

ELECTRICIAN – Semester 2 Module 1 - Cell and Batteries

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

- 1 Which device converts sunlight into electrical energy? | कौन सी युक्ति धूप को विद्युत ऊर्जा में बदलती है?
- A Photo voltaic cell | फोटो वोल्टेइक सेल
B Liquid crystal diode | लिक्विड क्रिस्टल डायोड
C Light emitting diode | लाइट एमिटिंग डायोड
D Light dependent resistor | लाइट डिपेंडेंट रेसिस्टर
-
- 2 Which law secondary cell works? | द्वितीयक सेल किस नियम से कार्य करते हैं?
- A Lenz's law | लेन्ज का नियम
B Joule's law | जूल का नियम
C Faradays laws of electrolysis | फैराडे के विद्युत अपघटन का नियम
D Faradays laws of electromagnetic induction | फैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का नियम
-
- 3 What is the formula to calculate the Mass deposited during electrolysis? | विद्युत अपघट्य के दौरान एकत्रित द्रव्यमान की गणना करने का सूत्र क्या है?
- A $M = it \text{ gm}$
B $M = zit \text{ gm}$
C $M = it/z \text{ gm}$
D $M = z/it \text{ gm}$
-
- 4 How the capacity of batteries is specified? | बैटरी की क्षमता कैसे बताई जाती है?
- A Volt | वोल्ट
B Watt | वाट
C Volt Ampere | वोल्ट एम्पेयर
D Ampere hour | एम्पेयर घंटा
-
- 5 What is the name of defect that bending of plates in secondary cells? | उस दोष का नाम बताइए, जिस कारण से द्वितीयक सेल में प्लेट मुड़ जाती हैं-
- A Buckling | बकलिंग
B Local action | स्थानीय क्रिया
C Partial short | आंशिक लघुपथन
D Hard sulphation | कठोर सल्फेशन

- 6 What is the unit of electric charge? | विद्युत आवेश की क्या इकाई है?
- A Volt | वोल्ट
B Watt | वाट
C Ampere | एम्पेयर
D Coulomb | कूलाम
-
- 7 What is the output voltage of lithium cell? | लिथियम सेल का निर्गत वोल्टेज कितना होता है?
- A 1.2 V
B 1.5 V
C 1.8 V
D 2.5 V
-
- 8 What is the method of charging if the battery is to be charged for short duration at higher rate? | कम समय में उच्च दर से बैटरी आवेशित करने हेतु कौन सी विधि अपनायी जाती है?
- A Initial charge | प्रारंभिक आवेश
B Boost charge | बूस्ट आवेश
C Trickle charge | ट्रिकल आवेश
D Freshening charge | फ्रेशिंग आवेश
-
- 9 Which electrolyte used in carbon zinc dry cells? | कार्बन जस्ता शुष्क सेल में कौन सा विद्युत अपघट्य उपयोग किया जाता है?
- A Dilute sulphuric acid | तनु सल्फ्यूरिक अम्ल
B Ammonium chloride | अमोनियम क्लोराइड
C Potassium hydroxide | पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड
D Concentrated hydrochloric acid | सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल
-
- 10 Which effect causes by passing electric current in liquids? | द्रवों में विद्युत धारा प्रवाहित होना कौन सा प्रभाव है?
- A Heating | ऊष्मीय
B Lighting | प्रकाशीय
C Magnetic | चुम्बकीय
D Chemical | रासायनिक

ELECTRICIAN – Semester 2 Module 1 - Cell and Batteries

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

11 Which material is used to make negative plates in lead acid battery? | सीसा अम्ल बैटरी में ऋणात्मक प्लेट बनाने हेतु कौन सा पदार्थ प्रयोग होता है?

- A Lead dioxide | लेड डायऑक्साइड
- B Sponge lead | स्पांज सीसा
- C Lead peroxide | लेड पेरोक्साइड
- D Lead sulphate | लेड सल्फेट

12 Which technique is used to control the corrosion of a metal surface? | धातु सतह के क्षरण के नियंत्रण हेतु कौन सी तकनीक प्रयोग होती है?

