

คู่มือโอเน็ตและทอม ที่  
tewlek.com/pat1-mar54-34



PAT 1 (มี.ค. 54 / ข้อที่ 34)

กำหนดให้  $a > \tan 60^\circ$  และ  $A(a,3)$ ,  $B(7,8)$  และ  $C(-4,9)$  เป็นจุดยอด  
ของรูปสามเหลี่ยมที่มีมุม  $A$  เป็นมุมฉาก ให้  $L$  เป็นสมการเส้นตรงที่ผ่านจุด  $A$  และจุด  $B$   
จงหาจำนวนเต็มบวก  $k$  ที่น้อยที่สุดที่ทำให้พาราโบลา  $ky = x^2 + 2k$  มีจุดร่วมกับ  
เส้นตรง  $L$  เพียงจุดเดียว

ตอบ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและทอม ที่  
tewlek.com/pat1-july53-9



PAT 1 (ก.ค. 53 / ข้อที่ 9)

รูปสามเหลี่ยม  $ABC$  มีมุม  $ABC$  เป็นมุมฉาก และด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 10 หน่วย  
ถ้าพิกัดของจุด  $A$  และจุด  $B$  คือ  $(-4, 3)$  และ  $(-1, 2)$  ตามลำดับ

แล้วสมการเส้นตรงในข้อใดผ่านจุด  $C$

1.  $x+8y-27=0$

2.  $8x+y-27=0$

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

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

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar48-2-2



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ มี.ค.48/2-2

ข้อใดต่อไปนี้ผิด

1. เส้นตรง  $y = 3x + 2$  ขนานกับเส้นตรง  $3x - y - 4 = 0$
2. เส้นตรง  $y + 5x + 8 = 0$  ตั้งฉากกับเส้นตรง  $5y = x + 3$
3. ระยะห่างระหว่างจุด  $(0, 0)$  กับเส้นตรง  $3x + 4y - 10 = 0$  เท่ากับ 2
4. ระยะห่างระหว่างเส้นตรง  $x - 2y + 5 = 0$  กับเส้นตรง  $x - 2y - 5 = 0$  เท่ากับ 2

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและทอม ที่  
tewlek.com/anet-mar45-2-10



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์ค่านวณ มี.ค.45/2-10

วงกลมวงหนึ่งมีจุดศูนย์กลาง  $(h, k)$  อยู่บนเส้นตรง  $2x+3y=6$  โดยที่  $h, k$  เป็นจำนวนเต็ม  
ถ้าวงกลมนี้มีเส้นตรง  $2x-y=1$  และเส้นตรง  $2x+y=-3$  เป็นเส้นสัมผัส  
แล้ว ความยาวรัศมีของวงกลมนี้อยู่ในช่วงใดต่อไปนี้

1.  $[2, 4]$

2.  $[4, 5]$

3.  $[5, 6]$

4.  $[6, 7]$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-oct41-1-2



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ ต.ค.41/1-2

ถ้า  $l_1$  เป็นเส้นตรงที่ผ่านจุด  $(-2, 0)$  และ  $(-1, 2)$  และ

$l_2$  เป็นเส้นตรงที่ผ่านจุดกำเนิดและตั้งฉากกับ  $l_1$  แล้ว

พื้นที่ของสามเหลี่ยมที่ล้อมรอบด้วยแกน  $x$  เส้นตรง  $l_1$  และเส้นตรง  $l_2$  เท่ากับกี่ตารางหน่วย

ตอบ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar48-2-24



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ มี.ค.48/2-24

กำหนดให้วงกลม  $x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0$  ตัดแกน  $Y$  ที่จุด 2 จุด แต่ไม่ตัดแกน  $X$

ข้อความในข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1.  $a^2 > c$  และ  $b^2 > c$
2.  $a^2 > c$  และ  $b^2 < c$
3.  $a^2 < c$  และ  $b^2 > c$
4.  $a^2 < c$  และ  $b^2 < c$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar44-2-12



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์ค่านวณ มี.ค.44/2-12

กำหนดให้  $l$  เป็นเส้นตรงที่ผ่านจุด  $(1, 4)$  และมีความชันเท่ากับ  $\frac{3}{4}$

ถ้าเส้นตรง  $l$  สัมผัสวงกลม  $C$  ซึ่งมีจุดศูนย์กลางที่จุด  $(1, 2)$  แล้วจุดใดต่อไปนี้ เป็นจุดบนวงกลม  $C$

1.  $(1, \frac{2}{5})$       2.  $(1, \frac{16}{5})$       3.  $(-\frac{13}{5}, 2)$       4.  $(\frac{3}{5}, 2)$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-35-1-12



