

Total number of printed pages-03

1(Sem-8/FYUGP)BNC(A)/SECI

2024

PHYSICS

(Skill Enhancement Course)

**Paper Name: Physics Workshop Skills**

Paper Code: **PHY-SEC-131**

Full Marks: 30

Time: One and Half Hours

(The figures in the margin indicate full marks for the questions)

Answer either in English or in Assamese

1. Answer the following questions 1x4=4  
তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া
- (a) Define pitch of a screw gauge.  
এটা স্ক্ৰু গজৰ পিটচ ৰ সংজ্ঞা দিয়া?
- (b) Define brazing.  
ব্ৰেজিঙৰ সংজ্ঞা দিয়া।
- (c) What is the full form of IC and PCB?  
IC আৰু PCB ৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপ কি?
- (d) Define mechanical advantage of a Lever.  
লিভাৰ এটাৰ যান্ত্ৰিক সুবিধাৰ সংজ্ঞা দিয়া।
2. Answer the following questions 2x3=6  
তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া
- (a) Convert  $13.6 \text{ g/cm}^3$  into  $\text{Kg/m}^3$ .  
 $13.6 \text{ g/cm}^3$  ক  $\text{Kg/m}^3$  লৈ ৰূপান্তৰ কৰা।
- (b) Name different joining processes used in workshop practice.

কৰ্মশালা প্ৰশিক্ষনত ব্যৱহৃত বিভিন্ন ধৰণৰ সংযোগ প্ৰক্ৰিয়াবোৰৰ নাম লিখা।

(c) What is multimeter? Write the colour of the two probes with their polarity.

মাল্টিমিটাৰ কি ? ইয়াৰ দুটা প্ৰ'বৰ ৰং আৰু পলাৰিটি কি কি ?

3. Answer the following questions (any two)

5x2=10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া (যিকোনো দুটা)

(a) Write down the step-by-step process to measure volume of a solid cuboid using vernier callipers.

ভাৰ্ণিয়াৰ কেলিপাৰ ব্যৱহাৰ কৰি কঠিন আয়তীয় ঘনক এটাৰ আয়তন উলিওৱাৰ পদ্ধতিগত প্ৰক্ৰিয়াটো লিখা।

(b) Explain various types of welding joint.

বিভিন্ন ধৰণৰ ৱেল্ডিং জইন্ট ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Describe briefly different components of a regulated power supply with the help of block diagram.

খন্দচিত্ৰৰ সহায়ত নিয়ন্ত্ৰিত বিদ্যুৎ সৰবৰাহ এটাৰ বিভিন্ন অংশ সমূহ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

(d) Describe the braking system used in automobile vehicle

অটোমোবাইল বাহনত ব্যৱহৃত ব্ৰেকিং প্ৰণালীৰ বৰ্ণনা কৰা।

4. Answer any one from the following questions.

10x1=10

তলৰ যিকোনো এটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া

(a) i. Write down five common materials used in manufacturing mechanical workshop and mention their functions.

5

যন্ত্ৰ কাৰখানাত ব্যৱহৃত পাঁচটা সাধাৰণ সামগ্ৰীৰ নাম লিখা আৰু ইহঁতৰ কাৰ্য্য সমূহ উল্লেখ কৰা।

ii. What is metal casting? Explain conventional sand-casting process.

5

মেটাল কাষ্টিং কি? প্ৰথাগত বালিৰ কাষ্টিং প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

- (b) What is power generating system in automobiles? Describe intake stroke, compression stroke, power stroke and exhaust stroke.  $2+2+2+2+2 = 10$

অটোম'বাইলত শক্তি উৎপাদনৰ পদ্ধতি কি ? ইন্টেক ষ্ট্ৰ'ক, কম্প্ৰেছন ষ্ট্ৰ'ক, পাৱাৰ ষ্ট্ৰ'ক আৰু এক্সহাষ্ট ষ্ট্ৰ'কৰ বিৱৰণ দিয়া।

- (c) Write short notes on  $5+5=10$

i. Lever

ii. Cutting tools

চমুটোকা লিখা –

i. লিভাৰ

ii. কটা সঁজুলি

\*\*\*\*\*