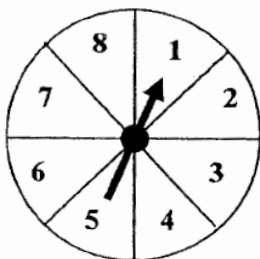


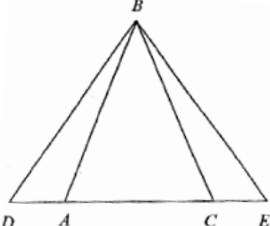
จัดสอบโดย เว็บไซต์นายร้อยไทย (www.thaicadet.org)
 วิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา
 วัน-เวลาสอบ วันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 09.30 – 13.30 น. รวม 4 ชั่วโมง
 จำนวนข้อสอบ ทั้งหมด 250 ข้อ (จำนวน 32 หน้า)

วิชาคณิตศาสตร์ (50 ข้อ)

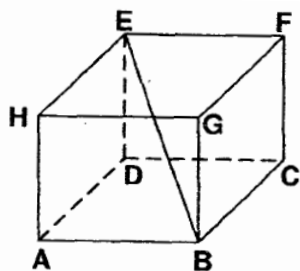
- ถ้าคำตอบของสมการ $ax^2 + bx + c = 0$ คือ 1 และ $\frac{3}{2}$ แล้ว ค่าของ $\frac{ab}{c}$ เท่ากับข้อใด
 ก. -5 ข. $\frac{2}{3}$ ค. $-\frac{10}{3}$ ง. $-\frac{17}{3}$ จ. $-\frac{23}{3}$
- ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวประกอบของ $2x^3 + x^2 - 8x - 4$
 ก. $(x+2)(2x-1)(x-2)$ ข. $(x+2)(2x+1)(x-2)$ ค. $(x+2)(2x+1)(x-1)$
 ง. $(x-2)(2x+1)(x-1)$ จ. $(x+2)(2x+1)(x+1)$
- ชายคนหนึ่ง ขับรถจากเมือง A ไปเมือง B เป็นระยะทาง 800 กิโลเมตร ใช้เวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง โดยก่อนเที่ยง เขาใช้ความเร็ว 120 กิโลเมตร/ชั่วโมง และหลังเที่ยงใช้ความเร็ว 140 กิโลเมตร/ชั่วโมง จงหาว่าเขาเริ่มขับรถยนต์เวลาใด
 ก. 06:00 ข. 08:00 ค. 10:00 ง. 12:00 จ. 14:00
- คุณแม่แบ่งมรดกที่ดิน 60 ไร่ 2 งาน ให้กับลูกชาย 2 คน คนละเท่าๆ กัน ถ้าคนเล็กได้ที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ที่ดินของเขาจะมีความยาวด้านละกี่เมตร
 ก. 215 ข. 220 ค. 225 ง. 230 จ. 245
- ถ้าหมุนลูกศรตามวงล้อที่มีหมายเลขกำหนดให้ ดังรูป โดยที่แต่ละช่องมีพื้นที่เท่าๆ กัน ความน่าจะเป็นที่ลูกศรจะชี้ช่องที่มีหมายเลขมากกว่า 3 เมื่อหมุนลูกศร 1 ครั้ง มีค่าเท่าใด



- ก. $\frac{1}{8}$ ข. $\frac{1}{4}$ ค. $\frac{3}{8}$
 ง. $\frac{5}{8}$ จ. $\frac{5}{12}$

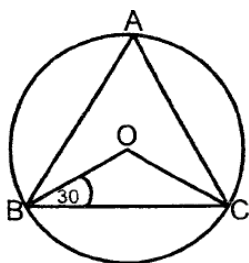
6. ค่าของ $(4)^{n+1} \cdot (9)^{n-1} \cdot (36)^{1-n} - 3n^0$ เท่ากับข้อใด
 ก. 13 ข. 14 ค. 15 ง. 16 จ. 17
7. กำหนดให้ $\cot A = \frac{5}{3}$ จงหาค่าของ $\sec A + \sin A$ ว่าตรงกับข้อใด
 ก. $\frac{19}{5\sqrt{34}}$ ข. $\frac{49}{5\sqrt{34}}$ ค. $\frac{2}{\sqrt{34}}$ ง. $\frac{1}{2}$ จ. $\frac{\sqrt{34}}{7\sqrt{2}}$
8. จากสมการพาราโบลา $y = -x^2 + 10x - k$ จงหาค่าของ k ที่ทำให้กราฟพาราโบลานี้มีจุดยอดเป็น $(5, 4)$ และแกนสมมาตรคือ $x = 5$
 ก. $k = 19$ ข. $k = 21$ ค. $k = 23$ ง. $k = 25$ จ. $k = 27$
9. ข้อมูลค่าอาหารกลางวันของเด็กนักเรียน 11 คน (มีหน่วยเป็นบาท) เป็นดังนี้
 15 25 30 20 16 24
 28 12 20 10 20
 จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดสรุปได้ถูกต้องที่สุด
 ก. นักเรียนได้ค่าอาหารกลางวันเฉลี่ย คนละ 22 บาท
 ข. ข้อมูลข้างต้นมีค่ามัธยฐานเป็น 24 บาท
 ค. ข้อมูลข้างต้นมีค่าฐานนิยมเป็น 16 บาท
 ง. ข้อมูลข้างต้นนี้ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่ามัธยฐาน และค่าฐานนิยม เท่ากัน
10. ห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้องหนึ่ง ปูด้วยกระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดเท่ากัน กระเบื้องที่ปูตามแนวเส้นทแยงมุมเป็นสีดำ มีจำนวน 61 แผ่น นอกนั้นเป็นสีขาว จงหาว่าต้องใช้กระเบื้องจำนวนทั้งหมดกี่แผ่น
 ก. 576 ข. 784 ค. 961 ง. 1,156 จ. 1,369
11. จากรูป กำหนดให้ $\triangle ABC$ เป็นสามเหลี่ยมหน้าจั่ว และมี $AD = CE$ คุณสมบัติในข้อใดที่ทำให้ $\triangle ABC$ เท่ากันทุกประการกับ $\triangle CEB$

 ก. ด้าน - มุม - ด้าน
 ข. มุม - ด้าน - มุม
 ค. ด้าน - ด้าน - ด้าน
 ง. ด้าน - ด้าน - มุม
12. ถ้า x แปรผันตรงกับรากที่สองของ y และ $x = 4$ เมื่อ $y = 3$ แล้ว ค่าของ y เมื่อ $x = 8\sqrt{3}$ เท่ากับข้อใด
 ก. $6\sqrt{3}$ ข. 9 ค. 36 ง. 49 จ. 81
13. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นตัวประกอบหนึ่งของ $x^4 + 4y^4$
 ก. $x^2 - 2xy + y^2$ ข. $x^2 + 2xy + 2y^2$ ค. $x^2 + 2xy - 2y^2$
 ง. $x^2 + 2xy + y^2$ จ. ไม่มีข้อถูก

22. กำหนดให้ $A B C D E F G H$ เป็นกล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งมี $AB = 12$ เซนติเมตร, $BC = 9$ เซนติเมตร และ $BE = \sqrt{261}$ เซนติเมตร จงหาปริมาตรของกล่องรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใบนี้ ว่ามีขนาดกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร



- ก. 648
ข. 864
ค. 972
ง. 1,080
จ. 1,268

23. จากรูป กำหนดให้ ABC เป็นสามเหลี่ยมที่ถูกแนบอยู่ในวงกลม มีจุด O เป็นจุดศูนย์กลาง มีด้าน AB ยาว 16 เซนติเมตร และด้าน BC ยาว 16 เซนติเมตร จงหาความยาวของรัศมีวงกลม ว่ามีค่าเท่ากับกี่เซนติเมตร



- ก. 6.568
ข. 7.618
ค. 8.724
ง. 9.236
จ. 10.386

24. นนอ.ระวิน ฯ ขับรถจากกรุงเทพฯ ไปเชียงราย ในช่วงกรุงเทพฯ – พิษณุโลก เขาขับด้วยความเร็ว 120 กิโลเมตร/ชั่วโมง ส่วนช่วงพิษณุโลก – เชียงราย เขาขับด้วยความเร็ว 140 กิโลเมตร/ชั่วโมง ถ้าระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงเชียงรายเท่ากับ 850 กิโลเมตร และเขาใช้เวลาเดินทางทั้งหมด 6 ชั่วโมง 30 นาที จงหาว่าระยะทางจากกรุงเทพฯ – พิษณุโลก เท่ากับกี่กิโลเมตร

- ก. 360 ข. 370 ค. 380 ง. 390 จ. 400

25. สามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง มีสองเท่าของผลบวกของด้านประกอบมุมฉากยาวรวมกันมีค่าเท่ากับ 34 เซนติเมตร ถ้าด้านที่ยาวที่สุดของสามเหลี่ยมนี้น้อยกว่า 20 เซนติเมตร อยู่ 7 เซนติเมตร จงหาค่ากำลังสองของผลต่างของด้านที่ยาวที่สุด กับด้านที่สั้นที่สุดว่าเท่ากับกี่เซนติเมตร

- ก. 32 ข. 64 ค. 256 ง. 512 จ. 1,024

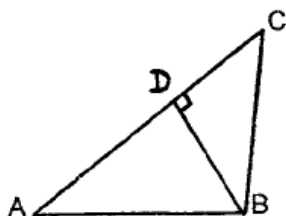
26. หยดน้ำรูปทรงกลม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 นิ้ว ถ้ามีการหยดน้ำลงในกรวยกลม 1,000 หยด จะทำให้น้ำเต็มกรวยพอดี ถ้ากรวยกลมมีความสูงเท่ากับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปากกรวยแล้ว กรวยกลมใบนี้มีความสูงกี่นิ้ว

- ก. 0.5 ข. 1.0 ค. $2\sqrt[3]{2}$ ง. $2\sqrt[3]{3}$ จ. $3\sqrt[3]{2}$

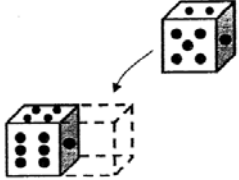
27. กำหนดให้ $y = -x^2 + 2x + 8$ มีจุดตัดบนแกน Y คือ $y = k$ และมีสมการแกนสมมาตร คือ $x = c$ แล้ว ค่าของ $\frac{3}{4}kc^{-3}$ ตรงกับข้อใด

