

แบบทดสอบสำหรับการแข่งขันอัจฉริยภาพทางคณิตศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ปีการศึกษา 2557 สพ.น่าน เขต 2

คำชี้แจง แบบทดสอบทั้งหมดมี 3 ตอน ใช้เวลา 120 นาที คะแนนรวม 100 คะแนน

ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในข้อสอบนี้

ตอนที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำตอบ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 40 คะแนน

ให้นักเรียนเขียนเฉพาะคำตอบ ลงในช่องคำตอบที่กำหนดให้

ตอนที่ 3 แบบทดสอบชนิดแสดงวิธีทำ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 10 คะแนน รวม 50 คะแนน

ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีทำ ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้

.....
ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในข้อสอบนี้

1. ข้อใดบอกลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานไม่ถูกต้อง

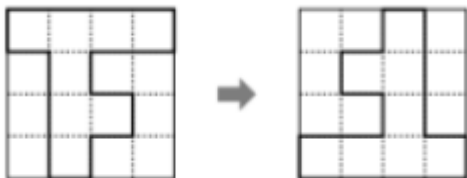
- (1) มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน
- (2) ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันยาวเท่ากัน
- (3) มีด้านขนานกันอย่างน้อยหนึ่งคู่
- (4) มีด้านยาวเท่ากันสี่ด้าน

2. อักษร ก แทนตัวเลขใด

$$\begin{array}{r} \square 9 3 \\ 1 \square ก 7 + \\ \hline 5 6 0 \end{array}$$

- (1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8

3. การหมุนรูปซ้ายมือให้เป็นรูปขวามือเป็นการหมุนไปในทิศทางใด



- (1)  (2)  (3)  (4) 

4. ข้อใดเป็นคำอธิบายถึงรัศมีของวงกลมที่ถูกต้อง

- (1) เป็นส่วนของเส้นตรงที่ลากเชื่อมจุดสองจุดบนเส้นรอบวง
- (2) รัศมี เท่ากับ ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางคูณด้วย 2
- (3) คือระยะห่างจากจุดศูนย์กลางของวงกลมจนถึงจุด จุดหนึ่งบนเส้นรอบวง
- (4) เป็นส่วนของเส้นตรงที่ยาวที่สุดที่ลากเชื่อมจุดสองจุดบนเส้นรอบวง

5. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- (1) จำนวนที่มี 0.1 อยู่ 15 จำนวนคือ 15
- (2) 0.8 คือจำนวนที่มี 0.2 อยู่ 4 จำนวน
- (3) 1.2 คือจำนวนที่มี $\frac{1}{10}$ อยู่ 10 จำนวน
- (4) จำนวนที่มี 0.1 อยู่ 7 จำนวนคือ 0.07

6. จำนวนใน □ ของข้อใด มีค่ามากที่สุด

- (1) 8 ลิตร = □ มิลลิลิตร
- (2) 800 มิลลิลิตร = □ ลิตร
- (3) 1 ลิตร 80 มิลลิลิตร = □ มิลลิลิตร
- (4) 1800 มิลลิลิตร = 1 ลิตร □ มิลลิลิตร

7. ข้อใดเป็นการประมาณค่าของจำนวน 65,218 ที่ไม่ถูกต้อง

- (1) ประมาณค่าเป็นจำนวนเต็มสิบ จะได้ 65,220
- (2) ประมาณค่าเป็นจำนวนเต็มร้อย จะได้ 65,200
- (3) ประมาณค่าเป็นจำนวนเต็มพัน จะได้ 66,000
- (4) ประมาณค่าเป็นจำนวนเต็มหมื่น จะได้ 70,000

8. จากการสอบถามนักเรียน 80 คน มี นักเรียน ชอบลูกอมรสส้ม 50 คน ชอบลูกอมรสบ๊วย 45 คน และไม่ชอบลูกอมทั้งสองรส 15 คน นักเรียนที่ชอบลูกอมทั้งสองรส มีมากกว่านักเรียนที่ไม่ชอบลูกอมทั้งสองรสเลยกี่คน

