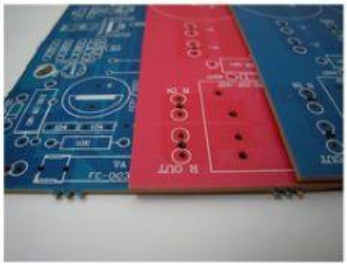
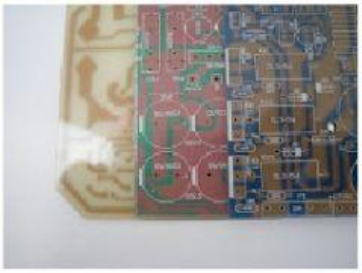
ชื่อ .....นามสกุล..... เลขที่ .....

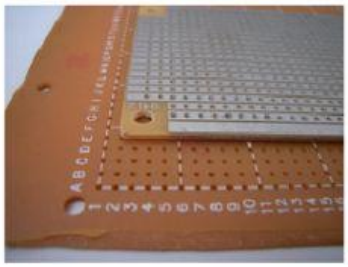
แบบทดสอบเก็บคะแนนปลายภาค

จงเลือกข้อความด้านล่างไปวางใต้ภาพให้ถูกต้อง











GLASS EPOXY PHENOLIC CEM1

TEFLON FLEXIBLE

LIVEWORKSHEETS

จงจับคู่ภาพกับความหมายให้ถูกต้อง















( ) น้ำยาประสานบัดกรี

( ) ที่วางหัวแร้ง

( ) หัวแร้งแช่

( ) ที่ซับตะกั่วบัดกรี

( ) ที่ดูดตะกั่ว

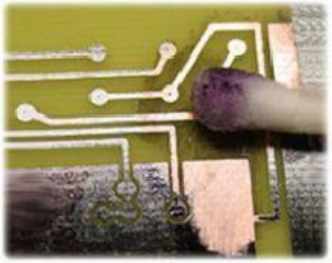
( ) หัวแร้งปืน

( ) ตะกั่วบัดกรี

LIVEWORKSHEETS

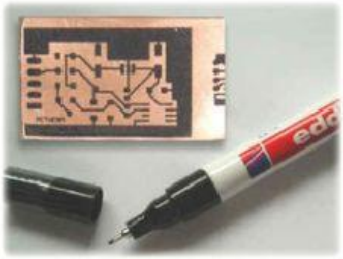
การสร้างลายวงจร

จงใส่หมายเลขเรียงลำดับขั้นตอนการสร้างลายวงจรให้ถูกต้อง

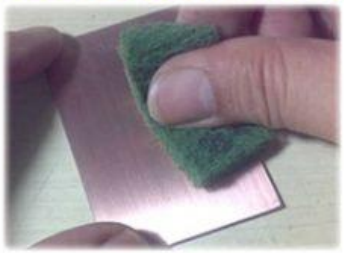




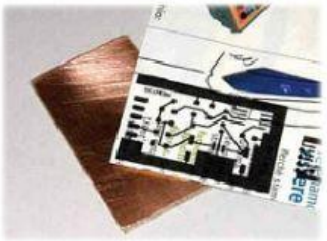












LIVEWORKSHEETS

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ตะกั่วบัดกรีชนิด **60/40** มีความหมายว่าอย่างไร
ก. ส่วนผสมของตะกั่ว **60%** และดีบุก **40%**
ข. ส่วนผสมของดีบุก **60%** และตะกั่ว **40%**
ค. ส่วนผสมของดีบุก **60%** และฟลั๊กซ์ **40%**
ง. ส่วนผสมของตะกั่ว **60%** และฟลั๊กซ์ **40%**

2. มีวิธีการถอนรอยบัดกรีอย่างไร
ก. ให้ความร้อนที่รอยบัดกรีแล้วเคาะออก
ข. ให้ความร้อนที่รอยบัดกรีแล้วใช้แปรงสีฟันเก่าถูออก
ค. ให้ความร้อนที่รอยบัดกรีแล้วใช้คัตเตอร์เขี่ยตะกั่วออก
ง. ให้ความร้อนที่รอยบัดกรีแล้วใช้ที่ดูดตะกั่วดูดน้ำตะกั่วออก