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ ปี35/1-12

ถ้า  $a$  เป็นจำนวนจริงบวกที่ทำให้เส้นตรง  $ax + 12y + 15 = 0$  สัมผัสกับวงกลม  $x^2 + y^2 - 14x + 4y + 49 = 0$  แล้ว ค่าของ  $a$  จะอยู่ในช่วงใดต่อไปนี้

1.  $(0, 4)$
2.  $(4, 8]$
3.  $(8, 12]$
4.  $(12, 16]$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_



คู่มือโอเน็ตและถามที่

tewlek.com/anet-28-18



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์ค่านวณ ปี28/18

สมการใดเป็นสมการของวงกลม

ที่มีจุดศูนย์กลางอยู่บนแกน  $Y$  และ สัมผัสเส้นตรง  $3y - 4x + 11 = 0$  ที่จุด  $(2, -1)$

1.  $x^2 + y^2 - y = 6$

2.  $x^2 + y^2 + y = 4$

3.  $x^2 + y^2 + 2y = 3$

4.  $x^2 + y^2 - 2y = 7$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_



PAT 1 (มี.ค. 52 / ข้อที่ 17)

กำหนดให้ วงรีรูปหนึ่งมีโฟกัสอยู่ที่จุด  $(\pm 3, 0)$  และผ่านจุด  $(2, \frac{\sqrt{21}}{2})$

จุดในข้อใดต่อไปนี้อยู่บนวงรีที่กำหนด

1.  $(-4, 0)$       2.  $(0, \frac{5\sqrt{2}}{2})$       3.  $(6, 0)$       4.  $(0, -3\sqrt{2})$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_



A-Net มี.ค. 51 ตอนที่ 1 ข้อที่ 12

ให้  $E$  เป็นวงรีที่มีแกนเอกขนานกับแกน  $X$  มีจุดศูนย์กลางที่  $(-2, 1)$

สัมผัสเส้นตรง  $x=1$  และ  $y=3$  โดยมี  $F_1$  และ  $F_2$  เป็นจุดโฟกัสของ  $E$

ให้  $C$  เป็นวงกลมที่มี  $\overline{F_1F_2}$  เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง ถ้าวางรี  $E$  ตัดวงกลม  $C$  ที่จุด  $P, Q, R$  และ  $S$  แล้วพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม  $PQRS$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1)  $\frac{12}{5}$  ตารางหน่วย

2)  $\frac{24}{5}$  ตารางหน่วย

3)  $\frac{36}{5}$  ตารางหน่วย

4)  $\frac{48}{5}$  ตารางหน่วย

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar50-7-25



A-Net มี.ค. 50 ตอนที่ 1 ข้อที่ 7

ถ้า  $k, l$  และ  $m$  เป็นจำนวนจริงที่ทำให้

วงรี  $kx^2 + ly^2 - 72x - 24y + m = 0$  มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุด  $(4, 3)$  และสัมผัสแกน  $Y$  แล้ว  
ข้อใดต่อไปนี้เป็นผิด

1. ความยาวแกนเอกเท่ากับ 12 หน่วย
2. ความยาวแกนโทเท่ากับ 8 หน่วย
3. ระยะห่างระหว่างจุดโฟกัสทั้งสองเท่ากับ  $4\sqrt{5}$  หน่วย
4. จุด  $(2, 6)$  อยู่บนวงรี

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar48-1-7



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์ค่านวน มี.ค.48/1-7

กำหนดให้เส้นตรง  $x = y$  ตัดวงรี  $\frac{(x-1)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{4} = 1$  ที่จุด  $A$  และ  $B$

ถ้า  $F_1$  และ  $F_2$  เป็นจุดโฟกัสของวงรีนี้

แล้ว  $AF_1 + AF_2 + BF_1 + BF_2$  มีค่าเท่ากับเท่าใด

ตอบ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar46-2-10



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ มี.ค.46/2-10

ให้  $E$  เป็นวงรีซึ่งผลบวกของระยะทางจากจุดใดๆ บนวงรี  $E$  ไปยังจุด  $(-3, 2)$  และ  $(5, 2)$  เท่ากับ 12 หน่วย ถ้า  $A$  และ  $B$  เป็นจุดยอดของวงรี  $E$  และวงรี  $E$  ตัดแกน  $Y$  ที่จุด  $C$  และ  $D$  แล้ว พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม  $ABCD$  เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1.  $10\sqrt{5}$  ตารางหน่วย
2.  $20\sqrt{5}$  ตารางหน่วย
3.  $10\sqrt{7}$  ตารางหน่วย
4.  $20\sqrt{7}$  ตารางหน่วย

