

F-2545

Sub. Code

7BEL1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

First Semester

Electronics

ELECTRONIC DEVICES AND CIRCUIT ANALYSIS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. State Kirchoff's current law.
கிர்சாப்பின் மின்னோட்ட விதியை கூறு.
2. Define Reciprocity theorem.
தலை கீழ் தேற்றம் வரையறு.
3. What is transient state and transient time?
நிலையற்ற நிலை மற்றும் நிலையற்ற காலம் என்றால் என்ன?
4. Define low pass filter.
வரையறு குறைவான வடிகட்டி.
5. Write a note on intrinsic semi conductor.
உள்ளார்ந்த குறைக்கடத்தியை பற்றி விவரி.
6. What is meant by drift current?
நகர்வு மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?

7. Explain the working principle of Zener diode.
ஜீனர்டையோடு இயங்கும் தத்துவத்தை விவரி.
8. Explain the action of Tunnel diode.
டன்னல் டையோடு எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விவரி.
9. Write a note on ohmic region in a JFET characteristics.
JFET வளைவரை கோடுகளில் மின்தடை புலம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
10. Draw the configuration of MOSFET.
MOSFET -ன் அமைப்பு வரைபடம் வரைக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) State Kirchoff's voltage law. Explain it with neat diagram.
கிர்சாப்பின் மின்னழுத்த விதியை விவரி. அதை தகுந்த படத்துடன் விவரி.
Or
- (b) Define Thevenin's theorem? Explain it.
தெவனின் தேற்றம் வரையறு. அதை விளக்குக.
12. (a) Explain the frequency response of RL circuit with relevant diagram.
தகுந்த படத்துடன் RL சுற்றுக்கான அதிர்வெண் நிகழ்வை விளக்கு.
Or
- (b) Obtain the expression of sinusoidal response of RC circuit.
RC சுற்றில் சைனுசாய்டலின் வடிவ நிகழ்வுக்கான சமன்பாட்டை தருவி.

13. (a) Discuss the effect of temperature on P and N type carriers.

N வகை மற்றும் P -வகை ஊர்திகள் மீது வெப்பத்தின் செயல்பாட்டை விவரிக்க.

Or

- (b) What is a semiconductors? Write a note on Extrinsic semi conductor.

குறைகடத்தி என்றால் என்ன? புறவியலான குறைகடத்திகள் பற்றி விவரிக்க.

14. (a) Explain the characteristics of Zener diode in Forward and Reverse bias condition.

முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு சார்புகளில் ஜீனர் டையோடின் பண்பியல்புகளை விளக்குக.

Or

- (b) Describe the operation of LASER diode.

லேசர் டையோடு இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

15. (a) Explain the construction and working of a NPN junction transistor.

ஒரு NPN சந்தி டிரான்சிஸ்டரின் அமைப்பையும் செயல்முறையையும் விளக்குக.

Or

- (b) Explain the working of MOSFET.

MOSFET -ன் செயல்பாட்டு விதத்தை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. State and prove Super position theorem.
சூப்பர் நிலை தேற்றம் விவரி மற்றும் விளக்குக.
17. Discuss the DC response of RC circuit and find the time constant and power.
RC சுற்றுக்கான DC நிகழ்வை விவரி மற்றும் நேரமாறிலி திறன் ஆகியவற்றை காண்க.
18. Describe the classification of semi conductor.
குறை கடத்திகளின் வகைகள் பற்றி விவரி.
19. Explain the V-I characteristics of Zener diode and its operation.
ஜீனர் டையோடின் இயங்கும் விதம் மற்றும் V-I பண்பியல்புகளை விளக்குக.
20. Explain the V-I characteristics of UJT.
UJT ன் V-I சிறப்பியல்புகளை விவரி.