- ก. 2 ข. 6 ค. 12 ง. 16 จ. 20

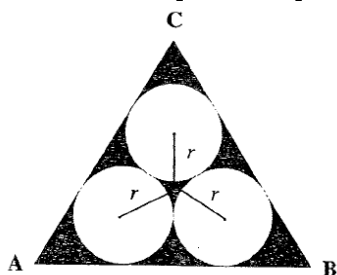
28. กำหนดให้ $\left(\frac{x^3 - 9x^2 + 27x - 27}{x^2 - x - 6}\right) \times \left(\frac{3}{x-3}\right) = 6$ แล้ว ค่าของ $\frac{2x}{x-4}$ ตรงกับข้อใด
 ก. $-\frac{1}{3}$ ข. 3 ค. $-\frac{11}{14}$ ง. $\frac{14}{11}$ จ. $-\frac{17}{14}$
29. ในการเลือกตั้ง อบต. มีผู้สมัครเพียง 2 คน โดยผลการเลือกตั้ง ปรากฏว่านาย ก ชนะนาย ข ด้วยคะแนน 10 คะแนน ซึ่งภายหลังมีการวิเคราะห์ว่า หาก 10% ของผู้ที่เลือกนาย ก เปลี่ยนใจไปลงคะแนนให้นาย ข จะส่งผลให้นาย ข ชนะนาย ก อยู่ 12 เสียง อยากรทราบว่ามีผู้ไปใช้สิทธิ์เลือกตั้งกี่คน
 ก. 150 ข. 170 ค. 190 ง. 210 จ. 230
30. เมื่อ 8 ปีที่แล้ว อัตราส่วนอายุของแดงและดำเป็น 3 : 4 ถ้าปัจจุบัน อายุของแดงและดำ มีอัตราส่วนเป็น 4 : 5 จงหาว่าปัจจุบัน สองเท่าของอายุแดงมากกว่าอายุดำกี่ปี
 ก. 12 ข. 24 ค. 36 ง. 72 จ. 84
31. กำหนดให้ $\sin(A+B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$ แล้ว จงหาค่าของ $\frac{\frac{\sin 45^\circ \cdot \sin 30^\circ}{\cos 15^\circ}}{\frac{2 \sin 15^\circ}{\sec 45^\circ}} - 3$
 ก. -2 ข. $\frac{1}{2}$ ค. 1 ง. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ จ. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$
32. กำหนดให้ $x = 3, y = -2, z = -1$ แล้ว จงหารากที่สามของ $[(3x^2y^3 - 2x^3y^2)z^0]^2$
 ก. 0 ข. $2\sqrt[3]{2}$ ค. $3\sqrt[3]{3}$ ง. $-6\sqrt[3]{2}$ จ. $36\sqrt[3]{4}$
33. กำหนดให้ $a^{3n} = 3$ ดังนั้น $\frac{\left(a^{\frac{13}{2}}\right)^n + \left(a^{\frac{7}{2}}\right)^n + \left(a^{\frac{5}{2}}\right)^n + \left(a^{\frac{11}{2}}\right)^n}{\left(a^{\frac{1}{2}}\right)^n + \left(a^{\frac{5}{2}}\right)^n}$ เท่ากับข้อใด
 ก. 3 ข. $4\frac{1}{2}$ ค. $6\frac{1}{2}$ ง. $9\frac{1}{3}$ จ. $11\frac{2}{3}$
34. จากรูปสามเหลี่ยม ABC กำหนดให้ $\sin A = 0.6, AB = 5$ เซนติเมตร และ $AC = 7$ เซนติเมตร
 จงหาค่าของ $\frac{\operatorname{cosec} C \cdot \cos C}{\frac{\cot C}{\tan C}}$ ว่าเท่ากับข้อใด



- ก. 1 ข. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ค. $\sqrt{2}$
 ง. 2 จ. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

35. จาก $(0.5)x^2 - 1.375x + 0.875$ สามารถแยกตัวประกอบได้ตามข้อใด
- ก. $\frac{1}{8}(4x+7)(x+1)$ ข. $\frac{1}{8}(4x+7)(x-1)$ ค. $\frac{1}{8}(4x-7)(x+1)$
 ง. $\frac{1}{8}(4x-7)(x-1)$ จ. ไม่มีข้อถูก
36. บริษัทผลิตไฟฟ้ามหานครประกาศลดราคาตัวโดยสารพัดไฟฟ้าใต้ดินลงทีละ 10 บาท หากซื้อแบบเหมารวม (30 ทีเยวขึ้นไป) นายสมหวังพบว่า หากเขานำเงินสด 2,200 บาท ไปซื้อตัวแบบเหมารวม จะทำให้เขาสามารถใช้บริการได้มากขึ้นอีก 11 ทีเยว เมื่อเปรียบเทียบกับการซื้อแบบราคาเต็มทีละใบ อยากทราบว่าตัวราคาเต็มมีราคาใบละเท่าใด
- ก. 32 ข. 40 ค. 45 ง. 52 จ. 56
37. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีเส้นรอบรูปยาว 18 นิ้ว เท่ากัน จะมีพื้นที่ต่างกันกี่ตารางนิ้ว (ถ้ากำหนดให้ $\sqrt{3} \approx 1.732$)
- ก. 1.734 ข. 2.100 ค. 4.662 ง. 6.976 จ. 8.904
38. กำหนดให้ $5^{6x} = \frac{1}{125}$ แล้ว ค่าของ $x^3 + \frac{1}{4}$ มีค่าเท่ากับข้อใด
- ก. $\frac{1}{4}$ ข. $\frac{1}{6}$ ค. $\frac{1}{8}$ ง. $\frac{1}{12}$ จ. $\frac{1}{14}$
39. เมื่อ 5 ปีที่แล้ว สมทรงมีอายุมากกว่าสมศักดิ์ 3 ปี ปัจจุบันสมศักดิ์มีอายุ $\frac{2}{3}$ เท่าของอายุของสมชาย ถ้าปัจจุบัน สมชายอายุ 18 ปีแล้ว ปัจจุบันนี้ อายุของสมทรงและสมศักดิ์จะต่างกันกี่ปี
- ก. 3 ข. 12 ค. 21 ง. 27 จ. 33
40. กำหนดให้ $\frac{1}{x} + \frac{2}{x-3} = 0$ แล้ว ค่าของ $x^{-1996} + (-13)$ มีค่าตรงกับข้อใด
- ก. -15 ข. -12 ค. 4 ง. 10 จ. 14
41. มีลูกเต๋า 1 ลูกวางไว้คงที่ ถ้ามองด้านหน้ามีแต้มบนหน้าลูกเต๋าทะลุเท่ากับ 6 ดังรูป ถ้านำลูกเต๋าทะลุอีกหนึ่งลูกมาวางติดกับลูกแรกในลักษณะเดียวกันแล้ว ความน่าจะเป็นที่ผลรวมของแต้มของลูกเต๋าทะลุทั้งสองจะมีค่ามากกว่า 9 มีค่าเท่าใด
- 
- ก. $\frac{1}{6}$ ข. $\frac{1}{3}$ ค. $\frac{1}{2}$
 ง. $\frac{2}{3}$ จ. $\frac{3}{4}$
42. กำหนดให้สมการ $y = 2x$ และ $-5x + y = 2$ จงหาว่า กราฟทั้งสองมีจุดตัดตรงกับพิกัดใด
- ก. (0, 0) ข. $(-\frac{2}{3}, -\frac{4}{3})$ ค. $(\frac{2}{3}, \frac{3}{4})$ ง. $(\frac{3}{4}, -\frac{2}{3})$ จ. ไม่มีจุดตัด
43. ถ้า $x+2$ หาร $2x^3 + 5x^2 + kx - 6$ แล้วลงตัว จงหาว่า ค่า $5k$ จะมีค่าเท่ากับเท่าใด
- ก. 5 ข. -5 ค. 10 ง. -10 จ. 15

44. จากรูปที่กำหนดให้ พื้นที่ที่ถูกแรเงาในรูปสามเหลี่ยมมีค่าเท่ากับข้อใด



- ก. $r^2\left(6 + 4\sqrt{3} - \frac{5}{2}\pi\right)$ ข. $r^2\left(6 + 4\sqrt{3} - \frac{7}{2}\pi\right)$
 ค. $r^2\left(6 + 5\sqrt{3} - \frac{5}{2}\pi\right)$ ง. $r^2\left(6 + 5\sqrt{3} - \frac{7}{2}\pi\right)$
 จ. ไม่มีข้อถูก

45. จงหาค่าของ $\left(\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}\right)^2$ ว่าตรงกับข้อใด

- ก. $7 - 4\sqrt{3}$ ข. $2 + \sqrt{3}$ ค. $7 + 4\sqrt{3}$ ง. 7 จ. 12

46. กำหนดให้วงกลมวงหนึ่งมีพื้นที่ 9π ตารางหน่วย สี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ใหญ่ที่สุดที่บรรจุภายในวงกลม จะมีพื้นที่กี่ตารางหน่วย

- ก. 4 ข. 6 ค. 8 ง. 18 จ. 24

47. ลูกทองเหลืองลูกทรงกลมตันรูปหนึ่ง มีรัศมียาว 7 เซนติเมตร จงหาว่าลูกบาศก์ทองเหลืองที่มีพื้นที่ผิวเท่ากับ ลูกทรงกลมทองเหลืองนี้ จะมีความยาวด้านละกี่เซนติเมตร

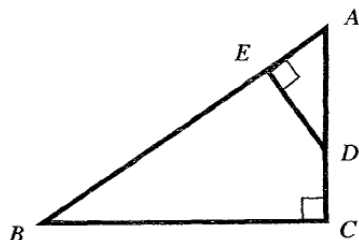
- ก. $4\left(\sqrt{\frac{67}{3}}\right)$ ข. $4\left(\sqrt{\frac{77}{3}}\right)$ ค. $2\left(\sqrt{\frac{77}{3}}\right)$ ง. $2\left(\sqrt{\frac{76}{3}}\right)$ จ. $2\left(\sqrt{\frac{73}{7}}\right)$

48. กำหนดให้ $\cot x = 0.25$ จงหาค่าของ $\frac{4\sin(90^\circ - x) - \operatorname{cosec} x}{2 \times \sqrt{1 - \cos^2 x}}$ ว่าเท่ากับเท่าใด

- ก. $-\frac{1}{16}$ ข. $\frac{4}{\sqrt{17}}$ ค. $-\frac{1}{32}$ ง. $\frac{25}{17}$ จ. $\frac{37}{3}$

49. จากรูป กำหนดให้ $\angle AED$ และ $\angle ACB$ เป็นมุมฉาก และ $AB = 13$ เซนติเมตร, $BC = 5$ เซนติเมตร

และ $DE = 3$ เซนติเมตร จงหาว่า $\frac{2}{9}$ ของความยาวเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยม BCDE



- ก. 1.25 ข. 4.00 ค. 12.50
 ง. 18.00 จ. 21.50

50. รากที่สามของ y แปรผันเกี่ยวเนื่องกับ x, z และแปรผกผันกับรากที่สองของ t ถ้า $y = 1,000y$

เมื่อ $x = 100, z = \frac{1}{5}$ และ $t = 4$ จงหาค่าของ t^2 เมื่อ $y = 27, x = \sqrt{3}$ และ $z = \sqrt{15}$

- ก. 5 ข. 15 ค. 25 ง. 35 จ. 45

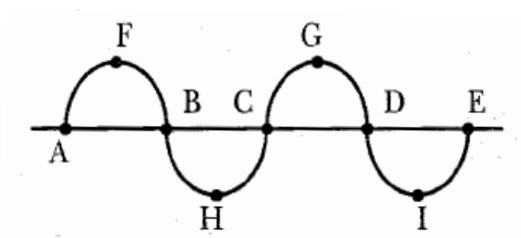
วิชาวิทยาศาสตร์ (50 ข้อ)

51. ลักษณะของกล้องโทรทรรศน์ดาราศาสตร์

- ก. เลนส์ใกล้ตามีความยาวโฟกัสสั้นกว่าเลนส์ใกล้วัตถุ
 - ข. ภาพสุดท้ายเป็นภาพจริงหัวกลับ ขนาดขยาย เอามาจับได้
 - ค. ภาพสุดท้ายเป็นภาพเสมือนหัวกลับ ขนาดขยาย เอามาจับไม่ได้
- ข้อเท็จจริงในข้อใดถูกต้องที่สุด

