

จัดสอบโดย เว็บไซต์นายร้อยไทย (www.thaicadet.org)
วิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา
วัน-เวลาสอบ วันเสาร์ที่ 30 มกราคม 2553 เวลา 09.30 - 12.00 น.
จำนวนข้อสอบ ทั้งหมด 140 ข้อ (จำนวน 21 หน้า)

วิชาคณิตศาสตร์ (35 ข้อ)

1. กล้องใบหนึ่ง บรรจุลูกบอลสีขาว 10 ลูก และลูกบอลสีดำอีกจำนวนหนึ่ง ถ้าความน่าจะเป็นที่หยิบลูกบอลลูกหนึ่งแล้วเป็นสีดำ เท่ากับ $\frac{3}{5}$ แล้ว จะมีลูกบอลสีดำในกล้องนี้จำนวนเท่าใด

ตอบ

2. มีเงินอยู่ 720 บาท นำไปฝากธนาคารออมสิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกฝากประเภทเพื่อเรียก ได้ดอกเบี้ย $3\frac{1}{2}\%$ ส่วนที่สองฝากประจำ ได้ดอกเบี้ย 5% เมื่อครบ 1 ปี ได้ดอกเบี้ยรวมกันเท่ากับจำนวนดอกเบี้ย ซึ่งได้จากการนำเงินทั้งหมดไปฝากโดยได้ดอกเบี้ย $4\frac{1}{2}\%$ จงหาว่าเงินที่ฝากประเภทเพื่อเรียกกับฝากประจำ มีมูลค่าต่างกันเท่าไร (ตอบในหน่วย บาท)

ตอบ

3. ถ้า $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^2 - \left(x^2 - \frac{1}{x}\right)^2 = 12$ แล้ว $x^2 - \frac{3}{x} + 1$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

ตอบ

4. ถังใบหนึ่งมีน้ำอยู่ $\frac{3}{4}$ ถัง หลังจากใช้น้ำไป 100011_2 ลูกบาศก์เมตร เหลือน้ำอยู่ $\frac{1}{2}$ ถัง อยากทราบว่า ถังใบนี้จุน้ำได้กี่ลูกบาศก์เมตร

ตอบ

5. นำแท่งไม้ทรงกระบอก มีเส้นรอบวงหน้าตัดเท่ากับ 10π หน่วย และมีปริมาตร 300π ลูกบาศก์หน่วย นำมาถลุง ทำเป็นกรวยกลมให้มีความยาวฐานและความสูงเท่าเดิม จงหาว่าจะได้กรวยกลมที่มีพื้นที่ผิวข้างที่ตารางหน่วย (ตอบในรูปของ π เช่น $3\pi, 15\pi$ เป็นต้น)

ตอบ

6. จงหาผลสำเร็จของ $\frac{a+4\sqrt{a}}{a-\sqrt{a}-20} \div \left(1-\frac{5}{\sqrt{a}}\right)^{-1}$ ว่ามีค่าเท่าใด (ตอบในรูปของรากที่สอง หรือจำนวนเต็ม)

ตอบ

7. ข้อสอบคณิตศาสตร์ 40 ข้อ ถ้านักเรียนตอบถูกได้ข้อละ 2 คะแนน ตอบผิดถูกหักข้อละ 1 คะแนน หากทำข้อสอบทุกข้อได้คะแนนรวม 35 คะแนน อยากทราบว่านักเรียนทำข้อสอบถูกกี่ข้อ

ตอบ

8. สี่เหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง ถัดลดความยาวด้านล่าง 10 เซนติเมตร แล้วเพิ่มด้านกว้าง 5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่เพิ่มขึ้น 200 ตารางเซนติเมตร แต่ถ้าเพิ่มความยาว 15 เซนติเมตร และลดความกว้างลง 5 เซนติเมตร พื้นที่ จะลดลง 75 เซนติเมตร จงหาว่าเดิมสี่เหลี่ยมมุมฉากรูปนี้มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

ตอบ

9. ในการชั่งน้ำหนักของนักเรียน 10 คน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็น 52.4 กิโลกรัม แต่เมื่อตรวจสอบ พบว่ามีนักเรียนคนหนึ่งบอกน้ำหนักผิด ซึ่งน้ำหนักที่แท้จริงคือ 45 กิโลกรัม แต่ได้บอกผิดเป็น 55 กิโลกรัม ดังนั้นค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ถูกต้องจึงควรเป็นเท่าใด

ตอบ

10. ถ้า a และ b เป็นจำนวนเต็มที่น้อยที่สุด และมากที่สุด ตามลำดับ ที่สอดคล้องกับอสมการ $-5 < 3-2x \leq 8$ แล้ว ค่าของ $b - a$ มีค่าเท่าใด