F-2546

Sub. Code

7BEL2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Second Semester

Electronics

ELECTRONICS CIRCUITS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Discuss the action of full wave rectifier.
முழு அலை திருத்தியின் செயலை விளக்குக.
2. Explain the function of Transistor series regulator.
டிரான்சிஸ்டர் தொடர் சீராக்கி இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.
3. What is transistor biasing?
டிரான்சிஸ்டர் சார்பு என்றால் என்ன?
4. Discuss the frequency response of FET Amplifier.
FET பெருக்கியின் அதிர்வெண் ஏற்புத் தன்மை பற்றி விளக்குக.
5. Draw the circuit diagram for MOSFET Power Amplifier.
MOSFET திறன் பெருக்கியின் சுற்று வரைபடத்தை வரையவும்.

6. What are the effects of negative feedback?
எதிர்மறை பின்னூட்டத்தின் விளைவுகள் என்ன?
7. Explain the concept of small signal tuned amplifier.
சிறிய சமிக்கை சரிபார்க்கும் பெருக்கி இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.
8. What is meant by video amplifier?
காணொளி பெருக்கி என்றால் என்ன?
9. What is an oscillator? Give any two advantages.
அலையியற்றி என்றால் என்ன? அவற்றின் ஏதேனும் இரண்டு நன்மைகளைத் தருக.
10. Write down the expression for the frequency of a wien bridge oscillator.
வைன் பால அலையியற்றியின் அதிர்வெண்ணிற்கான கோவையை எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss the action of Zener diode as shunt regulator.
ஜீனர் டையோடு தடம் மாற்றி ஒழுங்குபடுத்தியாக இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write a note on linear mode power supplies.

நேரியல் முறை மின் விநியோகம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Discuss the various methods of transistor biasing.
ஒரு டிரான்சிஸ்டர் எவ்வாறு மின் சார்பு செய்யப்படுகிறது? அவற்றின் பல்வேறு முறைகளை விவரி,

Or

- (b) Explain the h-parameters of a transistor.
டிரான்சிஸ்டரின் h - பண்பளவிகளை விளக்குக.

13. (a) Draw the circuit diagram of a push-pull amplifier and explain the same.

தள்ளு-இழு பெருக்கியின் சுற்றுப்படம் வரைந்து அதன் செயலை விளக்குக.

Or

- (b) Discuss the stability of Feedback Amplifier.
பன்னூட்டம் பெருக்கியின் நிலைப்பு தன்மை இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Draw the circuit of a transformer coupled amplifier and explain its action.

மின்மாற்றி இணைப்பு பெருக்கி சுற்றினை வரைந்து அதன் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

- (b) Write a note on the working principle of RF amplifier
RF பெருக்கி இயங்கும் விதம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

15. (a) Describe the action of Collpits oscillator.
ஒரு கால்பிடஸ் அலையியற்றி எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Describe the action of multivibrator.
பல்லதிர் எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விவரிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the function of full wave bridge rectifier? Obtain its efficiency.

பால முழு அலை திருத்தியின் செயல்பாட்டை விளக்குக அதன் பயனுறு திறனைக் காண்க.

17. Draw and discuss the frequency response of FET Amplifier.

FET பெருக்கியின் அதிர்வெண் ஏற்புத்தன்மை பற்றி வரைந்து விளக்குக.

18. Write a note on Class-A large signal amplifier and its efficiency.

வகுப்பு - A பெரிய சமிக்கை பெருக்கியின் திறன் மற்றும் அது இயங்கும் விதம் பற்றி விவரி.

19. Draw and discuss large signal tuned amplifier.

பெரிய சமிக்கை சுரம் கூட்டிய பெருக்கியை வரைந்து விவரி.

20. Draw the circuit diagram for Hartely Oscillator. Explain its working.

ஹார்ட்லி அலையிற்றி சுற்று படத்தை வரைந்து அதன் செயல்பாட்டை விளக்குக.

F-2547

Sub. Code

7BEL3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Third Semester

Electronics

DIGITAL ELECTRONICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. How are Binary and Hexadecimal numbers are related?
எவ்வாறு ஈரடிமான எண் மற்றும் பதினாறடிமான எண் தொடர்புபடுத்தப்படுகிறது?
2. State and prove De Morgan's Theorem.
டிமார்கன் தேற்றத்தை வரையறுத்து நிரூபிக்கவும்
3. What is half subtractor?
அரை கழிப்பான் என்றால் என்ன?
4. What is priority Encoder?
முதன்மை குறியாக்கி என்றால் என்ன?
5. What is D-Flip Flop?
D - விழ - எழ என்றால் என்ன?

