร/วินาที
  - 4) 380 เมตร/วินาที
33. อัตราเร็วของเสียงในอากาศที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี่
- 1) 342 เมตร/วินาที
  - 2) 331 เมตร/วินาที
  - 3) 367 เมตร/วินาที
  - 4) 360 เมตร/วินาที
34. บ้านของจ่านาวินใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 250 วัตต์ พร้อมกับเครื่องขนาด 410 วัตต์ ซึ่งใช้กับกระแสไฟฟ้าที่มีความต่างศักย์ 220 โวลต์ จงหาว่าในขณะที่บ้านของจ่านาวินต้องการกระแสไฟฟ้ากี่แอมแปร์
- 1) 2 แอมแปร์
  - 2) 1 แอมแปร์
  - 3) 4 แอมแปร์
  - 4) 3 แอมแปร์
35. ตัวต้านทาน 3 ตัว มีความต้านทานดังนี้  $R_1 = 10 \Omega$ ,  $R_2 = 15 \Omega$  และ  $R_3 = 20 \Omega$  ถ้าต่อ  $R_1$  ขนานกับ  $R_2$  และต่ออนุกรมกับ  $R_3$  แล้ว จงหาความต้านทานรวมของตัวต้านทานทั้งสามตัวนี้
- 1) 15 แอมแปร์
  - 2) 13 แอมแปร์
  - 3) 30 โอห์ม
  - 4) 26 แอมแปร์
36. เรือรบหลวงลำหนึ่งวัดความลึกของก้นทะเลโดยวิธีการส่งสัญญาณเรดาร์ ปรากฏว่าสัญญาณเสียงใช้เวลาเดินทางไปกลับ 10 วินาที อยากทราบว่าก้นทะเลมีความลึกกี่เมตร (กำหนดให้ความเร็วเสียงในน้ำเท่ากับ 1,500 เมตร/วินาที)
- 1) 6,500 เมตร
  - 2) 4,500 เมตร
  - 3) 8,500 เมตร
  - 4) 7,500 เมตร

37. รถบรรทุกหนัก 10,000 นิวตันมีความเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง รถบรรทุก 600 กิโลกรัม จงหาว่ารถบรรทุกจะต้องวิ่งด้วยความเร็วเท่าไร จึงจะมีโมเมนตัมเท่ากับรถบรรทุกคันดังกล่าว
- 1) 120 เมตร/วินาที                      2) 100 เมตร/วินาที  
3) 170 เมตร/วินาที                      4) 150 เมตร/วินาที
38. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของก๊าซชนิดหนึ่งจาก 100 องศาเซลเซียสเป็น 200 องศาเซลเซียส ด้วยความดันคงที่อยากทราบว่าปริมาตรของก๊าซมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
- 1) เท่าเดิม                                      2) ลดลงครึ่งหนึ่ง  
3) เพิ่มขึ้นแต่ไม่ถึง 2 เท่า                      4) เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า
39. ในการกลุ่่งแร่ทองคำ จะใช้สารในข้อใดเป็นตัวสกัดทองคำออกจากดิน
- 1) ไนโตรเจนเหลว                                      2) พรอท  
3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์                      4) น้ำแข็งแห้ง
40. วัตถุ A และวัตถุ B วางบนพื้นลื่นชิดกันสนิทมีมวล 50 กิโลกรัมและ 40 กิโลกรัม ตามลำดับสมบองออกแรง  $F$  ผลักวัตถุ A จนทำให้ระบบมีความเร่ง 2 เมตร/วินาที<sup>2</sup> จงคำนวณหาแรงที่สมบองใช้ในการออกแรงมีค่าเท่ากับข้อใด
- 1) 80 นิวตัน                      2) 25 นิวตัน                      3) 180 นิวตัน                      4) 100 นิวตัน
41. เหน้ร้อนอุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียสมวล 150 กรัม ผสมกับน้ำเย็นมวล 350 กรัม จะได้น้ำอุ่นที่อุณหภูมิผสมเป็นเท่าใด
- 1) 9.5 องศาเซลเซียส                                      2) 7.0 องศาเซลเซียส  
3) 32.5 องศาเซลเซียส                                      4) 10.7 องศาเซลเซียส
42. ปารีชาติเปิดหลอดไฟขนาด 220 โวลต์ 200 วัตต์ จำนวน 5 หลอด เป็นเวลา 5 ชั่วโมงต่อเนื่องกัน อยากรหาว่าจะต้องเสียค่าไฟฟ้าเป็นเงินจำนวนเท่าใด ถ้ากำหนดให้ค่าพลังงานไฟฟ้าเป็น 5 บาทต่อหน่วย
- 1) 35 บาท                      2) 40 บาท                      3) 25 บาท                      4) 30 บาท

