

ELECTRONICS MECHANIC 2nd Year

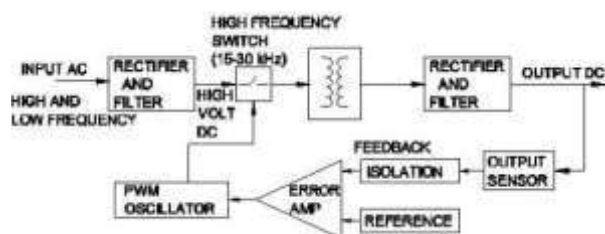
Chapter Name- SMPS, INVETER & UPS

1- What is the working principle of constant voltage transformer (CVT)? निरंतर वोल्टेज ट्रांसफार्मर (CVT) का कार्य सिद्धांत क्या है?

- A -Ferro resonance फेर्रो रेजोनेंस
- B- Ferro magnetism फेर्रो मैग्नेटिस्म
- C- Servo mechanism सर्वो मैकेनिज्म
- D- Electro mechanism इलेक्ट्रो मैकेनिज्म

Answer-A

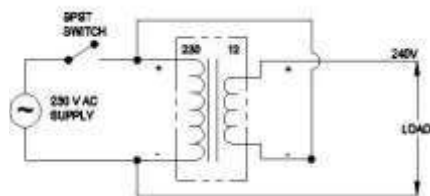
2- Which type of circuit function is used in the SMPS? किस प्रकार के सर्किट फंक्शन का उपयोग एसएमपीएस में किया जाता है?



- A-Flyback converter फ्लाईबैक कनवर्टर
- B- Forward converter फॉरवर्ड कनवर्टर
- C- DC to AC converter डीसी से एसी कनवर्टर
- D- AC to DC converter एसी टू डीसी कनवर्टर

Answer-D

3- Which mode of operation, the transformer is connected? ट्रांसफार्मर ऑपरेशन के किस मोड, में जुड़ा हुआ है?



- A-Low cut off mode लो कट ऑफ मोड
- B- High cut off mode हाई कट ऑफ मोड
- C- Buck operation mode बक ऑपरेशन मोड
- D- Boost operation mode बूस्ट ऑपरेशन मोड

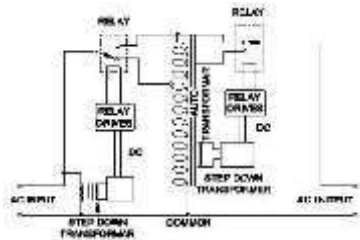
Answer-D

4- Which part of the computer is connected by the 20/24 ATX connector from the SMPS unit? कंप्यूटर का कौन सा भाग SMPS इकाई से 20/ 24 ATX कनेक्टर द्वारा जुड़ा हुआ है?

- A-Mother board मदर बोर्ड
- B- Hard disc drive हार्ड डिस्क ड्राइव
- C- CPU cooler fan सीपीयू कूलर फैन
- D- DVD ROM / writer डीवीडी रोम / राइटर

Answer-A

5- Which type of voltage stabilizer is in the block diagram? किस प्रकार का वोल्टेज स्टेबलाइजर ब्लॉक आरेख में है?



A-Servo type सर्वो टाइप

B- Manual type मैनुअल टाइप

C- Constant voltage type कांस्टेंट वोल्टेज टाइप

D- Automatic control type ऑटोमेटिक कंट्रोल टाइप

Answer-D

6 : What is the name of the forward converter type SMPS? फॉरवर्ड कन्वर्टर टाइप SMPS का नाम क्या है?

A-Boost converter बूस्ट कनवर्टर

B- Flyback converter फ्लाइबैक कनवर्टर

C- Isolation converter आइसोलेशन कनवर्टर

D- DC to DC buck converter DC टु DC बक कनवर्टर

Answer-D

7- Which electric component maintains constant output voltage in the power supply section marked X?

कौन सा विद्युत घटक विद्युत आपूर्ति खंड में निरंतर आउटपुट वोल्टेज को बनाए रखता है, जो x चिह्नित है?



A- Rheostat र्हीओस्टाट

B- Transistor ट्रांजिस्टर

C- Zener diode जेनर डायोड

D- Potentiometer पोटेंटियोमीटर

Answer-C

8- What is the name of the static device that converts fixed DC input voltage into variable DC output?

