



ชุดที่ 2

ข้อสอบเข้าเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ห้องเรียนพิเศษ IEP

รวมข้อยากที่สุด

จำนวน 80 ข้อ พร้อมเฉลยและคำอธิบาย

English • คณิตศาสตร์ • วิทยาศาสตร์ • ภาษาไทย • สังคมศึกษา

คำชี้แจงข้อสอบ — ชุดที่ 2

ชื่อชุดข้อสอบ: ข้อสอบเข้าเรียน ม.1 IEP ชุดที่ 2 (รวมข้อยากที่สุด)

จำนวน: 80 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก (ก ข ค ง)

เวลาสอบ: 120 นาที

คะแนนเต็ม: 80 คะแนน (ข้อละ 1 คะแนน)

ส่วนที่	วิชา	ข้อที่	จำนวน	จุดประสงค์การวัด
1	English	1-25	25 ข้อ	Grammar, Vocabulary, Reading, Conversation
2	คณิตศาสตร์	26-45	20 ข้อ	การคำนวณ แก้ปัญหา เหตุผลทางคณิตศาสตร์
3	วิทยาศาสตร์	46-60	15 ข้อ	ความรู้วิทยาศาสตร์ การคิดวิเคราะห์
4	ภาษาไทย	61-70	10 ข้อ	หลักภาษา วรรณคดี การใช้ภาษา
5	สังคมศึกษา	71-80	10 ข้อ	สังคม ศาสนา ภูมิศาสตร์ หน้าที่พลเมือง

คำแนะนำ:

- อ่านคำถามให้เข้าใจก่อนตอบทุกครั้ง
- เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
- ใช้ดินสอ 2B ระบายคำตอบลงในกระดาษคำตอบ
- ห้ามนำเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
- อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้เฉพาะวิชาคณิตศาสตร์

ส่วนที่ 1: English (ข้อ 1-25)

วัดทักษะ Grammar, Vocabulary, Reading Comprehension และ Conversation

1. "Each of the students _____ required to submit the report by Friday."

ก. are

ข. is

ค. were

ง. have been

2. "I wish I _____ a bird so I could fly."

ก. am

ข. was

ค. were

ง. will be

3. "The children _____ playing in the garden when it suddenly started to rain."

ก. are

ข. were

ค. have been

ง. had

4. "This is the most interesting book _____ I have ever read."

ก. who

ข. which

ค. that

ง. whom

5. "You had better _____ late for the exam tomorrow."

ก. not be

ข. not to be

ค. don't be

ง. not being

6. "_____ hard she tried, she couldn't solve the problem."

ก. Although

ข. However

ค. Despite

ง. No matter

7. "My father made me _____ my room before going out."

ก. clean

ข. to clean

ค. cleaning

ง. cleaned

8. "Not only _____ intelligent, but she is also hardworking."

ก. she is

ข. is she

ค. she was

ง. does she

9. "The _____ between the two countries lasted for over ten years."

ก. conflict

ข. contract

ค. concert

ง. contact

10. The word 'courageous' is closest in meaning to _____.

ก. careful

ข. curious

ค. brave

ง. cruel

11. "The doctor advised him to _____ smoking immediately."

ก. give up

ข. give in

ค. give out

ง. give away

12. Choose the word that is the OPPOSITE of 'temporary'.

ก. permanent

ข. momentary

ค. brief

ง. instant

13. "The heavy rain caused severe _____ in many provinces."

ก. droughts

ข. floods

ค. earthquakes

ง. volcanoes

14. "She speaks three languages _____. She can communicate perfectly in all of them."

ก. fluently

ข. frequently

ค. gradually

ง. silently

15. Read: "The Great Wall of China, stretching over 21,000 kilometers, was built over many centuries to protect China from invasions. It is the longest man-made structure in the world and is visible from space." What was the main purpose of building the Great Wall?

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| ก. For tourism | ข. For decoration |
| ค. For protection against invasions | ง. For transportation |

16. From the passage above, which statement is TRUE?

- | | |
|--|----------------------------------|
| ก. The wall is less than 10,000 km long. | ข. It was built in one year. |
| ค. It is the longest man-made structure. | ง. It cannot be seen from space. |

17. Read: "Plastic pollution is one of the greatest threats to ocean life. Every year, approximately 8 million tons of plastic waste enters the ocean, killing marine animals that mistake it for food." What can be inferred from this passage?

- | | |
|---|---|
| ก. Marine animals enjoy eating plastic. | ข. Reducing plastic use could help save ocean life. |
| ค. Plastic is not harmful to the environment. | ง. Only 1 million tons of plastic enters the ocean. |

18. Read: "Marie Curie was the first woman to win a Nobel Prize and the only person to win Nobel Prizes in two different sciences — Physics and Chemistry." What makes Marie Curie unique in Nobel Prize history?

- | | |
|---------------------------------|--|
| ก. She was the youngest winner. | ข. She won prizes in two different sciences. |
| ค. She won three Nobel Prizes. | ง. She was from America. |

19. Read: "Sleep is essential for brain function. During sleep, the brain consolidates memories and removes toxins that build up during the day. Lack of sleep can lead to poor concentration and weakened immunity." According to the passage, what happens during sleep?

