

Quick

# TPAT 3

ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

ฉบับทำข้อสอบไว

จัดเต็มเทคนิคทำข้อสอบให้รวดเร็ว ถูกต้อง พร้อมพิชิตคณะและมหาวิทยาลัยในฝัน

- เจาะลึกหลักเกณฑ์ โครงสร้าง และจำนวนข้อก่อนสอบ TPAT 3
- คัดเน้นๆ แนวข้อสอบ TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์
- ฝึกทำข้อสอบให้ไวและถูกต้อง ด้วยแนวข้อสอบรูปแบบใหม่และคำอธิบายเฉลยอย่างละเอียด
- พร้อมพิชิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

ในระบบ TCAS ใหม่อย่างมั่นใจ!



Quick

# TPAT 3

ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์



ฉบับทำข้อสอบไว

# Quick TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับทำข้อสอบไว

ผู้เขียน

โสภา อรภักดี

บรรณาธิการ

ภาวิศา มะนูน

ผู้ตรวจทานและพิสูจน์อักษร

นิรชา สุนทรโฆษิต

ISBN

978-616-381-491-3

ราคา

299 บาท

จัดทำโดย

บริษัท อินส์พัล จำกัด



สำนักพิมพ์ Life Balance

379/13 เอกมัยคอมเพล็กซ์ ถนนสุขุมวิท 63

แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 08-4875-5868, 08-9200-1303

E-mail : dp\_publish@hotmail.com

www.inspal.co.th



@inspalstore

จัดจำหน่ายโดย

บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัตน

แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทร. 0-2826-8000 โทรสาร 0-2826-8999

www.se-ed.com

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

โสภา อรภักดี.

Quick TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับทำข้อสอบไว.-- กรุงเทพฯ :  
อินส์พัล, 2568.

256 หน้า.

1. ฟิสิกส์ -- ข้อสอบและเฉลย. 2. วิศวกรรมศาสตร์ -- ข้อสอบและเฉลย. 3. วิทยาศาสตร์ -- ข้อสอบและเฉลย.  
I. ชื่อเรื่อง.

530.76

ISBN 978-616-381-491-3

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ทำซ้ำ ทำสำเนา ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือ  
ทั้งหมดของหนังสือนี้ หรือนำไปเผยแพร่ในช่องทางต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

โลโก้ เครื่องหมายการค้า ชื่อของสินค้าและบริการที่อ้างถึง เป็นของบริษัทนั้นๆ

# คำนำ

ข้อสอบ TPAT 3 คือ ข้อสอบความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ที่ใช้คะแนนยื่นในการเข้าศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ในระบบ TCAS สามารถเลือกรูปแบบการสอบได้ว่าจะสอบผ่านกระดาษ หรือสอบผ่านคอมพิวเตอร์ TPAT 3 นอกจากนี้จะใช้สอบเข้าคณะวิศวกรรมศาสตร์แล้ว ยังมีอีกหลายคณะที่ใช้คะแนน TPAT 3 ยื่นด้วย เช่น คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเกษตรศาสตร์ คณะกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ (เทคนิคการแพทย์ สหเวชศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์เภสัชศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์) คณะครุศาสตร์ บางสาขาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณะโลจิสติกส์ ซึ่งคณะเหล่านี้ใช้สัดส่วนคะแนน 20 - 30% ขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัยนั้นๆ ด้วย

หนังสือ **Quick TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับทำข้อสอบไว** เล่มนี้ได้อัปเดตแนวข้อสอบพร้อมเฉลยละเอียดและครบถ้วนตามเนื้อหาที่ออกข้อสอบจนถึงปัจจุบันมาให้น้องๆ ได้ฝึกทำโจทย์แนวข้อสอบ พร้อมกับเทคนิคการทำข้อสอบจากการอ่านสรุป และเฉลยละเอียด เพื่อให้น้องๆ ได้ประหยัดเวลาอ่านทบทวน โดยได้เฉลยเทคนิคการทำข้อสอบ พร้อมแนวทางการวิเคราะห์ข้ออย่างละเอียดไว้ทั้งหมดในเล่มนี้แล้ว

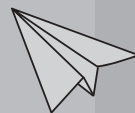
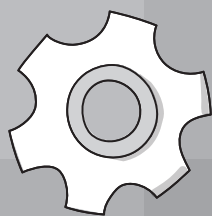
ติวเตอร์โสภา

ผู้เขียน

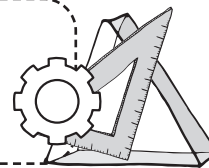
# สารบัญ

รู้จักระบบ TCAS.....	5
เปิดข้อสอบ TGAT - TPAT.....	7
โครงสร้างข้อสอบ TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์.....	10
ข้อสอบเสมือนจริง TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์.....	12
• ข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 1.....	13
• เฉลยข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 1.....	35
• ข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 2.....	53
• เฉลยข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 2.....	77
• ข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 3.....	96
• เฉลยข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 3.....	118
• ข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 4.....	139
• เฉลยข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 4.....	159
• ข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 5.....	177
• เฉลยข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 5.....	199
• ข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 6.....	215
• เฉลยข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 6.....	235

