

ความรู้ความสามารถด้านตรรกะ ความมีเหตุผลและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

1. ข้อสอบแบบปรนัย 50 ข้อ 5 ตัวเลือก เวลา 60 นาที
 2. ให้ใช้เครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
 3. อย่าขีดเขียนอะไรลงในข้อสอบ
-

1. ผู้ศึกษาสามารถนำข้อมูลจากการสังเกต การวัดและการทดลอง มาจัดระบบใหม่โดยเรียงลำดับ แยกประเภทให้ง่ายต่อการแปลความหมายข้อมูล เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านใด
 1. การแยกประเภท
 2. การคำนวณ
 3. การสื่อความหมายข้อมูล
 4. การกำหนดและการควบคุมตัวแปร
 5. การตั้งสมมติฐาน
2. ข้อใด **ไม่ใช่** จุดมุ่งหมายของการทำโครงการวิทยาศาสตร์
 1. ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
 2. ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา
 3. ส่งเสริมการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 4. ประกวดแข่งขันเพื่อสร้างชื่อเสียงให้แก่ผู้จัดทำ
 5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพ
3. ข้อใด **ไม่ใช่** กิจกรรมการแปลความหมาย
 1. การบันทึกข้อมูลลงในตาราง
 2. การนำเสนอข้อมูล
 3. การเขียนกราฟระบบพิกัดฉาก
 4. การรวบรวมข้อมูล
 5. การวิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟ

4. การบันทึกผลข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ควรทำอย่างไร
 1. รวดเร็ว ว่องไว รอบคอบ
 2. รอบคอบ ซื่อตรง ละเอียดย
 3. รวดเร็ว ว่องไว ละเอียดย
 4. ทำอย่างรวดเร็วจึงการผิดพลาด
 5. รวดเร็ว ละเอียดย ซื่อตรง

5. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 1. สิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ
 2. ระบบนิเวศเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม
 3. ระบบนิเวศไม่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
 4. ระบบนิเวศเป็นสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
 5. ระบบนิเวศที่สมบูรณ์ที่สุดคือระบบนิเวศในบ่อน้ำ

6. การวัดความยาวของโต๊ะ เก้าอี้ ควรใช้เครื่องมือชนิดใด
 1. ไม้บรรทัด
 2. ไม้โปรแทรกเตอร์
 3. ตลับเมตร
 4. เวอร์เนีย
 5. ไม้เมตร

7. ข้อใด **ไม่ใช่** ผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม
 1. ทำให้ทรัพยากรลดลง
 2. ทำให้เกิดมลพิษ
 3. ทำให้เกิดการแย่งขัน
 4. ทำให้เกิดภัยธรรมชาติคุกคาม
 5. เกิดสปีชีส์ใหม่

8. ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่สำคัญเกิดจาก

1. ฝนตกน้อย
2. การตัดไม้ทำลายป่า
3. ไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ
4. พื้นดินเป็นทราย
5. การขยายตัวทางเศรษฐกิจ

9. ทรัพยากรประเภทใดจำเป็นมากที่สุดในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

1. ทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่หมด
2. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมด
3. ทรัพยากรที่ใช้แล้วเกิดทดแทนได้
4. ทรัพยากรที่กำลังขาดแคลน
5. ทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น

10. มลเหตุที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงคืออะไร

1. ความเจริญของบ้านเมือง
2. การเพิ่มของประชากร
3. การเผาไหม้
4. การทิ้งขยะมูลฝอย
5. การเกิดโรคระบาด

11. ถ้าเราตัดไม้ใหญ่ในป่า โดยไม่มีการปลูกทดแทน พบว่าสภาพป่าจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เพราะปัจจัยใดที่เป็นตัวกำหนด

