

โครงสร้างข้อสอบและตัวอย่างข้อสอบ

TPAT3 30 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

โครงสร้างข้อสอบ

ข้อสอบ TPAT3 ความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วย 2 ส่วน
คือ

ส่วนที่ 1: การทดสอบความถนัด (aptitude test) ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์
60 คะแนน ประกอบด้วย

1. ด้านตัวเลข (numerical reasoning) (จำนวน 15 ข้อ รวม 20 คะแนน)
2. ด้านมิติสัมพันธ์ (diagrammatic reasoning) (จำนวน 15 ข้อ รวม 20 คะแนน)
3. ด้านเชิงกล (mechanical reasoning) และด้านฟิสิกส์ (physics aptitude test) (จำนวน 15 ข้อ รวม 20 คะแนน)

จำนวน: 45 ข้อ

ส่วนที่ 2: การทดสอบความคิดและความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์
40 คะแนน ประกอบด้วย

1. ความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ (จำนวน 15 ข้อ รวม 20 คะแนน)
2. ความสนใจข่าวสารความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ (จำนวน 10 ข้อรวม 20 คะแนน)

จำนวน: 25 ข้อ

ระยะเวลาที่ใช้สอบ 180 นาที

จำนวนข้อ

1. การทดสอบความถนัด (aptitude test) ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ / 60 คะแนน	45 ข้อ
2. การทดสอบความคิดและความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ / 40 คะแนน	25 ข้อ
รวม	70 ข้อ

คะแนนเต็ม

100 คะแนน

ตัวอย่างข้อสอบ

ส่วนที่ 1 : การทดสอบความถนัด (aptitude test) ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

1. การทดสอบความถนัดด้านตัวเลข (Numerical Reasoning Aptitude Test)

16, 1, 8, 3, 4, 9, 2, ?

คำตอบ

- ☐ 1. 27
- ☐ 2. 28
- ☐ 3. 29
- ☐ 4. 30
- ☐ 5. 31

คลิกเพื่อดูเฉลย →

1.2 จงหาจำนวนต่อไปของอนุกรมต่อไปนี้

5, 3, 25, 15, 100, 75, 300, ?

คำตอบ

- ☐ 1. 175
- ☐ 2. 240
- ☐ 3. 310
- ☐ 4. 375
- ☐ 5. 450

คลิกเพื่อดูเฉลย →

1.3 จากตัวเลขในตารางข้างล่าง X แทนจำนวนใด

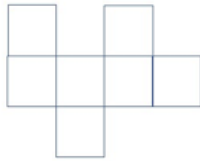
	5	4	
6		5	3
	9	8	
	14	X	

คำตอบ

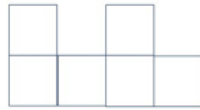
- ☐ 1. 9
- ☐ 2. 10
- ☐ 3. 11
- ☐ 4. 12
- ☐ 5. 13

คลิกเพื่อดูเฉลย →

2.1 หากต้องการวางลูกบาศก์ซ้อนกันเพื่อให้ได้ภาพที่มองจากด้านบน ด้านหน้า และด้านข้าง ดังภาพต่อไปนี้ จะต้องใช้ลูกบาศก์อย่างน้อยที่สุดกี่ลูก



ด้านบน



ด้านหน้า



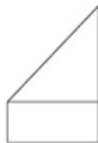
ด้านข้าง

คำตอบ

- ☐ 1. 8
- ☐ 2. 9
- ☐ 3. 10
- ☐ 4. 11
- ☐ 5. 12

คลิกเพื่อดูเฉลย →

2.2 พับกระดาษ A4 แล้วเจาะรูตามรูป เมื่อคลี่กระดาษออก จะมีรอยตรงกับข้อใด



ชั้นที่ 1

ชั้นที่ 2

ชั้นที่ 3

คำตอบ

- ☐ 1.
- ☐ 2.



☐ 4.

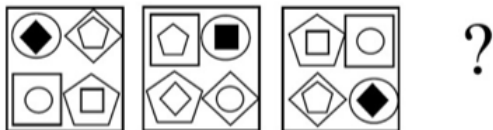


☐ 5.



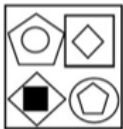
คลิกเพื่อดูเฉลย →

2.3 ? ตรงกับข้อใด

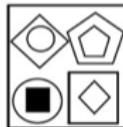


คำตอบ

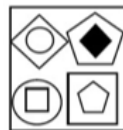
☐ 1.



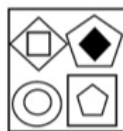
☐ 2.



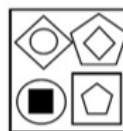
☐ 3.



☐ 4.

