

thaicadet.org

Pre-Test ครั้งที่ 7/2553

จัดสอบโดย	เว็บไซต์นายร้อยไทย (www.thaicadet.org)
วิชา	คณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ
วัน - เวลาสอบ	วันอาทิตย์ที่ 26 กันยายน 2553 เวลา 09.00 – 13.00 น.
จำนวนข้อสอบ	ทั้งหมด 200 ข้อ (จำนวน 28 หน้า)

1. กำหนดจุด $P(2, 2)$ และ $Q(\frac{1}{4}, 1)$ เป็นจุด 2 จุด ที่มีพิกัดสอดคล้องกับสมการพาราโบลา $x = ay^2$

สมการเส้นตรง PQ คือสมการใด

1. $4x - 3y - 2 = 0$ 2. $4x - 3y + 2 = 0$ 3. $4x + 2y - 3 = 0$
 4. $4x + 3y + 2 = 0$ 5. $4x + 5y - 2 = 0$

2. กำหนดสมการพาราโบลามา 2 สมการ ดังนี้

$x^2 - 2x - 8y + 9 = 0$ ①

$x^2 - 2x + 8y - 39 = 0$ ②

ข้อความใดต่อไปนี้กล่าวไม่ถูกต้อง

1. กราฟของทั้งสองสมการตัดกันในควอร์รันต์ที่ 1 และ 2
 2. เส้นตรงที่ลากจากรอยตัดกันของกราฟมีค่าความยาว 8 หน่วย
 3. ค่าสูงสุดรวมกับค่าต่ำสุดแล้วหารด้วย 2 ไม่ลงตัว
 4. สมการทั้งสองมีแกนสมมาตรร่วมกัน
 5. ค่าต่ำสุดมีค่าเป็นบวก, ค่าสูงสุดมีค่าเป็นบวก
3. สามเหลี่ยม ABC มีมุม C เป็นมุมฉาก ED เป็นเส้นตรงขนานกับ BC โดยที่ D เป็นจุดบน AC และ E เป็นจุดบน AB ถ้ามุม $\hat{ABC} = 45^\circ$ และ $\hat{DBC} = 30^\circ$ อยากทราบว่าสามเหลี่ยม ABC มีพื้นที่เป็นกี่เท่าของสามเหลี่ยม ADE

1. 3 2. $\frac{3}{(\sqrt{3}-1)^2}$ 3. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}$
 4. $\frac{(\sqrt{3}-1)^2}{3}$ 5. $\frac{3}{(\sqrt{3}+1)^2}$

4. คำอยู่บนหอคอยสูง 24 ฟุต มองเห็นรถยนต์ A เป็นมุมก้ม θ องศา มองเห็นรถยนต์ B ซึ่งอยู่ใกล้เข้ามาอีก 20 ฟุต เป็นมุมก้ม $90 - \theta$ องศา จงหาว่ารถยนต์ A อยู่ห่างจากหอคอยกี่ฟุต

1. 44 ฟุต 2. 42 ฟุต 3. 40 ฟุต
 4. 36 ฟุต 5. 16 ฟุต

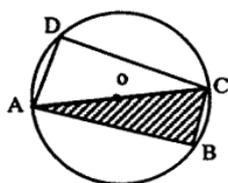
5. ให้ ABC เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก มี AB เป็นด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 12 ซม. มี D เป็นจุดอยู่บนด้าน AC ลากเส้นตรง BD อยากทราบว่าด้าน AD ยาวเท่าไร ถ้า $\tan \hat{ABC} = \frac{3}{4}$, $\tan \hat{DBC} = \frac{1}{2}$

1. 2 ซม. 2. 3 ซม. 3. 1 ซม.
 4. 2.4 ซม. 5. 2.5 ซม.

6. ถ้า $(x+2)(x+3)(x-4)(x-6) = 10x^2$ โดยที่ $x \neq -4, 3$ แล้ว $x^2 - 6x + 2$ เท่ากับเท่าไร

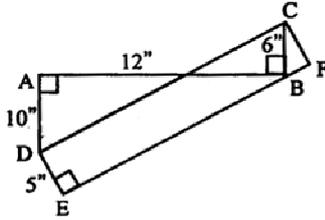
1. 11 2. 12 3. 13
 4. 14 5. 15

7. รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่ง มีจุดมุมจุดหนึ่ง คือ $(\frac{1}{2}, 0)$ ส่วนอีก 2 จุดที่เหลือเกิดจากจุดตัดกันของกราฟ $y = 3x^2 + 4x + 1$ และ $y = 3 + 2x - x^2$ จงหาว่าพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมนี้เป็นกี่ตารางหน่วย
1. $\frac{45}{16}$ 2. $\frac{46}{15}$ 3. $\frac{32}{15}$ 4. $\frac{56}{16}$ 5. $\frac{23}{8}$
8. กำหนดให้ $0^\circ < x < 90^\circ$ ค่า x ที่ทำให้ $\sin x \cdot \cos x - \frac{\sqrt{2}}{2} \sin x - \frac{1}{2} \cos x + \frac{\sqrt{2}}{4} = 0$ ตรงกับข้อใด
1. $30^\circ, 45^\circ$ 2. $45^\circ, 60^\circ$ 3. $30^\circ, 60^\circ$ 4. $45^\circ, 90^\circ$ 5. $30^\circ, 90^\circ$
9. กำหนด $2^a = 5^b = 8^c = 80$ โดยที่ a, b, c ไม่เท่ากับศูนย์ จงหาค่าของ $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$
1. 2 2. 1 3. $\frac{1}{5}$ 4. $\frac{1}{8}$ 5. $\frac{1}{16}$
10. กำหนด a, b, c เป็นจำนวนนับ ถ้า $a^4 < b^4 < c^4 < 1000$ แล้ว $a^3 + b^3 + c^3$ จะมีค่ามากที่สุดเท่าไร
1. 1584 2. 1071 3. 405 4. 216 5. 36
11. ถ้า $n \neq 0$ แล้ว $n \sqrt{\frac{90}{9^{n+2} + 3^{2(n+1)}}}$ มีค่าตรงกับข้อใด
1. $\frac{1}{9}$ 2. $\frac{1}{9} n \sqrt{5}$ 3. $\frac{1}{3} n \sqrt{5}$ 4. $n \sqrt{9}$ 5. $\frac{3}{4}$
12. เครื่องวงกลมรูปหนึ่งมี AB เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง รัศมี $x + 2.5$ หน่วย CD เป็นเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับ AB ที่จุด C ไปพบเส้นรอบวงที่จุด D โดยมีระยะ $AC = x, CB = x + 5$ และ $CD = x + 2$ จงหาผลบวกของระยะ AC, CB และ CD รวมกัน
1. 16 หน่วย 2. 17 หน่วย 3. 18 หน่วย 4. 19 หน่วย 5. 23 หน่วย
13. กำหนดให้สามเหลี่ยม ABC มีด้าน $AB = 5, BC = 4$ และ $AC = 6, \cos \hat{A} = \frac{3}{4}$ จงหา $\cos \hat{B}$ และ $\cos \hat{C}$ มีค่าเท่าไร
1. $\cos \hat{B} = \frac{3}{5}, \cos \hat{C} = \frac{4}{5}$ 2. $\cos \hat{B} = \frac{4}{5}, \cos \hat{C} = \frac{3}{5}$
 3. $\cos \hat{B} = \frac{1}{8}, \cos \hat{C} = \frac{9}{16}$ 4. $\cos \hat{B} = \frac{1}{4}, \cos \hat{C} = \frac{9}{8}$
 5. $\cos \hat{B} = \frac{3}{16}, \cos \hat{C} = \frac{4}{9}$
14. จากรูป หาพื้นที่สามเหลี่ยมที่แรเงา ถ้า $AD = 4$ นิ้ว พื้นที่สามเหลี่ยม $ACD = 16$ ตร.นิ้ว $\hat{BAC} = 30^\circ$ และ O เป็นจุดศูนย์กลางวงกลม



1. $4\sqrt{5}$
 2. $10\sqrt{3}$
 3. $10\sqrt{5}$
 4. $8\sqrt{3}$
 5. $8\sqrt{5}$

15. ให้ CDEF เป็นสี่เหลี่ยมคี่ด้าน AD = 10 นิ้ว DE = 5 นิ้ว BC = 6 นิ้ว และ AB = 12 นิ้ว จงหาพื้นที่สี่เหลี่ยม CDEF



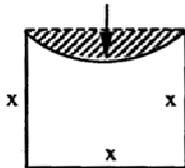
1. 120
2. 30
3. 72
4. 50
5. 100

16. แผ่นสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ y หน่วย ถ้าตัดมุมออกไปมุมหนึ่งข้างละ x หน่วย เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว กำหนดให้ พื้นที่ใหม่เท่ากับ $\frac{7}{9}$ ของพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสเดิม ถามว่าเส้นรอบรูปเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

1. ลดลงเป็น $\frac{2}{3}$ ของเส้นรอบรูปเดิม
2. ลดลงเป็น $\frac{1}{3}(2 + \frac{1}{\sqrt{2}})$ ของเส้นรอบรูปเดิม
3. เพิ่มขึ้นเป็น $\frac{1}{3}$ ของเส้นรอบรูปเดิม
4. เพิ่มขึ้นเป็น $\frac{1}{3}(2 + \frac{1}{\sqrt{2}})$ ของเส้นรอบรูปเดิม
5. ลดลงเป็น $2 + \frac{1}{\sqrt{2}}$ ของเส้นรอบรูปเดิม

- 17.

ส่วนโค้งของวงกลมรัศมี x



พื้นที่ที่ไม่ได้แรเงาเป็นกี่ตารางหน่วย

1. $(1 + \frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{2})x^2$
2. $(1 + \frac{\pi}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2})x^2$
3. $(1 - \frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{4})x^2$
4. $(1 - \frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4})x^2$
5. $(1 - \frac{\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2})x^2$

18. ข้อมูล 10 ตัว มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต = 100 ถ้าแก้ไขข้อมูลตัวที่ 9 โดยบวกด้วย 5 และตัวที่ 10 บวกด้วย 10 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่แก้ไขแล้วตรงกับข้อใด

1. 101.0
2. 101.5
3. 102.0
4. 102.5
5. 103.0

19. ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิต และมัธยฐานของข้อมูล x, y, z ซึ่งเรียงลำดับเป็น m_1 และ m_2 ตามลำดับ ข้อใดถูกต้อง

1. มัธยฐานของ $3x, 3y, 3z$ คือ m_2
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ x^2, y^2, z^2 คือ m_1^2
3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ $\frac{1}{x}, \frac{1}{y}, \frac{1}{z}$ คือ $\frac{1}{m_1}$
4. มัธยฐานของ $x+y, y+z, z+x$ คือ $2m_2$
5. ถูกมากกว่า 1 ข้อ

20. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน จำนวน 25 คน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 65 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 60 คะแนน ถ้าเพิ่มคะแนนให้กับนักเรียนทุกคน ๆ ละ 5 คะแนน อยากทราบว่าคะแนนรวมของนักเรียนทุกคน ภายหลังจากที่ได้เพิ่มคะแนนแล้ว จะต่างจาก 20 เท่าของค่ามัธยฐานใหม่อยู่เท่าใด

