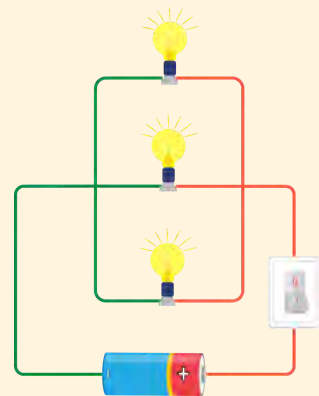
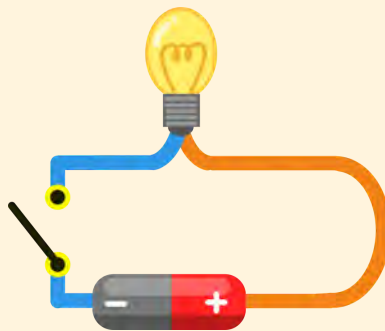
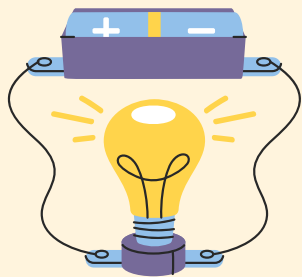


SPARK SCIENCE

จุดประกายความคิด พิชิตวงจรไฟฟ้า

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนพุทธิโคกาน



ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

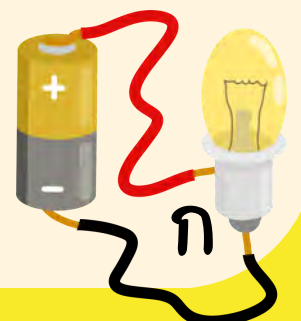


คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Spark Science Game เล่มนี้เป็นสื่อของหลักสูตรการศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวงจรไฟฟ้า โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับชุดสื่อการเรียนรู้ Spark Science Game จุดประกายความคิด พิชิตวงจรไฟฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพุทธโศภน จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้มีความน่าสนใจและกระตุ้นแรงจูงใจของผู้เรียน โดยประยุกต์ใช้สื่อเกมการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ ทบทวนความรู้ และเรียนรู้ผ่านบริบท สถานการณ์ที่มีความหมายและเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้จัดทำสื่อได้คำนึงถึงการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ความรู้ผ่านสถานการณ์จริง เรื่อง วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย โดยการเรียนรู้เรื่องนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนในการต่อวงจร การไหลของกระแสไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ชุดสื่อการเรียนรู้ Spark Science Game จุดประกายความคิด พิชิตวงจรไฟฟ้า จึงถูกออกแบบมาเพื่อเปลี่ยนจากบทเรียนทฤษฎีในตำราให้กลายเป็นการผจญภัยที่จับต้องได้ ผ่านรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทดลอง แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสื่อชุดนี้จะไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการพื้นฐานของวงจรไฟฟ้าได้อย่างแม่นยำ แต่ยังคงช่วย "จุดประกาย" ความอยากรู้อยากเห็นและจิตวิญญาณแห่งการเป็นนักนวัตกรรมตัวน้อยที่จะเติบโตไปสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในอนาคต

นางสาวกาญจนา หน่อแก้ว
ผู้จัดทำ





สารบัญ

เรื่อง

หน้า

คำนำ

ก

สารบัญ

ข

แบบทดสอบก่อนเรียน

1-2

กิจกรรมที่ 1

3

กิจกรรมที่ 2

4

กิจกรรมที่ 3

5

กิจกรรมที่ 4

6

กิจกรรมที่ 5

7

กิจกรรมที่ 6

8

กิจกรรมที่ 7

9

กิจกรรมที่ 8

10

กิจกรรมที่ 9

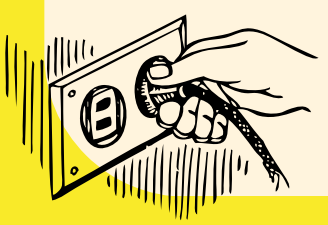
11

กิจกรรมที่ 10

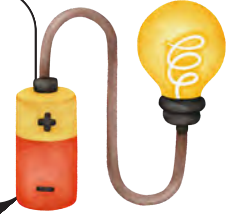
12-13

แบบทดสอบหลังเรียน

14-15



แบบทดสอบก่อนเรียน



แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (ประจักษ์ 4 ตัวเล็ก) จำนวน 20 ข้อ
คำชี้แจง: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ 1 อุปกรณ์ใดเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าในวงจรอย่างง่าย

