

แบบทดสอบวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง ให้นักเรียน พิมพ์ข้อความ ก,ข,ค,หรือ ง ลงใน ☐

1. วัตถุ สสาร ธาตุทุกชนิดมีประจุไฟฟ้าภายในตัวเองเพราะเหตุใดสภาวะปกติจึงไม่แสดงอำนาจไฟฟ้าออกมา
 - ก. ประจุไฟฟ้าเสื่อมคุณภาพ
 - ข. ศักย์ไฟฟ้าถูกช้อนเก็บไว้
 - ค. ศักย์ของประจุไฟฟ้าสมดุล
 - ง. พลังงานภายนอกมีแรงต้านทานมากกว่า
2. เมื่อหวีๆ ผม แล้วหวีสามารถดูดเศษชิ้นวัตถุเล็ก ๆ เรียกการเกิดพลังงานไฟฟ้าชนิดนี้ว่าอะไร
 - ก. ความร้อน
 - ข. แรงกดดัน
 - ค. การเสียดสี
 - ง. สนามแม่เหล็ก
3. ข้อใด ไม่ใช่หลักการนำไฟฟ้าสถิตมาใช้งาน
 - ก. เครื่องถ่ายเอกสาร
 - ข. เครื่องปรับอากาศ
 - ค. เครื่องทำอากาศบริสุทธิ์
 - ง. อุตสาหกรรมกระดาษทราย
4. แหล่งกำเนิดไฟฟ้าที่เกิดจากการเสียดสีของวัตถุ เรียกว่าอะไร
 - ก. ไฟฟ้ากระแสตรง
 - ข. ไฟฟ้ากระแสสลับ
 - ค. ไฟฟ้าสถิต
 - ง. ไฟฟ้าพลังงานเคมี
5. ไฟฟ้าที่ใช้ในบ้านเราเป็นไฟฟ้ากระแสชนิดใด
 - ก. ไฟฟ้าสายบวก
 - ข. ไฟฟ้าสถิต
 - ค. ไฟฟ้ากระแสตรง
 - ง. ไฟฟ้ากระแสสลับ

6. แรงดันไฟฟ้าในบ้านมีแรงดันเท่าใด

- ก. 110 โวลต์
- ข. 220 โวลต์
- ค. 250 โวลต์
- ง. 300 โวลต์

7. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นคุณสมบัติของไฟฟ้ากระแสตรง

- ก. มีค่าแรงเคลื่อนหรือแรงดันไฟฟ้าเป็นลบเสมอ
- ข. สามารถเก็บประจุไฟฟ้าไว้ในเซลล์หรือ แบตเตอรี่ได้
- ค. สามารถส่งไปในที่ไกล ๆ ได้ดีกำลังไม่ตก
- ง. สามารถแปลงแรงดันให้สูงขึ้นหรือต่ำลงได้ตามต้องการโดยการ ใช้หม้อแปลง (Transformer)

8. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงใดต่อไปนี้เป็น แหล่งจ่ายจากเซลล์ปฐมภูมิ

- ก. เจนเนอเรเตอร์
- ข. DC
- ค. แบตเตอรี่
- ง. ถ่านไฟฉาย

9. สิ่งใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าสถิต

- ก. แห่งอำนาจกับผาขนสัตว์
- ข. ไมบรรทัดพลาสติกกับขนสัตว์
- ค. ไมโครโฟน
- ง. สายล่อฟ้า

10. อุปกรณ์ไฟฟ้าข้อใดที่ไม่ใช่กับไฟฟ้ากระแสสลับ

- ก. มอเตอร์สตาร์ทรถยนต์
- ข. มอเตอร์จักรเย็บผ้า
- ค. หม้อแปลงไฟฟ้า
- ง. โทรทัศน์

11. จากรูปเป็นการต่อสายแบบใด



- ก. การต่อสายแบบเส้นเดียว
 - ข. การต่อสายแบบ 3 ทาง
 - ค. การต่อสายแบบแยกโดยมีแรงดึงในสาย
 - ง. การต่อสายแบบแยกโดยไม่มีแรงดึงในสาย
12. คีมชนิดใดที่ใช้บีบกดให้สายไฟพันกันแน่นสนิท
- ก. คีมตัด
 - ข. คีมลือค
 - ค. คีมปากนกแก้ว
 - ง. คีมปากจิ้งจก
13. ตัวอักษรที่สายไฟเขียนไว้ว่า $2 \times 1 \text{ SQ.MM}$. หมายความว่าอย่างไร
- ก. สายเดี่ยวพื้นที่หน้าตัด 2 ตารางมิลลิเมตร
 - ข. สายคู่พื้นที่หน้าตัด 1 ตารางมิลลิเมตร
 - ค. สายเดี่ยวยาว 2 เมตร
 - ง. สายคู่ยาว 1 เมตร
14. ข้อใด ไม่ใช่ ผลของการต่อสายไฟไม่แน่นสนิท
- ก. จุดตอรอน
 - ข. ไฟฟ้าไหลไม่สะดวก
 - ค. อาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้
 - ง. ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า
15. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. ตัวนำไฟฟ้าคือวัตถุที่ยอมให้ไฟฟ้าไหลผ่าน
 - ข. ตัวนำไฟฟ้าคือวัตถุที่ไม่ยอมให้ไฟฟ้าไหลผ่าน
 - ค. ฉนวนไฟฟ้าคือวัตถุที่ยอมให้ไฟฟ้าไหลผ่าน
 - ง. ตัวนำไฟฟ้ากับฉนวนไฟฟ้าคือวัตถุชนิดเดียวกัน
16. เครื่องมือชนิดใดที่ใช้ในการตัดสายไฟให้ไดขนาดตามต้องการ