6. Name the different types of shift Registers.
மாற்று பதவியின் பல்வேறு வகைகளைப் பெயரிடுக.
7. Explain the principles of asynchronous counter.
ஒத்தியங்கா எண்ணிகளின் வழிமுறையின் தத்துவத்தை கூறு.
8. Explain the working of a Ripple Counter.
ஒரு குற்றலை எண்ணியின் செயல்பாட்டை விளக்குக.
9. What is meant by logic family?
தர்க்க குடும்பம் என்றால் என்ன?
10. List the CMOS logic families.
CMOS -தர்க்க குடும்பத்தினை பட்டியலிடு.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Convert $(7643)_8$ to Hexadecimal, $(F9B)_{16}$ to Octal.
 $(7643)_8$ ஐ பதினாறு நிலை எண்ணாக மாற்று, $(F9B)_{16}$ ஐ எட்டடிமான எண்ணாக மாற்று.

Or

- (b) What are the steps used for the simplification of a Boolean expression using K-map method.
பூலியன் கோவையினை K-வரைப்படத்தினை பயன்படுத்தி சுருக்கும் முறைகளில் உள்ள பல்வேறு படிகள் யாவை?

12. (a) Implement the logic functions NOT, OR and AND using NAND gates only.

NAND வாயில்களை மட்டும் பயன்படுத்தி NOT, OR and AND தர்க்க செயல்களை செயல்படுத்துக.

Or

- (b) Construct Half – adder circuit and explain how its working.

அரைக்கூட்டியின் சுற்றை வடிவமைத்து அது இயங்கும் செய்யும் விதத்தினை விளக்குக.

13. (a) How does R-S flip flop is different from J-K flip flop?

எவ்வாறு R-S விழ எழ. J-K விழ-எழ வில் இருந்து வேறுபடுகிறது?

Or

- (b) Explain the working principle of a ring counter.

ஒரு வட்ட எண்ணியின் இயங்கும் தத்துவத்தை விளக்குக.

14. (a) Explain the operation of synchronous down counter.

ஒருமித்த இறங்கு எண்ணி இயங்கும் விதம் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Explain the working principles of Decade counter.

தசம எண்ணியின் இயங்கும் தத்துவத்தை விளக்குக.

15. (a) What is the principal reason, why ECL logic is faster than TTL?

ECL தர்க்கமானது TTL ஐ விட விரைவானது என்பதற்கான முதன்மை காரணம் என்ன?

Or

- (b) Explain ECL characteristics.

இசி.எல்-ன் பண்புகளை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. State and prove the laws of Boolean Algebra.

பூலியன் இயற்கணிதத்தின் விதிகளை கூறி நிரூபி.

17. Design demultiplexer circuit and explain its function with truth table.

பலவின ஒன்றாக்கியின் சுற்றினை வடிவமைத்து அது செயல்படும் விதத்தினை அட்டவணையுடன் விளக்கவும்.

18. Explain the working of serial in-serial out register.

தொடர்-தொடரில்லா மாற்று பதிவியின் வாதியல் இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

19. With suitable diagram explain the working principle of Decade counter.

தகுந்த படத்துடன் தசம எண்ணியின் இயங்கும் தத்துவத்தை விளக்குக.

20. Explain the following terms:

(a) ROM

(b) RAM

(c) PLD.

கீழ்க்கண்ட பதங்களை விளக்குக.

(அ) ROM

(ஆ) RAM

(இ) PLD.

F-2548

Sub. Code

7BEL4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fourth Semester

Electronics

ANALOG INTEGRATED CIRCUITS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Mention any two advantages of IC's.
ICயின் பயன்கள் இரண்டை குறிப்பிடுக.
2. Define the term oxidation in IC Fabrication.
IC தயாரித்தலில் ஆக்ஸிஜனேற்றம் என்ற சொல்லினை வரையறு.
3. List the characteristics of an ideal op-amp.
நல்லியல் இயங்கு பெருக்கியின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.
4. Define CMRR.
வரையறு CMRR.
5. List the important characteristics of a comparator.
ஒப்பிடுவானின் முக்கிய பண்பியல் கோடுகளை வரிசைப்படுத்துக.