- ก. สวิตช์
- ข. สายไฟ
- ค. ถ่านไฟฉาย
- ง. หลอดไฟ

ข้อ 2 ถ้าวางวงจรไฟฟ้าขาดตอนจะเกิดอะไรขึ้น

- ก. หลอดไฟสว่างมากขึ้น
- ข. หลอดไฟดับ
- ค. กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- ง. สายไฟร้อนขึ้น

ข้อ 3 หน้าที่ของสวิตช์คืออะไร

- ก. เพิ่มแรงดันไฟฟ้า
- ข. ควบคุมการไหลของกระแสไฟฟ้า
- ค. ผลิตไฟฟ้า
- ง. เก็บประจุไฟฟ้า

ข้อ 4 ข้อใดเป็นตัวอย่างไฟฟ้าที่ดี

- ก. ยาง
- ข. ไม้
- ค. พลาสติก
- ง. ทองแดง

ข้อ 5 วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อยกี่ส่วน

- ก. 2 ส่วน
- ข. 3 ส่วน
- ค. 4 ส่วน
- ง. 5 ส่วน

ข้อ 6 อุปกรณ์ใดทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานแสง

- ก. มอเตอร์
- ข. ถ่านไฟฉาย
- ค. หลอดไฟ
- ง. สวิตช์

ข้อ 7 ถ้าต่อถ่านไฟฉายกลับขั้ว หลอดไฟจะเป็นอย่างไร

- ก. สว่างเท่าเดิม
- ข. ดับ
- ค. ระเบิด
- ง. สว่างมากขึ้น

ข้อ 8 กระแสไฟฟ้าไหลได้ดีในวงจรแบบใด

- ก. วงจรเปิด
- ข. วงจรปิด
- ค. วงจรขาด
- ง. วงจรชำรุด

ข้อ 9 ส่วนใดของวงจรทำหน้าที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกัน

- ก. หลอดไฟ
- ข. ถ่านไฟฉาย
- ค. สายไฟ
- ง. สวิตช์

ข้อ 10. ถ้าหลอดไฟขาดในวงจร จะเกิดผลอย่างไร

- ก. ไฟสว่างขึ้น
- ข. กระแสไหลมากขึ้น
- ค. วงจรเปิด
- ง. วงจรสั้น



แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (ปรนัย 4 ตัวเลือก) จำนวน 20 ข้อ
คำชี้แจง: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ 11 วงจรไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าไหลครบเส้น
ทางเรียกว่าอะไร

- ก. วงจรเปิด
- ข. วงจรปิด
- ค. วงจรลัด
- ง. วงจรเสีย

ข้อ 12 ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบพื้นฐานของ
วงจรไฟฟ้า

- ก. แหล่งกำเนิดไฟฟ้า
- ข. สายไฟ
- ค. หลอดไฟ
- ง. พัดลมเพดาน

ข้อ 13 ถ้าต้องการให้หลอดไฟดับ ควร
ทำอย่างไร

- ก. เพิ่มถ่าน
- ข. ปิดสวิตช์
- ค. ต่อกิ่งเพิ่ม
- ง. เปลี่ยนสายไฟ

ข้อ 14 อุปกรณ์ใดเป็น
ฉนวนไฟฟ้า

- ก. เหล็ก
- ข. อะลูมิเนียม
- ค. พลาสติก
- ง. เงิน

ข้อ 15 ถ่านไฟฉายมีหน้าที่หลัก
คืออะไร

- ก. สร้างแสง
- ข. สร้างเสียง
- ค. จ่ายพลังงานไฟฟ้า
- ง. ตัดกระแสไฟ

ข้อ 16 ถ้าวงจรมีสวิตช์ 1 ตัว และเปิดสวิตช์
หลอดไฟจะเปิดอย่างไร

- ก. ดับ
- ข. สว่าง
- ค. ระเบิด
- ง. ไม่เปลี่ยนแปลง

ข้อ 17 การต่อสายไฟไม่แน่นจะเกิดผลอย่างไร

- ก. กระแสไหลดีขึ้น
- ข. หลอดไฟสว่างขึ้น
- ค. กระแสไฟฟ้าไหลไม่สะดวก
- ง. ถ่านไฟหมดเร็วขึ้น

ข้อ 18 ถ้าชำโหลหามาต่อแทนสายไฟ จะเกิด
อะไรขึ้น

- ก. ใช้งานไม่ได้
- ข. ใช้แทนได้เพราะเป็นตัวนำ
- ค. หลอดไฟดับทันที
- ง. ถ่านไฟฉายเสีย