ตอบ

11. ความต้านทาน R โอห์ม ของลวดเส้นหนึ่ง แปรผันตรงกับความยาวของเส้นลวด L เมตร และแปรผกผันกับกำลังสองของความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของหน้าตัด D มิลลิเมตร ถ้าเส้นลวดยาว 10 เมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลางของหน้าตัดยาว 0.02 มิลลิเมตร มีความต้านทาน 6 โอห์ม จงหาความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของหน้าตัด เมื่อลวดทองแดงยาว 3 เซนติเมตร ความต้านทาน 20 โอห์ม

ตอบ มิลลิเมตร

12. เด็กคนหนึ่งหมอบอยู่บนยอดหน้าพาริมทะเล มองเห็นเรือสองลำอยู่ห่างกัน 100 เมตร เป็นมุมก้ม 30 องศา และ 60 องศา อยากทราบว่าหน้าผาสูงจากระดับน้ำทะเลกี่เมตร (ตอบในรูปของจำนวนเต็ม คูณค่าราก เช่น $4\sqrt{2}$ เมตร เป็นต้น)

ตอบ

13. จงหา ท.ร.ม. ของ $4x^2 - 4(x^2 - 3x) + (x - 3)^2$ และ $x^3 - 3x^2 - 9x + 27$ ว่ามีค่าเท่ากับเท่าไร

ตอบ

14. กำหนดสมการ $2x^2 + y = 3(x+3)$ จงพิจารณาว่า ถ้า $y < 0$ แล้ว ค่าของ x จะเป็นไปตามข้อใด

ก. $x < 3$ หรือ $x > \frac{3}{2}$

ข. $-\frac{3}{2} < x < 3$

ค. $-3 < x < \frac{3}{2}$

ง. $x < -\frac{3}{2}$ หรือ $x > 3$

ตอบ

15. ถ้ากำหนดให้ $7 = 3^a$ และ $3 = 7^b$ แล้ว $4ab - 5$ มีค่าเท่าใด

ตอบ

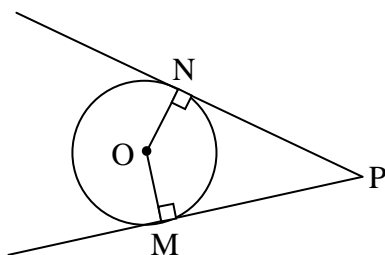
16. ถ้าหารพหุนาม $Ax^3 + Bx^2 + Cx + D$ ด้วย $2x^2 + 5x - 3$ จะได้ผลลัพธ์เป็น $2x - 1$ เหลือเศษ $3x - 2$ จงหาค่าของ $A + B + C + D$ ว่ามีค่าเท่ากับเท่าใด

ตอบ

17. ผลลัพธ์ของ $\frac{3\left(\frac{2}{3}a^2c + 2ab + \frac{a^2}{3} + 2c^2 + 4abc + c\right)}{6ab + 3c + a^2} - 1$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

ตอบ

18. จากรูปที่กำหนดให้ \overline{PM} และ \overline{PN} สัมผัสวงกลม O ที่จุด M และจุด N ตามลำดับ และมุมกลับ $\angle MON = 215^\circ$ จงหาขนาดของ $\angle MPN$ ว่ามีขนาดเท่ากับข้อใด



ตอบ

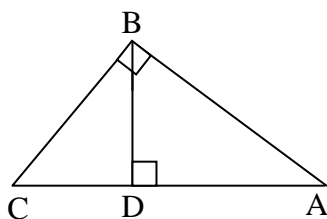
19. ในการเลือกตั้งนายก อบต. ของตำบลบางคนที่ จังหวัดสมุทรปราการ มีผู้สมัครสองคน คือนายไก่อ และ นายไข่ ปรากฏว่านายไก่อชนะการเลือกตั้ง และได้คะแนนมากกว่านายไข่ 382 คะแนน และมีบัตรเสีย 118 ใบ ถ้านายไข่ได้คะแนน 25% ของจำนวนผู้มาออกเสียงทั้งหมด จงหว่านายไก่อได้กี่คะแนน

ตอบ

20. จะต้องใช้สารละลายปริมาตรกี่ลิตร ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 80% ไปรวมกับสารละลาย 5 ลิตร ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 30% เพื่อให้เป็นสารละลายที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 40%

ตอบ

21. จากรูป กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มี B เป็นมุมฉาก และ $BD \perp AC$ ที่จุด D ถ้า $AD = 9$ หน่วย และ $DC = 5$ หน่วย แล้วพื้นที่ $\triangle ABC$ มีค่าเท่ากับกี่ตารางหน่วย (ตอบในรูปของผลคูณระหว่างจำนวนเต็ม และค่ารากที่สอง เช่น $4\sqrt{5}$ ตารางหน่วย)