43. เครื่องมือที่ใช้ในการเปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้ามีชื่อเรียกว่าอะไร  
1) ไดนาโม            2) หม้อแปลง            3) โทรคัพท์            4) มอเตอร์

44. มวล 1 อะตอมของธาตุมีความหมายถึงข้อใดต่อไปนี้

- 1) มวลเปรียบเทียบ
- 2) มวลอะตอมของธาตุนั้น
- 3) มวล 1 อะตอมต่อ  $\frac{1}{2}$  ของมวลคาร์บอน-12 C-12 1 อะตอม
- 4) มวลที่แท้จริง

45. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง เมื่อโปรตีนถูกทำให้เกิดการแปลงสภาพด้วยความร้อน

- 1) พันธะเพปไทด์ถูกทำลาย
- 2) โครงสร้างปฐมภูมิเปลี่ยนรูปไป
- 3) ลำดับกรดอะมิโนของสายพอลิเพปไทด์เปลี่ยนไป โครงสร้างปฐมภูมิเปลี่ยนรูปไป
- 4) โครงสร้างไตรภูมิเปลี่ยนรูปไป

46. เด็กคนหนึ่งนั่งอยู่บนโต๊ะ โยนลูกบอลขึ้นไปในแนวตั้งด้วยความเร็วต้น 8 เมตร/วินาที ภายในเวลา 2 วินาที ลูกบอลตกกระทบพื้นดินพอดี อยากทราบว่าโต๊ะที่เด็กคนนี้นั่งอยู่มีความสูงเท่าไร

- 1) 3 เมตร            2) 2 เมตร            3) 5 เมตร            4) 4 เมตร

47. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวไม่ถูกต้อง

- 1) เงานะ 300 กิโลกรัม ที่บริเวณศูนย์สูตรก็คงที่ที่ค่า 300 กิโลกรัมที่ขั้วโลก
- 2) มวลอยู่ที่ไหนๆก็มีค่าคงที่
- 3) น้ำหนักเป็นเวกเตอร์ มวลเป็นสเกลาร์
- 4) มวลกับน้ำหนักเท่ากันจะต่างกันเมื่อ  $g^u$  เปลี่ยน



48. อยากทราบว่าปริมาณความร้อน 1, 200 แคลอรี จะสามารถทำให้น้ำแข็งจำนวนกี่กรัมละลายกลายเป็นน้ำที่ 0 องศาเซลเซียสหมด (กำหนดให้ค่าความร้อนแฝงของน้ำเท่ากับ 80 แคลอรีต่อกรัม)
- 1) 20 กรัม                      2) 15 กรัม                      3) 35 กรัม                      4) 30 กรัม
49. ลำโพงสองตัวหันหน้าเข้ามาหากันและอยู่ห่างกัน 25 เมตร ลำโพงตัวแรกมีกำลัง 4 วัตต์ ณ จุดระหว่างลำโพงทั้งสอง ซึ่งห่างจากลำโพงตัวแรก 5 เมตร ความเข้มของเสียงของทั้งสองลำโพงมีค่าเท่ากันอยากทราบว่าลำโพงตัวที่สองมีกำลังกี่วัตต์
- 1) 16 วัตต์                      2) 8 วัตต์                      3) 64 วัตต์                      4) 24 วัตต์
50. ข้อใดต่อไปนี้เป็นชนิดของสารได้ถูกต้อง
- 1) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นธาตุ                      2) ทองคำขาวเป็นสารละลาย  
3) เพชรเป็นสารประกอบ                      4) น้ำแข็งสกปรกเป็นคอลลอยด์
51. ผงซุรสมึชื่อทางเคมีว่าอย่างไร
- 1) โมโนโซเดียมฟอสเฟต                      2) โมโนโซเดียมกลูตาเมต  
3) โซเดียมโมโนฟอสเฟต                      4) โซเดียมโมโนกลูตาเมต
52. ถ้าต้องการทำให้ทองแดงและเหล็กอย่างละ 1 กรัม ร้อนขึ้น 1 องศาเซลเซียส ต้องใช้ความร้อน 0.1 และ 0.5 แคลอรี ตามลำดับ น้ำเหล็กและทองแดงอย่างละ 1 กรัมที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียสเท่ากันมาให้ความร้อนในปริมาณที่เท่ากัน จนทองแดงมีอุณหภูมิเป็น 200 องศาเซลเซียส ถ้ามหาเหล็กจะมีอุณหภูมิเป็นเท่าใด
- 1) 40 องศาเซลเซียส                      2) 20 องศาเซลเซียส  
3) 85 องศาเซลเซียส                      4) 64 องศาเซลเซียส
53. จะสมบรูณ์ตกจากต้นไม้ลงมากระทบพื้นดินจะรู้สึกเจ็บนั้น สามารถอธิบายได้ด้วยกฎทางฟิสิกส์คือคำกล่าวในข้อใดต่อไปนี้
- 1) กฎข้อที่สองของนิวตัน  
2) กฎข้อที่สามองนิวตัน