6. Draw the circuit diagram of phase shift oscillator.

கட்ட பிறழ்ச்சி அலையியற்றியின் சுற்றுப்படத்தை வரைக.

7. Draw the functional block diagram of IC565.

IC565 இன் செயல் கட்ட படத்தை வரைக.

8. What is meant by FSK demodulation?

FSK பண்பிறக்கம் என்றால் என்ன?

9. What is the function of DAC?

DAC இன் செயல்பாடு என்ன?

10. What is the advantages of weighted resistor DAC?

நிறை செய்த மின்தடையத்தின் நன்மைகள் யாவை?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short notes on diffusion process.

விரவுதல் நிகழ்வினைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Write a note on surface mount technology.

மேற்பரப்பு ஏற்ற தொழில்நுட்பம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Explain about inverting amplifier with suitable diagram.

தகுந்த படத்துடன் மாற்றி செயற்பாடு பெருக்கியை விளக்குக.

Or

(b) What is the an instrumentation amplifier?

கருவியியற் பெருக்கி என்றால் என்ன?

13. (a) Write a note on square wave generator.

சதுர அலை மின் இயற்றி பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Explain the function of second order high Pass filter.

இரண்டாம் நிலை உயர் ஏற்பு வடிகட்டி பற்றி விளக்குக.

14. (a) Explain the operation of 555 timer as an astable multivibrator.

555 டைமர் ஒர் நிலையற்ற பல் அதிர்வானாக செயல்படுதல் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Write a note on digital phase detector.

எண்ணியல் கட்ட உணர்வி பற்றி குறிப்பு வரைக.

15. (a) Explain the 4 bit R2R ladder type D/A converter in detail.

4-இலக்க R-2-R ஏணி வகை D/A மாற்றியினை விளக்குக.

Or

- (b) Explain the operation of Dual slope A/D converter.

இரட்டை சாய்வு A/D மாற்றியின் செயல்பாட்டினை விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the process of monolithic IC preparation.

ஒற்றைக்கல் IC தயாரித்தல் முறையினை விளக்குக.

17. How the op-amp is working as integrator and differentiator? Explain.

செயற்பாடு பெருக்கியானது, எவ்வாறு தொகுப்பான் மற்றும் வகுப்பான் பெருக்கியாக செயற்படுகிறது விளக்குக.

18. Explain the operation of Wien bridge oscillator.

வைன் பால அலையியற்றியின் இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

19. Explain the function of monostable multivibrator using 555 timer, with a diagram.

555 டைமரைப் பயன்படுத்தி பல் அதிர்வி வேலை செய்யும் விதத்தினை படத்துடன் விளக்குக.

20. Explain the operation of counter type A/D converter.

எண்ணி வகை A/D மாற்றியின் செயல்பாட்டினை விவரி.

F-2549

Sub. Code

7BEL5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Electronics

COMMUNICATION ELECTRONICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define Modulation.
பண்பேற்றம் என்றால் என்ன?
2. What is a Electromagnetic Spectrum?
மின்காந்த நிறமாலை என்றால் என்ன?
3. Define Modulation Index.
பண்பேற்ற குறியெண் - வரையறு.
4. What is frequency modulation?
அலைவெண் பண்பேற்றம் என்றால் என்ன?
5. Expand SSB.
SSB - விரிவாக்கம் செய்க.
6. Mention any two merits of FM.
FM ன் இரண்டு பயன்பாடுகளைத் தருக.

7. Give the concept of PAM.
PAM ன் கொள்கையைத் தருக.
8. Define Quantization.
சொட்டாக்கம் என்பதனை வரையறு.
9. Expand BPSK.
BPSK- விரிவாக்கம் செய்க.
10. Give the applications of ASK.
ASK ன் பயன்களைத் தருக.

Part B

(5 × 5 = 25).

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

11. (a) Why Modulation is needed?
பண்பேற்றத்தின் தேவை யாது?