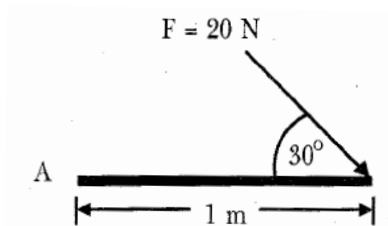
- ก. ข้อ ก. เท่านั้น
- ข. ข้อ ข. เท่านั้น
- ค. ข้อ ค. เท่านั้น
- ง. ข้อ ก. และ ค. ถูกต้อง

52. จากรูป ความยาวคลื่นมีการวัดในแต่ละช่วง อย่างไร



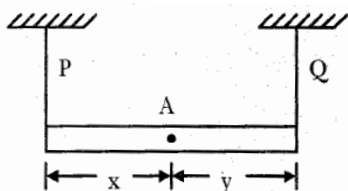
- ก. AH, CI
- ข. FG, HI
- ค. FH, HG
- ง. BG, GF

53. จากรูป จงคำนวณหาโมเมนต์ของแรง F รอบจุด A ว่ามีค่าเป็นเท่าใด (ตอบในหน่วยนิวตัน-เมตร)



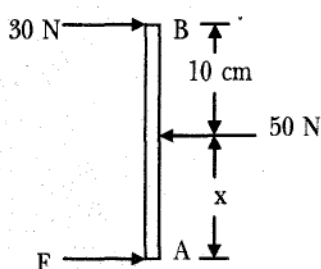
- ก. 10
- ข. 15
- ค. 17
- ง. 20

54. คานหนัก 60 นิวตัน ถูกแขวนไว้กับเชือก P และ Q ถ้าแรงดึงเชือกของ P เป็น 20 นิวตัน และ Q เป็น 40 นิวตัน จงคำนวณหาความยาวของ x และ y ว่ามีค่ากี่เซนติเมตร (ที่สมมูล)



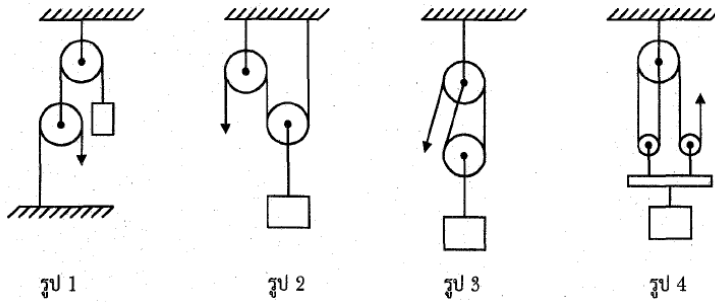
- ก. x ยาว 60 cm, และ y ยาว 30 cm
- ข. x ยาว 50 cm, และ y ยาว 40 cm
- ค. x ยาว 40 cm, และ y ยาว 30 cm
- ง. x ยาว 30 cm, และ y ยาว 10 cm

55. จากรูป มีแรง 3 แรง กระทำบนคานเบา ถ้าคานอยู่ในภาวะสมดุล จงคำนวณหาแรง F และ x ว่ามีค่าเท่าใด



- ก. แรง F = 20 N, และระยะ x ยาว 15 cm
- ข. แรง F = 20 N, และระยะ x ยาว 10 cm
- ค. แรง F = 10 N, และระยะ x ยาว 15 cm
- ง. แรง F = 10 N, และระยะ x ยาว 40 cm

56. จากรูป ให้พิจารณาการได้เปรียบเชิงกลในทางทฤษฎี (I.M.A.)

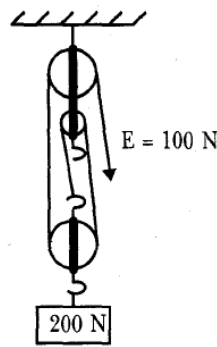


- a. รูป 1 และรูป 2 มี I.M.A. เท่ากัน
 b. รูป 2 และรูป 3 มี I.M.A. ไม่เท่ากัน
 c. รูป 4 มี I.M.A. มากที่สุด
 d. รูป 1, 2 และ 3 มี I.M.A. เท่ากัน คือ 3

ข้อเท็จจริงใด สรุปลงได้ถูกต้องที่สุด

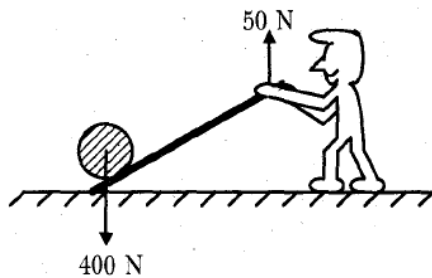
- ก. ถูก 1 ข้อ ข. ถูก 2 ข้อ ค. ถูก 3 ข้อ ง. ถูก 4 ข้อ

57. จากรูป ออกแรงขนาด 100 นิวตัน เพื่อยกวัตถุหนัก 200 นิวตัน ที่ถูกแขวนไว้ที่ปลายรอก จงคำนวณหาประสิทธิภาพสำหรับรอกระบบนี้ว่ามีค่าเท่าใด



- ก. 0.166
 ข. 0.40
 ค. 0.67
 ง. 1.50

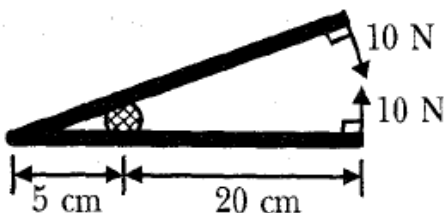
58. Maxx ใช้คานสมำเสมอยกวัตถุหนัก 400 นิวตัน โดยออกแรงพยายาม 50 นิวตัน



กำหนดให้ : คานมีประสิทธิภาพ 100%
 จงพิจารณาว่า ข้อใดต่อไปนี้สรุปได้ถูกต้อง

- ก. การได้เปรียบเชิงกลในทางปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 8
 ข. การได้เปรียบเชิงกลในทางทฤษฎีมีค่าเท่ากับ 8
 ค. เครื่องกลไม่มีการสูญเสียพลังงาน
 ก. ข้อ ก. และ ข. ถูก ข. ข้อ ข. และ ค. ถูก ค. ข้อ ก. และ ค. ถูก ง. ข้อ ก. ข. และ ค. ถูก

59. จากรูป ถ้าออกแรง 10 นิวตัน กระทำต่อคาน เครื่องกลมีประสิทธิภาพ 90 เปอร์เซ็นต์ จงคำนวณหาน้ำหนักของวัตถุนี้มีค่ากี่นิวตัน

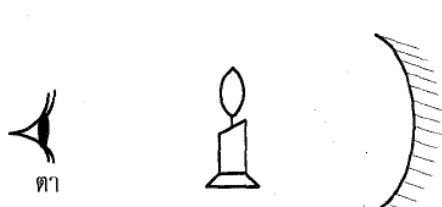


- ก. 80
 ข. 72
 ค. 45
 ง. 36

60. ถ้าความร้อนแฝงการกลายเป็นไอของของเหลวเป็น 2.5×10^6 จูลต่อกิโลกรัม จงคำนวณหาพลังงานที่ทำให้กลายเป็นไอน้ำของของเหลวจำนวน 1.8 กิโลกรัม (ตอบในหน่วยกิโลจูล)

ก. 450,000 ข. 4,500 ค. 450 ง. 45.0

61. สังเกตเทียนไขหน้ากระจกแก้ว ถ้าวัตถุและภาพซ้อนทับกันพอดี โดยภาพอยู่ห่างจากกระจกแก้วเป็นระยะ 20 เซนติเมตร จงคำนวณหาความยาวโฟกัสของกระจกแก้วว่ามีค่ากี่เซนติเมตร



ก. 10

ข. 15

ค. 20

ง. 25

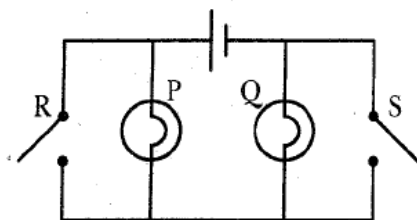
62. เครื่องโซนาร์บนเรือลำหนึ่ง ส่งคลื่นดลของเสียงลงไปใต้ท้องทะเล และรับฟังเสียงสะท้อนได้ภายในเวลา 5 วินาที ถ้าความเร็วของเสียงในน้ำมีค่าเท่ากับ 1,450 เมตรต่อวินาที จงหาความลึกของน้ำทะเลในหน่วยเมตร

ก. 3,562 ข. 3,625 ค. 3,800 ง. 4,025

63. หม้อแปลงเครื่องหนึ่งใช้กับแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ มีขดลวดดัดานปฐมภูมิ 200 รอบ และขดลวดดัดานทุติยภูมิ 50 รอบ โดยมีกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดปฐมภูมิ 0.5 แอมแปร์ ถ้าไม่มีการสูญเสียพลังงาน กระแสไฟฟ้าที่ขดลวดทุติยภูมิจะมีค่ากี่แอมแปร์

ก. 6 ข. 4 ค. 2 ง. 1

64. จากวงจรดังนี้



ถ้าสวิตช์ R ถูกปิด และสวิตช์ S ถูกเปิด หลอดไฟฟ้า P และ Q จะเป็นอย่างไร

ก. หลอด P สว่างเท่านั้น ข. หลอด Q สว่างเท่านั้น
ค. หลอด P และ Q สว่าง ง. หลอด P และ Q ไม่สว่าง

65. บัญชี 4 ชนิด มีสูตรทางเคมีที่แตกต่างกัน เมื่อนำสารละลายกรดไนตริก และสารละลายแอมโมเนียมโมลิบเดต มาเติมให้กับบัญชีแต่ละชนิด จงตอบว่าบัญชีชนิดใดเกิดปริมาณตะกอนสีเหลืองมากที่สุด

ก. 12-10-18 ข. 14-15-10 ค. 15-5-25 ง. 17-12-13

66. เมื่อทำการทดลอง ดังนี้

ครั้งที่ 1 แคลเซียมคาร์ไบด์ เมื่อรวมกับน้ำ จะเกิดก๊าซ ก

ครั้งที่ 2 เผาไบฟักบั้งสดในหลอดทดลอง จะเกิดก๊าซ ข

ครั้งที่ 3 เติมน้ำคลอรีนในแอมโมเนียมไนเตรต จะเกิดก๊าซ ค

73. ในวันหนึ่ง เมื่ออุณหภูมิเท่ากับ 28 องศาเซลเซียส ปรากฏว่า ถ้าอุณหภูมิของแก้วเท่ากับ 16 องศาเซลเซียส จะมีความชื้นก่อดังที่ด้านนอกของแก้วเครื่องดื่มเย็น จงคำนวณหาความชื้นสัมพัทธ์ในวันนั้น ถ้าอากาศอิ่มตัวที่อุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส มีน้ำ 26.93 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่อุณหภูมิเท่ากับ 16 องศาเซลเซียส และมีน้ำจำนวน 13.50 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ก. น้อยกว่า 60% ข. เท่ากับ 60% ค. มากกว่า 60% ง. ข้อมูลไม่เพียงพอ

