**ข้อสอบกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**จงพิจารณาตารางต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-2**

 ในปี พ.ศ. 2558 จะเข้าสู่ประชาคมอาเซียน หนูหน่อยได้หาข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนประชากรของประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศไทย ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **ประเทศ** | **จำนวนประชากร(คน)** |
| ราชอาณาจักรกัมพูชา |  |
| สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว |  |
| สหพันธรัฐมาเลเซีย |  |
| สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ |  |

1. จากข้อมูลข้างต้น ประเทศที่มีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับที่ 2 คือประเทศใด

1. สหพันธรัฐมาเลเซีย
2. ราชอาณาจักรกัมพูชา
3. สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์
4. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. จากข้อมูลข้างต้น ประเทศที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดมีจำนวนประชากรต่างจากประเทศที่มีจำนวนประชากรน้อยที่สุดเท่าไร

1.  คน
2.  คน
3.  คน
4.  คน

3. จากแบบของลูกคนที่ 1 ถ้าต้องการเว้นทางเดินรอบแปลงผักให้กว้าง 0.3 เมตร โดยรอบ ดังรูปข้างล่าง

 แล้วจะเหลือพื้นที่ปลูกผักกี่ตารางเมตร

1. 42.00
2. 40.74
3. 39.00
4. 36.66

4. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าถูกต้องตามข้อมูลข้างต้นหรือไม่ โดยให้กากบาททับคำว่า “ถูก” หรือ “ไม่ถูก” ดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **ข้อความ** | **ถูกต้องตามข้อมูล** |
| 1) ถ้าผ่องนำไปขายทุกวันจะได้เงินวันละ 6.75 บาท | ถูก / ไม่ถูก |
| 2) ผ่องนำเงินที่ได้จากการขายขวดเพชร 1 สัปดาห์ ไปทำบุญ 20 บาท  ผ่องมีเงิน เหลือ 74.50 บาท | ถูก / ไม่ถูก |
| 3) ถ้าผ่องได้รับเงินจากการขายขวดเพชร 135 บาท แสดงว่าผ่องขาย ขวดเพชรจากการเก็บ 20 วัน | ถูก / ไม่ถูก |
| 4) ถ้าร้านรับซื้อขวดปรับราคาลดลงเป็นกิโลกรัมละ 12.50 บาท  ผ่องจะได้รับเงิน 150 บาท จากการเก็บขวดเพชร 12 วัน | ถูก / ไม่ถูก |

**จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 5-6**

 ทะเลทรายซาฮาราเป็นทะเลทรายที่ใหญ่ที่สุดในโลก มีพื้นที่ประมาณ 9 x 107 ตารางกิโลเมตร และทุ่งกุลาร้องไห้ในประเทศไทยนั้นมีพื้นที่ประมาณ 3 x 103 ตารางกิโลเมตร มีประชากรอาศัยอยู่ในบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ประมาณ 34 x 103 คน

5. ทะเลทรายซาฮารามีพื้นที่เป็นกี่เท่าของทุ่งกุลาร้องไห้

1. 3 x 104 เท่า
2. 3 x 107 เท่า
3. 6 x 104 เท่า
4. 6 x 107 เท่า

6. บริเวณทุ่งกุลาร้องไห้มีประชากรอาศัยอยู่โดยเฉลี่ยประมาณกี่คนต่อตารางกิโลเมตร

1. 3.7
2. 6.0
3. 10.0
4. 11.3

7. งานแสดงคอนเสิร์ตของสมาคมศิษย์เก่าโรงเรียนแห่งหนึ่งเพื่อนำเงินไปเป็นทุนการศึกษาให้กับนักเรียนที่ขาดแคลน

 กำหนดราคาตั๋วใบละ 600 บาท ซื้อตั๋วเป็นโต๊ะ 12 ที่นั่งจะได้ลดราคา 12% ถ้านิพนธ์ซื้อตั๋วเป็นโต๊ะจำนวน 1 โต๊ะ

 จะต้องเตรียมเงินอย่างน้อยที่สุดเท่าไรจึงจะพอจ่าย

 1) 6,300 บาท

 2) 6,400 บาท

 3) 7,100 บาท

 4) 7,200 บาท

8. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าถูกต้องตามข้อมูลข้างต้นหรือไม่ โดยให้กากบาททับคำว่า “ถูก” หรือ “ไม่ถูก” ดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **ประโยค** | **ถูกต้องตามข้อมูล** |
| 1) นายสมชาติต้องเตรียมเงินค่าแก๊สมากกว่านายสมพร | ถูก / ไม่ถูก |
| 2) นายสมคิดใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 8 ชั่วโมง | ถูก / ไม่ถูก |
| 3) นายสมพรจ่ายค่าแก๊สไม่เกิน 900 บาท | ถูก / ไม่ถูก |
| 4) นายสมพรใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่านายสมคิด | ถูก / ไม่ถูก |

**จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 9-10**

 สายธารและออมสิน เดินเลือกซื้ออุปกรณ์การเรียนในแผนกเครื่องเขียนของห้างสรรพสินค้า

เห็นป้ายราคาปากกาเคมีกล่องละ 135 บาท ดินสอแบบกดราคาแท่งละ 99 บาท น้ำยาลบคำผิดราคาแท่งละ 79 บาท แฟ้มใส่เอกสารราคาแฟ้มละ 159 บาท

9. ถ้าสายธารต้องการซื้อปากกาเคมี 2 กล่อง ดินสอแบบกด 3 แท่ง น้ำยาลบคำผิด 2 แท่ง และแฟ้มใส่เอกสาร 1 แฟ้ม สายธารจะต้องมีเงินอย่างน้อยเท่าไร จึงจะซื้ออุปกรณ์ได้ครบตามต้องการ และยังมีเงินเหลือเงินอยู่ 76 บาท

 1) 884 บาท

 2) 890 บาท

 3) 900 บาท

 4) 960 บาท

10. ถ้าออมสินมีเงินอยู่ 1,350 บาท ออมสินจะสามารถซื้ออุปกรณ์ตามข้อใด

 1) ปากกาเคมี 3 กล่อง ดินสอแบบกด 3 แท่ง น้ำยาลบคำผิด 2 แท่ง และแฟ้มใส่เอกสาร 3 แฟ้ม

 2) ปากกาเคมี 3 กล่อง ดินสอแบบกด 3 แท่ง น้ำยาลบคำผิด 3 แท่ง และแฟ้มใส่เอกสาร 3 แฟ้ม

 3) ปากกาเคมี 2 กล่อง ดินสอแบบกด 4 แท่ง น้ำยาลบคำผิด 3 แท่ง และแฟ้มใส่เอกสาร 4 แฟ้ม

 4) ปากกาเคมี 2 กล่อง ดินสอแบบกด 4 แท่ง น้ำยาลบคำผิด 2 แท่ง และแฟ้มใส่เอกสาร 4 แฟ้ม

**จงพิจารณาข้อความและรูปภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 11-12**

ธงชาติฟิลิปปินส์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาวเป็นสองเท่าของความกว้างของธงชาติ ส่วนความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมแต่ละด้านเท่ากับความยาวของด้านกว้างของธงชาติ จากจุดยอดของสามเหลี่ยมมีเส้นขนานกับด้านยาวของธงชาติ



วิรัตน์ใช้การสร้างพื้นฐานในการสร้างรูปเรขาคณิต วาดรูปโครงร่างของธงชาติฟิลิปปินส์โดยกำหนดให้มี

ความยาว 8 นิ้ว ดังรูป



11. ผลจากการสร้างรูปโครงร่างของธงชาตินี้ ทำให้ +  มีขนาดเท่าใด

1. 150 องศา
2. 180 องศา
3. 210 องศา
4. 240 องศา

12. จากการวาดรูปโครงร่างของธงชาติฟิลิปปินส์ของวิรัตน์ โดยใช้การสร้างพื้นฐานในการสร้างรูปเรขาคณิต

 ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง**

1. AD = BC ใช้ความรู้เรื่องการสร้างเส้นขนาน
2. DF = CF ใช้ความรู้เรื่องการแบ่งครึ่งส่วนของเส้นตรง
3. AB = BE ใช้ความรู้เรื่องการสร้างสามเหลี่ยมด้านเท่า
4. AB = DC ใช้ความรู้เรื่องการสร้างส่วนของเส้นตรงให้มีความยาวเท่ากับความยาวของส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

13. พิจารณาจากภาพถ่ายทางอากาศของปราสาทแห่งนี้ ภาพด้านข้างและภาพด้านหน้าจะใช้อิฐทรงลูกบาศก์

 จำนวนน้อยที่สุดกี่ลูก

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

14. ถ้านำภาพถ่ายเฉพาะด้านบนและด้านข้างมาสร้างแบบจำลองปราสาทได้หลายแบบดังนี้ โดยแทนอิฐแต่ละก้อนด้วยลูกบาศก์ขนาดหนึ่งหน่วย ดังนี้



