

S-5049

Sub. Code

22BEC3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2024

Third Semester

Electronics and Communication

DIGITAL ELECTRONICS

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. What is the binary no of 89?
89 ன் பைனரி எண் என்ன?
2. Convert 1010111 into decimal number.
1010111 ஐ தசம எண்ணாக மாற்றவும்.
3. Draw the logic symbol of OR gate.
OR வாயிலின் லாஜிக் சின்னத்தை வரைக.
4. Define Truth table for AND gate.
AND வாயிலுக்கான உண்மை அட்டவணையை வரையறுக.
5. Define clock cycle.
கடிகார சுழற்சியை வரையறுக.
6. What is the purpose of SIPO shift register?
SIPO ஷிப்ட் பதிவேட்டின் நோக்கம் என்ன?

7. What is asynchronous counter?

ஒத்திசைவற்ற கவுண்டர் என்றால் என்ன?

8. Differentiate between Edge and Level Triggering.

எட்ஜ் மற்றும் லெவல் தூண்டுதலுக்கு இடையே வேறுபடுத்திக் காட்டவும்?

9. What is memory decoding?

நினைவக டிகோடிங் என்றால் என்ன?

10. What is the purpose of PAL?

PAL இன் நோக்கம் என்ன?

Section B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Represent the signed and unsigned numbers of base conversions.

அடிப்படை மாற்றங்களின் கையொப்பமிடப்பட்ட மற்றும் கையொப்பமிடப்படாத எண்களைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தவும்?

Or

(b) Differentiate BCD and GRAY code.

BCD மற்றும் GRAY குறியீட்டை வேறுபடுத்துங்கள்.

12. (a) Convert the given expression in standard SOP form $Y = A.(A + B + C)$.

கொடுக்கப்பட்ட வெளிப்பாட்டை நிலையான SOP வடிவத்தில் மாற்றவும் $Y = A.(A + B + C)$.

Or

(b) Brief about Consensus theorem with example.

உதாரணத்துடன் ஒருமித்த தேற்றம் பற்றி சுருக்கமாகவும்.

13. (a) With truth table derive k-map for decoder.

ட்ரூட் டேபிள் மூலம் டிகோடருக்கான கே-வரைபடத்தைப் பெறவும்?

Or

- (b) Draw the logic symbol, logic diagram and truth table of 1:4 DEMUX and explain its function.

1:4 DEMUX இன் லாஜிக் சின்னம், தர்க்க வரைபடம் மற்றும் உண்மை அட்டவணையை வரைந்து அதன் செயல்பாட்டை விளக்கவும்.

14. (a) With block diagram and NAND gate implementation explain T Flip Flop.

தொகுதி வரைபடம் மற்றும் NAND கேட் செயல்படுத்தல் T Flip Flop என்பதை விளக்கவும்.

Or

- (b) Brief about PIPO shift register with example.

உதாரணத்துடன் PIPO ஷிப்ட் பதிவேடு பற்றி சுருக்கமாக்கவும்?

15. (a) Explain Dynamic RAM with example.

டைனமிக் ரேமை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) With example explain PROM.

உதாரணத்துடன் PROM ஐ விளக்கவும்.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. With example explain about Boolean logic and Expressions.

உதாரணத்துடன் பூலியன் தர்க்கம் மற்றும் வெளிப்பாடுகள் பற்றி விளக்கவும்.

17. Simplify the following function using K-map technique.

$$f(A, B, C, D) = \sum(0, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 13)$$

கே-மேப் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் செயல்பாட்டை எளிதாக்கவும்.

$$f(A, B, C, D) = \sum(0, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 13)$$

18. Design a Half adder circuit and simplify its Boolean function using K-Map.

கே-மேப்பைப் பயன்படுத்தி ஹாஃப் ஆடர் சர்க்யூட்டை வடிவமைத்து அதன் பூலியன் செயல்பாட்டை எளிமையாக்கவும்.

