

# Machine & Energy Sources:

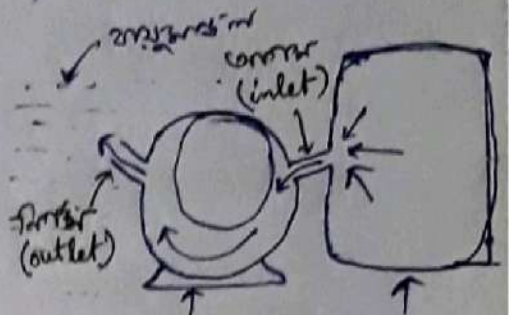
\* Syllabus ⇒ 1. Production of high vacuum & measurement of low pressure - Rotary and diffusion pumps, McLeod, Pirani & Penning gauges.

\* निर्वात कक्ष सम्बन्धित  
कुछ मात्राएँ (some  
quantities in connection  
with vacuum pump):

i) निर्वात दाब (exhaust pressure):

किसी निर्वात कक्ष में प्रवेश (inlet) और प्रवाह (outlet) दाब ।

[यदि कक्ष में प्रवेश और प्रवाह दाब में अंतर है तो प्रवाह होगा।]  
इसलिए प्रवाह दाब और प्रवाह दाब में अंतर होना आवश्यक है।



निर्माण कार्यसँगै कार्यालय निर्माण कार्य (exhaust pressure) बल्छ ।

\* उत्पन्न हुने दूधलाई सँगै काढ्न गर्न निर्माण  
कार्य, सहायक पम्प (auxillary pump) मिलाएर,  
समस्या समाधान गर्नु ।

(ii) पम्पको गति (speed of the pump):

निर्माण कार्यको समयमा एउटा समयमा मात्र  
कार्य सँगै-सँगै-सँगै सँगै सम्पन्न  
गर्नु पर्छ ।

\* କୋର୍ଟି-ଆମ୍ଳ  
ପମ୍ପ (Rotary Oil  
pumps:  
 କୋର୍ଟି → ସୂଚକ

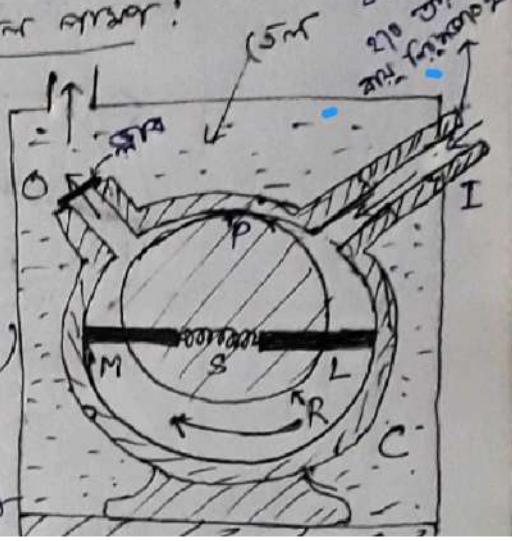
- ⇒ ଦୁଇ ପ୍ରକାର -
- i) ଗାଡ଼ କୋର୍ଟି-ଆମ୍ଳ ପମ୍ପ (Gaede's)
  - ii) ସିମ୍ଲିକା ହାଇଡ୍ରାକ " " (Cemco Hyvac)

i) ଗାଡ଼ କୋର୍ଟି-ଆମ୍ଳ ପମ୍ପ:

ଅଠିଆ: ଗାଡ଼ ପମ୍ପ

C → ହେଲିକାଲ ମିଶ୍ରିତ  
 ଅଂଶ ଓ କୋର୍ଟି  
 ଅଂଶ, ଷ୍ଟେଟର (stator)

R → C ସାଥୀ ଅଂଶ  
 ମିଶ୍ର (ଟର, କୋର୍ଟି)



(Rotor)

R, ଘୂର୍ଣ୍ଣନା-ଅକ୍ଷରୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନା ହୋଇ ଥାଏ, ଘୂର୍ଣ୍ଣନା-  
P ଘୂର୍ଣ୍ଣନା, C ଘୂର୍ଣ୍ଣନା <sup>ଘୂର୍ଣ୍ଣନା-ଅକ୍ଷରୁ</sup> ଘୂର୍ଣ୍ଣନା ହୋଇ ଥାଏ ।