स्थैतिक उपकरण का नाम क्या है जो निश्चित DC इनपुट वोल्टेज को परिवर्तनीय DC आउटपुट में परिवर्तित करता है?

A- DC chopper DC चॉपर

B- Buck converter बक कनवर्टर

C- Boost converter बूस्ट कनवर्टर

D- AC link chopper AC लिंक चॉपर

Answer-A

9- What is the output pin number of switching regulator IC LM 2576? IC LM 2576 का आउटपुट पिन नंबर क्या है?

A- Pin No.2

B- Pin No.3

C- Pin No.4

D- Pin No.5

Answer-A

10- What is the operating frequency of linear power supply? रेखिक विद्युत आपूर्ति की परिचालन आवृत्ति क्या है?

- A- 20 Hz to 25 Hz
- B- 50 Hz to 60 Hz
- C- 5 kHz to 10 kHz
- D-15 kHz to 1 MHz

Answer-B

11- What is the working voltage range of input AC supply specified for SMPS ? एसएमपीएस के लिए निर्दिष्ट इनपुट एसी आपूर्ति की कार्यशील वोल्टेज सीमा क्या है?

- A-110 VAC to 150 VAC
- B: 170 VAC to 240 VAC
- C- 90 VAC to 270 VAC
- D: 220 VAC to 440 VAC

Answer-C

12- What is the full form of the abbreviation CVT? संक्षिप्त नाम CVT का पूर्ण रूप क्या है?

- A- Complex Virtual Technology
- B- Constant Voltage Transformer
- C- Composite Video Transmission
- D- Complementary Voltage Terminal

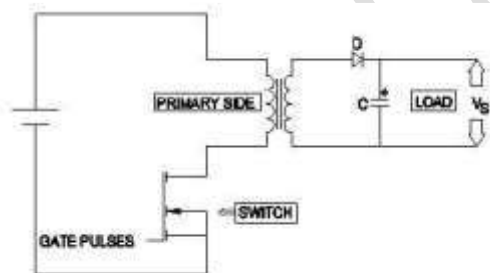
Answer-B

13- Which type of transformer is used in the DC to AC converter? DC से AC कन्वर्टर में किस प्रकार के ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है?

- A- Auto transformer ऑटो ट्रांसफॉर्मर
- B- Step up transformer स्टेप अप ट्रांसफॉर्मर
- C- Isolation transformer आइसोलेशन ट्रांसफॉर्मर
- D- Step down transformer स्टेप डाउन ट्रांसफॉर्मर

Answer-D

14- What is the type of converter? कन्वर्टर का प्रकार क्या है?



- A -Fly back converter
- B- DC to AC converter
- C- AC to DC converter
- D- Forward type converter

Answer-A

15 : What is the frequency range of switching circuit in SMPS? एसएमपीएस में स्विचिंग सर्किट की आवृत्ति रेंज क्या है?

- A- 10 Hz to 15 kHz
- B- 15 kHz to 1 MHz
- C- MHz to 3 MHz

D- 3 MHz to 30 MHz

Answer-B

16 : Which IC is used in the Pulse Width Modulation circuit of computer SMPS ? कंप्यूटर एसएमपीएस के पल्स विड्थ मॉड्यूलेशन सर्किट में किस आईसी का उपयोग किया जाता है?

A- TL494

B- NE 555

C- UA 741

D- LM 2576

Answer-A

17- What is the efficiency of linear power supply ? रैखिक विद्युत आपूर्ति की दक्षता क्या है?

A- 30% - 40%

B- 40%-50%

C- 50% - 60%

D- 60% -75%

Answer-A

18- Which power device is used for switching purpose in computer SMPS ? कंप्यूटर एसएमपीएस में स्विचिंग उद्देश्य के लिए किस पावर डिवाइस का उपयोग किया जाता है?

