

ชื่อ.....เลขที่.....ห้อง.....

1. วิทยาศาสตร์ หมายถึงอะไร

- ก. ความรู้ที่แสดงหรือพิสูจน์ได้ว่าถูกต้องเป็นความจริง
- ข. ความรู้ที่ได้จากการสังเกตและค้นคว้าจนได้เป็นหลักฐานและเหตุผล
- ค. ความรู้ที่ได้จากการศึกษาปรากฏการณ์ธรรมชาติ ซึ่งพิสูจน์ได้ว่าถูกต้องแล้วจัดเข้าเป็นระเบียบ และหมวดหมู่
- ง. ถูกทุกข้อ

2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ “ การสังเกต การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดลอง และการสรุปผล ”

- ก. วิธีการทางวิทยาศาสตร์
- ข. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- ค. เจตคติทางวิทยาศาสตร์
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

3. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นตอนใดที่จะนำไปสู่การสรุปผลและการศึกษาต่อไป

- ก. การรวบรวมข้อมูล
- ข. การตั้งสมมติฐานและการออกแบบการทดลอง
- ค. การสังเกต
- ง. การหาความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริง

4. ข้อใดไม่ใช่ประสาทสัมผัสทั้ง 5

- ก. หู จมูก
- ข. ผิวกาย ตา
- ค. ปาก ตา
- ง. หู ลิ้น

5. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนของ “ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ”

- ก. การแก้ปัญหา
- ข. การตั้งสมมติฐาน
- ค. การทดลอง
- ง. การสรุปและแปลความหมาย

6. ข้อใดไม่เป็นวิทยาศาสตร์

- ก. โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์
- ข. น้ำเกิดจากก๊าซไฮโดรเจนและออกซิเจนรวมตัวกัน
- ค. แม่เหล็กขั้วเดียวกันเกิดแรงผลักรัน
- ง. คนทำดี ตายแล้วจะได้ขึ้นสวรรค์

7. สมมติฐานทางวิทยาศาสตร์จะเปลี่ยนเป็นทฤษฎีได้เมื่อใด

- ก. ทดสอบแล้วเป็นจริงทุกครั้ง
- ข. เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
- ค. มีเครื่องมือพิสูจน์
- ง. อธิบายได้กว้างขวาง

8. การสังเกตของนักวิทยาศาสตร์ทำให้เกิดสิ่งใดเป็นอันดับแรก

- ก. สมมติฐาน
- ข. การทดลอง
- ค. ปัญหา
- ง. กฎ

9. ในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ถ้าหากผลการทดลองที่ได้จากการทดสอบสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน จะต้องทำอย่างไร

- ก. สังเกตใหม่
- ข. ออกแบบการทดลองใหม่
- ค. ตั้งปัญหาใหม่
- ง. เปลี่ยนสมมติฐาน

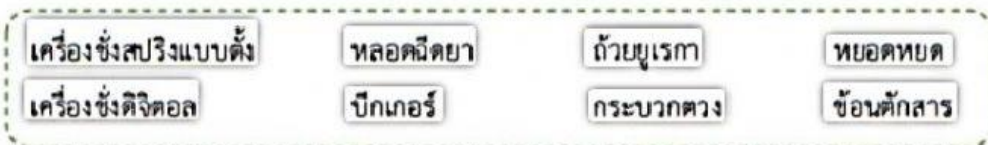
10. ข้อใดไม่ใช่คุณลักษณะของบุคคลที่มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์

- ก. เป็นคนมีเหตุผล
- ข. เป็นคนช่างสังเกต
- ค. เป็นคนอยากรู้อยากเห็น
- ง. เป็นคนละเอียดรอบคอบ