1. 300 คะแนน
2. 380 คะแนน
3. 400 คะแนน
4. 450 คะแนน
5. 500 คะแนน

21. สามเหลี่ยม ABC เมื่อกำหนดสมการของด้าน AB, BC, CA ตามลำดับดังนี้ $4x + 3y - 5 = 0$, $x - 3y + 10 = 0$ และ $x - 2 = 0$ จงหาพิกัดของจุดยอดทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมนี้
1. (0, 1), (-1, 3), (4, 2)
 2. (2, -1), (1, -3), (4, -2)
 3. (-1, 2), (1, -3), (4, 2)
 4. (2, -1), (-1, 3), (2, 4)
 5. (2, -1), (-1, 3), (4, 2)
22. จงหาสมการเส้นตรงซึ่งตัดแกน y ที่ $y = 5$ และตั้งฉากกับเส้นตรงเส้นหนึ่งทีผ่านจุด (9, -7) และ (3, -5)
1. $3y = x + 5$
 2. $y = 3x + 5$
 3. $5x = 3y + 4$
 4. $4x = 3y + 5$
 5. $5y = 3x + 4$
23. พืชขมนมเก็กขนาดใหญ่ มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ด้านบนกว้าง 3 หลา ด้านล่างกว้าง 2 หลา สูง 3.2 ฟุต ยาว 20 ฟุต เมื่อผสมแบ่งทำเค้กแล้วเทลงในพิมพ์ได้ 270 ลูกบาศก์ฟุต ทำให้เหลือส่วนกว้างของผิวหน้าแป้งเค้ก $7\frac{1}{2}$ ฟุต ถามว่าระยะจากผิวหน้าแป้งเค้กขึ้นไปด้านบนเป็นเท่าไร
1. 1.0 ฟุต
 2. 2.4 ฟุต
 3. 1.8 ฟุต
 4. 2.0 ฟุต
 5. 1.2 ฟุต
24. พิจารณาข้อความต่อไปนี้
1. สามเหลี่ยมมุมฉากของพีระมิดตรงเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าหรือหน้าจั้ว
 2. ปริซึมที่มีฐานเท่ากับพีระมิด แต่สูงครึ่งหนึ่งของพีระมิดจะมีปริมาตร $\frac{2}{3}$ เท่าของพีระมิด
 3. สูงเอียงพีระมิดตรงแต่ละรูปย่อมเท่ากัน
- ข้อใดกล่าวถูกต้อง
1. 1, 2, 3 ถูก
 2. 1, 2 ถูก 3 ผิด
 3. 1 ถูก 2, 3 ผิด
 4. 1, 3 ถูก 2 ผิด
 5. 2, 3 ถูก 1 ผิด
25. ถังน้ำมันของเครื่องบินเป็นทรงกระบอกมีความจุ 16π ลูกบาศก์เมตร ในการสร้างถังผู้สร้างต้องการใช้วัสดุน้อยที่สุด และต้องการรัศมีเป็นจำนวนเต็ม ถังนี้จะต้องมีรัศมีภายในและความยาวรวมกันเป็นเท่าไรจึงจะประหยัดต้นทุนที่สุด
1. 17 เมตร
 2. 6 เมตร
 3. $\frac{43}{9}$ เมตร
 4. 8 เมตร
 5. $\frac{41}{5}$ เมตร
26. ในการแข่งขันว่ายน้ำ 3 ชาติ ประกอบด้วย ไทย สิงคโปร์ และมาเลเซีย นักว่ายน้ำจากไทยมีโอกาสชนะประเทศสิงคโปร์ เป็น 2 เท่า และมีโอกาสชนะสูงกว่าประเทศมาเลเซีย 10% โอกาสที่นักว่ายน้ำจากไทยจะชนะตรงกับข้อใด
1. $\frac{2}{3}$
 2. $\frac{1}{2}$
 3. $\frac{3}{4}$
 4. $\frac{10}{25}$
 5. $\frac{11}{25}$
27. ในการจับสลากครั้งหนึ่งมีลูกบิงปองสีแดง 3 ลูก และสีเขียว 7 ลูก อยู่ในกล่องทึบ แต่ลูกบิงปองสีเขียวมุมจนสัมผัสได้ทันทีเม้มองไม่เห็น 2 ลูก ในการจับสลากถ้าได้ลูกบิงปองสีแดงจึงจะได้รางวัล ถ้านายมานพรู้เรื่องลูกบิงปองสีเขียวมุมแต่นายมานิตย์ไม่รู้ ความน่าจะเป็นที่นายมานพจะได้รางวัลมากกว่าความน่าจะเป็นที่นายมานิตย์จะได้รางวัลอยู่เท่าไร (เป็นการจับสลากคนละ 1 ครั้ง โดยจับและใส่ลูกบิงปองคืนลงไปกล่องก่อนจับครั้งต่อไป)
1. 0.035
 2. 0.045
 3. 0.075
 4. 0.085
 5. 0.090

28. อาหารกระป๋อง 3 ชนิด คือ แกงป่าไก่ แกงมันหมู และแกงเขียวหวานปลา วางรวมกันอยู่ในกระบะลดราคา แต่ตลาหลุดหายไปทั้งหมด 50 กระป๋อง คนขายทราบแต่เพียงว่า ความน่าจะเป็นที่จะหยิบมา 1 กระป๋อง แล้วเป็นแกงป่าไก่ คือ $\frac{1}{5}$ หรือเป็นแกงมันหมู คือ 0.4 จงหาว่ามีแกงเขียวหวานปลาอยู่ในกระบะกี่กระป๋อง
1. 4 กระป๋อง 2. 7 กระป๋อง 3. 10 กระป๋อง 4. 14 กระป๋อง 5. 20 กระป๋อง
29. ข้อมูลชุดหนึ่งเป็นดังนี้ 4, A, 5, B, 7, C, 7, 8 มีฐานนิยมและค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็น 8 และ 7 ตามลำดับ มัธยฐานของข้อมูลชุดนี้มีค่าเท่าไร
1. 5.5 2. 6.0 3. 7.5 4. 8.5 5. 9.0
30. ลูกบาศก์โลหะ มีความยาวด้านละ 4a ถูกเจาะจากด้านบน เป็นทรงกระบอก รัศมี a ลึกลงไปในเนื้อโลหะ h ทำให้ปริมาตรเนื้อโลหะเหลือเพียง $\frac{7}{8}$ ของปริมาตรลูกบาศก์เดิม จงคำนวณว่าพื้นที่ผิวรีนงานเปลี่ยนจากเดิมเท่าไร
1. เพิ่ม $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ผิวเดิม 2. เพิ่ม $\frac{1}{8}$ ของพื้นที่ผิวเดิม 3. ลด $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ผิวเดิม
 4. ลด $\frac{1}{8}$ ของพื้นที่ผิวเดิม 5. เพิ่ม $\frac{1}{4}$ ของพื้นที่ผิวเดิม
31. สี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 รูป มีอัตราส่วนความยาวด้านเป็น 3 : 4 ถ้าผลรวมของพื้นที่สี่เหลี่ยมรูปใหญ่กับ 4 เท่าของพื้นที่สี่เหลี่ยมรูปเล็กมีค่าเป็น 130 ตารางเมตร อยากทราบว่าผลรวมพื้นที่ของสี่เหลี่ยมทั้งสองเป็นเท่าไร
1. 42.25 ตารางเมตร 2. 32.83 ตารางเมตร 3. 67.35 ตารางเมตร
 4. 35.5 ตารางเมตร 5. 62.5 ตารางเมตร
32. ค่า x และ y ที่คำนวณได้จากระบบสมการต่อไปนี้
- $$2(7x + 9) - 5(18y + 12) = 9 \quad \text{..... ①}$$
- $$7x + 9 - 2(18y + 12) = 7 \quad \text{..... ②}$$
- ทำให้ข้อใดเป็นจริง
1. $x - y = 17$ 2. $7x + 18y = 20$ 3. $x + y = 37$
 4. $2 < x < 3$ และ $y > 0$ 5. $xy = -\frac{2}{7}$
33. ถ้า A และ B มี หรม. = 4, ครน. = 48 B และ C มี หรม. = 4, ครน. = 80 C และ A มี หรม. = 4, ครน. = 60 อยากทราบว่า B มีค่าเท่าไร
1. 8 2. 12 3. 16 4. 20 5. 24
34. งานชิ้นหนึ่งถ้าใช้ชาย 4 คน จะเสร็จใน 3 วัน ถ้าใช้หญิง 5 คน จะเสร็จใน 4 วัน ถ้าใช้ชาย 3 คน และหญิง 4 คน จะทำงานนี้เสร็จในกี่วัน
1. $\frac{20}{9}$ วัน 2. $\frac{21}{9}$ วัน 3. $\frac{18}{7}$ วัน 4. $\frac{20}{7}$ วัน 5. $\frac{22}{7}$ วัน
35. ลูกบอล 2 ลูก กลิ้งลงมาตามทางลาดระยะทาง 500 ฟุต ถ้าลูกแรกมีเส้นรอบวงน้อยกว่าลูกหลัง 2 ฟุต ตั้งเกตุพบว่า ลูกแรกมีจำนวนรอบการกลิ้งมากกว่าลูกหลัง $12\frac{1}{2}$ รอบ จงหาว่าเส้นรอบวงของลูกบอลทั้งสองลูกรวมกันเป็นเท่าไร
1. 8 ฟุต 2. 10 ฟุต 3. 12 ฟุต 4. 18 ฟุต 5. 22 ฟุต

36. ชายคนหนึ่งกำหนดควงเงินไว้ 3600 บาทต่อสัปดาห์ เพื่อจ้างคนงานอดสิน โดยทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน แต่เมื่อจ้างจริงพบว่าค่าแรงถูกไป ต้องเพิ่มค่าแรงแก่คนงานอีก 5 บาทต่อคนต่อวัน จึงต้องลดคนงานลง 4 คน เพื่อให้จ่ายพอดีกับเงินที่มี เดิมเขากำหนดจะจ้างคนงานกี่คน

1. 20 คน 2. 24 คน 3. 26 คน 4. 28 คน 5. 30 คน

37. กำหนดสมการ $ax^2 + bx + c = 0$ เมื่อ a, b, c เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$ จงพิจารณาว่าสมการทั้งสี่ต่อไปนี้ มีที่สมการที่เป็นเท็จ

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{-c}{a} + \frac{b^2}{4a^2} \quad \dots\dots\dots ①$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}} - \frac{b}{2a} \quad \dots\dots\dots ②$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{-c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 \quad \dots\dots\dots ③$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2} \quad \dots\dots\dots ④$$

1. 0 2. 1 3. 2 4. 3 5. 4

38. ผลบวกของรากทั้งหมดของสมการ $2x^2 - x + \frac{6}{2x^2 - x} = 7$ เป็นเท่าไร

1. 0 2. 1 3. 2 4. 3 5. 4

39. ชนมรมยิงปืน และชนมรมเครื่องบินร่อน มีค่าใช้จ่ายตามบัญชีดังนี้

อัตราส่วนระหว่าง รายรับของชนมรมยิงปืนต่อรายรับของชนมรมเครื่องบินร่อน เป็น 5 : 8

อัตราส่วนระหว่าง รายจ่ายของชนมรมยิงปืนต่อรายจ่ายของชนมรมเครื่องบินร่อนเป็น 8 : 11 และ

อัตราส่วนระหว่าง รายจ่ายของชนมรมยิงปืนต่อรายรับของชนมรมเครื่องบินร่อนเป็น 1 : 2 แล้ว

จงหาอัตราส่วนของเงินที่เหลือจ่ายของชนมรมยิงปืนต่อเงินที่เหลือจ่ายของชนมรมเครื่องบินร่อน

1. 1 : 2 2. 5 : 2 3. 5 : 11 4. 11 : 5 5. 2 : 5

40. ห้องสมุดมีหนังสือภาษาไทย 40 % และหนังสือภาษาอังกฤษ 60 % ถ้าห้องสมุดนี้มีหนังสือคณิตศาสตร์ 630 เล่ม โดยที่ 90 % ของหนังสือภาษาไทยและ 95 % ของหนังสือภาษาอังกฤษไม่ใช่หนังสือคณิตศาสตร์ จงหาว่าห้องสมุดมีหนังสือคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาไทยกี่เล่ม

1. 360 2. 270 3. 540 4. 300 5. 400

41. ส่วนผสม ก. ประกอบด้วย แป้งมันค่อแป้งข้าวเจ้า เป็น 3 : 2 ส่วนผสม ข. ประกอบด้วย แป้งข้าวเจ้าค่อแป้งสาลี เป็น 5 : 6 ถ้านำส่วนผสม ก. 50 กรัม ผสมกับส่วนผสม ข. 20 กรัม จะต้องเติมน้ำอีกเท่าไร จึงจะทำให้ได้ส่วนผสมสุดท้ายประกอบด้วย แป้งมันร้อยละ 20 ของน้ำหนักทั้งหมด