Or

- (b) State Friss Formula.
ப்ரிஸ் சூத்திரம் குறிப்பிடுக.

12. (a) Briefly explain the generation of AM.
AM உருவாக்கும் முறையை சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) Write short notes on VSB modulation.
VSB பண்பேற்றம் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

13. (a) Compare FM and PM.
FM மற்றும் PM இரண்டையும் ஒப்பிடுக.

Or

- (b) Give the concept of FM Detector
FM குறி விலக்கியின் கொள்கையைத் தருக.

14. (a) Write short notes on TDM.
TDM பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Explain Quantization Noise.
சொட்டாக்கப் பிழை விவரிக்கவும்.

15. (a) Write short notes on QPSK.
QPSK பற்றி சிறு குறிப்பு வரையறு.

Or

- (b) Write short notes on ASK.
ASK பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain about different types of Noise.
இரைச்சலின் பல்வேறு வகைகளைப் பற்றி விளக்கவும்.
17. With the help of block diagram of AM transmitter. Explain its working.
AM செலுத்தியின் செயல்பாட்டை தகுந்த கட்டப் படத்துடன் விவரி.

18. Compare AM and FM.
AM மற்றும் FM இரண்டடையும் ஒப்பிடவும்.
 19. Explain about PPM.
PPM பற்றி விளக்கவும்.
 20. Describe about FSK.
FSK என்பதனை விரிவாக விளக்கவும்.
-

F-2550

Sub. Code

7BEL5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Electronics

MICROPROCESSOR PROGRAMMING AND
INTERFACING

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Define 8085 Microprocessor.
வரையறு - 8085 நுண் செயலி.
2. What are the functions of RIM and SIM instructions.
RIM மற்றும் SIM இன் கட்டளைகளின் செயல்பாடுகள் என்ன?
3. What is interfacing?
இடைமுகமாக்குதல் என்றால் என்ன?
4. Define memory mapped I/O.
நினைவகப் படமுறை I/O வரையறுக.
5. What are the size of Ports in 8251.
8251 - Port களின் அளவுகள் என்ன?

6. Define DMA Data transfer.

DMA தரவு பரிமாற்றம்: வரையறு.

7. Explain various operating modes in 8086 microprocessor.

8086 - நுண்செயலியின் பல்வேறு இயங்கும் முறைகளை விளக்குக.

8. Define Flags in 8086 microprocessor.

8086 நுண் செயலியின் Flag- யை வரையறுக்க.

9. Explain the addressing modes in 8086 microprocessor.

8086 நுண் செயலியின் உரையாற்றும் முறைகள் விளக்குக.

10. Explain the arithmetic group instruction in 8086 microprocessor.

8086 நுண் செயலியின் கணிதக் குழு கட்டளை பற்றி விளக்குக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short note on Instruction cycle, Machine cycle and T state.

ஆணை சுழற்சி, இயந்திர சுழற்சி மற்றும் T state - பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Write an assembly language program for 8-bit addition in 8085 microprocessor.

8085 நுண் செயலியின் 8 bit - கூட்டலுக்கான தொகுப்பு மொழி நிரல் ஒன்றினை எழுதுக.

12. (a) List the operation modes of 8255.
8255-ன் செயல்பாட்டின் முறைகளை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Write a note on LED interfacing.
LED இடைமுகமாக்குதல் பற்றி குறிப்பு வரைக.

13. (a) Explain 8259 interrupt controller.
8259 குறுக்கீடு கட்டுப்படுத்தி விளக்குக.

Or

- (b) Explain serial Data communication.
தொடர் தரவுத் தொடர்பு விளக்குக.

14. (a) Draw the pin diagram of 8086 microprocessor.
8086 நுண்செயலியின் முனை வரைப்படம் வரைக.

Or

- (b) Explain the memory interface in 8086 microprocessor.
8086 நுண் செயலியின் நினைவக இடைமுகம் பற்றி விளக்குக.

15. (a) Explain the Data transfer group instruction in 8086 microprocessor
8086 நுண் செயலியின் தரவு பரிமாற்றக் குழு கட்டளை பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write an assembly language program for 8-bit subtraction in 8086 microprocessor.
8086 நுண் செயலியின் 8-bit கழித்தல்க்கான தொகுப்பு மொழி நிரல் ஒன்றினை எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the data transfer instruction with suitable examples.