1. อุณหภูมิ
2. แสงสว่าง
3. สภาพพื้นดิน
4. การแก่งแย่งอาหาร
5. ความกดอากาศ

12. วิธีที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้ปรากฏการณ์เรือนกระจกเกิดขึ้นน้อยที่สุด คือ
1. ลดการใช้เชื้อเพลิงให้มาก
 2. ปลุกผักสวนครัว
 3. ดูรายการโทรทัศน์ให้น้อยลง
 4. งดการเดินในห้างสรรพสินค้าที่มีเครื่องปรับอากาศ
 5. ประหยัดพลังงานในครัวเรือน
13. ข้อใดทำให้สมดุลธรรมชาติเสียมากที่สุด
1. แมลงถูกทำลาย
 2. สัตว์ป่าถูกทำลาย
 3. ป่าถูกทำลาย
 4. เกิดอุทกภัย
 5. การเกิดโรคระบาด
14. การใช้พลังงานจากแหล่งใด น่าจะทำให้เกิดผลทางด้านมลพิษของสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
1. พลังงานนิวเคลียร์
 2. พลังงานจากเชื้อเพลิงที่สร้างขึ้นใหม่ได้
 3. พลังงานเชื้อเพลิงที่สร้างขึ้นมาใหม่ไม่ได้
 4. พลังงานจากลม
 5. พลังงานจากปิโตรเลียม
15. มีคำกล่าวว่ในผู้หญิงต้องการธาตุเหล็กมากกว่าผู้ชาย ข้อความนี้จริงหรือไม่
1. เป็นจริง เพราะหญิงมีการเสียเลือดในรูปของประจำเดือนอยู่เสมอ
 2. เป็นจริง เพราะหญิงเก็บธาตุเหล็กไว้ไม่ได้
 3. ไม่เป็นจริง ทั้งหญิงและชายต้องการเท่าๆกัน
 4. ไม่เป็นจริง ความต้องการเหล็กของชายสูงกว่าหญิง
 5. ไม่จริง เพราะหญิงมีความต้องการในการใช้พลังงานมากกว่าชาย

16. มีคำกล่าวว่า หญิงมีครรภ์ต้องการแคลเซียมมากกว่าหญิงทั่วไปนั้นจริงหรือไม่

1. จริง เพราะหญิงมีครรภ์ต้องใช้ในการสร้างกระดูกและฟัน
2. จริง เพราะหญิงมีครรภ์ต้องใช้แคลเซียมชดเชย ส่วนที่ขับถ่ายออกมามากกว่าหญิงทั่วไป
3. จริง เพราะเด็กในครรภ์จะใช้แคลเซียมจากแม่ในการสร้างกระดูกและฟัน
4. ไม่จริง หญิงทั่วไปและหญิงมีครรภ์ต้องการแคลเซียมเท่าๆกัน
5. ไม่จริง เพราะหญิงมีครรภ์มีโอกาสเป็นโรคกระดูกพรุนมากกว่าหญิงทั่วไป

17. การสั้นและขนลุกในหน้าหนาวมีผลทำให้

1. เมแทบอลิซึมร่างกายลดลง
2. เมแทบอลิซึมของร่างกายเพิ่มขึ้น
3. อุณหภูมิของร่างกายลดเท่ากับสิ่งแวดล้อม
4. มีการสลายไขมันมากขึ้น
5. อุณหภูมิของร่างกายสูงกว่าภายนอก

18. ในวันที่อากาศร้อนและอากาศชื้นเรามักจะรู้สึกอึดอัดเพราะเหตุใด

1. เหงื่อออกมากและระเหยออกไปอย่างรวดเร็ว
2. เหงื่อออกน้อยและระเหยออกไปอย่างรวดเร็ว
3. เหงื่อออกมากและระเหยออกไปช้า
4. เหงื่อออกน้อยและระเหยออกไปช้า
5. เหงื่อไม่ออกและอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าสิ่งแวดล้อม

19. ถ้าหากมีปริมาณอาหารเท่ากัน อาหารประเภทใดที่ให้พลังงานมากที่สุด

1. ขนมนึ่ง
2. น้ำตาลทราย
3. เนย
4. นมสด
5. ข้าวสวย

20. อะไรที่ไม่ใช่การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

1. ตั๊กแตนมีสีเขียวคล้ายกับใบไม้
2. สุนัขระบายความร้อนจากร่างกายด้วยการหอบ
3. ต้นตะบองเพชรลดรูปใบไปเป็นหนาม
4. กิ้งก่ามีสีคล้ายกิ่งไม้ที่มันอาศัยอยู่
5. นกเค้าแมวออกหากินในตอนกลางคืน