1. 70 กรัม 2. 80 กรัม 3. 150 กรัม 4. 100 กรัม 5. 120 กรัม

42. นายทหารอากาศท่านหนึ่ง ในวัยเด็กเริ่มศึกษาที่โรงเรียนประจำ เมื่ออายุได้ 4 ขวบครึ่ง ใช้ชีวิตเรียนอยู่ที่นั่นเป็นเวลา $\frac{1}{6}$ ของชีวิต ต่อมาสอบเข้าศึกษาได้ที่โรงเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพอากาศ และใช้ชีวิตระหว่างที่เป็นนักเรียนทหารจนถึง $\frac{1}{5}$ ของชีวิต เมื่อเรียนจบท่านก็รับราชการสนองพระเดชพระคุณอยู่ยาวนานอีก $\frac{1}{4}$ ของชีวิต จากนั้นท่านได้เกษียณตัวเองก่อนเวลาเพื่อใช้เวลาบั้นปลายพักผ่อนอย่างสุขสบายอีก $\frac{1}{3}$ ของชีวิต แล้วท่านก็เสียชีวิตด้วยโรครุนแรง คุณลองคิดดูซิว่า นายทหารท่านนี้มีอายุรวมกี่ปี
1. 90 ปี 2. 95 ปี 3. 80 ปี 4. 84 ปี 5. 78 ปี
43. วงกลมมีเส้นรอบวงยาว 44 ซม. ถ้าสร้างรูปหกเหลี่ยมล้อมรอบวงกลม และด้านทั้งหกของรูปหกเหลี่ยมสัมผัสเส้นรอบวงของวงกลมพอดี อยากรทราบว่าเส้นรอบรูปหกเหลี่ยมยาวเท่าไร
1. $28\sqrt{3}$ ซม. 2. $14\sqrt{3}$ ซม. 3. $56\sqrt{3}$ ซม. 4. $84\sqrt{3}$ ซม. 5. $42\sqrt{3}$ ซม.
44. ให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม AB เป็นคอร์ดยาว 10 ซม. เส้นตรง PQ มีความยาว 3 ซม. แบ่งครึ่งและตั้งฉากกับ AB ที่จุด P และตัดส่วนโค้งน้อยที่จุด Q จงหาความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลมวงนี้
1. $\frac{16}{3}$ ซม. 2. $\frac{34}{6}$ ซม. 3. $\frac{34}{3}$ ซม. 4. $\frac{16}{6}$ ซม. 5. 16 ซม.
45. วงกลมรัศมี 2 ซม. ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนด้วยคอร์ด AB ยาว 2 ซม. อยากรทราบว่าพื้นที่ส่วนที่ใหญ่กว่าจะเป็นเท่าไร
1. $\frac{10\pi}{3} - 1$ 2. $\frac{10\pi + 3}{3}$ 3. $\frac{10\pi + \sqrt{3}}{3}$ 4. $\frac{10\pi + 3\sqrt{3}}{3}$ 5. $\frac{10\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2}$
46. ผลบวกและผลต่างของเลขสองจำนวนเท่ากับ 1003_6 และ 1211_3 ตามลำดับ จงหาผลคูณของเลขสองจำนวนนั้นในรูปฐาน 7
1. 4950_7 2. 5500_7 3. 11390_7 4. 13270_7 5. 45131_7
47. กำหนดสมการ $135_x = 45$ และสมการ $203_y = 75$ แล้วให้ x และ y เป็นเลขโดดในหลักสิบและหลักหน่วยตามลำดับ จงหาค่า xy_{10} มีค่าเป็นเท่าไร
1. 13 2. 15 3. 42 4. 56 5. 76
48. กราฟของ 2 สมการเชิงเส้น ตัดตั้งฉากกันที่จุด (2, 3) ถ้ากราฟของสมการหนึ่ง ตัดแกน y ที่ตำแหน่ง $y = 5$ จงหาจุดที่กราฟของอีกสมการหนึ่ง ตัดแกน x
1. -1 2. 0 3. 1 4. 2 5. 3
49. ค.ช.แม็กซ์ และ ค.ช.เอก กินเงาะคนละ 1 กก. ปรากฏว่า ค.ช.แม็กซ์ สามารถกินหมดในเวลา 5 นาที ในขณะที่ ค.ช.เอก กินหมดในเวลา 4 นาที ถ้าให้ ค.ช.แม็กซ์ และ ค.ช.เอก กินเงาะคนละ 1 กก. โดยใช้เวลาเท่ากัน พบว่า ค.ช.แม็กซ์ กินเหลือ 4 ผล ส่วน ค.ช.เอก กินเหลือ 1 ผล อยากรทราบว่าเงาะ 1 กก. นั้น มีกี่ผล
1. 12 ผล 2. 13 ผล 3. 14 ผล 4. 15 ผล 5. 16 ผล
50. ถ้า x เป็นจำนวนนับที่น้อยที่สุด เมื่อนำ 6, 7, 8 ไปหาร แล้วจะเหลือเศษ 2, 3, 4 ตามลำดับ จงหา $\sqrt{x+5}$
1. 11 2. 12 3. 13 4. 14 5. 15

51. ข้อใดกล่าวผิด
1. พยัญชนะไทยมี 44 รูป 21 เสียง
 2. ในแม่ ก กา มีพยัญชนะที่ใช้ไม่ได้คู่เพียงคำเดียวคือคำว่า ก็
 3. พยางค์หนึ่ง ๆ ประกอบด้วยเสียงอย่างน้อยที่สุด 3 เสียง
 4. ในภาษาไทย เรามีพยัญชนะท้ายพยางค์เพียง 9 เสียง
 5. เสียงในภาษาไทยจำแนกออกได้เป็น 3 ชนิด คือ เสียงสระ เสียงพยัญชนะ และเสียงวรรณยุกต์
52. ข้อใดมีคำที่มีพยัญชนะต้นเป็น อักษรกลาง อักษรสูง อักษรต่ำ ครบทุกหมู่
1. น่านิ่งไหลลึก
 2. ด้อนรับขับสู้
 3. ราบเป็นหน้ากลอง
 4. น้ำซึมบ่อทราย
 5. เข็นครกขึ้นเขา
53. พยัญชนะเสียงใดมีรูปพยัญชนะมากที่สุด
1. /ค/
 2. /ช/
 3. /ซ/
 4. /ท/
 5. /พ/
54. ข้อใดมีคำที่ประสมด้วยสระประสม
1. ฟังเสียงเธอนำรักจริง ๆ
 2. หมเอาจแครอทมาฝาก
 3. อยากให้เธอได้กิน
 4. ผักมีวิตามิน
 5. ไม่ต้องกินของแพง
55. ข้อใดมีวรรณยุกต์ครบทุกเสียง
1. เราชาวลูกฟ้าสีเทา
 2. คำเข้าต้องเตรียมตัวบิน
 3. หน้าที่มีอยู่เคยชิน
 4. เห็นไปทั่วถิ่นนภา
 5. ฝากใจไว้ถิ่นคอน
56. คำซ้ำในข้อใดบอกความหมายมากกว่าเดิม
1. เคี้ยวนี้ ผู้หญิงก็เที่ยวคิก ๆ คิ่น ๆ
 2. คุณปู่เจ็บออก ๆ แอค ๆ
 3. นิ่ง ๆ อยู่ จังจกก็ตกลงมา
 4. เขาพูดภาษาอังกฤษได้งู ๆ ปลา ๆ
 5. แม่คอยค้อม ๆ มอง ๆ ลูกอยู่หน้าโรงเรียน
57. ข้อใดเป็นคำเป็นล้วน ๆ
1. รักเธอ ... รักเธอ ... ประเทศไทย
 2. เป็นตัวเป็นคนรวมเป็นคนขึ้นมาได้
 3. จะโศจะดาบไม่แน่นอน
 4. จะคิงจิงขังหรือโอนอ่อน
 5. แล้วแต่จะทำเพื่อใคร
58. ข้อใดมีคำสนธิ
1. ในเทศกาลเข้าพรรษา มีคนบวชนาคกันคึกคัก
 2. บุคคลที่จะเข้าอนุโมทนาในพิธีมักจะเป็นพ่อแม่พี่น้อง
 3. หนังสือนวโกวาทเป็นหนังสือสำหรับพระบวชใหม่
 4. ท่านได้เตรียมใจเตรียมกายสมแก่สมณเพศหรือยัง
 5. ระเบียบวินัยและธรรมเนียมปฏิบัติเป็นสิ่งสำคัญ
59. ข้อใดเป็นคำไทยแท้ทุกคำ
1. ให้ชื่อไทยกระเดื่องทั่วโลก
 2. ช่วยกันเต็มใจใฝ่ผดุง
 3. บำรุงชาติศาสนา
 4. ให้อยู่จนสิ้นดินฟ้า
 5. วัฒนาเถิดไทย ไชโย!

60. ข้อใดมีทั้งคำที่มีอักษรควบแท้ อักษรควบไม่แท้ และอักษรนำ
1. น้องทรายอยากมีรูปร่างปราดเปรียว
 2. เขากินพุทราอย่างอร่อย
 3. วิจิตรสละตำแหน่งผู้จัดการซีเกมส์ให้ผู้ที่เหมาะสม
 4. บริเวณที่มีทิศทางตั้งฉากกับแนวโถง จะได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวแรงที่สุด
 5. รัฐบาลมีนโยบายฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรมในชนบท
61. ข้อใดมีกลุ่มคำที่ใช้เหมือนคำนาม
1. ภาพถ่ายดาวเทียมรู้ทุกตารางนิ้วภัยแล้ง
 2. พวกเขาเห็นด้วย
 3. แต่ก่อนแต่ไรก็ไม่เชื่อ
 4. เขาเชื่อตั้งแต่เธอพูด
 5. เพราะเหตุว่าเธอศึกษามาอย่างละเอียด
62. คำที่พิมพ์ตัวหนาเป็นคำประเภทใด
ไม่ว่าจะเรียนหนักเพียงใด เรียนยากเพียงไหน เขาก็พยายามทำอย่างดีที่สุด
1. คำสรรพนามบอกความไม่เจาะจง
 2. คำกริยา
 3. คำวิเศษณ์
 4. คำสันธาน
 5. คำบุพบท
63. ข้อใดเป็นประโยค
1. สองผู้ยิ่งใหญ่
 2. คำร่ำพิงวิมหาดเขาหลัก
 3. อาหารจี๊ดจ๊าดเพื่อชีวิตพวกเขา
 4. ปฏิบัติการสู่ชัยชนะ
 5. มังกรห้าเล็บลั่นกลองรบ
64. “วันที่ 20 มีนาคม 2548 คือวันครบรอบ 2 ปี ที่กองทัพสหรัฐ เปิดฉากถล่มวังประธานาธิบดี ซัดคัม สุตเซน”
ประโยคนี้จัดเป็นประโยคชนิดใด
1. ประโยคความเดียว
 2. ประโยคความรวม
 3. ประโยคความซ้อน
 4. ประโยคความรวมที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น
 5. ประโยคความซ้อนที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น
65. ข้อใดไม่ใช่ประโยคแสดงเงื่อนไข
1. จากภาพถ่ายดาวเทียมล่าสุด อุณหภูมิจะเริ่มเย็นลงบ้าง
 2. หน่วยฝนหลวงปฏิบัติการได้ติดต่อเมื่ออุณหภูมิเย็นลง
 3. หากฝนหลวงออกปฏิบัติการ อาจทำให้มีฝนตก
 4. ถ้าฝนไม่ตก ภัยแล้งคงสร้างความเสียหายอย่างมาก
 5. ถ้าเราประหยัดน้ำ เราจะมีน้ำใช้ตลอดไป

66. วันเกิดของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คือวันที่ 2 เมษายน ปีนี้พระองค์มีอายุ 50 ปี คำที่พิมพ์ตัวหนาควรใช้ราชาศัพท์ใดจึงจะถูกต้อง
1. วันประสูติ มีพระชันษา 50 ปี
 2. วันพระราชสมภพ มีพระชนมายุ 50 พรรษา
 3. วันพระบรมราชสมภพ มีพระชนมายุ 50 ชันษา
 4. วันพระบรมราชสมภพ มีพระชนมายุ 50 พรรษา
 5. วันเฉลิมพระชนมพรรษา มีพระชนมายุ 50 พรรษา
67. ข้อใดมีเจตนาแจ้งให้ทราบเท่านั้น มิได้มีลักษณะประโยคคำสั่ง
1. บุคคลภายนอกห้ามผ่าน
 2. กวาดเท่าไรก็ไม่หมด ถ้าไม่งดทิ้งขยะ
 3. เพื่อความปลอดภัย ใส่หมวกกันน็อก
 4. พลังงานมีน้อย ใช้สอยอย่างประหยัด
 5. เงินทุกบาทมีค่า เปิดไฟฟ้าเมื่อจำเป็น
68. ข้อใดเรียงคำตามพจนานุกรมได้ถูกต้อง
1. ทักษิณ นารี พะเนิน ประเทือง
 2. ชะคีชะร้าย ชะพลู ชะลอ ชะอ่อน
 3. ป่าต้ม ป่าทาน ป่าโมกข์ ป่าราชิก
 4. ลดาวัลย์ ละเลิง ลอกแลก เลหั่ง
 5. วงกต วิษณุ วิรัช เวตาล
69. ข้อใดใช้เครื่องหมายวรรคตอนได้ถูกต้อง
1. ประกาศขึ้นราคาน้ำมันอีกแล้ว!
 2. เห็นกันจะ ๆ ว่าเขาลอกข้อสอบเพื่อน
 3. รูปแบบบทละครรำเรื่อง รามเกียรติ์ คือใช้กลอน (สุภาพ)
 4. ไปไว้หทัยภู – ธรพวัน อยู่มา
 5. ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ ท่านจะได้ชมสิ่งต่าง ๆ เช่น ดอกทิวลิป เครื่องปั้นดินเผา หัตถกรรมพื้นบ้าน ฯลฯ
70. ข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ
1. วิคเวีย เป๊ปเป๊ป กรีคกรีด
 2. ไอศกรีม ปิกนิก เบรก
 3. ล้าลา เพชฌฆาต ทากะบาท
 4. ตะไคร้ ซ้อนส้ม กำแพง
 5. ประเทศสวีเดนแลนด์ ประเทศเวียดนาม ประเทศกรีซ
71. ข้อใดแสดงให้เห็นว่า มัจฉานูไม่เชื่อกันง่าย ๆ
1. บิดุเรศของเราผู้ศักดิ์คา ชื่อว่าคำแหงหนุมาน
 2. ฟังลูกพระพายเทวัญ ขบฟันชี้หน้าแล้วร้องไป
 3. เหม่เหม่คูคู่กระบี่ศรี มุสาพาที่ก็เป็นได้
 4. แม้นหาวเป็นดาวเดือนตะวัน ให้เห็นสำคัญประจักษ์ก่อน
 5. อันโทษนี้ใหญ่หลวงนัก ลูกรักจักขอโทษา

72. ข้อใดกล่าวผิด

1. กลอนสัทวาจะลงท้ายด้วยคำว่าเอย
2. เรื่องพระอภัยมณีของสุนทรภู่ มีรูปแบบเป็นนิยาย
3. เรื่องราชาริราช เดิมมีต้นฉบับเป็นภาษามอญ
4. ข้อความที่ว่า “โอ๊ย ! ผมแม่ . . . ถูกถล่มบ่อดม” เป็นคำประพันธ์ที่อยู่ในเรื่อง พ่อแม่รังแกฉัน
5. รามเกียรติ์ฉบับรัชกาลที่ 2 ได้รับยกย่องจากวรรณคดีสโมสรว่ามีต้นฉบับที่สมบูรณ์ที่สุด

73. “ความรู้ยิ่งล้ำ สิ้นทรัพย์”

ข้อความนี้มีความเกี่ยวข้องกับข้อความใดมากที่สุด

1. รู้น้อยกว่ามากรู้ เริงใจ
2. โจรจักเบียนบ่ได้ เร่งรู้เรียนเอา
3. ให้ท่านท่านจักให้ ตอบสนอง
4. ความรู้ผู้ปราชญ์นั้น รักเรียน
5. เสียสตัยอย่าเสียผู้ ชีพม้วยมรณา

74. “สมเด็จพระรามรับสั่งแล้วก็ถวายบังคมลาออกมาที่อยู่ จึงคิดว่าครั้นเราจะแต่งตัวเอาอาวุธซ่อนไปด้วยตั้งสมิงนครอินทนั้น พม่ารู้อกลเสียแล้ว” ฉะนั้น เมื่อสมิงพระรามไปเผ่ากษัตริย์พม่า จึงนำอาวุธอะไรไปด้วย

1. ถือหอกเป็นอาวุธ
2. ถือดาบเป็นอาวุธ
3. ใช้ปากเป็นอาวุธ
4. ใช้ธรรมะเป็นอาวุธ
5. ตั้งใจใช้วิชาคมวยเป็นอาวุธ

75. “เหล่านักเรียนเตรียมทหารเชี่ยวชาญชั้นเชิงเรียวว่าเชิงวิทย์เชิงกีฬาเชิงทหารสมท่าชายชาญ” ข้อความข้างต้นนี้ หากเขียนวรรคตอนให้ถูกต้อง จะเป็นร้อยกรองประเภทใด

1. กาพย์ยานี
2. กาพย์ดั่ง
3. กาพย์สุรางคนางค์
4. กลอนสุภาพ
5. ฉันท์

76. หลังก่อตั้งมาได้เกือบ 200 ปี อาณาจักรสุโขทัยก็ถึงคราวเสื่อมสลาย ถูกรวมเข้ากับอาณาจักรอยุธยา อยากรบว่าสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้อาณาจักรสุโขทัยเสื่อมอำนาจคืออะไร

1. การขาดผู้นำที่เข้มแข็ง
2. การแย่งชิงอำนาจภายใน
3. กบฏก่อกวนทางการเมือง
4. การเกิดโรคระบาด
5. การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวัง

77. ข้อใดกล่าวผิดไปจากความจริงถึงการปกครองแบบ “สมบูรณาญาสิทธิราช” ในสมัยกรุงศรีอยุธยา

1. กรุงศรีอยุธยาเป็นนครใหญ่โตมีเมืองขึ้นมากมาย จำเป็นต้องรวมอำนาจไว้ที่ศูนย์กลาง คือพระมหากษัตริย์
2. พระมหากษัตริย์ทรงเป็นจอมทัพในสงคราม
3. ความมั่นคงของพระมหากษัตริย์ คือความมั่นคงของอาณาจักร
4. พระมหากษัตริย์ทรงมีพระราชอำนาจยิ่งใหญ่ตามคติเทวราชา
5. การถือน้ำพิพัฒน์สัตยาของขุนนางแสดงถึง “พระมหากษัตริย์ทรงเป็นธรรมิกราช”

78. ปัจจุบันถ้าพูดถึงกระทรวงบัวแก้ว คนส่วนใหญ่จะทราบโดยทันทีว่าคือกระทรวงการต่างประเทศ อยากรบว่า ในสมัยรัชกาลที่ 1 ทรบัวแก้วเป็นตราประจำตำแหน่งของใคร

1. สมุหนายก
2. เสนาบดีกรมเมือง
3. เสนาบดีกรมวัง
4. เสนาบดีกรมพระคลัง
5. เสนาบดีกรมนา

79. ประเทศมหาอำนาจตะวันตกเริ่มแผ่อิทธิพลเข้ามาสู่ประเทศไทยในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ทำให้ประเทศไทยต้อง
 รมักระวังในการติดต่อกับต่างชาติ ตามประเด็นนี้ คำกล่าวต่อไปนี้ เป็นของพระมหากษัตริย์พระองค์ใด
 “การศึกข้างฉนวน ข้างพม่า ก็เห็นจะไม่มีแล้ว จะมีอยู่ที่แต่ข้างพวกฝรั่ง ให้ระวังให้ดี”
1. พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย
 2. พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว
 3. พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
 4. พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
 5. พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว
80. การตั้ง “ศาลกงสุล” ในรัชกาลที่ 4 อันเนื่องมาจากสนธิสัญญาเบาว์ริง มีผลกระทบต่อไทยอย่างไร
1. ชาวต่างประเทศค้าขายกับไทยอย่างเสรีโดยไม่ผ่านพระคลังสินค้า
 2. ชาวเอเชียจากประเทศที่ตนเป็นอาณานิคมอ้างการคุ้มครองจากศาลกงสุลเมื่อกระทำผิดกฎหมายไทย
 3. ไทยไม่สูญเสียสิทธิสภาพนอกอาณาเขตให้แก่ชาติตะวันตก
 4. ไทยต้องเปลี่ยนประเพณีการเข้าเฝ้าพระเจ้าแผ่นดินเป็นการต้องสวมเสื้อ และขึ้นเฝ้าได้
 5. ไทยออกกฎหมายประกาศให้เสรีภาพในการนับถือศาสนา
81. พระมหากษัตริย์พระองค์ใดที่ทรงจัดตั้งกองบินและสร้างสนามบินขึ้นเป็นครั้งแรก ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะเป็น
 กรมอากาศยาน และเป็นกองทัพอากาศในปัจจุบัน
1. พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
 2. พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว
 3. พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว
 4. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล
 5. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช
82. ศาลทหารจัดเป็นศาลประเภทใดในรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน
1. ศาลพิเศษ
 2. ศาลรัฐธรรมนูญ
 3. ศาลชั้นต้น
 4. ศาลชั้นกลาง
 5. ศาลฎีกา
83. กฎหมายจะสามารถบังคับใช้ได้ต่อเมื่อผ่านขั้นตอนใดถือเป็นสิ้นสุด
1. มติคณะรัฐมนตรี
 2. ผ่านการเห็นชอบจากสภาผู้แทนราษฎร
 3. ผ่านการเห็นชอบจากสมาชิกวุฒิสภา
 4. พระมหากษัตริย์ทรงลงพระปรมาภิไธย
 5. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
84. คำว่า “การทานาคิ” ของผู้คนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย หมายถึงอะไร
1. การประกวดผลผลิตข้าว
 2. การบุกเบิกหาที่ทำกินใหม่
 3. โครงการพัฒนาในด้านการชลประทาน
 4. โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปข้าว
 5. การหาและสร้างแหล่งทำนาเกลือ
85. ผู้ประกาศข่าวสถานีโทรทัศน์ช่องหนึ่งรายงานว่
 “เมื่อเวลา 1400 น. (1) พายุได้ฟู่ฟ้าใหม่ (2) ความเร็วลม 130 กิโลเมตร/ชั่วโมง (3) ก่อตัวในอ่าวเบงกอล (4)
 พัดกระหน่ำเข้าบริเวณชายฝั่งของประเทศกัมพูชา (5) ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เพาะปลูกเป็นบริเวณกว้าง”
 ข้อความนี้ส่วนใดไม่ถูกต้อง
1. พายุได้ฟู่ฟ้าใหม่
 2. ความเร็วลม 130 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 3. ก่อตัวในอ่าวเบงกอล
 4. พัดกระหน่ำบริเวณชายฝั่งของประเทศกัมพูชา
 5. ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เพาะปลูกเป็นบริเวณกว้าง

86. ทวีปอาภรณ์รรมชาติที่สำคัญ ซึ่งนำความมั่งคั่งมาสู่ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คืออะไร
1. เพชร
 2. ยูเรเนียม
 3. น้ำมันปิโตรเลียม
 4. ทองคำ
 5. ไคตาเนียม
87. ลมประจำทวีปอเมริกาเหนือที่เป็นพายุรุนแรงมาก เกิดบริเวณภาคกลางของประเทศสหรัฐอเมริกา คือลมอะไร
1. ลมค้าตะวันออกเฉียงเหนือ
 2. ลมตะวันออกเฉียงใต้
 3. ลมขั้วโลก
 4. ลมพายุเฮอริเคน
 5. ลมทอร์นาโด
88. ข้อใดผิดสำหรับทวีปออสเตรเลีย
1. ทวีปออสเตรเลียมีความหนาแน่นประชากรน้อยมาก เพราะมีแต่ทะเลทราย
 2. ชาวพื้นเมืองดั้งเดิมในประเทศออสเตรเลีย คือชาวอะบอริจินิส
 3. เกรตแบร์ริเออร์รี่ฟ แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญอยู่ในทวีปนี้
 4. ทวีปออสเตรเลียตั้งอยู่ในซีกโลกใต้ทั้งทวีป
 5. ประเทศออสเตรเลียไม่สามารถปลูกข้าวสาลีได้ เพราะมีแต่ทะเลทราย ต้องนำเข้าข้าวจากต่างประเทศ
89. น้ำตกวิกตอเรียที่สวยงามและมีชื่อเสียงของทวีปแอฟริกาอยู่ในลำน้ำใด
1. แม่น้ำแซมเบซี
 2. แม่น้ำซาฮิรี
 3. แม่น้ำไนเจอร์
 4. แม่น้ำไนล์
 5. แม่น้ำคองโก
90. ประเทศใดในทวีปยุโรปมีภาษาที่เป็นทางการ 4 ภาษา
1. ประเทศสวิตเซอร์แลนด์
 2. ประเทศสเปน
 3. ประเทศโปรตุเกส
 4. ประเทศเบลเยียม
 5. ประเทศสวีเดน
91. เหตุการณ์ใดถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิวัติใน พ.ศ.2475
- 1) กบฏ ร.ศ.130
 - 2) วิกฤตการณ์ ร.ศ.112
 - 3) คำกราบบังคมทูล ร.ศ.103
 - 4) คอรั้มการเมืองของเทียนวรรณ
 - 5) การตั้งคูลิตธานีเมืองจำลองประชาธิปไตย
92. องค์การระหว่างประเทศองค์การใด เป็นองค์การระดับภูมิภาคที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะด้านเพื่อความร่วมมือกันทางทหาร
1. IMF
 2. NATO
 3. UNESCO
 4. GATT
 5. UNCTAD
93. ก) คณะราษฎรได้กระทำการเปลี่ยนแปลงการปกครอง
- ข) พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวพระราชทานรัฐธรรมนูญ ณ พระที่นั่งอนันตสมาคม วันที่ 10 ธันวาคม 2475
- ค) พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 7 ทรงแปรพระราชฐานไปประทับที่พระราชวังไกลกังวล หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- ง) หลวงประดิษฐมนูธรรมเสนอสมุคปกเหลือง
- จ) ได้เกิดกบฏบวรเดชขึ้นเพื่อต้องการคืนอำนาจให้แก่พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ถ้าเรียงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ได้ดังข้อ
- 1) ก., ข., ค., ง., จ.
 - 2) ก., ค., ข., จ., ง.
 - 3) ค., ก., ข., ง., จ.
 - 4) ค., ก., จ., ข., ง.
 - 5) ค., ก., ข., จ., ง.