**ข้อสอบวิชาภาษาไทย ข้อ 56-80 รวมข้อสอบ 25 ข้อ**

56. ข้อใดสะกดผิดทุกคำ

- |                |            |          |                |           |            |
|----------------|------------|----------|----------------|-----------|------------|
| 1) เค็ดตตาล็อก | คะยั้งคะยอ | เกินดุล  | 2) งบดุล       | จะละเมียด | เคี้ยวเข็ญ |
| 3) คู้กี้      | จราจล      | งูสวัสตี | 4) กิจจะลักษณะ | ขันชะเนาะ | ขาดดุล     |

57. ข้อใดอ่านผิด

- |                 |         |                   |
|-----------------|---------|-------------------|
| 1) สรภัญญะ      | อ่านว่า | สะ-ระ-พัน-ยะ      |
| 2) โสภนาฏกรรม   | อ่านว่า | โส-กะ-นาต-ตะ-กำ   |
| 3) ศาสนูปถัมภก  | อ่านว่า | สา-สะ-นุ-ปะ-ถำ-พก |
| 4) ศิษยานุศิษย์ | อ่านว่า | สิต-ยา-นุ-สิต     |

58. คำในข้อใดทุกคำมีทั้งความหมายโดยตรงและความหมายเชิงอุปมา

- |             |         |          |            |        |         |
|-------------|---------|----------|------------|--------|---------|
| 1) มือขวา   | ลายคราม | ตั้งแท่น | 2) ปากร้าย | รถด่วน | ทางเท้า |
| 3) เรือเร็ว | แม่น้ำ  | ทำน้ำ    | 4) หัวหน้า | แม่แรง | ก่อดัว  |

59. ทุกคำในข้อใดไม่ออกเสียงควบกล้ำ

- |            |       |       |         |      |      |
|------------|-------|-------|---------|------|------|
| 1) เคลือบ  | แคลง  | คล้อย | 2) ผลึก | ปลาต | ทราม |
| 3) เปลี่ยว | เปล่า | ปราง  | 4) ครวญ | คร่ำ | ปลาย |

60. ข้อใดเป็นภาษาแบบแผน

- 1) ผู้แทนราษฎรไม่สมควรที่จะทุจริตต่อหน้าที่
- 2) หมอรักษาคนไข้ทุกวันไม่เว้นวันหยุด
- 3) อย่าสนใจเรื่องเล็กๆแค่นี้
- 4) มือกลองซึ่งรถคว่ำกลางถนนหลวง

61. สำนวนในข้อใดตรงข้ามกับสำนวนที่ว่า “**การงานกระทำไป บ่มิยุ่งและสับสน**”

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1) น้ำขึ้นให้รีบตัก | 2) ดินพอกหางหมู          |
| 3) กินแกงร้อน       | 4) มือใครยาวสาวได้สาวเอา |

62. ข้อใดมีวรรณยุกต์ครบห้าเสียง

- 1) ชายใดจากสมรเป็น ทุกข์เท่า เรียมนา
- 2) จับคู่วันเดียวได้ ทุกข์ปิ่นปานปี
- 3) เรียมทนทุกข์แต่เช้า ถึงเย็น
- 4) มาสู่สุขคืนเชิฐ หม่นไหม้

63. ข้อใดต่อไปนี้ใช้คำราชาศัพท์ผิด

- 1) เสด็จพระดำเนิน
- 2) ทรงพระอักษร
- 3) ทรงปฏิสันถาร
- 4) ทรงม้า

64. ข้อใดใช้คำลักษณนามถูกต้องทุกคำ

- 1) ไม้พาย-อัน, ยักษ์-ตน, ยันต์-ผืน
- 2) เครื่องสูบน้ำ-ตัว, งอบ-ลูก, ตะกร้า-ใบ
- 3) ฟีน-ดุ้น, มหาลัย-แห่ง, พระราโฆวาท-องค์
- 4) หมาก-ทลาย, ทำนบ-แห่ง, ทรัมเป็ต-ตัว

65. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยคกริยา

- 1) ใครๆก็รู้เรื่องกันทั้งนั้น
- 2) เรื่องนี้ใครๆก็รู้กันทั้งนั้น
- 3) มีคนเล่าให้ฉันฟังเมื่อวันก่อน
- 4) เมื่อวันก่อนฉันรู้เรื่องนี้จากเพื่อนเขา

66. ข้อใดต่อไปนี้ไม่เป็นประโยค

- 1) ลิ่นกระตาศทราย น้ำลายชลแล็ก
- 2) วัวหายล้อมคอก
- 3) ฝนตกก็แข่ง ฝนแล้งก็ดำ
- 4) เรียนผูกต้องเรียนแก้

