

WEST BENGAL STATE COUNCIL OF VOCATIONAL EDUCATION & TRAINING

Higher Secondary (Vocational) Examination, 2010

CLASS XII

(For Regular & Casual Candidates)

ADVANCE REFRIGERATION & AIR CONDITIONING

Time Allowed: 2 Hours

Full Marks: 50

[Answers can be written in English or Bengali or Hindi or Nepali only.]

Answer Question No. 1 and any four from the rest.

1. Fill in the blanks with appropriate word/words (*any ten*): 10×1=10
 - (i) _____ is the heat transfer media in refrigeration system.
 - (ii) Capillary tube used in refrigeration system is called _____.
 - (iii) The evaporator used in household refrigerator is called _____.
 - (iv) Cooling coil is the another name of _____.
 - (v) The unit of refrigerating capacity is _____.
 - (vi) Boiling point of NH_3 is _____.
 - (vii) Colour code of refrigerant cylinder for NH_3 is _____.
 - (viii) Refrigerant used in domestic refrigerator is _____.
 - (ix) _____ is used for detecting leakage of ammonia.
 - (x) _____ refrigerant is used in Ice plant.
 - (xi) Colour code of refrigerant cylinder for R-12 is _____.
 - (xii) Colour code of refrigerant cylinder for R-22 is _____.
2. Sketch the general tools used in repairing work of refrigerator. 10
3. Describe flaring and sweezing of copper tube with neat sketch. 5+5=10
4. Describe function of Evaporator with neat sketch. 5+5=10
5. Write about the factors controlled by air conditioning system. Draw a neat sketch of winter air conditioning system. 3+7=10
6. Name the gaseous pollutants emitted from refrigeration system. Describe relation ship of these gases with green-house effect. 4+6=10
7. Write short notes on:
 - (i) Thermostat switch, (ii) Expansion device. 5+5=10
8. 'A compressor is observed noisy'—State five possible causes and their recommended remedy. 5+5=10

[Bengali Version]

[বাংলা অথবা ইংরাজী অথবা হিন্দী অথবা নেপালীতে উত্তর লেখা যাবে।]

প্রথম প্রশ্নটির উত্তর দেওয়া আবশ্যিক।

পরবর্তী প্রশ্নগুলোর মধ্যে থেকে যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১। শূন্যস্থান পূরণ কর (যে কোন দশটি) :

১০×১=১০

- (i) Refrigeration system-এ তাপ পরিবাহিতার কাজ করে —————।
- (ii) refrigeration system-এ যে Capillary tube ব্যবহার হয় তাকে বলে —————।
- (iii) বাড়িতে ব্যবহৃত Refrigerator-এ যে Evaporator আছে তা হল —————।
- (iv) Cooling coil-এর অপর নাম হল —————।
- (v) Refrigerating capacity-এর একক হল —————।
- (vi) NH₃ এর Boiling point হল —————।
- (vii) NH₃ আছে যে সিলিন্ডারে তার রং হল —————।
- (viii) বাড়ীর Refrigerator-এ যে Refrigerant ব্যবহার হয় তার নাম হল —————।
- (ix) NH₃ এর leakage নির্ণয়ে যা ব্যবহার হয় তার নাম হল —————।
- (x) Ice plant-এ যে Refrigerant ব্যবহার হয় তার নাম হল —————।
- (xi) যে Cylinder-এ R-12 থাকে তার রং হল —————।
- (xii) যে Cylinder-এ R-22 থাকে তার রং হল —————।

২। রেফ্রিজারেটর মেশিন রিপেয়ারিং-এর workshop-এ যে সব সাধারণ Tools লাগে তাদের ছবি আঁক।

১০

৩। কপার টিউবের flaring ও swezing পদ্ধতি চিত্র সহকারে বর্ণনা কর।

৫+৫=১০

৪। চিত্র সহকারে Evaporator-এর কার্য প্রণালী বর্ণনা কর।

৫+৫=১০

৫। Air conditioning system-এ কোন্ কোন্ factorগুলি control করা হয়? শীতকালীন Air conditioning system-এর চিত্র অঙ্কন কর।

৩+৭=১০

৬। Refrigeration system থেকে যে-সব বিষাক্ত গ্যাস বের হয় তাদের নাম লেখ। এই গ্যাসগুলির সাথে Green-house effect-এর কি সম্পর্ক আছে লেখ।

৪+৬=১০

৭। টীকা লেখ : (i) Thermostat switch, (ii) Expansion device.

৮। 'একটি Compressor থেকে শব্দ শোনা যাচ্ছে'—যে কোন পাঁচটি কারণ এবং এদের Recommended remedyগুলি লেখ।

৫+৫=১০