74. จงพิจารณาว่า ข้อใดต่อไปนี้ผิด

- ก. กล้องโทรทรรศน์ประเภทสะท้อนแสง ใช้กระจกเว้าทำหน้าที่ขยายภาพ
 ข. ดวงดาวที่อยู่ไกลๆ บางชนิดให้คลื่นวิทยุออกมาได้ จึงใช้กล้องโทรทรรศน์วิทยุในกล่าสำรวจและศึกษาดวงดาวนั้น
 ค. กล้องโทรทรรศน์ประเภทสะท้อนแสงมีประสิทธิภาพในการศึกษาวัตถุในท้องฟ้าที่อยู่ไกลๆ ได้ดีกว่ากล้อง

โทรทรรศน์ประเภทหักเหแสง

- ง. กำลังของกล้องโทรทรรศน์ประเภทหักเหแสง (m)

เมื่อ $m = \text{ความยาวโฟกัสของเลนส์ใกล้วัตถุ} / \text{ความยาวโฟกัสของเลนส์ใกล้ตา}$

75. จากรูป แผ่นไม้ถูกยกขึ้นอย่างช้าๆ จนกระทั่งทำมุม 30 องศา กับพื้น วัตถุที่เริ่มไถลพอดี อยากทราบว่า สัมประสิทธิ์ความเสียดทานในขณะนั้นมีค่าเท่าใด

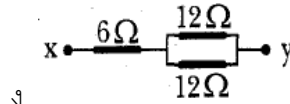
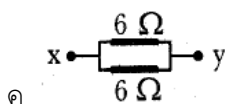
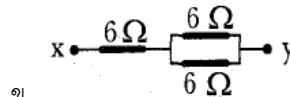
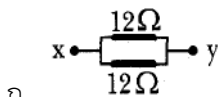


- ก. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 ข. $\frac{1}{\sqrt{3}}$
 ค. $\frac{1}{\sqrt{5}}$
 ง. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

76. แรงเสียดทานระหว่างวัตถุชิ้นหนึ่งที่มีมวล 100 กิโลกรัม กับพื้น มีค่าเท่ากับ 200 นิวตัน ดังนั้น ในการลาก วัตถุชิ้นนี้ให้เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ 10 เมตรต่อวินาที ในทิศทางเดียวกับการลาก จะต้องใช้กำลังกี่กิโลวัตต์

- ก. 2 ข. 10 ค. 12 ง. 2,000

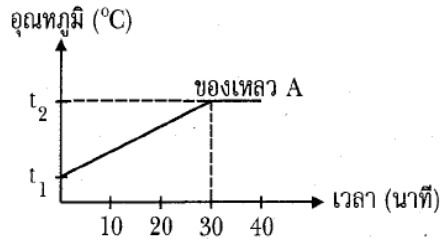
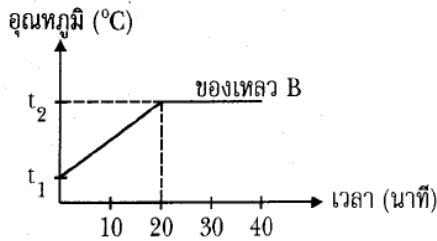
77. พิจารณาจากรูป รูปใดจัดเรียงความต้านทานจากจุด x ไปยังจุด y ได้เท่ากับ 12 โอห์ม



78. เด็กชายพินิจมีมวล 60 กิโลกรัม ความร้อนที่ร่างกายได้รับจากอาหารในวันหนึ่งๆ คือ $2.5 \times 10^6 \text{ cal}$ ถ้าความร้อนทั้งหมดที่ได้จากอาหารมีการสะสมอยู่ในร่างกายคนๆ นี้ จงคำนวณหาว่าอุณหภูมิของเขา จะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด (กำหนดให้ร่างกายมนุษย์ $c = 0.83 \text{ cal} / \text{gm} - ^\circ \text{C}$)

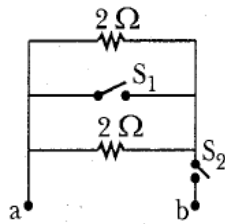
- ก. 45°C ข. 50°C ค. 55°C ง. 60°C

79. ของเหลว A และของเหลว B ต่างบรรจุอยู่ในภาชนะที่เหมือนกันทุกประการ โดยที่ภาชนะทั้งสองสามารถป้องกันการสูญเสียความร้อนโดยสมบูรณ์ ถ้าเราให้ความร้อนแก่ของเหลวทั้งสองในอัตราที่เท่ากัน และคงที่ พบว่าอุณหภูมิของเหลว A และ B มีการเปลี่ยนแปลงดังรูป



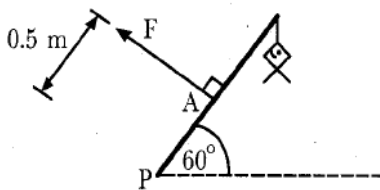
ข้อใด สรุปได้ถูกต้องที่สุด

- ก. ของเหลว A และ B เป็นของเหลวชนิดเดียวกัน
 - ข. ของเหลว A และ B เป็นของเหลวต่างชนิดกัน
 - ค. ของเหลว A และ B เป็นของเหลวชนิดเดียวกัน แต่ของเหลว A มีปริมาตรมากกว่าของเหลว B
 - ง. ของเหลว A และ B เป็นของเหลวต่างชนิดกัน แต่มีจุดเดือดเท่ากัน (เท่ากับ t_2 องศาเซลเซียส)
80. จากรูป เมื่อสับสวิตช์ S_1 และ S_2 เมื่อใช้โอมมิเตอร์วัดความต้านทานระหว่าง a และ b จะอ่านค่าได้กี่โอม



- ก. 0
- ข. 1
- ค. 2
- ง. 4

81. คันเบ็ดยาว 3 เมตร ใช้ตกปลาทำมุมเป็นมุม 60 องศา กับแนวราบ โดยจุดที่มือจับอยู่ห่างจากโคนเบ็ด 0.5 เมตร ดังรูป จงคำนวณหาว่าต้องใช้แรง F เท่ากับกี่นิวตัน จึงจะตกปลาหนัก 5 กิโลกรัม ได้พอดี กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$



- ก. 110
- ข. 123
- ค. 135
- ง. 150

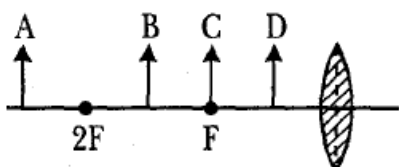
82. คานอันหนึ่งมีจุดหมุนไม่อยู่ที่กึ่งกลางคาน ถ้าวางมวล m ลงบนปลายข้างซ้าย จะต้องวางมวล m_1 ลงที่ปลายสุดด้านขวาจึงจะสมดุล และถ้าวางมวล m บนปลายด้านขวาสุด จะต้องใช้มวล m_2 วางบนปลายด้านซ้ายสุด จึงจะสมดุล จงคำนวณหาค่าที่แท้จริงของ m

- ก. $(m_1 + m_2)$
- ข. $(m_1 - m_2)$
- ค. $\sqrt{m_1 \cdot m_2}$
- ง. $\sqrt{\frac{m_1}{m_2}}$

83. ถ้าออกแรงพยายาม 50 นิวตัน เป็นระยะทาง 10 เมตร ทำให้แรงต้านทาน 200 นิวตัน สามารถเคลื่อนที่ได้ระยะทาง 2 เมตร จงคำนวณหาประสิทธิภาพของเครื่องกล ว่ามีค่ากี่เปอร์เซ็นต์

- ก. 4
- ข. 80
- ค. 85
- ง. 95

96. จงพิจารณา A, B, C และ D ตำแหน่งใดที่จะทำให้เกิดภาพจริง ขนาดใหญ่กว่าวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบเลนส์นูน และเลนส์นูนมีทางยาวโฟกัส F



- ก. A
- ข. B
- ค. C
- ง. D

97. ใช้แหล่งกำเนิดความร้อนที่สามารถให้ความร้อนได้วินาทีละ 2,100 Cal ต้มน้ำจำนวน 800 gram จนกระทั่งเดือดที่ 100 Celsius Degree หลังจากนั้นน้ำเดือด 54 วินาที พบว่าเกิดไอน้ำขึ้นมา 210 gram จงคำนวณหาความร้อนแฝงจำเพาะของการกลายเป็นไอ ว่ามีค่ากี่ cal/gram

- ก. 510
- ข. 520
- ค. 530
- ง. 540

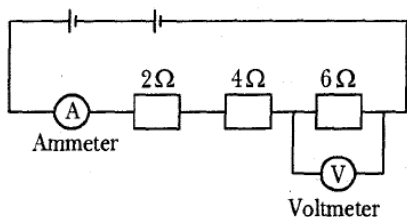
98. มีเตาไฟฟ้าขนาด 840 วัตต์ ถ้าใช้เตานี้ต้มน้ำแข็งจำนวน 1,400 กรัม อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส น้ำแข็งจะละลายหมด กำหนดให้ 70% ของพลังงานจากเตา ถูกเปลี่ยนเป็นความร้อนในการละลายน้ำแข็ง และความร้อนแฝงจำเพาะของการหลอมเหลวของน้ำแข็ง 80 แคลลอรี่ต่อกรัม สรุปได้ดังนี้

- a. พลังงานความร้อนจากเตาเป็น 840 จูลต่อวินาที
- b. น้ำแข็งได้รับความร้อนวินาทีละ 588 จูล
- c. น้ำแข็งละลายหมดในเวลา 10.3 วินาที

จงพิจารณาว่า ข้อใดผิด

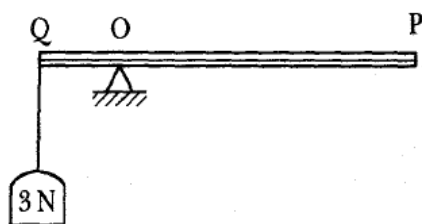
- ก. a
- ข. b
- ค. c
- ง. a, b และ c

99. จากรูปวงจรไฟฟ้า แอมมิเตอร์อ่านค่าได้ 3 แอมแปร์ จงพิจารณาว่าโวลต์มิเตอร์จะอ่านค่าได้กี่โวลต์



- ก. 3
- ข. 6
- ค. 12
- ง. 18

100. ไม้เมตรสม่ำเสมอ มีน้ำหนัก 1 นิวตัน แขนงมวลหนัก 3 นิวตันไว้ดังรูป ไม้เมตรวางตัวตามแนวระดับโดยมีจุดหมุนอยู่ที่ตำแหน่ง O จงหาว่าระยะ QO มีค่ากี่เซนติเมตร



- ก. 12.5
- ข. 16.67
- ค. 37.5
- ง. 87.5

วิชาภาษาอังกฤษ (50 ข้อ)

Choose A, B, C or D to complete the following passage:

READING 1 :

George Washington was born on February 22nd, 1732 in Virginia. His parents were Augustine and Mary Washington. George grew up on a farm in Virginia. Little is known of his early childhood. He attended school irregularly from his 7th to his 15th year. His favorite subject was mathematics. He learned to be a surveyor of land when he grew up. He joined the army and was a leader during the American Revolution. He later became the first President of the United States. George Washington is called by his people the "Father of our country". The Americans celebrate his birthday on Presidents' Day in February. His picture is on the one-dollar bill.

101. When was George Washington born?

- A. In 1932. B. In 1732. C. In 1735. D. In 1772.

102. Where did he grow up?

- A. On the grassland in Virgini B. On a farm in Virgini
C. In a small village in Chicago. D. On a farm in Chicago.

103. What subject did he like when he was a child?

- A. History. B. Mathematics. C. Literature. D. Chemistry.