67. ประโยคในข้อใดมีความหมายต่างกับประโยคอื่น

- 1) เขาเรียนดีไม่มากไปกว่าเรา
- 2) เขาเรียนดีเหมือนเรา
- 3) เขาเรียนดีน้อยกว่าเรามาก
- 4) ทั้งเรากับเขาเรียนดีเท่าๆกัน

68. “คนดีแก้ไข คนจัญไรแก้ตัว” เป็นคำสอนที่ให้ข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องใด
- 1) อย่าทำผิดแล้วพยายามแก้ตัว
  - 2) รับผิดชอบเมื่อทำพลาดพลั้ง
  - 3) เมื่อทำผิดแล้วอย่าทำซ้ำอีก
  - 4) รู้จักให้อภัยเมื่อทำผิด
69. ข้อใดคือลักษณะเฉพาะของภาษาไทยเด่นชัดที่สุด
- 1) มีลักษณะนามบอกจำนวนนับ
  - 2) เป็นภาษาที่ยึดกฎของไวยากรณ์อย่างเคร่งครัด
  - 3) มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม
  - 4) มีรูปวรรณยุกต์ถ้ารูปวรรณยุกต์เปลี่ยนแปลงเสียงและความหมายจะเปลี่ยนไปด้วย
70. ข้อใดมีประโยคย่อยขยายคำนาม
- 1) นิดกำลังจะนอนอยู่ที่เดียว
  - 2) ถึงจะแพงสักเท่าไรฉันก็จะซื้อ
  - 3) อุปสรรคที่เราทั้งหลายไม่คาดคิดเกิดขึ้นได้เสมอ
  - 4) เราหวังแห่งแผ่นดินไทยของเรา
71. คำในข้อใดที่ใช้หลักการอ่านเช่นเดียวกับ “สมาทาน”
- 1) สยมภู สถานภาพ
  - 2) สมร สถิต
  - 3) สมาน สมุท
  - 4) สมรรถนะ สมिति
72. ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำซ้ำ
- 1) สถานที่ที่น่าเที่ยวแห่งหนึ่งคือ ภูกระดึง
  - 2) นั่งเป็นที่ที่ไปนะจะได้ไม่สับสน
  - 3) ฉันไปที่ที่ฉันซื้อไว้
  - 4) ที่ที่ฉันพักไกลจากถนนมาก
73. ข้อใดต่อไปนี้มีมิใช่การบรรยาย
- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| 1) ครรโลงโลกนิตินี้  | นมนาน     |
| มีแต่โบราณกาล        | เก่าพร้อม |
| 2) มือด้วนคิดจะมล้าง | เขาหมาย   |
| ปากด้วนถ่มน้ำลาย     | เลียบฟ้า  |

- 3) เสื้อผอมกว้างวิ่งเข้า โจมชีวิต  
ไปว่าเสียมฤทธิ์ เลิศล้ำ
- 4) เจ้าอ้ายอ้ายควีให้ เรียมเหงา  
ดูคุณนายพรานเขา ล่อเนื้อ
74. ข้อใดต่อไปนี้เป็นใช้ภาษาระดับทางการ
- 1) รัฐบาลจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาในระดับอนุบาลเพิ่มขึ้น
  - 2) ใครๆก็รู้ว่าเราวันนี้เหมาะสมกับเขาที่สุด
  - 3) ไม่ว่าจะชาวเขาชาวไทยมุสลิมทั้งหมดล้วนเป็นคนไทยทั้งสิ้น
  - 4) เขาทุ่มเทกำลังกายกำลังใจเพื่องานวิจัยชิ้นนี้
75. ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำมูลหลายพยางค์ทุกคำ
- 1) ตู๋เย็น ร้อนแรง คเซนทร์ สกฤณา
  - 2) ราชาวดี วาสนา สุรียา กะโปแล
  - 3) เต่าแก๊ส น้ำตก แก้อี้ ชลธาร
  - 4) เต่าอบ วิหก บุปผา มาลี
76. ข้อใดต่อไปนี้เป็นภาษาบาลีทั้งหมด
- 1) ภரியา จุฬา ธรรม วิทยา
  - 2) ศึกษา ศิลปะ เกษตร ไศศูรย์
  - 3) นิสิต อัฐิ รัฐ อิตถิ
  - 4) เพชร สิกขา บุชบา สตรี
77. ข้อใดต่อไปนี้มีภาษาเขมรอยู่ด้วย
- 1) สูงระหงดูเพรียวเรียวรูป
  - 2) งามละม้ายคล้ายอูฐกะหลาป่า
  - 3) มองแต่ตัวเห็นแต่เท้าขาวแต่ตา
  - 4) คิ้วขนงโง่งงอดังขอเคียว
78. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยคความเดียว
- 1) น้าน้อยแพ้ไฟ
  - 2) ชิงกีร์าข่าก็แรง
  - 3) ถ่มน้ำลายรดฟ้า
  - 4) ซี่ปล่อยปลาแห้ง
79. “ชายดีเป็นอันดับ 1” ข้อความนี้ตรงกับข้อใด
- 1) วลี
  - 2) ประโยคความเดียว
  - 3) ประโยคความซ้อน
  - 4) ภาษาหนังสือพิมพ์

