

शिंदे देशमुख टेक्निकल इन्स्टिट्यूट, सातारा.

- मुलाखतीसाठी आवश्यक प्रश्नावली -

प्रश्न- १ :- फेज म्हणजे काय?

उत्तर :- ज्या वायरमध्ये प्रवाहाचे अस्तीत्व असते. टेस्टर लावल तर टेस्टर लागतो त्या वायरला फेज वायर असे म्हणतात.

प्रश्न -२ :- न्युट्रल म्हणजे काय?

उत्तर :- ज्या वायरमध्ये प्रवाहाचे अस्तीत्व नसते पण परतीचा मार्ग पूर्ण करते त्या वायरला न्युट्रल वायर असे म्हणतात.

प्रश्न -३ :- अर्थिंग म्हणजे काय?

उत्तर :- धातूयुक्त उपकरणांच्या बॉडीचा जमीनीशी थेट संपर्क साधण्याच्या क्रियेला अर्थिंग असे म्हणतात.

प्रश्न -४ :- अर्थिंगची आवश्यकता का असते?

उत्तर :- उपकरणातील ओपन सर्किट व शॉर्ट सर्किट या दोघांपासून तसेच आकाशातील विजे पासून मानवी जीवनाचे व उपकरणांचे नुकसान टाळण्यासाठी अर्थिंगची आवश्यकता असते.

प्रश्न -५ :- ए.सी. करंट म्हणजे काय?

उत्तर :- जो प्रवाह आपली मुळ किंमत व दिशा वारंवार बदलतो त्या प्रवाहाला ए.सी. करंट असे म्हणतात.

प्रश्न-६ :- डि.सी. करंट म्हणजे काय?

उत्तर :- जो प्रवाह आपली मुळ किंमत व दिशा वारंवार बदलत नाही त्या प्रवाहाला डि.सी. करंट असे म्हणतात.

प्रश्न -७ :- स्वीच म्हणजे काय?

उत्तर :- विद्युत प्रवाहावर नियंत्रण ठेवणाऱ्या साधनांना स्वीच असे म्हणतात.

प्रश्न -८ :- स्वीचचे प्रकार सांगा ?

उत्तर :- एस.पी.स्वीच, टु वे स्वीच, बेलपुश आय.सी. डि.पी.स्वीच, आय.सी.टि.पी.स्वीच, इंटर मिजीएट स्वीच हे स्वीचचे प्रकार आहेत.

प्रश्न -९ :- कोणतेही पांच सुरक्षिततेची नियम लिहा?

उत्तर :- (१) पुरेशी माहिती नसलेल्या कामाची प्रथम माहिती करुन घ्यावी.

(२) वायरिंगचे काम करण्यासाठी परवाना असणे आवश्यक आहे.

(३) खांबावर काम करताना सुरक्षीत पट्ट्याचा उपयोग करावा.

(४) बॅटरी चार्जिंगच्या खोलीत दिव्याची ज्योत नेऊ नये.

(५) इलेक्ट्रीक लाईट तयार करताना पाण्यात आम्ल टाकावे याऊलट क्रिया करु नये.

प्रश्न -१० :- फ्युज म्हणजे काय?

उत्तर :- फ्युज म्हणजे मंडलातील संवेदनशील जोडणी होय.

प्रश्न -११ :- फ्युज मध्ये कोणत्या धातूची तार असते?

उत्तर :- फ्युजमध्ये कथिल, शिसे या धातूची तार असते.

प्रश्न -१२ :- विद्युत साधनांना आग लागल्यास पाणी का टाकू नये?

उत्तर :- विद्युत साधनांना आग लागल्यास पाणी टाकले असता पाण्यातून विजवाहत असल्यामुळे शॉक बसण्याची शक्यता असते. तसेच आग विझण्या ऐवजी भडकण्याची शक्यता असते.

प्रश्न-१३ :- चालू लाईनवर काम करताना विद्युत पुरवठा का बंद करावा?

उत्तर :- चालू लाईनवर काम करताना विद्युत पुरवठा न बंद केल्यास शॉक बसण्याची शक्यता असते. तसेच जीवीतहानी होण्याची देखील शक्यता असते.

प्रश्न-१४ :- प्रथमोपचार म्हणजे काय?

उत्तर :- वैद्यकिय सेवा उपलब्ध होण्या अगोदर रोग्यावर जे उपचार केले जातात त्यास प्रथमोपचार असे म्हणतात.

प्रश्न-१५ :- प्रथमोपचाराच्या पध्दतींची नावे सांगा?

उत्तर :- प्रथमोपचाराच्या (१) शेफरची पध्दत (२) नेल्सनची पध्दत (३) तोंडाने कृत्रीम स्वासोच्छवास देणे. या तीन पध्दती आहेत.