19. Realize an JK FF with its logic diagram and truth table.

ஒரு JK FF அதன் லாஜிக் வரைபடம் மற்றும் உண்மை அட்டவணையுடன் உணரவும்?

20. Explain Static RAM cell in detail.

Static RAM கலத்தை விரிவாக விளக்குக.

S-5050

Sub. Code

22BEC3C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2024

Third Semester

Electronics and Communication

LINEAR INTEGRATED CIRCUITS

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Define an Integrated circuit.
ஒரு ஒருங்கிணைந்த சுற்றினை வரையறுக்கவும்.
2. Define sheet resistance.
தாள் எதிர்ப்பை வரையறுக்கவும்.
3. Why open loop OP-AMP configurations are not used in linear Applications?
பயன்பாடுகளில் ஓபன்லூப் ஆப்-ஆம்பின் உள்ளமைவுகள் ஏன் பயன்படுத்தப்படவில்லை?
4. Define Unity Gain Bandwidth of Op-amp.
ஆப்-ஆம்பின் ஒத்த ஆதாய அலைவரிசையை வரையறுக்கவும்.
5. Why VCO is also called as V to F converter?
ஏன் விசிஓ V to F மாற்றி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது?

6. Define frequency synthesis.
அதிர்வெண் ஒத்திசைவை வரையறுக்கவும்.
7. State the advantages of dual slope ADC.
இரட்டை சாய்வு ADC இன் நன்மைகளைக் குறிப்பிடவும்.
8. Define conversion time.
மாற்றும் நேரத்தை வரையறுக்கவும்.
9. What are the features of 555 timer?
555 டைமரின் அம்சங்கள் என்ன?
10. What is a linear voltage regulator?
நேரியல் மின்னழுத்த சீராக்கி என்றால் என்ன?

Section B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the process of oxidation.
ஆக்ஸிஜனேற்ற செயல்முறையை விளக்கவும்.
- Or
- (b) Draw the pin out diagram of 741.
741-ன் பின் அவுட் வரைபடத்தை வரையவும்.
12. (a) Explain the function of voltage to current converter using operational amplifier.
செயல்பாட்டு பெருக்கியைப் பயன்படுத்தி மின்னழுத்தம் மின்னோட்டமாக மாறும் செயல்பாட்டை விளக்கவும்.

Or

- (b) Draw the circuit diagram of differentiator.
வேறுபாட்டின் சுற்று வரைபடத்தை வரையவும்.

13. (a) List the basic building blocks of PLL.

PLL இன் அடிப்படை கட்டுமானத் தொகுதிகளை பட்டியலிடுங்கள்.

Or

- (b) Draw the circuit of AM detector using PLL.

PLL ஐப் பயன்படுத்தி AM டிடெக்டரின் சுற்று வரையவும்.

14. (a) Explain the operation of R-2R ladder type DAC.

R-2R ஏணிவகை டிஏசியின் செயல்பாட்டை விளக்கவும்.

Or

- (b) Explain the principle of Single slope ADC converter.

ஒற்றை சாய்வு ஏடிசி மாற்றியின் கொள்கையை விளக்குக.

15. (a) Mention the applications of 555 timer.

555 டைமரின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடவும்.

Or

- (b) Give the classification of voltage regulator.

மின்னழுத்த ஒழுங்கு முறையின் வகைப்பாட்டைக் கொடுக்கவும்.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Mention the DC and AC characteristics of Operational Amplifier.

செயல்பாட்டு பெருக்கியின் DC மற்றும் AC பண்புகளை குறிப்பிடவும்.

17. Explain the working of non-inverting comparator and draw the output waveforms.

தலைகீழ் ஒப்பீட்டு சுற்றின் செயல்பாட்டை விளக்கவும் மற்றும் வெளியீட்டு அலைவடிவங்களை வரையவும்.

18. Illustrate the operation of VCO with neat block diagram.

விசிலு-ன் செயல்பாட்டை நேர்த்தியான தொகுதி வரைபடத்துடன் விளக்கவும்.