ตอบ

22. จำนวนเต็มบวกสามจำนวนเรียงกัน และผลบวกของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ 110 จงหาผลบวกของเลขสามจำนวนนั้น ว่ามีค่าเท่ากับเท่าไร

ตอบ

23. ปัจจุบัน ปัญญามีอายุน้อยกว่ามาลี 8 ปี อีก 12 ปีข้างหน้า อัตราส่วนอายุของปัญญาต่ออายุของมาลีจะเป็น 3:4 จงหาว่าปัจจุบันทั้งสองคนมีอายุรวมกันเท่ากับกี่ปี

ตอบ

24. กำหนดให้ $\sqrt[3]{2} \approx 1.260$, $\sqrt[3]{3} \approx 1.442$ และ $\sqrt[3]{5} \approx 1.710$ จงหาค่าประมาณของ $\sqrt[3]{3,750}$ (ตอบเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง)

ตอบ

25. มุกกับแมนเป็นเด็กมัธยม จะฝากค่าขนมที่เหลือกับธนาคาร โดยอัตราส่วนยอดเงินฝากของมุกกับแมนเป็น 7:5 โดยคุณยายจะฝากเงินเพิ่มให้แมนอีก 500 บาท ทำให้อัตราส่วนเงินฝากของมุกกับแมนเป็น 6:5 ธนาคารคิดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากร้อยละ 2 บาทต่อปี และต้องเสียภาษีดอกเบี้ย 15% เมื่อฝากครบ 1 ปีแล้วแมนต้องการถอนเงินสดทั้งหมดออก เขาจะได้เงินคืนทั้งหมดกี่บาท

ตอบ

26. จากสมการ $\frac{x^2(\sec^2 60^\circ)}{4(\sin^2 30^\circ)} - \frac{x(\cot^2 30^\circ)}{\tan^2 45^\circ} - \left(\frac{\sin 45^\circ}{\cos 45^\circ}\right)^6 = 0$ จงหาค่าของ x

ตอบ

27. กำหนดให้กราฟ $y = ax^2 + bx + c$ ผ่านจุด $(0, 0)$ และจุด $(10, 0)$ และตัดกับเส้นตรง $x - 2y = 10$ ที่จุด P และจุด $(2, -4)$ แล้ว จงหาว่าตำแหน่ง (พิกัด) ของจุด P คือพิกัดใด

ตอบ

28. ในการโยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง ความน่าจะเป็นที่จะได้ผลรวมของแต้มเป็น 9 มีค่าเท่าใด

ตอบ

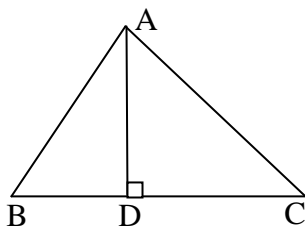
29. อ่างน้ำใบหนึ่งจุน้ำได้ 70 ลิตร ถ้าเปิดท่อน้ำเย็นเข้าอ่างจนน้ำเต็มอ่าง จะใช้เวลา $2\frac{1}{2}$ นาที แต่ถ้าเปิดท่อน้ำร้อนเข้าอ่างจนน้ำเต็มอ่างจะใช้เวลา 3 นาที แต่ถ้าเปิดท่อน้ำทั้งเมื่อน้ำเต็มอ่าง น้ำจะไหลออกหมดภายในเวลา 2 นาที เมื่อน้ำเต็มแล้ว หากเปิดท่อน้ำทั้งสามจนน้ำเต็มอ่าง จะมีน้ำที่ถูกลบออกไปไหลทิ้งเป็นจำนวนกี่ลิตร

ตอบ

30. กราฟเส้นตรง $3y = -4(2x + 9)$ ตัดแกน X ที่จุด A, กราฟเส้นตรง $2x = 3(y + 2)$ ตัดแกน Y ที่จุด B และกราฟเส้นตรงทั้งสองตัดกันที่จุด C ถ้า O แทนจุดกำเนิดแล้ว พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม AOBC มีค่ากี่ตารางหน่วย

ตอบ

31. จากรูปที่กำหนดให้ $\triangle ABC$ เป็นสามเหลี่ยมที่มี AD ตั้งฉากกับ BC ที่จุด D โดยที่ AB ยาว 26 หน่วย, AC ยาว 40 หน่วย และ BC ยาว 42 หน่วย จงหาพื้นที่ของ $\triangle ACD$ ว่ามีพื้นที่กี่ตารางหน่วย



ตอบ

32. จงหาคำตอบของ $\sqrt[3]{-125} + \sqrt{0.0016} - \sqrt{\frac{1}{4}} + \sqrt[3]{343}$ ว่ามีค่าเท่ากับเท่าใด

