

TAKE HOME EXAM ครั้งที่ 2 : ม.6 คอร์สเทอม2/57

แก้งข้อสอบเข้าโรงเรียนนายร้อยตำรวจหญิงปี 2558

วิชาคณิตศาสตร์ ( 40 ข้อ 200 คะแนน)

- ถ้า  $A = \{ 1, 2, 3, 4, \dots \}$  และ  $B = \{ \{1,2\}, \{3,4,5\}, 6, 7, 8, \dots \}$  แล้ว  $(A - B) \cup (B - A)$  มีสมาชิกกี่ตัว  
 1. 5                      2. 6                      3. 7                      4. 8
- ร้านค้าแห่งหนึ่งได้ทำการสำรวจความนิยมของลูกค้าเกี่ยวกับการใช้พัดลม พบว่า  
 60% ใช้พัดลมชนิดตั้งโต๊ะ  
 45% ใช้ชนิดแขวนเพดาน  
 และ 15% ใช้ทั้งสองชนิด อยากทราบว่าลูกค้าที่ไม่ใช้พัดลมทั้งสองชนิดนี้มีกี่เปอร์เซ็นต์  
 1. 5%                      2. 10%                      3. 12%                      4. 15%
- จากการสอบถามพ่อบ้านพบว่า มีผู้ที่ดื่มชาหรือกาแฟเป็นประจำจำนวน 120 คน มีผู้ที่ชอบดื่มชา 60 คน ชอบดื่มกาแฟ 70 คน  
 จงหาจำนวนพ่อบ้านที่ชอบดื่มทั้งชาและกาแฟ  
 1. 5                      2. 10                      3. 12                      4. 15
- จากการสำรวจนักเรียนห้องหนึ่งพบว่า  
 ก. มี 20 คน ที่เลือกเรียนฝรั่งเศสหรือคณิตศาสตร์  
 ข. ถ้าเลือกเรียนฝรั่งเศสแล้วจะต้องไม่เรียนคณิตศาสตร์  
 ค. มีอยู่ 17 คน ที่ไม่เรียนคณิตศาสตร์  
 ง. มีอยู่ 15 คน ที่ไม่เรียนฝรั่งเศส  
 นักเรียนที่ไม่เรียนทั้งสองวิชามีจำนวนเท่ากับ  
 1. 6                      2. 12                      3. 26                      4. 32
- จงหาเศษเมื่อหาร  $x^3 - 7x^2 + 11x - 4$  ด้วย  $x - 3$   
 1. -5                      2. -6                      3. -7                      4. -8
- กำหนดให้ S เป็นเซตคำตอบของสมการ  $2x^3 - 7x^2 + 7x - 2 = 0$  ผลบวกของสมาชิกทั้งหมดของ S เท่ากับข้อใดต่อไปนี้  
 1. 2.1                      2. 2.2                      3. 3.3                      4. 3.5
- กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ  $\frac{(2x+1)(x-1)}{(2-x)} \geq 0$   
 และ B เป็นเซตคำตอบของสมการ  $2x^2 - 7x + 3 < 0$   
 ถ้า  $A \cap B = [c, d)$  แล้ว  $6c - d$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้  
 1. 4                      2. 5                      3. 6                      a                      4. 7
- ค่า x ที่ทำให้  $\left( 2 \begin{bmatrix} 0 & x & 0 \\ 0 & 2 & 2 \\ 3 & 1 & 5 \end{bmatrix}^{-1} \right) = \frac{1}{x-1}$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้ FREE โจทย์ต้องแก้ไขเป็นdeterminan  
 1. 1                      2. 2                      3. 3                      4. 4
- กำหนดให้ A เป็นเมทริกซ์ขนาด  $3 \times 3$  และ  $\det(A) = -2$  จงหา  $\det(\text{adj } A)$   
 1. 1                      2. 2                      3. 3                      4. 4