A- SCR

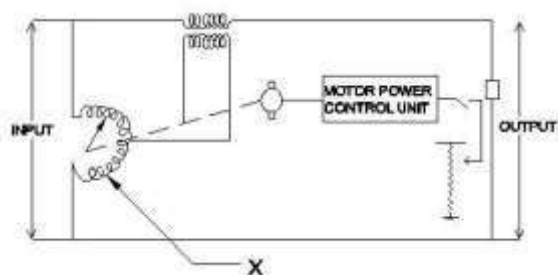
B- IGBT

C- MOSFET

D- Transistor

Answer-C

19- What is the name of servo voltage stabilizer part marked X? सर्वो वोल्टेज स्टेबलाइजर भाग का नाम क्या है, जिसे x चिह्नित किया गया है?



A- Servo motor सर्वो मोटर

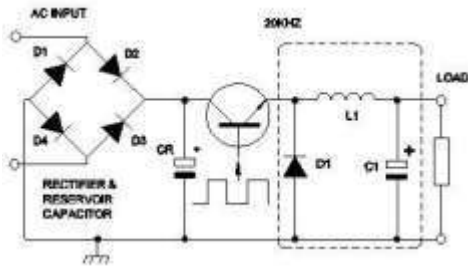
B- Motor power control मोटर पावर कण्ट्रोल

C- Isolation transformer आइसोलेशन ट्रांसफार्मर

D- Toroidal auto transformer टोरोइडल ऑटो ट्रांसफार्मर

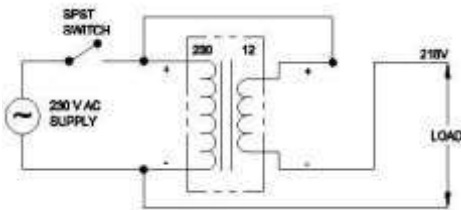
Answer-D

20- Which type of operation is performed by the circuit? किस प्रकार का ऑपरेशन सर्किट द्वारा किया जाता है?



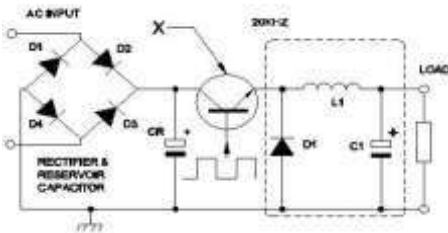
- A- Linear regulation | लीनियर रेगुलेशन
 - B- Boost operation | बूस्ट ऑपरेशन
 - C- Fly wheel operation | फ्लाई व्हील ऑपरेशन
 - D- Buck boost operation | बक बूस्ट ऑपरेशन
- Answer-C

21- Which mode of operation the transformer is connected? ट्रांसफार्मर ऑपरेशन के किस मोड, में जुड़ा हुआ है?



- A-Buck operation | बक ऑपरेशन
 - B- Boost operation | बूस्ट ऑपरेशन
 - C- Low cut off mode | लो कट ऑफ मोड
 - D- High cut off mode | हाई कट ऑफ मोड
- Answer-A

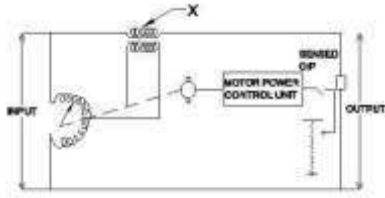
22 : What is the function of the transistor marked 'X' in the buck converter circuit? बक कनवर्टर सर्किट में ट्रांजिस्टर के रूप में चिह्नित X का क्या कार्य है?



- A- Clipping क्लिपिंग
- B- Clamping क्लैपिंग
- C- Chopping चोपिंग
- D- Switching

Answer-

23- What is the function of electronic circuit part marked X? x चिह्नित इलेक्ट्रॉनिक सर्किट भाग का कार्य क्या है?



- A- Sensor
- B- Comparator
- C- Servo amplifier
- D- Buck boost transformer

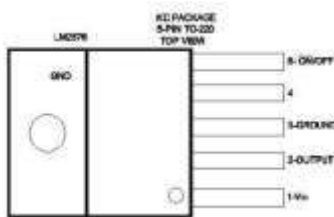
Answer-D

24 : What type of transformer is used in automatic voltage stabilizer ? स्वचालित वोल्टेज स्टेबलाइजर में किस प्रकार के ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है?

