

EP01

ตะลุย สพฐ. รอบ 2

1. ถ้า $A = (2017 \times 2016) - (2016 \times 2015) + (2015 \times 2014) - (2014 \times 2013)$

$+ (2013 \times 2012) - (2012 \times 2010)$ แล้ว $\frac{A}{2}$ มีค่าเท่าใด

2. ถ้า $2 + 4 + 6 + \dots + 100 = 2550$ และ $(x - 2) + (x - 4) + (x - 6) + \dots + (x - 100) = 0$

แล้ว $2x$ มีค่าเท่าใด

3. จำนวนเต็มตั้งแต่ 100 ถึง 1000 ที่มีจำนวนตัวประกอบเพียง 3 ตัวเท่านั้น มีทั้งหมดกี่จำนวน

4. บรรณารักษ์ได้จัดบันทึกผู้มาใช้บริการห้องสมุดในวันหยุด พบว่าเขาต้องเขียนตัวเลขโดดจำนวน 1140 ตัว เพื่อจัดบันทึกลำดับคนที่มาใช้บริการตั้งแต่คนที่ 1, 2, 3, 4, ...
ถามว่า มีผู้มาใช้บริการห้องสมุดในวันหยุดนี้กี่คน

5. ปัจจุบันสำรวยอายุ 42 ปี ถ้าสำรวยมีอายุเท่ากับสำราญในปัจจุบัน แล้วสำราญจะมีอายุเป็นครึ่งหนึ่งของสำรวย
ดังนั้น ปัจจุบันสำราญมีอายุกี่ปี

6. ถ้า $a + b + c \neq 0$ และ $\frac{x}{ab} + \frac{x}{ac} + \frac{x}{bc} = a + b + c$ แล้ว x มีค่าเท่าใด

7. ถ้ารูปสามเหลี่ยม ABC มีอัตราส่วนของด้าน $AB : BC : CA = 4 : 5 : 6$ แล้วอัตราส่วนของส่วนสูง $CF : AD : BE$ ของสามเหลี่ยม ABC มีค่าเท่าใด

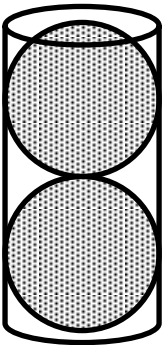
8. ถ้า $a - 1 = b - 2 = c - 3 = a + b + c - 4$ แล้ว $a + b + c$ มีค่าเท่าใด

9. กำหนดให้ p, q, r เป็นจำนวนเต็มบวก

ถ้า $p = q\%$ ของ r , $q = r\%$ ของ p , $r = p\%$ ของ q

แล้ว $2p + 3q + 4r$ มีค่าเท่าใด

10. ก้อนซีฟิ่งทรงกลม 2 ลูก แต่ละลูกมีรัศมียาว 3 เซนติเมตร ใส่ไว้ในหลอดแก้วทรงกระบอก ดังรูป
เมื่อซีฟิ่งละลายเป็นเนื้อเดียวกันจะมีความสูงจากก้นหลอดแก้วกี่เซนติเมตร



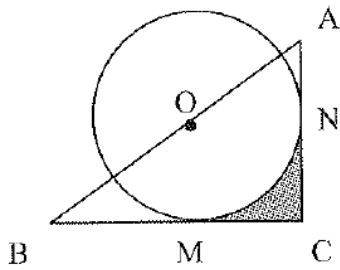
11. นักทัศนากลุ่มหนึ่งเฉลี่ยกันออกค่าเช่าเหมารถ ปรากฏว่า ถ้าคนน้อยลง 6 คน ต้องออกเงินเพิ่มคนละ 6 บาท แต่ถ้ามีคนมากขึ้น 5 คน จะออกเงินลดลงคนละ 4 บาท นักทัศนากลุ่มนี้ต้องออกเงินคนละกี่บาท

12. รถยนต์วิ่งบนพื้นราบด้วยความเร็ว 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รถยนต์วิ่งขึ้นเขาด้วยความเร็ว 56 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รถยนต์วิ่งลงจากเขาด้วยความเร็ว 72 กิโลเมตรต่อชั่วโมง การเดินทางหนึ่งจากจุด A ไปยังจุด B ด้วยรถยนต์คันนี้ใช้เวลา 4 ชั่วโมงและเดินทางกลับ จากจุด B ไปยังจุด A ใช้เวลา 4 ชั่วโมง 40 นาที จงหาระยะห่างจากจุด A ไปยังจุด B

13. ถัง A และ ถัง B เป็นถังเปล่าที่มีน้ำหนักเท่ากัน ซึ่ง $\frac{3}{5}$ ของถัง A และ $\frac{5}{7}$ ของถัง B ถูกเติมด้วยของเหลว ทำให้ น้ำหนักของถัง A เป็น $\frac{9}{10}$ เท่าของถัง B ถ้าของเหลวที่นำมาเติมในถัง A และถัง B มีน้ำหนักรวมกัน 1380 กิโลกรัม เติมถังเปล่า ทั้งสองใบนี้หนักถังละกี่กิโลกรัม

14. สามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง ถ้าผลต่างของด้านประกอบมุมฉากเท่ากับ 3 นิ้ว และเส้นรอบรูปยาว 36 นิ้ว แล้วสามเหลี่ยมรูป นี้มีพื้นที่กี่ตารางนิ้ว

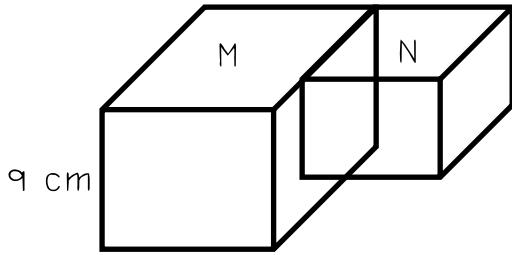
15. จากรูป O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม M และ N เป็นจุดสัมผัสของวงกลมถ้า $AB = 35$ นิ้ว , $BC = 28$ นิ้ว และ $CA = 21$ นิ้ว แล้วพื้นที่ที่แรเงาเป็นกี่ตารางนิ้ว (ตอบติดค่า π)



16. Find the least number that is divided by 8 , 12 and 36.

17. Arrange in the ascending order $\frac{7}{8}$, $\frac{11}{13}$, $\frac{22}{35}$, $\frac{17}{20}$

18.



The solid below is formed by two cubes. If the total volume of the solid is 1072 cm^3 , what is the difference between the base area of cube M and the base area of cube N?

19. A father is three times as old as son. After 20 years, father will be twice old as his son. Find the parent age of son.

20. In the figure, ABCD is a square of side 20 cm, $RD = SD = y \text{ cm}$. If the area of $\triangle BRS = 168 \text{ cm}^2$, find the value of y .