- | | |
|--|----------------------------------|
| ก. The brain stops working. | ข. Toxins increase in the brain. |
| ค. The brain consolidates memories and removes toxins. | ง. Immunity becomes weaker. |

20. From the passage in question 19, the word 'consolidates' is closest in meaning to _____.

- | | |
|------------|----------------|
| ก. forgets | ข. strengthens |
| ค. damages | ง. creates |

21. A: "Do you mind if I sit here?" B: "_____ Please go ahead."

ก. Yes, I do.

ข. Of course, I mind.

ค. Not at all.

ง. I'd rather you don't.

22. A: "I've just passed my driving test!" B: "_____"

ก. I'm sorry to hear that.

ข. Congratulations! Well done!

ค. That's too bad.

ง. Never mind.

23. A: "What does your father do?" B: "_____"

ก. He does well.

ข. He's fine, thank you.

ค. He's an engineer.

ง. He does homework.

24. A: "I have a terrible headache." B: "_____ You should take some medicine."

ก. Lucky you!

ข. That sounds fun.

ค. That's great!

ง. Oh, I'm sorry to hear that.

25. A: "Thank you so much for helping me move to my new apartment." B: "_____"

ก. Don't mention it. I was happy to help.

ข. Yes, you should thank me.

ค. I didn't help you.

ง. You're not welcome.

ส่วนที่ 2: คณิตศาสตร์ (ข้อ 26-45)

วัดทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา และเหตุผลทางคณิตศาสตร์

26. ถ้า $5^n = 625$ แล้ว n มีค่าเท่ากับเท่าใด?

ก. 2

ข. 3

ค. 4

ง. 5

27. จงหาผลลัพธ์ของ $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{5}{12}$

ก. $\frac{1}{2}$

ข. 1

ค. $\frac{11}{12}$

ง. $\frac{13}{12}$

28. รถยนต์คันหนึ่งวิ่งด้วยความเร็ว 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะใช้เวลากี่นาทีในการวิ่งทาง 60 กิโลเมตร?

ก. 30 นาที

ข. 40 นาที

ค. 45 นาที

ง. 50 นาที

29. จำนวนเต็มใดที่คุณตัวเองแล้วได้ 2,025?

ก. 43

ข. 44

ค. 45

ง. 46

30. สินค้าราคา 1,200 บาท ลดราคา 15% แล้วเก็บภาษี 7% ราคาสุทธิเท่าใด?

ก. 1,020.00 บาท

ข. 1,091.40 บาท

ค. 1,102.80 บาท

ง. 1,284.00 บาท

31. ในกล่องมีลูกบอล 3 สี: แดง 4 ลูก เหลือง 6 ลูก เขียว 5 ลูก หิบบ 1 ลูก ความน่าจะเป็นที่จะไม่ได้ลูกบอลสีเหลืองเป็นเท่าใด?

ก. $\frac{2}{5}$

ข. $\frac{3}{5}$

ค. $\frac{2}{3}$

ง. $\frac{1}{3}$

32. ถ้า $2x + 3y = 18$ และ $x + y = 7$ แล้ว y เท่ากับเท่าใด?

ก. 3

ข. 4

ค. 5

ง. 6

33. มัธยฐาน (Median) ของข้อมูล 15, 8, 22, 11, 19 เท่ากับเท่าใด?

ก. 11

ข. 15

ค. 19

ง. 22

34. ปริซึมสามเหลี่ยมมีฐานเป็นสามเหลี่ยมมุมฉากด้าน 3, 4, 5 ซม. สูง 10 ซม. ปริมาตรเท่าใด?

ก. 30 ลบ.ซม.

ข. 60 ลบ.ซม.

ค. 120 ลบ.ซม.

ง. 150 ลบ.ซม.

35. จำนวนในข้อใดเป็นจำนวนตรรกยะ (Rational Number)?

ก. $\sqrt{2}$

ข. $\sqrt{5}$

ค. π

ง. 0.75

36. แผนภูมิวงกลมแสดงค่าใช้จ่าย ถ้าค่าอาหารคิดเป็น 40% ของรายจ่ายทั้งหมด จะมีมุมที่จุดศูนย์กลางกี่องศา?

ก. 40°

ข. 72°

ค. 120°

ง. 144°

37. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีด้านขนานยาว 8 ซม. และ 12 ซม. สูง 6 ซม. เท่ากับกี่ตารางเซนติเมตร?

ก. 48

ข. 60

ค. 72

ง. 96

38. ลำดับ 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... จำนวนถัดไปคือเท่าใด?

ก. 18

ข. 20

ค. 21

ง. 26

39. ถ้าซื้อปากกา 3 ด้ามกับสมุด 2 เล่ม ราคา 95 บาท และปากกา 1 ด้ามกับสมุด 4 เล่ม ราคา 115 บาท ปากกาด้ามละกี่บาท?

