tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **7**

7483

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-12-basic-electronics-engineering-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. ஒரே ஒரு உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடைக் கொண்ட ஒரு வாயில் _____.

(அ) NOT (ஆ) OR (இ) NOR (ஈ) AND

A _____ Gate has only one input and one output.

(a) NOT (b) OR (c) NOR (d) AND

2. மீநுண் செயற்கைக்கோள் _____ ற்கும் குறைவான எடை கொண்டது.

(அ) 10 கி.கி. (ஆ) 5 கி.கி. (இ) 15 கி.கி. (ஈ) 20 கி.கி.

Nano Satellites weigh less than _____.

(a) 10 kg (b) 5 kg (c) 15 kg (d) 20 kg

3. நேர்திசை மின்னோட்டத்தை மாறுதிசை மின்னோட்டமாக மாற்றுபவை _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சீராக்குதல் (ஆ) திருத்தி

(இ) மின்னழுத்த இரட்டிப்பு (ஈ) புரட்டி

_____ converts Direct Current into Alternating Current.

(a) Regulator (b) Rectifier

(c) Voltage doubler (d) Inverter

4. காற்றில் ஒலியின் வேகம் :

(அ) 1130 மீ/வி (ஆ) 300 மீ/வி (இ) 350 மீ/வி (ஈ) 334 மீ/வி

The velocity of Sound in Air :

(a) 1130 m/s (b) 300 m/s (c) 350 m/s (d) 334 m/s

5. மின் அலைகளை மின்காந்த அலைகளாகவும், மின்காந்த அலைகளை மின் அலைகளாகவும் மாற்றும் ஆற்றல் மாற்றி _____ எனப்படுகிறது.

(அ) ஒலி வாங்கி (ஆ) ஆண்டெனா

(இ) பண்பேற்றிறக்கி (ஈ) ஒலிப்பான்

A transducer which converts electrical power into electromagnetic waves and vice versa is called _____.

(a) Microphone (b) Antenna

(c) Modem (d) Loud speaker

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-electronics-engineering-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. செய்தி ஏற்பி என்பது _____ பரிமாற்ற முறையின் உதாரணமாகும்.

(அ) முழு இரட்டை

(ஆ) அரை இரட்டை

(இ) அரை இரட்டை மற்றும் முழு இரட்டை

(ஈ) ஒரு திசை

Pager is the example of _____ transmission mode.

(a) Full duplex

(b) Half duplex

(c) Half and full duplex

(d) Simplex

7. இரத்தத்தில் உள்ள ஆக்சிஜன் வரம்பினை கண்டறிய எந்த கருவி பயன்படுகிறது ?

(அ) ஸ்பைரோமீட்டர் (ஆ) இரத்த அழுத்தமானி

(இ) அலைக்காட்டி (ஈ) துடிப்பு ஆக்சிமீட்டர்

Which instrument is used to measure the oxygen level in blood ?

(a) Spirometer (b) BP Monitor

(c) Oscilloscope (d) Pulse Oximeter

8. அலைவீச்சு மதிப்புகளை இலக்கமாக்குவது _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சாம்பல் நிலைகள் (ஆ) மாதிரியாக்கம்

(இ) இடஞ்சார்ந்த களம் (ஈ) குவையமாக்கம்

Digitizing the amplitude values is called _____.

(a) Grey Levels (b) Sampling

(c) Spatial Domain (d) Quantization

9. AM பரப்பு எல்லை _____.

(அ) 500 kHz முதல் 1000 kHz வரை (ஆ) 530 kHz முதல் 1500 kHz வரை

(இ) 88 MHz முதல் 108 MHz வரை (ஈ) 540 kHz முதல் 1600 kHz வரை

AM transmission broadcast range _____.

(a) from 500 kHz to 1000 kHz (b) from 530 kHz to 1500 kHz

(c) from 88 MHz to 108 MHz (d) from 540 kHz to 1600 kHz

10. தேதி, நேரம் மற்றும் கணினி கட்டமைப்புக்களைச் சேமிக்கும் உள்ளமைவு சில்லுவின் (Chip) பெயர் என்ன ?

(அ) JFET (ஆ) RAM (இ) FET (ஈ) CMOS

What is the name of the on board chip that stores the date, time and system configuration ?

(a) JFET (b) RAM (c) FET (d) CMOS

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-electronics-engineering-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

11. மென்தாக்குபவர் தொப்பியின் நிறங்கள் :

(அ) வெள்ளை, கருப்பு, சாம்பல் (ஆ) கருப்பு, சிவப்பு, பச்சை

(இ) வெள்ளி, கருப்பு, சிவப்பு (ஈ) சிவப்பு, பச்சை, மஞ்சள்

The colours of Hackers' hat :

(a) White, Black, Grey (b) Black, Red, Green

(c) Silver, Black, Red (d) Red, Green, Yellow

12. UHF அலைபேசி அமைப்பில் _____ தொழில்நுட்பம் பயன்படுகிறது.

(அ) CDMA (ஆ) FDMA (இ) SDMA (ஈ) TDMA

In UHF cellular system _____ technology is used.