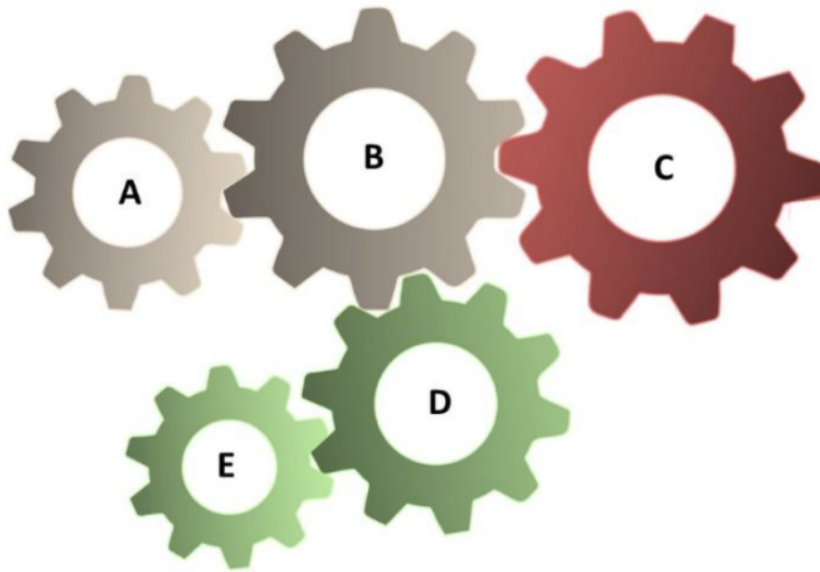


☐ 5.



คลิกเพื่อดูเฉลย →

3.1 ถ้าเฟือง C หมุนทวนเข็มนาฬิกา ข้อใดกล่าวถูกต้อง

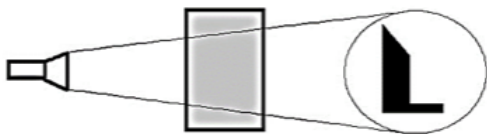


คำตอบ

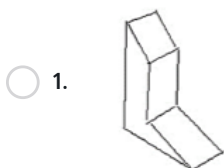
- ☐ 1. มีเฟืองหมุนตามเข็มนาฬิกาสามอัน
- ☐ 2. เฟือง B กับ D หมุนตามเข็มนาฬิกา
- ☐ 3. เฟือง A กับ E หมุนตามเข็มนาฬิกา
- ☐ 4. เฟือง A กับ D หมุนตามเข็มนาฬิกา
- ☐ 5. เฟือง B กับ E หมุนตามเข็มนาฬิกา

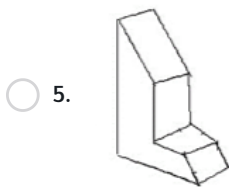
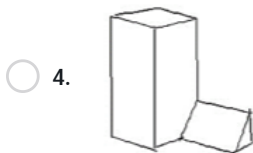
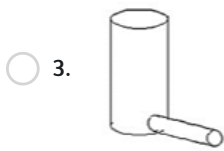
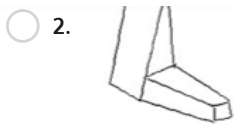
คลิกเพื่อดูเฉลย →

3.2 เงาที่ปรากฏในรูปด้านบน เป็นของวัตถุในข้อใด



คำตอบ



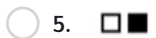
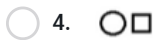
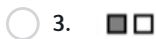
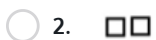
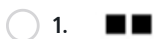


คลิกเพื่อดูเฉลย →

3.3 ข้อใดมีมวลรวมน้อยที่สุด



คำตอบ

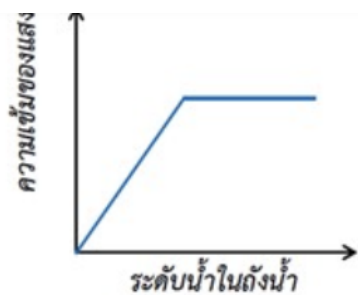


คลิกเพื่อดูเฉลย →

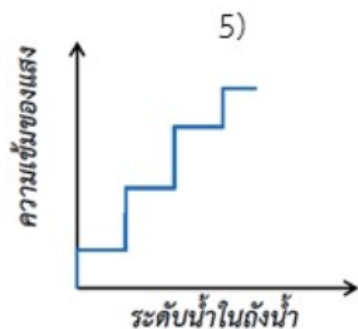
ส่วนที่ 2 : การทดสอบความคิดและความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

4. ความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

☐ 4.



☐ 5.