प्रश्न-१६ :- विजेचा शॉक बसण्याची कारणे सांगा?

उत्तर :- (१) फाजील आत्मविश्वास (२) आत्मविश्वासाचा अभाव (३) अज्ञान ही विजेचा शॉक बसण्याची तीन कारणे आहेत.

प्रश्न-१७ :- अग्नीशामक म्हणजे काय ?

उत्तर :- अग्नी विझविण्यासाठी ज्या शामकाचा उपयोग केला जातो त्या शामकाला अग्नीशामक असे म्हणतात.

प्रश्न-१८ :- अग्नीशामकाचे प्रकार सांगा?

उत्तर :- बकेट अग्नीशामक, कार्बनडाय ऑक्सॉइड अग्नीशामक, फोम अग्नीशामक हे प्रकार आहेत.

प्रश्न-१९ :- आग कशामुळे लागते?

उत्तर :- इंधन, उष्णता व ऑक्सीजन एकत्र आले असता आग लागण्याची शक्यता असते. (इंधन-ज्वालाग्रही पदार्थ)

प्रश्न-२० :- पकडीचे प्रकार सांगा?

उत्तर :- (१) कॉम्बीनेशन प्लायर (२) लॉगनोज प्लायर (३) फ्लॅटनोज प्लायर (४) साईड कर्टींग प्लायर हे पकडीचे चार प्रकार आहेत.

प्रश्न-२१ :- हॅक सॉ चे प्रकार सांगा?

उत्तर :- टेनन सॉ, हॅक सॉ, हॅन्ड सॉ हे सॉ चे तीन प्रकार आहेत.

प्रश्न-२२ :- हॅमरचे प्रकार सांगा?

उत्तर :- (१) बॉलपीन हॅमर (२) कॉसपीन हॅमर (३) क्लॅहॅमर (४) स्ट्रेटपीन हॅमर (५) मॅलेट हे हॅमरचे प्रकार आहेत.

प्रश्न-२३ :- भोके पाडणाऱ्या हत्यारांची नावे सांगा?

उत्तर :- (१) इलेक्ट्रीक ड्रिलमशीन (२) हॅन्ड ड्रिल मशीन (३) पोकर (४) सेंटर पंच (५) रावळयंत्र (६) रॅचटे ब्रेस्ट ही भोके पाडणारी हत्यारे आहेत.

प्रश्न-२४ :- वॉटर लेव्हल / ओळंबा यांचा उपयोग कशासाठी केला जातो ?

उत्तर :- वॉटर लेव्हल केलेले वायरिंग पट्टी एका रेषेत बसवली आहे की नाही ते पाहण्यासाठी होतो तसेच केलेले काम, काटकोनात केले आहे की नाही ते पाहण्यासाठी केला जातो.

प्रश्न २५ :- पुलरचे प्रकार सांगा?

उत्तर :- दोन पाकळीचे पुलर, तीन पाकळीचे पुलर हे पुलरचे प्रकार आहेत.

प्रश्न २६ :- स्पॅनरचे प्रकार सांगा?

उत्तर :- (१) रिंग स्पॅनर (२) सिंगल हॅन्ड स्पॅनर (३) डबल हॅन्ड स्पॅनर (४) अँडजस्टेबल स्पॅनर हे स्पॅनरचे प्रकार आहेत.

प्रश्न २७ :- कानसीचे प्रकार सांगा?

उत्तर :- (१) फ्लॅट फाईल (२) स्मूथ फाईल (३) रफ फाईल (४) ट्रॅंग्युलर फाईल (५) हाफ राऊंड फाईल (६) राऊंड फाईल असे फाईलचे प्रकार आहेत.

प्रश्न २८ :- होल्डरच्या प्रकारांची नावे सांगा?

उत्तर :- (१) वॅटन होल्डर (२) अँग्युलर होल्डर (३) पेंडेंट होल्डर (४) टयुब होल्डर (५) स्टार्टर होल्डर हे प्रकार आहेत.

प्रश्न २९ :- पीनटॉप व सॉकेट चे प्रकार सांगा ?

उत्तर :- टु पीन टॉप, थ्री पीन टॉप, टु पीन सॉकेट, थ्री पीन सॉकेट, ५ पीन सॉकेट हे पीन सॉकेटचे प्रकार आहेत.

प्रश्न ३० :- श्री पीन टॉपचे आर्थिंगचे टर्मिनल लांब व जाड का असते ?

उत्तर :- आर्थिंगचे टर्मिनल लांब असल्यामुळे प्रथम उपकरण आर्थिंगशी जोडले जाते. त्यामुळे उपकरणाच्या बॉडीमध्ये तयार झालेला लिकेज करंट झटकन पास होतो. व जाड असल्यामुळे तो लिकेज करंट दुप्पट गतीने तो जमीनीमध्ये गाडला जातो. त्यामुळे आर्थिंगचे टर्मिनल लांब व जाड असतो.

