

## ITI Wireman 2nd Year Module 4 DC Regulated Power Supply and CFL, LED Lamps

(1). How does the depletion region behave? | हास क्षेत्र कैसे व्यवहार करता है?

- (A) AS conductor | AS कंडक्टर
- (B) AS semiconductor | AS अर्धचालक
- (C) AS resistor | AS रेसिस्टर
- (D) AS insulator | AS इन्सुलेटर

Correct Answer : D

(2). Which type of capacitor is used in  $\pi$ (PI) filter circuit of rectifier? | रेक्टिफायर के  $\pi$ (PI) फिल्टर सर्किट में किस प्रकार के कैपेसिटर का उपयोग किया जाता है?

- (A) Paper capacitor | पेपर कैपेसिटर
- (B) Ceramic capacitor | सिरेमिक कैपेसिटर
- (C) Mica capacitor | अभ्रक कैपेसिटर
- (D) Electrolytic capacitor | इलेक्ट्रोलाइटिक कैपेसिटर

Correct Answer : D

(3). Which element is used as semi conductor? | कौन सा तत्व सेमीकंडक्टर के रूप में प्रयोग किया जाता है?

- (A) Silver | चांदी
- (B) Silicon | सिलिकॉन
- (C) Copper | तांबा
- (D) Aluminium | अल्युमीनियम

Correct Answer : B

(4). Which is the second stage of a DC power supply? | DC बिजली आपूर्ति का दूसरा चरण कौन सा है?

- (A) Voltage transformation | वोल्टेज ट्रांसफोर्मेशन
- (B) Filtering | फ़िल्टरिंग
- (C) Rectification | दिष्टकरण
- (D) Input supply | आगत आपूर्ति

Correct Answer : C

(5). Which doping material is used to make P type semiconductor? | P प्रकार के अर्धचालक को बनाने के लिए किस डोपिंग सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- (A) Boron | बोरान
- (B) Arsenic | आर्सेनिक
- (C) Antimony | एन्टिमोनी
- (D) Phosphorous | फ़ास्फ़रोस

Correct Answer : A

(6). How the P - type semiconductor is formed? | P - प्रकार अर्धचालक कैसे बनाए जाते हैं?

- (A) Germanium with phosphorus | फास्फोरस के साथ जर्मैनियम
- (B) Silicon with aluminium | इंडियम के साथ सिलिकॉन
- (C) Germanium with antimony | एन्टीमनी के साथ जर्मैनियम
- (D) Germanium with aluminium | इंडियम के साथ जर्मैनियम

Correct Answer : B

(7). What does letter '2N' indicate in the semiconductor device? | 2N' अर्धचालक युक्ति में क्या दर्शाता है?

- (A) The diode PN junctions | PN जंक्शन डायोड
- (B) The number of terminals | टर्मिनलों की संख्या
- (C) The device power | डिवाइस पावर
- (D) Two junction device | दो जंक्शन डिवाइस

Correct Answer : D

(8). How many diodes are used in a half wave rectifier? | हाफ वेव रेक्टिफायर में कितने डायोड का उपयोग किया जाता है?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Correct Answer : A

(9). What happened in bridge rectifier if one diode is open? | यदि एक डायोड खुला हो तो ब्रिज रेक्टिफायर में क्या होता है?

- (A) Works as half wave rectifier | हाफ वेव रेक्टिफायर के रूप में कार्य करता है
- (B) Work as full wave rectifier | फुल वेव रेक्टिफायर के रूप में कार्य करें
- (C) Low output | कम उत्पादन
- (D) Output voltage doubled | आउटपुट वोल्टेज दोगुना हो गया

Correct Answer : A

(10). What is the relation between input AC voltage (VAC) and output DC voltage (VDC) in full wave rectifier? | फुल वेव रेक्टिफायर में इनपुट एसी वोल्टेज (VAC) और आउटपुट डीसी वोल्टेज (VDC) के बीच संबंध क्या है?

- (A)  $V_{dc} = 0.45 V_{ac}$
- (B)  $V_{dc} = 0.637 V_{ac}$
- (C)  $V_{dc} = 0.707 V_{ac}$
- (D)  $V_{dc} = 0.9 V_{ac}$

Correct Answer : D

(11). What is the output DC voltage in half wave rectifier if the input AC voltage is 24V? | यदि इनपुट AC वोल्टेज 24V है तो हाफ वेव रेक्टिफायर में आउटपुट DC वोल्टेज क्या है?

- (A) 9.6 V
- (B) 10.8 V
- (C) 12 V
- (D) 24 V

Correct Answer : B

(12). What is the name of maximum reverse voltage the diode can with stand? | डायोड की विथ स्टैंड पर अधिकतम रिवर्स वोल्टेज का क्या नाम है?

- (A) Knee voltage | नी वोल्टेज
- (B) Barrier voltage | बैरियर वोल्टेज
- (C) Peak inverse voltage | पीक इनवर्स वोल्टेज

(D) Cut in voltage | कट इन वोल्टेज

Correct Answer : C

(13). Which of the lamp has no filaments? | किस लैंप में कोई फिलामेंट नहीं है?

(A) LED lamp | LED लैंप

(B) CFL lamp | CFL लैंप

(C) Incandescent lamp | उज्वल दीपक

(D) Fluorescent lamp | फ्लोरोसेंट लैंप

Correct Answer : A

(14). What is the use of LED? | LED के उपयोग क्या है?