104. His people call him

- A. the "Hero of our country" B. the "Father of our country"
C. the "Leader of our country" D. the "Greatest Man of our country"

105. The Americans celebrate his birthday on

- A. Independence Day B. Presidents' Day
C. May Day D. Labor Day

READING 2 :

It is very important to have healthy teeth. Good teeth help us to chew our food. They also help us to look nice. How does a tooth go bad? The decay begins in a little crack in the enamel covering of the tooth. This happens after germs and bits of food have collected there. Then the decay slowly spreads inside the tooth. Eventually, poison goes into the blood, and we may feel quite ill.

How can we keep our teeth healthy? Firstly, we ought to visit our dentist twice a year. He can fill the small holes in our teeth before they destroy the teeth. He can examine our teeth to check that they are growing in the right way. Unfortunately, many

people wait until they have toothache before they see a dentist. Secondly, we should brush our teeth with a toothbrush and fluoride toothpaste at least twice a day – once after breakfast and once before we go to bed. We can also use wooden toothpicks to clean between our teeth after a meal. Thirdly, we should eat food that is good for our teeth and our body: milk, cheese, fish, brown bread, potatoes, red rice, raw vegetables and fresh fruit. Chocolates, sweets, biscuits and cakes are bad, especially when we eat them between meals. They are harmful because they stick to our teeth and cause decay.

106. Good teeth mainly help us to _____.

- A. look nice B. chew our food C. look important D. have good eyesight

107. When food and germs collect in a small crack, our teeth _____.

- A. become hard B. make us feel quite ill
C. begin to decay D. send poison into the blood

108. A lot of people do not visit a dentist until _____.

- A. they have toothache B. they have holes in their teeth
C. they have brushed their teeth D. their teeth grow properly

109. What may be most harmful to our teeth?

- A. red rice B. raw vegetables C. fresh fruit D. sweet things

110. The best title for the passage would be _____.

- A. "How to keep our teeth healthy" B. "How to make our teeth nicer"
C. "How to clean our teeth" D. "How to keep our teeth ever white"

Choose the best answer.

111. It takes him thirty minutes to go every day.

- A. to work by bus B. working on bus C. to work with bus D. working by a bus

112. We'll be late for the meeting

- A. when we are in a hurry B. unless we hurry up
C. unless we will hurry up D. if we are in a hurry

113. Peter is at the moment.

- A. telling to Jane to do it B. showing Jane how to do it
C. advising Jane do it D. saying Jane what to do it

114. I'm very interested

- A. in the information you gave me B. with the information you gave it to me
C. about the information you gave me D. about the information you gave it to me

131. The people called me yesterday want to buy your house.
 A. whose B. which C. whom D. who
132. Hurry up! They've got only seats left.
 A. a few B. a little C. much D. little
133. Who's going to look the children while you're away?
 A. at B. up C. after D. over
134. I think you'd better Maria first.
 A. asked B. ask C. to ask D. asking
135. Who America about 600 years ago?
 A. was discovering B. has discovered C. discovers D. discovered

The world's first film was shown in 1895 by two French brothers. Although it only (141) _____ of short, simple scenes, people loved it, and films have been popular ever since. The first films were silent, with titles on the screen to explain the story. Soon the public had (142) _____ favorite actors and actresses and, in this way, the first film stars appeared. In 1927, the first "talkie", a film with sound, was shown and from then on, the public would only accept this kind of film.

Further improvements continued, particularly in America, (143) _____ most of the world's films were produced. With the arrival of television in the 1950s, (144) _____ people went to see films, but in recent years cinema audiences have grown again. More countries have started to produce films that influence film making and there are currently (145) _____ national film industries.

136. A. considered B. consisted C. held D. belonged
137. A. your B. their C. his D. our
138. A. who B. which C. where D. when
139. A. other B. each C. any D. fewer
140. A. much B. lots C. plenty D. many

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.

141. People are not allowed to enter the park after midnight because lack of security.

A B C D

142. I'd rather to stay at home than go out at weekends.

A B C D

143. John's mother thought that chocolates were bad to him.

A B C D

144. She is tired with being asked the same thing everyday.

A B C D

145. They asked me what did happen last night, but I was unable to tell them.

A B C D

146. Mr. Brown used to jogging in the crisp morning air during the winter months,

A B C D

but now he has stopped.

147. The volume four of our encyclopedia set has been missing for two months.

A B C D

148. I do not know where could he have gone so early in the morning.

A B C D

149. The people tried of defending their village, but they were finally forced to retreat.

A B C D

150. Because the residents had worked so diligent to renovate the old building,

A B C D

the manager had a party.

วิชาภาษาไทย (50 ข้อ)

151. ข้อใดมีวรรณยุกต์ครบทุกเสียง
 ก. บ้านใต้ไร่สุข ทุกข์ครอบขังตราบลิ่น
 ข. ชีวินไร่สุข ทุกคนคิดหม่นหมอง
 ค. บ้านใต้มีสุข ทั่วทุกคนไผ่ปอง
 ง. พ่อแม่พี่น้อง มีสุขทุกนาที่
152. ข้อใดมีวรรณยุกต์เหมือนคำ "นกคุ้ม" ทุกคำ
 ก. ทุกเส้น ยกยอด ชิดชอบ
 ข. รักส้ม คุกเช่า ฟ้ารั้ว
 ค. เล็ดลอด เล้าไก่ ไร่หลัก
 ง. กักเก่า เย้าหยอก คิดว่า
153. ข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์เหมือนคำ "ขดลวด" ทุกคำ
 ก. รสชาติ อบอ้าว ปากบอน
 ข. แจ่มจ้า น่องไก่ ไหลเขา
 ค. ขาวล้ำ บดบัง ล่องหน
 ง. สร้างไข่ ปกป้อง จะแจ้ง
154. ข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์เหมือนกับคำในข้อความว่า "เรื่องดีแค่ไหนก็น่าเบื่อกันนั่นแหละ"
 ก. นี่คือข้าวของที่พ่อซื้อให้ห้องสุ
 ข. พวกเราชาวภาคีคักเมื่อได้ข้าวร้อยทาบ
 ค. โชคยังไม่หิวนะ ว่าแต่พิศพัทธ์เถาะ
 ง. ที่คุณว่าหอมไม่ใช่ดอกกล้วยไม้หรือ
155. ข้อใดมีวรรณยุกต์ไม่ครบห้าเสียง
 ก. เหม่อจ้องมองฟ้าหาดาวส่อง
 ข. จิตหม่นหมองสองมือล้ำพาดสุ
 ค. สิ่งเคยรักของที่ห่างมาเป็นศัตรู
 ง. ชีวิตที่เหลืออยู่ คืออะไรไม่รู้เลย
156. ข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์ไม่ครบห้าเสียง
 ก. ฉันรักภาษาไทยมากที่สุด
 ข. ฉันชอบอ่านวรรณคดีไทยมาก
 ค. ฉันภาคภูมิใจในภาษาไทยของเรา
 ง. เพื่อนของฉันมักกล่าวว่าภาษาไทยค่อนข้างยาก
157. ข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์ตรงกับเสียงวรรณยุกต์ในข้อความ "สิบปากว่าไม่เท่าตาเห็น"
 ก. หากใจมุ่งมั่นไร้แปรผัน
 ข. เด็กเก่งมักชวนชายสร้างสรรค์
 ค. รีบเกี่ยวข้าวให้ทันวันเสาร์
 ง. บุกรบ่มุ่งสร้างบ้านชวนฝัน
158. ข้อใดมีคำที่มีเสียงพยัญชนะสะกดเสียงเดียวกันมากที่สุด
 ก. พยัคฆ์ใหญ่ครุฑยักษ์สมครสมาน ยอยศมารมหญฺยเหนือพุทธะ
 ข. เมื่อพบลาภภาพนั้นพลันกลับหาย สรรพสิ่งวอดวายวับไปกับตา
 ค. นุชณาฎพลาตพลัดกษัตรา มีอาจมาทรงราชธาธาธาธา
 ง. ไทยล้วนรุ่มรวยด้วยผลไม้ จิตใจก็สวยใสงดงามจริง
159. ประโยคในข้อใดมีจำนวนเสียงพยัญชนะท้ายมากที่สุด
 ก. นักเรียนต้องเข้าแถวเคารพธงชาติทุกเช้า
 ข. ประชาชนตักบาตรภิกษุสามเณรในวันปีใหม่
 ค. น้องสาวหมาดตาจะสอยมะม่วงต้นนี้มานานแล้ว
 ง. แม่บ้านสมัยใหม่ชอบซื้อสินค้าเงินผ่อน
160. ข้อใดมีสระเดี่ยวเสียงยาวน้อยที่สุด (ไม่นับเสียงซ้ำ)
 ก. เสียงปี่ตอดเตรต่อลีซอรับ
 ข. ได้ระเบียบเรียงงามลักสามร้อย
 ค. ปี่พาทย์คอยบรรเลงเพลงสดับ
 ง. กลองชัยบมือถี่ตือออกรัว
161. ข้อใดมีสระประสมมากที่สุด
 ก. เพียนทองงามตั้งทอง ไม่เหมือนน้องห่มตาตพราย
 ข. ปลาเสียเหลือที่ตา เลื่อมแหลมกว่าปลาทั้งปวง
 ค. เนื้ออ่อนอ่อนแต่ชื่อ เนื้อน้องฤาอ่อนทั้งกาย
 ง. คางเบือนเบือนหน้ามา ไม่งามเท่าเจ้าเบือนชาย

162. ข้อใดมีพยางค์ที่ใช้สระประสมมากที่สุด

- ก. นึกเหนียวเสียวทรวงถึงดวงจันทร์
ข. กรับประสานสวบสวบส่งเสียงใส
ค. ทั้งหวายตรวนลั่นเครื่องที่ลำปาก
ง. พลุกระจายซอช่วงดังดวงเดือน

163. ข้อใดไม่มีเสียงสระประสม

- ก. มโนมอบพระผู้ เสวยสวรรค
ข. พุดมากเปล่าเปลืองปน ปดเหล่าน
ค. สิ่งใดในโลกล้วน เปลี่ยนแปลง
ง. คำแสดงเสียดแทงระคน คำหยาบ หยอกฤา

164. ข้อใดมีคำตายมากที่สุด

- ก. น้ำตาเปรียบเหมือนเพื่อน จะตักเตือนอนุสรณ์
ข. เคঁราสุขทุกขม้วยมรณ์ รื่นเรใจใช้น้ำตา
ค. ระบายความในใจจิต จึงเหมือนมิตรเสนาหา
ง. คู่ทุกข์คู่ชีวา เห็นใจฉันนรินทร์เอย

165. ข้อใดมีคำตายมากที่สุด

- ก. ริมโบสถ์ระเบียงเคียงฐานบาตร ดินดาศผู้คนอยู่จนสาย
ข. เห็นน้ำรักพร้าออกทั้งดอกผล ไม่มีคนรักรักมาหักสอย
ค. ถือขันตีที่นั่นจะขันแตก ทั้งศีลแทรกสูดออกกระบอกหู
ง. ถึงมาดแมนตยากต้องถากหญ้า จะอาสาแทนห้องอย่าหมองศรี

166. ข้อใดมีพยางค์คำเป็นน้อยที่สุด

- ก. ตับเหล็กลวกหล่อนต้ม เจือน้ำส้มโรยพริกไทย
ข. โอชาจะหาไหน ไม่มีเทียบเปรียบมีอนาง
ค. เทโพพื้นเนื้อห้อง เป็นมันย่องล่องลอยมัน
ง. เรือม้าหน้ามุงน้ำ เล่นเฉื่อยฉ่ำล่ำระหง