21. การที่เราเห็นกล้วยไม้มีหลายชนิด ซึ่งต้นตระกูลมาจากกล้วยไม้ป่าด้วยกันทั้งนั้น ข้อความนี้สนับสนุน

1. สิ่งมีชีวิตหนึ่งเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งมีชีวิตอีกอย่างหนึ่งได้
2. สิ่งมีชีวิตมีโครงสร้างที่ง่ายก่อนจึงมีโครงสร้างยากๆ
3. สิ่งมีชีวิตมีโครงสร้างแบบต่างๆมานานแล้ว
4. สิ่งมีชีวิตในปัจจุบันมีโครงสร้างเหมาะสมที่สุด
5. สิ่งมีชีวิตต่างๆมีโครงสร้างที่ซับซ้อน

22. การที่ตั๊กแตนมีสีเหมือนกับสิ่งแวดล้อมที่มันอาศัยอยู่เพื่อประโยชน์อะไร

1. ในการหาอาหารจากสิ่งแวดล้อมที่มันอาศัยอยู่
2. จับแมลงอื่นๆกินเป็นอาหาร
3. พรางตัวไม่ให้ศัตรูแลเห็น
4. ในการดำรงชีวิตแบบsymbiosisกับสิ่งแวดล้อม
5. ช่วยในการหาอาหาร

23. การแก้ไขมลภาวะต่างๆเราควรเน้นข้อใดมากที่สุด

1. ออกกฎหมายควบคุมอย่างเคร่งครัด
2. ปลูกฝังให้ประชาชนมองเห็นความสำคัญของสภาวะแวดล้อม
3. ปลูกต้นไม้มากๆ
4. ควบคุมจำนวนประชากร
5. จัดภูมิทัศน์ให้ดูสวยงาม

24. ข้อใดมีความสำคัญมากที่สุดต่อการอนุรักษ์น้ำ

1. ใช้น้ำอย่างประหยัดที่สุด
2. ใช้น้ำอย่างคุ้มค่าที่สุด
3. ป้องกันการเกิดมลภาวะของน้ำ
4. รักษาแหล่งต้นน้ำไว้
5. การออกกฎหมายอนุรักษ์แหล่งน้ำ

25. ทำไมจึงกล่าวว่าการสงวนป่าเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติที่ยิ่งใหญ่ ข้อใดมีความสำคัญมากที่สุด

1. เพราะเป็นต้นน้ำลำธาร
2. เป็นที่อาศัยของสัตว์ป่า
3. เป็นแหล่งให้อากาศบริสุทธิ์
4. ช่วยป้องกันภัยธรรมชาติ
5. เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า

26. รัศมีวงกลมเพิ่ม 2 เท่า พื้นที่จะเพิ่มกี่เท่า

1. 1 เท่า
2. 2 เท่า
3. 3 เท่า
4. 4 เท่า
5. 5 เท่า

27. สุนทรอายุแก่กว่าสมปอง แต่อ่อนกว่าสำเร็จ สมปองมีอายุแก่กว่านิธิพงษ์ สำเร็จแก่กว่านิธิพงษ์ อยากราบว่าใครอายุน้อยที่สุด

1. สุนทร
2. นิธิพงษ์
3. สำเร็จ
4. สมปอง
5. นิธิพงษ์ และ สุนทร

28. ในการซื้อล็อตเตอรี่โอกาสที่จะถูกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว เป็นเท่าใด

1. $\frac{1}{5}$
2. $\frac{1}{10}$
3. $\frac{1}{50}$
4. $\frac{1}{100}$
5. $\frac{1}{2}$

29. พี่น้องสามคน อายุรวมกันได้ 26 ปี อายุของคนสุดท้องอ่อนกว่าคนกลางอยู่ 2 ปีและอายุของคนโตแก่กว่าคนกลาง 4 ปี อยากทราบว่าคนกลางอายุเท่าใด

