



பதிவு எண்
Register Number

--	--	--	--	--	--	--

Part III – Vocational Subjects

(Engineering and Technology Area)

மின்னணு சாதனங்கள் / ELECTRONIC EQUIPMENTS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 2.30 மணி நேரம்]
Time Allowed : 2.30 Hours]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90
[Maximum Marks : 90

- அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்து கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக் கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

- Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
- (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

- குறிப்பு :** (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15x1=15
- (ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

- Note :** (i) Answer **all** the questions.
- (ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. மல்டி வைப்ரேட்டர் என்பது ஒரு _____ ஆகும். அது இருநிலை அமைப்பு செயல்பாட்டுக்கு பயன்படுகிறது.

(அ) லாஜிக்கல் சுற்று

(ஆ) கணித ஏரளண்சுற்று

(இ) மின்னணு சுற்று

(ஈ) மின்னியல் சுற்று

Multivibrator is an/a _____ used to implement a variety of simple two state systems.

(a) Logical circuit

(b) Arithmetic circuit

(c) Electronic circuit

(d) Electrical circuit

[திருப்புக / Turn over

2. எல்லாம் வாயில் (AND GATE) _____ அல்லது _____ உள்ளீடுகளை
கொண்டுள்ளது.
(அ) மூன்று, மூன்றுக்கு மேற்பட்ட (ஆ) இரண்டு, இரண்டுக்கு மேற்பட்ட
(இ) ஒன்று, ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட (ஈ) ஐந்து, ஐந்துக்கு மேற்பட்ட
A AND GATE can have _____ or _____ inputs.
(a) Three, More (b) Two, More
(c) One, More (d) Five, More
3. தந்தி விசைத்தொடர்பில் _____ முறை பயன்படுத்தப்பட்டது.
(அ) பண்பேற்றமுறை (ஆ) கம்பித் தொடர்பு
(இ) கம்பியில்லாத் தொடர்பு (ஈ) மோர்ஸ் கோட்
Telegraphy key used _____ type of communications.
(a) Modulation (b) Wire communication
(c) Wireless communication (d) Morse code
4. ஒலிப்பான் ஒலிமின் அலைகளை _____ மாற்றுகிறது.
(அ) ஆர்.எஃப். அலையாக (ஆ) ஆஸிலேட்டர் அலையாக
(இ) ஒலி அலையாக (ஈ) ஒளி அலையாக
The speaker converts audio signal into _____.
(a) RF waves (b) Oscillator waves
(c) Sound waves (d) Light waves
5. படக்குழாயின் நீளத்திற்கும், உயரத்திற்கும் உள்ள விகிதம் _____ ஆகும்.
(அ) அம்ச விகிதம் (ஆ) தேர்வுத்திறன்
(இ) கெல் காரணி (ஈ) வரிக் கண்ணோட்டம்
The ratio of picture tube's length and height is called _____.
(a) Aspect ratio (b) Selectivity
(c) Kell factor (d) Interlaced scanning
6. படக்குழாயில் மின்னிழைக்கு _____ மின்னழுத்தம் அளிக்கப்படுகிறது.
(அ) 230 V (ஆ) 40 V (இ) 110 V (ஈ) 6.3 V
In picture tube the voltage given to the filament is _____.
(a) 230 V (b) 40 V (c) 110 V (d) 6.3 V

7. _____ என்பது கணினியில் அதன் சாதனங்களுக்கு இடையே செய்தி தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது.
 (அ) i-pod (ஆ) MP3 (இ) DVD (ஈ) USB
 _____ is a device which connects all the devices into a computer.
 (a) i-pod (b) MP3 (c) DVD (d) USB
8. உருவங்களை படம் பிடிக்க உதவும் கருவி _____.
 (அ) செல்போன் (ஆ) வானொலி பெட்டி
 (இ) புகைப்பட கருவி (ஈ) கணினி
 _____ is a device which is used to take images.
 (a) Cell phone (b) Radio
 (c) Camera (d) Computer
9. சுட்டி, கணினியில் _____ களை இயக்க பயன்படுகிறது.
 (அ) டிஸ்க் (ஆ) மைக்ரோசாஃப்ட் விண்டோஸ்
 (இ) விசைப்பலகை (ஈ) அச்சப்பொறி
 The Mouse is used to drive the _____.
 (a) Disc (b) Microsoft Windows
 (c) Keyboard (d) Printer
10. ராடார் அமைப்பு ஒரு ஒலிபரப்பை கொண்டுள்ளது. அது _____ உற்பத்தி செய்கிறது.
 (அ) ஏ.எஃப். அலைகளை (ஆ) மாடுலேட்ட அலைகளை
 (இ) ரேடியோ அலைகளை (ஈ) ஆர்.எஃப். அலைகளை
 A radar system has a transmitter that produces _____.
 (a) AF waves (b) Modulated waves
 (c) Radio waves (d) RF waves
11. மனிதனால் உணரப்படும் மிகக்குறைந்த அல்ட்ரா சவுண்ட் அலையின் எல்லை _____.
 (அ) 20 kHz (ஆ) 200 kHz (இ) 20 Hz (ஈ) 2 kHz
 The low frequency of _____ ultra sound limit can be heard by normal man.
 (a) 20 kHz (b) 200 kHz (c) 20 Hz (d) 2 kHz