1. จากข้อความต่อไปนี้

- ก. ขั้วโลกใต้จะมีสมบัติเป็นขั้วแม่เหล็กชนิดขั้วใต้ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของประเทศออสเตรเลีย
- ข. เมื่อกรดคาร์บอนิกทำปฏิกิริยากับหินปูน จะได้สารละลายแคลเซียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต
- ค. ประเทศอินเดียตั้งอยู่บนแผ่นเปลือกโลกที่เรียกว่าแผ่นยูเรเชีย
- ง. เทือกเขาภูพานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยเกิดจากการที่เปลือกโลกถูกแรงบีบอัดจนโค้งงอ

ข้อใดถูกต้อง

1. ก และ ค 2. ข และ ง 3. ก และ ง 4. เฉพาะ ข 5. เฉพาะ ง

2. จากข้อความต่อไปนี้

- ก. แก๊สโซลีนเป็นเชื้อเพลิงที่มีแอลกอฮอล์ผสมกับน้ำมันเบนซิน และช่วยลดภาวะจากสารตะกั่วและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
- ข. จิบเบอเรลลินเป็นสารเคมีที่มีความสามารถในการเร่งการแตกตาของพืช
- ค. ในกรรเก็บรักษาและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรด้วยการใช้รังสี คณะกรรมการอาหารและยา ยอมให้ใช้รังสีกับอาหารได้สูงสุด 1 กิโลเกาส์
- ง. พืชผักต้องการธาตุไนโตรเจนมาก ส่วนพืชผลต้องการโพแทสเซียมมาก

ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. ข และ ค 2. ก และ ข 3. ก และ ค 4. ก และ ง 5. ข และ ง

3. กำหนดให้ตารางแสดงสมบัติต่าง ๆ ของแร่ ดังนี้

แร่	ความหนาแน่น (g/cm^3)
A	0.5
B	8
C	2
D	10

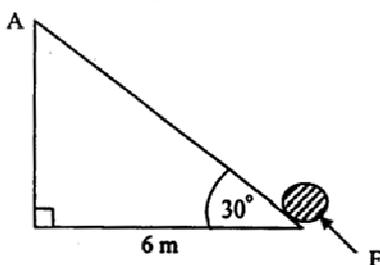
ข้อใดผิด

- 1. แร่ A มีความหนาแน่นสัมพัทธ์ต่ำที่สุด
- 2. ในปริมาตรเท่ากัน แร่ D หนักที่สุด
- 3. ในปริมาตรเท่ากัน แร่ A เบาที่สุด
- 4. แร่ D มีความถ่วงจำเพาะเป็น 5 เท่าของแร่ C
- 5. แร่ A มีความหนาแน่นมากกว่าน้ำ 0.5 เท่า

4. ข้อความต่อไปนี้ ข้อใดไม่ถูกต้อง

- 1. ความเร็วโคจรของดาวเทียมรอบโลกจะมีค่าแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับความสูงจากพื้นโลก
- 2. ถ้าต้องการส่งยานอวกาศไปสู่ดาวอังคาร จะต้องทำให้อวกาศมีความเร็วมากกว่าความเร็วหลุดพ้น
- 3. แรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อวัตถุจะขึ้นอยู่กับมวลของวัตถุนั้น
- 4. ดาวอังคารมีดวงจันทร์บริวารที่พบ 2 ดวง
- 5. ดาวพลูโตเป็นดาวเคราะห์ที่มีขนาดเล็กที่สุด

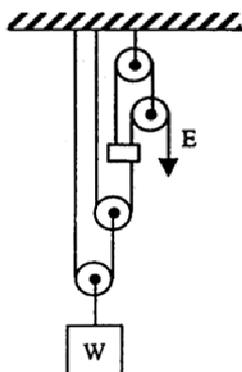
5. จากรูป พื้นเอียงซึ่งมีแรงเสียดทานน้อยมาก ทำมุม 30° กับแนวระนาบ ขนาดของแรง F มีค่าอย่างน้อยที่สุดเท่าไร จึงจะทำให้มวล 60 kg ขึ้นไปจนถึงจุด A



- 1. 30 N
- 2. 35 N
- 3. 250 N
- 4. 300 N
- 5. 350 N

6. ต้องใช้เวลานานเท่าใดจึงต้มน้ำ 2 ลิตร อุณหภูมิ 34°C ให้เดือดทั้งหมด (100°C) ด้วยกาต้มน้ำไฟฟ้า ที่ขดลวดความร้อนมีความต้านทาน $55\ \Omega$ และแรงดันไฟฟ้า $220\ \text{V}$
(กำหนดให้ น้ำสามารถรับความร้อนจากกาต้มน้ำได้ 100%)
1. 2 นาที 30 วินาที
 2. 60 นาที
 3. 6 นาที 30 วินาที
 4. 10 นาที
 5. 10 นาที 30 วินาที
7. วางวัตถุอยู่หน้าเลนส์พบว่าได้ภาพขยายขนาด 2 เท่าของวัตถุ ถ้าเลื่อนวัตถุเข้าใกล้เลนส์อีก $6\ \text{cm}$ ก็ยังคงได้ภาพขยายขนาด 2 เท่าของวัตถุอีก เลนส์ที่ใช้เป็นเลนส์ชนิดใด และมีความยาวโฟกัสของเลนส์เท่าใด
1. เลนส์นูน ความยาวโฟกัส $6\ \text{cm}$
 2. เลนส์นูน ความยาวโฟกัส $9\ \text{cm}$
 3. เลนส์นูน ความยาวโฟกัส $3\ \text{cm}$
 4. เลนส์เว้า ความยาวโฟกัส $6\ \text{cm}$
 5. เลนส์เว้า ความยาวโฟกัส $3\ \text{cm}$
8. เมื่อเปลี่ยนเลนส์ใกล้ตาให้มีความยาวโฟกัสลดลง กล้องโทรทรรศน์ชนิดหักเหแสงที่มีอยู่จะเป็นอย่างไร
- ก. กำลังขยายของกล้องเพิ่มขึ้น
 - ข. กำลังขยายของกล้องลดลง
 - ค. ความยาวของกล้องเพิ่มขึ้น
 - ง. ความยาวของกล้องลดลง
1. ก และ ข
 2. ข และ ค
 3. ก และ ค
 4. ข และ ง
 5. ก และ ง
9. แร่ชนิดหนึ่งมีปริมาตร $5\ \text{cm}^3$ เมื่อนำไปชั่งน้ำหนักพบว่ามือน้ำหนักเท่ากับสารละลายอ้างอิงที่มีปริมาตร 0.021 ลิตร ถ้าสารละลายนี้มีความหนาแน่นเท่ากับ $2.5\ \text{g/cm}^3$ จงหาความหนาแน่นของแร่
1. $5.5\ \text{g/cm}^3$
 2. $7.5\ \text{g/cm}^3$
 3. $10.5\ \text{g/cm}^3$
 4. $12.5\ \text{g/cm}^3$
 5. $15.5\ \text{g/cm}^3$
10. บ้านหลังหนึ่งมีเครื่องใช้ไฟฟ้าดังนี้ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด $36\ \text{W}$ จำนวน 10 หลอด ใช้งาน 8 ชั่วโมง เเดริคไฟฟ้า ขนาด $1,000\ \text{W}$ จำนวน 1 เเดิ ใช้งาน 1 ชั่วโมง หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ขนาด $500\ \text{W}$ จำนวน 1 ใบ ใช้งาน 2 ชั่วโมง เครื่องปรับอากาศ ขนาด $2,500\ \text{W}$ จำนวน 2 เครื่อง ใช้งาน 4 ชั่วโมง โทรทัศน์ ขนาด $300\ \text{W}$ จำนวน 1 เครื่อง ใช้งาน 4 ชั่วโมง และ คอมพิวเตอร์ ขนาด $320\ \text{W}$ จำนวน 2 เครื่อง ใช้งาน 3 ชั่วโมง จะเสียค่าไฟฟ้าเท่าใด (ค่าไฟฟ้า 2.50 บาท/หน่วย)
1. 70 บาท
 2. 140 บาท
 3. 28 บาท
 4. 2,100 บาท
 5. 840 บาท
11. เทอร์มอมิเตอร์แบบอ่านค่าเป็นองศาเซลเซียสและฟาเรนไฮต์ 2 อัน เมื่อนำไปวัดอุณหภูมิของเหลวชนิดเดียวกัน แล้วนำค่าที่อ่านได้มารวมกัน จะได้ค่าเท่ากับ 116 องศา อุณหภูมิของของเหลวที่อ่านได้จากเทอร์มอมิเตอร์ในหน่วยองศาเซลเซียส และองศาฟาเรนไฮต์ จะมีค่าเป็นเท่าใด
1. $32^{\circ}\text{C}, 84^{\circ}\text{F}$
 2. $36^{\circ}\text{C}, 80^{\circ}\text{F}$
 3. $30^{\circ}\text{C}, 86^{\circ}\text{F}$
 4. $86^{\circ}\text{C}, 30^{\circ}\text{F}$
 5. $53^{\circ}\text{C}, 63^{\circ}\text{F}$
12. เหน้ร้อน (80°C) จำนวน $100\ \text{g}$ ผสมกับน้ำเย็น (30°C) จำนวน $150\ \text{g}$ จากนั้นต้องการทำให้น้ำที่ผสมกันนี้มีอุณหภูมิเป็น 60°C จะต้องใช้ความร้อนกี่กิโลแคลอรี
1. 1.0
 2. 1.5
 3. 2.0
 4. 2.5
 5. 3.0
13. ห้องปรับอากาศห้องหนึ่งมีปริมาตร $60\ \text{m}^3$ อากาศภายในห้องมีอุณหภูมิ 25°C และความชื้นสัมพัทธ์ 80% ถ้าต้องการทำให้ความชื้นสัมพัทธ์เป็น 60% โดยที่อุณหภูมิของอากาศภายในห้องยังคงเดิม จะต้องดึงเอาไอน้ำในหานี้่ออกเท่าใด (กำหนดให้ มวลของไอน้ำอิมตัวที่อุณหภูมิ 25°C เท่ากับ $140\ \text{g/m}^3$)
1. $1,680\ \text{g}$
 2. $1,200\ \text{g}$
 3. $5,040\ \text{g}$
 4. $6,720\ \text{g}$
 5. $8,400\ \text{g}$
14. ดาวเทียมดวงหนึ่งอยู่สูงจากพื้นโลก $600\ \text{km}$ มีความเร็ววงโคจร $27,500\ \text{km/h}$ จะหมุนรอบโลกได้กี่รอบใน 1 วัน (กำหนดให้ รัศมีของโลก $6,400\ \text{km}$)
1. 3
 2. 15
 3. 11
 4. 30
 5. 22