- (1) 15
- (2) 20
- (3) 25
- (4) 30

9. จากการสำรวจกิจกรรมยามว่างของนักเรียนชั้น ป. 6 จำนวน 1,500 คน ได้ ผลดังตาราง

กิจกรรมยามว่าง	เปอร์เซ็นต์ (%)
อ่านหนังสือ	20
เล่นเกม	15
เล่นกีฬา	40
ดูโทรทัศน์	10
ฟังเพลง	15

ถ้ากีฬาที่นักเรียนชอบเล่นมี 2 ประเภทเท่านั้น คือ ว่ายน้ำและบาสเกตบอล ถ้าจำนวนนักเรียนที่ชอบว่ายน้ำคิดเป็นสามในห้าของจำนวนนักเรียนที่เล่นกีฬา นักเรียนที่ชอบเล่นบาสเกตบอลมีกี่คน

- (1) 16
- (2) 24
- (3) 240
- (4) 360

10. โรงเรียนมีเก้าอี้ 630 ตัว นำไปจัดในห้องประชุม 390 ตัว ที่เหลือนำไปจัดในห้องอาหารเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6 ตัว จะจัดได้กี่กลุ่ม

- (1) 20
- (2) 40
- (3) 240
- (4) 360

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนเฉพาะคำตอบ ลงในช่องคำตอบที่กำหนดให้

ข้อที่ คำถาม	คำตอบ
1. กำหนด 1 , 3 , 5 , 7 , ... จงหาจำนวนอีกสามจำนวนที่ต่อจากลำดับที่กำหนดให้	
2. ลูกอายุ 7 ปี กับ 4 เดือน พ่อมีอายุ 38 ปี ถ้าลูกอายุ 14 ปี พ่อจะมีอายุเท่าไร	
3. ค่าของ 112.5 % ของ 150 มีค่าเท่าไร	
4. ค่าของเลข 5 ใน 8 <u>5</u> 7,3 <u>5</u> 0 ต่างกัน เท่าใด	
5. ห.ร.ม. ของ 24 , 36 , 42 คือจำนวนใด	
6. ศาลาวัดขนาดกว้าง 18 เมตร ยาว 27 เมตร จะปูพื้นศาลาด้วยผ้าปูที่นอนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเท่าไร จึงจะปูได้พอดีโดยไม่เหลือเศษ	
7. กนกวรรณได้รับเงินเดือน 9,500 บาท จ่ายค่าเช่าบ้านไป $\frac{1}{4}$ ของเงินเดือน ค่าอาหาร $\frac{2}{4}$ ของเงินเดือน ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 1,500 บาท กนกวรรณเหลือเงินเก็บไว้เท่าไร	
8. มีส้ม 8 ลูก แอปเปิ้ล 20 ลูก ชมพู่ 24 ลูก ถ้าต้องการแบ่งใส่ถุง ถุงละเท่า ๆ กัน โดยให้แต่ละถุงบรรจุผลไม้ชนิดเดียวกันและไม่มีผลไม้เหลืออยู่ จะแบ่งอย่างมากที่สุด ถุงละกี่ลูก	
9. ค่าตอบของ $\left[\left(\frac{2}{9} \times \frac{1}{7}\right) \div \frac{5}{5}\right] \times \left[\left(2 + \frac{59}{2}\right) \div \frac{7}{7}\right]$ มีค่าเท่าไร	
10. กำหนดให้ $a^3 = a \times a \times a = 64$ และ $b^2 = b \times b = 9$ จงหาค่าของ b^a	
11. เจมส์เลี้ยงม้าและไก่ไว้จำนวนหนึ่ง นับหัวรวมกันได้ 20 หัว นับขา รวมกันได้ 56 ขา เจมส์เลี้ยงสัตว์ทั้งสองชนิดต่างกันเท่าไร	