80. ข้อใดต่อไปนี้มี ความแตกต่างไปจากพวก

1) รักใครให้เต็มนม

2) รสดีของโตสะใจ

3) พลังปกป้องความสะอาด

4) ผู้จัดการเปลี่ยนไป

**ข้อสอบภาษาอังกฤษ ข้อ 81-105 รวมข้อสอบ 25 ข้อ**

81. Mr.Davids will there in a punter of an hour.

- 1) He will be there after an hour.
- 2) He is a quarter of an hour late.
- 3) He will be there at 1:15
- 4) He will be there in 15 minutes.

82. Parents watch over children to protect them.

- 1) Parents look after their children.
- 2) Parents look at their children.
- 3) Children protect their parents.
- 4) Parents prefer their children.

83. This test is students \_\_\_\_\_ native language is not English.

- 1) whose
- 2) that
- 3) of whom
- 4) which

84. Would you mind if I \_\_\_\_\_.

- 1) have sat
- 2) had sat down
- 3) sat down
- 4) sitting down

85. I still remember \_\_\_\_\_ when I was fifteen.

- 1) when to Puket
- 2) going to Puket
- 3) that I go to Puket
- 4) to go Puket

86. If everybody \_\_\_\_\_ the traffic rules,the road will be \_\_\_\_\_.

- 1) obey ; more safe
- 2) obey ; much more safer
- 3) obey ; much safer
- 4) obeys ; more safer

87. That umbrella is \_\_\_\_\_.

- 1) our's
- 2) our
- 3) to out
- 4) ours

88. We are glad to \_\_\_\_\_ when you needed our help.

- 1) having helped you
- 2) have helped you
- 3) help you
- 4) help you along





3) it ought to have been finished by now.

4) it ought to finishing by now.

98. A : “ \_\_\_\_\_ ?”

B : “No,thank I’ve stopped smoking”

1) Cigarette?

2) Do you mind if I smoke?

3) Do you like smoking?

4) Do you mind my smoking?

99. I’m \_\_\_\_\_ that I can meet you.

1) so glad

2) very glad

3) so glad

4) suck glad

100. Your English is not good.How many years ago \_\_\_\_\_ English ?

1) have you studied

2) had you studied

3) do you study

4) did you studied

101. Where there is a will,a there is a way.

1) Adv.clause of time

2) Adv.clause of manner

3) Adv.clause of reason

4) Adv.clause of place

102. What’s the basic infantry weapon?

1) The machine gun

2) The mortar

3) The rifle

4) The pistol

103. “Fax” is the abbreviation of \_\_\_\_\_.

1) facility

2) facsimile

3) flower

4) favorite

104. \_\_\_\_\_ children like ice-cream.

1) The most

2) Most

3) The most of

4) Most of

105. The are various kind of animals at the zoo .Underlined words meaning \_\_\_\_\_.

1) alike

2) similar

3) unique

4) different

**ข้อสอบวิชาสังคมศึกษา ข้อ 106-130 รวมข้อสอบ 25 ข้อ**

106. ข้อใดเป็นความผิดฐานช่องโจร

- 1) นายหมูแค้นกับพวกรวม 10 คน เข้าไปขโมยของในห้างสรรพสินค้า
- 2) นายหมูหยองกับพวกรวม 12 คน สมคบกับเพื่อนไปปล้นร้านทอง
- 3) นายหมูทอดกับพวกรวม 5 คนคอยรีดไถเงินคนที่เดินผ่านไปมาในซอย
- 4) นายหมูทุบกับพวกรวม 11 คนตั้งแก๊งมอเตอร์ไซด์ทำให้เกิดความวุ่นวายในบ้านเมือง

107. ข้อใดไม่ใช่ทรัพย์สินทางปัญญาในปัจจุบัน

- 1) แบบผังภูมิของวงจรรวม พันธุ์พืช ชื่อทางการค้า
- 2) ความลับทางการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3) การแพทย์แผนไทย ตำรับยา ภูมิปัญญาชาวบ้าน
- 4) ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า

108. ข้อใดไม่ใช่บุคคลต้องห้ามมิให้ใช้สิทธิ์เลือกตั้งในวันเลือกตั้ง

- 1) เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน ไม่สมประกอบ
- 2) บุคคลล้มละลายที่ศาลยังไม่สั่งให้ฟื้นคดี
- 3) ถูกจำคุกอยู่โดยหมายของศาล
- 4) ถูกเพิกถอนสิทธิเลือกตั้ง