ตอบ

33. ตะกั่วรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง $4x^2 + 4x$ หน่วย ยาว $6x^3 + 6x^2$ หน่วย และสูง $8x + 8$ หน่วย เมื่อนำตะกั่วมาหลอมเป็นลูกบาศก์เล็กๆ ที่มีความยาวแต่ละด้านเป็น $2x^2 + 2x$ หน่วย จะได้ลูกบาศก์ทั้งหมดกี่ลูก

ตอบ

34. จงหาคำตอบของสมการ $-1\frac{1}{2}x^2 + 12 = 1\frac{1}{2}x$ ว่ามีค่าเท่ากับเท่าใด

ก. $\frac{1+\sqrt{33}}{2}, \frac{1-\sqrt{33}}{2}$

ข. $\frac{-1+\sqrt{33}}{2}, \frac{-1-\sqrt{33}}{2}$

ค. $\frac{-3+\sqrt{33}}{2}, \frac{-3-\sqrt{33}}{2}$

ง. $\frac{3+\sqrt{33}}{2}, \frac{3-\sqrt{33}}{2}$

จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

ตอบ

35. ถ้า $3^{2-4x} + 3^{3-4x} + 3^{4-4x} = 13$ แล้ว 625^x มีค่าเท่าไร

ตอบ

วิชาวิทยาศาสตร์ (35 ข้อ)

36. ข้อใดกล่าวผิด

- อุปกรณ์ไฟฟ้าจะเริ่มทำงานเมื่ออยู่ในลักษณะของ วงจรปิด
- ไฟฟ้าเกิดจากการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระ
- ผู้ประดิษฐ์สายล่อฟ้า คือไมเคิล ฟาราเดย์
- เครื่องมือที่ใช้ในการวัดกระแสไฟฟ้าคือ แอมมิเตอร์

ก. a, c

ข. b, d

ค. c

ง. a

37. ข้อใดคือประโยชน์ของฟิวส์ในวงจรไฟฟ้า

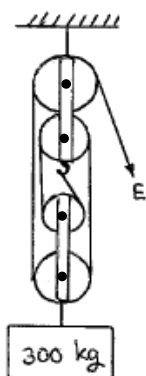
- เป็นตัวนำไฟฟ้า
- ลดความร้อนในวงจรไฟฟ้า
- ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร
- ช่วยในการประหยัดไฟฟ้า

62. ความสัมพันธ์ระหว่าง ประสิทธิภาพเครื่องกล การได้เปรียบเชิงกล และอัตราส่วนความเร็ว คือข้อใด

ก. $Eff = \frac{2M.A.}{V} \times 100$ ข. $Eff = \frac{V}{M.A.} \times 100$

ค. $Eff = \frac{M.A.}{2V} \times 100$ ง. $Eff = \frac{M.A.}{V} \times 100$

63. รอกพวงระบบที่สอง มี 2 ตัวติดบนเพดาน 2 ตัวติดด้านล่าง ใช้ยกวัตถุ 300 กิโลกรัม ขึ้นสูง 68 เซนติเมตร ถ้ารอกไม่มีความฝืด จงคำนวณความยาวเชือกที่สาวออกมาในหน่วยเซนติเมตร



ก. 264

ข. 272

ค. 286

ง. 297

64. จากโจทย์ข้อที่แล้ว จงคำนวณแรงดึงเชือกในหน่วยกิโลกรัม ถ้ารอกมีประสิทธิภาพ 80%

ก. 90.42

ข. 93.75

ค. 95.66

ง. 99.04

65. กำหนดให้ ความจุความร้อนจำเพาะของน้ำแข็ง เท่ากับ $0.50 \text{ cal} / \text{g} \cdot ^\circ\text{C}$

ความจุความร้อนจำเพาะของน้ำ เท่ากับ $1 \text{ cal} / \text{g} \cdot ^\circ\text{C}$

ความร้อนแฝงจำเพาะของการหลอมเหลวของน้ำ เท่ากับ $80 \text{ cal} / \text{g}$

จงหาพลังงานความร้อนในหน่วยจูล เพื่อทำให้น้ำแข็งมวล 200 กรัม อุณหภูมิ 0°C เปลี่ยนเป็นน้ำที่อุณหภูมิ 60°C

ก. 116,720

ข. 117,600

ค. 118,460

ง. 119,500

66. กำหนดให้ ความจุความร้อนจำเพาะของน้ำแข็ง เท่ากับ $0.50 \text{ cal} / \text{g} \cdot ^\circ\text{C}$

ความจุความร้อนจำเพาะของน้ำ เท่ากับ $1 \text{ cal} / \text{g} \cdot ^\circ\text{C}$

ความร้อนแฝงจำเพาะของการหลอมเหลวของน้ำ เท่ากับ $80 \text{ cal} / \text{g}$

หากต้องการทำให้น้ำแข็งมวล 200 กรัม อุณหภูมิ -20°C เปลี่ยนเป็นเดือดที่อุณหภูมิ 100°C