- A Anodic protection | अनोडिक सुरक्षा
- B Cathodic protection | कैथोडिक सुरक्षा
- C Electrolytic protection | इलेक्ट्रोलेटिक सुरक्षा
- D Electrostatic protection | स्थिर विद्युत सुरक्षा

13 Which cell is most often used in digital watches? | डिजिटल घड़ियों में सामान्यतः कौन सा सेल प्रयोग होता है?

- A Voltaic | वोल्टेइक
- B Lithium | लिथियम
- C Mercury | पारा
- D Silver oxide | सिल्वर ऑक्साइड

14 What is the effect if one cell is connected with reverse polarity in a parallel combination circuit? | समान्तर युग्मन परिपथ में यदि एक सेल को विपरीत ध्रुवता के साथ संयोजित किया जाए, तो क्या प्रभाव होगा?

- A Voltage become zero | वोल्टेज शून्य हो जाएगा
- B Become open circuit | खुला परिपथ हो जायेगा
- C Will get short circuited | लघुपथित हो जायेगा
- D No effect will function normally | कोई प्रभाव नहीं, सामान्य रूप से कार्य करेगा

15 What is the function of fine selector switch in battery charger? | बैटरी आवेशक में फाइन सेलेक्टर स्विच का क्या कार्य है?

- A Selection of current rating | धारा रेटिंग का चुनाव
- B Selection of charging time | आवेशन समय का चुनाव

- C Selection of voltage range | वोल्टेज परास का चुनाव
- D Selection of charging method | आवेशन विधि का चुनाव

16 What is the effect on output power with respect to temperature in solar cells? | सौर सेल में तापमान के सन्दर्भ में निर्गत शक्ति पर क्या प्रभाव होगा?

- A No effect on change in temperature | तापमान में कोई प्रभाव नहीं
- B Increases with increase in temperature | तापमान में वृद्धि के साथ वृद्धि
- C Decreases with increase in temperature | तापमान में वृद्धि के साथ कमी
- D Decreases with decrease in temperature | तापमान में कमी के साथ कमी

17 What purpose the hydrometer is used during charging of battery? | बैटरी में आवेशन के समय हाइड्रोमीटर का क्या उद्देश्य है?

- A Determine the AH capacity | Ah क्षमता निर्धारित करने हेतु
- B Assess the battery voltage level | बैटरी वोल्टेज स्तर निकालने हेतु
- C Assess the discharge level of battery | बैटरी का निरावेशित स्तर निकालने हेतु
- D Determine the specific gravity of electrolyte | विद्युत अपघट्य का विशिष्ट गुरुत्व निर्धारित करने में

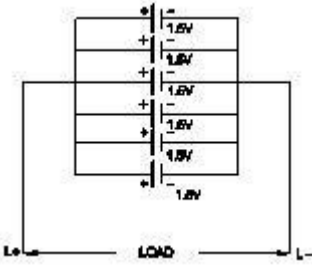
18 What is the formula for Faraday's first law of electrolysis? | फेराडे के विद्युत अपघटन के प्रथम नियम का सूत्र क्या है?

- A $M = Z/it$
- B $M = Zit$
- C $M = it/Z$
- D $M = Zt/i$

19 Which is used as an electrolyte in lead acid battery? | सीसा अम्ल सेल में विद्युत अपघट्य की तरह क्या उपयोग किया जाता है?

- A Hydrochloric acid | हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- B Ammonium chloride | अमोनियम क्लोराइड
- C Potassium hydroxide | पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड
- D Diluted sulphuric acid | तनु सल्फ्यूरिक अम्ल

20 What is the total voltage of the circuit? | परिपथ का कुल वोल्टेज क्या है?



- A 1.5 Volt
- B 6.0 Volt
- C 7.5 Volt
- D 9.0 Volt

21 What is the outcome at the positive plate, after the chemical reaction in lead acid battery during charging? | सीसा अम्ल सेल की आवेशन की रासायनिक क्रिया के दौरान धनात्मक प्लेट पर क्या आयेगा?

- A Sponge lead(Pb) | स्पंज लेड
- B Lead peroxide(PbO₂) | लेड पेरोक्साइड
- C Lead sulphate(PbSO₄) | लेड सल्फेट
- D Lead sulphate + water | लेड सल्फेट+ जल

22 Why the vent plug is kept open during charging of a battery? | बैटरी के आवेशन के दौरान वेंट प्लग को खुला क्यों रखा जाता है?

- A To escape the gas freely | गैसों को स्वतंत्रतापूर्वक बाहर निकलने हेतु
- B To allow oxygen enter inside | ऑक्सीजन को अन्दर आने देने हेतु
- C To check the level of electrolyte | विद्युत अपघट्य का स्तर जांचने हेतु

D To check the colour changes in the plates | प्लेट का रंग बदलना जांचने हेतु

23 In which method the battery is charged at low current for long period? | कौन सी विधि में बैटरी को कम धारा पर लम्बे समय तक आवेशित किया जाता है?