109. การผลิตน้ำตาลทรายเป็นการผลิตขั้นใด

- 1) ขั้นทุติยภูมิ
- 2) ขั้นปฐมภูมิ
- 3) ขั้นสมบูรณ์
- 4) ขั้นตติยภูมิ

110. ตามกฎของอุปสงค์ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- 1) ถ้าราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ปริมาณการซื้อจะลดลง
- 2) ถ้าราคาสินค้าสูงขึ้น ปริมาณการซื้อจะเพิ่มด้วย
- 3) ถ้าปริมาณสินค้ามีมาก คนซื้อจะซื้อน้อยลง
- 4) ถ้าปริมาณสินค้ามีมาก คนซื้อจะซื้อมากด้วย

111. ค่าธรรมเนียมที่รัฐต้องเก็บจากประชาชนเฉพาะรายที่ใช้บริการกับรัฐคือข้อใด

- 1) จังกอบ                      2) ฤชา                      3) ภาชี                      4) อากร

112. การแก้ปัญหาเงินเฟ้อตรงกับข้อใด

- 1) ลดอัตราดอกเบี้ย ลดการใช้จ่ายของรัฐบาล  
2) เพิ่มอัตราดอกเบี้ย ลดการใช้จ่ายของรัฐบาล  
3) เพิ่มอัตราดอกเบี้ย เพิ่มภาษี  
4) เพิ่มอัตราดอกเบี้ย เพิ่มการใช้จ่ายของรัฐบาล

113. ระบบสหกรณ์สอดคล้องกับการปกครองแบบประชาธิปไตยเพราะเหตุใด

- 1) สมาชิก 1 คนมีสิทธิ์ลงคะแนนเสียงได้ 1 เสียง  
2) รับฟังความคิดเห็นของสมาชิก  
3) ลักษณะการดำเนินงานของสหกรณ์ไม่เน้นการผูกขาด  
4) สมาชิกทุกคนมีหุ้นได้ 1 หุ้น

114. เทหวัตถุคืออะไร

- 1) สสารที่อยู่ภายในเปลือกโลก  
2) ของเหลวที่หุ้มห่อโลก  
3) ส่วนหนึ่งของอากาศที่ห่อหุ้มโลก  
4) ของแข็งหรือของเหลวที่อยู่ไกลจากโลก

115. หมอกทะเลไม่เกี่ยวข้องกับข้อใด

- 1) เป็นบริเวณที่มีประโยชน์ต่อการประมง  
2) เป็นแหล่งรวมของแพลงตอน  
3) เป็นบริเวณที่เกิดหมอกจากการเคลื่อนตัวของความชื้นไปบนผิวน้ำที่เย็นจัด  
4) เป็นบริเวณที่มีอากาศหนาวจัด

116. ข้อใดไม่ใช่ภูเขาประเภทเดียวกัน

- 1) ภูเขาเรืออกี้                      2) ภูเขาแอนดิส  
3) ภูเขาแบล็กฟอเรสต์                      4) ภูเขาหิมาลัย

117. ข้อใดไม่ใช่หลักฐานปฐมภูมิ

- 1) วิทยานิพนธ์      2) อนุทินส่วนตัว      3) คำพิพากษา      4) สนธิสัญญา

118. คณะราษฎรเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยบุคคลกลุ่มใด

- 1) ทหารบก ทหารเรือ ทหารอากาศ      2) ทหารบก ทหารเรือ พลเรือน  
3) ทหารบกและทหารเรือ      4) ทหารเรือ ทหารอากาศ พลเรือน

119. คำนิยมใดที่ทำให้เกิดผลเสียต่อการพัฒนาสังคมมากที่สุด

- 1) การขาดความเมตตา      2) การขาดความกตัญญู  
3) ความรักพวกพ้อง      4) ความเห็นแก่เงิน

120. สังคมชนบทและสังคมเมืองมีอะไรแตกต่างกันมากที่สุด

- 1) การนับถือศาสนา  
2) การนับถือญาติฝ่ายบิดามารดาเท่ากัน  
3) ความแตกต่างเรื่องผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ  
4) การรับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก

121. สถาบันทางสังคมใดที่มีหน้าที่ควบคุมสังคมได้มากที่สุด

- 1) สถาบันการศึกษา      2) สถาบันเศรษฐกิจ  
3) สถาบันการปกครอง      4) สถาบันศาสนา

122. ธรรมชาติเกี่ยวข้องกับข้อใดในศาสนาพุทธ

- 1) ศาสดา      2) หลักคำสอน      3) บุคคลสำคัญ      4) พิธีกรรม

123. ข้อใดเป็นการใช้เสรีภาพในระบอบประชาธิปไตยได้ถูกต้อง

- 1) เป็นสิ่งที่ทำให้คนเราสามารถทำอะไรที่ปลอดภัยอย่าง  
2) สิ่งที่จะมาเป็นตัวจำกัดเสรีภาพกฎหมาย  
3) ข้อบังคับ ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมก็มีผลต่อการระงับใช้เสรีภาพ  
เช่นกัน  
4) เป็นสิ่งที่ทำแล้วไม่ไปละเมิดสิทธิและเสรีภาพของคนอื่น

