tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **7**

9183

பதிவு எண்
Register Number

Part III – Vocational Subjects

அடிப்படை மின்னணு பொறியியல்

BASIC ELECTRONICS ENGINEERING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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 **நான்கு** 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.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. இரண்டு மின்தடைகள் தொடரில் இணைக்கப்பட்டிருந்தால், மொத்த மின்தடையின் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கான சூத்திரம் :

(அ) $R = R_1 \times R_2$ (ஆ) $R = R_1 + R_2$ (இ) $R = R_1 + R_2/R_1$ (ஈ) $R = R_1/R_2$

Two resistors are connected in series, the total resistance value is calculated by :

(a) $R = R_1 \times R_2$ (b) $R = R_1 + R_2$ (c) $R = R_1 + R_2/R_1$ (d) $R = R_1/R_2$

2. இரசாயன சக்தியை மின் சக்தியாக மாற்றும் சாதனம் _____ ஆகும்.

(அ) மின்தடை (ஆ) மின்தேக்கி (இ) மின்மாற்றி (ஈ) மின்கலம்

A device which converts chemical energy into electrical energy is _____.

(a) Resistor (b) Capacitor (c) Transformer (d) Cell

3. மின்னணு சுற்றுகளில் பயன்படும் ஒரு மந்த உறுப்பு (Passive Component) _____ ஆகும்.

(அ) டையோடு (ஆ) மின்தூண்டி (இ) FET (ஈ) டிரான்சிஸ்டர்

_____ is a passive component, which can be used in electronic circuits.

(a) Diode (b) Inductor (c) FET (d) Transistor

4. ஒரு அணுவின் எடையை நிர்ணயிப்பது _____ ஆகும்.

(அ) புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

(ஆ) புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை

(இ) எலக்ட்ரான் மற்றும் புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை

(ஈ) நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

The atomic weight of an atom is determined by _____.

(a) Number of Protons and Number of neutrons
(b) Number of protons
(c) Number of Protons and Number of electrons
(d) Number of neutrons

5. டிரான்சிஸ்டரில் உள்ள அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை _____ ஆகும்.

(அ) மூன்று (ஆ) ஒன்று (இ) நான்கு (ஈ) இரண்டு

The number of layers in a transistor is _____.

(a) Three (b) One (c) Four (d) Two

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. ஒருங்கிணைந்த சுற்றில் (IC) கட்டமைக்க முடியாத மின்சாதனம் _____ ஆகும்.
(அ) மின்தேக்கி (ஆ) சுருள் (Coil) (இ) டிரான்சிஸ்டர் (ஈ) மின்தடை
_____ is an electric device which cannot be constructed in an IC.
(a) Capacitor (b) Coil (c) Transistor (d) Resistor

7. எந்த நிலையிலும் நிலையற்ற பன்மை அதிர்வி _____ இருக்கும்.
(அ) பூரிதநிலையாக (Saturated) (ஆ) நிலையானதாக (Stable)
(இ) பூரிதநிலையற்றதாக (Unsaturated) (ஈ) நிலையற்றதாக (Unstable)
Astable multivibrator is _____ in any state.
(a) Saturated (b) Stable
(c) Unsaturated (d) Unstable

8. திரவப் படிக காட்சித் திரை (LCD) ஏற்கும் மின்சக்தி அளவானது _____ ஆகும்.
(அ) அதிகம் (ஆ) மிகக் குறைவு (இ) மிக அதிகம் (ஈ) குறைவு
The power consumption of LCD is _____.
(a) High (b) Very low (c) Very high (d) Low

9. இலக்கவகை சமிக்ஞையில் உள்ள நிலைகளின் எண்ணிக்கை _____ ஆகும்.
(அ) எட்டு (ஆ) ஒன்று (இ) பத்து (ஈ) இரண்டு
The number of levels in a digital signal is _____.
(a) Eight (b) One (c) Ten (d) Two

10. பின்வருவனவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றை எழுதவும்.
(அ) கிலோவாட் (ஆ) பிட் (இ) மெகாபைட் (ஈ) பைட்
Choose the odd one :
(a) kilowatt (b) Bit (c) Megabyte (d) Byte

11. ஒப்புமை சமிக்ஞைக்கான உதாரணம் _____ ஆகும்.
(அ) சினுசாய்டல் என்கிற சைன் வடிவ அலை
(ஆ) சதுர அலை
(இ) முக்கோண அலை
(ஈ) செவ்வக அலை
_____ is the example of an analog signal.
(a) Sinusoidal wave
(b) Square wave
(c) Triangular wave
(d) Rectangular wave

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

12. பயனர் மற்றும் வன்பொருள் இடையேயான இடைமுகம் _____ ஆகும்.

(அ) ALU (ஆ) CPU (இ) CU (ஈ) OS

_____ is an interface between the user and the hardware.

(a) ALU (b) CPU (c) CU (d) OS

13. கணினியில் எந்த குறியீட்டால் ஒரு கோப்பின் அசல் தன்மை மற்ற நிரல்களுக்கும் நகலாகிறது ?