தகவல் மாற்றக் கட்டளையை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

17. With suitable Diagram, explain how DIP switches can be interfaced with microprocessor.

நிலைமாற்றியை நுண் செயலி ஒன்றுடன் எவ்வாறு இடைமுகமாக்குவாய் என்பதை உரிய படங்களுடன் விளக்குக.

18. With the block diagram, explain the architecture of 8253 timer.

8253 கால இயக்கியின் கட்டமைப்பை தெளிவான வரைபடத்துடன் விளக்குக.

19. Explain the external memory addressing in 8086 microprocessor.

8086 நுண் செயலியின் வெளிப்புற நினைவக முகவரி பற்றி விளக்குக.

20. Explain the logical group instruction with suitable examples.

தர்க்க குழு கட்டளையை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

F-2552

Sub. Code
7BELE1B

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Electronics

Elective: Personal Computer Hardware

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define SMPS.
SMPS – வரையறு.
2. what is SVGA?
SVGA என்றால் என்ன?
3. Expand EISA.
EISA விரிவாக்குக.
4. What is form factor?
உருவக்காரணி என்றால் என்ன?
5. Write the difference between RAM and ROM.
RAM மற்றும் ROM இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
6. What is Extended Memory?
நீட்சியுடைய நினைவகம் என்றால் என்ன?

7. Write the types of keyboard switch.

விசைப்பலகை திடீர்த்திருப்பம் வகைகளை எழுதுக.

8. Define DPI in printer.

அச்சுப் பொறியில் உள்ள DPI வரையறு. (DPI – புள்ளி பெரி அங்குலம்)

9. What is BIOS?

BIOS என்றால் என்ன? (BIOS – அடிப்படை உள்ளீடு வெளியீடு)

10. Expand post.

Post விரிவாக்குக. (post – சுய சோதனை சக்தி)

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a note on display adaptor.

காட்சி தகவி பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Explain in brief about SVGA.

SVGA பற்றி விரிவாக விளக்குக.

12. (a) Draw the different sections of motherboard and explain.

தாய்ப் பலகையின் கட்டமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

Or

(b) Write a note on ISA bus.

ISA பட்டையை விளக்குக.

13. (a) What is HDC? Explain in brief.
வன் பட்டு கட்டுப்பாடு என்றால் என்ன? விளக்குக.

Or

- (b) Discuss about optical recording technique.
ஒளிப்பதிவு டெக்னிக் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Explain the working principle of optical mouse.
ஒளியியல் சுட்டியின் வேலை கொள்கையை விளக்குக.

Or

- (b) Explain how scanner is working in detail.
வருடி எவ்வாறு வேலை செய்கிறது பற்றி விரிவாக விளக்குக.

15. (a) Discuss in detail about C MOS setup.
C MOS அமைப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Discuss the procedures of installing OS.
OS நிறுவுதல் நடைமுறையை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail the following.

- (a) AGP (b) HGA

விரிவாக விளக்குக.

(அ) துரிதப்படுத்தப்பட்ட கிராபிக்ஸ் போர்ட்

(ஆ) ஹைர்குலஸ் கிராபிக்ஸ் தகவி.

17. With necessary diagram explain USB architecture.

உரிய படத்துடன் யுனிவர்சல் ஒத்திசைவு பட்டை கட்டமைப்பை விளக்குக.

18. What is FDC? Explain with suitable diagram.

ப்ளாப்பி பட்டு கட்டுப்பாடு என்றால் என்ன? உரிய படத்துடன் விளக்குக.

19. Discuss in detail about keyboard controller.

விசைப்பலகை கட்டுப்படுத்தியை விரிவாக விளக்குக.

20. Write the basic troubleshooting principles of PC.

அடிப்படை பழுதுபார்க்கும் கொள்கையை எழுதுக.