# รู้จักระบบ TCAS



## รู้จักระบบ TCAS



TCAS เป็นระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัย รูปแบบใหม่ซึ่งเริ่มนำมาใช้ในปีการศึกษา 2561 ออกแบบโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) โดย TCAS ย่อมาจาก Thai University Center Admission System จัดสอบโดย สทศ. เพียง 3 อย่างเท่านั้น ได้แก่ TGAT / TPAT, A-LEVEL และ O-NET และมีการสอบความถนัดแพทย์ (TPAT 1) ที่จัดโดย กสพท. เพิ่มเข้ามา

เกณฑ์การคัดเลือกของ TCAS จะมีด้วยกันทั้งหมด 4 รอบ

		คะแนนที่ต้องใช้	ช่วงเวลา
รอบที่ 1 Portfolio	รอบยื่นแฟ้มสะสมผลงาน เน้นความสามารถพิเศษ ไม่มีการสอบข้อเขียนแต่มีการสัมภาษณ์หรือทดสอบทักษะเฉพาะทางในสาขาที่ยื่นแฟ้มสะสมผลงาน	- แฟ้มสะสมผลงาน - GPAX - TGAT / TPAT	เดือนธันวาคม - มกราคม * ตามแต่มหาวิทยาลัยกำหนด
รอบที่ 2 Quota	รอบสำหรับคนในพื้นที่ มีการสอบข้อเขียนที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดและจัดสอบขึ้นเองหรือใช้ข้อสอบส่วนกลาง เช่น A-LEVEL หรือ TGAT / TPAT เพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ	- GPAX - TGAT / TPAT - A-LEVEL	เดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน * ตามแต่มหาวิทยาลัยกำหนด
รอบที่ 3 Admission	รอบเปิดรับสมัครพร้อมกันทั่วประเทศ เป็นการรับตรงร่วมกันของแต่ละมหาวิทยาลัย รวมไปถึงโครงการรับตรงของ กสพท. ด้วย การรับสมัครจะจัดขึ้นโดยทปอ. และสามารถเลือกอันดับที่ต้องการเข้าศึกษาต่อได้หลายอันดับ โดยจะประเมินผลตามคะแนนและอันดับที่เลือก	- GPAX - TGAT / TPAT - A-LEVEL	เดือนเมษายน - พฤษภาคม
รอบที่ 4 Direct Admission	รอบรับตรงอิสระ ทางมหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดขึ้นเองหรือมีการสอบวิชาเฉพาะเพิ่มเติมตามแต่ละมหาวิทยาลัยกำหนดและส่งผลการคัดเลือกให้ทาง ทปอ.	- GPAX - TGAT / TPAT - A-LEVEL	เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน



เปิดข้อสอบ  
TGAT - TPAT



TGAT 2 92  
การคิดอย่างมีเหตุผล



TGAT 1 91  
การสื่อสารภาษาอังกฤษ

TGAT 3 93  
สมรรถนะการทำงาน

TGAT

TGAT - TPAT



TPAT

TPAT 1  
ความถนัดแพทย์ (กสพท.)



