

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Obtain expressions to find density of electrons in conduction band of n -type and p -type semiconductor.

n -வகை மற்றும் p -வகை குறைகடத்தியின் கடத்தும் கற்றையில் எலெக்ட்ரான்களின் செறிவு காண்பதற்கு கோவைகளை பெறுக.

21. Explain the operation of class A push-pull power amplifier.

A-வகுப்பு தள்ளு-இழு திறன் பெருக்கியின் செயல்பாட்டை விளக்கு.

22. Draw the circuit diagram of phase shift oscillator and explain its operation by deriving expression for frequency of oscillation.

கட்டமாற்றி அலையியற்றியின் சுற்று படம் வரைக மற்றும் அலைவின் அதிர்வெண்ணுக்கான வழிமுறை கோவையால் அதன் செயல்பாட்டை விளக்கு.

23. Explain the working of bistable multivibrator.

இருநிலை பல்லதிர்வியின் செயல்பாட்டை விளக்கு.

24. Explain the construction and characteristics of UJT.

UJT-ன் கட்டமைப்பு மற்றும் பண்பளவுகளை விளக்கு.

NOVEMBER 2018

51114/SAR5D/
TAC3B

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. What is intrinsic semiconductor?
உள்ளார்ந்த குறைகடத்தி என்பது யாது?
2. What is peak inverse voltage of PN junction?
PN சந்தியின் தலைகீழ் உச்ச மின்னழுத்தம் என்பது யாது?
3. In common base connection, current amplification factor is 0.9. If the emitter current is 1 mA, determine the value of base current.
பொது அடிவாய் இணைப்பில், மின்னோட்ட பெருக்க காரணி 0.9 ஆக இருக்கிறது. உமிழ்வான் மின்னோட்டம் 1 mA ஆக இருப்பின் அடிவாய் மின்னோட்ட மதிப்பைக் காண்க.
4. Mention the advantages of transistor h -parameters.
டிரான்சிஸ்டர் h -அளவுருக்களின் மேன்மைகளை குறிப்பிடுக.
5. Define – class B power amplifier.
B-வகுப்பு திறன் பெருக்கி – வரையறு.

6. What are positive and negative feedbacks?
நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை பின்னூட்டங்கள் என்பன யாவை?
7. What is the output impedance of negative voltage feedback?
எதிர்மறை பின்னூட்டத்தின் வெளியீடு மின்தடை என்பது யாது?
8. What are the uses of clipper and clamper?
நறுக்கி மற்றும் பிணைப்பானின் பயன்கள் யாவை?
9. Why is astable multivibrator also called free running multivibrator?
நிலையற்ற பல்லதிர்வி தடையற்ற ஓட்ட பல்லதிர்வி என அழைப்பது ஏன்?
10. Write any two differences between JFET and transistor.
JFET மற்றும் டிரான்சிஸ்டர் இடையேயான வித்தியாசங்கள் ஏதேனும் இரண்டு எழுது.
11. What is meant by holding current of an SCR?
SCR-ன் தக்க வைத்திருக்கும் மின்னோட்டம் என்பது யாது?
12. Define drain resistance of a JFET.
JFET-ன் வடி மின்தடையை வரையறு.

2

51114/SAR5D/
TAC3B

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Explain forbidden, valence and conduction bands in an insulator and semiconductor.
மின்காப்பி மற்றும் குறைகடத்தியில் தடுப்பு, இணைதிறன் மற்றும் கடத்தி கற்றைகளை விளக்கு.
14. Discuss the formation of PN junction.
PN சந்தியின் அமைப்பை விவாதி.
15. Explain the static characteristics of a transistor connected in CE mode.
CE முனையில் இணைக்கப்பட்ட ஒரு டிரான்சிஸ்டரின் நிலை பண்புகளை விளக்குக.
16. Analyse low frequency range of RC coupled amplifier with equivalent circuits.
RC பிணைப்பு பெருக்கியின் தாழ்வு அதிர்வெண் சரகத்தை சமசுற்றுடன் பகுப்பாய்க.
17. Discuss various types of negative feedback.
எதிர்மறை பின்னூட்டத்தின் பல்வேறு வகைகளை விவாதி.
18. Show that the output from an integrating circuit is the integral of the input.
ஒரு தொகுப்பான் சுற்றிலிருந்து வரும் வெளியீடு ஒரு தொகுப்பு உள்ளீடு என காண்பி.
19. Explain the output characteristics of JFET.
JFET-ன் வெளியீடு பண்புகளை விளக்கு.

3

51114/SAR5D/
TAC3B