19. Discuss in detail about the Flash type Analog to Digital conversion techniques.

ஃப்ளாஷ் வகை தொடர்முறையினை எண் முறையாக மாற்றும் நுட்பங்களைப் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

20. Explain the functional block diagram of 555 timer.

555 டைமரின் செயல்பாட்டு தொகுதி வரைபடத்தை விளக்கவும்.

S-5051

Sub. Code

22BEC5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2024

Fifth Semester

Electronics and Communication

OPTICAL COMMUNICATION

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is optical communication?
ஒளியியல் தொடர்பு என்றால் என்ன?
2. Any two advantages of optical communication?
ஒளியியல் தொடர்பின் நன்மைகள் ஏதேனும் இரண்டு எழுதுக.
3. Define absorption.
உறிஞ்சுதல் – வரையறு.
4. What is non-linear effect?
நேரியல் அல்லாத விளைவு என்றால் என்ன?
5. How many types to prepare the optical fiber and list out them?
ஆப்டிகல் ஃபைபரை தயார் செய்ய எத்தனை வகை உள்ளது?
6. What is fiber splices?
ஃபைபர் பிளவுகள் என்றால் என்ன?

7. Draw the diagram of optical emission from semi conduction?

குறைகடத்தில் இருந்து ஒளியியல் உமிழ்வை படம் வரைக.

8. Define Avalanche photodiode.

அவலேன்ஞ் போட்டோடையோடு – வரையறு.

9. What is WDM?

WDM என்றால் என்ன?

10. What is the meaning of SDH network?

SDH நெட்வொர்க்கின் அர்த்தம் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss about Ray theory transmission.

கரித்தோட்பாடு பரிமாற்றத்தை பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Explain the application of optical fiber communication.

ஒளியியல் தொடர்பின் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

12. (a) Write a short notes on

(i) Scattering Losses

(ii) Bending loss

சிறுகுறிப்பு தருக.

(i) சிதறல் இழப்புகள்

(ii) வளைக்கும் இழப்பு

Or

(b) Explain soliton propagation.

சோலிட்டான் புராகேஷன் விளக்குக.

13. (a) Discuss about Liquid phase technique.

திரவ கட்ட தொழில்நுட்பம் பற்றி விவரி.

Or

(b) Illustrate the expanded bean connector.

விரிவாக்கப்பட்ட பீம் இணைப்பை விவாதிக்க.

14. (a) What is photo detectors and explain its principles.

போட்டோ டிடெக்டர் என்றால் என்ன? அதன் கொள்கையை விளக்குக.

Or

(b) Write short notes on

(i) PIN photodiode

(ii) Photo transistor.

சிறுகுறிப்பு தருக.

(i) PIN போட்டோ டையோடு

(ii) போட்டோ டிராஸ்சிஸ்டர்

15. (a) Explain operation principles of WDM.

WDM செயல்பாட்டுக் கொள்கையை விளக்கவும்.

Or

(b) Illustrate the point of point link system.

புள்ளிக்கு புள்ளி இணைப்பு அமைப்பை விவாதிக்க.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. With neat diagram and explain the cylindrical fiber and single mode fiber.

உருளை இழை மற்றும் ஒற்றை முறை இழை படம் வரைந்து விளக்குக.

17. What are the types losses in optical communication and explain it.

ஒளியியல் தொடர்வில் உள்ள இழப்புகள் பற்றி விளக்குக.

18. Illustrate the optical fiber preparation.

ஆப்டிகல் பைபர் தயாரிப்புகளை விளக்குக.

19. Describe the optical sources.

ஒளியியல் மூலங்களை விவரிக்கவும்.