167. ข้อความต่อไปนี้มีคำเป็นและคำตายกี่คำ “เทศาปลายอนงามทรง เหวองค์สารพัดไม่ขัดตา”

- ก. คำเป็น 12 คำ คำตาย 2 คำ
ข. คำเป็น 11 คำ คำตาย 3 คำ
ค. คำเป็น 10 คำ คำตาย 4 คำ
ง. คำเป็น 9 คำ คำตาย 5 คำ

168. ข้อใดออกเสียงควบกล้ำทุกคำ

- ก. ชวัญ ความ กรู ชลิ่ง พลัง
ข. คล้า ปริง ทลาย เกร็ง พลอย
ค. ปรี เตรียม กร้า พलग ขวิด
ง. กรน ครวญ กร้าน ชลุง ผลิต

169. เสียงควบกล้ำในข้อใดไม่ปรากฏในระบบเสียงภาษาไทย

- ก. บรันดี
ข. นิวเคลียส
ค. อีควอเตอร์
ง. เพนกวิน

170. ประโยคในข้อใดไม่บกพร่องในเรื่องการใช้คำ

- ก. ตามปกติเดือนนี้เป็นเดือนที่มีอุทกภัยและวาตภัยชุกชุม
ข. การประกาศผลการสอบถูกร่นจากเดือนเมษายนเป็นเดือนมีนาคม
ค. ลูกสมเสร็จที่เกิดใหม่ในสวนสัตว์เขาเขียวเรียกร้องความสนใจจากผู้ชมได้อย่างมาก
ง. กรมอุตุนิยมวิทยาประกาศว่าจะเกิดพายุพัดกระโชกในระยะสองสามวันนี้

171. ข้อใดเป็นประโยคความเดียว

- ก. เขาได้รับโทษแล้ว ธรรมชาติย่อมไม่เข้าข้างคนผิด
ข. การสอบไล่เสร็จสิ้นลงแล้ว แต่การเรียนยังไม่เสร็จ
ค. อีกสองปีพวกเราจะมิลิธีในการออกเสียงเลือกตั้งผู้แทนราษฎร
ง. ถ้าทุกคนไม่ร่วมมือกันสัตว์ป่าหลายชนิดจะสูญพันธุ์ไปจากประเทศของเรา

172. ข้อใดเป็นประโยคที่สมบูรณ์

- ก. เพียงแต่เราต้องเริ่มด้วยการสอนลูกหลานให้รู้จักคิด รู้จักรักตนเอง รู้จักรักผู้อื่นและรู้จักให้
 ข. ความคิดริเริ่มใหม่ๆ เพื่อพัฒนาเด็กไทยให้มีคุณค่าเพื่อรากฐานชีวิตและการเรียนรู้ที่ดีของเด็กไทย
 ค. ชาติของเราจะอยู่อย่างสันติสุขได้ก็ด้วยระบบเศรษฐกิจผสมผสาน เพราะวิธีนี้จะทำให้ชุมชนมีความสุขอยู่กับความพอดี
 ง. นับตั้งแต่ภาวะการถดถอยของการส่งออก การปลดลูกจ้าง การปิดสถาบันการเงิน จนถึงปล่อยค่าเงินบาทลอยตัว

173. ข้อใดเป็นประโยคกรรม

- ก. ผ้าปูโต๊ะสีเหลืองผืนผ้าลายสวยผืนนี้เป็นงานปักโครอสติช
 ข. กระถางใบนี้คุณยายเย็บอย่างสุดฝีมือเพื่อส่งเข้าประกวดในงานลอยกระทง
 ค. แหมเหมื่อง เปาะเปี๊ยะสดและขนมเบื้องญวน เป็นสูตรสำเร็จในการสั่งอาหารเวียดนาม
 ง. อาจารย์สมศรีมีฝีมือในการสลักผักผลไม้เป็นรูปดอกไม้ต่างๆ เช่น ดอกกรักรั้ว ดอกบัวสาย ฯลฯ

174. ข้อใดมีโครงสร้างของประโยคแบบ กรรม-ประธาน-กริยา

- ก. มะเร็งบางชนิดรักษาให้หายได้
 ข. หนังสือพิมพ์ฉบับเช้าที่เขามักอ่านเวลากินกาแฟ
 ค. เชื้ออณูชีววิทยาก่อสร้างสำเร็จแล้วอย่างงดงาม
 ง. ไวรัสคอมพิวเตอร์ชนิดใหม่ระบาดทำให้ข้อมูลเสียหาย

175. ข้อใดเป็นประโยคความรวม

- ก. สุภิตสุดาร้องเพลงไทยเก่งมาก
 ข. สมชายกับเพื่อนนัดซ่อมฟุตบอลทุกเย็น
 ค. ฐานะการเงินของเขาตกต่ำลงอย่างมาก
 ง. นักกีฬาพิการได้รับคำชมในความอดทน

176. ข้อใดเป็นประโยคความรวม

- ก. แม่นอนชมตลอดวันเพราะพิษไข้
 ข. ขณะนี้เราลดค่าใช้จ่ายได้หลายอย่าง
 ค. คุณตาออกกำลังกายด้วยการเดินทุกเช้า
 ง. เราคงซื้อหนังสือตอนเขาลดราคาเท่านั้น

177. ข้อใดไม่ใช่ประโยค

- ก. เด็กที่นั่งรถไฟมากับฉันเป็นน้องชายของเพื่อน
 ข. คณะกรรมการพิจารณาแผนพัฒนาสมาคมสตรี
 ค. สถานีวิทยุกระจายเสียงทุกแห่งออกอากาศพร้อมกัน
 ง. สัมมนาเรื่องการพัฒนาล้อมมลชนของนักข่าวหนังสือพิมพ์

178. ข้อใดเรียงลำดับความได้ถูกต้องเหมาะสม

1. แต่ถ้าแปรไปในทางเสื่อมก็น่าวิตกว่าจะเกิดความวิตขึ้นแก่ภาษาของเรา
2. การที่ภาษาของเรากำลังเปลี่ยนแปลงไปในทางสืบสนในปัจจุบัน
3. หากการเปลี่ยนนั้นเป็นไปในทางเจริญก็เป็นการดี
4. ตามความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมยุคใหม่นั้นเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วง

- ก. 2., 4., 3. และ 1. ข. 1., 2., 3. และ 4. ค. 3., 4., 1. และ 2. ง. 4., 3., 2. และ 1.

179. ข้อความต่อไปนี้เรียงลำดับได้เหมาะสมที่สุดตามข้อใด

1. ขยะพลาสติกย่อยสลายได้ยากมากในสภาพธรรมชาติ
2. จึงมีไซ่ทางออกของการลดปริมาณขยะพลาสติกได้อย่างมีประสิทธิภาพนัก
3. แม้จะมีการนำพลาสติกที่ย่อยสลายได้มาใช้
4. แต่พลาสติกประเภทดังกล่าวไม่สามารถย่อยสลายได้อย่างสมบูรณ์ทางชีวภาพ
5. เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า

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

180. ข้อความต่อไปนี้เรียงลำดับได้เหมาะสมที่สุดตามข้อใด

1. บางคนไม่น่าเชื่อถือก็ต้องเชื่อว่าจบแค่มัธยม 6 สมัยก่อน สามารถเป็นครูสอนเด็กให้เก่งเลขคณิต เก่งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

2. ไม่ว่าจะจบแค่มัธยม 1 มัธยม 3 มัธยม 6 หรือมัธยม 8 ความรู้ทั้งอ่านและเขียนใช้การได้ไม่ตกหล่น

3. คนไทยรุ่นเก่าหรือค่อนข้างแก่มักจะใช้ภาษาทั้งพูดและเขียนได้ค่อนข้างดีถึงดีมาก

4. จนเติบโตใหญ่ขึ้นมาเป็นคนไทยที่มีคุณภาพได้ไม่น้อยหน้าครูปริญญาตรีสมัยนี้

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

181. ข้อใดเรียงลำดับข้อความต่อไปนี้ได้เหมาะสมที่สุด

1. อินเดียมีสิ่งมหัศจรรย์ถึงสองสิ่ง คือ ปราสาททัชมาฮาลและมหาตมะคานธี

2. บางคนบอกว่าอินเดียมีสิ่งมหัศจรรย์อย่างเดียวนั่น

3. ทั้งสองสิ่งนี้นับว่าเป็นสิ่งมหัศจรรย์ของโลกตามที่เขาวางจริง ๆ

4. อินเดียมีสิ่งมหัศจรรย์อยู่อย่างหนึ่งคือปราสาททัชมาฮาล

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

182. ข้อใดแสดงความเชื่อเรื่องการเวียนว่ายตายเกิด

ก. ตักบาตรร่วมขัน

ข. ตายประชดปาฐ์

ค. ทำบุญเอาหน้า

ง. สวรรค์ในอกนรกในใจ

183. ข้อใดใช้ภาษาระดับทางการ

ก. การกลับคำให้การของผู้ต้องหาเมื่อผลอย่างยิ่งต่อกระบวนการสอบสวน

ข. จนถึงขณะนี้การปฏิรูปการศึกษาไทยยังไม่เป็นรูปเป็นร่างเท่าใดนัก

ค. รัฐบาลแถลงว่านับแต่บัดนี้เป็นต้นไปจะจริงจังกับการแก้ปัญหาความยากจน

ง. เพราะความไม่สันถัดต่อการเมืองเป็นผลให้บ้านเราต้องเปลี่ยนรัฐมนตรีอยู่เสมอ

184. ข้อใดไม่มีคำซ้อน

ก. หน้าตาของสรวายดูสดใสขึ้นเมื่อทราบข่าวคนรักของเธอ

ข. สาลินไม่รู้จักมักคุ้นกับอัศนีย์แต่เขาก็มาชวนเธอทำงาน

ค. รจนาคอยอยู่ในวังวนของความทุกข์ที่ดูจะหาทางออกไม่ได้

ง. กนกเราหาไม่เดือนร้อนที่คนเข้าใจผิดเรื่องการทำงานของเธอ

185. ข้อใดอ่านแบบคำสมาสทุกคำ

ก. อธิกมาส อธิกวาร อธิกสุรทิน

ข. สุขลักษณะ สุขภาพ สุขศาลา

ค. มูลฐาน มูลโค มูลนิธิ

ง. รสชาติ รสนิยม รสวรรณคดี

186. ข้อใดมีคำสมาสที่มีสนธิทุกคำ

ก. คชยาน สุภาภรณ์ เศวตฉัตร

ข. พนันทน์ นรินทร์ กมลასน์

ค. ราชวาที ศัสตราวุธ อริราช

ง. ไชยานุภาพ ชัตติยมานะ พลชั้นร์

187. ข้อใดเป็นคำสมาสที่มีสนธิทุกคำ

ก. ทิวากร อมรินทร์ รัตติกาล

ข. สรรพวงค์ ธันวาคม อรัญวาสี

ค. กุศโลบาย มิจฉาทิฐิ บุญญาธิการ

ง. ธรรมาสน์ มหัจฉริยะ อรุโณทัย

188. ข้อใดเป็นคำซ้อนทุกคำ

- ก. แนบชิด กับแก้ม เก่งกาจ
ข. รีดไถ กล่าวหา เอาอย่าง
ค. อ้อยอิ่ง ป่าวร้อง โยนกลอง
ง. หมดสิ้น กตตัน ใหม่เอี่ยม

