

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 34]

SL. No.: AA

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 10

Total No. of Questions: 34]

[Total No. of Printed Pages : 10

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 22-EK

CCE RF

Code No. : 22-EK

NSQF LEVEL-1

ವಿಷಯ : ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್

Subject: Electronics & Hardware

(ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 2022-2023 / Model question paper 2022-2023)

(ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾಂತರಗಳು / Kannada and English Versions)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ/ Regular Fresh)

ದಿನಾಂಕ : 00-00-00

[Date: 00-00-00

ಸಮಯ : ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2-00 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 4-15 ರವರೆಗೆ)

[Time 2-00 P.M to 4:15 PM.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 60]

[Max. Marks: 60

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

General Instructions to the Candidate :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು 34 ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

This Question Paper consists of 34 objective and subjective types of questions.

2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇದೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

This question paper has been sealed by reverse jacket. You have to cut on the right side to open the paper at the time of commencement of the examination. Check whether all the pages of the question paper are intact.

3. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.

Follow the instructions given against both the objective and subjective types of questions.

4. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

Figures in the right hand margin indicate maximum marks for the question.

5. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

The maximum time to answer the paper is given at the top of the question paper including 15 minutes time is given for reading the question paper.

[Turn over

- I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. [10 x 1 = 10]

Four alternatives are given for each of the following questions / incomplete statements. Choose the correct alternative and write the complete answer along with its question numbers and alphabet:

1. ಭಾರತದಲ್ಲಿ AC ಕರೆಂಟ್‌ನ ಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸಿ

A. 45Hz B. 50Hz C. 25Hz D. 30Hz

Frequency of Alternating Current in India is

A. 45Hz B. 50Hz C. 25Hz D. 30Hz

2. ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೂಲಂಬ್‌ನಷ್ಟು ಚಾರ್ಜ್ ಹರಿದರೆ ಅದನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುವರು

A. ಒಂದು ಆಂಪೆರ್ B. ಒಂದು ವೋಲ್ಟ್
C. ಕರೆಂಟ್ D. ಒಂದು ವ್ಯಾಟ್

One Coulomb of charge flows in one second then it is called

A. one Ampere B. one volt
C. current D. one watt

3. ಶುದ್ಧ ರೂಪದ ಅರೆವಾಹಕದ ಹೆಸರು

A. P - ವಿಧ B. ಬಾಹ್ಯ C. ಆಂತರಿಕ D. n - ವಿಧ

The name of pure form of semiconductor is

A. P - type B. Extrensic C. Intrensic D. n - type

4. ಟೆಸ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಬಲ್ಬಿನ ಹೆಸರು

- A. ಎಲ್‌ಇಡಿ B. ನಿಯಾನ್ C. ಸಿಎಫ್‌ಎಲ್ D. ಫ್ಲೂರೋಸೆಂಟ್

The bulb used in the tester is

- A. LED B. Neon C. CFL D. Fluorocent

5. TDSನ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ

- A. ಟೋಟಲ್ ಡಿಸಾಲ್ವೆಡ್ ಸಾಲಿಡ್ಸ್ B. ಟೋಟಲ್ ಡಿಸಿಪೇಟೆಡ್ ಸಬ್‌ಸ್ಟೆನ್ಸಸ್

- C. ಟೋಟಲ್ ಡಿಸಿಪೇಟೆಡ್ ಸಾಲಿಡ್ಸ್ D. ಟೋಟಲ್ ಡಿಸಾಲ್ವೆಡ್ ಸಬ್‌ಸ್ಟೆನ್ಸಸ್

Expanded form of TDS is

- A. Total Dissolved Solids B. Total Desipated Substances

- C. Total Desipated Solids D. Total Dissolved Substances

6. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವಾಟರ್ ಪ್ಯೂರಿಫೈಯರ್‌ನ ವಿಧವಲ್ಲ?