(a) CDMA (b) FDMA (c) SDMA (d) TDMA

13. பயனரின் கணினி அல்லது பயனர் கணக்கில் உள்நுழையும் சிக்கலுக்கான காரணம் என்ன ?

(அ) இணைய செயலிழப்பு (ஆ) மென்பொருள் புதுப்பித்தல்

(இ) பாதுகாப்பு தாக்குதல் (ஈ) வன்பொருள் புதுப்பித்தல்

What can be the cause for login issue into their system or account ?

(a) Internet failure (b) Software update

(c) Security Attack (d) Hardware update

14. செயற்கைக்கோளின் மின் மூலம் _____.

(அ) நிலக்கரி (ஆ) சூரியன் (இ) சந்திரன் (ஈ) பெட்ரோல்

The _____ is the main energy source for Satellites.

(a) Coal (b) Sun (c) Moon (d) Petrol

15. ULN 2003 A என்னும் IC -ல் பயன்படுத்தப்படும் டார்லிங்டன் ஜோடிகளின் எண்ணிக்கை _____.

(அ) 5 (ஆ) 3 (இ) 7 (ஈ) 4

In ULN 2003 A IC the number of Darlington pairs used are _____.

(a) 5 (b) 3 (c) 7 (d) 4

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-electronics-engineering-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - II / PART - II

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

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

16. இணைந்த வாயில்களின் பெயர்களை எழுதுக.
Write the names of Combinational gates.

17. ட்வீட்டர் மற்றும் ஊஃபர் ஆகியவற்றை வரையறுக்கவும்.
Define Tweeter and Woofer.

18. IPT என்றால் என்ன ?
What is meant by IPT ?

19. மின் பாதுகாப்பு என்றால் என்ன ?
What is meant by Electrical Safety ?

20. பொது பகிரலை ஏன் உருவாக்கப்பட்டது ? இது எங்கு பயன்படுகிறது ?
Why is public hotspot created ? Where is it used ?

21. சைபர் குற்றம் பற்றி எழுதுக.
Write about cyber crime.

22. LM 317 T இணைப்புகால் வரைபடம் வரைக.
Draw the pin diagram of LM 317 T.

23. செயற்கைத் துணைக்கோள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on an artificial satellite.

24. OLED -யின் நன்மைகள் யாவை ?
What are the advantages of OLED ?

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-electronics-engineering-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

25. மீயொலியலை உருவரைவியின் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.
State the uses of ultrasonography.

26. கணினி பராமரிப்பு என்றால் என்ன ?
What is computer maintenance ?

27. ஒளி இழைகளில் உள்ள அடிப்படை உறுப்புகள் யாவை ?
What are the basic elements of fiber optics ?

28. FM வானொலி ஏற்பியில் உயிருள்ள பழுதுகளை திருத்தும் முறையினைப் பட்டியலிடுக.
List out the live faults rectification in FM radio receivers.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக. **5x5=25**

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

29. வீச்சு மாற்றி வானொலி ஏற்பியின் கட்டப்படம் வரைக.
Draw the block diagram of AM Radio receiver.

30. கணினி வலையமைப்பில் பழுது நீக்குதலில் உள்ள படிநிலைகளை எழுதவும்.
Write down the steps involved in Troubleshooting the Computer Network.

31. எண்ணிகள் பற்றி விவரிக்கவும்.
Explain about Counters.

32. கணினி வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் கருவிகளைப் பட்டியலிடவும்.
List out the Computer hardware and Software tools.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-electronics-engineering-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

33. ஒப்புமை மற்றும் இலக்கவகை பிம்ப செயலாக்கத்தை வேறுபடுத்தவும்.
Distinguish between analog and digital image processing.

34. ஒரு நிலை முழு அலைத் திருத்தியின் படம் வரைக.
Draw the single phase full-wave rectifier.

35. ஒளி இழைக்கம்பியின் நன்மைகளை எழுதுக.
Write about the advantages of an OFC.

பகுதி - IV / PART – IV

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

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

36. (அ) ஏதேனும் ஐந்து தர்க்க வாயில்களின் செயல்பாட்டை வரைந்து உண்மை அட்டவணையுடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) அலைபேசியின் பல்வேறு தலைமுறை தொழில்நுட்பங்களை ஒப்பிடவும்.

(a) Explain the working of any five logic gates with truth table and diagram.

OR

(b) Compare the various generations of mobile phone technology.

37. (அ) பொது அறிவிப்பு அமைப்பின் (PA System) கட்டப்படத்தை வரைந்து ஒவ்வொரு பகுதியின் செயல்பாட்டை எழுதவும்.

அல்லது

(ஆ) உடற்குழாய் உள்நோக்கி கருவியின் வகைகளை எழுதி, அதன் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

(a) Draw the block diagram of PA system and explain the working of each block.

OR

(b) Write the types of endoscopy and explain its application.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-basic-electronics-engineering-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share