- A- Auto transformer ऑटो ट्रांसफार्मर
- B- Step up transformer स्टेप अप ट्रांसफार्मर
- C- Isolation transformer आइसोलेशन ट्रांसफार्मर
- D- Step down transformer स्टेप डाउन ट्रांसफार्मर

Answer-A

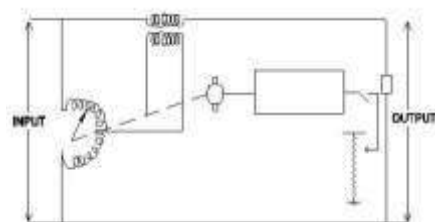
25 : What is the function of series regulator IC 2576 pin No4? श्रृंखला नियामक आईसी 2576 पिन नंबर 4 का कार्य क्या है?



- A- Control
- B- AC input
- C- Feed back
- D- Frequency output

Answer-C

26- What is the function of the circuit? सर्किट - का कार्य क्या है?



- A- Sine wave inverter साइन वेव इन्वर्टर
- B- Servo voltage stabilizer सर्वो वोल्टेज स्टेबलाइजर
- C- Grid tied charge system ग्रीड टाईड चार्ज सिस्टम
- D- Switched mode power supply स्विच्देड मोड पावर सप्लाय

Answer-B

27 : Which type of connector is used to supply power from SMPS to the computer mother board?

एसएमपीएस से कंप्यूटर मदर बोर्ड को बिजली की आपूर्ति करने के लिए किस प्रकार के कनेक्टर का उपयोग किया जाता है?

A- SATA connector - SATA कनेक्टर

B- Peripheral connector -पेरीफेरल कनेक्टर

C- 20/24 Molex connector- 20/24 मोलेक्स कनेक्टर

D- PCI express connector- PCI एक्सप्रेस कनेक्टर

Answer-C

28- Which circuit is used in SMPS for voltage regulation? वोल्टेज विनियमन के लिए एसएमपीएस में किस सर्किट का उपयोग किया जाता है?

A- Clipping क्लिपिंग

B- Clamping क्लैपिंग

C- Switching

D- Amplification एम्पलीफिकेशन

Answer-C

29- What is the switching frequency of SMPS used in computer? कंप्यूटर में प्रयुक्त SMPS की स्विचिंग आवृत्ति क्या है?

A -5 kHz

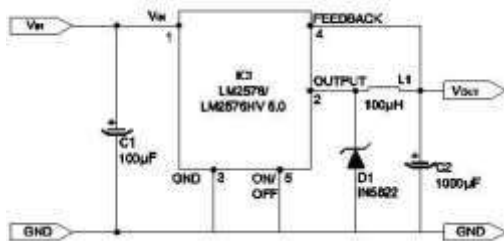
B- 10 kHz

C- 15 kHz

D- 20 kHz

Answer-D

30- What is the resultant output voltage of the circuit? सर्किट का परिणामी आउटपुट वोल्टेज क्या है?



A- Inverted output उलटा आउटपुट

B- Regulated output विनियमित आउटपुट

C- Adjustable output समायोज्य आउटपुट

D- Unregulated output अनियमित उत्पादन

Answer-B

31 : Which circuit is provided in control section of SMPS to drive the power switching transistor? पावर स्विचिंग ट्रांजिस्टर को चलाने के लिए एसएमपीएस के नियंत्रण खंड में कौन सा सर्किट प्रदान किया जाता है?

A- Input filter circuit इनपुट फ़िल्टर सर्किट

B- Opto isolator circuit ऑप्टो आइसोलेटर सर्किट

C- Rectifier and filter circuit रेक्टिफ़ायर एंड फ़िल्टर सर्किट

D- Pulse width modulator circuit पल्स विड्थ मॉडुलातोर सर्किट

Answer-D

32- Which type of core is used in the SMPS transformer? SMPS ट्रांसफार्मर में किस प्रकार के कोर का उपयोग किया जाता है?

- A- Air core एयर कोर
- B- Solid iron core सॉलिड आयरन कोर
- C- Ferrite ceramic core फेराइट सिरेमिक कोर
- D- Laminated magnetic core लैमिनेटेड मैग्नेटिक कोर

Answer-C

33 : What is the function of opto-coupler in SMPS circuit? एसएमपीएस सर्किट में ऑप्टो-कपलर का कार्य क्या है?

