ข้อสอบปลายภาค

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค32204

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2/2566

<u>คำชี้แจง</u>

1. ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องแล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบให้ตรงกับข้อที่ต้องการ

2. ห้ามขีดเขียน ทำเครื่องหมาย หรือข้อความใดๆ ลงในข้อสอบ

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ

1. ใช้เลข 1, 2, 3 สร้างเลข 2 หลัก ได้กี่จำนวน ถ้าไม่ให้เลขในหลักทั้งสองเหมือนกัน (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 3 จำนวน 2. 4 จำนวน
3. 6 จำนวน 4. 8 จำนวน

2. สนามกีฬาแห่งหนึ่งมีประตูทั้ง 4 ทิศ ทิศละประตู ถ้าจะเข้าไปในสนามกีฬานี้แล้วออกมาประตูใดก็ได้จะมีวิธีเข้าออกกี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 10 วิธี 2. 12 วิธี 3. 16 วิธี 4. 20 วิธี

3. สมาคมหนึ่งมีสมาชิก 20 คน ถ้าต้องการเลือกกรรมการประกอบด้วยนายกสมาคม รองนายก สมาคม เลขานุการและเหรัญญิก ตำแหน่งละ 1 คน จะมีวิธีเลือกกี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 116,280 วิธี 2. 78,125 วิธี
3. 1,024 วิธี 4. 625 วิธี

4. มีหนังสือ 10 เล่ม เป็นตำราคณิตศาสตร์ 2 เล่ม จะจัดเรียงบนชั้นหนังสือได้กี่วิธี ถ้าจัดให้หัวแถวและท้ายแถวเป็นตำราคณิตศาสตร์ (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 40,320 วิธี 2. 80,640 วิธี
3. 100,240 วิธี 4. 3,628,800 วิธี

5. มีจดหมาย 4 ฉบับ จะใส่ในตู้จดหมายซึ่งมี 5 ตู้ ได้กี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 1,024 วิธี 2. 625 วิธี
3. 256 วิธี 4. 120 วิธี

6. กำหนดให้ $\frac{(n+2)!\times(n+4)!}{(n+1)!\times(n+3)!} = 24$ แล้ว n มีค่าเท่าไร (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 8 2. -8 , 2 3. 4 4. 2

7. ข้อใดต่อไปนี้ใช้วิธีการจัดหมวดหมู่ (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. การหยิบลูกบอลครั้งละ 2 ลูกพร้อมกันจากกล่อง
2. การบรรจุคนงานในตำแหน่งต่าง ๆ กัน
3. การเอาจดหมาย 3 ฉบับใส่ 3 ซองๆ ละ 1 ฉบับ
4. การสร้างเลข 3 หลัก โดยที่เลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน

8. มีหนังสือ 10 เล่ม จะจัดเรียงบนชั้นหนังสือซึ่งมีที่ว่าง 3 ที่ได้กี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 96 วิธี 2. 120 วิธี 3. 720 วิธี 4. 840 วิธี

LIVEWORKSHEETS

9. ในการให้สัญลักษณ์ด้วยธงทีละ 3 ผืน ถ้ามีธง 7 ผืน 7 สี จะให้สัญญาณได้ทั้งสิ้นกี่สัญญาณ ถ้าการสลับของธงใน 3 ผืน ทำให้ได้สัญลักษณ์ใหม่ (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 720 สัญลักษณ์ 2. 630 สัญลักษณ์
3. 256 สัญลักษณ์ 4. 210 สัญลักษณ์

10. จัดคน 5 คน นั่งรอบโต๊ะกลมได้กี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 16 วิธี 2. 20 วิธี 3. 24 วิธี 4. 120 วิธี

11. คน 10 คน จะจัดให้รำวงรอบกองไฟ 5 คน ได้กี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 6,048 วิธี 2. 1,024 วิธี
3. 120 วิธี 4. 64 วิธี

12. ในการสลับอักษรในคำ "LESSON" จะได้คำที่แตกต่างกันทั้งหมดกี่คำ (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 120 วิธี 2. 360 วิธี 3. 540 วิธี 4. 720 วิธี

13. ในการจัดเรียงกล่องเป็นแนวเส้นตรง 9 กล่องที่มีลักษณะเหมือนกัน ต่างกันเฉพาะสี มีสีแดง 3 กล่อง สีดำ 4 กล่อง และสีขาว 2 กล่อง จะจัดกล่องทั้ง 9 กล่อง ได้กี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. $\frac{9!}{3!4!2!}$ วิธี 2. $\frac{9!}{(9-4)!}$ วิธี
3. $\frac{8!}{3!4!2!}$ วิธี 4. 9! วิธี

14. มีหนังสือ 7 เล่ม ให้เพื่อนยืม 4 เล่ม จะมีวิธีให้ยืมกี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 120 วิธี 2. 35 วิธี 3. 6 วิธี 4. 3 วิธี

15. ในการประชุมครั้งหนึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมเป็นชาวอเมริกัน 12 คน ชาวอังกฤษ 4 คน ชาว ฝรั่งเศส 7 คน ชาวเยอรมัน 9 คน จะเลือกกรรมการซึ่งประกอบด้วยชนชาติทั้ง 4 ชาติละ 2 คนได้กี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 1,024 วิธี 2. 50,500 วิธี
3. 120,000 วิธี 4. 299,376 วิธี

16. กล่องใบหนึ่งมีลูกหิน 10 ลูก ทุกลูกมีขนาดต่างกัน มีลูกหินสีขาว 5 ลูก สีแดง 3 ลูก สีดำ 2 ลูก จะหยิบลูกหิน 3 ลูก จากกล่องใบนี้ได้กี่วิธี ถ้าหยิบได้สีดำ อย่างน้อย 1 ลูก (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 8 วิธี 2. 36 วิธี 3. 56 วิธี 4. 64 วิธี

17. มีเรือโดยสารอยู่ 15 ลำ เป็นเรือธรรมดา 6 ลำ เรือเร็ว 5 ลำ เรือด่วน 4 ลำ จะมีวิธีเดินทางไปและกลับโดยเลือกเรือชนิดเดียวกันแต่คนละลำได้ทั้งหมดกี่วิธี (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 62 วิธี 2. 48 วิธี 3. 32 วิธี 4. 26 วิธี

18. จำนวนวิธีที่ผู้โดยสาร 3 คน จะนั่งที่นั่งว่าง 5 ที่ตรงกับข้อใด (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 60 วิธี 2. 8 วิธี 3. 15 วิธี 4. 2 วิธี

19. ต้องการเขียนจำนวนคู่ที่มี 3 หลัก โดยใช้ตัวเลข 0, 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ให้มีค่าอยู่ระหว่าง 200 กับ 600 จะเขียนได้ทั้งหมดกี่จำนวน โดยแต่ละจำนวนใช้ตัวเลขซ้ำกันได้ (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 112 จำนวน 2. 111 จำนวน
3. 96 จำนวน 4. 95 จำนวน

20. มีบัตร 4 ใบที่มีตัวเลข 1-4 ในแต่ละใบ จำนวนวิธีที่จะนำบัตรเหล่านี้มาเรียงเป็นจำนวนเลขสองหลักได้ตรงกับข้อใด (ค 5.2 ม.4-6/2)

1. 10 วิธี 2. 8 วิธี 3. 12 วิธี 4. 16 วิธี

LIVEWORKSHEETS