

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

- ท่อที่มีอัตราการไหลคงที่เติมน้ำได้มากขึ้นเมื่อเปิดไว้นานขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำกับเวลาเป็นแบบใด
 - แปรผันตรง เพราะเมื่อเวลาเพิ่ม ปริมาณน้ำเพิ่มในอัตราคงที่
 - แปรผกผัน เพราะเมื่อเวลาเพิ่ม ปริมาณน้ำลดลง
 - คงที่ เพราะปริมาณน้ำไม่เปลี่ยนตามเวลา
 - เปลี่ยนแปลงโดยไม่มีความสัมพันธ์
 - หากจำนวนชิ้นงานที่ผลิตได้แปรผันตรงกับเวลาทำงาน ข้อใดต้องคงที่
 - ผลต่างระหว่างจำนวนชิ้นงานกับเวลา
 - ผลคูณของจำนวนชิ้นงานกับเวลา
 - อัตราส่วนจำนวนชิ้นงานต่อเวลา
 - ผลรวมของจำนวนชิ้นงานกับเวลา
 - โรงพิมพ์พิมพ์ใบปลิวได้ 240 แผ่นในเวลา 6 นาที หากเครื่องทำงานด้วยอัตราเดิม ปริมาณใดใช้บอกอัตราการพิมพ์ต่อหนึ่งนาทีได้โดยตรง
 - นำ 240 แผ่นลบด้วย 6 นาที ได้หน่วยแผ่นต่อนาที
 - นำ 240 แผ่นคูณด้วย 6 นาที ได้หน่วยแผ่นนาที
 - นำ 6 นาทีหารด้วย 240 แผ่น ได้หน่วยนาทีต่อแผ่น
 - นำ 240 แผ่นหารด้วย 6 นาที ได้หน่วยแผ่นต่อนาที
 - กำหนดให้ปริมาณน้ำผลไม้ y ลิตรแปรผันตรงกับจำนวนขวด x ข้อใดแสดงความสัมพันธ์นี้ได้ถูกต้อง
 - $y = k + x$ เมื่อ k เป็นค่าคงที่
 - $y = \frac{k}{x}$ เมื่อ k เป็นค่าคงที่
 - $y = kx$ เมื่อ k เป็นค่าคงที่
 - $y = x - k$ เมื่อ k เป็นค่าคงที่
 - ถ้าปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้แปรผันตรงกับระยะทาง และระยะทางเพิ่มเป็น 3 เท่า โดยเงื่อนไขการเดินทางเดิม ปริมาณเชื้อเพลิงจะเป็นอย่างไร
 - เพิ่มเป็น 3 เท่า
 - ลดลงเหลือหนึ่งในสาม
 - เพิ่มขึ้น 3 หน่วย
 - ไม่เปลี่ยนแปลง
-

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

6. ชุดข้อมูลใดสอดคล้องกับความสัมพันธ์แบบแปรผันตรง โดยปริมาณที่สองเป็น 4 เท่าของปริมาณแรก
- ก. ปริมาณแรก 2 และปริมาณที่สอง 6, ปริมาณแรก 5 และปริมาณที่สอง 9
- ข. ปริมาณแรก 2 และปริมาณที่สอง 8, ปริมาณแรก 5 และปริมาณที่สอง 15
- ค. ปริมาณแรก 2 และปริมาณที่สอง 8, ปริมาณแรก 5 และปริมาณที่สอง 18
- ง. ปริมาณแรก 2 และปริมาณที่สอง 8, ปริมาณแรก 5 และปริมาณที่สอง 20
7. เมื่อราคาสินค้าแปรผันตรงกับจำนวนชิ้น และสินค้าทุกชิ้นราคาเท่ากัน
ข้อใดอธิบายค่าคงที่ของความสัมพันธ์ได้เหมาะสมที่สุด
- ก. ราคารวมคูณจำนวนชิ้น
- ข. ราคารวมบวกจำนวนชิ้น
- ค. จำนวนชิ้นหารด้วยราคารวม
- ง. ราคาต่อหนึ่งชิ้น
8. ผู้จัดงานต้องการทำป้ายชื่อโดยใช้กระดาษเท่ากันทุกแผ่น จำนวนป้ายที่ทำได้แปรผันตรงกับจำนวนแผ่นกระดาษ
ข้อใดสอดคล้องกับความสัมพันธ์นี้
- ก. ใช้กระดาษเพิ่มเป็น 2 เท่า แต่ทำป้ายได้เท่าเดิม
- ข. ใช้กระดาษลดครึ่งหนึ่ง แล้วจำนวนป้ายเพิ่มเป็น 2 เท่า
- ค. ใช้กระดาษเพิ่มเป็น 2 เท่า แล้วทำป้ายได้เพิ่มเป็น 2 เท่า
- ง. ใช้กระดาษเพิ่ม 2 แผ่น แล้วจำนวนป้ายเพิ่ม 2 แผ่นเสมอ
9. หาก a และ b เป็นปริมาณบวกที่แปรผันตรงกัน และ $b=5a$ เมื่อ a เปลี่ยนจาก 4 เป็น 7 ค่า b เปลี่ยนตามข้อใด
- ก. จาก 9 เป็น 12
- ข. จาก 20 เป็น 35
- ค. จาก 20 เป็น 28
- ง. จาก 20 เป็น 40