- A- Controls the pulse width पल्स चौड़ाई को नियंत्रित करता है।
- B- Isolate the output section आउटपुट अनुभाग को अलग करता है
- C- Generates switching pulses पल्सेस की अदला-बदली करता है
- D- Stops RF interference signals आरएफ इंटरफेरेंस संकेतों को रोकता है

Answer-B

34- Which transformer has common winding for both primary and secondary ? किस ट्रांसफार्मर में प्राथमिक और माध्यमिक दोनों के लिए कॉमन वाइंडिंग है?

- A- Auto transformer स्टेप अप ट्रांसफार्मर
- B- Step up transformer स्टेप डाउन ट्रांसफार्मर
- C- Step down transformer टेप्पेड प्राइमरी ट्रांसफार्मर
- D- Tapped primary transformer टेप प्राथमिक ट्रांसफार्मर

Answer-A

35- What is the continuous speed adjustment of output voltage correction in servo voltage stabilizers? सर्वो वोल्टेज स्टेबलाइजर्स में आउटपुट वोल्टेज सुधार की निरंतर गति समायोजन क्या है?

- A- 5 to 10V per second
- B- 10 to 15V per second
- C- 15 to 20V per second
- D- 20 to 40V per second

Answer-D

36- Which section in SMPS adjust the duty cycle of switching to keep the output voltage constant? एसएमपीएस में कौन सा खंड आउटपुट वोल्टेज को स्थिर रखने के लिए स्विचिंग के ड्यूटी चक्र को समायोजित करता है?

- A- Power section पावर सेक्शन
- B- Output section आउटपुट सेक्शन
- C- Protection circuit प्रोटेक्शन सर्किट
- D- Pulse width modulator controller न्यूनाधिक नियंत्रक

Answer-D

37- What is the purpose of the Metal Oxide Varistor connected across the AC supply terminals of SMPS? SMPS के AC आपूर्ति टर्मिनलों से जुड़े धातु ऑक्साइड वैरिस्टर का उद्देश्य क्या है?

- A- Regulates output उत्पादन को नियंत्रित करता है
- B- Prevent overload ओवरलोड को रोकें
- C- Prevent surge voltage सर्ज वोल्टेज को रोकें
- D- Prevent low input voltage कम इनपुट वोल्टेज को रोकें है

Answer-C

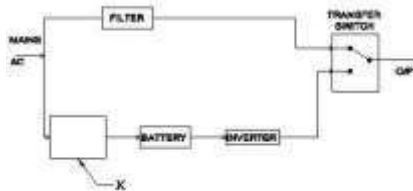
38- What is the full form of the abbreviation UPS? संक्षिप्त नाम यूपीएस का पूर्ण रूप क्या है?

- A- Unlimited Power Supply

- B- Uninterrupted Power Supply
- C- Uprooted Power Supply
- D- Utility Power Supply

Answer-B

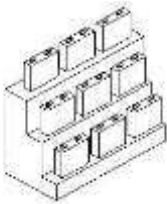
39- What is the name of the OFF line UPS section marked X - ऑफ लाइन यूपीएस खंड एक्स के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है



- A- Digital Controller | डिजिटल कंट्रोलर
- B- Battery Charger | बैटरी चार्जर
- C- Load relay | लोड रिले
- D- Voltage regulator | वोल्टेज रेगुलेटर

Answer-B

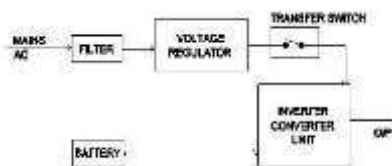
40- Which type of mounting method is used in battery installation? बैटरी स्थापना में किस प्रकार की माउंटिंग विधि का उपयोग किया जाता है?



- A- Tier mounting टियर माउंटिंग
- B- Rack mounting रैक माउंटिंग
- C- Shaft mounting
- D- Cabinet mounting कैबिनेट माउंटिंग

Answer-A

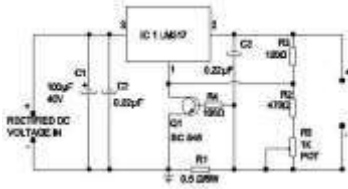
41- What is the type of UPS? यूपीएस के प्रकार क्या है?



