

डी.एम.डब्ल्यू./पटियाला

सं.: डी.एम.डब्ल्यू./पी/एस-1/174/AC FTR-III/Syllabus

दिनांक: 14.12.2020

विषय: AC FTR ट्रेड में Tech-III, 25% QS Level-2/ Erst GP. 1900/- से संबंधित पाठयक्रम।

AC FTR ट्रेड में Tech-III, Level-2 से संबंधित पाठयक्रम निम्नप्रकार हैं:-

- ✓ 1. अंग्रेजी शब्दों और अंको को पढ़ने में सक्षम हो।
- ✓ 2. फूट रूल, इनसाईड व आउट साईड कैलिपर, फिलहर गेज इनसाईड व आउट साईड माइक्रो मीटर व गुनिया आदि को पढ़ने व प्रयोग करने योग्य हो।
- ✓ 3. ट्रेड से संबंधित सभी हैंड टूल प्रयोग करने का ज्ञान हो।
4. ड्राईंग व साधारण सर्किट डायग्राम को पढ़ने एवं बनाने में सक्षम हो।
5. विद्युत पंखों, बत्तियों, मोटरों, विद्युत पंप ओर स्टार्टर, स्विच गियर और ट्रान्सफ़ोर्मर की मरम्मत करना।
6. सेल, बैटरियों की जांच व चार्जिंग करना।
7. केबल बिछाने व जोड़ लगाने का ज्ञान होना।
8. अर्थिंग करने का ज्ञान।
9. ट्रेड से संबंधित नियमों व विनियमों का ज्ञान व कृतिम श्वसन (सांस) देना आदि।
10. ओहम के नियम, एलीमेट्री विद्युत इंजीनियरिंग तथा मुख्या फ्यूज, स्विच इत्यादि जोकि लो वॉल्टे सर्किट विद्युत संस्थापना के लिए प्रयुक्त हो उनका ज्ञान होना।
11. सामान्य पावर व लाइटों की संस्थापना के लिए प्रयुक्त होने वाले समान की सूची आदि बनाना।
12. विद्युत मापी यंत्रों का प्रयोग व जांच करना।
13. मोटर, जनरेटर, स्विच बोर्ड, कंट्रोल गियर में खराबी हूँढने और जांच करके ठीक करना तथा ऐसी मीटर, विद्युत यंत्रों (ऊर्जा मापी यंत्र) के प्रयोग करने में सक्षमता।
14. डीएमडब्ल्यू में विद्युत पंप की मरम्मत व परिचालन करना।
15. कंडक्टर, इन्स्युलेटर, अनेक विद्युतीय यंत्रों, पावर सप्लाय आदि का पूर्ण ज्ञान होना।
16. यंत्रों की रीडिंग लेना और लोग शीट भरने में सक्षम।
17. सब स्टेशन स्विच बोर्ड के सर्किट व विभिन्न लगे हुये पुर्जों के बारे में जानकारी होना।
18. स्विच गियर में खराबी हूँढना व मरम्मत करना।
19. सुरक्षा संबंधित प्रचलित सभी पहलुओं का सही ज्ञान होना।
- ✓ 20. सभी प्रकार के सही फ्यूज लगाने आने चाहिए।
21. बिजली के झटके लगने पर प्राथमिक उपचार और अग्नि शामक यंत्रों का प्रयोग करने में प्रवीण हो।
22. स्टेशन में विभिन्न प्रकार के सर्किट/उप सर्किट उनका पीक लोड/औसत लोड की अच्छी जानकारी होना।
23. संकट कालीन स्थिति जैसे तूफान/बाढ़ आदि में फीडर स्विचों का संचालन का ज्ञान।

