

F-5175

Sub. Code

7BPHA4

**U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Physics

**Allied- ICS, SIMPLE, CONTROL SYSTEMS AND
COMMUNICATION ELETRONICS.**

(CBCS – 2017 onwards)

Time: 3 Hours

Maximum: 60 Marks

Part A (10 × 1½ = 15)

Answer **all** the questions.

1. What is an integrated circuit?

தொகுப்புச் சுற்று என்றால் என்ன?

2. Write any two characteristics of an OP- amp?

செயற்பாட்டு பெருக்கியின் இரண்டு சிறப்பியல்புகளை கூறு?

3. Give the two applications of thyratron.

தெரட்ரானின் இரண்டு பயன்களைத் தருக.

4. What is meant by photo emissive cell?

ஒளி உபமிழ் கலம் என்றால் என்ன?

5. Define Synchro power amplifier.

இசைவு திறன் பெருக்கி வரையறு.

6. What is meant by control system?

கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் என்றால் என்ன?

7. What is the principle of image transmission?
பட்டலிபரப்பியின் தத்துவம் என்ன?
8. What are the characteristics of monochrome television?
கருப்பு வெள்ளை தொலைக்காட்சியின் பண்பியல்புகள் யாவை?
9. What is the principle of RADAR?
ராடாரின் தத்துவம் யாது?
10. Write the applications of RADAR.
ராடாரின் பயன்களை எழுதவும்.

Part B (5 × 3 = 15)

Answer **all the** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write short note on fabrication of (i) Diode
(ii) Transistor (iii) Resistors.
ஓரு தொகுப்புச் சுற்றில் (i) கையோடு (ii) டிரான்ஸில்டர் மற்றும் (iii) மின்தடை ஆகியவற்றை உருவாக்கும் முறையினை சுருக்கமாக எழுதவும்.

Or

- (b) Explain the characteristics of an Ideal Op- Amp.
Mention some of the applications of Op- Amp.
நல்லியல்பு செயற்பாட்டு பெருக்கியின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.

12. (a) Explain the working of inductive captive transducers.
தூண்டு மின்தேக்க ஆற்றல் மாற்றி வேலை செய்யும் விதத்தினை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Write the applications of microphones.
ஒலி வாங்கியின் பயன்களை எழுதுக.

13. (a) Explain the DC servomotor.

சார்வோ DC மின் மோட்டார் வேலைச் செய்யும் விதத்தினை விளக்குக.

Or

- (b) Explain the PID and PID controllers.

PID மற்றும் PID கட்டுப்படுத்திகள் வேலை செய்யும் விதத்தினை விளக்குக.

14. (a) Explain the construction and working of a TV receiver with neat diagram.

தொலைக்காட்சி ஏற்பிகள் வேலை செய்யும் விதத்தினை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Discuss the working of television transmitter.

தொலைக்காட்சி ஒலிபரப்பி வேலை செய்யும் விதத்தினை விளக்கவும்.

15. (a) Explain the characteristics of RADAR systems.

ராடார் அமைப்பின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.

Or

- (b) Discuss RADAR antennas.

ராடார் ஆன்டென்னா – வினை விளக்குக.

Part C

($3 \times 10 = 30$)

Answer any **three** questions.

16. State and prove Demorgan's theorem with truth tables and circuit diagram.

மொர்கனின் தேற்றத்தினை மெய் அட்டவணை மற்றும் சுற்றுப்படத்துடன் நிரூபிக்கவும்.

17. Explain the working of Strain Gauges with a neat sketch.

விசை அழுத்த அளவியின் கட்டப்படும் வரைந்து விளக்குக.

18. Discuss the working of stepper motor control systems.

மாறு நிலை விசைப் பொறி கட்டுப்பாடு அமைப்பு வேலை செய்யும் விதத்தினை விளக்கவும்.

19. Illustrate the function of the colour TV receiver with block diagram.

வண்ண தொலைக்காட்சி ஏற்பி வேலை செய்யும் விதத்தினை கட்டப்படம் கொண்டு விளக்கவும்.

20. Explain the function of RADAR system with the help of block diagram.

ராடார் அமைப்பு வேலை செய்யும் விதத்தினை கட்டப்படம் கொண்டு விளக்குக.