124. กฎหมายในข้อใดที่ตราโดยฝ่ายนิติบัญญัติ
- 1) พระราชกฤษฎีกา
  - 2) พระราชกำหนด
  - 3) ประมวลกฎหมาย
  - 4) กฎกระทรวง
125. ข้อใดมิใช่สังหาริมทรัพย์ที่สามารถนำไปจำนองได้
- 1) เรือกลไฟหรือเรือยนต์มีระวางตั้งแต่ 5 ตัน ขึ้นไป
  - 2) เรือกำปั่นหรือเรือที่มีระวางตั้งแต่ 5 ตัน ขึ้นไป
  - 3) สัตว์พาหนะ
  - 4) แพง
126. ข้อใดเป็นปัจจัยการผลิตประเภททุนที่แท้จริง
- 1) เครื่องจักร
  - 2) มั่นสมอง
  - 3) กำลังแรงงาน
  - 4) เงินทุน
127. ข้อใดมิใช่หน้าที่ของธนาคารกลาง
- 1) รักษาทุนสำรองเงินตรา
  - 2) ออกพันธบัตรเงินตราต่างประเทศ
  - 3) ควบคุมการปริวรรตเงินตรา
  - 4) เป็นนายธนาคารของรัฐบาล
128. ออบหลวงในจังหวัดเชียงใหม่เป็นภูมิประเทศที่เกิดจากอะไร
- 1) ภูมิประเทศที่เกิดจากการเพิ่มระดับ
  - 2) ภูมิประเทศที่เกิดจากการลดระดับ
  - 3) ภูมิประเทศที่เกิดจากการยกตัวของเปลือกโลก
  - 4) ภูมิประเทศที่เกิดจากการโค้งตัวของเปลือกโลก
129. แร่ชนิดใดไม่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 1) เหล็ก แมงกานีส
  - 2) ยูเรเนียม เหล็ก
  - 3) เหล็ก หิน วุลแฟรม
  - 4) แมงกานีส เหล็ก หิน
130. ข้อใดมิใช่แม่น้ำที่ไหลลงแม่น้ำโขง
- 1) แม่น้ำกก
  - 2) แม่น้ำรวก
  - 3) แม่น้ำสาย
  - 4) แม่น้ำปาย