(அ) நச்சு நிரல் (ஆ) வார்ம் (இ) எதிர் நச்சுநிரல் (ஈ) நிரல்

A computer _____ is a malicious code which self-replicates by copying itself to other programs.

(a) Virus (b) Worm (c) Antivirus (d) Program

14. பின்வருவனவற்றுள் ''ஏற்போர் வகை'' கலப்பு தனிமம் எது ?

(அ) ஆர்செனிக் (ஆ) ஆண்டிமனி (இ) பாஸ்பரஸ் (ஈ) போரான்

Which of the following is acceptor impurity element ?

(a) Arsenic (b) Antimony (c) Phosphorous (d) Boron

15. ஒரு அரையளவான (Quasi) மாறாத நிலை பெற்றுள்ள மின்சுற்று _____.

(அ) மூன்று மாறாத நிலைச் சுற்று

(ஆ) இருநிலை பன்மை அதிர்வி சுற்று

(இ) மூன்று நிலைச் சுற்று

(ஈ) ஒருநிலை பன்மை அதிர்வி சுற்று

Circuit which consists of a quasi-stable state is called _____.

(a) Tristable circuit

(b) Bistable multivibrator circuit

(c) Tristate circuit

(d) Monostable multivibrator circuit

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. விரிவாக்கம் எழுதவும்.

(i) NTC (ii) PTC (iii) PCB

Write the expansion for :

(i) NTC (ii) PTC (iii) PCB

17. ஆற்றல் மாற்றிகள் என்றால் என்ன ?

What is meant by transducers ?

18. சிலிகான் அணுவின் அமைப்பை வரையவும்.

Draw the atomic structure of Silicon atom.

19. ஏழு துண்டு LED முறையில் எண் 8 எவ்வாறு காண்பிக்கப்படும் என்பதை எழுதவும்.

How will you display number 8 in seven segment LED display ?

20. பெருக்கி என்றால் என்ன ?

What is meant by amplifier ?

21. அலையாக்கி என்பது என்ன ? அதன் வகைகளை எழுதவும்.

What is an oscillator ? Write its types.

22. இருநிலை குறியீடுகளின் பெயர்களை எழுதவும்.

Write the names of binary code.

23. LED -யின் நன்மைகள் சிலவற்றைக் கூறவும்.

Give few adventages of LED.

24. முறிவு மின்னழுத்தம் டையோடில் எவ்வாறு ஏற்படுகிறது ? விளக்கவும்.

How breakdown voltage happens in a diode ? Explain.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

25. வரையறுக்கவும் : மைக்ரோஃசாப்ட் விண்டோஸ்
Define Microsoft Windows.

26. கட்டுறா எலக்ட்ரான்கள் என்றால் என்ன ?
What are free electrons ?

27. இணையத்தின் நன்மைகள் யாவை ?
What are the advantages of Internet ?

28. கணினியின் உள்ளீட்டு சாதனங்கள் மூன்றின் பெயர்களை எழுதவும்.
Write the names of three input devices of a computer.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**. Draw diagrams wherever necessary. **5x5=25**

29. கரிம மின்தடை (Carbon resistor) பற்றி படத்துடன் விளக்கவும்.
Draw and explain about carbon resistors.

30. மின்மாற்றி வகைகளில் ஏதேனும் இரண்டினைப் பற்றி விளக்கவும்.
Explain any two types of transformers.

31. ஐ.சி. -யின் நன்மைகளை விளக்கவும்.
Explain the advantages of an IC.

32. செயல்முறை அடிப்படையில் இயக்க முறைமையின் வகைகளை விளக்கவும்.
Explain the types of operating system based on process capability.

33. தரவு பரிமாற்று முறைகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை விளக்கவும்.
Explain the difference between the data transmission modes.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

34. ROM, RAM செயல்பாட்டை விளக்குக.

Explain the working of ROM and RAM.

35. மாறுதிசை மின்சாரத்தை (AC) நேர்திசை மின்சாரமாக (DC) மாற்றும் திருத்திச் சுற்றின் படம் வரையவும்.

Draw the circuit diagram of rectifier which converts Alternating Current into Direct Current.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **2x10=20**

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

36. (அ) மின்தடையின் வண்ணக் குறியீடை அட்டவணைப்படுத்தி இரு உதாரணத்துடன் விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) PN சந்தியின் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்கவும்.

(a) Explain colour coding chart of resistor with two examples.

OR

(b) Explain the formation of PN junction with a neat diagram.

37. (அ) இருநிலை பன்மை அதிர்வி கட்டமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தை மின்சுற்று படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கணினி மையச் செயலகத்தின் கட்டப்படம் வரைந்து செயல்பாட்டினை விளக்கவும்.

(a) Describe the construction and working principle of bistable multivibrator with neat circuit diagram.

OR

(b) Explain the working of Central Processing Unit (CPU) with a neat diagram.

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online