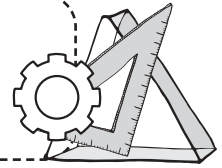
TPAT 2 20  
ความถนัดศิลปกรรมศาสตร์

TPAT 4 40  
ความถนัดทางสถาปัตยกรรม

TPAT 3 30  
ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

TPAT 5 50  
ความถนัดครุศาสตร์-ศึกษาศาสตร์

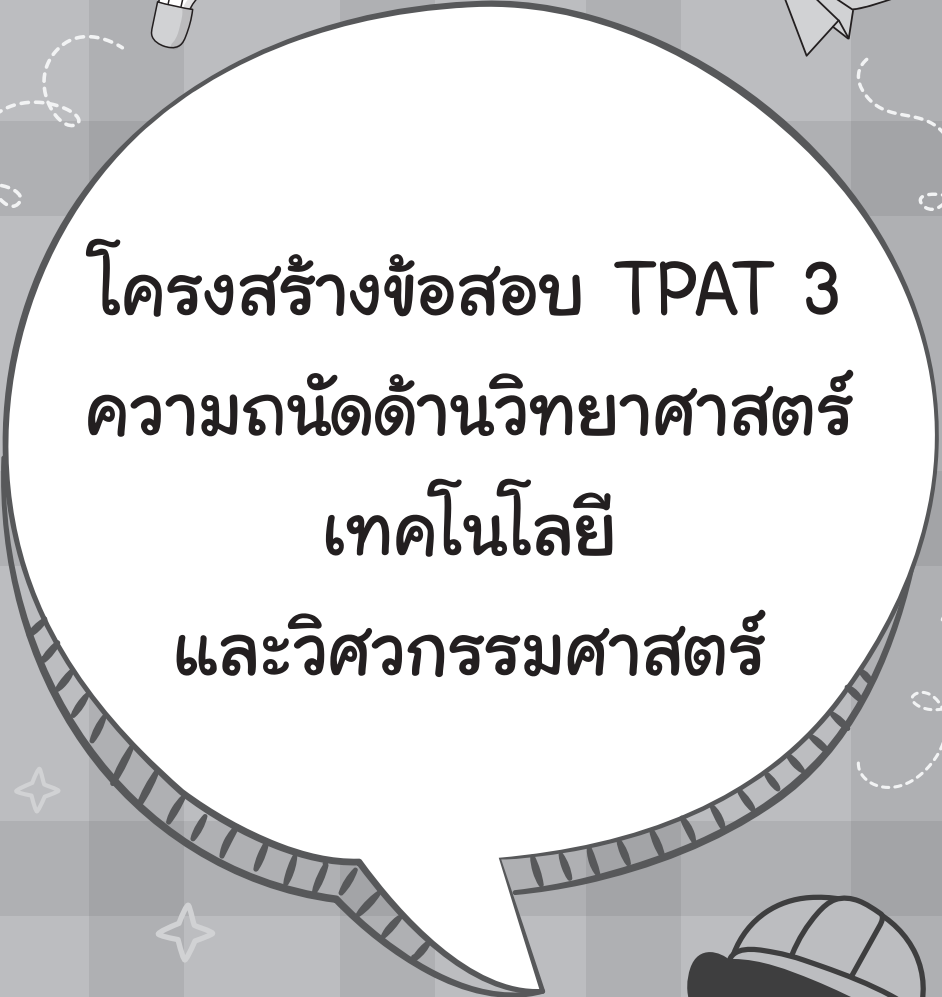
## ข้อสอบ TGAT - TPAT คืออะไร



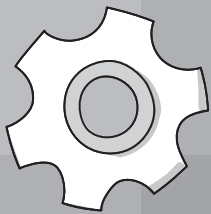
TGAT - TPAT คือ ระบบสอบเข้ามหาวิทยาลัยรูปแบบใหม่ ในระบบ TCAS จากทางที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาในรายวิชาลง และเน้นนำความรู้มาประยุกต์ใช้ไม่ใช่ท่องจำเพียงอย่างเดียว ข้อสอบ TGAT - TPAT มีวิชาที่ใช้สอบดังนี้

- TGAT 1 91 การสื่อสารภาษาอังกฤษ
- TGAT 2 92 การคิดอย่างมีเหตุผล
- TGAT 3 93 สมรรถนะการทำงาน
- TPAT 1 ความถนัดแพทย์ (กสพท.)
- TPAT 2 20 ความถนัดศิลปกรรมศาสตร์
- TPAT 3 30 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์
- TPAT 4 40 ความถนัดทางสถาปัตยกรรม
- TPAT 5 50 ความถนัดครุศาสตร์-ศึกษาศาสตร์

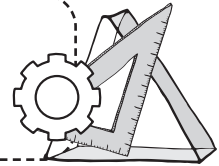




โครงสร้างข้อสอบ TPAT 3  
ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยี  
และวิศวกรรมศาสตร์



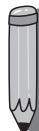
## ข้อสอบ TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์



ลักษณะข้อสอบ TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

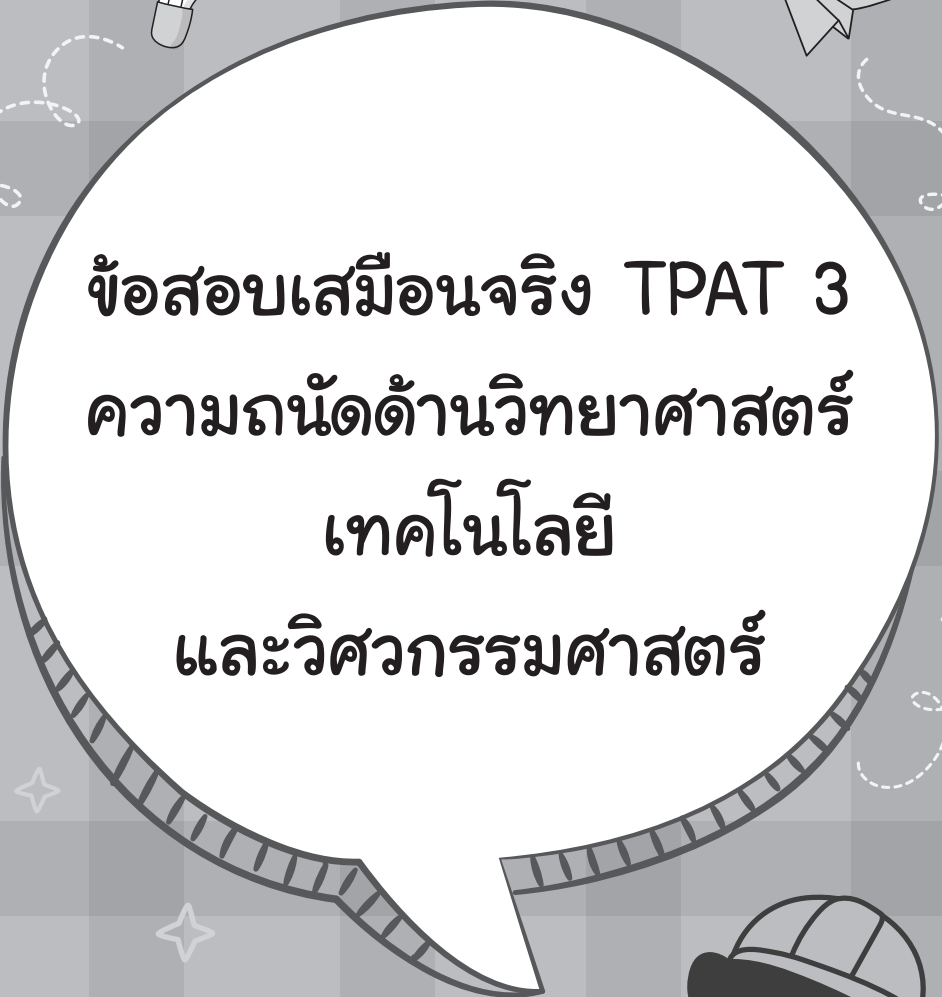
ข้อสอบมีทั้งหมด 70 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ใช้เวลา 180 นาที