ข้อ 19 วงจรไฟฟ้าที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. มีช่องว่าง
- ข. ต่อไม่ครบ
- ค. ต่อครบและแน่น
- ง. ไม่มีถ่าน

ข้อ 20 ข้อใดเป็นตัวอย่างการใช้วงจรไฟฟ้าในชีวิต
ประจำวัน

- ก. หุ่นมือ
- ข. ไฟฉาย
- ค. ดินสอ
- ง. ยางลบ



กิจกรรมที่ 1 ภารกิจนักสำรวจไฟฟ้า

นักเรียนเตรียมตัวเป็นนักสำรวจพลังไฟฟ้าเรียนรู้และพิชิตภารกิจวงจรไฟฟ้า !



เรื่อง นักสำรวจไฟฟ้าผู้กล้าหาญ

กาลครั้งหนึ่งในห้องทดลองอันแสนมหัศจรรย์ มีทีมนักสำรวจไฟฟ้าผู้กล้าหาญ นำโดย "เจ้า หลอดไฟจอมพลัง" ที่ส่องสว่างในทางเสมอ พวกเขามีเพื่อนร่วมทีมคือ "หุ่นยนต์แบบเตเตอร์" ผู้เก็บ พลังงานสำรอง "หุ่นยนต์คอยล์" ที่มีสายไฟยืดหยุ่นสำหรับสำรวจซอกมุม และ "เจ้าปลั๊กไฟตัว น้อย" ที่คล่องแคล่ว

วันหนึ่ง ภารกิจของพวกเขาคือการค้นหาแหล่งกำเนิดไฟฟ้าลึกลับที่ซ่อนอยู่ลึกเข้าไปใน ห้องทดลอง เจ้าหลอดไฟส่องแสงจ้า นำทีมผ่านเครื่องมือวัดค่าไฟฟ้าและแผงวงจรซับซ้อนมากมาย หุ่นยนต์มีเตอร์ตัวสี่สมคอยล์วัดค่าพลังงานอย่างแม่นยำ ส่วนหุ่นยนต์คอยล์ก็ยืดสายไฟเข้าไปตรวจสอบในท่อแคบๆ ทำงัดไหนๆ ก็อ๊ะเมิ้มสายฟ้าด้านบนก็ส่งเสียงเปรี้ยะๆ ซึ่ทางไปยังมุมมืด "เจอ แล้วย!" เจ้าปลั๊กไฟตัวน้อยตะโกนพลางเสียบตัวเองเข้ากับเต้ารับที่ซ่อนอยู่ แสงสว่างวาบไปทั่ว ห้อง! พวกเขาค้นพบแหล่งพลังงานใหม่ที่ทำให้หลอดไฟทุกดวงส่องแสงเจิดจ้ากว่าเดิม ทีมนัก สืบสวนไฟฟ้าต่างโห่ร้องดีใจ พวกเขาเชื่อว่าทราบได้ที่พวกเขาร่วมมือกัน ก็ไม่มีการค้นพบใดที่ไกล เกินเอื้อม และห้องทดลองแห่งนี้ก็จะสว่างไสวไปด้วยพลังแห่งความสามัคคีตลอดไป