27. ในคณะกรรมการนักเรียนจำนวน 10 คน จะมีวิธีเลือกประธาน รองประธานและเลขานุการ ได้กี่วิธี ถ้ากรรมการคนหนึ่งไม่สมัครที่จะเป็นประธาน
1. 648                      2. 720                      3. 810                      4. 1020
28. บริษัทแห่งหนึ่งต้องการรับคนเข้าทำงาน โดยเป็นผู้ชาย 2 ตำแหน่ง เป็นหญิง 4 ตำแหน่งถ้ามีผู้สมัครเป็นชาย 7 คน หญิง 4 คน จะมีวิธีบรรจุคนเหล่านั้นเข้าทำงานได้กี่วิธี
1. 1008                      2. 2520                      3. 4650                      4. 5240
29. จัดคน 8 คนซึ่งมี A, B และ C รวมอยู่ด้วย เข้านั่งเรียงกันเป็นแถวตรง โดยที่ C นั่งกลางติดกับ A และ B เสมอ จำนวนวิธีการจัดที่นั่งดังกล่าวมีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 360                      2. 720                      3. 1080                      4. 1440
30. มีสิ่งของแตกต่างกันอยู่ 6 ชิ้น ต้องแบ่งให้ลูกคนโต 3 ชิ้น และลูกคนเล็ก 3 ชิ้นจะมีจำนวนวิธีแบ่งกี่วิธี
1. 12                      2. 14                      3. 18                      4. 20
31. ในการโยนลูกเต๋า 2 ลูกหนึ่งครั้ง ความน่าจะเป็นที่จะได้ลูกเต๋าลูกหนึ่งขึ้นแต้มไม่น้อยกว่า 4 และแต้มรวมเป็น 7 เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 1/3                      2. 1/4                      3. 1/6                      4. 1/12
32. ข้าวสารบรรจุถุงแล้วกองหนึ่งประกอบด้วย ข้าวหอมมะลิ 4 ถุง ข้าวเสาไห้ 3 ถุง ข้าวขาวตาแห้ง 2 ถุง และข้าวเหนียว 1 ถุง สุ่มหยิบข้าวจากกองนี้มา 4 ถุง ความน่าจะเป็นที่จะได้ข้าวครบทุกชนิดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 4/35                      2. 3/35                      3. 2/5                      4. 1/4
33. ในการสอบครั้งหนึ่ง ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบเป็น 500 และ 50 คะแนน ตามลำดับ ผู้สอบคนหนึ่งสอบได้ 600 คะแนน อยากทราบว่าผู้สอบคนนี้สอบได้คะแนนมาตรฐานเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 1.5                      2. 1.8                      3. 2.0                      4. 2.5
34. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่งมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 73 และ 16 คะแนน ตามลำดับ ถ้าค่ามาตรฐานของคะแนนสอบวิชานี้ของนักเรียนคนหนึ่งในห้องนี้คือ 0.2 อยากทราบว่านักเรียนคนนี้สอบได้กี่คะแนน
1. 76.2                      2. 76.8                      3. 77.2                      4. 79.2
35. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง ปรากฏว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเป็น 16 นาย ก ได้คะแนนคิดเป็นค่ามาตรฐานเท่ากับ 1.3 นาย ข ได้คะแนนน้อยกว่าคะแนนนาย ก 8 คะแนน ข้อใดต่อไปนี้ เป็นค่ามาตรฐานของคะแนนของนาย ข
1. 0.5                      2. 0.8                      3. 1.0                      4. 1.1
36. อายุของคนกลุ่มหนึ่งมีการแจกแจงปกติโดยมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็น  $\bar{x}$  และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S สมหวังมีอายุ  $\bar{x} - S$  ปี จำนวนคนในกลุ่มนี้ที่มีอายุน้อยกว่า สมหวังมีกี่เปอร์เซ็นต์ ( พื้นที่ใต้โค้งปกติระหว่าง  $z = 0$  และ  $z = 1$  เท่ากับ 0.3413 )
1. 15.87                      2. 16.78                      3. 18.23                      4. 21.13
37. จากการสอบถามถึงรายจ่ายของครอบครัว 8 ครอบครัว ที่มีรายได้ตั้งแต่ 1000 บาท ถึง 14000 บาท ได้สมการที่ใช้แทนความสัมพันธ์ของรายได้ (x) และรายจ่าย (y) คือ  $y = 0.636x + 0.545$  พิจารณาข้อความต่อไปนี้
- ก. เราสามารถใช้สมการข้างต้น ทำนายรายได้เมื่อทราบรายจ่าย
- ข. ถ้าเพิ่มข้อมูลโดยการสอบถามเพิ่มอีก 7 ครอบครัว สมการที่ใช้แทนความสัมพันธ์ของ x และ y ยังคงเป็นสมการเดิม
- ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
1. ก. และ ข. ถูก                      2. ก. ถูก ข. ผิด                      3. ก. ผิด ข. ถูก                      4. ก. และ ข. ผิด
38.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x}$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 1/3                      2. 1/2                      3. 2                      4. 3



49. ก้อนหินถูกขว้างขึ้นจากพื้นดินด้วยความเร็ว 28 เมตรต่อวินาที ในแนวเอียงทำมุม  $30^\circ$  กับ พื้นดิน จงหาความเร็วและความสูงของก้อนหินที่จุดสูงสุด ตอบตามลา ดับ
1. 25 เมตร/วินาที , 10 เมตร  
2. 20 เมตร/วินาที , 10 เมตร  
3. 24.24 เมตร/วินาที , 9.8 เมตร  
4. 24.24 เมตร/วินาที , 10 เมตร
50. วัตถุชิ้นหนึ่งเคลื่อนที่เป็นรูปร่างกลมด้วยอัตราเร็ว 20 รอบ ในเวลา 4 วินาที จงหา ความถี่ , คาบ และถ้ารัศมีของการเคลื่อนที่เป็น 2 เมตร จงหาอัตราเร็ว ตอบตามลา ดับ
1. 5 เฮิรตซ์ , 0.2 วินาที , 62.85 เมตร/วินาที  
2. 5 เฮิรตซ์ , 0.2 วินาที , 12.6 เมตร/วินาที  
3. 10 เฮิรตซ์ , 0.4 วินาที , 6.3 เมตร/วินาที  
4. 10 เฮิรตซ์ , 0.4 วินาที , 12.6 เมตร/วินาที
51. วัตถุมวล 5 กิโลกรัม วางอยู่บนพื้นที่มี ส.ป.ส. ความเสียดทาน 0.1 เมื่อออกแรงกระทำ ต่อวัตถุ 50 นิวตัน ในแนวขนานกับพื้น จงหาแรงของแรงนั้นใน 10 วินาที
1. 20000 จูล  
2. 22500 จูล  
3. 25000 จูล  
4. 30000 จูล
52. ปล่อยวัตถุมวล 3.0 กิโลกรัม จากที่สูง 2 เมตร ลงมากระทบกับสปริงซึ่งมีค่าคงตัวสปริง เท่ากับ 120 นิวตันต่อเมตร โดยไม่ตั่ง สปริงจะถูกกดลง เป็นระยะทางมากที่สุดกี่เมตร
1. 0.8  
2. 1.3  
3. 2.4  
4. 3.6
53. เอและบีเป็นนักสเกตมีมวล 60 และ 40 กิโลกรัม วิ่งสวนทางกันบนพื้นที่ลื่นมาก ด้วย ความเร็ว 10 และ 5 เมตร/วินาที ตามลำดับ พุ่งเข้าชนกัน หลังชนเอมีความเร็ว 2 เมตร/วินาทีในทิศทางเดิม จงหาความเร็วหลังชนของบีในหน่วยเมตร/วินาที
1. 2  
2. 5  
3. 7  
4. 10
54. แหล่งกำเนิดคลื่นสั้นอย่างสม่ำเสมอด้วยอัตรา 30 ครั้ง ใน 1 นาที ทำให้เกิดคลื่นน้ำแผ่ออกไปอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาคลื่นที่เกิดขึ้นพบว่า คลื่นแต่ละลูกเคลื่อนที่จากเสาต้นหนึ่งไปยังเสาอีกต้นหนึ่งซึ่งปักอยู่ห่างกัน 20 เมตร ต้องใช้เวลา 2 วินาที ความยาวคลื่นน้ำมีค่าเท่าใด
- ก. 10 เมตร  
ข. 15 เมตร  
ค. 20 เมตร  
ง. 25 เมตร
55. คลื่นผิวน้ำมีอัตราเร็ว 20 เซนติเมตร/วินาที กระจายออกจากแหล่งกำเนิดคลื่นซึ่งมีความถี่ 5 เฮิรตซ์ การกระเพื่อมของผิวน้ำที่อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิด 30 เซนติเมตร และ 48 เซนติเมตร จะมีเฟสต่างกัน
1.  $30^\circ$   
2.  $60^\circ$   
3.  $90^\circ$   
4.  $180^\circ$
56. ตัวกลางที่คลื่นเสียงผ่าน 3 ชนิด คือ น้ำทะเล น้ำบริสุทธิ์ และ พรอท ณ อุณหภูมิเดียวกัน ข้อใดเรียงลำดับความสามารถในการถ่ายทอดคลื่นเสียงจากดีที่่สุด ไปหาเลวที่สุด
- ก. น้ำบริสุทธิ์ พรอท น้ำทะเล  
ข. น้ำทะเล น้ำบริสุทธิ์ พรอท  
ค. พรอท น้ำทะเล น้ำบริสุทธิ์  
ง. น้ำทะเล พรอท น้ำบริสุทธิ์
57. ลูกพิธสองลูกแต่ละลูกมีประจุ 1.0 ไมโครคูลอมบ์ เมื่อวางห่างกันเป็นระยะ 50 เซนติเมตร และถือว่าลูกพิธทั้งสองนี้ มีขนาดเล็กมากจนถือได้ว่าเป็นจุดประจุ แรงระหว่างประจุที่เกิดขึ้น มีค่าเท่าใด
1.  $9.0 \times 10^9$  นิวตัน  
2.  $3.6 \times 10^9$  นิวตัน  
3. 36 นิวตัน  
4.  $3.6 \times 10^{-2}$  นิวตัน
58. ลวดเส้นหนึ่งมีความต้านทาน 6.0 โอห์ม เมื่อนำมารีดให้เส้นลวดมีขนาดเล็กลงจนมีความ ยาวเป็นสามเท่าของตอนเริ่มต้น ถ้าคุณสมบัติต่างๆของสารที่ทำเส้นลวดไม่เปลี่ยน ความ ต้านทานของเส้นลวดตอนสุดท้ายจะเป็นกี่โอห์ม
1. 18  
2. 24  
3. 36  
4. 54
59. ก่อสร้างขั้วเหนี่ยวนำซึ่งแต่ละด้านมีพื้นที่เท่ากันหมดเท่ากับ 0.10 ตารางเมตร วางอยู่ใน สนามแม่เหล็กสม่ำเสมอขนาด 5 เทสลา โดยที่ทิศทางของสนามแม่เหล็กตั้งฉากกับ ระบายของลวดด้านใดด้านหนึ่ง ฟลักซ์สนามแม่เหล็กที่ผ่านลวดนี้คือ
1. 0 Wb  
2. 0.5 Wb  
3. 1.0 Wb  
4. 3.0 Wb