F-2554

Sub. Code

7BELE2A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Electronics

Elective- MEDICAL ELECTRONICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. What is meant by Bio Electric signal?
உயிர் மின் சைகை என்றால் என்ன?
2. Draw the diagram of ECG waveform.
ECG அலைவடிவம் வரைக.
3. What is pacemaker?
இதய முடுக்கி என்றால் என்ன?
4. Define heart rate.
இதயத் துடிப்பு விகிதம் – வரையறு.
5. Write any three considerations while designing Bio-Telemetry system.
உயிர் தொலைவுக் கணிப்பியல் அமைப்பை வடிவமைக்கும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய எவையேனும் மூன்று பரிசீலனைகளை எழுதுக.

6. Define Electrode.
மின்வாய் – வரையறு.
7. What is conduction velocity?
கடத்தும் திசைவேகம் என்றால் என்ன?
8. List the types of defibrillator.
குறுநடுக்கமெடுப்பியின் வகைகளை பட்டியலிடவும்.
9. Define Blood pressure.
இரத்த அழுத்தம் – வரையறு.
10. Define oscillator.
அலையியற்றி – வரையறு.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) write a note on Action potential
செயல் மின்னழுத்தம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or
(b) Explain in brief about PH electrode.
PH மின்வாய் பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும்.
12. (a) Discuss about Bipolar Limb Lead electrode in brief.
இருமுனை இணைகம்பி மின்வாய் பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும்.

Or
(b) With necessary diagram explain PCG.
தகுந்த வரைபடத்துடன் PCG பற்றி விளக்கவும்.

13. (a) Write the difference between Internal and External Pacemaker

அகவியல் மற்றும் புறவியல் இதய முடுக்கிகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Or

- (b) Explain square wave defibrillator with diagram.

கட்ட அலை குறுநெடுக்கமெடுப்பியின் வரைபடம் வரைந்து விளக்கவும்.

14. (a) Write a note on Respiratory measurement.

சுவாச அளவீட்டுமுறை குறித்து சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Discuss on Hearing Aids.

கேள்விச் சாதனம் குறித்து விளக்குக.

15. (a) Draw the block diagram of elements of Bio Telemetry system and explain.

தகுந்த கட்ட படத்துடன் உயிர்தொலை கணிப்பியலின் அலகுகள் குறித்து விளக்குக.

Or

- (b) Write a note on Hartley type FM transmitter.

ஹார்ட்லி FM செலுத்தி பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail any three types of electrode with necessary diagram.

எவையேனும் மூன்று வகை மின்வாய்களை தகுந்த வரைபடத்துடன் விளக்கவும்

17. Draw the recording setup of EEG and explain in detail.

EEG பதிவிடும் அமைப்பை வரைந்து விளக்கவும்.

18. With necessary diagram explain in detail the working of ventricular synchronous pacemaker.

தகுந்த வரைபடத்துடன், இதயக்கீழறை ஒத்தியங்கும் இதயமுடுக்கியின் செயல்பாட்டை விளக்கவும்.

19. Discuss in detail about Temperature measurement.

வெப்பநிலை அளவீடு பற்றி விரிவாகக் கூறுக.

20. Explain in detail the working of single channel radio telemetry system with diagram.

ஒற்றை வழி வானொலி தொலைக் கணிப்பியலின் செயல்பாட்டை வரைபடத்துடன் விளக்கவும்.

F-2555

Sub. Code
7BELE2B

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Electronics

Elective: VLSI DESIGN

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Why n MOS transistor is selected as pull down transistor.

ஏன் டிரான்சிஸ்டரை இழுக்க என n MOS டிரான்சிஸ்டர் தேர்வு செய்யப்படுகிறது.

2. Define threshold voltage.

வாசல் மின்னழுத்தம் வரையறுக்க.

3. Define noise margin of MOS Inverter.

MOS இன்வெர்ட்டரின் சுத்தம் விளிமவு வரையறுக்க.

4. Draw the Inverter circuit with depletion type of n MOS.

N MOS குறைபாடு வகை மூலம் இன்வெர்ட்டர் சுற்றுவை வரையவும்.

5. Define sequential MOS logic design?

தொடர்ச்சியான MOS தர்க்கம் வடிவமைப்பு வரையறுக்க?