จะต้องใช้พลังงานความร้อนกี่แคลอรี

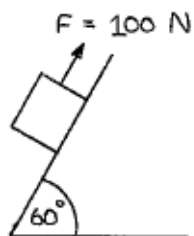
ก. 38,000

ข. 38,500

ค. 39,000

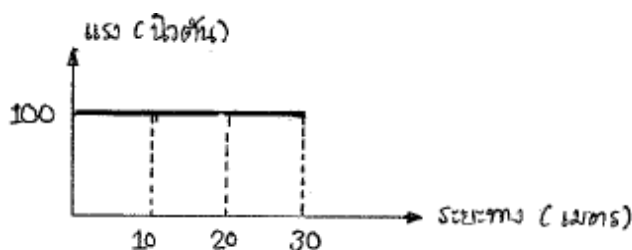
ง. 39,500

67. ถ้าลากมวลตัวหนึ่งด้วยแรงขนาด 100 นิวตัน ขึ้นตามพื้นเอียงที่ทำมุม 60 องศา กับแนวราบ พบว่าวัตถุสามารถเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ไปตามพื้นเอียงเป็นระยะทาง 5 เมตร จงหางานของแรงพยายามในครั้งนี้อยู่ในหน่วยจูล



- ก. 500 ข. $250\sqrt{3}$ ค. 250 ง. 125

68. เมื่อออกแรงกระทำต่อมวลก้อนหนึ่ง พบว่าสามารถทำให้มวลเคลื่อนที่ โดยได้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงที่กระทำ กับระยะทางที่วัตถุเคลื่อนที่ได้ ดังรูป จงหาว่างานของแรงที่กระทำมีค่ากี่จูล เมื่อวัตถุเคลื่อนที่ได้ระยะทาง 20 เมตร



- ก. 2,000 ข. -2,000 ค. 3,000 ง. -3,000

69. หินก้อนหนึ่งมีมวล 20 กิโลกรัม ตกจากหน้าผาแห่งหนึ่ง จงหาความเร็วของก้อนหินเมื่อเวลาผ่านไป 6 วินาที จากตำแหน่งเริ่มปล่อย โดยกำหนดให้ความเร็วต้นมีค่าเป็นศูนย์ และความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกมีค่าเท่ากับ $g = 10 \text{ m/s}^2$

- ก. 50 m/s ข. 60 m/s ค. 70 m/s ง. 80 m/s

70. มวล 8 กิโลกรัม มีความเร็ว 1 m/s พุ่งเข้าชนสปริงที่มีค่านิจ 2 N/m แล้ว สปริงจะหดเข้าได้มากที่สุดกี่เมตร

- ก. 2 ข. 2.5 ค. 3 ง. 3.5

วิชาภาษาอังกฤษ (30 ข้อ)

MILK

From the time you begin life, milk helps you grow fast. And you need milk to make your bones and your teeth hard. You should not stop drinking milk ... (1) ... you reach nineteen years of age, the time when you stop growing. But in Thailand you can not get fresh milk ... (2) ... in some big cities. Cows which produce good milk can not live easily in Thailand's hot weather. ... (3) ... farmers try to raise milk-cows. The big farms near Bangkok produce only enough for the city and the milk costs a lot. They use cows from Europe and America, because Thai or Indian cows can not produce much milk. Perhaps if farmers mix different kinds of cows, they will get cows which like hot weather and produce lots of milk too.

Scientists in the Department of Domesticated Animals spend ... (4) ... two million baht each year ... (5) ... a ... (6) They mix German Brown cows with Thai cows. The calves have special food to help them grow quickly. When they become milk-cows, the scientists will compare their milk ... (7) ... milk from European and Thai cows to see ... (8) ... produces more and better milk. They will also compare milk from the "Milking Zebu" a cow ... (9) ... in Australia by mixing American and Indian cows. In a few years, Thailand ... (10) ... plenty of good milk-cows.

71. a. when b. until c. on condition d. in case
72. a. except b. except for c. except that d. exempt
73. a. Few of b. Very few c. A few of d. A large number of
74. a. almost b. almost of c. almost the d. almost every
75. a. to try to develop b. to try developing c. trying to develop d. trying developing
76. a. weather-hot cow-milk b. weather-hot milk –cow
c. hot-weather cow-milk d. hot-weather milk-cow
77. a. to b. with c. in d. by
78. a. who b. whose c. which d. what
79. a. developed b. developing c. development d. develop
80. a. may have b. might have c. should have d. should have had

HOW TO USE YOUR MONEY

If you had ten million baht, what would you do with it? Would you spend it all on food, cars, houses, clothes, and travel? Would you buy land? If you wanted to make more money and help your people and your county at the same time, you would start a business. Thailand needs a lot more businesses and industries. Now we have some small factories, a few mines, a growing tourist business, and a very large agriculture ... (1) All of them make money for Thailand but not ... (2)

In agriculture our farmers ... (3) ... more rice than we need, so we can sell to other countries. But other countries will buy less rice in the future so farmers must grow other ... (4) ... to sell. You could use your ten million baht to start new kinds of agriculture.