S → R ଘୂର୍ଣ୍ଣନା ଅକ୍ଷରୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନା ହୋଇ ଥାଏ

L ଓ M → S ଘୂର୍ଣ୍ଣନା ହୋଇ ଥାଏ ଏହି ଘୂର୍ଣ୍ଣନା  
ପାଦ (vane)

\* S ଘୂର୍ଣ୍ଣନା L ଓ M ପାଦ ଘୂର୍ଣ୍ଣନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ନୁହେଁ  
କିମ୍ବା ଅକ୍ଷରୁ, ଘୂର୍ଣ୍ଣନା ପାଦ ଘୂର୍ଣ୍ଣନା C ପାଦରୁ  
ପାଦ ଘୂର୍ଣ୍ଣନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ନୁହେଁ କାରଣ ଏହା  
ଅକ୍ଷରୁ ।

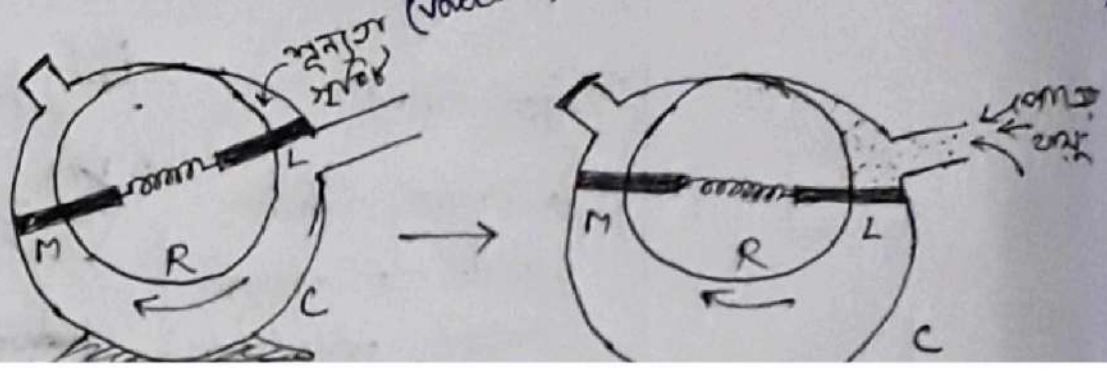
I → ଆଗରୁ ପାଦ (inlet)

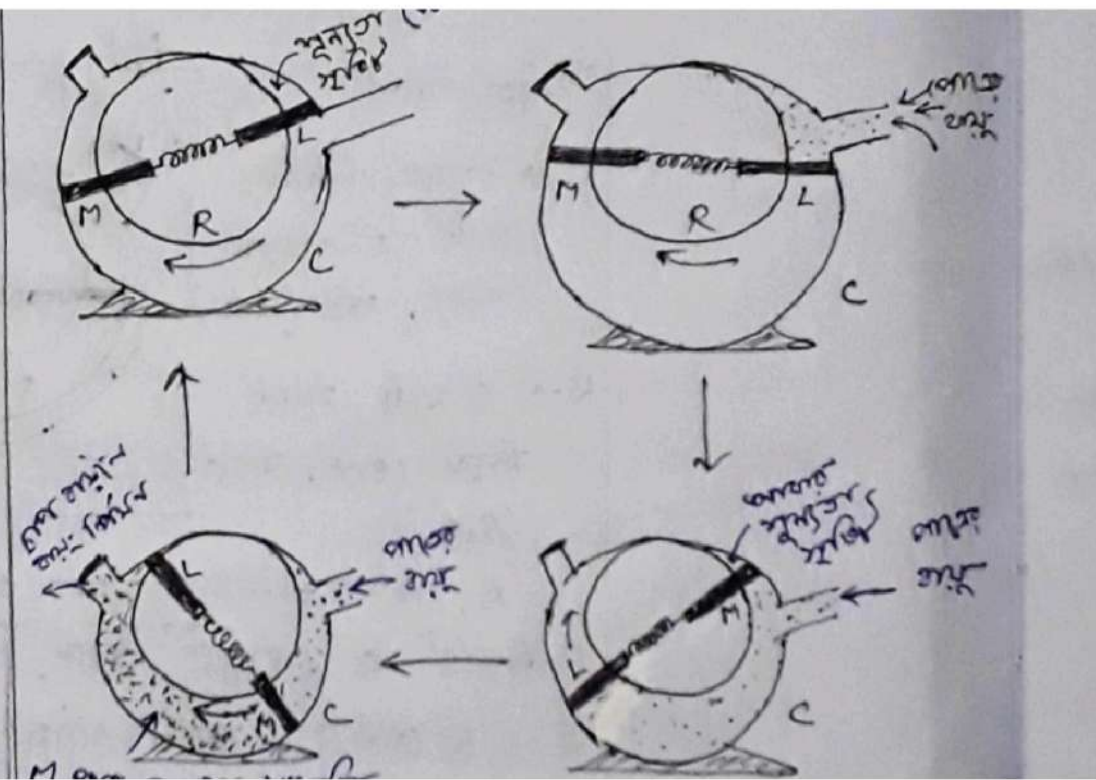
O → ଉତ୍ତର ପାଦ (outlet)