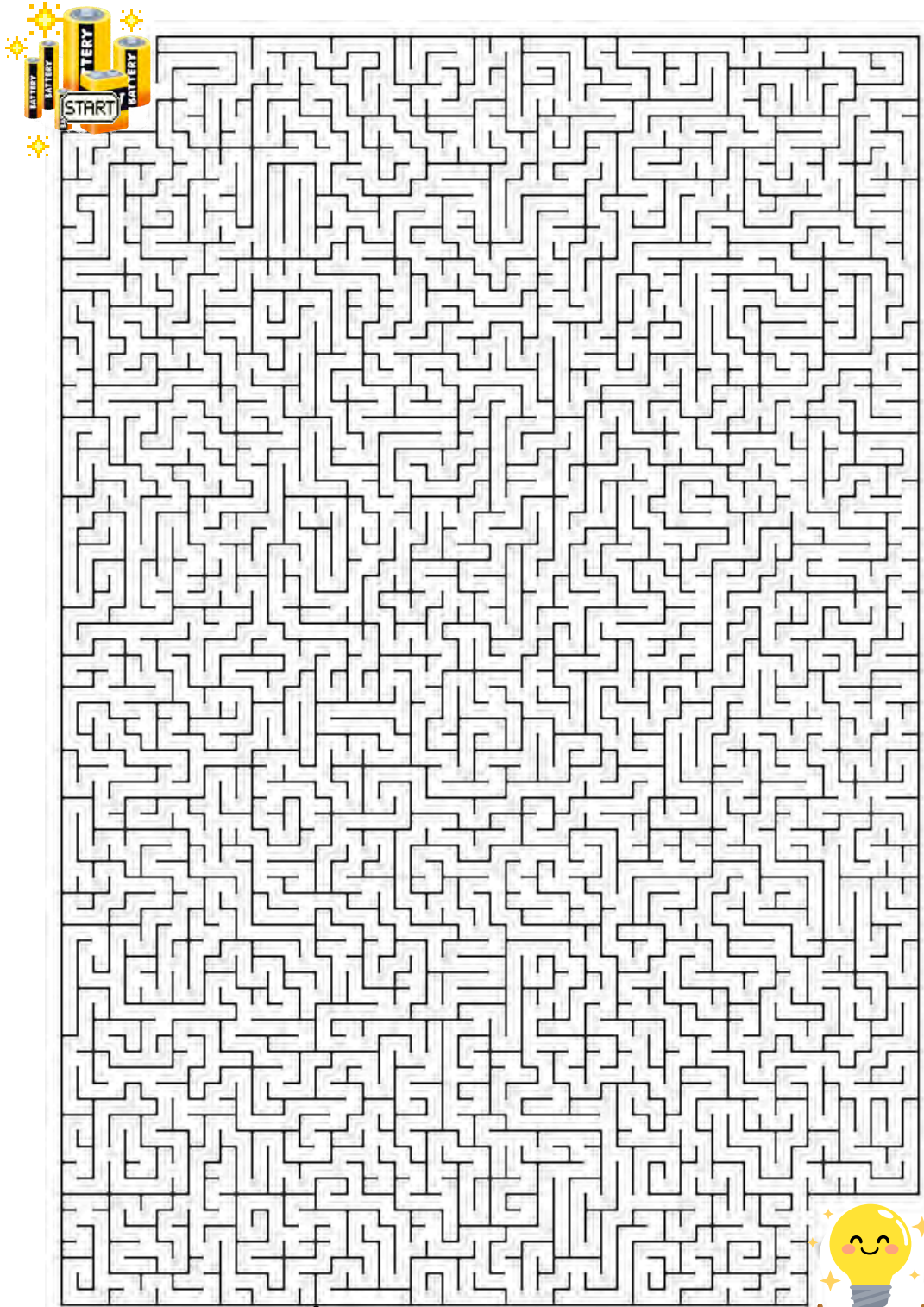
นักเรียนสามารถรับชมนิทานผ่าน QR CODE ได้ที่นี่



กิจกรรมที่ 3 เกมเขาวงกตไฟฟ้า



คำชี้แจง : ให้นักเรียนช่วยลากเส้นกระแสไฟเดินทางจากแบตเตอรี่ไปยังหลอดไฟ



🎯 ถ้าเดินถูกทาง = ไฟสว่าง 💡

🎯 ถ้าเดินผิดทาง = ไฟไม่ติด



กิจกรรมที่ 4 เติมคำตอบให้ครบ



คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

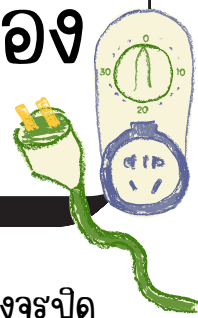
1. กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน _____
2. อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานคือ _____
3. วงจรจะทำงานเมื่อวงจร _____
4. อุปกรณ์ที่ใช้เปิด-ปิดวงจร เรียกว่า _____
5. หลอดไฟจะสว่างเมื่อวงจรอยู่ในสภาพ _____
6. ถ้าวางแบตเตอรี่ กระแสไฟฟ้าจะ _____
7. ตัวนำไฟฟ้าที่ดี เช่น _____
8. อุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานแสง คือ _____
9. สายไฟทำหน้าที่เป็น _____ ของกระแสไฟฟ้า
10. ถ้าวางครบครบทุกส่วน หลอดไฟจะ _____
11. ถ้าไฟฉายจัดเรียงแบตเตอรี่ผิด _____
12. วัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน เรียกว่า _____
13. ตัวอย่างฉนวนไฟฟ้า เช่น _____
14. การต่อวงจรแบบอนุกรม หลอดไฟจะ _____ กัน
15. การต่อวงจรแบบขนาน ถ้าหลอดหนึ่งดับ หลอดอื่นจะ _____
16. อุปกรณ์ที่ใช้วัดกระแสไฟฟ้า คือ _____
17. อุปกรณ์ที่ใช้วัดแรงดันไฟฟ้า คือ _____
18. สัญลักษณ์ของสวิตช์ในแผนผังวงจร ใช้แทน _____
19. พลังงานไฟฟ้าสามารถเปลี่ยนเป็นพลังงาน _____ ได้หลายรูปแบบ
20. ก่อนซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าควร _____ แยกสายไฟก่อนเสมอ