3. หัวแร้งแบบใดที่ให้ความร้อนคงที่สม่ำเสมอ
ก. หัวแร้งแช่
ข. หัวแร้งปืน
ค. หัวแร้งแก๊ส
ง. หัวแร้งเหล็กหล่อ

4. เรียกตะกั่วบัดกรีที่มีฟลั๊กซ์บรรจุในแกนกลางว่าอย่างไร
ก. ตะกั่วสอดไส้ฟลั๊กซ์
ข. ตะกั่วหลาย ๆ เส้น
ค. ตะกั่วแบบ **60/40**
ง. ตะกั่วมัลติคอร์

5. แผ่นทองแดงร่อนหลุดออกมาเกิดจากสาเหตุใด
ก. การถอนรอยบัดกรีซ้ำหลาย ๆ ครั้ง
ข. การใช้ตะกั่วเส้นเล็กเกินไป
ค. รอยบัดกรีสกปรก
ง. หัวแร้งสกปรก

6. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
ก. รอยบัดกรีที่ดีมีลักษณะเป็นทรงกรวยและมันวาว
ข. ในการบัดกรีต้องทำความสะอาดขาอุปกรณ์และจุดบัดกรี
ค. การบัดกรีต้องนำปลายหัวแร้งที่ร้อนได้ที่สัมผัสกับจุดบัดกรี
ง. ในการบัดกรีนำปลายหัวแร้งที่ร้อนละลายตะกั่วให้หยดลงที่รอยบัดกรี



LIVEWORKSHEETS

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

7. สิ่งที่สำคัญในการบัดกรีชิ้นงานที่จะละเลยไม่ได้คือสิ่งใด
ก. การยืมหัวแร้งจากเพื่อน
ข. การซื้อเครื่องมือราคาแพง ๆ เพื่อคุณภาพงาน
ค. การตรวจสอบอุปกรณ์ทุกตัวก่อนทำการบัดกรี
ง. การทำการบัดกรีอย่างรวดเร็วเพื่อแสดงความเป็นมืออาชีพ

8. ข้อใดกล่าวถึงการบัดกรีในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง
ก. การประกอบวงจรโดยแผงทดลอง
ข. การถอดอุปกรณ์จากแผงวงจรโดยใช้คีมตัด
ค. การเชื่อมเส้นทางเดินไฟฟ้าโดยใช้ตะกั่วบัดกรีเป็นวัสดุตัวเชื่อมประสาน
ง. การต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้มีเส้นทางเชื่อมไฟฟ้าถึงโดยลวดเชื่อมไฟฟ้า

9. วัสดุในข้อใดที่ไม่สามารถบัดกรีได้
ก. ทองเหลือง
ข. อะลูมิเนียม
ค. สังกะสี
ง. เหล็ก

10. ในการบัดกรีชิ้นงานขนาดใหญ่ควรใช้หัวแร้งแบบใด
ก. หัวแร้งปืน
ข. หัวแร้งแช่
ค. หัวแร้งแก๊ส
ง. หัวแร้งเหล็กหล่อ

11.ก่อนทำการป้อนตะกั่ว ต้องนำปลายหัวแร้งไปสัมผัสที่ขาของอุปกรณ์และลายวงจรพิมพ์ระยะเวลาเท่าใด
ก. ประมาณ **1-2** วินาที
ข. ประมาณ **2-3** วินาที
ค. ประมาณ **3-4** วินาที
ง. ประมาณ **4-5** วินาที



LIVEWORKSHEETS

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

12. ข้อใดบอกวิธีการทำความสะอาดหัวแร้งได้ถูกต้อง
ก. นำปลายหัวแร้งไปเช็ดกับฟองน้ำที่เปียกน้ำหมาดๆ
ข. ใช้คัดเตอร์ขูดปลายหัวแร้ง
ค.ใช้กระดาษทรายขัดปลายหัวแร้ง
ง. ข้อ ข. และ ค. ถูก