कार्यवाही: यह वायु का सूक्ष्म कण रक्त को  
 सफा करने के लिए वायु का उपयोग करना (2)।  
 यह विधि का एक प्रकार है।

इसके द्वारा वायु का उपयोग रक्त को  
 सफा करने के लिए C-कोष (vacuum) का  
 उपयोग किया जाता है।





1. एक नये प्रकृतिक रूप से  
जिसका व्यास  $10^{-3}$  mm है  
# एक नये प्रकृतिक रूप से  
जिसका व्यास  $10^{-3}$  mm है  
# एक नये प्रकृतिक रूप से  
जिसका व्यास  $10^{-3}$  mm है

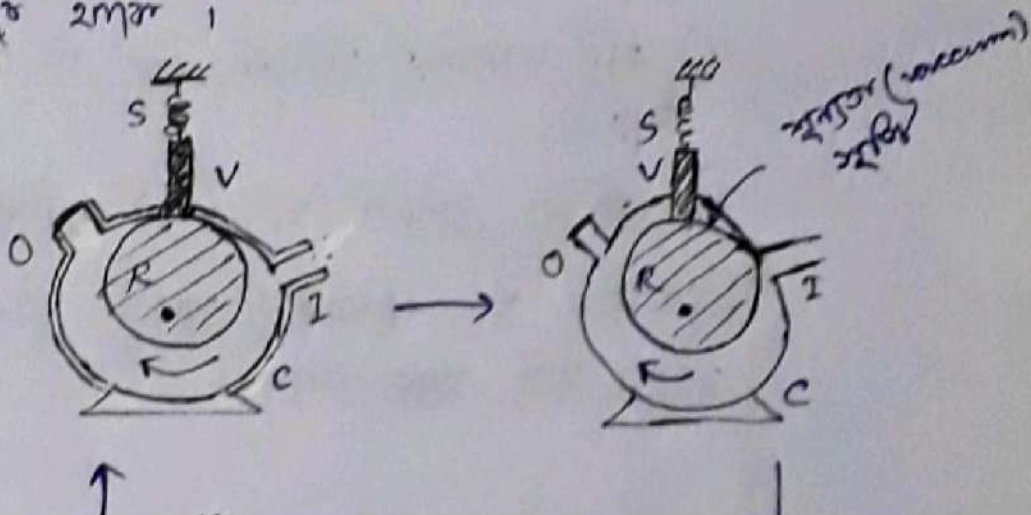
ii) সমন্বিত হাইড্রাল মোটর তৈরির পদ্ধতি:

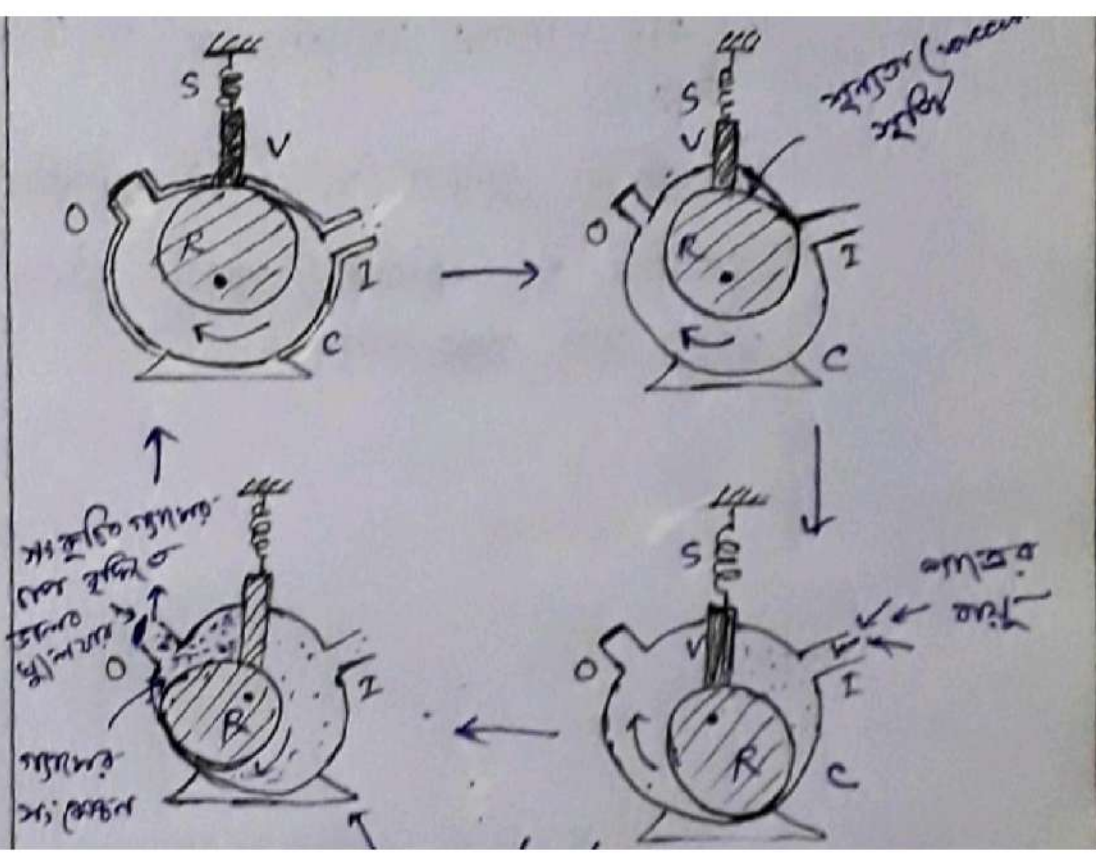
সমন্বিত মোটর নামক একটি পাত (Vane) মোটর বারের যেকোনো স্থানে এক সমান মোটর গ্যাস বায়ু নিক্ষেপ করা হয়।