ข้อสอบ	ลักษณะ	จำนวนข้อ	คะแนน
ส่วนที่ 1	ปรนัย 5 ตัวเลือก	เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้อง	45
ส่วนที่ 2			25
รวมทั้งหมด		70	100



ขอบเขตเนื้อหาข้อสอบ TPAT 3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ  
วิศวกรรมศาสตร์

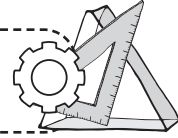
หัวข้อ	เนื้อหา	จำนวนข้อ
การทดสอบความถนัด (Aptitude Test) ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์	ด้านตัวเลข (Numerical Reasoning)	15
	ด้านมิติสัมพันธ์ (Diagrammatic Reasoning)	15
	ด้านเชิงกล (Mechanical Reasoning) และ ด้านฟิสิกส์ (Physics Aptitude Test)	15
การทดสอบความคิด และความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์	ความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์	15
	ความสนใจข่าวสารความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์	10



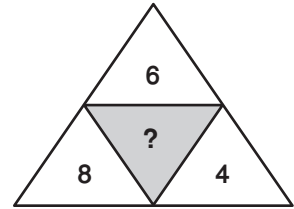
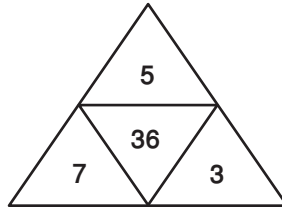
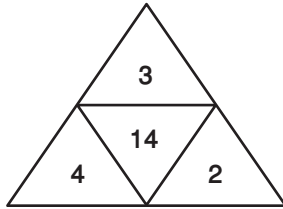
ข้อสอบเสมือนจริง TPAT 3  
ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยี  
และวิศวกรรมศาสตร์



## ข้อสอบเสมือนจริง ชุดที่ 1



1. จงหาค่าของ ? ตรงกับข้อใด



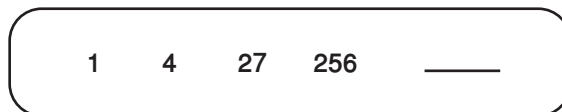
- |       |       |
|-------|-------|
| 1. 52 | 2. 54 |
| 3. 56 | 4. 58 |
| 5. 60 |       |

2. จงหาจำนวนต่อไปของอนุกรมที่กำหนดให้



- |       |       |
|-------|-------|
| 1. -2 | 2. -1 |
| 3. 0  | 4. 1  |
| 5. 2  |       |

3. จงหาจำนวนต่อไปของอนุกรมที่กำหนดให้

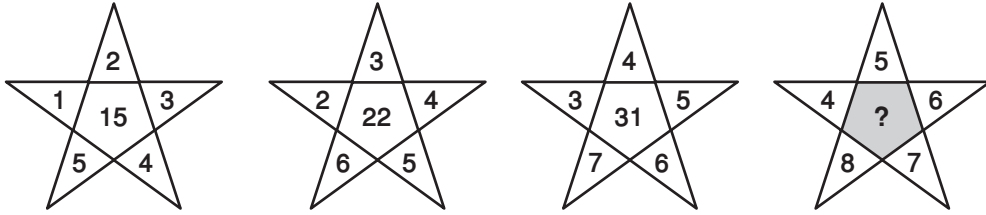


- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 625   | 2. 3,125 |
| 3. 512   | 4. 1,024 |
| 5. 4,096 |          |

4. ถ้า  $2 \star 3 = -5$ ,  $4 \star 5 = -9$ ,  $11 \star 10 = 21$ ,  $12 \star 10 = 44$  แล้ว  $13 \star 7$  เท่ากับข้อใด

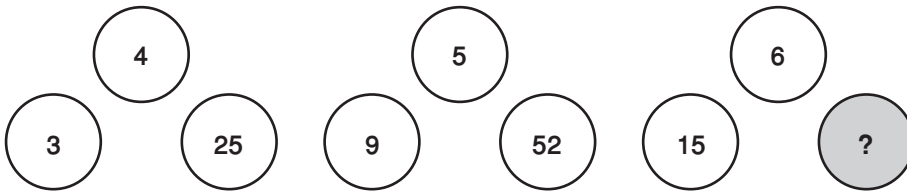
- |        |        |
|--------|--------|
| 1. 88  | 2. 105 |
| 3. 95  | 4. 117 |
| 5. 120 |        |