(A) To rectify AC to DC | एसी कॉ डीसी में बदलने

(B) To reduce the ripple | रिपल को कम करने के लिये

(C) To regulate the voltage | वोल्टेज को नियंत्रित करने के लिए

(D) To indicate light | प्रकाश को दर्शाने के लिए

Correct Answer : D

(15). Which is a passive component? | निष्क्रिय घटक कौन सा है?

(A) Diode | डायोड

(B) Capacitor | कैपेसिटर

(C) Transistor | ट्रांजिस्टर

(D) Diac | डियाक

Correct Answer : B

(16). What is the maximum reverse voltage of a Half wave rectifier to avoid break down of the diode? | डायोड को टूटने से बचाने के लिए हाफ वेव रेक्टिफायर का अधिकतम रिवर्स वोल्टेज क्या है?

- (A) Less than the PIV rating of the diode | डायोड की PIV रेटिंग से कम
- (B) More than the PIV rating of the diode | डायोड की PIV रेटिंग से अधिक
- (C) Equal to PIV rating of the diode | डायोड की PIV रेटिंग के बराबर
- (D) Double to PIV rating of the diode | डायोड की डबल से PIV रेटिंग

Correct Answer : B

(17). Which is the high power passive component in D.C. power supply? | DC बिजली आपूर्ति में उच्च शक्ति निष्क्रिय घटक कौन सा है?

- (A) Transistors | ट्रांजिस्टर
- (B) Diodes | डायोड
- (C) IC
- (D) Resistors | प्रतिरोधक

Correct Answer : D

(18). How many diodes are used in a centre tapped full wave rectifier? | सेंटर टैप्ड फुल वेव रेक्टिफायर में कितने डायोड का उपयोग किया जाता है?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

Correct Answer : A

(19). Which filter circuit is capable of removing voltage spikes in the rectifier circuit? | कौन सा फिल्टर सर्किट रेक्टिफायर सर्किट में वोल्टेज स्पाइक्स को हटाने में सक्षम है?

- (A) RC filter | RC फिल्टर
- (B) Capacitor input filter | संधारित्र इनपुट फ़िल्टर
- (C) Series inductor filter | श्रृंखला प्रारंभ करनेवाला फ़िल्टर
- (D)  $\pi$  filter (PI filter) |  $\pi$  फ़िल्टर (पीआई फ़िल्टर)

Correct Answer : D

(20). What is the name of lamp? | लैम्प का नाम क्या है?



- (A) Incandescent lamp | तापदीप्त दीपक
- (B) Fluorescent lamp | फ्लोरोसेंट लैंप
- (C) Neon lamp | नियॉन लैंप
- (D) CFL

Correct Answer : D

(21). What is the reason for barrier voltage is more in silicon material? | सिलिकॉन पदार्थ में बैरियर वोल्टेज अधिक होने का कारण क्या है?

- (A) Resistance is very low | प्रतिरोध बहुत कम है
- (B) Doping percentage is more | डोपिंग का प्रतिशत अधिक है
- (C) valance electrons are two only | संयोजकता इलेक्ट्रॉन केवल दो हैं
- (D) Lower atomic number | कम परमाणु संख्या

Correct Answer : D

(22). Which is typical forward voltage drop of green colour LED? | हरे रंग की LED का विशिष्ट फॉरवर्ड वोल्टेज ड्रॉप कौन सा है?

- (A) 1.6 V
- (B) 1.8 V
- (C) 2 V
- (D) 2.2 V

Correct Answer : D

(23). Which is a active component? | सक्रिय घटक कौन सा है?

- (A) Resistor | रेसिस्टर
- (B) Transistor | ट्रांजिस्टर
- (C) Inductor | इंडक्टर
- (D) Capacitor | केपासिटर

Correct Answer : B

(24). Which type of resistor used in general purpose electronic circuit? | सामान्य प्रयोजन इलेक्ट्रॉनिक सर्किट में किस प्रकार का रेसिस्टर उपयोग किया जाता है?

- (A) Wire wound fixed resistor | वायर बंड निश्चित रेसिस्टर
- (B) Wire wound variable resistor | वायर बंड वेरिएबल रेसिस्टर
- (C) Variable carbon resistor | परिवर्तनीय कार्बन रेसिस्टर
- (D) Carbon composition resistor | कार्बन संरचना रेसिस्टर

Correct Answer : D

(25). What is the reason for widened barrier in a reverse biased diode? | रिवर्स बायस्ड डायोड में चौड़े अवरोध का कारण क्या है?

- (A) Electrons and holes are attracted towards supply terminals | इलेक्ट्रॉन और छिद्र आपूर्ति टर्मिनलों की ओर आकर्षित होते हैं
- (B) Minority carriers in two materials are neutralised | दो सामग्रियों में अल्पसंख्यक वाहक निष्प्रभावी हो जाते हैं
- (C) Electron in N material is admitted to positive terminal | N पदार्थ में इलेक्ट्रॉन को धनात्मक टर्मिनल में प्रवेश कराया जाता है
- (D) Holes in P material attracted to negative terminal | P सामग्री में छेद नकारात्मक टर्मिनल की ओर आकर्षित होते हैं

Correct Answer : A