- A- ON line UPS लाइन यूपीएस पर
- B- OFF line UPS बंद लाइन यूपीएस
- C- Industrial type UPS औद्योगिक प्रकार यूपीएस
- D- Line interactive UPS लाइन इंटरएक्टिव यूपीएस

Answer-D

42- What is the name of the electronic circuit? इलेक्ट्रॉनिक सर्किट का नाम क्या है?



- A- Amplifier एम्पलीफायर
- B- Battery charger
- C- Multiplexer मल्टीप्लेक्सर
- D- Full adder

Answer-B

43- What is the range of specific gravity of lead acid battery, under discharged condition? डिस्चार्ज स्थिति के तहत सीसा एसिड बैटरी के विशिष्ट गुरुत्व की सीमा क्या है?

- A- 1.11 to 1.14
- B- 1.14 to 1.17
- C- 1.17 to 1.26
- D- 1.26 to 1.28

Answer-A

44 : What is the full form of the abbreviation CVT? संक्षिप्त नाम CVT का पूर्ण रूप क्या है?

- A- Constant Vector Transformer
- B- Constant Voltage Transformer
- C : Constant Virtual Transformer
- D- Constant Volatile Transformer

Answer-B

45- What is the name of the instrument used for electrical insulation measurements? इन्सुलेशन माप के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण का नाम क्या है?

- A- Megger मेगर
- B- Ammeter एम्मीटर
- C- Voltmeter वाल्टमीटर
- D- Energy meter एनर्जी मीटर

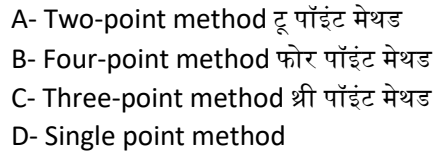
Answer-A

46- Which IC is used in the battery charging circuit of ON-Line UPS? ऑन-लाइन यूपीएस के बैटरी चार्जिंग सर्किट में किस आईसी का उपयोग किया जाता है?

- A- LM 317
- B -TL 494
- C- NE 555
- D- UA 741

Answer-A

47- Which method of earth resistance measurement is experimented? पृथ्वी प्रतिरोध माप की किस विधि का प्रयोग किया गया है?



48- What is the ambient temperature maintained to extend the life of UPS? यूपीएस के कार्यकाल को बढ़ाने के लिए बनाए गए परिवेश के तापमान को क्या कहा जाता है?

Answer-B

A- Volt
B- Efficiency
C- Ampere hour
D- Wattage hour

50- Which technique is achieved by switching of the choppers in battery charging circuit? बैटरी चार्जिंग सर्किट में चोप्पर्स को स्विच ऑफ करके कौन सी तकनीक हासिल की जाती है?

Answer-B

The diagram shows a 230V AC load indicator circuit. It starts with an AC 230V input connected to a 100Ω resistor (R2) and an optoisolator (OPT1 MCT2E). The optoisolator's output is connected to a 2.2K resistor (R3) and a 4.7V diode (ZD1). The diode is connected to a BC148 transistor (T1). The transistor's collector is connected to a 10K resistor (R5) and a 4.7μF capacitor (C1). The capacitor is connected to a 555 timer (IC1). The timer is configured with a 10K resistor (R4) and a 4.7μF capacitor (C1) on its timing network. The timer's output is connected to a 1N4001 diode (D1). The diode is connected to a BC148 relay (R12). The relay is connected to a 230V load. The circuit is powered by a +12V supply.

B- Overload protection अतिभार से बचाना

C- Alarm circuit अलार्म सर्किट

D- Low voltage cut off लो वोल्टेज कट ऑफ

Answer-B

52- Which is equal to the ratio of the real power to the apparent power? कौन स्पष्ट शक्ति में वास्तविक शक्ति के अनुपात के बराबर है?

A-Load factor लोड फैक्टर

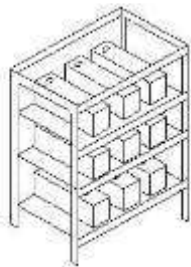
B- Power factor पावर फैक्टर

C- Utility factor यूटिलिटी फैक्टर

D- Optimise factor ऑप्टिमिस फैक्टर

Answer-B

53- Which type of battery mounting method is used for battery installation? बैटरी स्थापना के लिए किस प्रकार की बैटरी माउंटिंग विधि का उपयोग किया जाता है?