5. จงหาค่าของ ? ตรงกับข้อใด



- 1. 42
- 2. 37
- 3. 47
- 4. 52
- 5. 57

6. จงหาตัวเลขที่ต้องเติมในช่องว่าง

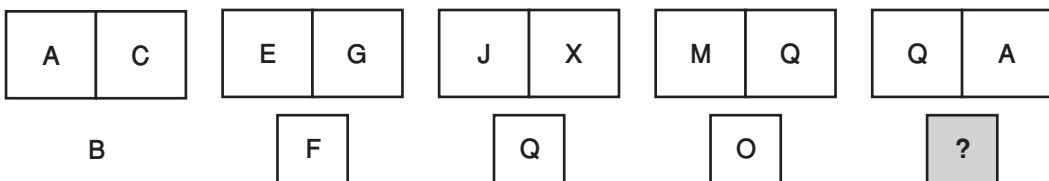


- 1. 81
- 2. 51
- 3. 21
- 4. 80
- 5. 73

7.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, Y, Z, \frac{1}{42}, \frac{1}{56}$  จงหาค่า  $Y + Z$

- 1.  $\frac{1}{15}$
- 2.  $\frac{1}{20}$
- 3.  $\frac{1}{12}$
- 4.  $\frac{1}{10}$
- 5.  $\frac{1}{4}$

8. จงหาตัวอักษรที่ต้องเติมในช่องว่าง



- 1. G
- 2. I
- 3. K
- 4. M
- 5. O

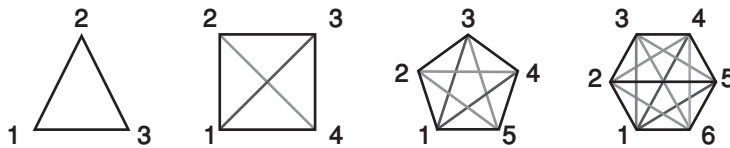
9. นาฬิกามาตรฐาน ณ เวลา 03.00 น. เข็มสั้นและเข็มายาวจะทำมุมกัน 90 องศาพอดี อยากทราบว่า เวลา 05.45 น. เข็มสั้นและเข็มายาวจะทำมุมกันกี่องศา

1. 87.5 องศา
2. 90.5 องศา
3. 93.5 องศา
4. 95.5 องศา
5. 97.5 องศา

10. ร้านอาหาร Fast Food ชื่อดังมากแห่งหนึ่ง ขายชุดอาหารขนาด S, M, L นับรวมกันได้ 600 ชุด โดยตั้งราคาเรียงกันจากน้อยไปมากแบบอนุกรมเลขคณิต โดยถ้าขายชุด S, M จนหมดจะได้เงิน 44,000 บาท ถ้าขายชุด M, L จนหมดจะได้เงิน 92,000 บาท ถ้าขายชุด S, L จนหมดจะได้เงิน 72,000 บาท และถ้าขายทั้งหมด S, M, L จะได้เงิน 104,000 บาท แล้วถ้าขายชุด S ให้หมดเพียงอย่างเดียวจะได้กี่บาท

1. 32,000 บาท
2. 60,000 บาท
3. 12,000 บาท
4. 20,000 บาท
5. 24,000 บาท

11. จากภาพแสดงจำนวนเหลี่ยมและจำนวนเส้นทแยงมุม อยากทราบว่าผลรวมของจำนวนเส้นทแยงมุม ตั้งแต่รูปสี่เหลี่ยมถึงรูปแปดเหลี่ยมเป็นข้อใด



1. 45 เส้น
2. 50 เส้น
3. 51 เส้น
4. 54 เส้น
5. 57 เส้น

12. โรงพิมพ์ใช้งานและเก็บสถิติการใช้งานเครื่องพิมพ์ พบว่าจำนวนครั้งการล้างเครื่องพิมพ์ต่อปีและอายุการใช้งานเครื่องพิมพ์มีความสัมพันธ์กันแบบพหุนามกำลังสอง โดยถ้าล้าง 1 ครั้งต่อปี จะมีอายุการใช้งาน 8 ปี ถ้าล้าง 2 ครั้งต่อปีหรือล้าง 3 ครั้งต่อปี จะมีอายุการใช้งาน 12 ปี ถ้าโรงพิมพ์แห่งนี้ต้องการทราบว่าควรล้างโดยเฉลี่ยทุกๆ กี่วัน จึงจะทำให้เครื่องพิมพ์มีอายุการใช้งานนานที่สุดและนานสุดกี่ปี

1. ล้างทุกๆ 146 วัน อายุการใช้งาน 13.5 ปี
2. ล้างทุกๆ 146 วัน อายุการใช้งาน 12.5 ปี
3. ล้างทุกๆ 156 วัน อายุการใช้งาน 13.5 ปี
4. ล้างทุกๆ 156 วัน อายุการใช้งาน 12.5 ปี
5. ล้างทุกๆ 166 วัน อายุการใช้งาน 13.5 ปี