20. Explain the Digital Transmission system with diagram.

டிஜிட்டல் பரிமாற்றம் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

S-5052

Sub. Code

22BEC5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2024

Fifth Semester

Electronics and Communication

MICROCONTROLLER AND EMBEDDED SYSTEM

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define stack pointer.
ஸ்டாக் பாயிண்டரை வரையறுக்கவும்.
2. List the various registers used in 8051.
8051 ல் பயன்படுத்தப்பட்ட பல்வேறு பதிவேடுகளை பட்டியலிடுக.
3. Write the different types of rotate instructions.
பல்வேறு வகையான Rotate instruction-களை எழுதுக.
4. How to set port 1 as input port?
8051-ல் Port 1-ஐ உள்ளீடு port ஆக அமைப்பது எப்படி?
5. What are the types of interrupts in 8051?
8051-ல் உள்ள interrupt களின் வகைகள் யாவை?
6. Write the LCD pins and names.
LCD pin மற்றும் அதன் பெயர்களை எழுதுக.

7. Write short note on SPI communication in PIC microcontroller.

PIC இல் SPI தொடர்பு பற்றிய சிறு குறிப்பு எழுதுக.

8. What is a PIC microcontroller?

PIC மைக்ரோ கன்ட்ரோலர் என்றால் என்ன?

9. How to configure UART in PIC microcontroller?

PIC மைக்ரோகன்ட்ரோலரில் UART ஐ எவ்வாறு கட்டமைப்பது?

10. What is I²C communication?

I²C தொடர்பு என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) List and explain the special function registers of 8051.

8051 இன் சிறப்பு செயல்பாட்டுப் பதிவேடுகளை பட்டியலிட்டு விளக்குக.

Or

- (b) Describe the timer and counter operation of 8051.

8051 இன் டைமர் மற்றும் கௌண்டர் செயல்பாட்டை விளக்கவும்.

12. (a) Explain the different types of addressing modes of 8051 with an example.

8051 இன் பல்வேறு வகையான Addressing mode முறைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) Describe about LOOP and CALL instructions.

LOOP மற்றும் CALL instruction களைப் பற்றி விவரி.

13. (a) Discuss in detail about serial communication in 8051 microcontroller.

8051 மைக்ரோகண்ட்ரோலரில் தொடர் தொடர்பு பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

Or

- (b) Explain the operation of external memory interfacing with an example.

வெளிப்புற நினைவக interface செயல்பாட்டை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

14. (a) Explain the instruction format of PIC microcontroller.

PIC மைக்ரோகண்ட்ரோலரின் instruction Format-ஐ விளக்குக.

Or

- (b) Describe the Harvard architecture with neat block diagram.

ஹார்வர்ட் உள்கட்டமைப்பை தகுந்த வரைபடத்துடன் விளக்கு.

15. (a) Discuss in detail about PIC 16f887 timer.

PIC 16f887 டைமர் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

Or

- (b) Explain the memory organization of PIC 16f887.

PIC 16f887 இன் நினைவக அமைப்பை விளக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Draw the architecture of 8051 microcontroller and explain each block.

8051 மைக்ரோகன்ட்ரோலரின் கட்டமைப்பை வரைந்து ஒவ்வொரு பகுதியையும் விளக்கவும்.

17. Explain the instruction set of 8051 with an example.

8051-இன் Instruction set-ஐ உதாரணத்துடன் விளக்கு.

18. Write a 'C' program for ADC and DAC interfacing with 8051 and explain in detail.

8051 உடன் ADC மற்றும் DAC Interface க்கான 'C' நிரலை எழுதி விரிவாக விளக்கவும்.

19. Draw the architecture of PIC 16f887 microcontroller and explain its features.

PIC 16f887 மைக்ரோகன்ட்ரோலரின் கட்டமைப்பை வரைந்து அதன் அம்சங்களை விளக்குக.

20. How to generate a PWM waveform using PIC 16f887 microcontroller and explain in detail.

PIC 16f887 மைக்ரோகன்ட்ரோலரை பயன்படுத்தி PWM அலைவடிவத்தை எவ்வாறு உருவாக்குவது பற்றி விரிவாக விளக்குக.