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar50-8-25



A-Net มี.ค. 50 ตอนที่ 1 ข้อที่ 8

วงกลม  $C$  มีจุดศูนย์กลางที่จุดกำเนิด และผ่านจุดโฟกัสของพาราโบลาซึ่งมีสมการเป็น  $(x-2)^2 = 8y$  โดยเส้นไคเรกตริกซ์ของพาราโบลาตัดวงกลม  $C$  ที่จุด  $P$  และจุด  $Q$  ถ้าจุด  $R$  อยู่บนพาราโบลาและอยู่ห่างจากจุดโฟกัสเป็นระยะทาง 4 หน่วย แล้วสามเหลี่ยม  $PQR$  มีพื้นที่เท่ากับข้อใด

1. 8 หน่วย

2. 9 หน่วย

3. 10 หน่วย

4. 12 หน่วย

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar48-1-8



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ มี.ค.48/1-8

กำหนดให้พาราโบลารูปหนึ่งมีสมการเป็น  $y^2 - 4y - 16x - 12 = 0$

ถ้า  $l$  เป็นเส้นตรงที่ผ่านโฟกัสของพาราโบลารูปนี้ และตั้งฉากกับเส้นตรง  $3x - 2y + 5 = 0$

แล้ว ระยะตัดแกน  $Y$  ของเส้นตรง  $l$  มีค่าเท่ากับเท่าใด

ตอบ \_\_\_\_\_



คู่มือโอเน็ตและถามที่

tewlek.com/anet-mar47-1-3



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ มี.ค.47/1-3

กำหนดให้  $P$  คือ พาราโบลา  $x^2 + 8y + 2x + a = 0$ , โดยที่  $a < 0$ ,

และมีเส้นตรง  $y = 4$  เป็นเส้นไดเรกทริกซ์

ถ้า  $P$  ตัดแกน  $X$  ทางลบที่จุด  $A$

แล้ว เส้นตรงที่ผ่านจุด  $A$  และจุดยอดของ  $P$  มีความชันเท่ากับเท่าใด

ตอบ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและทอม ที่  
tewlek.com/anet-oct44-2-12



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์ค่านวณ ต.ค.44/2-12

กำหนดให้  $P$  เป็นพาราโบลา  $y^2 - 2y - 8x - 7 = 0$  ซึ่งมี  $l$  เป็นเส้นไดเรกทริกซ์

สมการวงกลมซึ่งมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดโฟกัสของ  $P$  และมี  $l$  เป็นเส้นสัมผัสคือข้อใดต่อไปนี้

1.  $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 14 = 0$

2.  $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 2 = 0$

3.  $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 2 = 0$

4.  $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 14 = 0$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_



PAT 1 (มี.ค. 52 / ข้อที่ 14)

กำหนดให้  $A = \{a \mid \text{เส้นตรง } y = ax \text{ ไม่ตัดกราฟ } y^2 = 1 + x^2\}$

และ  $B = \{b \mid \text{เส้นตรง } y = x + b \text{ ตัดกราฟ } y^2 = 1 - x^2 \text{ สองจุด}\}$

เซต  $\{d \mid d = c^2, c \in B - A\}$  เท่ากับช่วงในข้อใดต่อไปนี้

1. (0,1)
2. (0,2)
3. (1,2)
4. (0,4)

ตอบข้อ \_\_\_\_\_



A-Net มี.ค. 51 ตอนที่ 1 ข้อที่ 10

$$\text{กำหนดให้ } A = \{ (x, y) \mid x^2 + y^2 > 1 \}$$

$$B = \{ (x, y) \mid 4x^2 + 9y^2 < 1 \}$$

$$C = \{ (x, y) \mid y^2 - x^2 > 1 \}$$

ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1)  $A - B = A$

2)  $B - C = B$

3)  $B \cap (A \cup C) = \emptyset$

4)  $A \cap (B \cup C) = \emptyset$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_



A-Net มี.ค. 51 ตอนที่ 1 ข้อที่ 11

ให้  $A$  และ  $B$  เป็นจุดยอดของไฮเพอร์โบลา  $4x^2 - y^2 - 24x + 6y + 11 = 0$

สมการของพาราโบลาที่มี  $\overline{AB}$  เป็นเลตัสเรกตัม และมีกราฟอยู่บนแกน  $X$   
คือสมการในข้อใดต่อไปนี้

1)  $(x-3)^2 = 4(y-2)$

2)  $(x-3)^2 = 8(y-1)$

3)  $(x-2)^2 = 4(y-2)$

4)  $(x-2)^2 = 8(y-1)$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar50-2-10



A-Net มี.ค. 50 ตอนที่ 2 ข้อที่ 2

ถ้าเส้นกำกับของไฮเพอร์โบลา  $16x^2 - 9y^2 + 32x + 36y = 164$  ตัดแกน  $X$  ที่จุด  $x_1, x_2$   
แล้ว ระยะระหว่าง  $x_1, x_2$  ยาวกี่หน่วย

ตอบ \_\_\_\_\_



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ ต.ค.45/2-10

ถ้าไฮเพอร์โบลา  $H$  มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดศูนย์กลางของวงรี