प्रश्न ३१ :- H.R.C फ्युजचा उपयोग कोठे केला जातो?

उत्तर :- ज्वालाग्रही पदार्थ, रासायनिक कारखाने या ठिकाणी H.R.C फ्युजचा उपयोग करतात

प्रश्न ३२ :- फ्युज चिनीमाती पासून का बनवले जातात?

उत्तर :- चिनीमाती ही विद्युत अवाहक आहे तसेच जास्तीच्या उष्णतेत ते जळत अथवा पाघळत नाहीत. त्यामुळे फ्युज चिनीमाती पासून तयार केले जातात.

प्रश्न ३३ :- मोटर कोणत्या परिणामाच्या आधारावर कार्य करते?

उत्तर :- मोटर चुंबकिय परिणामाच्या आधारावर कार्य करते.

प्रश्न ३४ :- इस्त्री कोणत्या परिणामाच्या आधारावर कार्य करते?

उत्तर :- इस्त्री उष्णताजन्य परिणामाच्या आधारावर कार्य करते.

प्रश्न ३५ :- बॅटरी कोणत्या परिणामाच्या आधारावर कार्य करते?

उत्तर :- बॅटरी रासायनिक परिणामाच्या आधारावर कार्य करते.

प्रश्न ३६ :- शारिरीक परिणाम म्हणजे काय? त्याचा उपयोग कुठे होतो?

उत्तर :- विजेवर काम करताना शॉक बसला असता माणसाच्या शरीरावर व रक्ताभिसरण क्रियेवर जो परिणाम होतो त्या परिणामाला शारिरीक परिणाम असे म्हणतात. या परिणामाचा उपयोग वैद्यकिय क्षेत्रात केला जातो.

प्रश्न ३७ :- x- Ray परिणाम म्हणजे काय? त्याचा उपयोग कोठे होतो?

उत्तर :- उच्च वेगाने वाहणारे इलेक्ट्रॉन्सचे वहन एकदम थांबले असता x- Ray ची निर्मिती होते. यांची तरंगं लंबी अगदीच कमी असते. ते भेदक असतात. ते

कोणत्याही माध्यमातून आरपार जाऊ शकते. त्यामुळे याचा उपयोग वैद्यकीय क्षेत्रात तसेच खाण कामातील दोष काढणेसाठी केला जातो.

प्रश्न ३८ :- पोलॅरिटी टेस्ट करण्याच्या पद्धतींची नावे सांगा?

उत्तर :- (१) व्होल्ट मीटर पद्धत (२) टेस्ट लॅम्पची पद्धत (३) बटाट्याची पद्धत (४) पाण्याची पद्धत

प्रश्न ३९ :- विद्युतमंडल म्हणजे काय ?

उत्तर :- कार्य घडून येण्यासाठी प्रवाहाने अवलंबलेल्या मार्गास विद्युतमंडल असे म्हणतात.

प्रश्न ४० :- विद्युत प्रवाह म्हणजे काय ?

उत्तर :- पदार्थातील इलेक्ट्रॉनच्या वहनास विद्युत प्रवाह असे म्हणतात.

प्रश्न ४१ :- विद्युत प्रवाह मोजण्याचे एकक सांगा व प्रवाह मोजणाऱ्या मिटरचे नाव सांगा?

उत्तर :- अॅम्पीअर, मीटर अॅम्पीअर.

प्रश्न ४२ :- विद्युत दाब म्हणजे काय ?

उत्तर :- विद्युत प्रवाह वाहण्यासाठी जो दाब लागतो त्या दाबास विद्युत दाब असे म्हणतात.

प्रश्न ४३ :- विद्युत दाब मोजण्याचे एकक सांगा? व ज्या मीटरने मोजतात त्या मिटरचे नाव सांगा?

उत्तर :- एकक व्होल्ट, मीटर, होल्टमीटर.

प्रश्न ४४ :- विद्युत विरोध म्हणजे काय ?

उत्तर :- विद्युत प्रवाहास अडथळा निर्माण करणाऱ्या घटकास विद्युत विरोध असे म्हणतात

प्रश्न ४५ :- विद्युत विरोध मोजण्याचे एकक सांगा? व विद्युत विरोध मोजणाऱ्या मिटरचे नाव सांगा?

उत्तर :- एकक ओहम मीटर, ओहममीटर.

प्रश्न ४६ :- होल्ट मीटरची जोडणी कशी करतात?

उत्तर :- होल्ट मीटरची जोडणी सर्किटच्या पॅरललमध्ये करतात.

प्रश्न ४७ :- अमीटरची जोडणी कशी करतात?

उत्तर :- अमीटरची जोडणी सर्कीटच्या सिरीजमध्ये करतात.