60. จำนวนขดลวดปฐมภูมิและทุติยภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้าเท่ากับ 200 รอบ และ 20 รอบ ตามลำดับ หม้อแปลงนี้ใช้กับไฟบ้าน 220 โวลต์ ถ้าขดลวดทุติยภูมิต่อต้าน ความต้านทาน 10 โอห์ม ถามว่ากำลังความร้อนที่เกิดขึ้นที่ความต้านทานนี้เป็นเท่าใด ถ้าไม่มีการสูญเสียพลังงานในหม้อแปลงเลย
1. 4840 W                      2. 220 W                      3. 48.4 W                      4. 22.0 W
61. จะต้องใช้สารละลาย NaCl เข้มข้น  $2.00 \text{ mol.dm}^{-3}$  ที่ลูกบาศก์เซนติเมตร มาเจือจางให้เป็นสารละลายเข้มข้น  $0.50 \text{ mol.dm}^{-3}$  ปริมาตร  $100 \text{ cm}^3$
1. 5                                  2. 10                                  3. 25                                  4. 50
62. ผสมสารละลายกรด HCl ขวดที่ 1 ซึ่งมีความเข้มข้น  $1 \text{ mol/dm}^3$  จำนวน  $300 \text{ cm}^3$  กับ HCl ขวดที่ 2 ซึ่งมีความเข้มข้น  $3.5 \text{ mol/dm}^3$  จำนวน  $200 \text{ cm}^3$  แล้วเติมน้ำลงไปอีก  $500 \text{ cm}^3$  ถามว่าสารละลายผสมที่ได้จะมีความเข้มข้นกี่  $\text{mol/dm}^3$
1. 0.10                              2. 0.70                              3. 1.00                              4. 5.00
63. ปัจจัยใดต่อไปนี้มีผลทำให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาลดลง
- ก. การเพิ่มปริมาณสารตั้งต้น                      ข. การลดอุณหภูมิและความดัน  
ค. การเติมเอนไซม์                                      ง. การใช้สารในลักษณะที่เป็นก้อนแทนสารที่เป็นผง
1. ก และ ข                              2. ก และ ง                              3. ค และ ง                              4. ข และ ง
64. ถ้าปฏิกิริยา  $3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{O}_3(\text{g})$  เป็นปฏิกิริยาดูดพลังงาน  $140 \text{ kJ/mol}$  มีค่าพลังงาน ก่อกัมมันต์ ( $E_a$ ) เท่ากับ  $420 \text{ kJ}$  ค่าพลังงาน ก่อกัมมันต์ของปฏิกิริยาย้อนกลับหน่วย  $\text{kJ}$  คือ
1. 140                                  2. 280                                  3. 420                                  4. 660
65. ในปฏิกิริยาดูดความร้อน สารตั้งต้น  $\rightarrow$  สารผลิตภัณฑ์ กำหนดให้ความแตกต่างของพลังงานระหว่างสารทั้งสองมีค่าเท่ากับ 20 กิโลจูลต่อโมลและพลังงานกระตุ้นของปฏิกิริยามีค่า 50 กิโลจูลต่อโมล ดังนั้น ถ้าเติมตะตะไลต์ลงไปปฏิกิริยาจะมีผลอย่างไร
- ก. ปฏิกิริยาจะคายความร้อนและมีพลังงานกระตุ้นมากกว่าเดิม  
ข. ปฏิกิริยาจะดูดความร้อนและมีพลังงานกระตุ้นเท่าเดิม  
ค. ปฏิกิริยาจะคายความร้อนและมีพลังงานกระตุ้นน้อยกว่าเดิม  
ง. ปฏิกิริยาจะดูดความร้อนเท่าเดิม และมีพลังงานกระตุ้นน้อยกว่าเดิม
66. ที่อุณหภูมิที่กำหนดให้ปฏิกิริยา  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{HI}(\text{g})$  มีค่าคงที่สมดุล  $K = 9.0$  ที่อุณหภูมินี้พบว่าที่ภาวะสมดุลมี 0.60 โมล ของ HI และ 0.40 โมล ของ  $\text{H}_2$  ใน ปริมาตร  $2.0 \text{ dm}^3$  จงหาจำนวนโมลของ  $\text{I}_2$  ที่ภาวะสมดุลนี้
1. 0.40                                  2. 0.17                                  3. 0.10                                  4. 0.085
67.  $\text{Sr}(\text{OH})_2$  เป็นเบสแก่เมื่อนำ  $\text{Sr}(\text{OH})_2$  61 กรัม มาละลายในน้ำ  $200 \text{ cm}^3$  สารละลายที่ได้จะมีความเข้มข้น  $\text{OH}^-$  อีออนกี่โมลต่อลิตร ( $\text{Sr} = 88, \text{O} = 16, \text{H} = 1$ )
1. 3    2. 4    3. 5    4. 6
68. ผสมสารละลาย HCl เข้มข้น 1 โมล/ลิตร  $200 \text{ cm}^3$  กับ สารละลาย  $\text{H}_2\text{SO}_4$  เข้มข้น 0.5 โมล/ลิตร  $600 \text{ cm}^3$  แล้วเติมน้ำลงไปอีก  $200 \text{ cm}^3$  สารละลายใหม่ที่ได้จะมีความเข้มข้น  $\text{H}^+$  อีออนกี่โมลต่อลิตร
1. 0.6    2. 0.8    3. 1.2    4. 1.6
69. เป็นกรดอ่อนมีค่าคงที่สมดุลการแตกตัวเท่ากับ  $1 \times 10^{-4}$  มีสารละลาย HA  $1 \text{ mol dm}^{-3}$  จะแตกตัวได้ร้อยละเท่าใด
1. 1    2. 2    3. 4    4. 10