ก. 10 บาท

ข. 15 บาท

ค. 20 บาท

ง. 25 บาท

40. นาฬิกาเดินเร็ว 5 นาทีทุก 1 ชั่วโมง ถ้าตั้งเวลาถูกต้องตอน 06:00 น. เวลาจริง 10:00 น. นาฬิกาจะบอกเวลาเท่าใด?

ก. 10:15 น.

ข. 10:20 น.

ค. 10:25 น.

ง. 10:30 น.

41. ค่าของ $|(-8) + 3| - |5 - 9|$ เท่ากับเท่าใด?

ก. -9

ข. -1

ค. 1

ง. 9

42. แก้วน้ำทรงกระบอกมีรัศมี 3.5 ซม. สูง 10 ซม. จุน้ำได้ประมาณกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร? (ใช้ $\pi = 22/7$)

ก. 275

ข. 385

ค. 440

ง. 770

43. จำนวนสามจำนวนเรียงกัน มีผลรวมเท่ากับ 72 จำนวนที่มากที่สุดเท่ากับเท่าใด?

ก. 23

ข. 24

ค. 25

ง. 26

44. ในสามเหลี่ยม ABC มุม $A = 50^\circ$ มุม $B = 65^\circ$ มุม C เท่ากับกี่องศา?

ก. 55°

ข. 60°

ค. 65°

ง. 75°

45. ถ้า $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ แล้ว $f(3)$ เท่ากับเท่าใด?

ก. 8

ข. 10

ค. 12

ง. 14

ส่วนที่ 3: วิทยาศาสตร์ (ข้อ 46-60)

วัดความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ และการคิดวิเคราะห์

46. กระบวนการใดที่เซลล์ใช้ในการสลายกลูโคสเพื่อให้ได้พลังงาน?

ก. การสังเคราะห์ด้วยแสง

ข. การหายใจระดับเซลล์

ค. การแพร่

ง. การออสโมซิส

47. ธาตุใดมีสัญลักษณ์ทางเคมีว่า 'Fe'?

ก. ฟลูออรีน

ข. เหล็ก

ค. ฟรังเซียม

ง. เฟอร์เมียม

48. เลนส์นูนมีสมบัติในการรวมแสงที่จุดใด?

ก. จุดศูนย์กลาง

ข. จุดโฟกัส

ค. จุดยอด

ง. จุดปลาย

49. ชั้นบรรยากาศใดที่ปกป้องโลกจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต?

- | | |
|-----------------|-------------------|
| ก. โทรโพสเฟียร์ | ข. สตราโตสเฟียร์ |
| ค. มีโซสเฟียร์ | ง. เทอร์โมสเฟียร์ |

50. การต่อเซลล์ไฟฟ้า (ถ่าน) แบบอนุกรม ส่งผลอย่างไร?

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ก. แรงดันไฟฟ้ารวมลดลง | ข. แรงดันไฟฟ้ารวมเพิ่มขึ้น |
| ค. กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น | ง. ไม่มีผลใดๆ |

51. สัตว์ในข้อใดจัดอยู่ในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibian)?

- | | |
|-----------|-------------|
| ก. จิ้งจก | ข. เต่าทะเล |
| ค. กบ | ง. จระเข้ |

52. ข้อใดเป็นสมบัติเฉพาะของสารประกอบ (Compound)?

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| ก. แยกองค์ประกอบด้วยวิธีทางกายภาพได้ | ข. ประกอบด้วยธาตุชนิดเดียว |
| ค. มีอัตราส่วนของธาตุคงที่แน่นอน | ง. ไม่มีสูตรเคมี |

53. เมฆชนิดใดมักก่อให้เกิดฝนตกหนักและพายุฟ้าคะนอง?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ก. เมฆซีร์รัส | ข. เมฆสเตรตัส |
| ค. เมฆคิวมูโลนิมบัส | ง. เมฆอัลโตคิวมูลัส |

54. อวัยวะใดทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือดในร่างกายมนุษย์?

- | | |
|--------|---------|
| ก. ตับ | ข. ไต |
| ค. ปอด | ง. ม้าม |

55. สสารในสถานะใดที่อนุภาคเรียงตัวชิดกันที่สุดและมีรูปร่างคงที่?

- | | |
|------------|------------|
| ก. ของแข็ง | ข. ของเหลว |
| ค. แก๊ส | ง. พลาสมา |

56. การหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้เกิดปรากฏการณ์ใด?

- | | |
|-----------|-----------------|
| ก. ฤดูกาล | ข. น้ำขึ้นน้ำลง |
|-----------|-----------------|

ค. กลางวันกลางคืน

ง. จันทร์ปราดา

57. สิ่งมีชีวิตในข้อใดเป็นผู้ผลิต (Producer) ในห่วงโซ่อาหาร?

ก. กระจ่าง

ข. เห็ด

ค. หญ้า

ง. เหี่ยว

58. การเกิดสนิมเหล็กเป็นปฏิกิริยาระหว่างเหล็กกับสิ่งใด?

ก. น้ำเท่านั้น

ข. ออกซิเจนและน้ำ

ค. ไนโตรเจน

ง. คาร์บอนไดออกไซด์

59. แม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnet) จะทำงานเมื่อใด?

