MathStandard

แนวข้อสอบ A-Level

คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1

ชุดฝึกที่ 04

เอกสารตัวอย่าง

สารบัญ

โครงสร้างฉบับเต็ม

เลขหน้าในตารางนี้อ้างอิงเอกสารฉบับเต็ม

คำชี้แจง	1
ข้อสอบ	3
เฉลยคำตอบ	21
เฉลยวิธีคิด	23
หัวข้อสำหรับทบทวน	31

สารบัญเอกสารตัวอย่าง

ข้อสอบตัวอย่าง 4 ข้อ	3
เฉลยคำตอบ	5
เฉลยวิธีคิด	5

เอกสารตัวอย่างคัดเลือกโจทย์บางส่วนจากฉบับเต็ม พร้อมเฉลยคำตอบและวิธีคิด โดยคงหมายเลขข้อเดิม ฉบับเต็มมี 30 ข้อ และใช้การเขียนคำตอบเป็นหลัก เหมาะสำหรับฝึกคำนวณและทบทวนกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

MathStandard
MathStandard
MathStandard

เอกสารประกอบการเตรียมสอบจัดทำโดย MathStandard มิใช่ข้อสอบทางการของหน่วยงานจัดสอบ

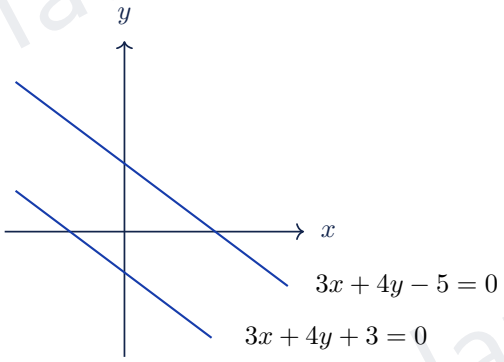
ข้อ 7 ให้ x, y เป็นจำนวนจริงที่สอดคล้องกับ

$$2^{x+y} = 64, \qquad 4^{x-y} = 256$$

จงหา $2x - y$

ตอบ _____

ข้อ 16 จงหาระยะระหว่างเส้นตรง $3x + 4y - 5 = 0$ กับ $3x + 4y + 3 = 0$



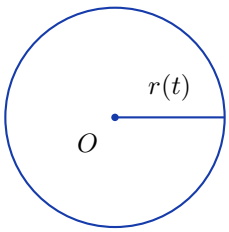
ตอบ _____

MathStandard
MathStandard
MathStandard

ข้อ 23 วิชาแรกมีค่าเฉลี่ย 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2 นักเรียนคนหนึ่งได้ 54 คะแนน วิชาที่สองมีค่าเฉลี่ย 60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3 นักเรียนต้องได้กี่คะแนนในวิชาที่สอง จึงมีคะแนนมาตรฐานเท่ากับวิชาแรก

ตอบ _____

ข้อ 30 วงกลมมีรัศมี $r(t) = t^2 + 2$ เซนติเมตร เมื่อ $t > 0$ วินาที ณ ขณะที่เส้นรอบวงเท่ากับ 12π เซนติเมตร อัตราการเพิ่มพื้นที่เท่ากับ $k\pi$ ตารางเซนติเมตรต่อวินาที จงหา k



ตอบ _____

เฉลยคำตอบ

ข้อ	คำตอบ
7	9
16	$\frac{8}{5}$ หน่วย
23	66 คะแนน
30	48

เฉลยวิธีคิด

ข้อ 7 **วิธีคิด** เขียน $64=2^6$ และ $256=4^4$ แล้วใช้ความเป็นหนึ่งต่อหนึ่งของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ได้ $x+y=6$ และ $x-y=4$ บวกสมการได้ $x=5$ และแทนกลับได้ $y=1$ ดังนั้น $2x-y=2(5)-1=9$

ตอบ 9

กลับไปข้อสอบ | เฉลยคำตอบ

ข้อ 16 **วิธีคิด** เส้นตรงมีสัมประสิทธิ์ของ x,y เท่ากัน จึงขนานกัน ใช้สูตรระยะระหว่างเส้นตรง $ax+by+c_1=0$ และ $ax+by+c_2=0$ ได้

$$d=\frac{|c_2-c_1|}{\sqrt{a^2+b^2}}=\frac{|3-(-5)|}{\sqrt{3^2+4^2}}=\frac{8}{5}$$

ตอบ $\frac{8}{5}$ หน่วย

กลับไปข้อสอบ | เฉลยคำตอบ

MathStandard
MathStandard
MathStandard

ข้อ 23 **วิธีคิด** คะแนนมาตรฐานของวิชาแรกคือ $z = \dfrac{54-50}{2} = 2$ ให้คะแนนวิชาที่สองเป็น y ต้องมี

$$\frac{y-60}{3} = 2 \qquad \Longrightarrow \qquad y = 60 + 2(3) = 66$$

ตอบ 66 คะแนน

กลับไปข้อสอบ | เฉลยคำตอบ

ข้อ 30 **วิธีคิด** จากเส้นรอบวง $2\pi r = 12\pi$ ได้ $r = 6$ เซนติเมตร แทนใน $t^2 + 2 = 6$ และใช้ $t > 0$ ได้ $t = 2$ วินาที อัตราการเปลี่ยนรัศมีคือ $\dfrac{dr}{dt} = 2t = 4$ เซนติเมตรต่อวินาที

ให้ $\text{Area} = \pi r^2$ แทนพื้นที่วงกลม ใช้กฎลูกโซ่ ได้

$$\frac{d\text{Area}}{dt} = 2\pi r\frac{dr}{dt} = 2\pi(6)(4) = 48\pi$$

เทียบกับ $k\pi$ จึงได้ $k = 48$

ตอบ 48

กลับไปข้อสอบ | เฉลยคำตอบ

MathStandard
MathStandard