15. นำวัตถุอันหนึ่งไปลอยในน้ำมันที่มีความหนาแน่น 0.8 g/cm^3 ปรากฏว่า วัตถุมีปริมาตรส่วนที่จมครึ่งหนึ่งของปริมาตรทั้งหมด ถ้านำวัตถุนี้ไปลอยในน้ำ วัตถุจะเป็นอย่างไร (ความหนาแน่นของน้ำเท่ากับ 1 g/cm^3)
1. วัตถุจมน้ำ
 2. วัตถุลอยปริ่มน้ำพอดี
 3. วัตถุลอยน้ำ โดยมีปริมาตรส่วนที่ลอย $\frac{2}{5}$ เท่าของปริมาตรทั้งหมด
 4. วัตถุลอยน้ำ โดยมีปริมาตรส่วนที่ลอย $\frac{3}{5}$ เท่าของปริมาตรทั้งหมด
 5. วัตถุลอยน้ำ โดยมีปริมาตรส่วนที่ลอย $\frac{4}{5}$ เท่าของปริมาตรทั้งหมด
16. นายเอกและนายโท ใช้คานยาว 4 m หนัก 30 N หามน้ำหนักขนาด 120 N ถ้านายเอกต้องการออกแรงครั้งหนึ่งของนายโท จะต้องแขวนน้ำหนักนี้ห่างจากนายเอกเท่าใด
1. 0.83 m
 2. 2.42 m
 3. 2.56 m
 4. 1.17 m
 5. 2.83 m
17. วัตถุ A และ B มีความจุความร้อนจำเพาะ 0.08 และ $0.05 \text{ Cal/g}^\circ\text{C}$ ตามลำดับ ถ้าให้ความร้อนปริมาณเท่า ๆ กันแก่วัตถุ A และ B ที่มีมวลเท่ากันแล้ว วัตถุใดจะมีอุณหภูมิสูงกว่ากัน และถ้าวัตถุ A มีอุณหภูมิสูงขึ้น 4°C วัตถุ B จะมีอุณหภูมิสูงขึ้นเท่าใด
1. วัตถุ A และ 2.5°C
 2. วัตถุ A และ 3.5°C
 3. วัตถุ B และ 5.4°C
 4. วัตถุ B และ 6.4°C
 5. วัตถุ B และ 8.5°C
18. น้ำเย็นอุณหภูมิ 12°C เกิดจากการผสมน้ำแข็งอุณหภูมิ 0°C ผสมกับน้ำร้อน ถ้ามวลของน้ำร้อนเป็นสองเท่าของมวลน้ำแข็ง จงคำนวณหา อุณหภูมิของน้ำร้อนที่นำมาผสม
1. 18°C
 2. 58°C
 3. 60°C
 4. 78°C
 5. 80°C
19. จากระบบรอกค้ำรูป ถ้ำค้ำน้ำหนัก W หนัก 480 N ต้องใช้แรงดึง E อย่างน้อยที่สุดกี่นิวตัน จึงจะค้ำน้ำหนักนี้ขึ้นมาได้
1. 30
 2. 40
 3. 60
 4. 80
 5. 120



20. นำน้ำแข็งอุณหภูมิ 0°C ก้อนหนึ่งมวล 100 g มาต้มจนระเหยกลายเป็นไอที่ 100°C จนหมด ต้องใช้พลังงานความร้อนเท่าไร
1. 10,000 Cal
 2. 18,000 Cal
 3. 64,000 Cal
 4. 72,000 Cal
 5. 56,000 Cal
21. ฃ ยอดเขาแห่งหนึ่ง พบว่า น้ำเดือดที่ 95°C จงคำนวณหาความดันบรรยากาศ และความสูงของยอดเขาแห่งนั้น
1. 895 mmHg, 1,485 m
 2. 135 mmHg, 1,485 m
 3. 625 mmHg, 6,875 m
 4. 135 mmHg, 2,673 m
 5. 625 mmHg, 1,485 m

22. ลวดทองแดงเส้นหนึ่งมีความต้านทาน $40\ \Omega$ เมื่อต่อกับความต่างศักย์ $110\ \text{V}$ พบว่ามีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านจำนวนหนึ่ง ถ้านำลวดทองแดงเส้นนี้ไปต่อกับความต่างศักย์ $220\ \text{V}$ จะต้องต่อความต้านทานเพิ่มเข้าไปในวงจรอย่างไร กระแสไฟฟ้าจึงจะไหลผ่านความต้านทาน $40\ \Omega$ เท่าเดิม
1. ต่อความต้านทาน $40\ \Omega$ อย่างอนุกรมกับความต้านทานเดิม
 2. ต่อความต้านทาน $40\ \Omega$ ขนานกับความต้านทานเดิม
 3. ต่อความต้านทาน $50\ \Omega$ ขนานกับความต้านทานเดิม
 4. ต่อความต้านทาน $50\ \Omega$ อย่างอนุกรมกับความต้านทานเดิม
 5. ต่อความต้านทาน $80\ \Omega$ อย่างอนุกรมกับความต้านทานเดิม
23. หม้อแปลงไฟฟ้ามีขดลวดปฐมภูมิ $1,200$ รอบ รับกระแสไฟฟ้า $10\ \text{A}$ ถ้าต้องการนำหม้อแปลงนี้ไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า ขนาด $4,400\ \text{W}$ $220\ \text{V}$ จะต้องพันขดลวดทุติยภูมิกี่รอบ
1. 100 รอบ
 2. 500 รอบ
 3. 600 รอบ
 4. 800 รอบ
 5. 2,400 รอบ
24. นำแบตเตอรี่ขนาด $12\ \text{V}$, $60\ \text{A.h}$ มาต่อเข้ากับเครื่องมือสื่อสารขนาด $12\ \text{V}$, $24\ \text{W}$ จำนวน 3 เครื่อง จะสามารถใช้แบตเตอรี่นี้ได้ยาวนานกี่ชั่วโมง
1. 8
 2. 10
 3. 12
 4. 2.5
 5. 30
25. ร.อ.นภา มีน้ำหนัก $550\ \text{N}$ เดินบนพื้นราบเป็นระยะทาง $5\ \text{m}$ และขึ้นบันได 20 ขั้น แต่ละขั้นสูง $10\ \text{cm}$ แล้วหยุด ร.อ.นภา ทำงานได้เท่าใด
1. $3,850\ \text{J}$
 2. $2,750\ \text{J}$
 3. $1,100\ \text{J}$
 4. $1,050\ \text{J}$
 5. $112,750\ \text{J}$
26. ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับระบบขับถ่าย ข้อความใดถูกต้อง
1. พบยูเรีย ไนมัน และน้ำ ในปัสสาวะของคนปกติ
 2. การบริโภคอาหารที่เค็มมาก ๆ จะส่งผลให้ตับทำงานหนัก
 3. การดูดสารที่มีประโยชน์กลับคืน เกิดที่ทุกส่วนของหน่วยไต
 4. ของเสียในเลือดจะแพร่ออกจากหลอดเลือดฝอยเข้าสู่ท่อในต่อมเหงื่อ ผ่านรูเปิดของต่อมเหงื่อออกไปทางผิวหนัง
 5. ถ้าไตใหญ่ทำหน้าที่ข่อยอาหารและดูดซึมน้ำ แร่ธาตุคืนจากกากอาหารกลับเข้าสู่ร่างกาย และส่งกากอาหารที่เหลือออกสู่ทวารหนัก
27. ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง
1. วิลเลียม ฮาร์วีย์ พบว่า การไหลเวียนของเลือดจะไหลจากที่สูงไปยังที่ต่ำกว่า โดยไม่สามารถไหลจากที่ต่ำไปยังที่สูงกว่าได้
 2. หัวใจของมนุษย์ห้องบนซ้ายเป็นห้องที่มีผนังหนาและแข็งแรงที่สุด เนื่องจากต้องบีบตัวส่งเลือดไปยังอวัยวะต่าง ๆ
 3. เลือดประกอบด้วย เม็ดเลือดแดงซึ่งเป็นตัวพา O_2 เม็ดเลือดขาวทำลายเชื้อโรค กลืนเลือดช่วยสมานแผล และน้ำเลือดซึ่งเป็นตัวพาอาหาร ของเสีย และ CO_2
 4. ร่างกายสร้างเม็ดเลือดแดงจากไขกระดูก ม้าม และต่อมน้ำเหลือง โดยมีปริมาณเม็ดเลือดแดงสูงกว่าเม็ดเลือดขาว
 5. โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคเบาหวาน มีความเกี่ยวข้องกัน

28. พิจารณาทางเดินอาหารในคน ดังนี้

D ↓ ↓ C

อาหาร → ปาก → A → B → ภาวะอาหาร → ลำไส้เล็ก → ลำไส้ใหญ่ →

ข้อความใดกล่าวไม่ถูกต้อง

1. ในปากมีการย่อยแป้งเพียงอย่างเดียวโดยเอนไซม์อะไมเลสในน้ำลายในสถานะที่เป็นคั่ง
2. ช่วง A และ B ไม่มีการย่อยอาหารและการดูดซึมอาหาร
3. เมื่อรับประทานเกาเหลาเนื้อน้ำคอก ภาวะอาหารจะหลั่งกรด HCl ออกมาโดยกรดจะเปลี่ยนเอนไซม์ให้อยู่ในรูปที่ทำงานได้
4. ที่ตำแหน่ง C และ D ควรเป็นน้ำดีจากตับและเอนไซม์จากตับอ่อนซึ่งช่วยละลายและย่อยไขมัน
5. บริเวณที่มีการดูดซึมสารอาหารได้คือภาวะอาหาร ลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่

29. ข้อความต่อไปนี้ ข้อความใดถูกต้อง

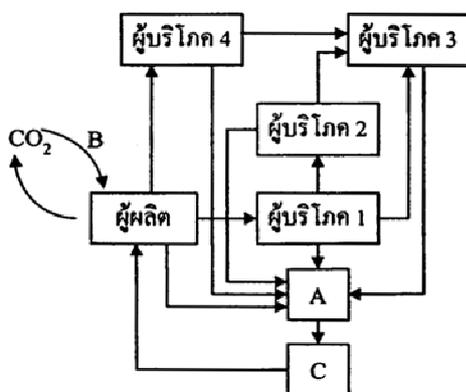
1. ถ้าขาดวิตามินบี 12 จะเป็นโรคปากนกกระจอก ถ้าขาดวิตามินซีเป็นโรคลักปิดลักเปิด
2. ในการสลายโปรตีนและไขมันเพื่อผลิตพลังงาน มีการกำจัดยูเรียออกมาในรูปของน้ำปัสสาวะ
3. โปรตีนจากถั่วเหลือง เป็นโปรตีนจากพืชชนิดเดียวที่มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน
4. ค.ช.ภราดร ชอบเล่นกีฬา แต่ไม่ค่อยมีแรง และมักเป็นเหน็บชาบ่อย ๆ จึงต้องรับประทานเนื้อสัตว์ นม และไข่ ปริมาณมาก
5. ผู้มีปัญหาระดับคลอเรสเตอรอลในเลือดสูง ควรเลือกสั่งเมนูสลัดผักกับข้าปลาหมึกแทนข้าวผัดหมู

30. ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวกับเรื่องสารอาหาร ข้อความใดกล่าวถูกต้องทั้งหมด

- ก. กลูโคส ฟรักโทส มอลโทส และแล็กโทส สามารถเปลี่ยนสเตอริคจากคีตัมเป็นแอลกอฮอล์ เมื่อนำไปดัด
- ข. หน่วยเล็กที่สุดของไขมันคือ กลีเซอรอล และกรดไขมัน และไขมันจากพืชมีกรดไขมันอิ่มตัวมากกว่าไม่อิ่มตัว
- ค. ถ้านำน้ำมะนาวหยดลงในน้ำแป้งที่มีสารละลายไอโอดีน ผลที่ได้คือสีน้ำเงิน
- ง. วิตามินเป็นสารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกายขาดไม่ได้ และในแต่ละวันร่างกายต้องการวิตามินซีมากที่สุด

1. ก ข 2. ข ค 3. ก ง 4. ก ง 5. ก ข ค

31. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่สอดคล้องกับระบบนิเวศที่กำหนด



1. A เป็นแบคทีเรีย เชื้อรา
2. B เป็นการสังเคราะห์แสง
3. ถ้าผู้บริโภค 1 สูญพันธุ์ ผู้บริโภค 3 ได้รับผลกระทบมากที่สุด
4. สายใยอาหารนี้มีการถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนสาร
5. C เป็นอินทรีย์สาร

32. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. บอแรกซ์เป็นสารที่กระทรวงสาธารณสุขห้ามใช้ มักพบปนปลอมในผงชูรส และในอาหาร เพื่อทำให้อาหารกรอบ
2. โซเดียมเบนโซเอตเป็นสารที่ใช้เพื่อกันอาหารเน่าบูด
3. อาการเฉียบพลันของร่างกายที่ได้รับพิษจากอาหารที่ปนเปื้อน DDT และพาราไรออน คือ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียอย่างแรง หายใจไม่ออก เป็นอัมพาต อาจถึงแก่ชีวิต
4. ในอาหารประเภทเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น แหนม เนื้อแดดเดียว มักพบดินปะสิว เพราะช่วยทำให้เนื้อมีสีแดงและเก็บได้นาน
5. อะฟลาทอกซินในถั่วลิสงและถั่วอื่น ๆ เป็นสารก่อมะเร็งในตับ สามารถใช้น้ำร้อนลวกทำลายได้

33. ตารางแสดงผลการตรวจวัดน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงสู่ลำน้ำสาธารณะของโรงงาน 4 แห่ง

โรงงานที่	BOD mg/l	DO mg/l	ไขมันและน้ำมัน mg/l	โลหะหนักทั้งหมด mg/l	อุณหภูมิ °C
1	200	1.5	0.5	≧ 0.2	30
2	20	6.5	0.5	> 5.0	32
3	60	-	≧ 5.0	≧ 0.03	60
4	-	-	> 15.0	≧ 0.2	28

หมายเหตุ - = ไม่ได้ทำการตรวจวัด

ข้อความต่อไปนี้ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. โรงงานที่ 1 และ 3 น่าจะตรวจพบไนโตรเจนสูงในน้ำทิ้ง
2. น้ำทิ้งจากโรงงานที่ 3 มีอุณหภูมิสูง ทำให้มี O₂ ละลายในแหล่งน้ำลดลง หากตรวจวัดค่า DO ค่าที่ได้น่าจะต่ำ
3. ถ้าโรงงานที่ 4 เป็นโรงกลั่นน้ำมัน หากตรวจวัดค่า BOD และ DO ในน้ำทิ้ง จะพบว่า BOD มีค่าสูง และ DO มีค่าต่ำ
4. โรงงานที่ 2 อาจเป็นโรงงานขุดโลหะที่ควรใช้ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเป็นหลักในการบำบัดน้ำทิ้ง
5. น้ำทิ้งจากโรงงานที่ 1 มีสารอินทรีย์สูง จึงเป็นไปได้ที่โรงงานนี้เป็นโรงงานผลิตน้ำตาลหรือโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง

34. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

1. น้ำประปาเมื่อผ่านเครื่องกรองน้ำระบบรีเวิร์สออสโมซิส (R.O.) จะถูกดึงแร่ธาตุที่จำเป็นสำหรับร่างกายออกไป หากดื่มเป็นประจำจะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ
2. การใช้น้ำบาดาลเป็นน้ำดิบในการทำน้ำประปา อาจไม่ต้องทำขั้นตอนการตกตะกอน และขั้นตอนการกรอง
3. เนื่องจากอิออนของ Ca²⁺ และ Mg²⁺ มีมากในน้ำธรรมชาติ จึงใช้ CaCO₃ เป็นตัววัดความกระด้างของน้ำ
4. น้ำกระด้างเหมาะสมที่จะนำมาผลิตน้ำประปามากกว่าน้ำอ่อน
5. แหล่งน้ำที่มีน้ำทะเลหรือน้ำกร่อยซึมเข้ามา ทำให้มีปริมาณของเกลือโซเดียมมากเกินไป เมื่อนำมาใช้อาบ น้ำกับสบู่ เกิดฟองสบู่ได้ยาก จัดเป็นน้ำกระด้างชั่วคราว

35. ข้อความใดกล่าวถูกต้อง

1. ของเหลวชนิดหนึ่งเมื่อนำไปต้มบนคอกย มีจุดเดือด 100°C ของเหลวนี้คือน้ำ
2. พบน้ำในดินได้ในชั้นหินที่อยู่ใต้ชั้นดิน
3. ผลที่ตามมาของการสร้างเขื่อนคือเป็นผลดีกับการประมง เพราะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจืด
4. น้ำปรากฏอยู่ได้ทั้งสถานะของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ปัจจัยที่น้ำจะเปลี่ยนสถานะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ และพลังงานจลน์
5. ระดับน้ำใต้ดิน ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งจะคงที่เสมอ

36. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

1. ซิลิคอน นำส้มสายชู เอธานอล จัดเป็นธาตุ สารละลาย สารประกอบ ตามลำดับ
2. น้ำฝนในธรรมชาติเป็นสารบริสุทธิ์ แต่ฝนกรดเป็นสารละลาย
3. ทองเหลืองเป็นสารละลายของแข็งซึ่งประกอบด้วยสังกะสีเป็นตัวถูกละลายในตัวทำละลายชนิดทองแดง
4. โดยทั่วไปสารละลายมีลักษณะเป็นสารเนื้อเดียว และเป็นได้ทั้งของแข็ง ของเหลว และก๊าซ
5. โมเลกุลแต่ละโมเลกุลในสารประกอบจะมีคุณลักษณะเหมือนกัน

37. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

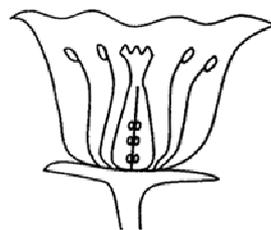
1. การระเหยของเหลวจนแห้งแล้วไม่มีสารใดอยู่เลย จะสรุปว่าของเหลวนี้มีองค์ประกอบเดียว และเป็นสารบริสุทธิ์ไม่ได้
2. การแยกสารประกอบทำได้เหมือนกับการแยกสารเนื้อผสม
3. การแยกสารด้วยวิธีโครมาโตกราฟีอาศัยหลักการละลายของสารในตัวดูดซับ
4. เพื่อให้การคกผลึกสารละลายอิ่มตัวเร็วขึ้น ควรควบคุมอุณหภูมิของสารละลายให้คงที่
5. การกรองแยกน้ำมันพืชออกจากน้ำเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด เนื่องจากโมเลกุลของน้ำมันมีขนาดเล็กกว่ามาก จึงผ่านกระดาษกรองออกมาก่อน

38. จากข้อมูลต่อไปนี้ ข้อความใดไม่ถูกต้อง

1. แคลเซียมคลอไรด์ และน้ำแข็งแห้ง เป็นสารประกอบสำคัญในสารฝนหลวง
2. หยอดสารละลายกรดเกลือลงบนตะกรันในกาต้มน้ำ จะเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
3. เกลือเชิงซ้อนของแอมโมเนียมที่เรียกว่า แอมโมเนียมอะลัม ใช้ดับกลิ่นตัวได้
4. น้ำปูนใส โซดาไฟ โซดาซักผ้า และน้ำโซดา จัดเป็นสารในกลุ่มที่มีฤทธิ์เป็นเบส
5. ใบตะไคร้หอมเป็นพืชที่สกัดได้สารซึ่งนิยมนำมาใช้ไล่แมลงที่เป็นพาหะของโรค ใช้ไล่คอก

39. จากรูปดอกไม้ที่กำหนด ข้อความใดไม่ถูกต้อง

1. เป็นดอกครบส่วนและดอกสมบูรณ์เพศ
2. ตัวอย่างของผลไม้ที่เติบโตจากดอกไม้ชนิดนี้ได้แก่ ฝรั่ง องุ่น
3. เมื่อปฏิสนธิโอวุลจะเจริญไปเป็นผล
4. สามารถถ่ายละอองเรณูได้ภายในดอกเดียวกัน
5. เมื่อเติบโตเป็นผลจะให้ผลเดี่ยว



40. การปรับตัวของสัตว์ในข้อใดแตกต่างไปจากข้ออื่น

- | | |
|--|--|
| 1. การมีกลิ่นเหม็นของสกังก์ | 2. การออกหากินเวลากลางคืนของหมาป่า |
| 3. ฟุ้งหนอนกระต๊อพยขึ้น ไปบนต้นจามจุรีที่จังหวัดภูเก็ต | 4. การแช่ในปลักโคลนของควายเมื่ออากาศร้อน |
| 5. การจำศีลของกบในฤดูแล้ง | |

41. ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับเรื่อง โลกสีเขียว ข้อความใดถูกต้อง
1. ในฤดูหนาวที่อากาศแห้งแล้ง หย้าในสนามกอล์ฟมีใบและลำต้นเป็นสีเขียว จึงควรใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส
 2. GMO เป็นเทคโนโลยีคัดเลือกสายพันธุ์พืชเพื่อวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์พันธุ์พืชดั้งเดิมไว้
 3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้เพื่อขยายพันธุ์ จัดเป็นการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ
 4. การสังเคราะห์แสงเป็นกระบวนการสะสมพลังงานไว้ภายในโมเลกุลของอาหารที่พืชสร้างขึ้น
 5. ไฮโดรพอนิกส์เป็นการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ทำให้พืชเจริญเติบโตได้รวดเร็ว แต่ยังคงมีปัญหาเรื่องโรคพืชและแมลงอยู่
42. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการผสมเทียม
1. การผสมเทียมวัวจะต้องนำไข่ออกจากรังไข่วัวตัวเมียมาผสมกับอสุจิของวัวตัวผู้ในหลอดแก้ว
 2. การผสมเทียมปลาจะต้องฉีดน้ำเชื้อเข้าไปในท้องของปลาตัวเมีย
 3. การถ่ายฝากตัวอ่อนเป็นการนำไข่ของแม่พันธุ์ไปผสมกับเชื้อพ่อพันธุ์ในตัวเมียอีกตัวหนึ่งให้ไข่ฝังตัวไปจนคลอด
 4. การฉีดฮอร์โมนลงในแม่ปลาในการผสมเทียมปลา เพื่อประวิงการสุกของไข่ให้มีเวลาในการผสมระหว่างน้ำเชื้อและไข่ได้นานขึ้น
 5. การผสมเทียมสัตว์ ไม่จำกัดกับสัตว์ที่มีการปฏิสนธิภายในเท่านั้น แต่ยังสามารถทำได้ในสัตว์ที่มีการปฏิสนธิภายนอก
43. เมื่อพิจารณาถึงลักษณะความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่เดียวกัน ข้อใดถูกต้อง
1. เพลี้ยกับมดค้ำมีความสัมพันธ์เทียบได้กับเหาฉลามกับปลาฉลาม
 2. เห็บและหมัดในหูสุนัขมีความสัมพันธ์เทียบได้กับหอยเชอร์รี่กับต้นข้าว
 3. กาฝากมีลักษณะความสัมพันธ์ที่แตกต่างจากหนอนสีเสือกัดกินใบไม้
 4. โปรโตซัวในลำไส้ปลวกและโลเคน เป็นความสัมพันธ์แบบเกื้อกูลหรืออิงอาศัย
 5. ภาวะแบบเกื้อกูลเป็นภาวะที่พบมากที่สุดในระบบนิเวศและทำให้ระบบสมดุล
44. ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องความผิดปกติของการตั้งครรภ์ ข้อใดกล่าวถูกต้อง
1. มารดาที่ท้องนอกมดลูก จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากแพทย์อย่างดีที่สุด เพื่อให้ทารกมีชีวิตอยู่รอดจนถึงคลอด
 2. แผลด่างไข่ หรือแผลเทียม เกิดจากไข่มากกว่า 1 ใบ และอสุจิมากกว่า 1 ตัว และแผลจะมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนกัน
 3. การทำกัมภ์ต่างจากการทำเด็กหลอดแก้วตรงที่ใช้เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการปฏิสนธิที่ท่อนำไข่
 4. การแท้ง หมายถึง การที่ทารกคลอดก่อนอายุในครรภ์ จะครบ 30 สัปดาห์ หรือน้ำหนักทารกน้อยกว่า 1,200 g
 5. กลไกการผสมของฝาแฝดคล้าย คือไข่ 1 ใบ ผสมกับอสุจิมากกว่า 1 ตัว ได้หนึ่งไซโกต เจริญแยกเป็นเอมบริโอตามจำนวนแฝด
45. ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
1. การทำหมันถาวรในเพศชาย ใช้วิธีตัดและผูกหลอดนำอสุจิ ส่วนเพศหญิงใช้การตัดและผูกท่อนำไข่
 2. รังไข่เป็นต่อมเพศของเพศหญิง มีหน้าที่ผลิตเซลล์ไข่และผลิตฮอร์โมนเพศ ทำหน้าที่เทียบได้กับอัณฑะ
 3. เมื่อมีการปฏิสนธิ ผนังชั้นในของมดลูกมีการสร้างเป็นรก แต่ถ้าไม่มีการปฏิสนธิจะหลุดออกไปเป็นประจำเดือน
 4. ไข่ที่ได้รับการผสมแล้วจะเริ่มแบ่งเซลล์หลังจากการปฏิสนธิแล้วเป็นเวลา 30 – 37 ชั่วโมง
 5. หลอดที่ขดอยู่ในอัณฑะจะสร้างสารที่มีฤทธิ์เป็นเบสอ่อนเพื่อเป็นน้ำเลี้ยงอสุจิ