A-Tier mounting टियर माउंटिंग

B- Shelf mounting शेल्फ माउंटिंग

C- Cabinet mounting कैबिनेट माउंटिंग

D- Table mounting टेबल माउंटिंग

Answer-B

54- What is the specific gravity of electrolyte in the lead-acid battery with full charge? Full Charge के साथ लेड-एसिड बैटरी में इलेक्ट्रोलाइट का विशिष्ट गुरुत्व क्या है?

A-1.11 to 1.14

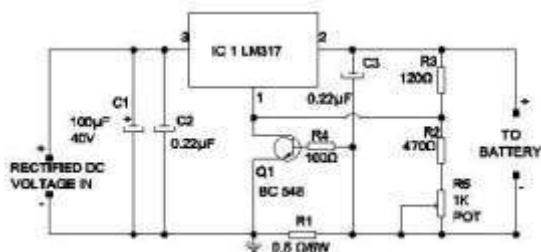
B- 1.14 to 1.17

C- 1.23 to 1.26

D- 1.26 to 1.28

Answer-D

55- Which type of operation is done by the battery charger circuit? बैटरी चार्जर सर्किट द्वारा किस प्रकार का ऑपरेशन किया गया है?



A- Fast charging फास्ट चार्जिंग

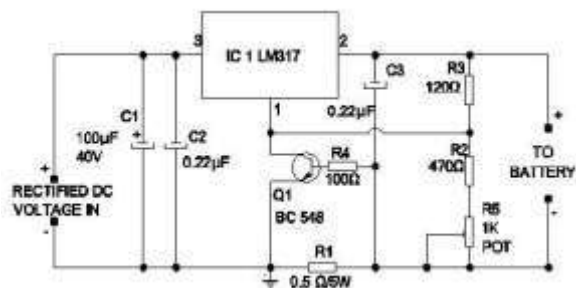
B- Flash charging फ्लैश चार्जिंग

C- Trickle charging ट्रिकल चार्जिंग

D- Wi Fi charging वाईफाई चार्जिंग

Answer-C

56- What is the function of preset R5 in the circuit? सर्किट में प्रीसेट R5 का कार्य क्या है?



A- Prevents power disturbances बिजली की गड़बड़ी को रोकता है

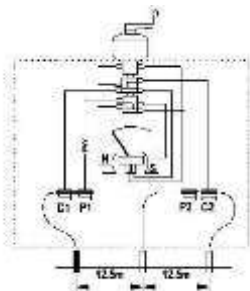
B- Provides correct charging current for battery बैटरी के लिए सही चार्जिंग करंट प्रदान करता है

C- Provides correct charging voltage for battery बैटरी के लिए सही चार्ज वोल्टेज प्रदान करता है

D- Reduces the battery voltage बैटरी वोल्टेज को कम करता है

Answer-C

57- Which test is conducted through the experiment? प्रयोग के माध्यम से कौन सा परीक्षण आयोजित किया गया है?



A- Measure soil ratio मृदा अनुपात को मापें

B- Measure soil resistivity मिट्टी की प्रतिरोधकता को मापें

C- Measure earth vibration पृथ्वी कंपन को मापें

D- Measure earth resistance पृथ्वी प्रतिरोध को मापें

Answer-D

58- Which action causes damage to the battery? कौन सी कार्रवाई बैटरी को नुकसान पहुंचाती है?

A -Over charging ओवर चार्जिंग

B- Trickle charging ट्रिकल चार्जिंग

C- Electrolyte level higher उच्च इलेक्ट्रोलाइट स्तर

D- Constant voltage charging लगातार वोल्टेज चार्ज करना

Answer-A

Credit- NIMI Bharat Skills

• अच्छी तैयारी के लिए आज ही Global iTi मोबाइल एप्प डाउनलोड कीजिये

- Global iTi Mobile App Download Link- <https://play.google.com/store/apps/details?id=co.davos.srgz>
- Free Pdf + Online Test Global iTi Website Link – <https://globaliti.org/>