13. แผ่นวงจรพิมพ์แบบใดที่ฉนวนมีความนิ่มและนิยมนำมาทำเป็นแผ่นวงจรพิมพ์เปล่า
ก. แบบกลาสอิพอกซี่
ข. แบบเฟล็กซิเบิ้ล
ค. แบบฟินอลิก
ง. แบบเคมวัน

14. แผ่นวงจรพิมพ์แบบใดมีฐานเป็นฉนวนที่บางมากสามารถดัดไปมาได้
ก. แบบกลาสอิพอกซี่
ข. แบบเฟล็กซิเบิ้ล
ค. แบบฟินอลิก
ง. แบบเคมวัน

15. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
ก. ก่อนทำการบัดกรีไม่ต้องทำความสะอาดขาอุปกรณ์ แต่ให้เพิ่มความร้อนของหัวแร้ง
ข. ใช้หัวแร้งและตะกั่วบัดกรีในการประกอบอุปกรณ์บนแผ่นวงจรพิมพ์
ค. ใช้คัตเตอร์ขูดทำความสะอาดขาอุปกรณ์ก่อนทำการบัดกรี
ง. เมื่อต้องการถอนรอยบัดกรีใช้หัวแร้งและที่ดูดตะกั่ว



LIVEWORKSHEETS

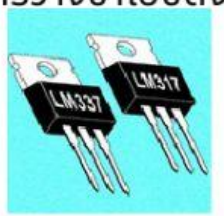
คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

16. ถ้าต้องการประกอบวงจรภาคจ่ายไฟค่าคงที่ไฟบวก **15 V** ควรเลือกใช้ไอซีในข้อใด
ก. **7805**
ข. **7815**
ค. **7812**
ง. **7818**

17. ถ้าต้องการประกอบวงจรภาคจ่ายไฟค่าคงที่ไฟลบ **15 V** ควรเลือกใช้ไอซีในข้อใด
ก. **7805**
ข. **7912**
ค. **7915**
ง. **7815**

18. ถ้าต้องการประกอบวงจรภาคจ่ายไฟโดยจ่ายไฟบวกปรับค่าได้ **0–30 V** ควรเลือกใช้ไอซีในข้อใด
ก. **LM317**
ข. **7912**
ค. **7815**
ง. **LM337**

19. ตำแหน่งการวางขาไอซีดังรูป ถ้าเรียงจากซ้ายมือไปขวามือข้อใดถูกต้อง



ก. **Adjust, Input, Output**
ข. **Adjust, Ground, Input**
ค. **Ground, Adjust, Input**
ง. **Adjust, Output, Input**

20. ข้อใดตรงกับคำว่า บอร์ดทดลอง
ก. **Froto Board**
ข. **Veroboard**
ค. **Protoboard**
ง. **Photo Board**



LIVEWORKSHEETS

อุปกรณ์เชื่อมต่อทางแสง

โปรดทำเครื่องหมาย ☑ ในภาพที่เห็นว่าถูก
และทำเครื่องหมาย ✖ ในภาพที่เห็นว่าผิด

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

LIVEWORKSHEETS

อุปกรณ์เชื่อมต่อทางแสง

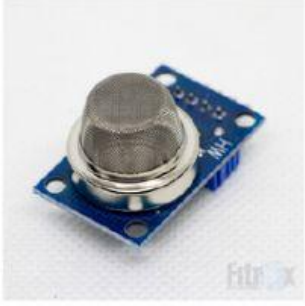
โปรดทำเครื่องหมาย ☑ ในภาพที่เห็นว่าถูก
และทำเครื่องหมาย ✖ ในภาพที่เห็นว่าผิด

6. 

7. 

8. 

9. 

10. 

LIVEWORKSHEETS