<p>11. ข้อใดไม่ได้แสดงว่า นักเรียนมีทักษะการวัด</p> <p>ก. บอกวิธีวัดได้ถูกต้อง</p> <p>ข. เลือกเครื่องมือวัดได้เหมาะสม</p> <p>ค. บอกได้ว่า สิ่งใด อยู่ใกล้หรือไกล</p> <p>ง. บอกเหตุผลในการเลือกเครื่องมือวัดได้</p> <p>12. ข้อใดเป็นการเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม</p> <p>ก. ใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในแก้ว</p> <p>ข. เอามือแตะหน้าผากผู้ป่วยเพื่อตรวจดูไข้</p> <p>ค. วัดส่วนสูงของตนเองด้วยตลับเมตร</p> <p>ง. วัดความยาวของห้องเรียนด้วยไม้บรรทัด</p> <p>13. เครื่องมือชนิดใดเหมาะที่สุดสำหรับการวัดลูกฟุตบอล</p> <p>ก. ไม้เมตร ปากกา</p> <p>ข. ไม้บรรทัด ปากกา</p> <p>ค. ไม้เมตร ไม้บรรทัด</p> <p>ง. เชือก ไม้บรรทัด</p> <p>14. ข้อใดบอกหน่วยการวัดได้ถูกต้อง</p> <p>ก. แก้วหนัก 25 กิโล</p> <p>ข. ก้อยสูง 130 มิลลิเมตร</p> <p>ค. แดงวัดด้านกว้างของหนังสือได้ 20 เซนติเมตร</p> <p>ง. ด้าววัดด้านกว้างของกระดานดำได้ 2 ฟุต</p> <p>15. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ควรทำอย่างไร</p> <p>ก. ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด</p> <p>ข. ควรทำการวัดหลาย ๆ ครั้งแล้วหาค่าเฉลี่ย</p> <p>ค. ใช้หน่วยการวัดที่ละเอียดมากที่สุด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>16. เหตุใดจึงต้องจำแนกประเภทของสิ่งต่าง ๆ ในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>ก. เพื่อสะดวกในการค้นคว้าศึกษาได้ง่าย</p> <p>ข. เพื่อให้ดูเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>ค. เพื่อให้ผู้อื่นหยิบใช้ได้ง่าย</p> <p>ง. เพื่อให้เกิดนิสัย</p>	<p>17. ดอกแก้ว ดอกมะลิ ดอกพุด และดอกกรักเป็นดอกไม้พวกเดียวกันโดยใช้เกณฑ์อะไร</p> <p>ก. กลิ่น</p> <p>ข. รูปร่าง</p> <p>ค. ประโยชน์</p> <p>ง. สี</p> <p>18. มานะแยกปลาออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุก ปลาทุ</p> <p>กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ปลาสด ปลาหางนกยูง</p> <p>เกณฑ์ที่มานะใช้จำแนกปลาออกเป็น 2 กลุ่ม ดังกล่าวคือ ข้อใด</p> <p>ก. ปลาที่ออกลูกเป็นไข่ กับออกลูกเป็นตัว</p> <p>ข. ปลาที่อยู่ในน้ำ เค็ม กับ ปลาที่อยู่ในน้ำ จืด</p> <p>ค. ปลาที่รับประทานได้กับรับประทานไม่ได้</p> <p>ง. ปลาที่มีเกล็ด กับ ปลาที่ไม่มีเกล็ด</p> <p>19. ข้อใดต่อไปนี้นำแสดงว่า นักเรียนมีทักษะในการคำนวณ</p> <p>ก. อ่านค่าน้ำหนักของน้ำ ตาลทรายได้</p> <p>ข. บอกจำนวนของนักเรียนทั้งโรงเรียนได้</p> <p>ค. บอกคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งชั้นได้</p> <p>ง. เรียงลำดับจำนวนจากมากไปหาน้อยได้</p> <p>20. กล่องสี่เหลี่ยมซึ่งมีด้านกว้าง 5 เซนติเมตร ด้านยาว 8 เซนติเมตร และความสูง 4 เซนติเมตร มีปริมาตรเท่าไร</p> <p>ก. 120 ลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>ข. 140 ลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>ค. 160 ลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>ง. 180 ลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>21. เมื่อนักเรียนหันหน้าเข้าหาดวงอาทิตย์ในเวลาเย็น แล้วทางด้านซ้ายมือของนักเรียนจะเป็นทิศใด</p> <p>ก. ทิศเหนือ</p> <p>ข. ทิศใต้</p> <p>ค. ทิศตะวันออก</p> <p>ง. ทิศตะวันตก</p>
--	---

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบอัตนัย ให้นักเรียนตอบคำถามด้วยการอธิบายลงในกระดาษคำตอบ จำนวน 2 ข้อ รวม 9 คะแนน

1. ให้นักเรียนนำชื่อเครื่องมือที่ใช้ในการวัดมวลและปริมาตรของสารไปเติมลงในภาพให้ถูกต้อง พร้อมทั้งบอกว่า เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดอะไร (3 คะแนน)



เครื่องมือนี้คือ.....

ใช้วัด



เครื่องมือนี้คือ.....

ใช้วัด



เครื่องมือนี้คือ.....

ใช้วัด



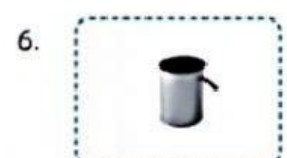
เครื่องมือนี้คือ.....

ใช้วัด



เครื่องมือนี้คือ.....

ใช้วัด



เครื่องมือนี้คือ.....

ใช้วัด

2. ตารางผลการตรวจสอบวิตามินซี ในผลไม้ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

น้ำผลไม้	น้ำแป้งสุกหลังหยดสารละลายไอโอดีน	จำนวนหยดน้ำผลไม้ เมื่อหยดลงไปแล้ว เปลี่ยนจากสีน้ำเงินเป็นใส
A	สีน้ำเงิน	50
B	สีน้ำเงิน	68
C	สีน้ำเงิน	74
D	สีน้ำเงิน	30

- 2.1) ให้นักเรียนเรียงลำดับน้ำผลไม้ที่มีวิตามินซีจากมากไปน้อย

.....>.....>.....>.....

คำชี้แจง โยงเส้นจับคู่ข้อความกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้สัมพันธ์กัน

การวัด	●	●	การคิดหาคำตอบล่วงหน้า ก่อนจะทำการทดลอง
การใช้จำนวน	●	●	การชั่งตวงตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรที่ต้องการควบคุม
การตั้งสมมติฐาน	●	●	การใช้เครื่องมือวัดปริมาณสิ่งของ ออกมาเป็นตัวเลข
การกำหนดนิยาม เชิงปฏิบัติการ	●	●	กระบวนการปฏิบัติการโดยใช้ทักษะ ต่างๆมาใช้ร่วมกันเพื่อหาคำตอบ
การกำหนดและ ควบคุมตัวแปร	●	●	การบรรยายและบอกความสัมพันธ์ ของข้อมูลที่มีอยู่
การทดลอง	●	●	การกำหนดความหมายและ ขอบเขตของสิ่งต่างๆ
การตีความหมาย ข้อมูลและลงข้อสรุป	●	●	ข้อมูลที่ได้จากการวัดมาจัดให้เกิดคำใหม่ ด้วยวิธีต่างๆ เช่น บวก ลบ คูณ หาร