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

10. ถ้าระยะทางที่เดินทางแปรผันตรงกับเวลาที่ใช้ เมื่อเดินด้วยความเร็วคงที่และเพิ่มเวลาขึ้นร้อยละ 25 ระยะทางจะเปลี่ยนอย่างไร
- ก. ลดลงร้อยละ 25
- ข. เพิ่มขึ้นร้อยละ 75
- ค. เพิ่มขึ้นร้อยละ 25
- ง. ไม่เปลี่ยนแปลง
11. เครื่องบรรจุทำงานด้วยอัตราคงที่ บรรจุสินค้าได้ 360 ชิ้นใน 8 นาที หากทำงาน 14 นาที จะบรรจุสินค้าได้กี่ชิ้น
- ก. 630 ชิ้น
- ข. 600 ชิ้น
- ค. 560 ชิ้น
- ง. 640 ชิ้น
12. ผ้าชนิดหนึ่งยาว 3.5 เมตร ราคา 280 บาท หากคิดราคาต่อเมตรเท่ากัน ผ้ายาว 6 เมตรราคาเท่าใด
- ก. 420 บาท
- ข. 480 บาท
- ค. 450 บาท
- ง. 460 บาท
13. เครื่องผสมใช้วัตถุดิบ 18 กิโลกรัมเพื่อผลิตอาหาร 45 ชุด หากใช้วัตถุดิบในอัตราเดิม การผลิตอาหาร 70 ชุดต้องใช้วัตถุดิบกี่กิโลกรัม
- ก. 26 กิโลกรัม
- ข. 28 กิโลกรัม
- ค. 30 กิโลกรัม
- ง. 32 กิโลกรัม
14. พนักงานจัดเอกสารได้ 84 ชุดในเวลา 7 ชั่วโมง หากทำงานด้วยอัตราเดิม ในเวลา 12 ชั่วโมงจะจัดเอกสารได้กี่ชุด
- ก. 126 ชุด
- ข. 168 ชุด
- ค. 154 ชุด
- ง. 144 ชุด
-