12. _____ என்பது உள்ளீடு சாதனம் ஆகும்.
 (அ) திரையகம் (ஆ) விசைப்பலகை
 (இ) வரைவி (ஈ) அச்சப்பொறி
 _____ is a input device.
 (a) Monitor (b) Keyboard
 (c) Plotter (d) Printer
13. எட்டு வெளியீடுகளைக் கொண்டது _____ LNB ஆகும்.
 (அ) ஆக்டோ (ஆ) குவாட்ரோ உலக
 (இ) இரட்டை வெளியீடு (ஈ) குவாட் வெளியீடு
 _____ LNB has Eight Independent outputs.
 (a) Octo (b) Quattro universal
 (c) Twin output (d) Quad output
14. ஒரு நடுத்தர CD, MP₃ கோப்பில் _____ பாடல்களை பதிவு செய்யலாம்.
 (அ) 500 (ஆ) 100 (இ) 138 (ஈ) 18
 A Medium CD can store _____ songs in a MP₃ file.
 (a) 500 (b) 100 (c) 138 (d) 18
15. உலக போன் என்று அழைக்கப்படுவது _____ ஆகும்.
 (அ) GSM (ஆ) TDMA (இ) PCS (ஈ) CDMA
 The phone which is called as a world phone is _____.
 (a) GSM (b) TDMA (c) PCS (d) CDMA

பகுதி - II / PART - II

ஏதேனும் பத்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் 28 -க்கு கட்டாயமாக விடையளித்தல் வேண்டும். 10x3=30

Answer any ten of the following questions. Question No. 28 is compulsory.

16. மூன்று வகை மல்டி வைப்ரேட்டர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.
 State three types of Multivibrators.
17. D - பிளிப்-பிளாப் வரையறு.
 Define - 'D' Flip-Flop.

18. ஊர்தி அலையின் தேவை யாது ?
What is the need of Carrier wave ?
19. மோடம் என்றால் என்ன ?
What is modem ?
20. பிம்ப அதிர்வெண் என்றால் என்ன ?
Define - Buffer Amplifier.
21. ஸ்கேனிங் என்றால் என்ன ?
What is meant by Scanning ?
22. டியூனரின் பணிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
Write any two functions of a Tuner.
23. VCD -ன் பயன்களைக் கூறுக.
Write the uses of VCD.
24. கணினி என்றால் என்ன ?
What is a Computer ?
25. (i) SONAR - என்பதன் விரிவாக்கம்.
(ii) சோனாரின் வகைகள் யாவை ?
(i) Expand - SONAR.
(ii) What are the types of SONAR ?
26. கூட்டு பட அலையில் அடங்கியுள்ள துடிப்புகள் யாவை ?
What are the pulses consist in composite video signal ?
27. நானோ தொழில்நுட்பம் என்றால் என்ன ?
What is meant by Nanotechnology ?
28. OFC - வரையறு.
Define "OFC".

பகுதி - III / PART - III

எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் 35 -க்கு கட்டாயமாக விடையளித்தல் வேண்டும். தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக. 5x5=25

Answer any five questions. Question No. 35 is compulsory. Draw diagrams wherever necessary.

29. கணக்கீட்டியின் வகைகளை எழுதி ஏதேனும் ஒன்றை பற்றி விவரிக்கவும்.

What are types of counter ? Explain any one of its types.

30. அதிர்வெண் பண்பேற்றத்தினை அலை வடிவத்துடன் விவரி.

Explain the Frequency Modulation with waveform.

31. இலக்கமுறை வெப்பநிலைமானி பற்றி விவரி.

Write about Digital thermometers.

32. CD -க்கள் தயாரிக்கப்படும் முறையை விளக்குக.

Explain how the CDs are made ?

33. தொகுப்பான் மற்றும் இன்டர்பிரட்டர் ஆகியவற்றை ஒப்பிடுக.

Compare Compiler and Interpreter.

34. தொலைத்தொடர்பு செயற்கைக்கோள் பற்றி விளக்குக.

Explain about Communication Satellites.

35. வானொலி ஏற்பி முற்றிலும் இயங்காததற்கான காரணங்களை எழுதுக.

What are the reasons for dead fault in a Radio Receiver ?

பகுதி - IV / PART - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever necessary.

36. (அ) ஒரு கணினியின் அடிப்படை செயல்பாட்டை கட்ட படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) தொலைக்காட்சி ரிசீவரில் துடைப்பு பகுதியில் (sweep section) ஏற்படும் பழுதுக்கான காரணங்களை விவரி.

- (a) Explain the basic computer operation with block diagram.

OR

- (b) Explain the Probable Faults that occur in sweep section in a TV Receiver.

37. (அ) பண்பலை வானொலி ஏற்பி (FM) -யின் கட்டபடத்தை வரைந்து விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மல்டி பிளெக்ஸர் மற்றும் டி-மல்டி பிளெக்ஸர் பற்றி படத்துடன் விவரி.

- (a) Draw and explain the block diagram of FM Receiver.

OR

- (b) Explain Multiplexer and De-Multiplexer with neat sketch.

- o O o -