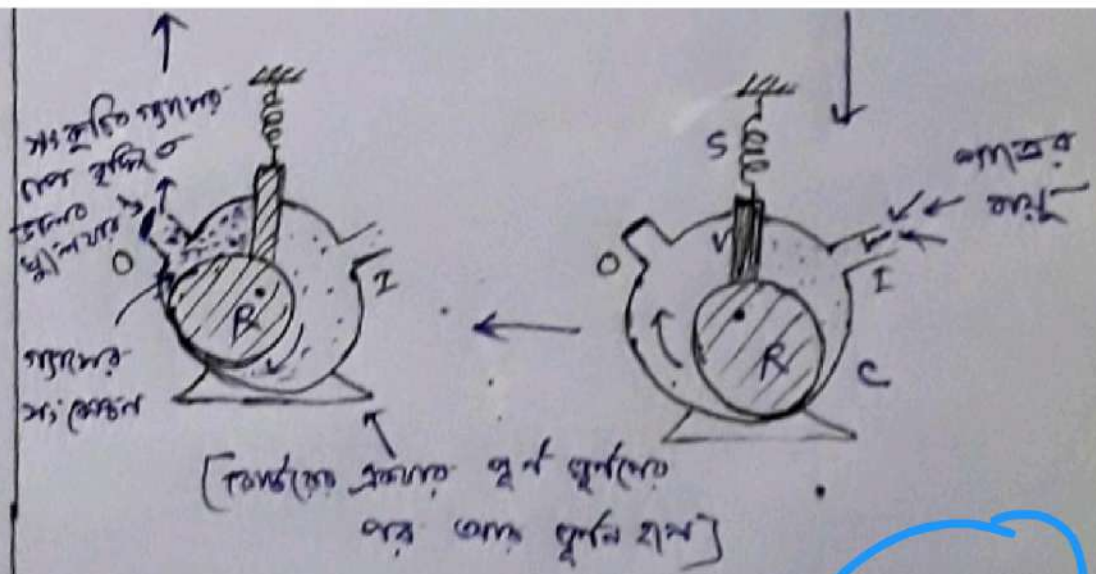
একটি  $R$ , মোটরটি উৎকেন্দ্রিকভাবে (eccentrically) স্থাপন করা হয় যা  $R$ -মোটর  $C$ , মোটর এর সাথে যুক্ত করা হয়।



ଏକାଠି  $R$ , ଚାନ୍ଦିର ଓ କେନ୍ଦ୍ରିକତା (eccentrically)  
 ଥିବା ଏକ ଚୁକ୍ତିତ ଚାନ୍ଦି  $R$ -ଚାନ୍ଦି  $C$ , ଚାନ୍ଦି  
 ଓ ଗାଈ-ପାକାଣା ବା କାନ୍ଦା ଏକାଠି ଥିବା ଏକ  
 ଓ ୨ମାତ୍ର ।







# ...  $10^{-4}$  mm ...

\* ଆବୃତ୍ତି

ଆବୃତ୍ତିର ଲାଭାଣୁ  
ସୁବିଧା:  
(advantages)

\* i) ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦୂଷଣରୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରହେ ଏବଂ ଉପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥର ସଂରକ୍ଷଣ ସହଜ ହୁଏ ।

ii) କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ବୃଦ୍ଧି ଆଣେ ଏବଂ ଉପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥର ସଂରକ୍ଷଣ ସହଜ ହୁଏ । ଏହା ଲିକ୍ସ (leak tight) ନୁହେଁ ।

iii) ଏହା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ବୃଦ୍ଧି ଆଣେ ଏବଂ ଉପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥର ସଂରକ୍ଷଣ ସହଜ ହୁଏ ।

iv) ଏହା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ବୃଦ୍ଧି ଆଣେ ଏବଂ ଉପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥର ସଂରକ୍ଷଣ ସହଜ ହୁଏ ।





iii) ଏହି ଚାନ୍ଦର ସଂରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ଚାନ୍ଦର (ଧରା  
ଉପରେ ବିକିରଣ ଥିବା ଚାନ୍ଦର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଏ ।

iv) ଏହି ଚାନ୍ଦର ଚାନ୍ଦର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ଚାନ୍ଦର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଏ ।

v) ଏହି ଚାନ୍ଦର (vacuum) ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ଚାନ୍ଦର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଏ ।  
ସଂରକ୍ଷଣ • (compress) ଚାନ୍ଦର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ଚାନ୍ଦର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଏ ।

# Machine & Energy Sources:

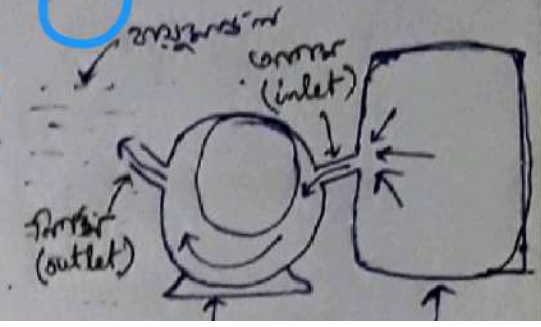
\* Syllabus ⇒ 1. Production of high vacuum & measurement of low pressure - Rotary and diffusion pumps, McLeod, Pirani & Penning gauges.