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

15. รถคันหนึ่งใช้น้ำมัน 9 ลิตร เดินทางได้ 135 กิโลเมตร หากใช้อัตราสิ้นเปลืองเดิม น้ำมัน 14 ลิตรจะเดินทางได้กี่กิโลเมตร
- ก. 195 กิโลเมตร
ข. 210 กิโลเมตร
ค. 180 กิโลเมตร
ง. 225 กิโลเมตร
16. เครื่องพิมพ์ใช้หมึก 0.6 มิลลิตรพิมพ์งานได้ 24 หน้า หากใช้อัตราเดิม การพิมพ์งาน 90 หน้าต้องใช้หมึกกี่มิลลิตร
- ก. 2.00 มิลลิตร
ข. 2.10 มิลลิตร
ค. 2.25 มิลลิตร
ง. 2.20 มิลลิตร
17. โรงงานบรรจุข้าวสาร 1,260 กิโลกรัมลงในถุงขนาดเดียวกันได้ 84 ถุง หากมีข้าวสาร 135 ถุงตามขนาดเดิม จะบรรจุข้าวสารได้กี่กิโลกรัม
- ก. 2,100 กิโลกรัม
ข. 2,025 กิโลกรัม
ค. 1,890 กิโลกรัม
ง. 2,160 กิโลกรัม
18. คนงาน 16 คนทำงานชนิดเดียวกันได้ 240 ชิ้นในหนึ่งวัน หากคนงานแต่ละคนทำงานได้เท่ากัน คนงาน 22 คนจะทำได้กี่ชิ้นในหนึ่งวัน
- ก. 360 ชิ้น
ข. 300 ชิ้น
ค. 340 ชิ้น
ง. 330 ชิ้น
19. เครื่องตัดตัดแผ่นวัสดุได้ 7.2 เมตรในเวลา 4 นาที หากทำงานด้วยอัตราเดิม ในเวลา 11 นาทีจะตัดได้กี่เมตร
- ก. 19.8 เมตร
ข. 18.9 เมตร
ค. 20.4 เมตร
ง. 18.0 เมตร

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

20. น้ำยาทำความสะอาด 2.4 ลิตรใช้ได้กับพื้น 80 ตารางเมตร หากใช้น้ำยาในอัตราเดิม พื้นที่ 150 ตารางเมตรต้องใช้น้ำยากี่ลิตร

ก. 4.5 ลิตร

ข. 4.0 ลิตร

ค. 4.2 ลิตร

ง. 3.6 ลิตร

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

เฉลยข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

1. ก. แปรผันตรง เพราะเมื่อเวลาเพิ่ม ปริมาณน้ำเพิ่มในอัตราคงที่

คำอธิบาย: เมื่ออัตราการไหลคงที่ ปริมาณน้ำเท่ากับอัตราการไหลคูณเวลา ดังนั้นอัตราส่วนปริมาณน้ำต่อเวลาคงที่ และทั้งสองปริมาณแปรผันตรงกัน

2. ค. อัตราส่วนจำนวนชิ้นงานต่อเวลา

คำอธิบาย: การแปรผันตรงเขียนได้เป็น $y=kx$ เมื่อหาร y ด้วย x จะได้ค่าคงที่ k

ซึ่งในสถานการณ์นี้คือจำนวนชิ้นงานต่อหน่วยเวลา

3. ง. นำ 240 แผ่นหารด้วย 6 นาที ได้หน่วยแผ่นต่อนาที

คำอธิบาย: อัตราต่อหนึ่งหน่วยเวลาหาได้จากจำนวนแผ่นหารด้วยจำนวนนาที คือ $240 \div 6 = 40$ แผ่นต่อนาที การหารในทิศทางนี้ทำให้ได้หน่วยที่ต้องการ

4. ค. $y=kx$ เมื่อ k เป็นค่าคงที่

คำอธิบาย: การแปรผันตรงมีรูปแบบการ $y=kx$ โดย k คือปริมาณน้ำผลไม้ต่อขวด และเป็นค่าคงที่เมื่อขนาดบรรจุเท่ากัน

5. ก. เพิ่มขึ้น 3 เท่า

คำอธิบาย: เมื่อปริมาณหนึ่งแปรผันตรงกับอีกปริมาณ การคูณระยะทางด้วย 3 ทำให้ปริมาณเชื้อเพลิงถูกคูณด้วย 3 เช่นกัน โดยอัตราส่วนเชื้อเพลิงต่อระยะทางยังคงเดิม

6. ง. ปริมาณแรก 2 และปริมาณที่สอง 8, ปริมาณแรก 5 และปริมาณที่สอง 20

คำอธิบาย: ความสัมพันธ์ที่กำหนดต้องมีอัตราส่วนปริมาณที่สองต่อปริมาณแรกเท่ากับ 4 ทั้งสองคู่ในชุดที่ต้องให้ค่า $8 \div 2 = 4$ และ $20 \div 5 = 4$

7. ง. ราคาต่อหนึ่งชิ้น

คำอธิบาย: ถ้าราคารวม y แปรผันตรงกับจำนวนชิ้น x จะเขียนได้ว่า $y=kx$ ดังนั้น $k=y \div x$ คือราคาต่อหนึ่งชิ้น