70. กำหนด เซลล์ 1 คือ  $\text{Sn} / \text{Sn}^{2+} // \text{Cu}^{2+} / \text{Cu}$  ;  $E^{\circ}_{\text{เซลล์}} = 0.48 \text{ V}$   
 เซลล์ 2 คือ  $\text{Mg} / \text{Mg}^{2+} // \text{Sn}^{2+} / \text{Sn}$  ;  $E^{\circ}_{\text{เซลล์}} = 2.23 \text{ V}$   
 ศักย์ไฟฟ้าของเซลล์  $\text{Mg} / \text{Mg}^{2+} // \text{Cu} / \text{Cu}^{2+}$  มีค่าเท่าใด
- $E^{\circ}$  เซลล์ = 2.71 V และ ขั้ว Cu เป็นแคโทด
  - $E^{\circ}$  เซลล์ = 1.75 V และ ขั้ว Cu เป็นแคโทด
  - $E^{\circ}$  เซลล์ = 2.71 V และ ขั้ว Mg เป็นแคโทด
  - $E^{\circ}$  เซลล์ = 1.75 V และ ขั้ว Mg เป็นแคโทด
71. กำหนด  $\text{Mg}(s) / \text{Mg}^{2+}(aq) // \text{Zn}^{2+}(aq) / \text{Zn}(s)$   $E^{\circ}_{\text{cell}} = +1.62 \text{ V}$   
 $\text{Zn}(s) / \text{Zn}^{2+}(aq) // \text{H}^{+}(1 \text{ mol/dm}^3), \text{H}_2(1 \text{ atm}) / \text{Pt}(s)$   $E^{\circ}_{\text{cell}} = +0.76 \text{ V}$   
 ศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์ของ  $\text{Mg}(s) / \text{Mg}^{2+}(aq)$  มีค่าเท่าใด
- 2.38 V
  - 0.86 V
  - 0.86 V
  - 2.38 V
72. แก๊สไนโตรเจนไดออกไซด์จำนวน  $6.02 \times 10^{20}$  โมเลกุล มีมวลเท่าใด
- 0.046 กรัม
  - 0.092 กรัม
  - 0.460 กรัม
  - 0.920 กรัม
73. จะต้องใช้สารละลาย NaCl เข้มข้น  $2.00 \text{ mol/dm}^3$  ที่ลูกบาศก์เซนติเมตร มา เจือจางให้เป็นสารละลายเข้มข้น  $0.50 \text{ mol/dm}^3$  ปริมาตร  $100 \text{ cm}^3$
- 5
  - 10
  - 25
  - 50
74. เมื่อละลายซูโครส 20 กรัม ในน้ำกลั่น 80 กรัม จงหาว่าสารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละโดยมวลเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 10
  - 15
  - 18
  - 20
75. มีสารละลาย NaCl เข้มข้นร้อยละ 12 โดยมวลต่อปริมาตร จำนวน  $200 \text{ cm}^3$  ถ้า ต้องการเปลี่ยนสารละลายนี้ให้มีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 16 (ในหน่วยความเข้มข้นเดิม) จำนวน  $250 \text{ cm}^3$  จะต้องเติม NaCl อีกกี่กรัม
- 8
  - 12
  - 16
  - 20
76. การเรียงลำดับอัตราการแพร่ของแก๊สที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสความดัน 1.0 บรรยากาศข้อใดถูกต้อง
- $\text{NH}_3 > \text{CO} > \text{CO}_2$
  - $\text{SO}_3 > \text{N}_2\text{O}_3 > \text{C}_4\text{H}_{10}$
  - $\text{CO}_2 > \text{NO}_2 > \text{SO}_2$
  - ข้อ 1 และ ข้อ 3
77. เมื่อเผาธาตุ X จำนวน 5.00 กรัม จะได้ผลิตภัณฑ์เป็นสารประกอบ  $\text{X}_2\text{O}$ หนัก 6.74 กรัม ธาตุ X มีมวลอะตอมเท่าใด
- 13.5
  - 23.0
  - 33.5
  - 39.1
78. เมื่อผ่านแก๊สไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)  $5.6 \text{ dm}^3$  ที่ STP ลงในน้ำกลั่นเป็นสารละลาย  $300 \text{ cm}^3$  ถ้าได้แก๊สไฮโดรเจนคลอไรด์ละลายทั้งหมด จะได้สารละลายเข้มข้นกี่โมล / ลิตร
- 0.45
  - 0.61
  - 0.83
  - 0.92
79. ถ้าสารละลายซูโครส ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ) 342 กรัม ในน้ำ 1 กิโลกรัม มีจุดเยือกแข็ง  $-1.8^{\circ}\text{C}$  สารละลายที่มีซูโครส 114 กรัม ในน้ำ 500 กรัม จะมีจุดเยือกแข็งอยู่ที่  $^{\circ}\text{C}$
- 1.0
  - 1.2
  - 1.6
  - 1.8
80. กำหนดปฏิกิริยา  $4 \text{X}_2(\text{g}) + 7 \text{Y}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{X}_4\text{Y}_7(\text{g})$  ถ้าใช้  $\text{Y}_2$  28 ลูกบาศก์เซนติเมตร ทำปฏิกิริยากับ  $\text{X}_2$  ปริมาณมากเกินพอที่อุณหภูมิและความดันเดียวกัน จะเกิดแก๊ส  $\text{X}_4\text{Y}_7$  ที่ลูกบาศก์เซนติเมตร
- 2
  - 4
  - 6
  - 8