13. สถาบันวิจัยชานไก่ วิจัยไวรัสโควิดสายพันธุ์ R และสายพันธุ์ S โดยตรวจนับไวรัสสายพันธุ์ R ทุกวัน เวลา 11.00 น. พบว่าจำนวนไวรัสสายพันธุ์ R จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากเมื่อวาน และตรวจนับไวรัสสายพันธุ์ S วันเว้นวัน เวลา 11.00 น. พบว่าจำนวนไวรัสเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่าของจำนวนไวรัสครั้งก่อนหน้า ถ้าเริ่มตรวจนับไวรัสสายพันธุ์ R ครั้งแรกวันที่ 1 สิงหาคม 2569 พบไวรัสสายพันธุ์ R จำนวน 100 เซลล์ เริ่มตรวจนับไวรัสสายพันธุ์ S ครั้งแรกวันที่ 1 สิงหาคม 2569 พบไวรัสสายพันธุ์ S จำนวน 100 เซลล์ อยากทราบว่าจำนวนไวรัสสายพันธุ์ R จะเท่ากับจำนวนไวรัสสายพันธุ์ S ในวันที่เท่าใด
1. 2 สิงหาคม 2569
  2. 3 สิงหาคม 2569
  3. 4 สิงหาคม 2569
  4. 6 สิงหาคม 2569
  5. 8 สิงหาคม 2569

14. จงหาค่า A

1	2	5		
1	2	2	5	
1	1	1	5	6
1	1	2	10	
1	A	10		

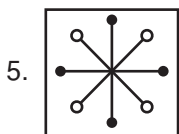
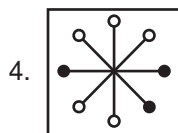
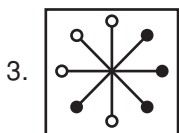
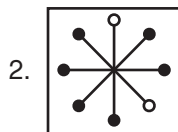
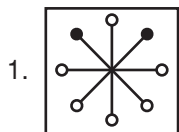
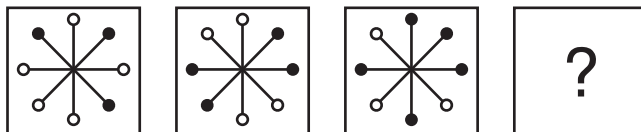
1. 1
2. 2
3. 4
4. 5
5. 6

15. จงหาค่า  $A + B + C$

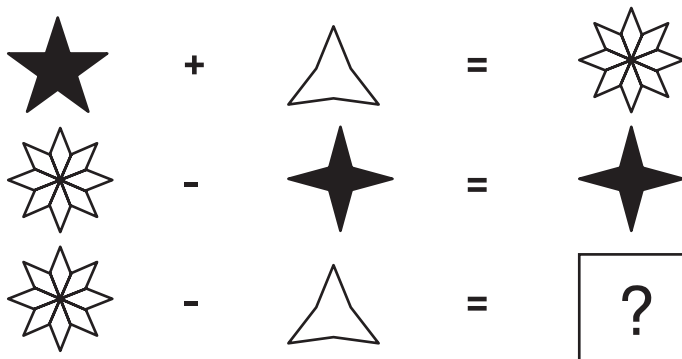
	2		A	
2	4	4		
	C			B
	5	4		2
	3		2	1

1. 9
2. 10
3. 11
4. 12
5. 13

16. จงหารูปถัดไป

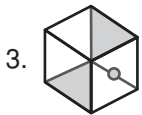
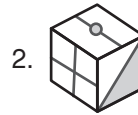
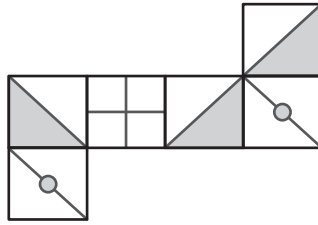


17. จงหาภาพที่ควรเติมในช่องว่าง

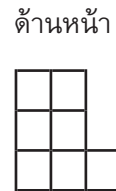
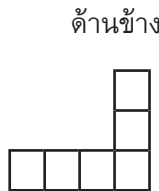
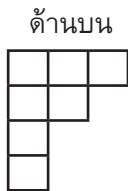


5. ไม่มีคำตอบ

18. จากแผ่นคลี่ที่กำหนดให้ ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง



19. หากต้องการสร้างภาพจากมุมมองด้านบน ด้านหน้า และด้านข้างของโครงสร้างที่เกิดการวางซ้อนกันของลูกบาศก์ ดังภาพที่กำหนดให้จะต้องใช้ลูกบาศก์อย่างน้อยกี่ลูก