Perhaps you would like to own a big hotel or an expensive restaurant. Many ... (5) ... tourists will come to spend money, and in five or ten years you should begin to ... (6) ... on your ten million baht. But you can help your country more by investing in mining. ... (7) ... make other countries. We have twenty-five kinds of useful minerals in Thailand, but we mine only ten kinds. To start a new mine, you will need scientists and engineers, a good road and lots of heavy trucks and mining machines.

With ten million baht you could easily build a small factory to make things. For example, Thailand's first poly-plastics factory ... (8) ... 17 million baht, but 30% of the money came from Japanese and Chinese companies. This factory can make 2,400 tons of plastic each year and will ... (9) ... us many millions of baht. But if I had your ten million baht I would invest it in Thailand's new oil industry. When we begin to produce oil from the bottom of the Gulf of Siam we shall be able to ... (10) ... all of our industries very rapidly.

- | | | | |
|--------------------------|----------------|------------------|-----------------|
| 81. a. industrialization | b. industry | c. industrialism | d. industrialis |
| 82. a. sufficient | b. substantial | c. considerate | d. considerable |
| 83. a. rise | b. raise | c. lift | d. feed |
| 84. a. seeds | b. grains | c. crops | d. plants |
| 85. a. oversea | b. abroad | c. native | d. foreign |
| 86. a. profit | b. benefit | c. deficit | d. earn |
| 87. a. Elements | b. Materials | c. Minerals | d. Substances |
| 88. a. value | b. charge | c. price | d. cost |

89. a. save b. safe c. saving d. serve
90. a. spread b. expand c. extend d. lengthen

Directions: The four underlined parts of the sentence are marked a, b, c, d. You are to identify the one underlined word or phrase that should be corrected or written.

a b c d

91. The water buffalo is the only kind of buffalo what has ever been tamed.

a b c d

92. From its beginnings in the 1890's, newspaper comics appealed both to young readers and to adults.

a b c d

93. The abacus is a simple calculating machine that is useful to doing arithmetic.

a b c d

94. The signature of John Hancock it was the first to be placed on the historic Declaration of independence.

a b c

95. The period of a quarantine depends to the amount of time necessary for protection

d

against the spread of a particular disease.

a b c d

96. To make space in the bedroom, she put away her winter's clothes in the upstairs bedroom.

a b c d

97. Because he could not think clearer, his efforts in trying to solve the problem has failed.

a b

98. The mammoth, which once roamed over part of Europe, Asia and North America,

c

d

were covered by a long, shaggy outercoat and a dense, woolly undercoat.

a

b

c

d

99. You may prefer to travel by plane, but if the weather is bad, you might have to use the train.

a

b

c

100. The Industrial Revolution began about 200 years with the continuous development

d

of power driven machines, the growth of economics, and the mass production of goods.

วิชาภาษาไทย (๒๐ ข้อ)

101. ข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์น้อยที่สุด

- | | | | |
|---------------------------|---------|--------------------------|---------|
| ก. เชิญเจ้ารำเถิดนะนางฟ้า | 1312414 | ข. ให้ลั่นท่าที่นางจำได้ | 3333113 |
| ค. ตัวพี่จะรำตามไป | 132111 | ง. มีให้ผัดเพลงนางเทวี | 4321111 |

102. ข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์ครบห้าเสียง

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--|-------------|
| ก. โง่ไม่เป็น เป็นใหญ่ยาก ผากให้คิด | 331 123 234 | ข. ทางชีวิต จะรุ่งโรจน์ โสติดิผล | 114 233 225 |
| ค. ต้องรู้โง่ รู้ฉลาด ปราดเบรื่องตน | 343 412 221 | ง. โง่สิบหน ดีกว่าเบ่ง เก่งเดี่ยวเดียว | 325 |

103. ข้อใดใช้พยัญชนะต้นของคำเป็นอักษรตัวคู่ทั้งหมด

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ก. งูใหญ่ในรั้ววัดโมลี | ข. ฉันทผากถุงข้าวสวยให้ฟอง |
| ค. การจัดเด็กต้องบอปป้อบ | ง. คนเซ่เฮงชอบแฟนพันธุ์แท้ |

104. ข้อใดไม่มีสระประสม

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ก. ใครดูถูกผู้ชำนาญในการช่าง | ข. ความคิดขวางเฉไฉไม่เข้าเรื่อง |
| ค. เหมือนคนปาคนไพร่ไม่รู้เรื่อง | ง. จะพูดด้วยนั้นก็เปลืองซึ่งวาจา |