วิชาภาษาอังกฤษ ( 40 ข้อ 200 คะแนน)

81. Violent programs on television may have a bad .....on children.  
1. control                      2. influence                      3. power                      4. pressure
82. Don't forget to ask for a .....whenever you buy something.  
1. recipe                      2. receipt                      3. ticket                      4. notice
83. The cost of a hotel room doesn't usually.....the price of dinner.  
1. combine                      2. contain                      3. share                      4. include
84. Sanchez was .....to three years in prison for his part in the crime.  
1. accused                      2. sentenced                      3. judged                      4. ordered
85. Her name was on the .....of my tongue, but I just couldn't remember.  
1. point                      2. top                      3. end                      4. tip
86. What should you say to the host as you are leaving the party?  
1. I really had a great time.                      2. Pleased to meet you.                      3. Thanks for coming.  
4. Why are you leaving so soon?
87. What should you say if you don't catch what someone just said?  
1. Excuse me, please.                      2. Why speak too fast?                      3. I beg your pardon?  
4. Say that again
88. Your friend's parents are going back home after visiting you in Bangkok. You'd like to send message to their son, your friend. What would you say?  
1. Sorry, he didn't come.                      2. How nice he didn't come!                      3. Send my regards.  
4. Come back.

Find an error in the following sentences.

89. Singaporean teenagers are unable to fend for themselves at home without there maids, with most admitting they have no clue how to do simple household chores, the Sunday Times reported.  
1. Singaporean                      2. unable                      3. there                      4. most

Choose the best answer.

90. Joey's car was slightly damaged in the accident.  
1. terribly                      2. unexpectedly                      3. a little                      4. visibly
91. If you don't leave right away , you are going to be late.  
1. now and then                      2. suddenly                      3. from now on                      4. immediately
92. Although campers are free to choose most activities, the swimming classes are compulsory.  
1. necessary                      2. unnecessary                      3. easy                      4. interesting
93. Get rid of laziness before it is to late.  
1. terminate                      2. eliminate                      3. relieve                      4. avoid
94. Kru Kate always says that the language students must be diligent.  
1. clever                      2. intelligent                      3. industrious                      4. generous



95. I'd like ..... about school in Bangkok.  
 1. some information      2. some informations      3. an information      4. any informations
97. Which sentence is incorrect?  
 1. Jessica puts paper , a pencil and a rubber on her desk.      2. There is medicine, soap and a towel in the cabinet.  
 3. She is pouring honey on a piece of toast.      4. He has rice, a soup and a banana for lunch.
98. If I ..... you, I'd buy a new car.  
 1. am      2. will be      3. would be      4.were
99. He eats an enormous breakfast.  
 1. very much      2. very good      3. very delicious      4. very little
100. "Good afternoon. Can I help you, madam?"  
 "....."  
 1. Don't talk about it.      2. Yes, I'm looking for a dress size 15.  
 3. Nothing much.      4. I want to buy something.
101. How often do you go shopping?  
 1. Once a week      2. By bus      3. With my parents      4. Today
102. Jessica has lost her eyesight.  
 1. She has lost her eyesight.      2.She cannot see anything  
 3. She cannot be seen      4. She has lost her glasses.
103. If I ..... a lot of money. I ..... around the world.  
 1. have, would travel      2. had, will travel      3. will have, travel      4. had, would travel
104. .... here tonight?  
 1. Who is coming      2. Who does come      3. Who came      4. Does who come
105. The burglars broke into the house on the Williams Street.  
 1. entered by force      2. entered on good will      3. entered freely      4. entered unwillingly
106. We're going out. You can come with .....  
 1. us      2. our      3. ours      4. we
107. She thought they ..... play cards.  
 1. not had better      2. had better not      3. had not better      4. had better  
 not to
108. Which of these is a compound word?  
 1. a clever boy      2. a light metal      3. an iron gate      4. a pretty girl
109. Be quiet it's rude to ..... your boss when they are speaking.  
 1. interfere      2. interrupt      3. prevent      4. block
110. Stop talking and listen to me or ..... now.  
 1. leave      2. leaving      3. don't leave      4. you can leave
111. Leave him alone .....?  
 1. does he      2. did he      3. do you      4. will you

112. She is one of those who ..... money.  
 1. enjoys to spend      2. enjoys spending      3. enjoy to spend      4. enjoy spending
113. I don't know ..... Jessica went to Japan last week.  
 1. what      2. why      3. where      4. when
114. .... and you will see the bus stop.  
 1. To walk along the street      2. Walking along the street  
 3. Walk along the street      4. Walks along the street
115. I love that .....  
 1. beautiful old wooden house      2. old beautiful wooden house  
 3. beautiful wooden old house      4. old wooden beautiful house
116. Let me go with you, .....?  
 1. shall we      2. will you      3. do you      4. don't you
117. A: I'm planning to go to Bogota next year.....  
 B: You can go anytime. It's nice all year.  
 1. Where should I visit?      2. How is Bogota?  
 3. When do you think I should go?      4. At what time should I go there?
118. A : How do you find your job?  
 B : .....  
 1. I love it very much      2. My friend told me      3. By bus      4. From Bangkok Post
119. Dan usually watches TV, but last night he .....a book.  
 1. was reading      2. had read      3. has read      4. read
120. We are late. We ..... Walk faster to get there on time.  
 1. ought      2. may      3. can      4. must