प्रश्न ४८ :- मल्टीमीटर म्हणजे काय ?

उत्तर :- अमीटर, होल्टमीटर, व्हेजिस्टस मीटर, D.C.मीटर यांचे एकत्रीकरण ज्या मीटरमध्ये असते त्या मीटरला मल्टीमीटर असे म्हणतात.

प्रश्न ४९ :- मल्टीमीटरचा उपयोग कशासाठी केला जातो?

उत्तर :- मल्टीमीटरचा उपयोग A/C, D.C. व्होल्टेज मोजणे, करंट मोजणे, कॉईलची, बाईडिंगची वायरची, कंटीन्युटी चेक करण्यासाठी उपयोग केला जातो.

प्रश्न ५० :- विद्युत मंडलचे प्रकार सांगा?

उत्तर :- (१) एकसर मंडल (सिरीज सर्कीट) (२) समांतर मंडल (पॅरलल सर्कीट) (३) मिश्र मंडल (कपोंड सर्कीट) हे तीन प्रकार आहेत.

प्रश्न ५१ :- सिरीज सर्कीट म्हणजे काय? त्याचा उपयोग लिहा?

उत्तर :- दोन किंवा दोन पेक्षा जास्त रेजिटन्सची जोडणी साखळी पद्धतीने केली जाते त्या मंडलाला सिरीज सर्कीट (एकसर मंडल) म्हणतात. याचा उपयोग माळा तयार करणे, फ्युज, स्वीचेसची जोडणी सप्लायचा सिरीजमध्ये करण्यासाठी केला जातो.

प्रश्न ५२ :- पॅरलल सर्कीट म्हणजे काय ? त्याचा उपयोग कुठे केला जातो?

उत्तर :- पॅरलल सर्कीट म्हणजे ज्या सर्कीटमध्ये जेवढे रेजिटन्स असतात, तेवढेच करंट वाहण्यास मार्ग असतात त्या सर्कीटला पॅरलल सर्कीट असे म्हणतात.

या सर्कीटचा उपयोग वायरिंगमध्ये सर्व ठिकाणी उपकरणे जोडण्यासाठी केला जातो.

प्रश्न ५३ :- मिश्र मंडल म्हणजे काय ? त्याचा उपयोग कुठे केला जातो?

उत्तर :- ज्या सर्कीटमध्ये सिरीज सर्कीट व पॅरलल सर्कीट यांचे एकत्रीकरण केलेले असते त्या सर्कीटला मिश्र मंडल सर्कीट असे म्हणतात. या सर्कीटचा उपयोग इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे, रेडिओ, टेप यासारख्या उपकरणांमध्ये केला जातो.

प्रश्न ५४ :- ओहमचा नियम सांगा ?

उत्तर :- कोणत्याही विद्युत मंडलात तापमान स्थीर असताना, विद्युत प्रवाह दाबाच्या समप्रमाणात व विरोधाच्या व्यस्त प्रमाणात वाहतो.

प्रश्न ५५ :- विद्युत प्रवाह काढावयाचे सुत्र सांगा?

उत्तर :- विद्युत प्रवाह = $\frac{\text{विद्युत दाब}}{\text{विद्युत विरोध}} = I = \frac{V}{R}$

प्रश्न ५६ :- विद्युत दाब काढावयाचे सुत्र लिहा ?

उत्तर :- विद्युत दाब = विद्युत प्रवाह $\times$ विद्युत विरोध = $V = I \times R$

प्रश्न ५७ :- विद्युत विरोध काढावयाचे सुत्र लिहा ?

उत्तर :- विद्युत विरोध = $\frac{\text{विद्युत दाब}}{\text{विद्युत प्रवाह}} = R = \frac{V}{I}$

प्रश्न ५८ :- वाहक म्हणजे काय?

उत्तर :- ज्या पदार्थातून विद्युत प्रवाह वाहतो त्या पदार्थाला वाहक असे म्हणतात. उदा. सोने, चांदी, तांबे, पितळ अॅल्युमिनिअम.

प्रश्न ५९ :- अवाहक म्हणजे काय?

उत्तर :- ज्या पदार्थातून विद्युत प्रवाह वाहत नाही त्या पदार्थांना अवाहक असे म्हणतात. उदा. लाकूड, चिनीमाती, काच, रबर, प्लास्टीक.

प्रश्न ६० :- वाहकाचे ५ गुणधर्म लिहा ?

- १) वाहकाची वाहकता जास्तीत जास्त असली पाहिजे.
- २) तारांचा जॉईंट व्यवस्थीत देता आला पाहिजे.
- ३) वाहक लवचिक असला पाहिजे.
- ४) याची तावशक्ती चांगली असली पाहिजे.
- ५) गंज प्रतिबंधक असला पाहिजे.