ข้อที่ คำถาม	คำตอบ
12. ถ้า $P = \frac{1}{2}$, $q = \frac{2}{3}$ และ $r = \frac{3}{4}$ ค่าของ $pr + qr$ ที่เขียนเป็นเศษอย่างต่ำได้เท่าใด	
13. พิจารณาแบบรูปที่กำหนดให้ จำนวนใน $\square$ คือจำนวนใด $0, 1, 64, 243, 256, 125, \square, 7, 1$	
14. ตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา น้องพอพอล ออมเงินได้ 199 บาท โดยช่วงต้นสัปดาห์ออมวันละ 23 บาท กลางสัปดาห์ออมวันละ 28 บาท และช่วงปลายสัปดาห์ออมวันละ 32 บาท น้องพอพอล ออมเงินวันละ 28 บาทกี่วัน	
15. ถ้าจำนวนนับที่เรียงติดต่อกัน 5 จำนวน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73 ข้อใดคือผลบวกของจำนวนเฉพาะทั้งหมดที่อยู่ใน 5 จำนวนนี้	
16. ต้องการสร้างจำนวนสองหลักโดยใช้บัตรตัวเลขต่อไปนี้ใบละหนึ่งครั้ง ในแต่ละหลัก 8 2 6 1 9 จากจำนวนต่างๆ ที่สร้างได้ จงหาว่าผลรวมของจำนวนที่มากเป็นอันดับสองกับจำนวนที่น้อยเป็นอันดับสองเท่ากับเท่าไร	
17. ต้องการสร้างรูปสามเหลี่ยมโดยใช้ไม้ขีดไฟ ตามแบบรูปต่อไปนี้ ถ้าต้องการสร้างรูปสามเหลี่ยม 10 รูป จำเป็นต้องใช้ไม้ขีดไฟทั้งหมดกี่ก้าน	
18. มาניתต้องการกั้นรั้วเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากดังรูป เพื่อให้เป็นที่วิ่งเล่นของลูกสุนัข ความยาวรอบรั้ว(ในหน่วยเมตร) เมื่อเขียนในรูปจำนวนคละจะมีตัวเลขเป็นเท่าใด (เมื่อจำนวนคละนั้นอยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ)	
19. ผลต่างของเศษส่วนต่อไปนี้ $12\frac{3}{5}$ กับ $7\frac{8}{11}$ เมื่อเขียนในรูปเศษเกินที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำแล้วตัวเลขจะเท่ากับเท่าใด	
20. สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีพื้นที่ 144 ตารางเซนติเมตร หากสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านยาวเท่ากับด้านกว้างของสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่มีความกว้างเป็นครึ่งหนึ่งของด้านยาวของสี่เหลี่ยมผืนผ้า จงหาพื้นที่ ของสี่เหลี่ยมผืนผ้า	

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีทำ ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้

ข้อที่ 1. ที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 80 วา ยาว 120 วา แบ่งที่ดินออกเป็นสามส่วน ส่วนที่หนึ่งปลูกไม้ผลไว้ $\frac{1}{2}$ ของที่ดินทั้งหมด ส่วนที่สองปลูกบ้าน และทำบริเวณบ้าน $\frac{1}{16}$ ของที่ดินที่เหลือ ส่วนที่สามเก็บไว้ทำสวนสมุนไพร ส่วนที่สามคิดเป็นกี่ตารางเมตร

ข้อที่ 2. แม่ค้าซื้อทุเรียนมา 50 ผล ราคา 1,200 บาท แบ่งไปทำบุญที่วัด 10 ผล ที่เหลือต้องขายผลละเท่าไร จึงจะได้กำไร 20%

ข้อที่ 3. นักเรียน 4 คนวิ่งรอบสนามฟุตบอล 1 รอบใช้เวลา 27, 24, 21 และ 18 วินาที ตามลำดับไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าเริ่มวิ่งพร้อมกันเมื่อเวลา 08.00 น. นักเรียนทั้ง 4 คน จะวิ่งมาถึงจุดเริ่มต้นพร้อมกันอีกครั้งในเวลาใด

ข้อที่ 4. ถังน้ำใบหนึ่งวัดพื้นที่ฐาน 40×30 ซม. มีน้ำ $\frac{3}{10}$ ของถัง เมื่อเติมน้ำ 12 ลิตร ทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นจากครึ่งถัง 3 ซม. ถามว่า ถังน้ำนี้มีความสูงกี่ซม.

ข้อที่ 5. ขายสินค้า 2 ชิ้นไปราคาชิ้นละ 9,999 บาท ซึ่งชิ้นแรกได้กำไร 10% ส่วนชิ้นที่สองขาดทุน 10% ถ้าขายไปทั้งสองชิ้น แล้วได้กำไรหรือขาดทุนกี่บาท