ก. เมื่อไม่มีกระแสไฟฟ้า

ข. เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน

ค. เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

ง. เมื่อเกิดแรงโน้มถ่วง

60. ข้อใดเป็นการแยกสารด้วยวิธีการกลั่น (Distillation)?

ก. แยกทรายออกจากน้ำ

ข. แยกเกลือออกจากทราย

ค. แยกน้ำออกจากแอลกอฮอล์

ง. แยกตะไบเหล็กออกจากทราย

ส่วนที่ 4: ภาษาไทย (ข้อ 61-70)

วัดทักษะหลักภาษา วรรณคดี และการใช้ภาษาไทย

61. คำว่า "สามัคคี" มาจากภาษาใด?

ก. จีน

ข. เขมร

ค. บาลี-สันสกฤต

ง. อังกฤษ

62. ข้อใดเป็นคำสมาส?

ก. พลศึกษา

ข. รถไฟ

ค. น้ำตก

ง. ดอกไม้

63. สำนวนไทย "ขิงก็ราขากก็แรง" หมายความว่าอย่างไร?

ก. เป็นคนเจ้าเล่ห์

ข. ต่างฝ่ายต่างไม่ยอมกัน

ค. เป็นคนใจดี

ง. เป็นคนอ่อนแอ

64. ข้อใดใช้คำเชื่อมแสดงความขัดแย้งได้ถูกต้อง?

ก. เขาขยันเรียน เพราะเขาสอบตก

ข. เขาขยันเรียน แต่เขาสอบตก

ค. เขาขยันเรียน ดังนั้นเขาสอบตก

ง. เขาขยันเรียน เมื่อเขาสอบตก

65. ข้อใดเขียนสะกดการันต์ถูกต้องทุกคำ?

ก. อนุญาต บิดามารดา

ข. อนุญาต สัมมนา

ค. อนุญาต สัมมนา

ง. อนุญาต สัมมนา

66. โคลงสี่สุภาพ บทหนึ่งมีกี่บาท?

ก. 2 บาท

ข. 3 บาท

ค. 4 บาท

ง. 5 บาท

67. ข้อใดเป็น "คำซ้ำ" ที่บอกความหมายว่า "มีจำนวนมาก"?

ก. ดีๆ

ข. เด็ดๆ

ค. เบาๆ

ง. ซ้ำๆ

68. คำว่า "ศิระะ" อ่านว่าอย่างไร?

ก. สี่-ระ-สะ

ข. สี่-สะ

ค. สี่-ระ-ชะ

ง. สิ้น-สะ

69. วรรณคดีเรื่องใดเป็นพระราชนิพนธ์ในรัชกาลที่ 2?

ก. พระอภัยมณี

ข. อิเหนา

ค. ขุนช้างขุนแผน

ง. ลิลิตตะเลงพ่าย

70. "ไผ่รู้ไผ่เรียน ขยันหมั่นเพียร เป็นนิจ" คำที่ขีดเส้นใต้ (นิจ) มีความหมายว่าอย่างไร?

ก. นิดหน่อย

ข. เป็นประจำ

ค. ครั้งเดียว

ง. ชั่วคราว

ส่วนที่ 5: สังคมศึกษา (ข้อ 71-80)

วัดความรู้ด้านสังคม ศาสนา ภูมิศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง

71. อริยสัจ 4 ข้อใดเป็นสาเหตุแห่งทุกข์?

- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทุกข์ | ข. สมุทัย |
| ค. นิโรธ | ง. มรรค |

72. องค์การระหว่างประเทศใดที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกร่วมกับ 10 ชาติในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้?

- | | |
|----------|---------|
| ก. UN | ข. NATO |
| ค. ASEAN | ง. EU |

73. เส้นศูนย์สูตร (Equator) ผ่านทวีปใดบ้าง?

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| ก. เอเชีย ยุโรป แอฟริกา | ข. แอฟริกา เอเชีย อเมริกาใต้ |
| ค. ยุโรป อเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย | ง. แอฟริกา ยุโรป เอเชีย |

74. ข้อใดเป็นหน้าที่ของพลเมืองที่ดีตามรัฐธรรมนูญ?

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| ก. เลื่อนนับถือศาสนาใดก็ได้ | ข. ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง |
| ค. เดินทางไปต่างประเทศ | ง. พูดยินสิ่งที่ต้องการ |

75. แผ่นดินไหวเกี่ยวข้องกับกระบวนการเคลื่อนตัวของสิ่งใด?

- | | |
|------------------|------------------------|
| ก. ชั้นบรรยากาศ | ข. กระแสน้ำในมหาสมุทร |
| ค. แผ่นเปลือกโลก | ง. กระแสลมบนพื้นผิวโลก |

76. เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น: "ทรัพยากรมีจำกัด แต่ความต้องการมีไม่จำกัด" เป็นแนวคิดเรื่องใด?