SCORE



กิจกรรมที่ 5 เกมต่อวงจรให้ถูกต้อง

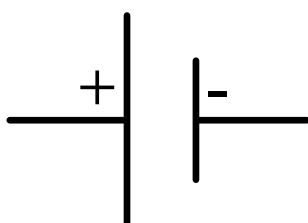
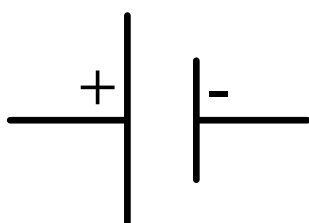
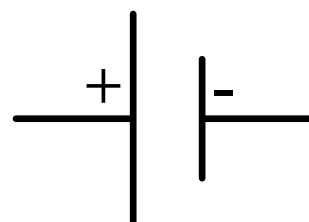
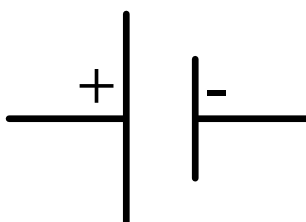
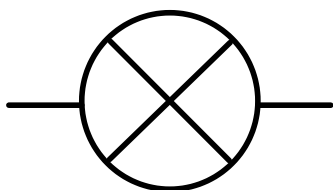
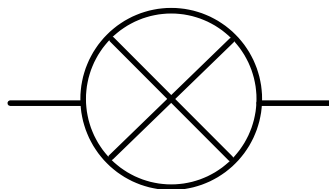
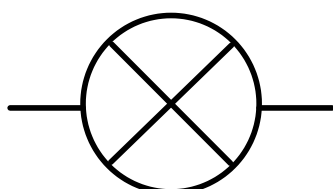
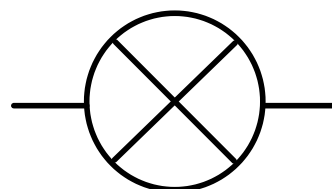
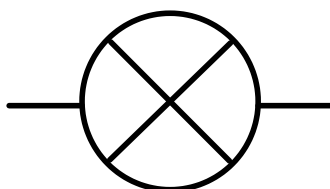
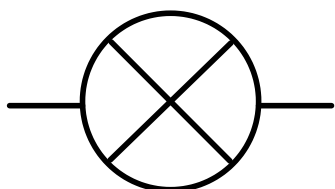


คำชี้แจง : ให้อ่านเงื่อนไขและลากเส้นตรง (แทนสายไฟฟ้า) เชื่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นวงจรปิด

ต่อถูก = หลอดไฟติด

ต่อผิด = หลอดไฟไม่ทำงาน

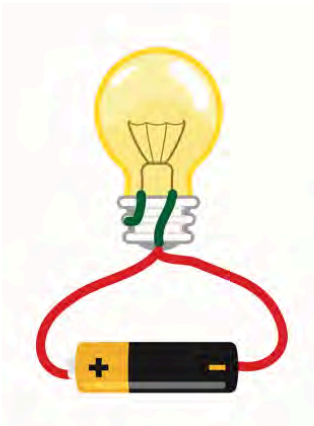
ทดสอบโดยใช้ [HTTPS://WWW.SCIMATH.ORG/RESOURCES/10653/INDEX.HTML](https://www.scimath.org/resources/10653/index.html)



