tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **7**

5153

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 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-september-2021-tam-eng · Source: DG…
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. 10,00,000 Ω மதிப்புடைய மின் தடையின் வண்ணக் குறியீடு :
(அ) பழுப்பு கருப்பு பச்சை (ஆ) பழுப்பு கருப்பு பழுப்பு
(இ) பழுப்பு கருப்பு தங்கம் (ஈ) பழுப்பு கருப்பு மஞ்சள்
What is the colour coding of a resistor for which the resistance value is 10,00,000 Ω ?
(a) Brown Black Green (b) Brown Black Brown
(c) Brown Black Gold (d) Brown Black Yellow

2. வோல்டாய்க் அடுக்கு மின்கலத்தை உருவாக்கியவர் _____.
(அ) அலெஸ்சான்ரோ வோல்ட்டா (ஆ) கிரஹாம் பெல்
(இ) மார்க்கோனி (ஈ) மைக்கேல் ஃபாரடே
Voltaic Pile was invented by _____.
(a) Alessandro Volta (b) Graham Bell
(c) Marconi (d) Michael Faraday

3. ஒலி அலைத் தொகுப்பின் மிகக் குறைந்த அதிர்வெண் பகுதியை ஏற்று செயல்படும் ஒலிப்பான் :
(அ) மத்திய அதிர்வெண் ஒலிப்பான் (Squawker)
(ஆ) உயர் அதிர்வெண் ஒலிப்பான் (Tweeter)
(இ) கூம்பு வடிவ ஒலிப்பான் (Horn type speaker)
(ஈ) குறைந்த அதிர்வெண் ஒலிப்பான் (Woofer)
Which speaker works efficiently in the low frequency audio range ?
(a) Squawker
(b) Tweeter
(c) Horn type speaker
(d) Woofer

4. ஒரு அணு எடையை நிர்ணயிப்பது :
(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 electrons and number of protons
(d) Number of neutrons

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DG…
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

5. ஜெர்மானியத்தின் அணு எண் :

(அ) 29 (ஆ) 6 (இ) 32 (ஈ) 14

The atomic number of Germanium is _____.

(a) 29 (b) 6 (c) 32 (d) 14

6. வடிகட்டி சுற்றுகளில் பொதுவாக பயன்படும் மின்தேக்கி :

(அ) செராமிக் (ஆ) மைக்கா (இ) பசை (ஈ) காகிதம்

In filter circuits, we generally use _____ capacitors.

(a) Ceramic (b) Mica (c) Electrolytic (d) Paper

7. டிரான்சிஸ்டரின் அடிவாயானது _____ மாசு கலப்பு செய்யப்பட்டிருக்கும்.

(அ) குறைவாக (ஆ) அதிகமாக

(இ) சுதந்திரமாக (ஈ) நடுத்தரமாக

The base of a transistor is _____ doped.

(a) Lightly (b) Heavily

(c) Freely (d) Moderately

8. ஒரு டிரான்சிஸ்டரில் உள்ள குறைகடத்தி அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை _____.

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

The number of depletion layers in a transistor is _____.

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

9. ஒரு வலிமையான ஒளி LDR-யில் விழும்போது அதன் மின்தடை மதிப்பானது _____ ஆகும்.

(அ) 100 Ω (ஆ) 2 MΩ (இ) 500 kΩ (ஈ) 1 MΩ

A strong incident light focusing on LDR, the resistance will be :

(a) 100 Ω (b) 2 MΩ (c) 500 kΩ (d) 1 MΩ

10. திரவப் படிக காட்சித்திரை (LCD) ஏற்கும் மின்சக்தி அளவானது :

(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

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DG…
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

11. கட்ட மாற்ற அலையாக்கியில் அதிர்வெண்ணை நிர்ணயிக்கும் உறுப்புகள் :

(அ) R மற்றும் C (ஆ) L மற்றும் C (இ) R மற்றும் L (ஈ) R, L மற்றும் C

In a phase shift oscillator, the frequency determining elements are _____.

(a) R and C (b) L and C (c) R and L (d) R, L and C

12. ஒரு சைன் அலை என்பது :

(அ) இலக்க வகை அலை மற்றும் ஒப்புமை வகை அலை

(ஆ) இலக்க வகை

(இ) இலக்க வகை அலை அல்லது ஒப்புமை வகை அலை

(ஈ) ஒப்புமை வகை

A sine wave is a :

(a) both digital and analog signal

(b) digital signal

(c) digital or analog signal

(d) analog signal

13. எந்த தர்க்க வாயில் 'தலைகீழி' என்றழைக்கப்படுகிறது?

(அ) NOT (ஆ) AND (இ) AND & OR (ஈ) OR

Which logic gate is called inverter ?