## เฉลยคำตอบ แนวข้อสอบนักเรียนจำอากาศ 2548

1. 4)  $2\sqrt{2}$

2. 1) 46

3. 4)  $2 : 9 : 12$

4. 4)  $\bar{X} = 44, S = 2\sqrt{6}$

5. 2) 19.6

6. 4)  $2 [10^{10} + 12(10^8) + 252(10^5) + 12(10^4) + 10^2]$

7. 4) 3,600 วิธี

8. 3) 18

9. 1)  $16y^2 - 32y + 120x + 31 = 0$

10. 3)  $\frac{Na - b}{4}$

11. 4) ซ็อกชนิดแรก 200 เครื่อง ซ็อกชนิดที่สอง 300 เครื่อง

12. 3) 386 วิธี

13. 1)  $(-2, 0]$

14. 3)  $(p \wedge q) \rightarrow r$

15. 4) 11 หรือ 14

16. 3) -9

17. 3)  $\sim p \wedge \sim q \wedge \sim r$

18. 2)  $x + y - 1 = 0$

19. 4)  $\sin^4 \theta + \cos^2 \theta$

20. 1) 22

21. 4)  $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

22. 1)  $\frac{5}{16}$

23. 2)  $(-3, 2)$

24. 4) 6

25. 1) 2

26. 2)  $-1$

27. 3)  $\frac{16}{33}$

28. 2) 95 คะแนน

29. 3) 9

30. 2)  $\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}$

31. 3) น้ำแข็ง

32. 4) 380 เมตร/วินาที

33. 3) 367 เมตร/วินาที

34. 4) 3 แอมแปร์

35. 4) 26 แอมแปร์

36. 4) 7,500 เมตร

37. 2) 100 เมตร/วินาที

38. 3) เพิ่มขึ้นแต่ไม่ถึง 2 เท่า

39. 2) ปรอท

40. 3) 180 นิวตัน

41. 4) 10.7 องศาเซลเซียส

42. 3) 25 บาท



43. 1) ไคนาโม
44. 4) มวลที่แท้จริง
45. 4) โครงสร้างไตรภูมิเปลี่ยนรูปไป
46. 4) 4 เมตร
47. 4) มวลกับน้ำหนักเท่ากันจะต่างกันเมื่อ  $g^\mu$  เปลี่ยน
48. 2) 15 กรัม
49. 3) 64 วัตต์
50. 4) น้ำแข็งสุกเป็นคอลลอยด์
51. 2) โมโนโซเดียมกลูตาเมต
52. 4) 64 องศาเซลเซียส
53. 1) กฎข้อที่สองของนิวตัน
54. 2) เกลือสินเธาว์ผสมสารไอโอดีน
55. 4)  $5.7 \times 10^3$  เมตร/วินาที
56. 3) คู้กกี้ จราจล งูสวัด
57. 4) ศิษยานุศิษย์ อ่านว่า สิด-ยา-นุ-สิด
58. 1) มือขวา ลายคราม ตั้งแทน
59. 2) ผลึก ปลาต ทราม
60. 1) ผู้แทนราษฎรไม่สมควรที่จะทุจริตต่อหน้าที่
61. 2) ดินพอกหางหมู
62. 1) ชายใดจากสมรเป็น ทุกข์เท่า เรียมนา

63. 1) เสด็จพระดำเนิน
64. 2) เครื่องสูบน้ำ-ตัว,งอบ-ลูก,ตะกร้า-ใบ
65. 3) มีคนเล่าให้ฉันฟังเมื่อวันก่อน
66. 1) ลิ่นกระดาศทราย น้ำลายเชลแล็ก
67. 3) เขาเรียนดีน้อยกว่าเรามาก
68. 2) รับผิดชอบเมื่อทำพลาดพลั้ง
69. 4) มีรูปวรรณยุกต์ถ้ารูปวรรณยุกต์เปลี่ยนแปลงเสียงและความหมายจะเปลี่ยนไปด้วย
70. 3) อุปสรรคที่เราทั้งหลายไม่คาดคิดเกิดขึ้นได้เสมอ
71. 4) สมรรถนะ สมिति
72. 2) นั่งเป็นที่ที่ไปนะจะได้ไม่สับสน
73. 4) เจ้าอย่าย้ายคิวให้ เรียมเหงา  
          ดุคุณนายพรานเขา                    ล่อเนื้อ
74. 1) รัฐบาลจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาในระดับอนุบาลเพิ่มขึ้น
75. 2) ราชาวดี วาสนา สุรียา กะโปเล
76. 3) นิสิต อัฐิ รัฐ อิตถิ
77. 4) คิวขนงโก่งงอตั้งขอเคียว
78. 4) ซิปปล่อยปลาแห้ง
79. 1) วลี
80. 1) รักใครให้ดีมนม
81. 4) He will be there in 15 minutes.

82. 1) Parents look after their children.
83. 4) which
84. 3) sat down
85. 2) going to Phuket
86. 3) obey ; much safer
87. 4) ours
88. 3) help you
89. 1) consists
90. 3) the
91. 3) new green diary
92. 1) differently
93. 4) have arrived
94. 2) Yes,I do.
95. 4) Singular or plural.
96. 1) Where my rubber is.
97. 3) it ought to have been finished by now.
98. 1) Cigarette?
99. 1) so glad
100. 1) have you studied
101. 3) Adv.clause of reason
102. 3) The rifle
103. 2) facsimile
104. 4) Most of

105. 4) different
106. 2) นายหมุยอยู่กับพวกรวม 12 คน สมคบกับเพื่อนไปปล้นร้านทอง
107. 3) การแพทย์แผนไทย ตำรับยา ภูมิปัญญาชาวบ้าน
108. 2) บุคคลล้มละลายที่ศาลยังไม่สั่งให้ฟื้นคดี
109. 1) ชั้นทุติยภูมิ
110. 1) ถ้าราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ปริมาณการซื้อจะลดลง
111. 2) ฤชา
112. 2) เพิ่มอัตราดอกเบี้ย ลดการใช้จ่ายของรัฐบาล
113. 1) สมาชิก 1 คนมีสิทธิ์ลงคะแนนเสียงได้ 1 เสียง
114. 4) ของแข็งหรือของเหลวที่อยู่ไกลจากโลก
115. 4) เป็นบริเวณที่มีอากาศหนาวจัด
116. 3) ภูเขาแบล็กฟอเรสต์
117. 1) วิทยานิพนธ์
118. 2) ทหารบก ทหารเรือ พลเรือน
119. 3) ความรักพวกพ้อง
120. 3) ความแตกต่างเรื่องผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ
121. 4) สถาบันศาสนา
122. 4) พิธีกรรม
123. 1) เป็นสิ่งที่ทำให้คนเราสามารถทำอะไรที่ปลอดภัยทุกอย่าง
124. 3) ประมวลกฎหมาย

125. 2) เรือกำปั่นหรือเรือที่มีระวางตั้งแต่ 5 ตัน ขึ้นไป
126. 1) เครื่องจักร
127. 2) ออกพันธบัตรเงินตราต่างประเทศ
128. 2) ภูมิภาคที่เกิดจากการลดระดับ
129. 3) เกลือหิน วุลแฟรม
130. 4) แม่น้ำปาย