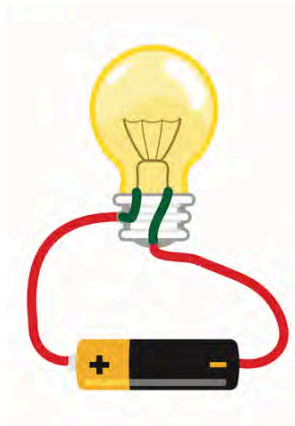
กิจกรรมที่ 6 วงจรไฟหขไฟสว่าง



คำชี้แจง : ให้อ้ไขเกธีลขวงกลมล่อมธอปฐปวงจรไฟฟ้าที่เป็ขวงจรที่ให้อ้ไฟติด



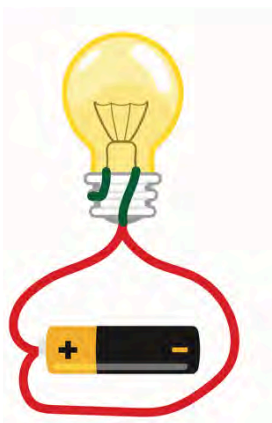
ข้อสังเกตวงจร



ข้อสังเกตวงจร



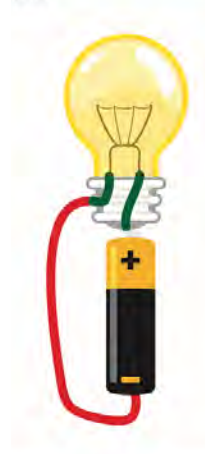
ข้อสังเกตวงจร



ข้อสังเกตวงจร



ข้อสังเกตวงจร



ข้อสังเกตวงจร

กิจกรรมที่ 7 ภารกิจนักประดิษฐ์



คำชี้แจง : ให้นักเรียนวางแผนออกแบบการต่อวงจรไฟฟ้า โดยเขียนอุปกรณ์ที่นักเรียนต้องการใช้
วาดรูปร่างสิ่งประดิษฐ์ที่นักเรียนต้องการสร้างเพื่อต่อวงจรไฟฟ้า พร้อมตั้งชื่อผลงาน

ชื่อผลงานของฉัน คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อุปกรณ์ที่ใช้

.....

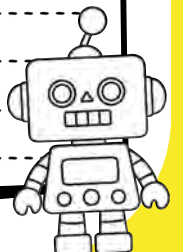
.....

.....

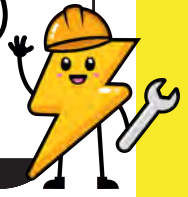
.....

.....

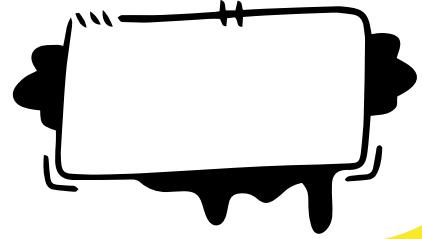
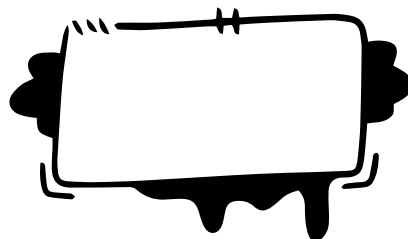
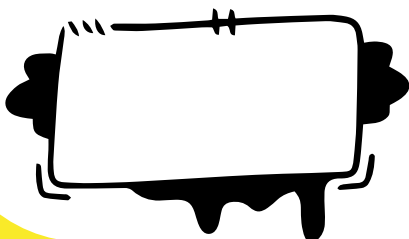
.....



กิจกรรมที่ 9 ภารกิจหลัก (Mission-Based Learning)



คำชี้แจง : ให้นักเรียนต่อวงจรไฟฟ้าโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าให้ครบตามองค์ประกอบโดยต่อระบบไฟฟ้าให้บ้าน 4 ห้อง (ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องนั่งเล่น ห้องครัว) โดยใช้การต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม เพื่อทำให้หลอดไฟสว่างเพียงพอ โดยให้นักเรียนเขียนจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ว่าใช้กี่ชิ้นลงในช่องว่าง



กิจกรรมที่ 10 ด่านสุดท้าย นักสำรวจไฟฟ้า

คำชี้แจง : เกมสรุปความรู้ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง จำนวน 20 ข้อ

1. วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายประกอบด้วยอุปกรณ์อะไรบ้าง ?

ตอบ.....

2. อุปกรณ์ใดทำหน้าที่เปลี่ยนแหล่งพลังงานไฟฟ้า ?

ตอบ.....

3. อุปกรณ์ใดทำหน้าที่ให้แสงสว่าง ?

ตอบ.....

4. อุปกรณ์ใดใช้เปิด-ปิดวงจรไฟฟ้า ?

ตอบ.....

5. สายไฟมีหน้าที่อะไร ?

ตอบ.....

6. วงจรไฟฟ้าแบบปิดคืออะไร ?

ตอบ.....

7. วงจรไฟฟ้าแบบเปิดคืออะไร ?

ตอบ.....

8. ถ้าสายไฟขาดจะเกิดอะไรขึ้นกับหลอดไฟ ?

