

F-5065

Sub. Code

7BECA1

**U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Electronics and Communication
Allied : ANALOG AND DIGITAL ELECTRONICS
(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Section A (10 × 1.5 = 15)

Answer all questions.

1. What is semiconductor?
குறைக்கடத்தி என்றால் என்ன?
2. Classify any three types of capacitor.
மின்தேக்கியின் ஏதேனும் மூன்று வகைகளை எழுதுக.
3. State Kirchoff's voltage law.
கிர்சாஃப் மின்னழுத்த விதியினை எழுதுக.
4. Draw the thevenin's equivalent circuit.
தேவனின் இணையான சுற்றுப் படத்தை வரைக.
5. Convert the following number 10011000_2 to decimal number.
கொடுக்கப்பட்ட 10011000_2 என்ற ஈரடிமான எண்ணை பத்தடிமான எண்ணாக மாற்றுக.
6. Draw NOR gate with truth table.
NOR வாயிலின் படம் வரைந்து அதன் உண்மை அட்டவணையை எழுதுக.

7. What is R-S Flip-Flop?

R-S நிலைமாற்றி என்றால் என்ன?

8. What is an Encoder?

குறியாக்கி என்றால் என்ன?

9. Write abbreviation of (a) PLD'S (b) ROM

விரிவாக எழுதுக. (அ) PLD'S (ஆ) ROM

10. Define Memory.

நினைவுகம் வரையறு.

Section B

($5 \times 3 = 15$)

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

11. (a) Explain the function of RC parallel circuit with neat diagram.

மின்தடை மற்றும் மின்தேக்கி பக்க இணைப்பின் செயல்பாட்டை வரைபடத்துடன் விளக்குக.

Or

(b) Explain the construction and working of Coke.

அடைப்புச் சுருள் ஒன்றின் கட்டமைப்பு மற்றும் வேலையினை விளக்குக.

12. (a) State and explain Norton's theorem.

நாட்ரான் தேற்றத்தினை கூறி நிறுவுக.

Or

(b) Draw and explain the voltage divider circuit.

மின்னழுத்த பிரிப்பான் சுற்றுப்படம் வரைந்து விளக்குக.

13. (a) Convert Gray Code to Excess three code.

(i) 111 0001 (1.5)

(ii) 1010 0101 (1.5)

Gray குறியீடு எண்ணை Excess மூன்று குறியீடு எண்ணாக மாற்றுக.

(i) 111 0001

(ii) 1010 0101

Or

(b) (i) Binary Addition

(1) $1100_2 + 100100_2$ (1.5)

(2) $1111_2 + 001101_2$

(ii) Binary Subtraction

(1) $1111_2 - 1000_2$ (1.5)

(2) $1010 - 0111_2$

(i) ஈரடிமான எண் கூட்டல்

(1) $1100_2 + 100100_2$

(2) $1111_2 + 001101_2$

(ii) ஈரடிமான எண் கழித்தல்

(1) $1111_2 - 1000_2$

(2) $1010 - 0111_2$

14. (a) Explain the working of a Full Adder.

முழு கூட்டவின் செயலை விளக்குக.

Or

(b) Discuss the action of comparator.

ஓப்பீட்டியின் செயலை விவாதி.

15. (a) Explain the function of comparator.

ஒளி நினைவுகத்தின் செயலை விளக்குக.

Or

- (b) Write note on Analog memory.

மாறு நினைவுகத்தினை பற்றி எழுதுக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the following:

(a) Colour coding

(b) Variable capacitor.

விரிவாக எழுதுக.

(அ) நிற குறியீடு

(ஆ) நிலை மின்தேக்கி.

17. Explain Super position theorem.

சூப்பர் நிலையை தேற்றத்தினை விவரி.

18. NAND and NOR as universal gater with truth table.

NAND மற்றும் NOR ஒரு உளகளாலிய வாயிலி என்றும் அதன் மெய்த் தொழில்களையுடன் விவரி.

19. Discuss the operation of multiplexer and De-multiplexer.

பலவின் ஒன்றோக்கி மற்றும் ஒன்றின் பலவாக்கி பற்றி விவாதி.

20. Write a note on Magnetic core memory and dimagnetic bubble memory.

மின்காந்த உள்ளக நினைவுகம் மற்றும் மின்காந்த குமில் நினைவுகம் விவரி.