

Contents

Mobile Servicing Training

পর্ব ১: মোবাইল সার্ভিসিং-এ ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ টুলস ও মৌলিক ধারণা

1. Digital Multimeter:

Multimeter-এর প্রধান মোডগুলো হলো:

2. Hotgun & Soldering Iron:

3. Microscope:

4. DC Power Supply:

5. 6 Pin iCharger:

6. PPD Paste:

7. PCB Stand, Soldering Lead, Universal BGA Reballing Stencil:

8. De-soldering Wick:

9. Flux Paste:

10. Tweezer:

11. IC Opener:

12. Oscilloscope Meter:

মৌলিক ইলেকট্রনিক্স ধারণা (**Basic Electronics Concepts**)

13. বিদ্যুৎ (Electricity):

14. ভোল্টেজ (Voltage):

15. কারেন্ট (Current):

16. প্রশ্ন: AC কারেন্টে শক করে, কিন্তু DC-তে কেন করে না?

17. সার্কিট (Circuit):

18. সিরিজ সার্কিট:

19. This is another section to add in the doc.

Mobile Servicing Training

Class-01: Basic Tools & Basic Electronics Concepts

Date: 20/05/2025

পর্ব ১: মোবাইল সার্ভিসিং-এ ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ টুলস ও মৌলিক ধারণা

1. Digital Multimeter:

এটি একটি বহুমুখী ইলেকট্রনিক যন্ত্র যা ভোল্টেজ, কারেন্ট, রেজিস্ট্যান্স, এবং কন্টিনিউটি (Continuity) চেক করতে ব্যবহৃত হয়। দুটি কাটা (Probe) থাকে:

1. লাল (Positive)
2. কালো (Negative)

Multimeter-এর প্রধান মোডগুলো হলো:

1. DC Voltage (V—): ব্যাটারি বা DC লাইন চেক করার জন্য।
2. AC Voltage (V~): বাসার বা চার্জার লাইনের ভোল্টেজ মাপতে।
3. Resistance (Ω): রেজিস্ট্যান্স মাপার জন্য।
4. Continuity: সংযোগ ঠিক আছে কি না (বিপ শব্দ দিয়ে নির্দেশ করে)।
5. DC Current (A): কারেন্ট মাপার জন্য (সতর্কতার সাথে ব্যবহার করতে হয়)।

2. Hotgun & Soldering Iron:

Soldering Iron: যন্ত্রাংশ লাগাতে বা রাঙ (টিন) গলিয়ে সংযুক্ত করতে ব্যবহৃত হয়। এতে “Iron Bit” থাকে।

- Hotgun: গরম বাতাস প্রয়োগ করে IC বা বড় পার্টস খুলতে সহায়তা করে।

3. Microscope:

খুব ছোট যন্ত্রাংশ যেমন IC, ক্যাপাসিটর, রেজিস্টার পর্যবেক্ষণের জন্য ব্যবহৃত হয়।

4. DC Power Supply:

মোবাইলে কৃত্রিমভাবে পাওয়ার দেওয়ার জন্য ব্যবহৃত হয়।

- ভোল্টেজ রেঞ্জ: 1.5V – 15V
- কারেন্ট রেঞ্জ: 0.6A – 2A
- মোবাইল মাদারবোর্ডে সাধারণত 3.7V – 4.2V প্রয়োজন হয়।

5. 6 Pin iCharger:

ব্যাটারি ছাড়াই ফোন চালু করার জন্য সরাসরি DC Supply দিয়ে এই টুল ব্যবহার করা হয়।

6. PPD Paste:

একটি সোল্ডার পেস্ট যা যন্ত্রাংশকে মাদারবোর্ডে স্থায়ীভাবে সংযুক্ত করতে সহায়তা করে। সাধারণত রঙ হয় সাদা বা হালকা লাল।

7. PCB Stand, Soldering Lead, Universal BGA Reballing Stencil:

- PCB Stand: সার্কিট বোর্ড স্থির করে ধরে রাখে।
- Soldering Lead: রাঙ বা টিন যা গলে যন্ত্রাংশ লাগাতে ব্যবহৃত হয়।
- Reballing Stencil: BGA IC-এর নিচে বল বসানোর জন্য ব্যবহৃত ছাঁচ।

8. De-soldering Wick:

পুরাতন বা অতিরিক্ত রাঙ পরিষ্কার করতে ব্যবহৃত হয়।

9. Flux Paste:

রাঙ সহজে গলাতে সাহায্য করে এবং বলগুলো যেন একসাথে না লাগে তা নিশ্চিত করে।

10. Tweezer:

ছোট পার্টস ধরার জন্য ব্যবহৃত হয়।

11. IC Opener:

গ্নু দিয়ে আটকানো IC বা পার্টস খুলতে ব্যবহৃত হয়। এটি ব্লেড টাইপ টুল।

12. Oscilloscope Meter:

ইলেকট্রনিক সিগন্যাল বা ফ্রিকোয়েন্সি মাপার জন্য ব্যবহৃত হয়।

মৌলিক ইলেকট্রনিক্স ধারণা (Basic Electronics Concepts)

13. বিদ্যুৎ (Electricity):

ইলেকট্রনের প্রবাহকেই বিদ্যুৎ বলে।

- একক: **Watt (W), Kilowatt (KW)**

14. ভোল্টেজ (Voltage):

বিদ্যুৎ প্রবাহের জন্য প্রয়োজনীয় চাপ বা Potential Difference

একক: **Volt (V)**

15. কারেন্ট (Current):

নির্দিষ্ট পথে ইলেকট্রনের প্রবাহ।

একক: **Ampere (A)**

প্রকারভেদ:

- AC (Alternating Current)
- DC (Direct Current)

16. প্রশ্ন: AC কারেন্টে শক করে, কিন্তু DC-তে কেন করে না?

AC কারেন্ট প্রতি সেকেন্ডে ৫০ বার দিক পরিবর্তন করে (৫০Hz), যা আমাদের স্নায়ুতন্ত্রে বেশি প্রভাব ফেলে। DC কারেন্ট একদিকে প্রবাহিত হয়, তাই কম শক লাগে।

17. সার্কিট (Circuit):

বিদ্যুৎ প্রবাহের জন্য নির্দিষ্ট বন্ধ পথ।

প্রকার:

1. সিরিজ সার্কিট
2. প্যারালাল সার্কিট
3. মিশ্র সার্কিট

18. সিরিজ সার্কিট:

এই সার্কিটে সব লোড একটার পর একটা যুক্ত থাকে। যেকোনো একটিতে সমস্যা হলে পুরো সার্কিট বন্ধ হয়ে যায়।

19. This is another section to add in the doc.

Hello buddy.

কেমন আছেন সবাই?

Prepared by:

Md. Rabiul Islam