

F-9065

Sub. Code

7BEC6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.

Sixth Semester

Electronics and Communication

COMPUTER NETWORKS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is meant by signal encoding?

சமிக்கை குறியாக்கம் என்றால் என்ன?

2. Define Error control.

பிழை கட்டுப்பாடு வரையறு.

3. Expand CRC.

சி. ஆர். சி விவரி.

4. What is Meant by bit oriented protocol?

பிட் சார்ந்த நெறிமுறை என்றால் என்ன?

5. Expand LLC.

எல். எல். சி விவரி.

6. What is meant by switched multimegabit data service?

சுவிட்ச்டு மல்டிமெகாபிட் தரவு சேவை என்றால் என்ன?

7. What is the purpose of Repeaters?

ரிப்பீட்டர்ஸ் - ன் நோக்கம் என்ன?

8. Name some different types of routing algorithm.

பல்வேறு வகையான ரூட்டிங் நெறிமுறைகளின் பெயர்களை எழுதுக.

9. What is data composition?

தரவு அமைப்பு என்றால் என்ன?

10. List the uses of Application layer.

பயன்பாடு அடுக்கின் பெயர்களை பட்டியலிடுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain different types of Errors.

பல்வேறு வகையான பிழைகளை விளக்குக.

Or

(b) Write a short note on Multiplexing.

மல்டிபிளக்சிங் பற்றிச் சிறு குறிப்பு வரைக.

12. (a) Explain the flow control concept is data link layer.

தரவு இணைப்பு அடுக்கில் ஓட்டக் கட்டுப்பாடு பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Compare synchronous and asynchronous protocol.

ஒத்திசைவு மற்றும் ஒத்திசைவற்ற நெறிமுறைகளை ஒப்பிடுக.

13. (a) Explain distributed queue data bus technique.

விநியோகிக்கப்பட்ட வரிசை தரவு பஸ் நுட்பத்தை விளக்குக.

Or

- (b) Write a short note on media Access Layer protocol.

மீடியா ஆக்ஸிஸ் லேயர் நெறிமுறை பற்றிச் சிறுகுறிப்பு வரைக.

14. (a) Briefly explain message switching concept.

செய்தி மாற்றக் கருத்தினைப் பற்றிச் சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Write a short note on Gateways.

கேடவேஸ் பற்றிச் சிறுகுறிப்பு வரைக.

15. (a) Briefly explain presentation layer.

விளக்கக் காட்சி அடுக்கு பற்றிச் சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) With suitable example explain encryption and decryption.

சரியான எடுத்துக்காட்டுடன் குறியாக்கம் மற்றும் மறுகுறியாக்கத்தை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the DTE and DCE interface in computer networks with suitable diagram.

கணினி நெட்வொர்க்குகளில் டிடிஇ மற்றும் டிசிஇ இன்டர்பேஸ் பற்றி சரியான படத்துடன் விளக்குக.

17. Compare the stop and wait ARQ and goback N ARQ Protocol.

“ஸ்டாப் அன்ட் வெயிட்” மற்றும் “கோபேக் என் ஏ. ஆர். கியூ” நெறிமுறைகளை ஒப்பிடுக.

18. With a neat diagram explain logic link protocol.

தெளிவான படத்துடன் தாக்க இணைப்புக் கட்டுப்பாட்டை விளக்குக.

19. Explain Internet working devices.

இணைய வேலை சாதனங்கள் பற்றி விளக்குக.

20. With a neat diagram explain session layer.

தெளிவான படத்துடன் அமர்வு அடுக்கு பற்றி விளக்குக.

F-9066

Sub. Code

7BEC6C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023

Sixth Semester

Electronics and Communication

8051 MICROCONTROLLER

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Draw the structure of a port 1.

போர்ட் 1-ன் கட்டமைப்பை வரையவும்.

2. List the various registers used in 8051.

8051 இல் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு பதிவேடுகளை பட்டியலிடுக.

3. Give the use of B register.

பி பதிவின் பயன்பாட்டைக் கொடுக்கவும்.

4. Explain MOV instructions of 8051 microcontroller.

8051 மைக்ரோகண்ட்ரோலரின் MOV வழிமுறைகளை விளக்குக.

5. Give the functions of DATA pins in LCD display.

எல்சிடி டிஸ்ப்ளேயில் டேட்டா ஊசிகளின் செயல்பாடுகளை கொடுக்கவும்.

6. Define ADC.

ADC ஐ வரையறுக்கவும்.

7. List the Addressing modes of Timer.

டைமரின் முகவரி முறைகளை பட்டியலிடுங்கள்.

8. What is an USART?

USART என்றால் என்ன?

9. List out the features of 8255.

8255 இன் அம்சங்களை பட்டியலிடுங்கள்.

10. What is scanning in display?

காட்சிக்கு என்ன ஸ்கேன் செய்கிறது?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the function of program counter and DPTR of 8051.

8051 இன் நிரல் கவுண்டர் மற்றும் டிபிடிஆரின் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

(b) Explain the internal memory of 8051 with neat diagram.

8051 இன் உள் நினைவகத்தை நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் விளக்குக.

12. (a) Explain the arithmetic operations with example.
எண்கணித செயல்பாடுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Or

- (b) Describe the function of jump and call instruction of 8051 microcontroller.