- A Rectifier method | दिष्टकारी विधि
- B Trickle charging method | ट्रिकल आवेशन विधि
- C Constant current method | नियत धारा विधि
- D Constant potential method | नियत विभव विधि

24 How the hard sulphation defect in lead acid battery can be rectified? | सीसा अम्ल बैटरी में कठोर सल्फेशन दोष को कैसे जाना जाता है?

- A Changing with new electrolyte | नए विद्युत अपघट्य से बदलकर
- B Replacing with new electrodes | नए इलेक्ट्रोड से बदलकर
- C Recharging the battery for a longer period at low current | बैटरी को कम धारा से लम्बे समय तक पुनः आवेशित करके
- D Recharging the battery for short period at high current | बैटरी को अधिक धारा से कम समय तक पुनः आवेशित करके

25 Which material is used as cathode (-ve) electrode in silver oxide battery? | सिल्वर ऑक्साइड बैटरी में कौन सा पदार्थ कैथोड(-ve)इलेक्ट्रोड की तरह उपयोग किया जाता है?

- A Zinc | जस्ता
- B Copper | तांबा
- C Carbon | कार्बन
- D Silver oxide | सिल्वर ऑक्साइड

26 What is the Electro Chemical Equivalent (ECE) of silver? | चाँदी का विद्युत रासायनिक तुल्यांक क्या है?

- A 0.001182 mg/coulomb
- B 0.01182 mg/coulomb
- C 0.1182 mg/coulomb
- D 1.1182 mg/coulomb

27 What is the outcome of the chemical reaction that takes place in negative plate of lead acid battery during discharging? | सीसा अम्ल सेल की निरावेशन की रासायनिक क्रिया के दौरान ऋणात्मक प्लेट पर क्या आयेगा?

- A Sponge lead(Pb) | स्पांज लेड
- B Lead peroxide(PbO₂) | लेड पेरोक्साइड
- C Lead sulphate(PbSO₄) | लेड सल्फेट
- D Lead sulphate + water | लेड सल्फेट+ जल

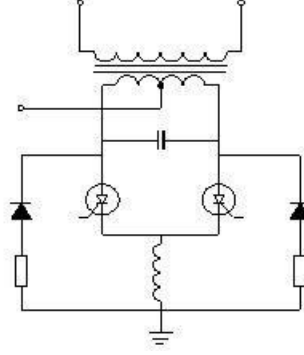
28 What is the purpose of separator in lead acid battery? | सीसा अम्ल बैटरी में विभाजक का क्या उद्देश्य है?

- A To provide a path for electrolyte | विद्युत अपघट्य हेतु रास्ता प्रदान करना
- B To hold the positive and negative plate firmly | धनात्मक एवं ऋणात्मक प्लेटों को अच्छे से पकड़े रहना
- C To avoid short in between the positive and negative plates | धनात्मक एवं ऋणात्मक प्लेट के मध्य लघुपथन होने से रोकना
- D To keep positive and negative plate in a sequence array | धनात्मक एवं ऋणात्मक प्लेट को व्यवस्थित तरीके से रखना

29 Which instrument is used to measure the specific gravity of electrolyte in lead acid battery? | सीसा अम्ल बैटरी का विशिष्ट घनत्व मापने हेतु कौन से उपकरण का प्रयोग किया जाता है?

- A Barometer | बैरोमीटर
- B Hydrometer | हाइड्रोमीटर
- C Anima meter | एनिमा मीटर
- D High rate discharge tester | उच्च दर निरावेशन टेस्टर

30 Which type of inverter circuit? | इन्वर्टर परिपथ कौन सा है?

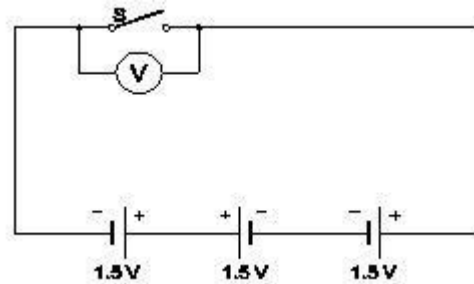


- A Driven inverter | ड्रिवेन इन्वर्टर
- B SCR used inverter | SCR उपयोगित इन्वर्टर
- C Single transistor inverter | एकल ट्रांजिस्टर इन्वर्टर
- D Two winding transformer inverter | दो कुंडलन ट्रांसफार्मर इन्वर्टर

31 What is the effect of buckling defect in a lead acid battery? | सीसा अम्ल बैटरी में बकलिंग दोष का क्या प्रभाव पड़ता है?