- | | |
|-----------------------|----------------|
| ก. อุปสงค์-อุปทาน | ข. ความขาดแคลน |
| ค. ต้นทุนค่าเสียโอกาส | ง. ตลาดแข่งขัน |

77. อาณาจักรสุโขทัยมีพ่อขุนรามคำแหงมหาราชเป็นกษัตริย์ที่ทรงประดิษฐ์สิ่งใด?

- | | |
|-------------------|-------------|
| ก. เครื่องถ้วยชาม | ข. อักษรไทย |
| ค. พระพุทธรูป | ง. ปืนใหญ่ |

78. ปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) ส่งผลกระทบต่อสิ่งใดมากที่สุด?

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ก. การผลิตรถยนต์ | ข. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น |
| ค. จำนวนโรงงานเพิ่มขึ้น | ง. ประชากรลดลง |
-

79. ระบบเศรษฐกิจแบบผสม (Mixed Economy) มีลักษณะอย่างไร?

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| ก. รัฐบาลควบคุมทุกอย่าง | ข. เอกชนควบคุมทุกอย่าง |
| ค. รัฐและเอกชนร่วมกันดำเนินเศรษฐกิจ | ง. ไม่มีระบบเศรษฐกิจ |
-

80. การเลือกตั้งแบบประชาธิปไตยต้องมีลักษณะสำคัญข้อใดมากที่สุด?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| ก. มีผู้สมัครคนเดียว | ข. ลงคะแนนลับ เสรี และยุติธรรม |
| ค. เฉพาะผู้ชายมีสิทธิลงคะแนน | ง. ผู้นำเลือกตั้งกันเอง |
-

เฉลยข้อสอบ — ชุดที่ 2

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ข	21	ค	41	ค	61	ค
2	ค	22	ข	42	ข	62	ก
3	ข	23	ค	43	ค	63	ข
4	ค	24	ง	44	ค	64	ข
5	ก	25	ก	45	ข	65	ข
6	ข	26	ค	46	ข	66	ค
7	ก	27	ข	47	ข	67	ข
8	ข	28	ข	48	ข	68	ก
9	ก	29	ค	49	ข	69	ข
10	ค	30	ข	50	ข	70	ข
11	ก	31	ข	51	ค	71	ข
12	ก	32	ข	52	ค	72	ค
13	ข	33	ข	53	ค	73	ข
14	ก	34	ข	54	ข	74	ข
15	ค	35	ง	55	ก	75	ค
16	ค	36	ง	56	ค	76	ข
17	ข	37	ข	57	ค	77	ข
18	ข	38	ค	58	ข	78	ข
19	ค	39	ข	59	ข	79	ค
20	ข	40	ข	60	ค	80	ข

คำอธิบายเฉลยข้อสอบ — ชุดที่ 2

ส่วนที่ 1: English (ข้อ 1-25)

ข้อ 1. ตอบ ข. is

Each of + plural noun ใช้กริยาเอกพจน์ → is (Subject-Verb Agreement กับ Each)

ข้อ 2. ตอบ ก. were

Wish clause (ปัจจุบัน) ใช้ Past Subjunctive → were ทุกประธาน (If I were / I wish I were)

ข้อ 3. ตอบ ข. were

Past Continuous: S + was/were + V-ing ใช้กับเหตุการณ์กำลังเกิดในอดีตเมื่อถูกขัดจังหวะ

ข้อ 4. ตอบ ก. that

หลัง superlative (the most interesting) ใช้ 'that' เป็น Relative Pronoun

ข้อ 5. ตอบ ก. not be

had better + not + V1 → had better not be (แนะนำอย่างจริงจัง)

ข้อ 6. ตอบ ข. However

However + adj/adv + S + V = ไม่ว่า...เพียงใด → However hard she tried

ข้อ 7. ตอบ ก. clean

make + O + V1 (infinitive without to) → made me clean เป็น Causative Verb

ข้อ 8. ตอบ ข. is she

Not only + Auxiliary + S (Inversion) → Not only is she intelligent ต้องกลับ Verb

ข้อ 9. ตอบ ก. conflict

conflict = ความขัดแย้ง เหมาะกับบริบท 'ความขัดแย้งระหว่างสองประเทศนาน 10 ปี'

ข้อ 10. ตอบ ก. brave

courageous = กล้าหาญ (brave) มาจาก courage + -ous

ข้อ 11. ตอบ ก. give up

give up = เลิก (quit) → give up smoking = เลิกสูบบุหรี่

ข้อ 12. ตอบ ก. permanent

temporary = ชั่วคราว ตรงข้ามกับ permanent = ถาวร

ข้อ 13. ตอบ ข. floods

floods = น้ำท่วม เหมาะกับบริบท 'ฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วมรุนแรง'

ข้อ 14. ตอบ ก. fluently

fluently = อย่างคล่องแคล่ว เหมาะกับ 'พูดได้สมบูรณ์แบบ'

ข้อ 15. ตอบ ค. For protection against invasions

จุดประสงค์หลัก: 'to protect China from invasions' = ป้องกันการรุกราน

ข้อ 16. ตอบ ค. It is the longest man-made structure.

ข้อความระบุว่า 'the longest man-made structure in the world' ตรงกับตัวเลือก ค

ข้อ 17. ตอบ ข. Reducing plastic use could help save ocean life.