**ภาษาไทย ( 40 ข้อ 200 คะแนน)**

121. สำนวนสุภาษิตคำพังเพยข้อใดมีสระประสมมากที่สุด  
 1. เรือล่มเมื่อจอด      ตาบอดเมื่อแก่  
 2. พุดไปสองไพเบี้ย      นิ่งเสียตำลึงทอง  
 3. ไก่งามเพราะขน      คนงามเพราะแต่ง  
 4. ความว้าวยังไม่หาย      ความควายเข้ามาแทรก
122. คำในข้อใดไม่ใช่คำมูล  
 1. กระจ่าง      กระจก      2. ขมิ้นมัน      ขมุกขมัว  
 3. น้อยหน้า      มลายุ      4. สมสู่      คู่ครอง
123. คำว่า " เรา " ในประโยคใดมีความหมายเป็นพหูพจน์อย่างเดียว  
 1. เราอยากทำการบ้านให้เสร็จก่อน      2. เลือกเอา จะอยู่กับเขาหรือจะไปกับเรา  
 3. เราต้องขออนุญาตอาจารย์ก่อน      4. เราเล่นฟุตบอลอยู่กลางสนาม

124. ข้อใดมีคำกริยาซึ่งมีความหมายต่างจากคำกริยาอื่น  
 1. ดัน ผลัก เข็น                      2. ลาก ดึง สาว                      3. ชะเง้อ แหงน เงย                      4. เงื่อน แช่ แล่
125. คำสันธานข้อใดใช้เชื่อมความต่างจากข้ออื่น  
 1. พอถึงเวลาเลิกงาน อัครพลก็รีบไปรับลูกสาวที่โรงเรียนอนุบาล  
 2. เดี่ยวนี้หน้าตาอาจารย์มยุรีสวยขึ้น เพราะใช้เครื่องสำอางมีสทิน  
 3. แม่ซื้อของมามากมาย ทั้งของกินและของใช้  
 4. ดีใจจังเลย พ่อก็มาแม่ก็มา
126. ข้อใดใช้คำบุพบทไม่ถูกต้อง  
 1. คุณควรเสนอเรื่องแก่ที่ประชุมเมื่อเดือนที่แล้ว    2. อย่าเห็นแก่ตัวมัวพะวง กลุ่มหลังริษยาไม่ควรที่  
 3. แม่กับพ่อจะไปงานแต่งงานหรือเปล่านั้น                      4. ผมเห็นกับตาว่า นที่ต่อยธารีก่อน
127. ข้อใดใช้ลักษณนามไม่ถูกต้อง  
 1. ธนาคารแห่งนี้ไม่อนุญาติให้คนเบิกเงินเกินบัญชี  
 2. ญาติตีตนโตดลใจให้เธอคิดทำชั่วได้ขนาดนี้  
 3. พระบรมรูปรัชกาลที่ 5 สององค์นี้ราคาเท่าไร  
 4. ไม้ขีดไฟหอนี้มี 8 กลัก
128. คำในข้อใดมิใช่คำร่อนทุกคำ  
 1. ตะขบ ตะวัน                      2. มะม่วง มะพร้าว                      3. ระรื่น ระเรื่อย                      4. สะสาง สะสม
129. คำขีดเส้นใต้ข้อใดมีอักษรควบไม่แท้  
 1. รูปร่างประเปรียว                      2. ข้อมูลคลาดเคลื่อน                      3. สร้างเสริม ประสพการณ์  
 4. แพร่พราย เรื่องราว
130. คำซ้ำข้อใดมีความหมายแยกจำนวน  
 1. ส่งผ้าสีแดงๆ ผืนนั้นให้หน่อย                      2. ไปทำอะไรมา หน้าตาถึงได้ด้าด่าอย่างนี้  
 3. เด็กๆไปไหนกันหมด                      4. จัดของใช้เป็นหมู่ๆจะได้หยิบง่ายขึ้น
131. คำในข้อใดมิใช่คำซ้อน  
 1. เรียงราย ติดต่อ                      2. เยาะเย้ย ถากถาง  
 3. เปื้อนหนาย จืดจาง                      4. เสื่อกล่าม กางเกงยีนส์
132. คำประวิสรรชนีย์ข้อใดเขียนผิด  
 1. อธิภทสรวมเสื่อขาดกะรุ่งกะริ่ง                      2. คนขยันขันแข็งจะข้มก้เขม้นในการทำงาน  
 3. ดรรชนีนางมีนิสัยรักความสะอาดกสบาย                      4. คดีนี้จะประนีประนอมกับเจ้าทุกข้ได้ไหม
133. คำในข้อใดสะกดผิด  
 1. เขาโจษกันแข็งแ่งถึงการประมุสสร้างถนนเข้าหมู่บ้านซึ่งไม่ปร่งใส  
 2. อาคารเรียนหลังเก่าทรุดโทรมเกินกว่าจะซ่อมแซมได้  
 3. คำข้อใดไม่ได้หมายถึงพระจันทร์  
 4. ผมของน้องเซอร์รี่หยิกหยักศกและดำสนิท
134. คำไทยที่ใช้ ศ ษ ส ในข้อใดไม่ถูกต้อง  
 1. อัครจรรย ดุษฎี พิสดาร                      2. มัศยา สินนิษฐาน สถานี                      3. อักษร ศาสนา พกษา  
 4. ภัสดา พิสวาส เกษตร