189. ข้อใดมีคำซ้อนมากที่สุด

- ก. แต่หนาวใจยากแค้นนี้แสนขี้ญ
ข. ออกแออัดผู้คนอยู่ล้นหลาม
ค. ในแหล่งหล้าใครไม่มีเสมอเหมือน
ง. ไม่สมประกอบทรัพย์สิ้นก็ขัดสน

190. ข้อใดใช้ราชาศัพท์ถูกต้อง

- ก. พระยาเศวตพาทะ ช้างสำคัญสิ้นแล้ว
ข. ประธานองคมนตรีมีหมายกำหนดการขอรับปริญญาบัตร
ค. สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีสิ้นพระชนม์
ง. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งองคมนตรี

191. ข้อใดใช้ราชาศัพท์ผิด

- ก. หม่อมเจ้าเกษมโสภาลีนชีพิทักษ์
ข. สมเด็จพระวันรัตมอบเสื้อผ้า สมุดแก่นักเรียน
ค. สมเด็จพระกรมพระยาดำรงราชานุภาพเป็นพระราชโอรสในพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ง. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงโปรดสุนขที่ชื่อคุณทองแดง

192. ข้อใดใช้ราชาศัพท์ไม่ถูกต้อง

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

มงคล ณ พระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท

193. ข้อใดแปลความหมายผิด

- ก. ฤงพระบาท หมายถึง ฤงเท้า
ข. ฉลองพระเนตร หมายถึง แว่นตา
ค. ฉลองพระหัตถ์ หมายถึง ฤงมือ
ง. ชับพระองค์ หมายถึง ผ้าเช็ดตัว

194. ข้อใดใช้สำนวนไทยได้ถูกต้อง

- ก. เด็กคนนี้อางานเอาการ ทำทางเป็นโล้เป็นพายดีมาก
ข. ตำรวจที่ดีต้องปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ไม่คิดหาเศษหาเลยจากหน้าที่
ค. เป็นลูกผู้หญิงต้องเดินเหินให้เรียบร้อยสง่างามไม่เดินมือห่างตีนห่าง
ง. พนักงานพวกนี้พอเจ้านายไม่อยู่ก็ไม่ทำงานทำตัวเป็นลิงหลอกเจ้าอยู่ได้

195. ข้อใดใช้สำนวนไทยถูกต้อง

- ก. ทำอะไรไม่อดทนเลยนะเธอ **ใจปลาชิว**เหลือเกิน
ข. เขาโกรธน้องชายมากจน**เลือดเข้าตา** แต่ทำอะไรไม่ได้
ค. พอเธอหายป่วยก็**ปีกกล้าขาแข็ง** ขับรถไปต่างจังหวัดคนเดียว
ง. หลังจากซื้อของเสร็จแล้ว เขากับเธอก็**เดินเคียงบ่าเคียงไหล่**กันออกมาจากร้าน

196. ข้อใดใช้สำนวนไม่ถูกต้อง

- ก. เขารับจะเป็น**นายหน้า**หาว่าความดีที่ยกยอทรัพย์ของธนาคาร
 ข. ทั้งๆ ที่ถูกกล่าวหาว่าเป็น**นางกลางเมือง** หล่อนก็มีได้ซัดเคื่องโต้ตอบใดๆ
 ค. เพื่อนๆ คิดว่าเขาเป็น**นกสองหัว** จึงพากันรังเกียจไม่คบค้าสมาคมด้วย
 ง. กีฬามหาวิทยาลัยแต่ละครั้ง สถาบันที่ไม่มีทีมชาติมักเป็น**หมูสนาม**ให้เขาต้อน

197. ข้อใดเขียนถูกต้อง

- ก. ทูริกขภัย นิमित ลังวร
 ข. อภิชาติ ฉันทัญญาติ เจียรระไน
 ค. จ่านง ชมดชม้อย นิวรณ์
 ง. พัสดี ประณีต กระทบรัศ

198. ข้อใดสะกดถูกต้อง

- ก. ปรักหักพัง ปรัมปรา ปรามาส
 ข. ผัดวันประกันพรุ่ง ผุดลุกผุดนั่ง ผุบๆ โผล่ๆ
 ค. เกร็ดความรู้ เกร็ดพงศาวดาร เกร็ดปลา
 ง. จัตตุสม จัตตุรัส จัตตุรมุข

199. คำเชื่อมในข้อใดใช้เติมในช่องว่างได้อย่างถูกต้อง

“แผนกระตุ้นเศรษฐกิจรอบ 2 จะเลอเลิศขนาดไหน คนไทยไม่ช่วยกันจริงมัวแต่
 เลื่อยขาตนเอง ประโยชน์ส่วนตัวแล้ว จะทำให้ขาดความเชื่อมั่น ขาดความเชื่อมั่นเมื่อไรประเทศ
 ไทยล้มแน่นอน”

- ก. ถึง, หาก, โดย, คง, ซึ่ง
 ข. แม้ว่า, หาก, ก็, จึง, พอ
 ค. แม้, ถ้า, เพื่อ, ก็, หาก
 ง. ถึง, ถ้า, สำหรับ, ที่, เมื่อ

200. คำในข้อใดเติมช่องว่างของข้อความต่อไปนี้ได้เหมาะสมที่สุด

“แนวความคิดเรื่องพระพุทธศาสนาจะมีอายุ 5,000 ปี เป็นแนวคิดที่สำคัญ แพร่หลาย
 สังคมที่นับถือพุทธศาสนา ที่มาของเรื่องนี้ ไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจน”

- ก. ซึ่ง ต่อ ดังนั้น จึง
 ข. และ ของ ถึงกระนั้น ก็
 ค. และ ใน อย่างไรก็ตาม ก็
 ง. ซึ่ง ตาม อย่างไรก็ตาม ก็

212. ผู้ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินคดีอาญา
 ก. พนักงานสอบสวน ข. พนักงานปกครอง ค. พนักงานพิทักษ์ทรัพย์ ง. พนักงานราชทัณฑ์
213. มารดาของนักเรียนเตรียมทหารศักดิ์เดชชื่อน้ำตาลทราย 5 ถุง ขนาดบรรจุถุงละ 1 กิโลกรัม จากห้างสะดวกซื้อแห่งหนึ่ง แต่เมื่อกลับไปบ้านและทดสอบชั่งน้ำหนักใหม่ ปรากฏว่ามีน้ำตาลทราย 2 ถุง มีน้ำหนักเพียง 0.8 กิโลกรัมเท่านั้น มารดาของนักเรียนเตรียมทหารศักดิ์เดชต้องการรักษาสิทธิของตน จะต้องนำเรื่องและหลักฐานไปร้องเรียนหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงหน่วยงานใด
 ก. สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
 ค. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ง. กรมการค้าภายใน
214. เศรษฐกิจของสาธารณรัฐประชาชนจีนก้าวหน้าอย่างรวดเร็วตั้งแต่ช่วงเวลาใดและโดยนโยบายใด
 ก. ปลายทศวรรษ 1950 ก้าวกระโดดไปข้างหน้า ข. ต้นทศวรรษ 1960 จัดตั้งคอมมูน
 ค. ปลายทศวรรษ 1970 เปิดประเทศ ง. ต้นทศวรรษ 1990 สิ้นสัมัย
215. การเรียกสมัยแห่งการค้นพบ (Age of Discovery) ที่เริ่มปลายคริสต์ศตวรรษที่ 15 นั้น เกิดจากเหตุผลใด
 ก. การพบแหล่งแร่เงิน และทองคำจากกินี แอฟริกา
 ข. การพบอารยธรรมแอซเทค (Aztec) และอินคา (Inca) ในทวีปอเมริกาใต้
 ค. การพบเส้นทางเดินเรือไปยังทวีปอเมริกา และทวีปเอเชียโดยไม่ผ่านทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
 ง. การพบหลักฐานความรุ่งโรจน์ของอารยธรรมกรีก – โรมันที่คนในยุคกลางปิดบัง
216. นักคิดคนสำคัญ คือ โคเปอร์นิคัส, เคปเลอร์, เดส์การ์ต มีความสำคัญต่ออารยธรรมโลกในประเด็นใด
 ก. เป็นผู้บุกเบิกการฟื้นฟูศิลปวิทยาการ ข. เป็นผู้บุกเบิกการปฏิวัติวิทยาศาสตร์
 ค. เป็นผู้บุกเบิกการปฏิวัติอุตสาหกรรม ง. เป็นผู้บุกเบิกการปฏิวัติเกษตรกรรม
217. บุคคลใดเป็นผู้สร้างแนวคิดเกี่ยวกับ "ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์" เป็นสถาบันหลักของประเทศ
 ก. พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ข. พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว
 ค. จอมพล ป. พิบูลสงคราม ง. คณะราษฎร
218. นโยบายที่คณะราษฎรประกาศใช้ในการปกครองประเทศเพื่อแสดงความเป็นประชาธิปไตย เรียกว่าอะไร
 ก. สมุดปกขาว ข. สมุดปกเหลือง ค. หลัก 6 ประการ ง. ธรรมนูญการปกครอง
219. แผนพัฒนาในข้อใดที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคมไทยมากที่สุด
 ก. แผนพัฒนาจังหวัดแบบบูรณาการ ข. แผนปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติ
 ค. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ง. แผนปฏิรูประบบสาธารณสุขแห่งชาติ
220. แนวคิดใดของจอห์น ลอค ที่ถือว่าเป็นรากฐานของระบอบประชาธิปไตยสมัยใหม่
 ก. เจตจำนงร่วมของประชาชน คือ อำนาจสูงสุดในการปกครอง
 ข. การแบ่งแยกอำนาจในการปกครองเป็นการตรวจสอบและถ่วงดุลอำนาจทางการเมือง
 ค. หลักของการปกครอง คือ กฎหมายที่ให้ความเสมอภาคแก่ทุกชนชั้น
 ง. ประชาชนมีสิทธิตามธรรมชาติ และรัฐบาลมีอำนาจภายในขอบเขตที่ประชาชนมอบให้
221. องค์กรใดมีหน้าที่ควบคุมและดำเนินการจัดการให้มีการออกเสียงประชามติตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
 ก. ศาลรัฐธรรมนูญ ข. ศาลปกครอง ค. กระทรวงมหาดไทย ง. คณะกรรมการการเลือกตั้ง

222. ข้อใดคือเงื่อนไขที่สำคัญที่สุดในการพิจารณาว่าการปกครองในประเทศใดเป็นประชาธิปไตย

- ก. มีรัฐธรรมนูญที่กำหนดสิทธิและหน้าที่ของประชาชนไว้อย่างชัดเจน
- ข. มีการเลือกตั้งที่โปร่งใส ปราศจากการซื้อสิทธิ์ขายเสียง
- ค. มีช่องทางให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครอง
- ง. มีรัฐบาลที่รับผิดชอบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

223. พฤติกรรมใดที่ไม่ถือว่าเป็นการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระบบประชาธิปไตย

- ก. พันธมิตรประชาชนเพื่อประชาธิปไตยชุมนุมยึดสนามบินและทำเนียบรัฐบาล เพื่อขับไล่นายกรัฐมนตรีที่มาจากการเลือกตั้งโดยเสียส่วนใหญ่ของประชาชนลาออกจากตำแหน่ง
- ข. คณะมนตรีความมั่นคงแห่งชาติทำการปฏิวัติยึดอำนาจรัฐบาลพันตำรวจโท ดร.ทักษิณ ชินวัตร
- ค. นักวิชาการ และผู้นำเหล่าทัพ ร่วมกันออกโทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจฯ โดยเรียกร้องให้ผู้นำรัฐบาลในฐานะผู้บังคับบัญชา ลาออกจากตำแหน่ง หากไม่ได้รับการตอบสนองได้เสนอให้มีการหยุดงานเพื่อต่อต้านรัฐบาล
- ง. ถูกทุกข้อ

224. ข้อใดเป็นการใช้สิทธิของประชาชน

- ก. การยื่นตรงเคาะพวงชาติ
- ข. การขอทำบัตรประชาชนเมื่ออายุครบ 15 ปี
- ค. การไม่ทำผิดกฎหมายจราจร
- ง. การรวมกลุ่มประท้วงการสร้างเหมืองโปแตสแตนท์

225. นางสาวคิดดีจึงสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของรัฐได้ แต่สอบตกสัมภาษณ์เนื่องจากน้ำหนักเกินกว่ากฎที่คณะที่สอบเข้าได้ระบุไว้ ถ้าท่านเป็นนางสาวคิดดีดีจึง ท่านจะร้องขอความเป็นธรรมเพื่อยกเลิกกฎดังกล่าวจากสถาบันใด

- ก. ศาลรัฐธรรมนูญ
- ข. ศาลปกครอง
- ค. สำนักนายกรัฐมนตรี
- ง. กระทรวงศึกษาธิการ

226. ตุลาการศาลรัฐธรรมนูญของไทยประกอบด้วยบุคคลในข้อใด

- ก. ผู้พิพากษาในศาลฎีกา ตุลาการในศาลปกครองสูงสุด ผู้ทรงคุณวุฒิสภานิติศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิสภารัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ หรือสังคมศาสตร์อื่น
- ข. ตุลาการศาลปกครองสูงสุด ผู้ทรงคุณวุฒิสภานิติศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิสภารัฐศาสตร์ และราษฎรอาวุโสที่ประธานรัฐสภาเสนอ
- ค. ผู้พิพากษาศาลฎีกา ผู้ทรงคุณวุฒิสภานิติศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิสภารัฐศาสตร์ และตุลาการศาลทหาร
- ง. ผู้พิพากษาศาลฎีกา ตุลาการศาลปกครองสูงสุด อัยการสูงสุด ผู้ทรงคุณวุฒิสภานิติศาสตร์

227. ลำดับชั้นศาลของไทยข้อใดถูกต้อง

- ก. ศาลแขวง ศาลแพ่ง ศาลฎีกา
- ข. ศาลอาญา ศาลอุทธรณ์ ศาลฎีกา
- ค. ศาลแพ่ง ศาลอาญา ศาลฎีกา
- ง. ศาลชั้นต้น ศาลชั้นกลาง ศาลฎีกา

228. ลิขสิทธิ์ได้มาเมื่อใด

- ก. แจ้งข้อมูลที่กรมทรัพย์สินทางปัญญา
- ข. ขออนุญาตรับรองจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา
- ค. จดทะเบียนกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา
- ง. สร้างสรรค์งานขึ้นด้วยตนเอง

229. ข้อใดคือปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองในวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2516

- ก. ความเป็นปึกแผ่นของกองทัพ
- ข. ความไร้ประสิทธิภาพของระบบราชการ
- ค. ความขัดแย้งในรัฐสภา
- ง. การเคลื่อนไหวขององค์กรนิสิตนักศึกษา

230. ผลสำคัญที่สุดที่เกิดจากการทำสนธิสัญญาการค้ากับชาติตะวันตกในรัชกาลที่ 4 คือข้อใด

- ก. ไทยกลายเป็นผู้ผลิตสินค้าขึ้นปฐมของตลาดโลก
- ข. กรุงเทพฯ เป็นที่ชุมนุมสินค้าจากภายในและภายนอก
- ค. ไทยเริ่มระบบเศรษฐกิจแบบใช้เงินตราและการค้าเสรี
- ง. รัฐบาลเร่งปฏิรูปการเงินการคลังของประเทศ

231. สิทธิสภาพนอกอาณาเขต มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. ชาวต่างชาติได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียภาษี
- ข. ชาวต่างชาติได้รับการยกเว้นไม่ต้องถูกเกณฑ์แรงงาน
- ค. ชาวต่างชาติได้รับการพิจารณาคดีในศาลกงสุลตามกฎหมายของตน
- ง. สิทธิอำนาจของเมืองแม่เหนือดินแดนอื่น

232. กระทรวงมุรธาธิการในสมัยรัชกาลที่ 5 มีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องใด

- ก. ราชทัณฑ์
- ข. การชำระคดี
- ค. ระเบียบสารบรรณ
- ง. ไปรษณีย์โทรเลข

233. “วัง” ในการปกครองแบบจตุสดมภ์ทำหน้าที่คล้ายกระทรวงใดในปัจจุบัน

- ก. กระทรวงพาณิชย์
- ข. กระทรวงมหาดไทย
- ค. กระทรวงยุติธรรม
- ง. กระทรวงกลาโหม

234. ข้อใดไม่ได้รวมอยู่ในนโยบายปฏิรูปเศรษฐกิจในสมัยรัชกาลที่ 5

- ก. การตั้งหอรัษฎากรพิพัฒน์
- ข. การทำงบประมาณแผ่นดิน
- ค. การใช้เงินตราต่างประเทศเป็นเงินทุนสำรอง
- ง. การจ้างผู้เชี่ยวชาญชาวอังกฤษมาช่วยราชการ

235. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครองสมัยอยุธยา

- ก. ผู้รั้ง
- ข. จตุสดมภ์
- ค. ยกกระบัตตร
- ง. สมุหเทศาภิบาล

236. การปกครองของไทยสมัยอยุธยา พระมหากษัตริย์มี “ผู้รั้ง” เป็นผู้ช่วยดูแลในการปกครอง ผู้รั้งอาจเปรียบเทียบกับตำแหน่งใดในปัจจุบัน

- ก. ผู้ว่าราชการจังหวัด
- ข. ปลัดจังหวัด
- ค. รัฐมนตรี
- ง. อธิบดี

237. การให้ปลดปล่อยทาสให้เป็นไทยแก่ตัวเอง รัชกาลที่ 5 ทรงมีนโยบายที่จะช่วยเหลือให้ทาสสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างไร

- ก. จัดสรรที่ทำกินให้ตามความจำเป็น
- ข. ให้ทำงานกับนายโดยให้ได้รับเงินเดือน
- ค. จัดการศึกษาเพื่อเป็นช่องทางหาเลี้ยงชีพได้ต่อไป
- ง. รัฐบาลให้เงินช่วยเหลือในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

238. การให้รัฐวิสาหกิจเป็นผู้ลงทุนในกิจการสาธารณูปโภคเป็นลักษณะการดำเนินการทางเศรษฐกิจแบบใด

- ก. ทุนนิยม
- ข. เสรีนิยม
- ค. ชาตินิยม
- ง. สังคมนิยม

239. เหตุใดวิชาเศรษฐศาสตร์จึงมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์

- ก. มนุษย์มีความต้องการสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นตลอดเวลา
- ข. มนุษย์มีรายได้จำกัด แต่มีความต้องการสินค้าที่ไม่จำกัด
- ค. ทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด มนุษย์จึงต้องจัดสรรการใช้ทรัพยากรเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ง. ปัจจุบันเป็นยุคโลกไร้พรมแดน มีการค้าขายแบบเสรี มนุษย์จึงควรมีความรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์

240. กฎของอุปทานคือข้อใด

- ก. เมื่อปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น ปริมาณเสนอขายสินค้าชนิดนั้นจะเพิ่มขึ้น
 ข. เมื่อปัจจัยที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น ปริมาณเสนอขายสินค้าชนิดนั้นจะเพิ่มขึ้น
 ค. เมื่อราคาสินค้าชนิดหนึ่งสูงขึ้น ปริมาณเสนอขายสินค้าชนิดนั้นจะเพิ่มขึ้น
 ง. เมื่อรายได้ของผู้บริโภคสูงขึ้น ปริมาณเสนอขายสินค้าจะเพิ่มขึ้น

241. ข้อใดคือปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดว่าในขณะที่ใดขณะหนึ่งสังคมควรจะผลิตสินค้าต่างๆ จำนวนเท่าใดในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม

- ก. กลไกราคา
 ข. กำไรของผู้ผลิต
 ค. ความพอใจของผู้บริโภค
 ง. นโยบายของภาครัฐและเอกชน

242. ปัจจัยใดไม่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

- ก. การบริโภคของครัวเรือน
 ข. การชำระหนี้ต่างประเทศ
 ค. การลงทุนของหน่วยธุรกิจ
 ง. การใช้จ่ายในการซื้อสินค้าและบริการของรัฐ

243. เงินจำนวนใดไม่รวมอยู่ในงบประมาณรายรับของรัฐบาล

- ก. ค่าสัมปทานจากการเก็บรังนก
 ข. เงินรายได้จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต
 ค. เงินช่วยเหลือจากรัฐบาลต่างประเทศ
 ง. เงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินในประเทศ

244. องค์การการค้าโลก (WTO) ตั้งขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการค้าระดับนานาชาติในเรื่องใด

- ก. การค้าที่ไม่เป็นธรรม
 ข. การกีดกันทางการค้า
 ค. การอุดหนุนทางการค้า
 ง. การทุ่มตลาดทางการค้า

245. วัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งในการก่อตั้งกองทุนการเงินระหว่างประเทศคือข้อใด

- ก. เพื่อรักษาค่าเสมอภาคของเงินให้คงที่
 ข. เพื่อให้อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศสมาชิกเป็นอัตราคงที่
 ค. เพื่อส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกได้เพิ่มการส่งออกและลดการนำเข้า
 ง. เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางการเงินระหว่างประเทศสมาชิก

246. องค์การใดมีเป้าหมายหลักในการสร้างความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

- ก. ILO
 ข. NATO
 ค. OPEC
 ง. APEC

247. การศึกษาในข้อใดไม่สามารถใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายดาวเทียม

- ก. การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมของชาวอุรธานี
 ข. พื้นที่น้ำท่วมบริเวณจังหวัดนครนายก
 ค. แหล่งโบราณสถานแห่งใหม่บริเวณทุ่งกุลาร้องไห้
 ง. แหล่งแร่ทองคำในถ้ำเขาลีเจีย

248. เมื่อพิจารณาการแบ่งภูมิภาคของโลกตามอนุภูมิภาค ประเทศไทยควรจัดอยู่ในเขตใด

- ก. เขตศูนย์สูตร
 ข. เขตร้อน
 ค. เขตฝน
 ง. เขตมรสุม

249. เขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทยอยู่ในภาคใด

- ก. ภาคเหนือ
 ข. ภาคกลาง
 ค. ภาคตะวันตก
 ง. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

250. ข้อใดไม่ใช่แหล่งพลังงานทดแทนที่รัฐบาลไทยส่งเสริมให้ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤติน้ำมัน

- ก. ถ่านหิน
 ข. ก๊าซชีวภาพ
 ค. ก๊าซโซลาร์
 ง. พลังงานแสงอาทิตย์