S-5053

Sub. Code

22BEC5C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2024

Fifth Semester

Electronics and Communication

ANTENNA AND WAVE PROPAGATION

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define Radiation Pattern.
கதிர்வீச்சு முறை என்றால் என்ன?
2. What is Effective Apperture?
எபெக்டிவ் அபெர்ச்சர் என்றால் என்ன?
3. Differentiate between Broadside Array and Endfire Array.
ப்ராட்சைட் வரிசை மற்றும் என்ட் ஃரீ வரிசையை வேறுபடுத்துக.
4. What is meant by array?
வரிசை என்றால் என்ன?
5. List the types of radiation modes of Helical Antenna.
ஹெலிகல் ஆண்டெனாவின் கதிர்வீச்சு முறைகளின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
6. Define Quality Factor.
தர காரணி என்றால் என்ன?

7. What is meant by gain of an antenna?

கெய்ன் ஆஃப் என் ஆண்டெனா என்றால் என்ன?

8. Write a short note on standard wave Ratio measurement.

நிலையான அலை விகித அளவீடு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

9. List the layers in structure of atmosphere.

வளிமண்டலத்தின் கட்டமைப்பில் உள்ள அடுக்குகளை பட்டியலிடுக.

10. What is skip distance?

ஸ்கிப் டிஸ்டென்ஸ் என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short note on Antenna Beam with and Antenna Impedance.

ஆண்டெனா பீம் அகலம் ஆண்டெனா மின்மறுப்பு பற்றிய சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Discuss about Radiation mechanism of an antenna.

ஆண்டெனாவின் கதிர்வீச்சு வழிமுறையைப் பற்றி விளக்குக.

12. (a) Derive the expression for log periodic array.

பதிவு கால வரிசைக்கான வெளிப்பாட்டை வருவி.

Or

(b) Describe Broddside array.

ப்ராட்சைட் வரிசையைப் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Explain the construction and operation of Yagi Uda antenna.

யாகி உடா ஆண்டனாவின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

- (b) Discuss about smart antennas.

ஸ்மார்ட் ஆண்டெனாக்கள் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Explain in detail about directivity measurements.

வழிகாட்டுதல் அளவீடு பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Explain the measurement of VSWR. How does it differ from SWR?

VSWR இன் அளவீட்டை விளக்குக. SWR ல் இருந்து எப்படி வேறுபடுகிறது?

15. (a) Discuss the factors that are involved in the propagation of radio waves.

ரேடியோ அலைகளின் பரவலில் ஈடுபடும் காரணிகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Explain the term virtual height and duct propagation.

Virtual Height மற்றும் Duct Propagation பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain about halfwave dipole antenna and duality of antennas.

அரை அலை இருமுனை ஆண்டெனா மற்றும் ஆண்டெனாவின் இரட்டைத்தன்மையைப் பற்றி விளக்குக.

17. Discuss about the various types of antennas.

பல்வேறு வகையான ஆண்டெனாக்கள் பற்றி விளக்குக.

18. Illustrate the working principle of helical antenna in various modes.

பல்வேறு முறைகளில் ஹெலிக்கல் ஆண்டெனாவின் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை விளக்குக.

19. Write short notes on

- (i) Anechoic chambers
- (ii) Compact Antenna Test Ranges (CATRS)

சிறு குறிப்பு வரைக:

- (i) Anechoic chambers
- (ii) Compact Antenna Test Ranges (CATRS)

20. Describe the structure of atmosphere and explain each layer in detail with a neat diagram.

வளிமண்டலத்தின் கட்டமைப்பை விவரிக்கவும் மற்றும் ஒவ்வொரு அடுக்கையும் ஒரு நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் விளக்குக.