- A. ಆರ್‌ಓ B. ಯುಎಫ್ C. ಯುವಿ D. ಯುವಿಎಫ್

Which of the following is 'NOT' a type of water purifier?

- A. RO B. UF C. UV D. UVF

7. ವಾಟರ್ ಪ್ಯೂರಿಫೈಯರ್ ಮತ್ತು ನೀರು ಸರಬರಾಜಿನ ನಡುವಣ ಅಂತರ

- A. 0m ಯಿಂದ 2m B. 0m ಯಿಂದ 10m

- C. 1m ಯಿಂದ 3m D. 0m ಯಿಂದ 3m

The distance between water purifier and supply of water is

- A. 0m to 2m B. 0m to 10m

- C. 1m to 3m D. 0m to 3m

8. ಗ್ರಾಹಕರು ಅವರ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ನಮೂನೆ ಯಾವುದು?

- A. ಕಸ್ಟಮರ್ ಕಂಪ್ಲೇಂಟ್ ನಮೂನೆ
- B. ಕಸ್ಟಮರ್ ಸಜೇಷನ್ ನಮೂನೆ
- C. ಕಸ್ಟಮರ್ ಅಕ್ನಾಲ್ಡ್ಜ್‌ಮೆಂಟ್ ನಮೂನೆ
- D. ಕಸ್ಟಮರ್ ಸರ್ವೀಸ್ ನಮೂನೆ

Which form is filled by the customer at their premises?

- A. Customer Complaint form
- B. Customer Suggestion form
- C. Customer Acknowledgement form
- D. Customer Service form

9. ವಾಟರ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಏರ್ ಇರುವ ಜಾಗ ಯಾವುದು?

- A. ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಲಾಡರ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟೀಲ್ ಹೌಸಿಂಗ್‌ನ ನಡುವೆ
- B. ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಲಾಡರ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೌಸಿಂಗ್‌ನ ನಡುವೆ
- C. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬ್ಲಾಡರ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟೀಲ್ ಹೌಸಿಂಗ್‌ನ ನಡುವೆ
- D. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬ್ಲಾಡರ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೌಸಿಂಗ್‌ನ ನಡುವೆ

Which place is compressed air present in the water tank?

- A. Between Rubber bladder and Steel housing
- B. Between Rubber bladder and Plastic housing
- C. Between Plastic bladder and Steel housing
- D. Between Plastic bladder and Plastic housing

III. A ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಘಟಕಗಳಿಗೆ B ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಬಂಧಿತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ, ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಾಕ್ಷರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. [4 x 1 = 4]

Electronic components are given in column - A and related terms are given in column - B. Match them and write answers along with its letter of alphabet.

A - ಪಟ್ಟಿ	B - ಪಟ್ಟಿ
Column - A	Column - B
i) ರೆಸಿಸ್ಟರ್ Resistor	a) ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರ Magnetic field
ii) ಇಂಡಕ್ಟರ್ Inductor	b) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ Oppose the flow of current
iii) ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ Transistor	c) ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ Electric field
iv) ಡಯೋಡ್ Diode	d) ಅವಾಹಕ Non - conductor
	e) ಏಕ ನಿರ್ದೇಶನ ಸಾಧನ Uni directional device
	f) ಮೂರು ತುದಿಯ ಸಾಧನ Three terminal device
	g) ಟ್ರೈ ವ್ಯಾಲೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಪೆಂಟಾ ವ್ಯಾಲೆಂಟ್ Trivalent and pentavalent

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

[6 x 1 = 6]

Answer the following questions:

16. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು?

What is electric current?

17. ಲೋಹವನ್ನು ಹಾಳೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ ಯಾವುದು?

Which tool is used for shaping the metal into a sheet?

18. ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಯಾವುದು?

Which is the chemical used in coagulation process?

19. ನೀರಿನ UV ಪ್ಯೂರಿಫೈಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ದೀಪವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

Name the lamp used in UV water purifier.