6. What is clocked CMOS Register?
CMOS பதிவு கடிக்காரம் என்றால் என்ன?
7. Define DRAM?
DRAM ஐ வரையறுக்கவும்.
8. Define clock Jitter?
Clock Jitter ஐ வரையறுக்கவும்.
9. What is meant by extended Identifiers? Give one examples?
நீட்டிக்கப்பட்ட அடையாளங்காட்டிகளின் பொருள் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக.
10. Do the following operation for the given date “10110011”
(a) SLL 2 (b) SRL 4
கொடுக்கப்பட்ட தரவுக்கு பின்வரும் செயல்பாட்டைச் செய்யுங்கள் “10110011”
(அ) SLL 2 (ஆ) SRL 4

Part B (5 × 5 = 25)

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

11. (a) Draw the physical structure of N-channel enhancement – type MOSFET and explain it.
N-சேனல் விரிவாக்க வகை MOSFET இன் கட்டமைப்பை வரைய எடுத்து அதை விளக்கவும்.
- Or
- (b) Explain the equivalent circuit structure of N MOS level 1 model in SPICE.
SPICE இல் N MOS நிலை 1 பயன்முறையின் உபகரணங்கள் சுற்று கட்டமைப்பை விளக்கவும்.

12. (a) Draw and explain the voltage transfer circuit of resistive – Load Inverter circuit.

எதிர்மறை சுமை இன்வெர்ட்டர் சுற்று மின்னழுத்த பரிமாற்ற சுற்றுப்பாதையை வரையவும் விளக்கவும்.

Or

- (b) Define Elmore delay of Interconnection network.

இணைப்பு நெட்வொர்க்கின் elmore தாமதம் வரையறுக்க.

13. (a) Draw the two input depletion load NAND gate and explain it?

இரண்டு உள்ளீடு குறைப்பு சுமை NAND கேட் மற்றும் அதை விளக்கவும்.

Or

- (b) Explain sequential logic of MOS design?

MOS வடிவமைப்பின் தொடர்ச்சியான தர்க்கத்தை விளக்குங்கள்.

14. (a) Difference between RAM and ROM in cell design.

செல் வடிவமைப்பில் RAM மற்றும் ROM இடையே உள்ள வேறுபாட்டை தருக.

Or

- (b) Write short note on clock distribution?

கடிகார விநியோகத்தில் ஒரு சிறிய குறிப்பை எழுதவும்.

15. (a) What are the four major categories of data type in VHDL?

VHDL இல் தரவு வகையின் நான்கு முக்கிய வகைகள் எது?

Or

- (b) Explain data style of modeling and give some examples.

மாடலிங் தரவு பாணி விளக்க மற்றும் சில உதாரணத்துடன் எழுதவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the equation for source to drawn current in three region of operations of MOS transistor and draw the VI characteristics.

MOS டிரான்சிஸ்டரின் செயல்பாட்டின் மூன்று பிராந்தியங்களில் மின்னோட்டத்தை வெளியேற்றுவதற்கு மூலத்திற்கான சமன்பாட்டை விவரிக்கவும் மற்றும் VI பண்புகள் வரையவும்.

17. (a) Derive the Noise margin of CMOS Invertor

(b) Explain the fundamentals units of CMOS Inverter

(அ) MOS இன்வெர்ட்டரின் இரைச்சல் அளவுகோலைப் பெறலாம்.

(ஆ) CMOS இன்வெர்ட்டரின் அடிப்படை அலகுகளை விளக்கவும்.

18. Draw the schematic diagram of static MOS design and explain it?

நிலையான MOS வடிவமைப்பு திட்ட வரைபடத்தை வரையவும் மற்றும் விளக்கத்தை தருக?

19. Explain in details of Interconnect delays in VLSI design.

VLSI டிசைனில் இடைநிறுத்த தாமதத்தின் விவரங்களை விளக்குங்கள்.

20. What are the types of modeling in VHDL? Explain behavioral style of modeling with neat example program?

VHDL இல் மாடலிங் வகைகள் என்ன? நடத்தை பாணி மாடலிங் பற்றி உதாரணத்துடன் விவரிக்கவும்.