24. एनर्जी मोटर मापन, त्रुटि देखना व मरम्मत आदि।
25. अवरोधक टेप व अन्य प्रकार के विद्युत अवरोधी सामान का प्रयोग।
26. स्टॉक/नॉन स्टॉक सामान का मांग पत्र तैयार करना।
27. स्टोर से स्टॉक (नॉन स्टॉक, ईशू) लेखा, द्वारा सामान निकलवाने की प्रणाली का ज्ञान।
28. भारतीय विद्युत नियमों का ज्ञान।
29. ऊर्जा संरक्षण, पावर फैक्टर, कैपेसिटर जैसे ऊर्जा बनाने वाले उपकरणों का परयोग।
30. निम्नलिखित की सामान्य परिभाषा, कार्य और संचालन / रखरखाव:-
  - i. रेफ्रिजरेसन, एयर कंडीशनिंग, रेफ्रिजरेसन चक्र (वाष्प संपीडन प्रणाली), थ्रॉटलिंग डिवाइस, वाष्पीकरण।
  - ii. कंप्रेसर, कंडेनसर, कंडेनसर वॉटर पंप, कूलिंग टॉवर, 3- फेज मोटर ।
  - iii. कोल्ड वॉटर पंप, रेफ्रिजरेट पाइपिंग, रेफ्रिजरेट के गुण, विभिन्न रेफ्रिजरेट।
  - iv. एक्सपैनसन वाल्व, एएचयू, ब्लोअर, पंखे, एयर डिस्ट्रीब्यूशन सिस्टम, थर्मल इंसुलेशन, कंट्रोल।
  - v. डिजाइन के माध्यम से ऊर्जा की बचत, ऑपरेशन और रखरखाव।
  - vi. विशेष उपकरण और मापने के उपकरण।
  - vii. एसी संयंत्रों के संचालन से पहले परीक्षण, एसी संयंत्र के संचालन और नियमित रखरखाव।
  - viii. विंडो / स्प्लिट एयर कंडीशनर, पैनल एयर कंडीशनर और सीएनसी मशीनों से जुड़ी चिलर।
31. राजभाषा पाठ्यक्रम भाषायी आधार पर भारत को कितने क्षेत्रों में बांटा गया है। संघ सरकार की राजभाषा नीति क्या है। केंद्रीय सरकार के कार्यालयों में राजभाषा का प्रयोग बढ़ाने के लिए कौन-कौन से पुरस्कार दिये जाने एवं डी.एम.डब्ल्यू. में राजभाषा का प्रयोग बढ़ाने के लिए कौन-कौन सी प्रोत्साहन पुरस्कार योजनाएँ लागू की गई हैं। उपरोक्त पाठ्यक्रम को दिशानिर्देश के तौर पर ही माना जाये। कोई अन्यक विषय जो ट्रेड टेस्टिंग अधिकारी उचित और तर्कसंगत समझेगा। वह भी ट्रेड टेस्ट में शामिल किए जा सकते हैं।

नोट: आइटम नंबर 25 से 29 केवल विद्युत फिटर ग्रेड-1 और एम सी एम (Now Sr. Tech) के लिए है।

1.	One Ton of Refrigeration is एक टन रेफ्रिजेशन है	a. 1200 BTU/hr	b. 12000 BTU/hr
		c. 200 BTU/hr	d. 2,88,000 BTU/hr
2.	Name the meter used to measure relative humidity. सापेक्ष आर्द्रता को मापने के लिए प्रयुक्त मीटर का नाम बताइए	a. PSYCHRO meter PSYCHRO मीटर	b. Multi meter मल्टी मीटर
		c. Humidity meter ह्यूमिडिटी मीटर	d. Volt meter वोल्ट मीटर
3.	PSI is the unit of PSI की इकाई है	a. Pressure प्रेसर	b. Temperature टैम्परेचर
		c. Humidity ह्यूमिडिटी	d. Reality of gas रियलिटी ऑफ गैस
4.	A good refrigerant should have एक अच्छा प्रशीतक होना चाहिए	a. Low specific heat ratio कम विशिष्ट ताप अनुपात	b. High latent heat उच्च अव्यक्त ताप
		c. High thermal conductivity उच्च तापीय चालकता	d. All of above. उपरोक्त सभी
5.	Heat is rejected by the refrigerant, during vapor Compression refrigeration cycle in हीट को रेफ्रिजेंट द्वारा अस्वीकार कर दिया जाता है, वैपर कम्प्रेसन रेफ्रिजेशन चक्र में	a. Condenser कंडेंसर	b. Evaporator एवपोरेटर
		c. Expansion device एक्सपेंशन डिवाइस	d. Compressor कंप्रेसर
6.	A domestic refrigerator capacity may be approximately. एक घरेलू रेफ्रिजरेटर की क्षमता लगभग हो सकती है	a. 1 Ton 1 टन	b. 0.1 Ton 0.1 टन
		c. 1.5 Ton 1.5 टन	d. 2 Ton 2 टन
7.	State the suction pressure of %-134A %-134A का खिंचाव दबाव बताएं	a. 75 to 80 PSI 75 से 80 पीएसआई	b. 12 to 18 PSI 12 से 18 पीएसआई
		c. Below 0 PSI 0 के नीचे पीएसआई	d. 60 to 70 PSI 60 से 70 पीएसआई
8.	Any substance for change of its state at constant temperature also give up heat called. निरंतर तापमान पर अपने राज्य के परिवर्तन के लिए कोई पदार्थ भी कहा जाता है गर्मी।	a. Sensible heat प्रत्यक्ष हीट	b. Latent heat गुप्त हीट

	c. Specific heat विशिष्ट हीट	d. None of these इनमें से कोई नहीं
9.	COP of domestic air conditioner as compared to that of domestic refrigerator will be. घरेलू रेफ्रिजरेटर की तुलना में घरेलू एयर कंडीशनर की सीओपी होगी	
	a. Lower कम	b. Higher उच्चतर
	c. Same वही	d. Un-predictable अन-उम्मीद के मुताबिक
10.	In a domestic vapour compression refrigerator the refrigerant is used एक घरेलू वैपर कम्प्रेसन रेफ्रिजरेटर में रेफ्रिजरेट का उपयोग किया जाता है	
	a. CO <sub>2</sub>	b. R-134A
	c. Ammonia	d. R-410A