ก. มีดคัทเตอร์

ข. คีมตัด

ค. คีมล๊อค

ง. เลื่อยตัดเหล็ก

17. สายไฟ PVC สายแข็ง แบบมี 2 แกน จะมีฉนวนหุ้มกี่ชั้น

ก. 1 ชั้น

ข. 2 ชั้น

ค. 3 ชั้น

ง. 4 ชั้น

18. สายไฟ PVC สายแข็ง แบบมี 2 แกน จะมีฉนวนชั้นในสุดที่หุ้มสายไฟมีสีอะไรบาง

ก. ฉนวนสีแดงกับฉนวนสีดำ

ข. ฉนวนสีเขียวกับฉนวนสีน้ำเงิน

ค. ฉนวนสีน้ำตาลกับฉนวนสีฟ้า

ง. ฉนวนสีเหลืองกับฉนวนสีเทา

19. ข้อใด ไม่ใช่ วัตถุประสงค์ของการชุดสายไฟ

ก. ทำความสะอาดสายไฟ

ข. เพื่อให้จุดต่อสายไฟฟ้าไหลได้สะดวก

ค. ทำให้การบัดกรีสายทำได้ง่าย

ง. ทำให้การต่อสายไฟทำได้ง่ายขึ้น

20. จากรูปเป็นการต่อสายไฟแบบใด



ก. การต่อสายแบบเสนคู่

ข. การต่อสายแบบสายเดี่ยว

ค. การต่อสายแข็งกับสายอ่อน

ง. การต่อสายแบบแยก

21 ข้อใดคือลักษณะของการถูกไฟฟ้าดูด

ก. กระแสไฟฟ้ารั่วออกจากระบบ

- ข. กระแสไฟฟ้ารั่วลงโครงอุปกรณ์
 - ค. กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายมนุษย์ลงสู่ดิน
 - ง. สายไลน์กับสายนิวตรอนสัมผัสกัน
22. ข้อใดไม่ใช่วิธีป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้า
- ก. สวมถุงมือยางระหว่างปฏิบัติงาน
 - ข. ใช้มือดึงตัวผู้โดนไฟดูดอย่างรวดเร็ว
 - ค. ต่อดำดินอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - ง. ตัดวงจรไฟฟ้าก่อนปฏิบัติงาน
23. ข้อใดไม่ใช่หลักความปลอดภัยในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ก. ใช้กระดาษพลาสติกห่อหุ้ม
 - ข. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง
 - ค. ตัดวงจรไฟฟ้าก่อนปฏิบัติงาน
 - ง. เขียนป้ายแจ้งเตือนทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
24. ข้อใดคือ ไม่ใช่ การปฐมพยาบาลผู้ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้า
- ก. วางผู้ป่วยให้อยู่ในท่านอนหงายแล้วชันคอให้แขนขึ้น
 - ข. นำสิ่งอุดตันออกจากช่องปาก
 - ค. ปลดแหล่งจ่ายไฟฟ้าทันที
 - ง. ฝายปอดผู้ป่วย
25. ข้อใด หมายถึง เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง
- ก. Generator
 - ข. Multi meter
 - ค. Motor
 - ง. Dynamo
26.  หมายถึง สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าในข้อใด
- ก. เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า
 - ข. เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
 - ค. มอเตอร์ไฟฟ้า
 - ง. หม้อแปลงไฟฟ้า

27. ข้อใดจัดเป็นองค์ประกอบหลักของวงจรไฟฟ้า

- ก. แผงวงจร
- ข. ตัวนำ
- ค. โวลต์มิเตอร์
- ง. โอห์มมิเตอร์

28. การต่อวงจรปลั๊กตามบ้านพักอาศัย ต่อวงจรแบบใด

- ก. อนุกรม
- ข. ผสม
- ค. อันต์บ
- ง. ขนาน

29. ข้อใดเป็นส่วนผสมของฟิวส์

- ก. ตะกั่วผสมทองแดง
- ข. ตะกั่วผสมดีบุก
- ค. ตะกั่วผสมเงิน
- ง. ตะกั่วผสมอะลูมิเนียม

30. ฟิวส์ทำหน้าที่อะไรในวงจรไฟฟ้า

- ก. ตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อมีกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร
- ข. ตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อเกิดไฟดูด
- ค. รักษาแรงดันแรงดันไฟฟ้า
- ง. ป้องกันไฟตก