1. 5 ปี
2. 6 ปี
3. 7 ปี
4. 8 ปี
5. 9 ปี

30. ถ้าฝนตก ฉันจะออกไปเที่ยว วันนี้ฉันอยู่บ้าน แสดงว่า

1. ฝนตก
2. ฝนไม่ตก
3. ฉันไม่สบาย
4. ฉันทำการบ้านไม่เสร็จ
5. สรุปไม่ได้

31. รูป 6 เหลี่ยม มีเส้นทแยงมุมกี่เส้น

1. 3 เส้น
2. 5 เส้น
3. 6 เส้น
4. 7 เส้น
5. 9 เส้น

32. จะมีวิธีการเรียงตัวอักษรในคำว่า BANANA มาเรียงสับเปลี่ยนกันใหม่ทั้งหมดได้กี่วิธี

1. 30 วิธี
2. 45 วิธี
3. 60 วิธี
4. 75 วิธี
5. 90 วิธี

33. ซื้อผลไม้มาราคา 120 บาท ขายไปราคา 180 บาท ขายผลไม้ได้กำไรร้อยละเท่าใด

1. ร้อยละ 80
2. ร้อยละ 40
3. ร้อยละ 30
4. ร้อยละ 60
5. ร้อยละ 50

34. ก. เรียนเก่งกว่า ข. แต่อ่อนกว่า ค. ง. เรียนเก่งเท่ากับ จ. แต่อ่อนกว่า ข. อาจสรุปได้ว่า

1. ก เรียนเก่งที่สุด
2. ข เรียนเก่งที่สุด
3. ค เรียนเก่งที่สุด
4. ง เรียนอ่อนที่สุด
5. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

35. เวลา : นาฬิกา , น้ำหนัก : ?

1. ตาซัง
2. วัตตุ
3. หน่วย
4. มาตรา
5. กิโลกรัม

36. สุนัข นก ลิง มีขารวมกันได้ 80 ขา ถ้ามีจำนวนสัตว์ทั้ง 3 อย่างละเท่าๆกัน จะต้องมีสัตว์อย่างละกี่ตัว
1. 5 ตัว
 2. 8 ตัว
 3. 10 ตัว
 4. 15 ตัว
 5. 16 ตัว
37. ปากกา 1 ด้าม ราคาเท่ากับดินสอ 6 แท่ง ดินสอ 3 แท่ง ราคาเท่ากับสมุด 1 เล่ม ถ้าสมุด 3 เล่มราคาเท่ากับ 18 บาท อยากทราบว่า ปากกา ราคาด้ามละเท่าใด
1. 8 บาท
 2. 10 บาท
 3. 12 บาท
 4. 13 บาท
 5. 14 บาท
38. นักเรียนต้องการปักเสาอบสนามวงกลม ซึ่งมีรัศมี 7 เมตร โดยมีระยะของเสาต้นละ 1 เมตร จะต้องใช้เสาทั้งหมดกี่ต้น
1. 49 ต้น
 2. 46 ต้น
 3. 45 ต้น
 4. 44 ต้น
 5. 7 ต้น
39. A สูงกว่า B B ต่ำกว่า C C สูงกว่า D และ A ต่ำกว่า D ดังนั้นใครสูงที่สุด
1. A
 2. B
 3. C
 4. D
 5. สรุปแน่นอนไม่ได้

40. นกทุกชนิดบินได้ กาบิณได้ ฉะนั้น

1. นกเป็นกาชนิดหนึ่ง
2. กาเป็นนกชนิดหนึ่ง
3. นกบินสูงกว่ากา
4. กาบิณสูงกว่านก
5. สรุปแน่นอนไม่ได้

41. ถ้า $\square + \square + \square = 6$ แล้ว $\square \times \square \times \square$ มีค่าเท่าใด

1. 6
2. 8
3. 16
4. 20
5. สรุปไม่ได้

42. นกพิราบฝูงหนึ่งบินมาเกาะต้นไม้ ถ้าเกาะต้นละตัวจะเหลือนกพิราบ 1 ตัว ถ้านกพิราบ 2 ตัวเกาะต้นไม้ 1 ต้น จะเหลือต้นไม้ 1 ต้น อยากทราบว่ามึนกพิราบกี่ตัว