135. " ถ " ในข้อใดออกเสียงได้ 2 แบบ  
 1. กฤษณา สฤษฏี 2. ตฤณมัย ฤทธิ 3. ทฤษฏี ฤณ  
 4. พฤษท์ อมฤต
136. " ท " ในข้อใดอ่านต่างจากข้ออื่น  
 1. ภัณฑารักษ์ ชันทสกร 2. ปาณฑพ ทัณฑกรรม 3. ทัณฑฆาต บินทบาท  
 4. มณฑล มณฑา
137. คำในข้อใดมีอักษรกลางนำอักษรเดี่ยว แต่ไม่ออกเสียงอักษรนำ  
 1. ขนุน สนอน สวรรค์ 2. ขมา สโมสร สมาน 3. หน่าย หมาย หย้า  
 4. อย่า อย่าง อยาก
138. คำแผลงข้อใดไม่อ่านออกเสียงตามรูปที่ปรากฏ  
 1. จำแนก 2. ตำหนิ 3. อำนาจ 4. ตำรับ
139. การอ่านตัวเลขข้อใดไม่ถูกต้อง  
 กำลังตำรวจกว่า 11 นาย วิสามัญชาตกรรมคนร้าย ยึดของกลางยาบ้าได้กว่า 1.4 ล้านเม็ดภายใน  
 บ้านพักเลขที่ 29/310 หมู่บ้านเมืองทองธานี พบรถยนต์ยี่ห้อวอลโว่ หมายเลขทะเบียน วฉ 3775 กรุงเทพฯ และ  
 อาวุธปืนขนาด .45 ตกอยู่ 1 กระบอก  
 1. 11 นาย อ่านว่า สิบ-เอ็ด นาย 2. 1.4 ล้านเม็ด อ่านว่า หนึ่ง-ล้าน-สี่-แสนเม็ด  
 3. 29/310 อ่านว่า ยี่-สิบ-เก้า-ทับ-สาม-หนึ่ง-ศูนย์ 4. วฉ 3775 อ่านว่า วอ-แหวน-ฉอ-ฉิ่ง-สาม-เจ็ด-เจ็ด-ห้า
140. ข้อใดเป็นคำสันสกฤตทุกคำ  
 1. ชันติ วิญญาน ฌาน บันทิต 2. สัปดาห์ ศรัทธา กัลยา สามานย์ 3. ปัจจุบัน อูปัชฌาย์ สุกุม่า วัลลภ  
 4. สังเขป วินิจฉัย สัญญา จราจร
141. คำบาลีสันสกฤตข้อใดมีรูปและความหมายต่างกัน  
 1. มัชฌิม มัชฌม 2. รุกขะ พฤกษ์ 3. รัฐ ราชฐร 4. อักษระ อักษร
142. คำในข้อใดอ่านออกเสียงได้แบบเดียว  
 1. อาสาหพฐา 2. ศาสตราจารย์ 3. ปรากฏการณ์ 4. ดุลยพินิจ
143. คำที่ขีดเส้นใต้ข้อใดไม่ใช่คำภาษาจีน  
 1. สุวัจนวิงเข้าเส้นชัยลำดับบ๊วย  
 2. พ่อค้ำกักตุนสินค้าทุกครั้งที่มีการปรับเงินเดือน  
 3. อย่าลืมนใส่ปุ๋ยต้นกุหลาบด้วย  
 4. ความเครียดเป็นปัจจัยหนึ่งของการเป็นมะเร็ง
144. คำขีดเส้นใต้ข้อใดเป็นคำภาษาพม่า  
 1. จวนผู้ว่า น้ำพริกกะปิ 2. เพ็ญแข บายศรี 3. แก้จัด เลือดกำเดา  
 4. ยกเล็ก อวยพร
145. ข้อใดเรียกชื่อเครื่องหมายวรรคตอนไม่ถูกต้อง  
 1. ตะลิ่ง ! ฝรั่งมากที่หาดป่าตอง รวมเพศโชนักท่องเที่ยว (อัศเจรีย์)  
 2. พบศพชายไม่ทราบชื่ออายุประมาณ 30-35 ปี (สัญประกาศ)  
 3. เด็กหญิงปี (นามสมมติ) อายุ 14 ปี ถูกนายสัมฤทธิ์ เนียมดี ล่อลวงไปข่มขืน (นชลิขิต)  
 4. ป.ป.ง. เป็นแค่เครื่องมือทำลายศัตรูของรัฐบาล (มหัพภาค)

146. ข้อใดไม่มีคำพ้องรูปพ้องเสียง
1. ครอบครัวปูนาจนแสนจน จนไม่มีจะกินอยู่แล้ว
  2. ปวีรบรรดกับฉันจัดอาหารไปให้หลวงลุงฉันเพล
  3. วัตถุประสงค์นี้ติดป้ายห้ามจับสัตว์น้ำ แต่นายต๋ายังลักลอบมาจับปลาเสมอ
  4. ก่อนลงเล่นน้ำในสระ ผมต้องสระผมก่อนเสมอ
147. ข้อความที่ขีดเส้นใต้ข้อใดเป็นอุทานวลี
1. เดินยังไงไม่ดูตาม้าตาเรือ
  2. ผมต้องทำอย่างนี้เพื่อความรักของเรา
  3. นายต๋ายิ่งเร็วราวกับลมพัด
  4. ชาวบ้านชุมนุมคลองเตยประสบปัญหาเสาพืด
148. ประโยคข้อใดไม่ใช่ประโยคความรวม
1. ปู่ระชัยเดินทางไปราชการที่เชียงใหม่และลำปาง
  2. ขวลิตอยากเป็นทหาร แต่ทักษิณอยากเป็นตำรวจ
  3. ฉันจะไม่ลืมคำที่คุณพูดวันนี้เลย
  4. ถ้าแม่ไม่ไปคลินิก ก็ต้องไปโรงพยาบาล
149. ประโยคความซ้อนข้อใดมีวิเศษณานุประโยค
1. ปลาใหญ่กินปลาเล็ก เป็นสำนวนที่ทันสมัย
  2. ชาวนาเดือดร้อนเพราะฝนไม่ตกตามฤดูกาล
  3. เด็กไทยคือหัวใจของชาติ เป็นคำขวัญวันเด็ก
  4. ฉันไม่ชอบคนสวมเสื้อสีแดง
150. ข้อใดเป็นประโยคกรรตุ
1. มีอะไรเกิดขึ้น ผมขอรับผิดชอบแต่ผู้เดียว
  2. มีกับข้าวหลายอย่างวันนี้
  3. โปรดข้ามถนนตรงทางม้าลาย
  4. ปรากฏเหตุการณ์ประหลาดที่บ้านเรือนไทย
151. สำนวนคำพังเพยข้อใดมีความหมายตรงกันข้าม
1. ตักน้ำรดหัวตอ - สีซอให้ควายฟัง
  2. ชีช่างจับตึกแตง - เกี้ยวแฝงมุงป่า
  3. ทำนาบนหลังคน - รีดเลือดกับปู
  4. นกยูงมีแววที่หาง - สำเนียงบอกภาษา
152. ใจความข้อใดของย่อหน้าต่อไปนี้เป็นประโยคใจความสำคัญ
1. การลือขบี่ เป็นนามธรรม ซึ่งแปลว่า การพยายามสร้างอิทธิพลชักจูง หรือโน้มน้าว หรือบางครั้งก็บังคับขู่เข็ญ ให้ผู้บริหารประเทศกำหนดนโยบาย หรือมีท่าทีอย่างใดอย่างหนึ่งตามผลประโยชน์ของตน
  2. คนที่พยายามทำอย่างนี้ จะด้วยจิตใจ หรือด้วยสินจ้างก็ตาม เรียกว่า นักลือขบี่
  3. การลือขบี่มีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ ปัญหา ผู้กำหนดนโยบาย และนักลือขบี่
  4. การลือขบี่มักจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลายอย่างที่ล้วนอยู่ตรงข้ามกับความโปร่งใส เช่น ผลประโยชน์ส่วนตัว เรื่องใต้โต๊ะ
153. ข้อใดเป็นข้อคิดเห็น
1. กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้นโยบาย "หักไม้เรียว" เมื่อปลายปี พ.ศ.2543
  2. การยกเลิกการใช้ไม้เรียว เป็นการนำเอาเครื่องมือตัวหนึ่งออกไปจากระบบการลงโทษเด็ก
  3. การพูดจาตู่ถูก การตอกย้ำความผิดพลาดของเด็ก การเปรียบเทียบเด็กไม่เก่งกับเด็กเก่ง การละเลยเด็กบางคนในห้องเรียนล้วนเป็นพฤติกรรมของครูที่สร้างความบาดเจ็บให้แก่เด็ก ได้ลึกซึ้งกว่าการตีเด็ก
  4. เด็กเป็นอนาคตของชาติ สังคมควรกำหนดกฎหมายที่ถูกต้องสมควรให้เด็กก้าว่างไปอย่างปลอดภัย