อนุมาน: หากพลาสติกใช้แล้วทิ้งลดลง การลดการใช้พลาสติกจะช่วยรักษาสัตว์มีชีวิตในทะเล

ข้อ 18. ตอบ ข. She won prizes in two different sciences.

ความพิเศษ: 'the only person to win Nobel Prizes in two different sciences'

ข้อ 19. ตอบ ค. The brain consolidates memories and removes toxins.

ขณะนอนหลับ สมอง 'consolidates memories and removes toxins' ตามที่ระบุในข้อความ

ข้อ 20. ตอบ ข. strengthens

consolidates = ทำให้มั่นคง/เสริมสร้าง โกล์เดียว strengthens (ทำให้แข็งแกร่ง)

ข้อ 21. ตอบ ค. Not at all.

'Do you mind...?' ตอบยินยอม = Not at all. (ไม่รังเกียจเลย) + Please go ahead.

ข้อ 22. ตอบ ข. Congratulations! Well done!

แสดงความยินดี = Congratulations! Well done! เหมาะกับข่าวดี

ข้อ 23. ตอบ ค. He's an engineer.

'What does (someone) do?' = ถามอาชีพ ตอบด้วยอาชีพ → He's an engineer.

ข้อ 24. ตอบ ง. Oh, I'm sorry to hear that.

แสดงความเห็นใจ = Oh, I'm sorry to hear that. เหมาะกับสถานการณ์ไม่สบาย

ข้อ 25. ตอบ ก. Don't mention it. I was happy to help.

ตอบรับคำขอบคุณ = Don't mention it. I was happy to help. (ไม่ต้องเกรงใจ ฉันยินดี)

ส่วนที่ 2: คณิตศาสตร์ (ข้อ 26-45)

ข้อ 26. ตอบ ค. 4

$5^1=5$, $5^2=25$, $5^3=125$, $5^4=625$ ดังนั้น $n = 4$

ข้อ 27. ตอบ **ข. 1**

$$\text{ค.ร.น. ของ } 3, 4, 12 = 12 \rightarrow 8/12 + 9/12 - 5/12 = 12/12 = 1$$

ข้อ 28. ตอบ **ข. 40 นาที**

$$\text{เวลา} = \text{ระยะทาง} \div \text{ความเร็ว} = 60 \div 90 = 2/3 \text{ ชั่วโมง} = 40 \text{ นาที}$$

ข้อ 29. ตอบ **ค. 45**

$$45 \times 45 = 2,025 \text{ (ตรวจสอบ: } 45^2 = (40+5)^2 = 1,600+400+25 = 2,025)$$

ข้อ 30. ตอบ **ข. 1,091.40 บาท**

$$\text{ลด } 15\%: 1,200 \times 0.85 = 1,020 \text{ บาท} \rightarrow \text{เก็บภาษี } 7\%: 1,020 \times 1.07 = 1,091.40 \text{ บาท}$$

ข้อ 31. ตอบ **ข. 3/5**

$$\text{ทั้งหมด } 15 \text{ ลูก ไม่ใช้สีเหลือง} = 4+5 = 9 \text{ ลูก ความน่าจะเป็น} = 9/15 = 3/5$$

ข้อ 32. ตอบ **ข. 4**

$$\text{จาก } x+y=7 \rightarrow x=7-y \text{ แทนค่า: } 2(7-y)+3y=18 \rightarrow 14-2y+3y=18 \rightarrow y=4$$

ข้อ 33. ตอบ **ข. 15**

$$\text{เรียงจากน้อยไปมาก: } 8, 11, 15, 19, 22 \rightarrow \text{มัธยฐาน (ตัวกลาง)} = 15$$

ข้อ 34. ตอบ **ข. 60 ลบ.ซม.**

$$\text{พื้นที่ฐาน} = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ ตร.ซม. ปริมาตร} = \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง} = 6 \times 10 = 60 \text{ ลบ.ซม.}$$

ข้อ 35. ตอบ **ง. 0.75**

$$0.75 = 3/4 \text{ เขียนเป็นเศษส่วนได้ จึงเป็นจำนวนตรรกยะ } (\sqrt{2}, \sqrt{5}, \pi \text{ เป็นจำนวนอตรรกยะ})$$

ข้อ 36. ตอบ **ง. 144°**

$$40\% \text{ ของ } 360^\circ = 0.40 \times 360 = 144^\circ$$

ข้อ 37. ตอบ **ข. 60**

$$\text{พื้นที่} = \frac{1}{2} \times (\text{ด้านขนาน}_1 + \text{ด้านขนาน}_2) \times \text{สูง} = \frac{1}{2} \times (8+12) \times 6 = \frac{1}{2} \times 20 \times 6 = 60$$

ข้อ 38. ตอบ **ค. 21**

$$\text{ลำดับฟีโบนัชชี: แต่ละจำนวน} = \text{สองจำนวนก่อนหน้ารวมกัน} \rightarrow 8+13 = 21$$