 จงพิจารณาแบบจำลองต่อไปนี้ว่าถูกต้องตามภาพถ่ายทางอากาศของปราสาทและภาพด้านข้างของปราสาทหรือไม่ โดยให้กากบาททับคำว่า “ถูก” หรือ “ไม่ถูก” ดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **แบบจำลอง** | **ถูกต้องตามภาพถ่ายทางอากาศของปราสาทและภาพด้านข้างของปราสาท** |
| 1) B และ C | ถูก / ไม่ถูก |
| 2) C และ D | ถูก / ไม่ถูก |
| 3) E และ A | ถูก / ไม่ถูก |
| 4) B และ D | ถูก / ไม่ถูก |

**จงพิจารณาข้อความและรูปภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 15-16**

 จำนวนจุด 1, 3, 6, 10 เขียนแทนด้วยการจัดเรียงตามแบบรูป ดังต่อไปนี้

 ภาพที่ 1 ภาพที่ 2 ภาพที่ 3 ภาพที่ 4

 

15. ถ้าน้องพลอยนำไม้จิ้มฟันมาวางเพื่อเชื่อมจุดสองจุดที่อยู่ติดกัน ในภาพที่ 5 น้องพลอยจะต้องใช้ไม้จิ้มฟัน

 ทั้งหมดกี่อัน

1. 15
2. 18
3. 30
4. 45

16. ถ้าน้องพลอยเขียนจุดไปเรื่อย ๆ ตามแบบรูปนี้จนถึงภาพที่ 10 น้องพลอยจะนับจุดได้ทั้งหมดกี่จุด

1. 20
2. 35
3. 40
4. 55

 ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ่อและแม่พาลูกสามคนไปรับประทานอาหารที่ร้านอาหารแห่งหนึ่ง ได้พบกับลุงและป้าซึ่งได้ถามถึงอายุของหลาน ๆ ทั้งสามคน คุณพ่อได้ตอบว่า

“พี่คนโตมีอายุมากกว่าน้องคนเล็ก 8 ปี น้องคนเล็กอายุน้อยกว่าพี่คนกลาง 3 ปี และ
พี่น้องสามคนอายุรวมกันได้ 38 ปี”

17. ข้อใดเป็นสมการแสดงการหาอายุของน้องคนเล็ก เมื่อให้ x แทนอายุ (ปี) ของน้องคนเล็ก

1. 3x + 3 = 38
2. x + 2x + 8 = 38
3. x + x + 3 + 8 = 38
4. x + x + 3 + x + 8 = 38

 นรากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนธีวิทยา มีการเตรียมตัวเพื่อสอบปลายภาคเรียน
ที่ 2/2557 ในรายวิชาประวัติศาสตร์ไทย โดยนรากรอ่านหนังสือดังนี้ วันแรกอ่านได้  ของเล่ม

วันต่อมาอ่านได้อีก 45 หน้า รวมสองวันอ่านได้ครึ่งเล่มพอดี

18. หนังสือวิชาประวัติศาสตร์ไทยเล่มนี้มีกี่หน้า

1. 65
2. 75
3. 130
4. 150

19. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าถูกต้องตามข้อมูลข้างต้นหรือไม่ โดยให้กากบาททับคำว่า “ถูก”

 หรือ “ไม่ถูก” ดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **ประโยค** | **สอดคล้องกับข้อมูล** |
| 1) นรากรอ่านหนังสือสองวันแรกได้จำนวน 75 หน้า | ถูก / ไม่ถูก |
| 2) นรากรอ่านหนังสือวันแรกน้อยกว่าวันที่สอง | ถูก / ไม่ถูก |
| 3) นรากรอ่านหนังสือวันที่สองได้เป็น 2 เท่าของวันแรก | ถูก / ไม่ถูก |
| 4) นรากรต้องอ่านหนังสือเพิ่มอีก 70 หน้าจึงจะจบเล่มพอดี | ถูก /ไม่ถูก |

20.

 ร้านขายผลไม้แห่งหนึ่ง มีผลไม้ที่ปลอดสารพิษมาวางจำหน่ายหลายชนิด แม่ค้าขายส้มโอถูกกว่าแคนตาลูป ผลละ 2 บาท ถ้าลูกค้าซื้อส้มโอ 42 ผล จะจ่ายเงินเท่ากับลูกค้าซื้อแคนตาลูป 35 ผล

นทีเลือกซื้อส้มโอ 42 ผล และแคนตาลูป 35 ผล ต้องจ่ายเงินในการซื้อผลไม้ทั้งสองชนิดเท่าใด

1. 240 บาท
2. 420 บาท
3. 480 บาท
4. 840 บาท

21. คุณนนท์เล่นปาลูกดอกกับเพื่อนๆ โดยแบ่งมุมที่จุดศูนย์กลางของเป้าออกเป็นสี่ส่วน มีขนาดของมุมดังนี้