ตอบ.....

9. ถ้าแบตเตอรี่หมด หลอดไฟจะเป็นอย่างไร ?

ตอบ.....

10. ถ้าเปิดสวิตช์ หลอดไฟจะเกิดอะไรขึ้น ?

ตอบ.....

กิจกรรมที่ 10 ด่านสุดท้าย นักสำรวจไฟฟ้า

คำชี้แจง : เกมสรุปความรู้ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง จำนวน 20 ข้อ

11. ถ้าหลอดไฟไม่ติด ควรตรวจสอบสิ่งใดก่อน ?

ตอบ.....

12. ถ้าสายไฟหลุดควรทำอย่างไร ?

ตอบ.....

13. ถ้าต่อวงจรไม่ครบ หลอดไฟจะติดหรือไม่ เพราะอะไร ?

ตอบ.....

14. ทำไมวงจรไฟฟ้าต้องต่อเป็นวงรอบ ?

ตอบ.....

15. ถ้าไม่มีสวิตช์ จะเปิด-ปิดไฟได้อย่างไร ?

ตอบ.....

16. วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายสามารถนำไปใช้ทำสิ่งประดิษฐ์อะไรได้บ้าง ?

ตอบ.....

17. ถ้าต้องการทำโคมไฟ ต้องมีอุปกรณ์อะไรบ้าง ?

ตอบ.....

18. ถ้าต้องการให้ไฟติด ต้องทำอย่างไรกับวงจรไฟฟ้า ?

ตอบ.....

19. ถ้าหลอดไฟติดแล้วดับเอง อาจเกิดจากสาเหตุใด ?

ตอบ.....

20. นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องวงจรไฟฟ้าไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร ?

ตอบ

แบบทดสอบหลังเรียน



แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (ประจุ 4 ตัวเล็ก) จำนวน 20 ข้อ
คำชี้แจง: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ 1 อุปกรณ์ใดเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า
ในวงจรอย่างง่าย

- ก. สวิตช์
- ข. สายไฟ
- ค. ถ่านไฟฉาย
- ง. หลอดไฟ

ข้อ 2 ถ้าวางวงจรไฟฟ้าขาดตอนจะเกิดอะไรขึ้น

- ก. หลอดไฟสว่างมากขึ้น
- ข. หลอดไฟดับ
- ค. กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- ง. สายไฟร้อนขึ้น

ข้อ 3 หน้าที่ของสวิตช์คือ
อะไร

- ก. เพิ่มแรงดันไฟฟ้า
- ข. ควบคุมการไหลของ
กระแสไฟฟ้า
- ค. ผลิตไฟฟ้า
- ง. เก็บประจุไฟฟ้า

ข้อ 4 ข้อใดเป็นตัวอย่างไฟฟ้า
ที่ดี

- ก. ยาง
- ข. ไม้
- ค. พลาสติก
- ง. ทองแดง

ข้อ 5 วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย
ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย
กี่ส่วน

- ก. 2 ส่วน
- ข. 3 ส่วน
- ค. 4 ส่วน
- ง. 5 ส่วน

ข้อ 6 อุปกรณ์ใดทำหน้าที่
เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็น

- พลังงานแสง
- ก. มอเตอร์
- ข. ถ่านไฟฉาย
- ค. หลอดไฟ
- ง. สวิตช์

ข้อ 7 ถ้าต่อถ่านไฟฉายกลับขั้ว หลอดไฟจะ
เป็นอย่างไร

- ก. สว่างเท่าเดิม
- ข. ดับ
- ค. ระเบิด
- ง. สว่างมากขึ้น

ข้อ 8 กระแสไฟฟ้าไหลได้ดีในวงจรแบบใด

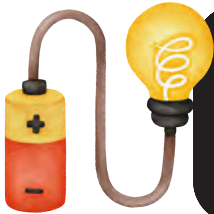
- ก. วงจรเปิด
- ข. วงจรปิด
- ค. วงจรขาด
- ง. วงจรชำรุด

ข้อ 9 ส่วนใดของวงจรทำหน้าที่เชื่อมต่อกับ
ทั้งหมดเข้าด้วยกัน

- ก. หลอดไฟ
- ข. ถ่านไฟฉาย
- ค. สายไฟ
- ง. สวิตช์

ข้อ 10. ถ้าหลอดไฟขาดในวงจร จะเกิดผลอย่างไร

- ก. ไฟสว่างขึ้น
- ข. กระแสไหลมากขึ้น
- ค. วงจรเปิด
- ง. วงจรสั้น



แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (ปรนัย 4 ตัวเลือก) จำนวน 20 ข้อ
คำชี้แจง: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ 11 วงจรไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าไหลครบเส้นทางเรียกว่าอะไร