105. ข้อใดมีจำนวนพยางค์น้อยที่สุด

- | | |
|-------------------|----------------------|
| ก. คณะรัฐบุรุษ | ข. ประชาธิปไตย |
| ค. ผลิตภัณฑ์ชุมชน | ง. ปราบฏกาณ์ธรรมชาติ |

106. ข้อใดมีเสียงพยัญชนะควบกล้ำมากที่สุด

- | | |
|--|---|
| ก. อย่าเล่นสนุกสนานครั้นเครงบนซากปรักหักพัง | ข. ครอบครัวนี้รวมพลังสู้กับผีพรายในนิทานปรัมปรา |
| ค. เหล่าวัวควายเดินกินน้ำบนหาดทรายใกล้บ่อสร้าง | ง. นกปรอดตัวเล็กขาวปลอดบินปร้อไว้อย่างปรอท |

107. กลุ่มคำในข้อใดเป็นนามวลีทั้งหมด

- ก. นกบนต้นไม้ วิ่งออกกำลังกาย ช่างหลังภาพ ข. โรงเรียนของเรา สูงเทียมฟ้า วิมานดิน
ค. ผู้บริหารโรงเรียน นายกสภาคม ทหารประจำการ ง. ฟ้าเพียงดิน สุดแดนสยาม เด็กเลี้ยงแกะ

108. ข้อใดไม่ใช่ประโยคกริยา

- ก. เกิดการประท้วงขับไล่เผด็จการเมื่อปี ๒๕๓๕ ข. มีคนออกมาชุมนุมกันเป็นจำนวนมาก
ค. ไฟไหม้กองสลากและกรมสรรพากรจนเสียหาย ง. ปรากฏหลักฐานบนถนนราชดำเนินมาจนทุกวันนี้

109. ข้อใดเป็นประโยคความเดียว

- ก. เขาได้รับโทษแล้ว ธรรมชาติย่อมไม่เข้าข้างคนผิด
ข. การสอบไล่เสร็จสิ้นลงแล้ว แต่การเรียนยังไม่เสร็จ
ค. อีกสองปีพวกเขาจะมีสิทธิ์ในการออกเสียงเลือกตั้งผู้แทนราษฎร
ง. ถ้าทุกคนไม่ร่วมมือกันสกัดป่าหลายชนิดจะสูญพันธุ์ไปจากประเทศของเรา

110. ข้อใดมีคำซ้อนมากกว่าข้ออื่น

- ก. โฉมหน้าเห็นอ่อนหน้าหนาแสนสาหัส ข. ต้องเร่งรัดงานเสร็จสิ้นสู่เป้าหมาย
ค. หากซักช้าเฉื่อยชาน่าละอาย ง. งานเสียหายรัฐเสี่ยงบการอบรม

111. ข้อใดสะกดถูกต้องทุกคำ

- ก. ศิลปวัตถุ กัลปาวสานต์ กุศลกรรมบถ ข. ศิลปะปฏิบัติ กิจจะลักษณะ วิสัยัญีแพทย์
ค. ศิลปะลักษณะ อิริยาบถ วิภัติปัจจัย ง. ศิลปะวิทยา กรรมวาจาจารย์ คริสตศักราช

112. ข้อใดคือคำขึ้นต้น และคำลงท้ายในการเขียนจดหมายกิจธุระ

- ก. เรียน ด้วยความเคารพอย่างสูง ข. เรียน ขอแสดงความนับถือ
ค. กราบเรียน ขอแสดงความนับถือ ง. กราบเรียน ด้วยความเคารพ

113. “ขออำนาจคุณความดีที่ทรงไว้ได้ทำมา จงบันดาลให้ได้ประสบแต่ความเจริญ รุ่งเรืองในหน้าที่การงาน พบแต่คนดี พบแต่สิ่งดีและตลาดแคล้วจากอันตรายทั้งปวง” คำอวยพรข้างต้นใช้ในโอกาสใด

- ก. แต่งงาน ข. เกษียณอายุ
ค. รับตำแหน่งใหม่ ง. ขึ้นบ้านใหม่

114. ข้อใดไม่จัดเป็นการฟัง

- ก. นักเรียนนายร้อยตำรวจกล้าหาญได้ยินเสียงดังอยู่นอกห้องเรียน
ข. ตำรวจตระเวนชายแดนบอกแก่คณะผู้สำรวจเส้นทางเดินป่าเขาสอยดาวว่า เสียงเครื่องยนต์ที่ได้ยินคือเสียงของผู้กำลังลักลอบตัดไม้
ค. ช่างอากาศได้ยินเสียงเครื่องยนต์ของเครื่องบิน F-16 ADF ดังผิดปกติ ก็ระงับได้ทันทีว่ามีปัญหาต้องรีบแก้ไขโดยด่วน
ง. คนตาบอดโทรศัพท์ไปแจ้งความที่สถานีตำรวจโดยสะเกตว่าได้ยินเสียงคนเดินอยู่ในสวนบ้านยามวิกาล