20. ಸೀಳು ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಅಥವಾ ಹಾನಿಯಾಗಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದರೆ ವಾಟರ್ ಪ್ಯೂರಿಫೈಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆ ಏನು?

What is the problem caused by damaged or cracked material fitted in a water purifier?

21. ಹೆಚ್ಚು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಬಳಸಬೇಕಾದ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

Mention the protective equipments used while working with high voltage.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

[6 x 2 = 12]

Answer the following questions:

22. ಕೆಂಪು-ಕೆಂಪು-ಕೇಸರಿ-ಸುವರ್ಣ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುವ ರೋಧಕದ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Find the resistance of a register having colour code of Red-Red-Orange-Gold.

OR

1000 PF ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ಅನ್ನು 2Cನಷ್ಟು ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾಗಿರುವ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

Calculate the required voltage across 1000 PF capacitor to charge it with 2C.

[Turn over

23. ಮಲ್ಟಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದೇ?

ಹೌದು ಎಂದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

Can multimeter be used to measure different electrical quantities?

If yes, list them.

OR

ಸ್ಕ್ರೂ ಡ್ರೈವರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಹಕ ಮತ್ತು ಅವಾಹಕ ಇವೆಯೇ?

ಹೌದು ಎಂದರೆ, ವಾಹಕ ಮತ್ತು ಅವಾಹಕಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

Does screw driver has insulator and conductor?

If yes, list the insulator and conductors.

24. ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್‌ಅನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Write the flow chart to show the steps of water purification process.

25. ಟೆಕ್ನೀಷಿಯನ್‌ನ ಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧತಾ ಪಟ್ಟಿಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್‌ಅನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Write the flowchart to show the steps of To-Do list for a technician.

26. ಫಿಲ್ಟರ್ ಹೌಸಿಂಗ್ ಸೋರಿಕೆಯಾಗಲು ಕಾರಣಗಳೇನು? ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

What are the causes for the leakage in filter housing? And write the solution for it.

27. ಡ್ರಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Write the precautions to be taken while using Drilling machine.

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

[4 x 3 = 12]

Answer the following questions:

28. ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು 20Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಲನ್ನು 10v ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದೆ. ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

State the ohm's law? and a 10v battery is connected to the electric bulb of resistance of 20Ω . Find the current flowing through the electric bulb.

29. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

a) ಎನ್‌ಪಿಎನ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್

b) ಡಯೋಡ್

c) ರೆಸಿಸ್ಟರ್

Write the symbols for the following.

a) npn transistor

b) Diode

c) Resistor

30. ಕಾರ್ಬನ್ ಫಿಲ್ಟರ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

Write the diagram of carbon filter and label the parts.

31. ನೀವು TDS ಮೀಟರ್‌ಅನ್ನು ಬಳಸಿ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೇಗೆ ಅಳೆಯುತ್ತೀರಿ?

How do you measure the quality of water using TDS metre.

OR

ಪೈಪ್ ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು SS ಬಾಲ್ ವಾಲ್‌ವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವಿರಿ?

How do you replace the SS Ball valve in pipeline?

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

Answer the following questions:

32. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 20Ω , 30Ω ಮತ್ತು 12Ω ರೋಧಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಒಟ್ಟು ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Calculate the total resistance when resistors of value 20Ω , 30Ω and 12Ω are connected in parallel in a electric circuit.

OR

1000W ಉಳ್ಳ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ 200v ನೀಡಿದಾಗ ಅದರ ಮುಖಾಂತರ 10 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ಚಾರ್ಜ್‌ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Calculate the amount of charge flowing through a machine in 10 seconds when the applied voltage to the 1000W machine is 200v.

33. ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ (ಪ್ಯೂರಿಫೈಯರ್) ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Explain the water purifier installation process.

OR

ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Explain the different technologies is used in water purification.

34. ನೀರಿನ ಶೇಖರಣಾ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Explain the steps to replace the water storage tank.