 สีฟ้า 120 องศา สีขาว 100 องศา สีเขียว 80 องศา สีชมพู 60 องศา ดังรูป

 ถ้าคุณนนท์ปาลูกดอก 1 ครั้ง มีโอกาสเข้าเป้าสีใดมากที่สุด

1. สีชมพู
2. สีเขียว
3. สีขาว
4. สีฟ้า

**ตอนที่ 2 เติมคำตอบ**

ในปี พ.ศ. 2558 จะเข้าสู่ประชาคมอาเซียน หนูหน่อยได้หาข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนประชากรของประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศไทย ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **ประเทศ** | **จำนวนประชากร(คน)** |
| ราชอาณาจักรกัมพูชา |  |
| สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว |  |
| สหพันธรัฐมาเลเซีย |  |
| สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ |  |

22. หนูหน่อยได้หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับจำนวนประชากรของประเทศสมาชิกอาเซียนพบว่า สาธารณรัฐสิงคโปร์มีจำนวนประชากร 5.2 ล้านคน หนูหน่อยจึงนำข้อมูลประชากรของทั้ง 5 ประเทศมาจัดเรียงจากประเทศที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด สาธารณรัฐสิงคโปร์อยู่ในอันดับที่เท่าไร

**ตอบ ...........................................................................................................**

23. ถ้าผ่องแบ่งเงินที่ได้แต่ละครั้งออกเป็น 5 ส่วนเท่าๆกัน สำหรับค่าอาหาร ค่าเช่าบ้าน ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด
 เก็บเป็นเงินออม และให้แม่ เมื่อขายขวดเพชร 60 วัน ผ่องมีเงินให้แม่กี่บาท

**ตอบ ...........................................................................................................**

24. คุณอ้อยซื้อที่ดินบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ ราคาไร่ละ 0.95 x 105 ล้านบาท และจ่ายเงินค่าซื้อที่ดินไป
เป็นเงิน 9.5 ล้านบาท คุณอ้อยซื้อที่ดินได้กี่ไร่

**ตอบ ...........................................................................................................**

25. ถ้าบิดามีเงินอยู่ 600 บาท จะเลือกซื้อสินค้าได้ 2 ชนิด ชนิดแรกเป็นเสื้อยืด 2 ตัว ชนิดที่สองจะเลือก

 ซื้อสินค้าใดจึงจะไม่เกินจำนวนเงินที่เหลือ

**ตอบ ...........................................................................................................**

จำนวนจุด 1, 3, 6, 10 เขียนแทนด้วยการจัดเรียงตามแบบรูป ดังต่อไปนี้

 ภาพที่ 1 ภาพที่ 2 ภาพที่ 3 ภาพที่ 4

 

26. ถ้าน้องพลอยนับจุดในภาพที่ n ได้จำนวน 78 จุด แล้ว n มีค่าเท่าไร

**ตอบ ...........................................................................................................**

27. ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีด้าน BC เป็นฐานยาว 12 เซนติเมตร และความยาวรอบรูปเท่ากับ

42 เซนติเมตร ถ้าให้ x แทนความยาวของด้าน AB จงเขียนสมการเพื่อหาความยาวของด้าน AB

**ตอบ ...........................................................................................................**

28. นรากรอ่านหนังสือวันแรกได้จำนวนกี่หน้า

**ตอบ ...........................................................................................................**

29. น้องส้มโอมีกล่องใบหนึ่ง ในกล่องมีลูกแก้วสีส้ม 8 ลูก สีขาว 2 ลูก สีเหลือง 3 ลูก และสีดำ 1 ลูก

 เมื่อน้องส้มโอสุ่มหยิบลูกแก้วหนึ่งลูกจากกล่องใบนี้ จะมีโอกาสหยิบได้ลูกแก้วสีใดมากกว่า เพราะเหตุใด

**ตอบ ...........................................................................................................**

**ตอนที่ 3 แสดงวิธีทำ**

30. ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ทำการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน
 โดยนักเรียนที่เข้าสอบได้คะแนน ดังนี้

|  |
| --- |
| เก่งสอบได้ 30 คะแนน แก้วสอบได้คะแนนเท่ากับคะแนนของเก่งและกล้ารวมกัน แก้วสอบได้กี่คะแนน |

 จงเขียนสมการเพื่อหาคะแนนของแก้ว พร้อมทั้งแสดงวิธีแก้สมการและสรุปคำตอบ

 เมื่อให้ x แทนคะแนนที่กล้าสอบได้

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*