8051 மைக்ரோகண்ட்ரோலரின் ஜம்ப் மற்றும் அழைப்பு வழிமுறைகளின் செயல்பாட்டை விவரிக்கவும்.

13. (a) Draw the interfacing diagram of ADC and write an assembly language program.

ADC இன் இடைமுக வரைபடத்தை வரைந்து ஒரு கீழ் மொழி நிரலை எழுதவும்.

Or

- (b) With neat diagram explain the stepper motor interfacing.

நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் ஸ்டெப்பர் மோட்டார் இடைமுகத்தை விளக்குக.

14. (a) Explain the counter operation of 8051.

8051-ன் எண்ணும் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

Or

- (b) Explain the interrupt priority.

குறுக்கீடு முன்னுரிமையை விளக்குக.

15. (a) Explain the mode 0 operation of 8255.

8255 இன் பயன்முறை 0 செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

- (b) Explain the seven segment interfacing using 8255.

8255 ஐப் பயன்படுத்தி ஏழு பிரிவு இடைமுகத்தை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Sketch the block diagram of 8051 and explain the functions of each block.

8051 இன் தொகுதி வரைபடத்தை வரைந்து ஒவ்வொரு தொகுதியின் செயல்பாடுகளையும் விளக்குக.

17. List out the addressing modes available in 8051 and explain each addressing mode with example.

8051 இல் கிடைக்கும் முகவரி முறைகளை பட்டியலிட்டு, ஒவ்வொரு முகவரி பயன்முறையையும் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

18. Draw the interfacing diagram of 7's segment Display with assembly language program.

மொழி நிரலுடன் 7 இன் பிரிவு காட்சி இடைமுக வரைபடத்தை வரையவும்.

19. Explain the various modes of operations in 8051 Microcontroller.

8051 மைக்ரோகண்ட் ரோலரில் பல்வேறு வகையான செயல்பாடுகளை விளக்குக.

20. Explain the External memory interfacing circuit design using 8255.

8255 ஐப் பயன்படுத்தி வெளிப்புற நினைவக இடைமுக சுற்று வடிவமைப்பை விளக்கவும்.

F-9067

Sub. Code

7BEC6C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023

Sixth Semester

Electronics and Communication

BIO-MEDICAL ELECTRONICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Differentiate action potential and resting potential.

செயல் திறன் மற்றும் ஓய்வு திறனை வேறுபடுத்துக.

2. What is bioelectric potential?

உயிர் மின் திறன் என்றால் என்ன?

3. What is pre amplifier?

முன் பெருக்கி என்றால் என்ன?

4. What is an Evoked potential?

திறனைத் தூண்டியது என்றால் என்ன?

5. Define cardiac output.

இதய வெளியீட்டை வரையறுக்கவும்.

6. What is ECG?

ஈ.சி.ஐி என்றால் என்ன?

7. Define respiration.

சுவாசம் வரையறு.

8. What is a heart rate?

இதய துடிப்பு என்றால் என்ன?

9. Point out the advantages of telemetry system.

டெலிமெட்ரி அமைப்பின் நன்மைகளை சுட்டிக்காட்டவும்.

10. Define the sub carrier.

துணை கேரியரை வரையறுக்கவும்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the Half cell potential.

அரை செல் திறனை விளக்குக.

Or

(b) Explain the principle of Membrane potential.

சவ்வு திறனின் கொள்கையை விளக்குக.

12. (a) Write a short notes on Pace maker.

பேஸ்மேக்கர் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Explain the working principle of EMG.

EMG இன் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை விளக்குக.

13. (a) Explain the working principle of ERG.

ஈ.ஆர்.ஐ-யின் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை விளக்குக.

Or

(b) Discuss in detail about the recording setup technique.

பதிவு அமைவு நுட்பத்தைப் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

14. (a) To measure the blood flow by electromagnetic blood flow meter.

மின்காந்த இரத்த ஓட்டம் மீட்டர் மூலம் இரத்த ஓட்டத்தை அளவிடுக.

Or

(b) Explain the principle of temperature measurement system.

வெப்பநிலை அளவீட்டு முறையின் கொள்கையை விளக்குக.

15. (a) Explain various modulation techniques used in a telemetry system.

டெலிமெட்ரி அமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு பண்பேற்ற நுட்பங்களை விளக்குக.

Or

(b) Explain the working of multiple channel telemetry system.

பல சேனல் டெலிமெட்ரி அமைப்பின் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain with necessary diagram how action potential is generated in human body.

மனித உடலில் செயல் திறன் எவ்வாறு உருவாகிறது என்பதை தேவையான வரைபடத்துடன் விளக்குக.

17. Discuss different types of defibrillators with a neat sketch.

நேர்தியான படத்தின் மூலம் பல்வேறு வகையான உதறல் நீக்கி பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. With a neat block diagram, explain the working principle of EEG.

நேர்தியான தொகுதி வரைபடத்துடன், EEG -ன் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை விளக்குக.

19. Explain the method of Heart rate measurement with necessary diagrams.

இதய துடிப்பு அளவீட்டு முறையை தேவையான வரைபடங்களுடன் விளக்குக.

20. Explain with block diagram the patient monitoring system using Bio telemetry system.

பயோ டெலிமெட்ரி முறையைப் பயன்படுத்தி நோயாளி கண்காணிப்பு அமைப்பை தொகுதி வரைபடத்துடன் விளக்குக.