ข้อ 39. ตอบ **ข. 15 บาท**

$$3p+2n=95 \dots (1) \quad p+4n=115 \dots (2) \text{ จาก } (2) \times 3: 3p+12n=345 \text{ ลบ } (1): 10n=250 \rightarrow n=25 \rightarrow p=115-100=15 \text{ บาท ตรวจสอบ: } 3(15)+2(25)=45+50=95 \checkmark \quad 15+4(25)=15+100=115 \checkmark$$

ข้อ 40. ตอบ **ข. 10:20 น.**

$$\text{ผ่านไป } 4 \text{ ชั่วโมง นาฬิกาเดินเร็ว } 5 \text{ นาที/ชม.} \rightarrow \text{เร็วไป } 4 \times 5 = 20 \text{ นาที} \rightarrow \text{แสดง } 10:20 \text{ น.}$$

ข้อ 41. ตอบ **ค. 1**

$$|(-8)+3| = |-5| = 5 \text{ และ } |5-9| = |-4| = 4 \text{ ดังนั้น } 5 - 4 = 1$$

ข้อ 42. ตอบ **ข. 385**

$$\text{ปริมาตร} = \pi r^2 h = (22/7) \times 3.5^2 \times 10 = (22/7) \times 12.25 \times 10 = 22 \times 1.75 \times 10 = 385 \text{ ลบ.ซม.}$$

ข้อ 43. ตอบ **ค. 25**

$$\text{สมมติ } n-1, n, n+1 \rightarrow \text{ผลรวม} = 3n = 72 \rightarrow n = 24 \text{ จำนวนที่มากที่สุด} = 24+1 = 25$$

ข้อ 44. ตอบ **ค. 65°**

$$\text{มุมภายในสามเหลี่ยมรวม} = 180^\circ \rightarrow \text{มุม } C = 180 - 50 - 65 = 65^\circ$$

ข้อ 45. ตอบ **ข. 10**

$$f(3) = 2(3^2) - 3(3) + 1 = 2(9) - 9 + 1 = 18 - 9 + 1 = 10$$

ส่วนที่ 3: วิทยาศาสตร์ (ข้อ 46-60)

ข้อ 46. ตอบ **ข. การหายใจระดับเซลล์**

การหายใจระดับเซลล์ (Cellular Respiration): $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{พลังงาน (ATP)}$

ข้อ 47. ตอบ **ข. เหล็ก**

Fe มาจากภาษาละติน 'Ferrum' = เหล็ก (Iron)

ข้อ 48. ตอบ **ข. จุดโฟกัส**

เลนส์นูน (Convex Lens) รวมแสงขนานที่จุดโฟกัส (Focal Point)

ข้อ 49. ตอบ **ข. สตราโตสเฟียร์**

สตราโตสเฟียร์ (Stratosphere) มีชั้นโอโซน (O_3) ดูดซับรังสี UV จากดวงอาทิตย์

ข้อ 50. ตอบ **ข. แรงดันไฟฟ้ารวมเพิ่มขึ้น**

ต่อถ่านแบบอนุกรม แรงดันรวม = ผลรวมแรงดันแต่ละก้อน ($V_1 + V_2 + V_3 \dots$)

ข้อ 51. ตอบ **ค. กบ**

กบ (Frog) เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก: ว่ายอ่อนอยู่ในน้ำ ว่ายน้ำใหญ่อยู่บนบกได้

ข้อ 52. ตอบ **ค. มีอัตราส่วนของธาตุคงที่แน่นอน**

สารประกอบมีอัตราส่วนของธาตุคงที่ประกอบคงที่ (กฎสัดส่วนคงที่) เช่น H_2O เสมอ 2:1

ข้อ 53. ตอบ **ค. เมฆคิวมูโลนิมบัส**

คิวมูโลนิมบัส (Cumulonimbus) เป็นเมฆฝนฟ้าคะนอง พัฒนาตั้งสูงจากพื้นสู่ชั้นบรรยากาศสูง

ข้อ 54. ตอบ **ข. ไต**

ไต (Kidney) กรองของเสียจากเลือด ปรับสมดุลน้ำและเกลือแร่ ผลิตปัสสาวะ

ข้อ 55. ตอบ ก. ของแข็ง

ของแข็ง (Solid) อนุภาคเรียงตัวชิดกันมาก สั่นอยู่กับที่ จึงมีรูปร่างคงที่

ข้อ 56. ตอบ ค. กลางวันกลางวัน

โลกหมุนรอบตัวเอง (Rotation) รอบละ 24 ชั่วโมง ทำให้เกิดกลางวันและกลางคืน

ข้อ 57. ตอบ ค. หญ้า

หญ้า (พืช) เป็นผู้ผลิตเพราะสังเคราะห์ด้วยแสงได้ สร้างอาหารจากพลังงานแสง

ข้อ 58. ตอบ ข. ออกซิเจนและน้ำ

สนิมเหล็ก ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) เกิดจากปฏิกิริยาเหล็กกับออกซิเจนและน้ำ (ความชื้น)

ข้อ 59. ตอบ ข. เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน

แม่เหล็กไฟฟ้าเกิดจากกระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวด สร้างสนามแม่เหล็กรอบขดลวด