\* विशेष नाम सम्बन्धित  
किसी वस्तु (some quantities in connection with vacuum pump):

i) निर्गत दाब (exhaust pressure):

किसी निर्गत वायु प्रवाह (inlet) को निकालने के लिए (outlet) दाब।

[विशेष रूप में]  
किसी दाब को निकालने के लिए  
निर्गत दाब को निकालने के लिए  
निर्गत दाब को निकालने के लिए



space for active recall questions, points etc. ↓

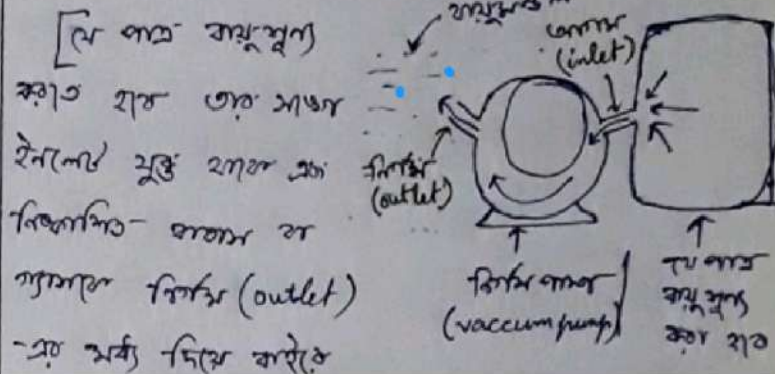
of low pressure - Rotary and diffusion pumps, McLeod, Pirani & Penning gauges.

\* निम्न दबाव सम्बन्धित कुछ मात्रा (some quantities in connection with vacuum pump):

i) निष्कास दबाव (exhaust pressure):

किसी निष्कास यंत्रण में दाहिने ओर (inlet) का दाहिने निष्कास (outlet) का दबाव ।

निष्कास यंत्रण -  
सम्बन्धित हैं ?  
Basic principle of vacuum pump?



କି କି କାରଣ

ନିର୍ବାହୀ ଉପକରଣ  
ଉପକରଣ ନିର୍ବାହ  
କାର ? ଉପକରଣ  
ନିର୍ବାହୀ ଉପକରଣ  
କାରଣ ?

What are the factors  
on which the  
efficiency of a  
vacuum pump depends?  
Enlain the effects  
of these factors.

ନିର୍ବାହ କାରଣ ୨୫ ]

ନିର୍ବାହୀ ଉପକରଣ ଉପକରଣ ନିର୍ବାହ ଉପକରଣ (exhaust  
pressure) ରାମ ।

\* ଉପକରଣର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଉପକରଣ କାରଣ ଉପକରଣ  
ଉପକରଣ, ଉପକରଣ ଉପକରଣ (auxillary pump) ଉପକରଣ,  
ଉପକରଣ ଉପକରଣ ଉପକରଣ ।

(ii) ଉପକରଣର ଗତି (speed of the pump):

ନିର୍ବାହୀ ଉପକରଣର ଗତି ଉପକରଣ ଉପକରଣ  
ଉପକରଣ ଉପକରଣ - ଉପକରଣର ଉପକରଣ ଉପକରଣ  
ଉପକରଣ ଉପକରଣ ;



recall questions,  
points etc. ↓

\* विविध एमएचकेए  
क्या करी गति (some  
quantities in connection  
with vacuum pump):

विशेष एमएचकेए -  
सुनिश्चित है  
Bom principle of  
vacuum pump?

विशेष एमएचकेए -  
सुनिश्चित है

Marks - 15

Transmission of electromagnetic waves through materi-  
culation, energy loss, band width and channel capacity  
waves (qualitative); satellite communication, microwav

ive feedback,  
as amplifier

Computers: (15)

1. Computer Fundamentals: Block diagram, CPU, Mer-  
concepts of operating system (OS)- DOS, WINDOWS
2. Programming in C: Variable type, operators and exp-  
while, for and do, break and continue, go to and labels

demultiplexer

ents.

fusion pumps.