8. ค. ใช้กระดาษเพิ่มขึ้น 2 เท่า แล้วทำป้ายได้เพิ่มขึ้น 2 เท่า

คำอธิบาย: เมื่อใช้กระดาษเท่ากันต่อป้าย จำนวนป้ายต่อแผ่นคงที่ การเพิ่มจำนวนกระดาษเป็น 2 เท่าจึงทำให้จำนวนป้ายเพิ่มขึ้น 2 เท่าด้วย

9. ข. จาก 20 เป็น 35

คำอธิบาย: ความสัมพันธ์คือ $b=5a$ เมื่อ $a=4$ จะได้ $b=20$ และเมื่อ $a=7$ จะได้ $b=35$ ตัวคูณคงที่ 5 แสดงการแปรผันตรง

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

10. ค. เพิ่มขึ้นร้อยละ 25

คำอธิบาย: เมื่อความเร็วคงที่ ระยะทางเท่ากับความเร็วคูณเวลา จึงแปรผันตรงกับเวลา การเพิ่มเวลาขึ้นร้อยละ 25 ทำให้ระยะทางเพิ่มขึ้นในสัดส่วนเดียวกันคือเพิ่มขึ้นร้อยละ 25

11. ก. 630 ขึ้น

คำอธิบาย: อัตราการบรรจุคือ $360 \div 8 = 45$ ขึ้นต่อนาที ใน 14 นาทีจึงบรรจุได้ $45 \times 14 = 630$ ขึ้น

12. ข. 480 บาท

คำอธิบาย: ราคาต่อเมตรคือ $280 \div 3.5 = 80$ บาท ดังนั้นผ้า 6 เมตรราคา $80 \times 6 = 480$ บาท

13. ข. 28 กิโลกรัม

คำอธิบาย: วัตถุติดต่อกันเท่ากับ $18 \div 45 = 0.4$ กิโลกรัม สำหรับ 70 ชุดต้องใช้ $0.4 \times 70 = 28$ กิโลกรัม

14. ง. 144 ชุด

คำอธิบาย: พนักงานจัดเอกสารได้ $84 \div 7 = 12$ ชุดต่อชั่วโมง ใน 12 ชั่วโมงจึงจัดได้ $12 \times 12 = 144$ ชุด

15. ข. 210 กิโลเมตร

คำอธิบาย: ระยะทางต่อน้ำมันหนึ่งลิตรคือ $135 \div 9 = 15$ กิโลเมตร ดังนั้นน้ำมัน 14 ลิตรเดินทางได้ $15 \times 14 = 210$ กิโลเมตร

16. ค. 2.25 มิลลิลิตร

คำอธิบาย: หมึกที่ใช้ต่อหน้าคือ $0.6 \div 24 = 0.025$ มิลลิลิตร เมื่อต้องพิมพ์ 90 หน้า จะใช้ $0.025 \times 90 = 2.25$ มิลลิลิตร

17. ข. 2,025 กิโลกรัม

คำอธิบาย: ข้าวสารต่อถุงเท่ากับ $1260 \div 84 = 15$ กิโลกรัม ดังนั้น 135 ถุงบรรจุได้ $15 \times 135 = 2025$ กิโลกรัม

18. ง. 330 ขึ้น

คำอธิบาย: จำนวนขึ้นต่อคนเท่ากับ $240 \div 16 = 15$ ขึ้น เมื่อมีคนงาน 22 คน จะทำได้ $15 \times 22 = 330$ ขึ้น

19. ก. 19.8 เมตร

คำอธิบาย: เครื่องตัดทำงานได้ $7.2 \div 4 = 1.8$ เมตรต่อนาที ใน 11 นาทีจึงตัดได้ $1.8 \times 11 = 19.8$ เมตร

20. ก. 4.5 ลิตร

คำอธิบาย: น้ำยาที่ใช้ต่อตารางเมตรคือ $2.4 \div 80 = 0.03$ ลิตร ดังนั้นพื้นที่ 150 ตารางเมตรต้องใช้ $0.03 \times 150 = 4.5$

ข้อสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

ลิตร