115. ข้อใดเขียนคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องทุกคำ

- ก. เบอร์เซ็น พลาสติก คลินิก
ข. ซอส เตนท์ เบนซิล
ค. กร๊าฟ ซ็อค สปริง
ง. สวิตซ์ เซ็ต ดีเปรสชั่น

116. ข้อใดใช้คำผิดความหมาย

- ก. เวลาซื้อของเขาชอบต่อราคา
ข. ตำรวจนายนั้นวิ่งกรูเข้าจับคนร้าย
ค. รัฐบาลประกาศสนับสนุนโครงการบ้านเอื้ออาทร
ง. มัคคุเทศก์บางคนมีส่วนทำลายภาพลักษณ์ของประเทศ

117. ข้อใดเรียงลำดับประโยคในข้อความได้ถูกต้อง

๑. ไม่ว่าใครจะมีนิสัยไม่ดีเพียงใดก็ตาม
๒. เขาก็สามารถกลับมาเป็นคนมีนิสัยที่ดีได้
๓. ถ้าเขาตั้งใจใหม่ แล้วเปลี่ยนแปลงปรับปรุงตัวเองอย่างจริงจัง
๔. พระพุทธศาสนาสอนว่า “ชีวิตของเรานี้สามารถพัฒนาได้”

- ก. ๔ - ๓ - ๑ - ๒
ข. ๔ - ๑ - ๒ - ๓
ค. ๔ - ๑ - ๓ - ๒
ง. ๔ - ๒ - ๑ - ๓

118. ข้อใดเป็นประโยคสมบูรณ์

- ก. หัวข้อการสนทนาเรื่องความเป็นเลิศในกีฬายิมนาสติกของประเทศจีน
ข. การศึกษาวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อพัฒนากีฬายิมนาสติก
ค. การแข่งขันยิมนาสติกอย่างต่อเนื่องและการสนับสนุนส่งเสริมจากรัฐ
ง. ประเทศจีนให้ความสำคัญกับกีฬายิมนาสติกมายาวนานต่อเนื่อง

119. คำเชื่อมในข้อใดเมื่อเติมในช่องว่างแล้วได้ความถูกต้องเหมาะสม

“ปัจจุบันนี้ทั่วโลกให้ความสำคัญ.....ข่าวสงครามในตะวันออกกลาง.....กองทัพสัมพันธมิตรบุกประเทศอิรัก.....กล่าวหาว่าอิรักผลิตและครอบครองอาวุธร้ายแรง.....ขัดต่อกติกาของสหประชาชาติ”

- ก. ต่อ เมื่อ และ ใน
ข. แก่ เมื่อ โดย ซึ่ง
ค. เมื่อ สำหรับ กับ ที่
ง. ใน ต่อ หรือ และ

120. ข้อใดใช้ราชาศัพท์ไม่ถูกต้อง

- ก. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จออก ณ พระตำหนักเปี่ยมสุข พระราชวังไกลกังวล
ข. สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เสด็จทรงวางศิลาฤกษ์ และทรงเปิดอาคารที่ทำการ
ค. สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จลง ณ ศาลาดุสิดาลัย พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน
ง. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จฯ ไปในการพระราชพิธีฉัตรมงคล ณ พระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท

- 138. ปัจจัยใดที่ทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทย เปลี่ยนจากการผลิตเพื่อยังชีพมาเป็นการผลิตเพื่อการค้า**
- ก. การดำเนินนโยบายผลิตเพื่อการค้าของผู้นำประเทศ ข. การมุ่งหวังกำไรของนายทุนในประเทศ
ค. การทำสนธิสัญญาเบาริง ง. ความต้องการของประชาชนเป็นส่วนใหญ่
- 139. ประชาชนกลุ่มใดที่มีสิทธิ์เข้าชื่อร้องขอต่อประธานวุฒิสภาเพื่อถอดถอนข้าราชการการเมืองชั้นผู้ใหญ่
ออกจากตำแหน่งได้**
- ก. ประชาชนที่มีสัญชาติไทย ข. ประชาชนที่มีสิทธิเลือกตั้ง
ค. ประชาชนที่มีสัญชาติไทยโดยกำเนิด ง. ประชาชนที่บรรลุนิติภาวะแล้ว
- 140. การกระทำในข้อใดไม่ใช่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม**
- ก. การสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้พื้นดินและผืนป่า
ข. การเพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณป่าชายเลน เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้ระบบนิเวศชายฝั่ง
ค. การปลูกหญ้าแฝก ตามพื้นที่ลาดชัน เพื่อลดการพังทลายของดิน
ง. การปลูกต้นยางนา เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ด้วยวิธีธรรมชาติ
-