

**F-5174**

**Sub. Code**

**7BPHA3**

**U.G. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2021**

**Physics**

**Allied — BASIC DISCRETE ELECTRONICS AND  
APPLICATIONS OF ELECTRONIC DEVICES**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

**Section A**

**( $10 \times 1\frac{1}{2} = 15$ )**

Answer all questions.

1. Define RMS value of A.C.

வரையறு : மாதிரை மின்னமுத்தத்தின் சராசரி இருமடி மூல மதிப்பு.

2. Differentiate RF and AF Chokes.

RF மற்றும் AF தூண்டு சுருள்களை வேறுபடுத்துக.

3. State the principle of  $\pi$  section filter.

$\pi$  -வெட்டு வடிப்பானின் தத்துவத்தைக் கூறு.

4. What is amplification factor?

பெருக்கக் காரணி என்றால் என்ன?

5. What is the principle of SCR?

சிலிக்கன் கட்டுப்பாட்டு திருத்தியின் தத்துவம் என்ன?

6. What is meant by relaxation oscillator?

தளர்வு அலையியற்றி என்பதன் பொருள் என்ன?

7. What is the important application of X-Y recorder?

X-Y பதிவியின் முக்கிய பயன்பாடு என்ன?

8. State the principle of ECG.

ECG-ன் தத்துவத்தைக் கூறு.

9. State the general principle of refrigerator.

குளிர்ப்பனப் பெட்டியின் பொதுவான தத்துவத்தைக் கூறு.

10. What is the role of detergent in washing machines?

சலவை எந்திரத்தில் சோப்பின் செயல்பாடு என்ன?

**Section B** (5 × 3 = 15)

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

11. (a) State and explain Kirchoff's Laws.

கிர்ச்சாப்பின் விதிகளைக் கூறி விளக்குக.

Or

(b) Write note on Resistors, Inductors and Capacitors.

மின்தடை, மின்துண்டி மற்றும் மின்தேக்கி பற்றி குறிப்பு வரைக.

12. (a) Explain the operation of LED and Photo diode.

ஓளி உழிழ் தையோடு மற்றும் ஓளி தையோடு ஆகியவற்றின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

Or

(b) How to draw the load line for a transistor?

ஒரு டிரான்சிஸ்டரின் பஞ்சோட்டை எவ்வாறு வரைவாய்?

13. (a) Explain the operations of UJT.

UJT-ன் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

- (b) Explain working of TRIAC Controller Circuits.

TRIAC மின் கட்டுப்படுத்திச் சுற்றுகளின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

14. (a) How to use a galvanometer as voltmeter?

ஒரு கால்வணாமீட்டரை எவ்வாறு வோல்ட் மீட்டராகப் பயன்படுத்துவாய்?

Or

- (b) Write note on magnetic tape recorder.

காந்த நாடாப் பதிவியினைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

15. (a) Explain working of electric fan with circuit diagram.

மின்விசிரியின் செயல்பாட்டைச் சுற்றுப்படத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) Briefly explain the working of Washing Machines.

சலவை எந்திரத்தின் செயல்பாட்டைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

### Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the parameters frequency, time period, phase difference, average value and peak to peak value of alternating current.

மாறு திசை மின்முத்தத்தின் அதிர்வெண், அலைவு நேரம், கட்ட வேறுபாடு, சராசரி மதிப்பு மற்றும் உச்சத்திலிருந்து உச்ச மதிப்பு ஆகியவற்றை விளக்குக.

17. With suitable diagram, explain working of bridge rectifier.

பாலவகைத் திருத்தியின் செயல்பாட்டைத் தருந்த படத்துடன் விளக்குக.

18. Draw the circuit diagram for SCR full wave rectifier and explain its operation.

SCR முழு அலைத்திருத்தியின் சுற்றுப்படத்தை வரைந்து விளக்குக.

19. Explain construction and operation of CRO with Block diagram.

CRO-ன் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளைத் தருந்த கட்டப்படத்துடன் விவரி.

20. State the principle and explain operation of tape recorder.

நாடாப் பதிவியின் தத்துவத்தைக் கூறி அதன் செயல்பாட்டை விளக்குக.

---