S-5054

Sub. Code

22BEC5C4

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2024

Fifth Semester

Electronics and Communication

INTERNET OF THINGS

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is the definition of Internet of things?
Internet of things -ன் வரையறை என்ன?
2. What is the working principle of MQTT?
MQTT இன் செயல்பாட்டு கொள்கை என்ன?
3. Which communication protocols are used for M2M local area networks?
M2M லோக்கல் ஏரியா நெட்வொர்க்குகளுக்கு எந்த தொடர்பு நெறிமுறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?
4. What is the role of a NETCONF Server?
NETCONF சேவையகத்தின் பங்கு என்ன?
5. What is the difference between a physical and virtual entity?
உடல் மற்றும் மெய்நிகர் நிறுவனத்திற்கு என்ன வித்தியாசம்?

6. What is the purpose of Information models?

தகவல் மாதிரிகளின் நோக்கம் என்ன?

7. What is a key argument in Python?

பைத்தானில் ஒரு முக்கிய வாதம் என்றால் என்ன?

8. How is function overriding implemented in Python?

பைத்தானில் செயல்பாடு மேலெழுதல் எவ்வாறு செயல்படுத்தப்படுகிறது?

9. How is Raspberry-pi differ from a desktop computer?

டெஸ்க்டாப் கம்ப்யூட்டரிலிருந்து ராஸ்பெரி பை எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

10. What is the use of GPIO Pins?

GPIO பின்களின் பயன் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Describe the functional blocks of IoT.

IoT இன் செயல்பாட்டுத் தொகுதிகளை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Determine the IoT levels for designing automation in IoT system including smart lighting and intrusion detection.

ஸமார்ட் லைட்டிங் மற்றும் ஊடுருவல் கண்டறிதல் உள்ளிட்ட வீட்டு ஆட்டோமேஷன் IoT அமைப்பை வடிவமைப்பதற்கான IoT நிலைகளைத் தீர்மானிக்கவும்.

12. (a) Compare M2M with IoT.

M2M ஐ IoT உடன் ஒப்பிடுக.

Or

- (b) Describe the role of YANG modules in device management.

சாதன நிர்வாகத்தில் YANG தொகுதிகளின் பங்குகளை விவரிக்கவும்.

13. (a) Show the information model for weather monitoring IoT system.

வானிலை கண்காணிப்பு IoT அமைப்புக்கான தகவல் மாதிரியைக் காட்டுக.

Or

- (b) Show the deployment design of the weather monitoring IoT system.

வானிலை கண்காணிப்பு IoT அமைப்பின் வரிசைப்படுத்தல் வடிவமைப்பைக் காட்டவும்.

14. (a) Explain the control flow statements in Python.

பைத்தானில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு ஓட்ட அறிக்கைகளை விளக்கவும்.

Or

- (b) Explain about Python packages of interest for IoT.

IoT க்கான ஆர்வமுள்ள பைத்தான் தொகுப்புகள் பற்றி விளக்கவும்.

15. (a) Describe the architecture of Django application.

Django பயன்பாட்டின் கட்டமைப்பை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Describe the use of AMAZON kinesis for IoT.

IoT க்கு AMAZON kinesis பயன்படுத்துவதை விவரிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe in detail about the IoT enabling technologies.

IoT செயல்படுத்தும் தொழில் நுட்பங்களைப் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

17. Explain in detail about SDN and NFV for IoT.

IoT க்கான SDN மற்றும் NFV பற்றி விரிவாக விளக்கவும்.

18. Write the various steps involved in IoT system design methodology explain in detailed.

IoT சிஸ்டம் டிசைன் முறையின் பல்வேறு படிகளை விரிவாக விளக்குக.

19. Describe about python data types and data structure.

பைத்தான் தரவு வகைகள் மற்றும் தரவு அமைப்பு பற்றி விவரிக்கவும்.

20. Show the Raspberry pi board with various components and write a python program for blinking LED.

பல்வேறு சாதனங்களுடன் ராஸ்பெரி பை போர்டைக் காண்பி மற்றும் LED ஒளிர ஒரு பைதான் நிரலை எழுதவும்.