- ก. วงจรเปิด
- ข. วงจรปิด
- ค. วงจรลัด
- ง. วงจรเสีย

ข้อ 12 ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบพื้นฐานของวงจรไฟฟ้า

- ก. แหล่งกำเนิดไฟฟ้า
- ข. สายไฟ
- ค. หลอดไฟ
- ง. พัดลมเพดาน

ข้อ 13 ถ้าต้องการให้หลอดไฟดับ ควรทำอย่างไร

- ก. เพิ่มถ่าน
- ข. ปิดสวิตช์
- ค. ต่อกิ่งเพิ่ม
- ง. เปลี่ยนสายไฟ

ข้อ 14 อุปกรณ์ใดเป็นฉนวนไฟฟ้า

- ก. เหล็ก
- ข. อะลูมิเนียม
- ค. พลาสติก
- ง. เงิน

ข้อ 15 ถ่านไฟฉายมีหน้าที่หลักคืออะไร

- ก. สร้างแสง
- ข. สร้างเสียง
- ค. จ่ายพลังงานไฟฟ้า
- ง. ตัดกระแสไฟ

ข้อ 16 ถ้าวงจรมีสวิตช์ 1 ตัว และเปิดสวิตช์ หลอดไฟจะเปิดอย่างไร

- ก. ดับ
- ข. สว่าง
- ค. ระเบิด
- ง. ไม่เปลี่ยนแปลง

ข้อ 17 การต่อสายไฟไม่แน่นจะเกิดผลอย่างไร

- ก. กระแสไหลดีขึ้น
- ข. หลอดไฟสว่างขึ้น
- ค. กระแสไฟฟ้าไหลไม่สะดวก
- ง. ถ่านไฟหมดเร็วขึ้น

ข้อ 18 ถ้าขั้วโลหะมาต่อแทนสายไฟ จะเกิดอะไรขึ้น

- ก. ใช้งานไม่ได้
- ข. ใช้แทนได้เพราะเป็นขั้วโลหะ
- ค. หลอดไฟดับทันที
- ง. ถ่านไฟฉายเสีย

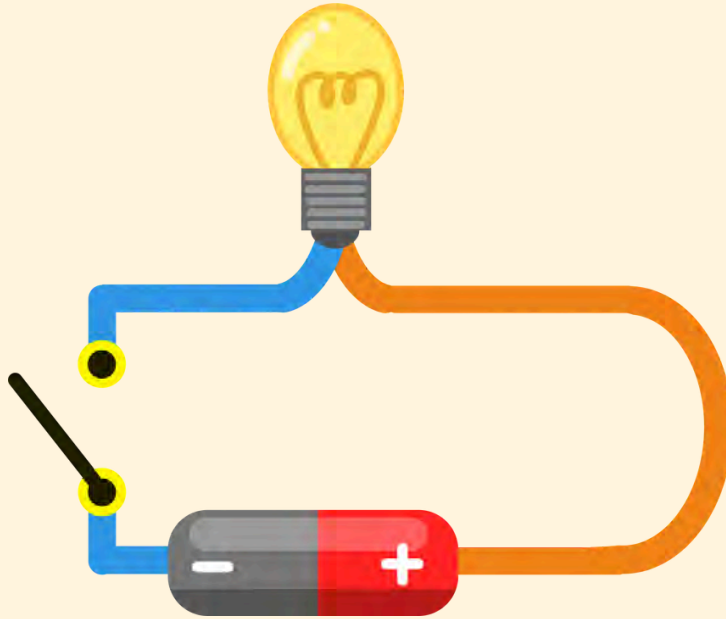
ข้อ 19 วงจรไฟฟ้าที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. มีช่องว่าง
- ข. ต่อไม่ครบ
- ค. ต่อครบและแน่น
- ง. ไม่มีถ่าน

ข้อ 20 ข้อใดเป็นตัวอย่างการใช้วงจรไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

- ก. หุ่นมือ
- ข. ไฟฉาย
- ค. ดินสอ
- ง. ยางลบ

SCORE



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

Spark Science Game ชุดประกายความคิด พิชิตวงจรไฟฟ้า

จัดทำโดย

คุณครูภาณุจนา หงษ์อแก้ว

ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนพุทธานุโสสถาน

ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่