46. พิจารณารูปแบบวัฏจักรชีวิตต่อไปนี้ ข้อความใดกล่าวไม่ถูกต้อง



วัฏจักรชีวิตแบบที่ 1



วัฏจักรชีวิตแบบที่ 2



วัฏจักรชีวิตแบบที่ 3

1. ตัวที่มีวัฏจักรชีวิตแบบที่ 3 คือ ตัวสามง่าม แมลงหางคืด
2. ตัวที่มีวัฏจักรชีวิตแบบที่ 2 คือ แมลงวัน ผีเสื้อ
3. วัฏจักรชีวิตของกบเทียบได้กับ วัฏจักรชีวิตแบบที่ 2
4. ตัวที่มีวัฏจักรชีวิตแบบที่ 1 คือ ตั๊กแตน แมลงสาบ แมลงปอ
5. วัฏจักรชีวิตของงูในระยะดักแด้ คือ ตัวไม่ง

47. การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์มารดาต่อไปนี้ ข้อใดเรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง

ลำดับ	เหตุการณ์	
ก	เริ่มปรากฏอวัยวะเพศภายนอก	1. ก → ข → ง → ค
ข	เริ่มมีตา ปุ่มแขน ปุ่มขา	2. ข → ค → ง → ก
ค	เริ่มมีหัวใจ สมอง และไขสันหลัง	3. ก → ข → ก → ง
ง	เริ่มมีเพศในช่องปาก	4. ข → ง → ค → ก
		5. ข → ค → ก → ง

48. ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องปิโตรเลียม ข้อใดถูกต้อง

1. น้ำมันเบนซิน 95 หมายถึง น้ำมันที่มีเลขออกเทน 95 ประกอบด้วย ไอโซออกเทน 95% และเฮกเซน 5%
2. ในกระบวนการกลั่นน้ำมันใช้วิธีการพอกน้ำมันดิบด้วยไฮโดรเจน หรือ โซดาไฟเพื่อขจัดกำมะถัน
3. ดีโซลท์ไมโซเชื้อเพลิงที่เป็นส่วนผสมของน้ำมันดีเซลและแอลกอฮอล์
4. แก๊สโซลท์ที่มีจำหน่ายในปั้มน้ำมัน ปตท. เป็นเชื้อเพลิงที่ประกอบด้วยน้ำมันเบนซิน 80% และเมทานอล 20%
5. เชื้อเพลิงที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สิ่งกลั่น และ กากกลั่น

49. ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องสินในน้ำ ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. SONAR เป็นเครื่องมือวัดความลึกของท้องน้ำโดยใช้หลักการสะท้อนของคลื่นเสียงอัลตราโซนิก
2. ป่าชายเลนนับเป็นระบบบำบัดน้ำเสียตามธรรมชาติ
3. แพลงก์ตอนพืช มักพบอยู่ที่ผิวน้ำ ทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตที่สำคัญในระบบนิเวศในน้ำ และเป็นแหล่งให้ออกซิเจน
4. สาหร่ายทะเลให้แร่ธาตุที่สำคัญคือ ไอโอดีน โซเดียม โพแทสเซียมคลอไรด์
5. มหาสมุทรที่เล็กที่สุด คือ มหาสมุทรอาร์กติก

50. ถ้าสารพิษสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทางผิวหนัง จมูก และปาก บุคคลที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมใดต่อไปนี้ร่างกายจะได้รับสารพิษทั้ง 3 ทาง

1. ค.ช.แดง กำลังกินมันสัมปะหลังดิบอยู่ใต้ลมไม่ไกลจากฟุ้งที่กำลังฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชอยู่เหนือลม
2. สมชายยืนรอเพื่อนที่สี่แยกสะพานควายในเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
3. นักรบอยู่ในคิสโก้เรคที่ไม่มีมาตรการห้ามสูบบุหรี่
4. น.ส.สะอาด ใช้น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน
5. ค.ช.ดำ ว่ายน้ำเล่นในคลองแสนแสบขณะที่ร่างกายมีแผลถลอก

51. Josephine was bright,and cheerful.
 1. lively 2. alive 3. live 4. liveliness 5. life
52. Host: "Have a biscuit"
 Guest: "....."
 1. I've had it. 2. I've had one. 3. I've had already.
 4. I haven't had any. 5. I had none.
53. The sleeves of this shirt are too long, you should them.
 1. short 2. shorts 3. has shorten 4. to short 5. shorten
54. George on the ground. He was out of breath because he had been running.
 1. sits 2. sat 3. was sitting 4. has sat 5. has been sat
55. Last week I went with a friend of to New Orleans, a beautiful city with French and Spanish architecture. Come and look at some photographs.
 1. my 2. I 3. me 4. mine 5. myself
56. A: "How do you like your drink?"
 B: "The the"
 1. better / colder 2. colder / best 3. strongest / best
 4. stronger / better 5. better / stronger
57. Choose the sentence which is grammatically correct.
 1. Her new classmates knew no Latin. 2. Her new classmate knew any Latin.
 3. His new classmate know some Latins. 4. His classmates know Latin language.
 5. His classmates know the Latin.
58. The traffic has been heavy since it started raining, so we late.
 1. will be 2. were 3. are going to be
 4. were going to be 5. would be
59. The country affected by the 2004 Tsunami was Indonesia.
 1. much of severely 2. a lot severely 3. too severely
 4. seldom severely 5. most severely
60. Jim needs your advice because he of investing in a new condominium.
 1. think 2. thinks 3. thinking 4. is thinking 5. thought
61. water we drank last night had chlorine in
 1. The / no / there 2. The / a / it 3. A / the / it
 4. The / a lot of / it 5. This / some / there
62. I commute to work train, but my brother always travels to work his own car.
 1. by / by 2. on / by 3. by / in 4. on / on 5. by / on
63. You won't go out if I tell you not to,
 1. really? 2. please? 3. do you please?
 4. don't you? 5. will you?

74. A: "Have you seen that movie?"
 B: "Yes, I have."
 A: "That was not a very good film,?"
 1. was it 2. was that 3. wasn't that 4. wasn't it 5. haven't you
75. A box of candies carefully before it is mailed. Otherwise, the post office won't send it.
 1. has wrapped 2. have to wrap 3. is being wrap
 4. has to be wrapped 5. has being wrapped
76. Liz: "Hello, Ann. Is Daniel there?"
 Ann: "No, I'm afraid he out."
 Liz: "When exactly?"
 Ann: "About fifteen minutes ago."
 1. goes / does he leave 2. went / has he left 3. has gone / did he leave
 4. is going / is he leaving 5. was going / was he leaving
77. I sat down, to remain
1. to hope / to unnotice 2. hope / unnotice 3. hoping / unnoticed
 4. hoped / unnoticed 5. hoping / unnoticed
78. Paula: "George is at the door!"
 Clara: "Great! I'm glad....."
 1. he made it 2. that's very kind of you 3. time is up
 4. you're doing fine 5. that's not bad
79. Amy: "Can we find a parking space?"
 Vic: "....."
 1. What for? 2. Not at all. 3. Yes, please. 4. I hope so. 5. Of course, it is.
80. I can eat what I want but I never weight.
 1. get 2. put on 3. lift a 4. lose 5. make up
81. Would you \$7,000,000 to appear nude in a magazine?
 1. turn down 2. turn up 3. turn over 4. turn off 5. turn on
82. We are looking for an apartment that will befor rent soon because we need to move in just two weeks.
 1. occupied 2. available 3. current 4. located 5. inhabited
83. Jane: "Laura!...Laura! Don't you remember me?"
 A woman: "Excuse me! Do I know you?"
 Jane: "Oh, I'm sorry."
 1. It was you 2. I'm kidding 3. I mistook you for my friend
 4. That's alright 5. That's too bad
84. Bats are the only that can fly. In fact, it's the only way they can move about and get their food. Unlike birds, their feet do not allow them to walk.
 1. animals 2. mammals 3. birds 4. creatures 5. pets

85. Prakorn: "Wow! I think that lady is crazy. She slammed the windshield of her brand new car after being rejected by the car company to give her a refund for this malfunctioning car."

Thani: "But I think"

1. it's worth it.
2. she's in good shape.
3. that's very kind of her.
4. she's had enough.
5. she had a nice flight.

86. The fight at the bar was caused by some between two hot-tempered party-goers.

1. firefighters
2. generosity
3. ambition
4. misunderstandings
5. creativity

87. Dr. Pornthip needed information about the of each body in order to be able to identify who the dead people from the recent Tsunami were.

1. signature
2. specialties
3. emotion
4. identity
5. personality

88. Tukta: "Do you think Leonardo Decaprio will win an Oscar for Best Actor this year?"

Jeab: "....."

1. It depends
2. Not at all
3. Yes, please
4. Give my best wishes to him
5. How nice!

89. There is for air force cadets that they must return to the academy by 8 p.m. on Sundays.

1. a law
2. flexible rules
3. disciplines
4. an obligation
5. a tradition

90. A: "Ben seems to have lost a lot of weight lately?"

B: "Yes, he has been training hard as a player for the Rugby Union."

What has Ben been doing?

1. Working too hard.
2. Going on diet.
3. Getting a lot of exercise.
4. Traveling a lot.
5. Coaching players for the Rugby Union.

91. Julia: "Let's go to the movie now."

Nicole: "I'd love to, but I have to do my homework. How about tomorrow night?"

1. Nicole must finish her homework before going to the movie.
2. Nicole doesn't want to go out.
3. Nicole can't help going to the movie with Julia.
4. Nicole can't go to the movie tonight.
5. Julia will wait until Nicole finishes her homework.

Directions for 92 – 100. Choose the sentence which is closest in meaning to the sentence given.

92. If Roger helped you, you would finish in no time.

1. You will probably finish in time to help Roger.
2. Roger is not available to help.
3. Roger will not finish without you.
4. There is no time for you to help Roger.
5. You will finish in time without any help.

93. They arrived too late to get good seats.
1. They had to stand for the whole show.
 2. They got good seats sometime after they arrived.
 3. There were some good seats when they arrived.
 4. Although they were late, they found some good seats.
 5. When they arrived, the good seats were already taken.
94. A great deal of profit can be had from traveling abroad.
1. We can learn a lot more by traveling to foreign countries.
 2. Traveling abroad is necessary for business dealing.
 3. We can make a lot of profit if we do business with other countries.
 4. If we expand our business in foreign countries, we can make a lot more money.
 5. We will waste a lot of money on traveling to other countries.
95. He is against the promotion of cigarettes.
1. He does not want people to smoke.
 2. He disagrees with cigarette advertisements.
 3. He does not smoke.
 4. He does not like people who smoke.
 5. He thinks smoking cigarettes is not good for health.
96. He pretends to be very generous but he showed himself in his true colors when he refused to give money to charity.
1. Actually, he is not a kind man.
 2. He is usually kind, but not always.
 3. He gives money to only people who have the same color of skin.
 4. He is only generous to those with the same skin color as his.
 5. Though he is generous, he never gives money to charity.
97. She dressed up as a ghost for a joke.
1. She wanted people to laugh at ghosts.
 2. She dressed a joker up to look like a ghost.
 3. She wore a ghost costume for fun.
 4. She dressed up a ghost to make fun of people.
 5. She dressed up like a ghost to scare people away.
98. We demand the prohibition by the government of the sale of this drug.
1. The government wants to sell this drug.
 2. The government does not allow selling this drug.
 3. It is against the law to sell this drug.
 4. The drug is being sold.
 5. We want the government to let us sell this drug.
99. He refused to believe her but he ended up apologizing.
1. He then changed his mind and believed her.
 2. He was forced to believe her.
 3. In the end, he was sorry that he believed her.
 4. He wanted to believe her but he changed his mind.
 5. He did not want to believe her but he had to.
100. While more expensive to produce, the new drug is twice as effective.
1. The new drug costs more but it works better.
 2. It costs too much to produce the new drug.
 3. The new drug costs more but it works as well as the old one.
 4. The new drug costs more but it is worse than the old one.
 5. It is too expensive to produce the more effective new drug.
-