$4x^2 + 9y^2 - 8x - 36y + 4 = 0$  จุดยอดอยู่ที่จุดโฟกัสทั้งสองจุดของวงรีนี้ และผ่านจุด  $(5, 5)$

แล้ว จุดโฟกัสของไฮเพอร์โบลา  $H$  คือจุดในข้อใดต่อไปนี้

1.  $(1 - \frac{7}{\sqrt{11}}, 2)$  และ  $(1 + \frac{7}{\sqrt{11}}, 2)$
2.  $(1 - \frac{8}{\sqrt{11}}, 2)$  และ  $(1 + \frac{8}{\sqrt{11}}, 2)$
3.  $(1 - \frac{9}{\sqrt{11}}, 2)$  และ  $(1 + \frac{9}{\sqrt{11}}, 2)$
4.  $(1 - \frac{10}{\sqrt{11}}, 2)$  และ  $(1 + \frac{10}{\sqrt{11}}, 2)$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/anet-mar42-2-10



ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย สายวิทย์-ศิลป์คำนวณ มี.ค.42/2-10

ถ้าไฮเพอร์โบลา  $H$  มีสมการเป็น  $16x^2 - 64x - 9y^2 - 80 = 0$

แล้ววงรีที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดโฟกัสทั้งสองของ  $H$  และมีแกนโทคือ แกนตั้งยุคของ  $H$  มีสมการเป็นข้อใดต่อไปนี

1.  $16x^2 - 64x + 25y^2 - 464 = 0$

2.  $16x^2 - 64x + 25y^2 - 336 = 0$

3.  $25x^2 - 100x + 16y^2 - 464 = 0$

4.  $25x^2 - 100x + 16y^2 - 336 = 0$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_



คู่มือโอเน็ตและทอม ที่  
tewlek.com/samakom-50-2-22



สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (พ.ศ. 50 / ตอนที่ 2 ข้อที่ 22)

ถ้า  $C_1$  เป็นจุดศูนย์กลางของรูปวงรี  $5x^2 - 10x + 9y^2 - 36y - 139 = 0$

และ  $C_2$  เป็นจุดศูนย์กลางของรูปไฮเพอร์โบลา  $4x^2 - y^2 + 24x + 4y + 28 = 0$

แล้ว จุดศูนย์กลางของวงกลมที่ผ่านจุด  $C_1, C_2$  และจุดกำเนิด คือจุดใด

ตอบ \_\_\_\_\_



คณิตศาสตร์โอลิมปิกแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 44 / ตอนที่ 1 ข้อที่ 9)

กำหนดให้  $m$  เป็นจำนวนจริง ซึ่งทำให้เส้นตรง  $y = mx$  ตัดกับวงกลม

$x^2 + y^2 - 2x - 4y + 3 = 0$  ที่จุด  $A$  และ  $B$  โดยที่  $\overline{AB}$  ยาว 2 หน่วย จะได้

$m$  อยู่ในช่วงใดต่อไปนี้

1.  $(\frac{1}{3}, \frac{2}{3})$       2.  $(\frac{2}{3}, \frac{4}{5})$       3.  $(\frac{4}{5}, \frac{7}{5})$       4.  $(\frac{7}{5}, 2)$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและถามที่  
tewlek.com/kss-43-2-3



ทูลเกล้าเรียนหลวง (พ.ศ. 43 / ตอนที่ 2 ข้อที่ 3)

กำหนดให้  $y = ax^2 + bx + c$  เป็นสมการพาราโบลาที่มีจุดยอดที่  $(4, 2)$  และผ่านจุด  $(2, 0)$

จงหาค่าของ  $abc$

ตอบ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเลลและถาม ที่  
tewlek.com/olympiad-38-1-18



คณิตศาสตร์โอลิมปิกแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 38 / ตอนที่ 1 ข้อที่ 18)

กำหนดให้ จุด  $A$  และ  $B$  มีพิกัด  $(1, -2)$  และ  $(3, 4)$  ตามลำดับ และ  $P$  เป็นจุดบนวงกลม  $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 5 = 0$  ซึ่งทำให้  $\overline{AP}$  ยาว 6 หน่วย  
จะได้  $\overline{PB}$  ยาวกี่หน่วย

1.  $3\sqrt{10}$                       2.  $\frac{\sqrt{10}}{2}$                       3. 4                      4. 2

ตอบข้อ \_\_\_\_\_

คู่มือโอเน็ตและทอม ที่

tewlek.com/triam-4



โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

เส้นตรง  $y = mx$  สัมผัสวงกลม  $x^2 + y^2 - 10x + 9 = 0$  จงหา  $m$

1.  $\pm \frac{4}{3}$       2.  $\pm \frac{3}{4}$       3.  $\pm \frac{2}{3}$       4.  $\pm \frac{3}{2}$

ตอบข้อ \_\_\_\_\_