

**ผลการเรียนรู้ข้อ 1.** สืบค้นข้อมูล และอธิบายการ

ปฏิบัติตนในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

- ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
  - นำบีกเกอร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมาใช้ตักน้ำดื่ม
  - หลังการทดลองแต่ละครั้งต้องล้างมือให้สะอาด
  - อุปกรณ์ทุกชนิดที่นำมาใช้ในการทดลองต้องสะอาด
  - อ่านคู่มือปฏิบัติการทดลองให้ละเอียดก่อนที่จะปฏิบัติการทดลอง
- การแต่งกายในข้อใด ไม่เหมาะสมในการเข้าทำปฏิบัติการ
  - ใส่รองเท้าที่ปิดด้านหน้ามิดชิด แต่เปิดส้นได้
  - ผู้หญิงที่ไว้ผมยาว ทำการรวบผูกไว้หลังศีรษะ
  - สวมเสื้อที่หลวมจนเกินไป
  - สวมแว่นตาแทนคอนแทกเลนส์
- อุปกรณ์ใดที่วัดกระแสไฟฟ้า
  - ปิเปตต์
  - เครื่องชั่ง
  - โวลต์มิเตอร์
  - เทอร์มอมิเตอร์
- ใครเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้เหมาะสมกับงานมากที่สุด
  - พีรพัทธ์ใช้กระดาษลิทมัสกรองสาร
  - สมใจใช้โวลต์มิเตอร์วัดความเร็วลม
  - เพชรใช้หลอดหยดสารคนสารละลาย
  - ทรงพลใช้เทอร์มอมิเตอร์วัดอุณหภูมิของน้ำ
- ข้อใดเป็นการใช้แท่งแก้วคนสารถูกต้อง
  - ใช้เคาะกับโลหะเพื่อฟังเสียงสะท้อน
  - ใช้เปิดขวดสารละลาย
  - ใช้ตักสารชนิดผง
  - ใช้คนสารละลาย
- เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์มีความสำคัญอย่างไร
  - ช่วยให้ทำงานได้ทุก ๆ ด้าน
  - ช่วยให้ทำการทดลองได้ดีขึ้น
  - เมื่อมีเครื่องมือใครก็เป็นนักวิทยาศาสตร์ได้
  - ช่วยอำนวยความสะดวกและทำให้ผลการทดลองเที่ยงตรง

7. ข้อใดคือเครื่องแก้วที่ใช้วัดปริมาตรทั้งหมด

- ลูกยางดูด บิวเรตต์ บีกเกอร์ ปิเปตต์
- โถดูดความชื้น บิวเรตต์ บีกเกอร์ ปิเปตต์
- ลูกยางดูด ขวดวัดปริมาตร บิวเรตต์ บีกเกอร์
- กระบอกตวง ขวดวัดปริมาตร บิวเรตต์ บีกเกอร์

8. อุปกรณ์ใดที่ช่วยบอกค่ามวลของสาร

- ปิเปตต์
- เครื่องชั่ง
- โวลต์มิเตอร์
- เทอร์มอมิเตอร์

9. การคิดหาคำตอบล่วงหน้าก่อนทำการทดลอง โดยอาศัยการสังเกต ความรู้ และประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐาน คำตอบที่คิดหาล่วงหน้านี้ยังไม่เป็นหลักการ คือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ข้อใด

- การตั้งสมมติฐาน
- การกำหนดปัญหา
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การตรวจสอบสมมติฐาน

10. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- เมื่อเกิดแผลจากความร้อน นำยาสิฟีนมาทาแผล
- เมื่อสัมผัสสารที่ไม่ละลายน้ำ ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสบู่
- เมื่อมีแก๊สพิษ ให้ออกจากบริเวณนั้นไปยังบริเวณที่อากาศถ่ายเท
- เมื่อสัมผัสสารที่เป็นกรดเบส ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำไหลผ่านมากๆ

**ผลการเรียนรู้ข้อ 2.** สืบค้นข้อมูล และอธิบายประเภท

อุปกรณ์การทดลองวิทยาศาสตร์พื้นฐานต่างๆ

- อุปกรณ์ใดใช้เตรียมสารละลายที่ต้องการความเข้มข้นที่แน่นอน
  - ปิเปตต์
  - ขวดรูปชมพู่
  - กระบอกตวง
  - ขวดกำหนดปริมาตร

12. เมื่อสารเคมีหกใส่ร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา ต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก

- ก. รีบไปพบแพทย์ทันที
- ข. อาบน้ำ หรือล้างตาด้วยน้ำ นานอย่างน้อย 15 นาที
- ค. รีบรายงานให้หัวหน้าห้องปฏิบัติการทราบ
- ง. แจ้งผู้ร่วมงาน

**ผลการเรียนรู้ข้อ 3.** สืบค้นข้อมูล อธิบายและสาธิต

เทคนิควิธีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทดลอง  
วิทยาศาสตร์

13. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. แท่งแก้ว
- ข. หลอดทดลอง
- ค. หลอดหยดสาร
- ง. ที่ต้ำสาร

14. แผ่นมันฝรั่งทอดกรอบมีสีเหลือง ผิวขรุขระ มีกลิ่นคล้ายหัวหอม เวลาเคี้ยวมีเสียง ประสาทสัมผัส ที่ใช้ในการสังเกตตามข้อความข้างต้น คือข้อใด

- ก. ตา จมูก ผิวกาย ฟัน
- ข. ตา ผิวกาย ฟัน หู
- ค. จมูก ผิวกาย ฟัน หู
- ง. ตา จมูก ฟัน หู

15. ข้อใดเป็นข้อความที่เป็นการลงความเห็นจากข้อมูล

- ก. แหล่งน้ำในชุมชนมีกลิ่นเหม็น
- ข. มีขยะหลายชนิดลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค. มีบ้านเรือนแออัดอยู่ใกล้แหล่งน้ำ
- ง. น้ำเน่าเสีย เกิดจากการทิ้งขยะของชาวบ้าน

16. การบันทึกผลข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ควรทำอย่างไร

- ก. รวดเร็ว ว่องไว รอบคอบ
- ข. รอบคอบ ซื่อตรง ละเอียด
- ค. รวดเร็ว ว่องไว ละเอียด
- ง. ทำอย่างรวดเร็วเพื่อการผิดพลาด

17. การวัดความยาวของโต๊ะ เก้าอี้ควรใช้เครื่องมือชนิดใด

- ก. ไม้บรรทัด
- ข. ไม้โปรแทรกเตอร์
- ค. ตลับเมตร
- ง. เวอร์เนีย

**ผลการเรียนรู้ข้อ 4.** ทดลอง วิเคราะห์ เทคนิควิธีการใช้

อุปกรณ์การทดลองวิทยาศาสตร์พื้นฐานประเภททั่วไป

18. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. เครื่องชั่ง
- ข. โกร่งบดยา
- ค. ปิเปต
- ง. ที่ต้ำสาร

19. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. เครื่องชั่ง
- ข. โกร่งบดยา
- ค. ปิเปต
- ง. ที่ต้ำสาร

20. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



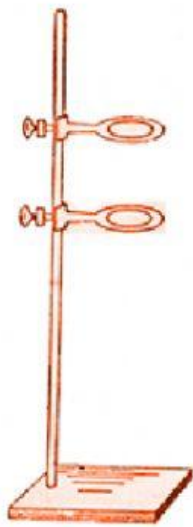
- ก. ตะเกียงแก้ว
- ข. ตะเกียงเจ้าพายุ
- ค. ตะเกียงเบนสัน
- ง. ตะเกียงแอลกอฮอล์

21. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. เทอร์โมมิเตอร์
- ข. แท่งแก้วคนสาร
- ค. ring stand
- ง. ตะเกียบ

22. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. เทอร์โมมิเตอร์
- ข. แม่เหล็ก
- ค. ขาดังและที่ยึด
- ง. แท่งคนสาร

23. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ แม่เหล็ก คือข้อใด



ก.



ข.



ค.

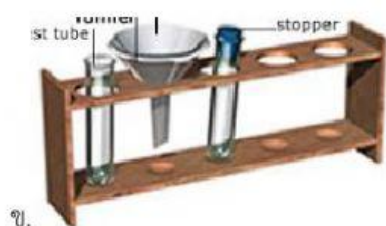


ง.

24. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ที่คีบ บีกเกอร์ คือข้อใด



ก.



ข.



ค.

ง.



25. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ซ้อนตักสาร คือข้อใด



ก.



ข.



ค.



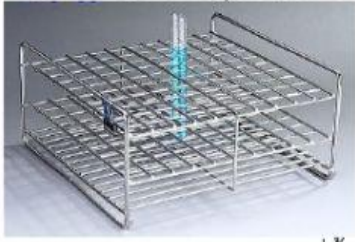
ง.

26. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. ตะแกรงลวดเซรามิก
- ข. ตะแกรงรับลม
- ค. ตะแกรงบุนเสน
- ง. ตะแกรง

27. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. ตะแกรงลวดเซรามิก    ข. ที่ตั้งหลอดทดลอง  
ค. ตะแกรงลวด            ง. ตะแกรง

28. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. แปรงล้างบีกเกอร์      ข. แปรงปิดฝุ่น  
ค. แปรงล้างอ่าง          ง. แปรงล้างหลอดทดลอง

29. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. ไม้หนีบเสื้อ              ข. ไม้ต่อสายไฟ  
ค. ไม้หนีบหลอดทดลอง   ง. แปรงไม้

30. ภาพต่อไปนี้ คืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ใด



- ก. กระดาษเซลโลเฟน      ข. กระดาษวัดความมัน  
ค. กระดาษวัดแรงกด      ง. กระดาษทดสอบกรดต่าง

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