tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **7**

7703(A)

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-2024-p448 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. திறன் கணக்கிடப்படும் சூத்திரம் _____.

(அ) P = V/I (ஆ) P = I·R (இ) P = V/R (ஈ) P = V·I

The power can be calculated by _____ formula.

(a) P = V/I (b) P = I·R (c) P = V/R (d) P = V·I

2. 10,00,000 Ω மதிப்புடைய மின்தடையின் வண்ணக் குறியீடு :

(அ) பழுப்பு கருப்பு பச்சை (ஆ) பழுப்பு கருப்பு பழுப்பு

(இ) பழுப்பு கருப்பு தங்கம் (ஈ) பழுப்பு கருப்பு மஞ்சள்

The colour coding of a resistor whose resistance value is 10,00,000 Ω :

(a) Brown Black Green (b) Brown Black Brown

(c) Brown Black Gold (d) Brown Black Yellow

3. வோல்டாய்க் அடுக்கு என்ற முதல் ஈரவகை மின்கலத்தை உருவாக்கியவர் :

(அ) அலெஸ்சான்ரோ வோல்ட்டா (ஆ) Rev. நிக்கோலஸ் கேலண்டு

(இ) மார்க்கோனி (ஈ) மைக்கேல் ஃபாரடே

The first wet cell voltaic pile was invented by _____.

(a) Alessandra Volta (b) Rev. Nicholas Calland

(c) Marconi (d) Michael Faraday

4. ஒரு தனி அடுக்கு மின்மாற்றியின் சுற்றுகளின் விகிதம் _____.

(அ) 2 : 1 (ஆ) 1 : 2 (இ) 2 : 2 (ஈ) 1 : 1

The ratio of winding in isolating transformer is :

(a) 2 : 1 (b) 1 : 2 (c) 2 : 2 (d) 1 : 1

5. மாசூட்டப்பட்ட குறைகடத்தி _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சுத்தமான குறைகடத்தி (ஆ) கலப்புக் குறைகடத்தி

(இ) புறவியலான குறைகடத்தி (ஈ) உள்ளார்ந்த குறைகடத்தி

A doped semiconductor is called _____.

(a) pure semiconductor (b) impure semiconductor

(c) extrinsic semiconductor (d) intrinsic semiconductor

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2024-p448 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. ஜெர்மானியத்தின் அணு எண் :

(அ) 29 (ஆ) 6 (இ) 32 (ஈ) 14

Atomic number of Germanium.

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

7. அரை அலை திருத்தியின் அதிகபட்ச வினைதிறன் _____.

(அ) 50% (ஆ) 20.3% (இ) 40.6% (ஈ) 80.6%

The maximum efficiency of a half-wave rectifier is _____.

(a) 50% (b) 20.3% (c) 40.6% (d) 80.6%

8. மிக அதிகமாகப் பயன்படும் இணைப்பு முறை பெருக்கி _____.

(அ) பொது அடிவாய் (ஆ) பொது ஏற்பான்

(இ) பொது உமிழ்ப்பான் (ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

The most commonly used transistor arrangement is _____.

(a) Common base (b) Common collector

(c) Common emitter (d) None of the above

9. கேட் முனை இல்லாத சாதனம் :

(அ) SCR (ஆ) டிரையாக் (இ) டையாக் (ஈ) FET

The device that does not have gate terminal is _____.

(a) SCR (b) TRIAC (c) DIAC (d) FET

10. அலையாக்கி உற்பத்தி செய்யும் அலைவுகள் :

(அ) தணியாத அலைவுகள் (ஆ) பண்பேற்றப்பட்ட அலைவுகள்

(இ) தணியும் அலைவுகள் (ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

An oscillator produces _____ oscillations.

(a) Undamped (b) Modulated

(c) Damped (d) None of the above

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

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2024-p448 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

12. இருநிலை எண் 10101 -க்கு சமமான பதின்ம நிலை எண் :

(அ) 21 (ஆ) 13 (இ) 23 (ஈ) 19

Binary 10101 in decimal system is equivalent to :

(a) 21 (b) 13 (c) 23 (d) 19

13. முதன் முதலில் உருவாக்கப்பட்ட கணினியின் பெயர் :

(அ) ENIAC (ஆ) IBM

(இ) DELL (ஈ) மைக்ரோசாஃப்ட்

What is the name of the first computer ?