1. 4 ตัว
2. 5 ตัว
3. 6 ตัว
4. 7 ตัว
5. 8 ตัว

43. ถ้า A เป็นเลขคู่ B เป็นเลขคี่ แล้ว $AB - 1$ ข้อใดเป็นจริง

1. เป็นเลขคู่
2. เป็นเลขคี่
3. มีค่าเป็นลบ
4. มีค่าเป็นบวก
5. สรุปไม่ได้

44. เลข 4 จำนวนเรียงกันได้ 162 จงหาเลขลำดับที่ 3

1. 39
2. 40
3. 41
4. 42
5. 43

45. สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีเส้นรอบรูปยาว 28 เซนติเมตร จะมีพื้นที่เท่าใด

1. 49 ตารางเซนติเมตร
2. 56 ตารางเซนติเมตร
3. 98 ตารางเซนติเมตร
4. 112 ตารางเซนติเมตร
5. 144 ตารางเซนติเมตร

46. เลขอะไรเมื่อเอาไปบวกกับ 1000 แล้ว จะมีค่ามากกว่าเมื่อเอาไปคูณกับ 1000

1. 1
2. 10
3. 100
4. 1,000
5. 10,000

47. นักเรียนในห้องหนึ่งมี 25 คน จัดงานปีใหม่ มีการแจกของขวัญซึ่งกันและกัน อยากทราบว่าจะมีของขวัญทั้งหมดกี่ชิ้น

1. 24 ชิ้น
2. 25 ชิ้น
3. 50 ชิ้น
4. 600 ชิ้น
5. 625 ชิ้น

48. นกทุกชนิดบินได้ นกกระจอกเทศบินไม่ได้ ฉะนั้น
1. นกกระจอกเทศไม่ใช่ชนก
 2. กระจอกเทศเป็นชื่อนก
 3. เดิมกระจอกเทศไม่มีปีก
 4. กระจอกเทศไม่มีปีก
 5. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้
49. สินค้าราคา 250 บาท ถ้าพ่อค้าประกาศลดราคา 20% ปรากฏว่า มีลูกค้าพิเศษมาซื้อ
พ่อค้าลดราคาให้อีก 30 % เขาขายสินค้าไปราคาเท่าใด
1. 125 บาท
 2. 140 บาท
 3. 150 บาท
 4. 170 บาท
 5. 200 บาท
50. ข้อใดมีความสัมพันธ์กันมากที่สุด
1. รัศมีกับเส้นรอบวง
 2. เส้นผ่านศูนย์กลางกับจุดศูนย์กลาง
 3. พื้นที่วงกลมกับมุมที่จุดศูนย์กลาง
 4. คอร์ดกับเส้นรอบวง
 5. เส้นผ่านศูนย์กลางกับคอร์ด

เฉลย

เรื่องตรรกะ ความมีเหตุผล และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

1. 1	2. 4	3. 4	4. 2	5. 1
6. 1	7. 3	8. 1	9. 1	10. 2
11. 3	12. 1	13. 3	14. 4	15. 1
16. 3	17. 2	18. 3	19. 3	20. 2
21. 1	22. 3	23. 2	24. 3	25. 4
26. 4	27. 2	28. 4	29. 4	30. 5
31. 5	32. 3	33. 5	34. 3	35. 1
36. 2	37. 3	38. 4	39. 3	40. 5
41. 2	42. 1	43. 2	44. 3	45. 1
46. 1	47. 4	48. 5	49. 2	50. 1

คู่มือพัฒนาศักยภาพนักเรียนเพื่อพัฒนาเตรียมสอบ V – NET ระดับ ปวส.

รายวิชาที่ 7 : ตรรกะ ความมีเหตุผล และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

ประเด็นการออกข้อสอบ

1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน
3. กระบวนการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์
4. กระบวนการคิดวิเคราะห์และการให้เหตุผล

ผู้ออกข้อสอบ

- | | | | |
|----------------|------------|-------------|-----------------|
| 1. นายปรีชา | รมยศิริไทย | วท.คุณิต | (คณิตศาสตร์) |
| 2. นางพัชนี | ประภาสวัต | วท.คุณิต | (วิทยาศาสตร์) |
| 3. นายกรณัฎฐ์ | มาลัย | วอท. ชลบุรี | (วิทยาศาสตร์) |
| 4. นางยุพาภรณ์ | ยอดจันทิก | วอท.ชลบุรี | (คณิตศาสตร์) |