154. ประโยคใดใช้คำราชาศัพท์ไม่ถูกต้อง
1. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จฯไปทรงเยี่ยมราษฎรจังหวัดเพชรบุรี
  2. สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถเสด็จทอดพระเนตรพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติโบราณ
  3. ทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนราชกัญญา เสด็จทรงร่วมงานวันเอดส์โลก
  4. นามสกุลที่สมเด็จพระสังฆราชพระราชทานแก่ประชาชนทั้งสองครั้งนั้นเรียกว่านามสกุลพระราชทาน
155. ข้อใดใช้ราชาศัพท์ไม่ถูกต้อง
- เจ้าฟ้าหญิงมาเดเลน พระธิดาองค์สุดท้ายของพระเจ้าคาร์ลที่ 16 กุสตาฟแห่งสวีเดนและพระราชินีซิลเวีย ทรงเป็นรัชทายาทลำดับที่สาม ได้เสด็จไปประทับกับครอบครัวพระสหายของพระราชบิดาในกรุงลอนดอน เพื่อทรงเรียนภาษาอังกฤษเป็นเวลา 3 เดือน แต่ทรงตัดสินใจเสด็จกลับทั้งที่ยังไม่ครบกำหนด เพราะบรรดามี้อกล้องอิสระ (ที่เรียกว่า "ปาปาราสซี่") คอยติดตามทรงถ่ายรูปพระองค์ เพื่อนำไปเสนอขายให้แก่สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ในยุโรป
1. พระธิดา
  2. ทรงเป็นรัชทายาท
  3. ทรงตัดสินใจเสด็จกลับ
  4. ทรงถ่ายรูป
156. คำในข้อใดมีความหมายไม่สัมพันธ์กัน
1. คร่ำครึ - เก่าแก่จนชำรุด
  2. โด่ง - เลี้ยว
  3. เบรก - ทรงไว้
  4. พนัก - พิง
157. ความหมายของคำในข้อใดไม่เข้าพวกกัน
1. พรัน ห้วน เกรง
  2. เฟ่งดู เล็งดู จ้องดู
  3. ปากมาก ปากน้ำ ปากพล่อย
  4. โฉมงาม โฉมตรู โฉมเฉลา
158. คำในข้อใดเติมลงในช่องว่างได้เหมาะสมที่สุด
- บริษัทฟิล์มมาสเตอร์ จำกัด ดำเนิน ..... สิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ชนิดอ่อนครบวงจร .....  
บรรจุสินค้าทั้งที่เป็นผง ของเหลว ของแข็ง ส่วนใหญ่เป็นประเภทอาหารและสินค้าเพื่อการเกษตร .....  
เครื่องจักรที่ทันสมัย มีการควบคุม คุณภาพการผลิตทุกขั้นตอน .....ค่านึงถึงสิ่งแวดล้อม จึงได้รับความเชื่อถือจากตลาด ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จนได้ใบรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2000
1. งาน ในการ โดย ด้วย
  2. ธุรกิจ ในการ ด้วย เนื่องจาก
  3. ธุรกิจ เพื่อ ด้วย โดย
  4. งาน ในการ โดย ด้วย
159. ประโยคข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
1. การอ่านเพื่อความเพลิดเพลินผ่อนคลายอารมณ์ เป็นการพัฒนาตนเองในด้านอารมณ์
  2. คุณธรรมคือ ความรู้ความคิดและอารมณ์ที่ช่วยขัดเกลาจิตใจให้ประณีตและเกิดปัญญา
  3. การท่องเที่ยวเป็นการหาประสบการณ์เพื่อพัฒนาตนเอง
  4. ล้นทมอยู่ในโลกส่วนตัว เพราะไร้ญาติขาดมิตร
160. คำประพันธ์ข้อใดมีจำนวนครุ-ลหุเท่ากับ "สุริยนเย็นสนธยาย่า"
1. พิเคราะห์หน้าสมคำบูรณกล่าว
  2. ผงะหงายคนท้ายเขาคว่าทัน
  3. ขณะนี้ก็น้ำน้ำตาไหล
  4. พลุกกระจายช่อช่วงดั่งดวงเดือน