(a) ENIAC (b) IBM

(c) DELL (d) Microsoft

14. கணினியைப் பொறுத்தவரை நம் கண்ணிற்குத் தெரியாத பொருள் _____.

(அ) மென்பொருள் (ஆ) வன் மற்றும் மென்பொருள்

(இ) வன்பொருள் (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

In computer, we cannot see _____ part through our eyes.

(a) Software (b) Both Hardware and Software

(c) Hardware (d) None of the above

15. ஒரு சி.ஆர்.ஓ -வைப் பயன்படுத்தி _____ அளக்கலாம்.

(அ) அதிர்வெண் (ஆ) கட்டம்

(இ) மின்னழுத்தம் (ஈ) இவையனைத்தும்

A CRO is used to measure _____.

(a) Frequency (b) Phase

(c) Voltage (d) All of these

பகுதி - II / PART - II

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

Note : Answer **any ten** questions. Question number **28** is **Compulsory**.

16. வரையறுக்கவும் – திறந்த சுற்று மற்றும் மூடிய சுற்று.

Define - Open Circuit and Closed Circuit.

17. மின்மாற்றி என்றால் என்ன ?

What is a Transformer ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2024-p448 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

18. இணைதிறன் எலக்ட்ரான் என்றால் என்ன ?
What is Valence electron ?

19. ஆற்றல் பட்டை என்றால் என்ன ?
What is called energy band ?

20. அரை அலைத்திருத்தி என்றால் என்ன ?
What is half-wave rectifier ?

21. பெருக்கிகளில் ஏற்படும் குலைவுகளின் வகைகளை எழுதுக.
Write down the types of distortion in amplifier.

22. MOSFET -ன் பயன்களைக் கூறுக.
State the applications of MOSFET.

23. டிரான்சிஸ்டர் அலையாக்கியின் வகைகளைக் கூறுக.
What are the types of Transistor Oscillator ?

24. தர்க்க வாயில்கள் என்றால் என்ன ?
What is a logic gate ?

25. கணினியின் தலைமுறைப் பெயர்களை எழுதுக.
Write down the names of the generations of computer.

26. ஒப்புமை பல அளவைமானியின் நுண்திறனை வரையறுக்கவும்.
Define sensitivity of an analog multimeter.

27. இலக்க வகை அலைகாட்டியின் வகைகளை எழுதுக.
Write about the types of digital CRO.

28. டிரான்சிஸ்டர் என்றால் என்ன ?
What is meant by a transistor ?

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2024-p448 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

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** questions. Question number **35** is **Compulsory**. Draw diagrams wherever necessary.

29. கரிம மின்தடைகள் பற்றி படத்துடன் விவரிக்கவும்.

Draw and explain about Carbon Resistors.

30. மின் தூண்டியை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய் ? விவரிக்கவும்.

How the inductors are classified ? Explain.

31. கட்டுறா எலக்ட்ரான்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write notes on free electrons.

32. டிரான்சிஸ்டரின் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.

What are the applications of transistor ?

33. LED மற்றும் LCD – ஒப்பிடுக.

Compare LED and LCD.

34. இலக்கவகை மின்னணுவியலின் அனுகூலங்களையும், பிரதிகூலங்களையும் எழுதுக.

Write the advantages and disadvantages of digital electronics.

35. ஒப்புமை பல அளவைமானியின் பயன்களை எழுதுக.

Write the uses of analog multimeter.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2024-p448 · Source: DGE TN
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) மின்தேக்கியின் செயல்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) மின்னழுத்த இரட்டிப்பானின் செயல்பாட்டைப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) List out the functions of a Capacitor.

OR

(b) Explain the function of Voltage doubler with neat diagram.

37. (அ) ஹார்ட்லி அலையாக்கியின் கட்டமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் முறையை மின்சுற்று படத்துடன் விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) போர் அணு மாதிரியை தகுந்த படத்துடன் விரிவாக விளக்குக.

(a) Describe the construction and working principle of Hartley Oscillator Circuit.

OR

(b) Explain the Bohr's atomic model with suitable diagram.

- o 0 o -

tnkalvi.online

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-basic-electronics-engineering-public-march-2024-p448 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online