1. 9 ลูก

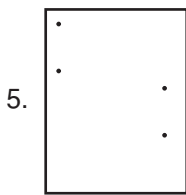
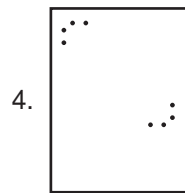
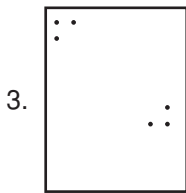
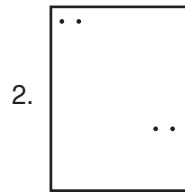
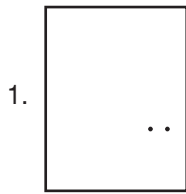
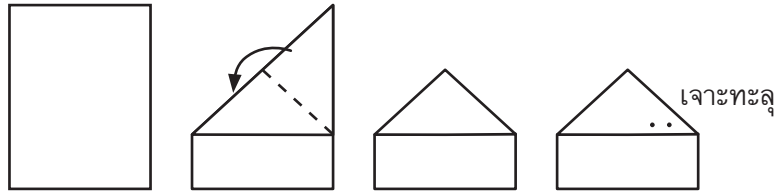
2. 11 ลูก

3. 13 ลูก

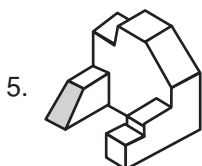
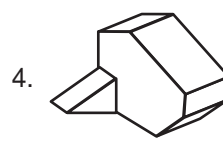
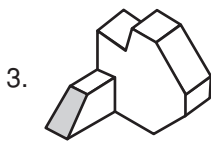
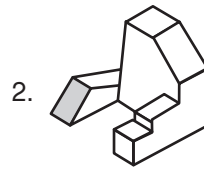
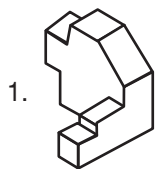
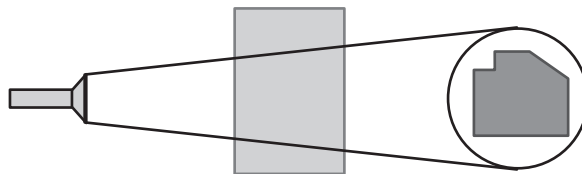
4. 15 ลูก

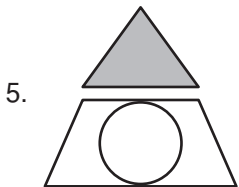
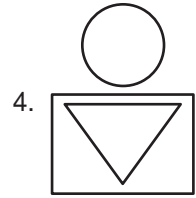
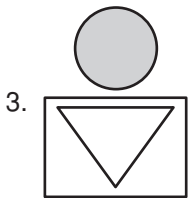
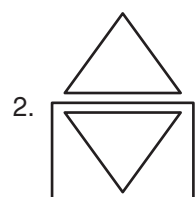
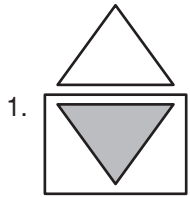
5. 17 ลูก

20. พับกระดาษ A4 แล้วเจาะรูตามรูป เมื่อคลี่กระดาษออกจะมีรอยตรงกับข้อใด

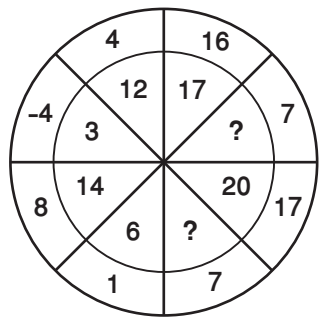


21. จากภาพที่กำหนด เป็นมุมมองด้านข้างของวัตถุในข้อใด



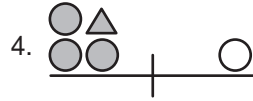
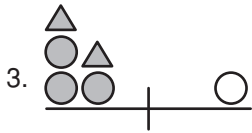
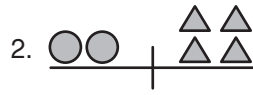
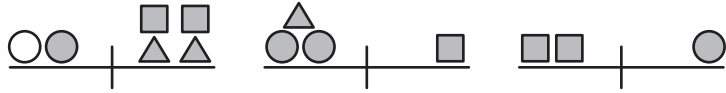


23. จงเติมตัวเลขที่หายไปในช่วงว่างให้ถูกต้อง



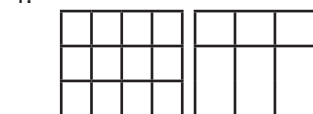
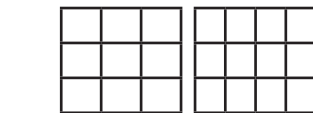
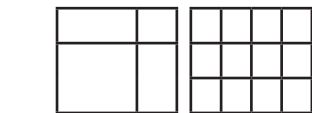
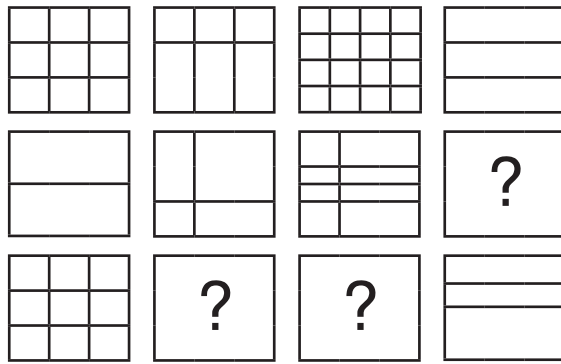
1. 7, 13
2. 8, 12
3. 5, 15
4. 6, 14
5. 9, 11

