

**BBC-201**  
**B.Sc. VI<sup>th</sup> Semester (ATKT)**  
**Examination, 2020**  
**Electronics**  
**Communication Electronics**

**[Maximum Marks : Reg.= 85  
Pvt.= 100]**

**नोट :-** प्रत्येक खण्ड से पूछे गये प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक खण्ड का उत्तर नवीन पृष्ठ से प्रारम्भ करें। समस्त प्रश्नों को अनिवार्यतः हल करें। उत्तर पुस्तिका की संख्या सामान्यतः 16 पृष्ठ से अधिक न हो। विद्यार्थी द्वारा स्वयं की हस्तलिपि में उत्तर लिखना अनिवार्य है। विद्यार्थी उत्तर पुस्तिका का प्रथम पृष्ठ विश्वविद्यालय की वेबसाइट [www.bubhopal.ac.in](http://www.bubhopal.ac.in) से प्राप्त करें। (प्रत्येक प्रश्न का उत्तर सामान्यतः 250 शब्दों से अधिक न हों।)

**Note :-** All questions from each section carry equal marks. All questions are compulsory and answer limit are approximately 250 words. Start the answer of each section from new page. Maximum limit of pages of answer booklet are approximately 16 pages. Answer should be written by the student in his/her own handwriting mandatory. The first page of answersheet should be download by the student from university website [www.bubhopal.ac.in](http://www.bubhopal.ac.in) is mandatory.

1. संचार निकाय के प्रेषित का खण्ड आरेख बनाकर कार्यविधि समझाइये।

Draw a block diagram of transmitter of communication system and explain its working.

2. आयाम माडूलेशन को परिभाषित कीजिए। आयाम माडूलित विभव का संबंध निगमित कर साइड बैंड एवं माडूलेशन सूचांक को समझाइये।

Define the amplitude modulation. Derive an expression for amplitude modulated voltage (signal) and explain side bands and modulation index.

3. पल्स कोड माडूलेशन का सिद्धांत क्या है ? इसके उत्पादन को खण्ड आरेख बनाकर समझाइये।

What is the principle of pulse code modulation ? Draw a block diagram for generation of pulse code modulation (PCM) and explain it.

4. सुपर हेट्रोडायन ग्राही का सिद्धांत तथा कार्यविधि (विभिन्न हरेजो) को खण्ड आरेख द्वारा समझाइये।

Explain the principle of super - hetrodyne receiver and working (different stages) with the help of block diagram.

5. निम्नलिखित को समझाइये।

(a) तन्तु का संख्यात्मक द्वारक

(b) प्रकाश भेदन का सिद्धांत

Explain the following.

(a) Numerical aperture of a fiber

(b) Principal of light penetration

