

วิชาสามัญ 58

8. ร้านขายไอศกรีมแห่งหนึ่ง มีไอศกรีม 10 รส โดยมีรสกะทิเป็น 1 ใน 10 รส ในวันเด็ก ร้านนี้ได้แจกไอศกรีมฟรีให้แก่เด็กคนละ 1 ถ้วย ถ้วยละ 2 รส ถ้าสุ่มเด็กที่ได้รับแจกไอศกรีมมาหนึ่งคน ความน่าจะเป็นที่ถ้วยไอศกรีมของเด็กคนนี้ไม่มีรสกะทิเท่ากับเท่าใด

20. จำนวนนับที่มีค่ามากกว่าเจ็ดแสนที่ได้จากการนำเลขโดด 0, 7, 7, 8, 8, 9 มาจัดเรียง มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. 120 | 2. 150 | 3. 250 |
| 4. 350 | 5. 550 | |

26. กำหนดให้ $S = \{ [a_{ij}]_{3 \times 3} \mid a_{ij} \in \{-1, 1\} \}$ ถ้าสุ่มหยิบเมทริกซ์จากเซต S มา 1 เมทริกซ์ แล้วความน่าจะเป็นที่จะได้เมทริกซ์ซึ่งผลรวมของสมาชิกทั้งหมดเท่ากับ 3 มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1. $\frac{23}{2^9}$ | 2. $\frac{21}{2^8}$ | 3. $\frac{21}{2^7}$ |
| 4. $\frac{19}{2^6}$ | 5. $\frac{23}{2^6}$ | |

วิชาสามัญ 57

8. $\sum_{r=0}^6 (-1)^r \binom{6}{r} 7^{6-r} 5^r$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

2 ความน่าจะเป็น (เลขยาก)

21. กำหนดให้ $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ และ $M = \{(x, y) \mid x, y \in S\}$ ถ้าสุ่มหยิบ (x, y) จาก M มาหนึ่งตัวแล้ว ความน่าจะเป็นที่จะได้ (x, y) ซึ่ง $x^2 + y^2 < 25$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{13}{100}$
4. $\frac{19}{100}$

2. $\frac{15}{100}$
5. $\frac{21}{100}$

3. $\frac{17}{100}$

29. กำหนดให้ $A = \{-13, -11, -7, -5, -3, -2, 2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ ถ้า $S = \{a|b| + |a|b \mid a, b \in A\}$ แล้ว จำนวนสมาชิกของ S เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 43
4. 64

2. 44
5. 72

3. 53

วิชาสามัญ 56

8. ต้องการสร้างจำนวนที่มี 7 หลัก จากเลขโดด 7 ตัว คือ 1, 2, 3, 3, 4, 5, 6 โดยให้เลข 3 สองตัวอยู่ติดกัน จะสร้างได้ทั้งหมดกี่จำนวน

20. นักเรียนห้องหนึ่งมีจำนวน 30 คน สอบวิชาคณิตศาสตร์ได้เกรด A 5 คน ได้เกรด B 15 คน และได้เกรด C 10 คน ถ้าสุ่มนักเรียน 3 คนจากห้องนี้แล้ว ความน่าจะเป็นที่จะได้นักเรียนอย่างน้อย 1 คนที่ได้เกรด A เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. $\frac{44}{203}$
 2. $\frac{55}{203}$
 3. $\frac{66}{203}$
 4. $\frac{77}{203}$
 5. $\frac{88}{203}$

วิชาสามัญ 55

7. ในการกระจาย $(x^2 + \frac{2}{x^3})^{10}$ โดยใช้ทฤษฎีบททวินาม จะได้ว่าพจน์ค่าคงตัวมีค่าเท่ากับเท่าใด

20. ในการจัดเด็ก 7 คนซึ่งมีอายุ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ขวบ นั่งเก้าอี้ 7 ตัวซึ่งติดหมายเลข 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 โดยกำหนดให้เด็กที่จะนั่งเก้าอี้หมายเลข k ต้องมีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ $k - 1$ ขวบ จะมีจำนวนวิธีในการจัดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 32
 2. 60
 3. 64
 4. 120
 5. 128

4 ความน่าจะเป็น (เลขยาก)

เฉลย

วิชาสามัญ 58	8. 0.8	20. 2	26. 3
วิชาสามัญ 57	8. 64	21. 1	29. 1
วิชาสามัญ 56	8. 720	20. 5	
วิชาสามัญ 55	7. 3360	20. 3	