- A Bending of the electrodes | इलेक्ट्रोडों का मुड़ जाना
- B Reducing the strength of electrolyte | विद्युत अपघट्य की शक्ति का कम हो जाना
- C Making short between the electrodes | इलेक्ट्रोडों के मध्य लघुपथन
- D Increasing the internal resistance | आंतरिक प्रतिरोध में वृद्धि

32 What is the total output voltage of the circuit? | परिपथ का कुल निर्गत वोल्टेज क्या है?



- A 0 V
- B 1.5 V
- C 3.0 V
- D 4.5 V

33 Which is used as a positive electrode in a dry cell? | शुष्क सेल में धनात्मक इलेक्ट्रोड के रूप में क्या प्रयोग होता है?

- A Zinc | जस्ता
- B Carbon | कार्बन
- C Copper | तांबा
- D Lithium | लिथियम

34 What happen to the terminal voltage of a cell if load increases? | भार बढ़ने पर सेल के सिरो के वोल्टेज में क्या होगा?

- A Increases | बढ़ेगा
- B Decreases | घटेगा
- C Falls to zero | शून्य तक गिरेगा
- D Remains same | समान रहेगा

35 How local action defect is prevented in voltaic cell? | वोल्टेइक सेल में स्थानीय क्रिया दोष को कैसे रोका जाता है?

- A By connecting cells in series | सेलों को श्रेणी में संयोजित करके
- B By using a depolarizing agent | विधुवक रंजक का उपयोग करके
- C By connecting cells in parallel | सेलों को समान्तर में संयोजित करके
- D By amalgamating the zinc plate | जस्ता प्लेट का अमलगम करके

36 What does the letter Z indicate in the formula $M=Z/it$ | $M=Z/it$ सूत्र में Z अक्षर किसे इंगित करता है?

- A Time in seconds | समय, सेकंड में
- B E.C.E of electrolyte | विद्युत अपघट्य का ECE
- C Amount of current in Amp | धारा, एम्पेयर में
- D Mass deposited in grams | एकत्रित द्रव्यमान, ग्राम में

37 What is the Electro Chemical Equivalent (ECE) of copper? | तांबे का विद्युत रासायनिक तुल्यांक क्या है?

- A 0.329 mg / coulomb
- B 0.329 g/ coulomb
- C 1.1182 mg / coulomb
- D 1.1182 g/ coulomb

38 Which is the cause for buckling defect in lead acid battery? | सीसा एसिड बैटरी में बकलिंग दोष का कारण कौन सा है?

- A Overcharging or over discharging | अति आवेशन या अति निरावेशन
- B Charging with low rate for short period | छोटी अवधि के लिए कम दर के साथ चार्ज करना
- C Formation of sediments falling from the plate | प्लेट से गिरने वाले अवसादों का बनना
- D Battery is kept in discharged condition for long period | बैटरी को लंबे समय तक निरावेशित स्थिति में रखा जाना

39 Which apparatus is used to check the charging condition of voltage in battery? | बैटरी में वोल्टेज की चार्जिंग स्थिति की जांच करने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- A Voltmeter | वोल्टमीटर
- B Multimeter | मल्टीमीटर
- C Hydrometer | हाइड्रोमीटर
- D High rate discharge tester | उच्च दर निरावेशन टेस्टर

40 Which part is losing electron during electrolysis? | इलेक्ट्रोलिसिस के दौरान कौन सा हिस्सा इलेक्ट्रॉन खो रहा है?

- A Cathode | कैथोड
- B Anode | अनोड
- C Electrolyte | विद्युत अपघट्य
- D Seperator | विभाजक

ELECTRICIAN – Semester 2 Module 1 - Cell and Batteries

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

Answers:

1 - A | 2 - C | 3 - B | 4 - D | 5 - A | 6 - D | 7 - D |
8 - B | 9 - B | 10 - D | 11 - B | 12 - B | 13 - C | 14 - C
| 15 - A | 16 - D | 17 - D | 18 - B | 19 - D | 20 - A

| 21 - B | 22 - A | 23 - B | 24 - C | 25 - A | 26 - D
| 27 - C | 28 - C | 29 - B | 30 - B | 31 - A | 32 - D
| 33 - B | 34 - B | 35 - D | 36 - B | 37 - A | 38 - A
| 39 - D | 40 - B |