(a) NOT (b) AND (c) AND & OR (d) OR

14. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) சுட்டி (ஆ) திரையகம் (இ) வரைவி (ஈ) அச்சுப்பொறி

Find the odd one out :

(a) Mouse (b) Monitor (c) Plotter (d) Printer

15. அலைத் தொகுப்புப் பகுப்பாய்வி மூலம் அளக்கக்கூடிய அளவு :

(அ) மின்னாற்றல் (ஆ) மின்தடை

(இ) மின்னூட்டம் (ஈ) அதிர்வெண்

The spectrum analyser can analyse :

(a) Electrical Power (b) Electrical Resistance

(c) Electrical Charge (d) Frequency

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DG…
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - II/PART - II

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

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

16. அடையாளக் குறியீடு வரைக.
(i) ஏ.சி. மின் வழங்கி (ii) டி.சி. மின் வழங்கி (iii) மின் தடை
Draw symbols for :
(i) AC supply (ii) DC supply (iii) Resistor

17. மின்தூண்டும் திறன் என்றால் என்ன? அதன் அலகு யாது?
What is inductance ? Mention its unit.

18. எலக்ட்ரான் வெளியீடு என்றால் என்ன? அதன் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
What is meant by electron emission ? Mention its types.

19. முறிவு மின்னழுத்தம் மற்றும் (க்)நீ மின்னழுத்தம் என்றால் என்ன?
What is breakdown and knee voltage ?

20. (i) திருத்தி (ii) வடிகட்டி (iii) சீராக்கி என்றால் என்ன?
What is (i) Rectifier (ii) Filter (iii) Regulator ?

21. பின்னூட்ட வகைகளை விளக்குக.
Explain the types of Feedback.

22. LDR -யின் குறியீடு வரைந்து, அதன் பயன்களை எழுதுக.
Draw the symbol of LDR. Mention the applications of LDR.

23. LCD -யின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் யாவை?
What are the advantages and disadvantages of LCD ?

24. அழுத்த மின்விளைவு என்பது என்ன ?
What is meant by Piezoelectric Effect ?

25. இருநிலை எண்ணிலை எண்கள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
What is binary and octal number ? Give example for each one of them.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DG…
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

26. தர்க்க வாயில்கள் என்றால் என்ன? அடிப்படை தர்க்க வாயில்களைப் பட்டியலிடுக.
What are logic gates ? Name the basic logic gates.

27. கணினியின் முக்கிய பாகங்கள் ஏதேனும் மூன்றினைப் பற்றி எழுதுக.
Explain any three hardware parts of Computer.

28. பல அளவைமானி என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
What is a Multimeter ? Mention the types of multimeter.

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். **35**-க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரையவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** of the following questions. Question No. **35** is **compulsory**. Draw diagrams wherever necessary.

29. கம்பியில் சுற்றப்படும் வகை மின்தடையின் உட்கட்டமைப்புப் படம் வரைந்து விளக்குக.
Draw and explain about wire wound resistors.

30. கூம்பு வடிவ ஒலிப்பான், தூண் வகை ஒலிப்பான் பற்றி விளக்கவும்.
Explain about horn type speaker and column type speaker.

31. டிரான்சிஸ்டர் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.
What are the applications of transistor ?

32. சூரிய மின்கலன் வேலை செய்யும் முறையை விளக்குக.
Explain the working principle of solar cell.

33. ஒப்புமை மற்றும் இலக்க வகை சமிக்ஞைகளை படத்துடன் விவரிக்கவும்.
Explain analog and digital signal with diagram.

34. கணினியின் முக்கிய பாகங்கள் பற்றி எழுதுக.
Explain the major parts of computer.

35. எலக்ட்ரான் வெளியீட்டின் வகைகளில் ஏதேனும் இரண்டைப் படத்துடன் விவரி.
Explain any two types of electron emission with neat diagram.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DG…
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

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) மாறா மின்தேக்கி வகைகளில் ஏதேனும் நான்கினை அவற்றின் பயன்களுடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) திருத்தியின் வகைகள் யாவை? ஏதேனும் ஒரு வகையைப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Explain any four types of fixed capacitor with its uses.

OR

(b) What are the types of Rectifiers ? Explain any one type of rectifier circuit with neat diagram.

37. (அ) ஆர்.சி கட்டமாற்ற அலையாக்கியின் செயல்பாட்டை மின்சுற்றுப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சி.ஆர்.ஓ -வின் கட்டப்படம் வரைந்து அதன் செயல்பாட்டினை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the working principle of RC phase shift oscillator with circuit diagram.

OR

(b) Draw a block diagram of a CRO and explain its working.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-september-2021-tam-eng · Source: DG…
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online