คลิกเพื่อดูเฉลย →

4.2 ถ้าวางกลมตามรูปข้างล่างมีพื้นที่รวม 10 หน่วย มีวงกลมเล็กแบ่งตามรัศมีห่างเท่ากันอีก 3 วงอยู่ข้างใน จงประมาณผลรวมของพื้นที่สีดำ



คำตอบ

- ☐ 1. 4 หน่วย
- ☐ 2. 5 หน่วย
- ☐ 3. 6 หน่วย
- ☐ 4. 7 หน่วย
- ☐ 5. 8 หน่วย

คลิกเพื่อดูเฉลย →

4.3 งานชิ้นหนึ่ง หากให้ผู้ใหญ่ 4 คนกับเด็ก 6 คนช่วยกันทำ จะใช้เวลา 8 วันจึงจะเสร็จ
งานชิ้นเดียวกันนี้หากให้ผู้ใหญ่ 3 คนกับเด็ก 7 คนช่วยกันทำ จะใช้เวลา 10 วันจึงจะเสร็จ

- ☐ 1. 15 วัน
- ☐ 2. 20 วัน
- ☐ 3. 25 วัน
- ☐ 4. 30 วัน
- ☐ 5. 40 วัน

คลิกเพื่อดูเฉลย →

4.4 ถ้าท่านต้องออกแบบระบบปรับอากาศอัจฉริยะให้ shared working space แห่งหนึ่งที่เปิดใช้งาน 24 ชั่วโมงทุกวัน ท่านคิดว่าจะใช้วิธีใดที่จะควบคุมการเปิดปิดเครื่องปรับอากาศได้เหมาะสม (ประหยัดพลังงาน/ไม่ร้อน?) ที่สุด

คำตอบ

- ☐ 1. ตั้งเวลาเปิดปิดอัตโนมัติ
- ☐ 2. คุณคนเข้าออกจากระบบ keycard
- ☐ 3. ติดตั้งระบบวัดอุณหภูมิ เปิดเครื่องปรับอากาศเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 25 องศาเซลเซียส
- ☐ 4. ให้ผู้ใช้งานเปิดปิดเอง
- ☐ 5. เปิดใช้เครื่องปรับอากาศเฉพาะตอนกลางวัน

คลิกเพื่อดูเฉลย →

5. ความสนใจข่าวสารความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

5.1 ข้อใดเป็นการใช้ประโยชน์จาก AI (artificial intelligence)

คำตอบ

- ☐ 1. อุปกรณ์ควบคุมการเปิดปิดหลอดไฟฟ้าด้วยแสงสว่าง
- ☐ 2. อุปกรณ์ตั้งเวลาเปิดปิดระบบรดน้ำต้นไม้
- ☐ 3. ระบบควบคุมยานพาหนะไร้คนขับ
- ☐ 4. แชนกสที่ใช้ทำงานเชื่อมโลหะ
- ☐ 5. เครื่องดูดฝุ่นอัตโนมัติ

คลิกเพื่อดูเฉลย →

5.2 หากมีการใช้อาวุธนิวเคลียร์ในทวีปยุโรป ท่านคิดว่าอะไรคือผลกระทบที่สำคัญต่อคนในประเทศไทย

คำตอบ

- ☐ 1. คนส่วนใหญ่จะเสียชีวิตจากแรงระเบิดและความร้อน
- ☐ 2. คนส่วนใหญ่จะเสียชีวิตจากรังสีที่เกิดขึ้น
- ☐ 3. คนส่วนใหญ่จะเสียชีวิตจากฝุ่นกัมมันตรังสีในอากาศ

คลิกเพื่อดูเฉลย →

5.3 ข้อความใดกล่าวถึงเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์โควิด-19 ถูกต้อง

คำตอบ

- ☐ 1. การกลายพันธุ์จะทำให้เชื้อมีความรุนแรงขึ้นเสมอ
- ☐ 2. การกลายพันธุ์จะทำให้เชื้อมีความรุนแรงลดลงเสมอ
- ☐ 3. การกลายพันธุ์อาจทำให้เชื้อมีความรุนแรงมากขึ้นหรือลดลงก็ได้
- ☐ 4. การกลายพันธุ์จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการใช้วัคซีนป้องกันในคน
- ☐ 5. การกลายพันธุ์เกิดขึ้นจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ

คลิกเพื่อดูเฉลย →

5.4 แสงซินโครตรอน (synchrotron) คืออะไร

คำตอบ

- ☐ 1. แสงที่มีความเร็วสูงกว่าความเร็วของแสง
- ☐ 2. แสงที่มีความเข้มสูงและมีพลังงานต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงแสงอินฟราเรดจนถึงช่วงรังสีเอกซ์
- ☐ 3. อนุภาคอิเล็กตรอนที่วิ่งด้วยความเร็วสูง
- ☐ 4. อนุภาคที่มีประจุหลายชนิดที่ถูกเร่งให้มีความเร็วสูง
- ☐ 5. รังสีที่เกิดขึ้นจากการที่อิเล็กตรอนวงโคจรใน ๆ หลุดจากอะตอม แล้วอิเล็กตรอนวงโคจรนอกเข้าไปแทนที่ว่าง

คลิกเพื่อดูเฉลย →

← โครงสร้างและตัวอย่างข้อสอบทั้งหมด



นปอ

ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย
Council of University Presidents of Thailand

สมาคมที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

328 อาคารสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-126-5111 วันทำการ จันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น. เงื่อนไขการใช้งานและนโยบายความเป็นส่วนตัว