24. หากวัตถุอยู่ในภาวะสมดุล ดังภาพ ข้อใดต่อไปนี้นี้ถูกต้อง



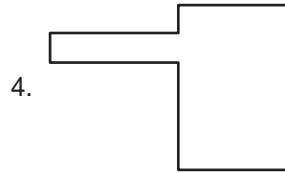
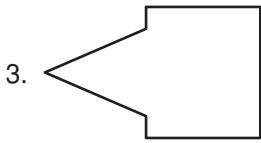
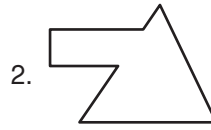
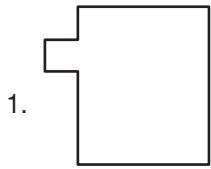
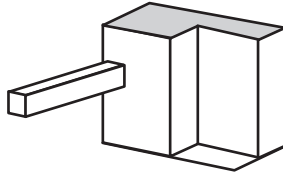
5. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

25. รูปในข้อใดเป็นรูปที่เหมาะสมที่สุดที่ควรเติมในช่องว่างที่ขาดหายไป



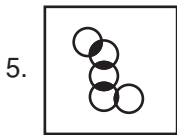
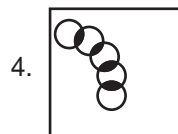
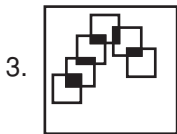
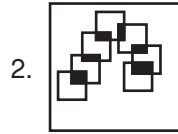
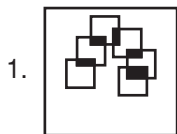
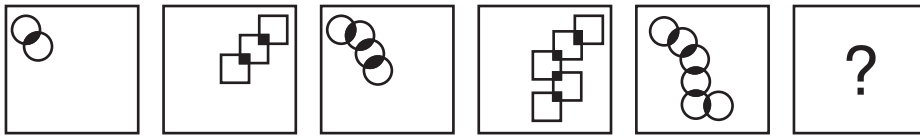
5. ไม่มีคำตอบ

26. ข้อใดคือภาพด้านข้างของภาพดังต่อไปนี้

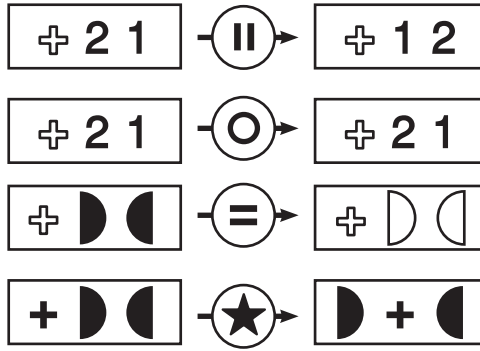


5. ไม่มีข้อถูก

27. รูปถัดไปเป็นรูปในข้อใด

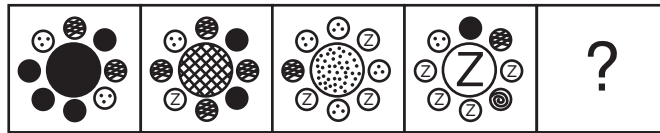


28. สัญลักษณ์ในข้อใดที่ควรเติมในช่องที่กำหนดให้



- |             |          |
|-------------|----------|
| 1. ○    ○ ○ | 2. ○ ○ = |
| 3. =        | 4. = ★   |
| 5. ★ ○      |          |

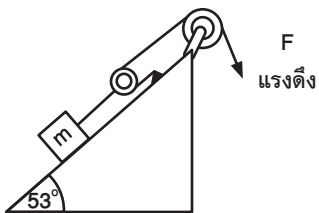
29. ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง



- |    |    |
|----|----|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. |    |

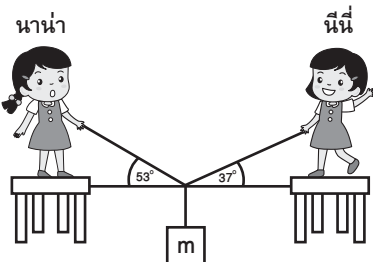
30.

31. จากภาพ วัตถุมวล 100 กิโลกรัม กำลังเคลื่อนที่ลงพื้นเอียง 53 องศา โดยพื้นไม่มีความหนืดด้วยความเร็ว 5 เมตรต่อวินาที นายช่างต้องออกแรงดึงเชือกด้วยแรงเท่าใดในเวลา 2 วินาที วัตถุจึงจะเริ่มเคลื่อนที่ขึ้นบนพื้นเอียง (กำหนดให้  $g = 10$  เมตรต่อวินาที<sup>2</sup>)



1. 500 N
2. 525 N
3. 550 N
4. 600 N
5. 650 N

32. จากภาพ นาน่าและนี่นี่ใครออกแรงดึงมากกว่ากัน



1. นาน่าและนี่นี่ออกแรงเท่ากัน
2. นี่นี่ออกแรงมากกว่านาน่า
3. นี่นี่ออกแรงน้อยกว่านาน่า
4. นาน่าและนี่นี่ไม่ต้องออกแรง
5. ไม่สามารถสรุปได้