ข้อ 60. ตอบ ค. แยกน้ำออกจากแอลกอฮอล์

การกลั่น (Distillation) ใช้แยกของเหลวผสมที่มีจุดเดือดต่างกัน เช่น น้ำกับแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 4: ภาษาไทย (ข้อ 61-70)**ข้อ 61. ตอบ ค. บาลี-สันสกฤต**

'สามัคคี' มาจากภาษาบาลี 'สามัคคี' (Sāmaggī) แปลว่า ความพร้อมเพรียง

ข้อ 62. ตอบ ก. พลศึกษา

คำสมาส = คำที่มาจากภาษาบาลี-สันสกฤตมารวมกัน $\rightarrow$ พล + ศึกษา = พลศึกษา

ข้อ 63. ตอบ ข. ต่างฝ่ายต่างไม่ยอมกัน

'ชิงช้าชิงช้าแรง' หมายถึง ต่างฝ่ายต่างแข็งข้อ ไม่มีใครยอมใคร

ข้อ 64. ตอบ ข. เขาชยันเรียน แต่เขาสอบตก

'แต่' เป็นคำเชื่อมแสดงความขัดแย้ง (Adversative Conjunction) 'ชยัน แต่ สอบตก'

ข้อ 65. ตอบ ข. อนุญาต สัมมนา

'อนุญาต' ('ไม่มี' ที่ ต) และ 'สัมมนา' (มม ไม่ใช่ม ตัวเดียว) เป็นการสะกดที่ถูกต้อง

ข้อ 66. ตอบ ค. 4 บาท

โคลงสี่สุภาพ 1 บท มี 4 บาท (บาทละ 2 วรรค) รวม 30 คำ ($7+5+7+5+7+5+7+4\ldots$ ตามฉันทลักษณ์)

ข้อ 67. ตอบ ข. เด็กๆ

'เด็กๆ' = เด็กหลายคน เป็นคำซ้ำที่แสดงจำนวนมาก ส่วน เด็ก/เบาๆ/ช้าๆ เป็นการซ้ำ/ลดความหมาย

ข้อ 68. ตอบ ก. สี-ระ-สะ

'สีระสะ' อ่านว่า สี-ระ-สะ (ร ออกเสียง ษ ไม่ออกเสียง)

ข้อ 69. ตอบ ข. อิเหนา

'อิเหนา' เป็นพระราชนิพนธ์ในรัชกาลที่ 2 ได้รับยกย่องเป็นยอดแห่งกลอนบทละคร

ข้อ 70. ตอบ ข. เป็นประจำ

'นิจ' หรือ 'เป็นนิจ' แปลว่า เป็นประจำ สม่่าเสมอ (มาจากภาษาบาลี nicca)

ส่วนที่ 5: สังคมศึกษา (ข้อ 71-80)

ข้อ 71. ตอบ ข. สมุทัย

สมุทัย = เหตุแห่งทุกข์ คือ ตัณหา (ความอยาก 3 ประเภท: กามตัณหา ภวตัณหา วิภวตัณหา)

ข้อ 72. ตอบ ค. ASEAN

ASEAN (สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) มีสมาชิก 10 ประเทศ ไทยเป็นผู้ร่วมก่อตั้ง

ข้อ 73. ตอบ ข. แอฟริกา เอเชีย อเมริกาใต้

เส้นศูนย์สูตรผ่าน 3 ทวีป: แอฟริกา เอเชีย (อินโดนีเซีย) และอเมริกาใต้ (บราซิล เอกวาดอร์)

ข้อ 74. ตอบ ข. ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง

การไปใช้สิทธิเลือกตั้งเป็นหน้าที่ของพลเมืองตามรัฐธรรมนูญ (ข้ออื่นเป็นสิทธิ ไม่ใช่หน้าที่)

ข้อ 75. ตอบ ค. แผ่นเปลือกโลก

แผ่นดินไหวเกิดจากการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก (Tectonic Plates) ตามรอยเลื่อน

ข้อ 76. ตอบ ข. ความขาดแคลน

ความขาดแคลน (Scarcity) คือปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์: ทรัพยากรจำกัด ความต้องการไม่จำกัด

ข้อ 77. ตอบ ข. อักษรไทย

พ่อขุนรามคำแหงมหาราชทรงประดิษฐ์อักษรไทยขึ้นเมื่อ พ.ศ. 1826 (ลายสือไทย)

ข้อ 78. ตอบ ข. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น

ภาวะโลกร้อนทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น คุกคามพื้นที่ชายฝั่ง

ข้อ 79. ตอบ ค. รัฐและเอกชนร่วมกันดำเนินเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจแบบผสม: รัฐและเอกชนมีบทบาทร่วมกัน ซึ่งเป็นระบบที่ไทยใช้

ข้อ 80. ตอบ ข. ลงคะแนนลับ เสรี และยุติธรรม

หลักการเลือกตั้งประชาธิปไตย: ลงคะแนนลับ (Secret Ballot) เสรี (Free) ยุติธรรม (Fair)