aglasem.com

FOR KARNATAKA 2ND PUC EXAM PREPARATION

Karnataka 2nd PUC 2027 Sample Paper · Electronics Hardware

EXAM	YEAR	TYPE	SUBJECT
Karnataka 2nd PUC	2027	Sample Paper	Electronics Hardware

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಂಡಳಿ

ದ್ವಿತೀಯ ಪಿಯುಸಿ 2026–27 ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 1

ವಿಷಯ: 59 - ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್ **ಸಮಯ:** 2 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು: 37 **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು:** 60

ಭಾಗ – A

I. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ **10X1=10**

1. ಸೌರ ಫಲಕ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಟರಿ ಬ್ಯಾಂಕ್ಸ್ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನ ಯಾವುದು?

   a) MC–4 ವೈಸ್ಸ್ b) ಚಾರ್ಜ್ ಕಂಟ್ರೋಲರ್ c) ಬ್ಯಾಟರಿ d) ಇನವರ್ಟರ್

2. ಸೌರ ಫಲಕಗಳ ಸಮಾಂತರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಫಲಕದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣ –

   a) ಸುಮಾರು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ b) ಶೂನ್ಯ c) ಮಿಶ್ರಣ d) ಒಂದೇ

3. ಸೌರ ಕಿರಣೋತ್ಪಾದಗ್ ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ ಯಾವುದು?

   a) ಹೈಗ್ರೋಮೀಟರ್ b) ಅನಿಮೋಮೀಟರ್

   c) ಪೈರಾನೋಮೀಟರ್ d) ಮಳೆ ಮಾಪಕ

4. ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಂದು ಕರ್ಮಣಿಪ್ರಧಾನ (Passive Voice) ಉದಾಹರಣೆ?

   a) The bike was sold by Mohan b) She wrote an email

   c) Kapali made a profit yesterday d) The tiger was chasing the deer

5. ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಕರೆಂಟ್ (Isc) ಎಂದರೆ —

   a) ವೋಲ್ಟೇಜ್ = ಗರಿಷ್ಠ b) ವೋಲ್ಟೇಜ್ = 0 c) ರೆಸಿಸ್ಟನ್ಸ್ = ∞ d) ರೆಸಿಸ್ಟನ್ಸ್ = 0

6. ಪ್ರಮೇಯ ಸಾಧನೆಗಳಲ್ಲಿ LCC ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಮಟ್ಟಾ ಯಾವುದು?

   a) ಸಾರಿಗೆ b) ಜಮೀನು c) ಫಲಕ d) ಕ್ವಿಪ್ಟಕ

7. ಸಹಾಯಧನ (Subsidy) ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಯಾವುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ?

   a) ವಾಪ್ತಿಯ ಪ್ರಕಾರ b) ಸಾಧನೆ ಘನಂಕ c) ಫಲಕ ಶ್ರೇಣಿ d) ಸಾಳ

8. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು "ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾರ್ಯಾ ಯೋಜನೆ (NAPCC)" ಅನ್ನು ಯಾವ ವರ್ಷ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತ್ತು?

   a) ಜುಲೈ 2008 b) ಜೂನ 2010 c) ಜೂನ 2008 d) ಜೂನ 2003

9. 3.7V Li-ion ಬ್ಯಾಟರಿ ಬಳಸುವ ಆಧುನಿಕ ಸೌರ ಬೀದಿ ದೀಪ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಕಂಟ್ರೋಲರ್‌ನ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ —

   a) LED ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಕ್ಷಮತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಗುವುದು

   b) ಫಲಕದಿಂದ AC ಅನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಗಾಗಿ DCಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು

   c) ಸೌರ ಫಲಕದಿಂದ ಬರುವ ವಾತ್ಯಾ ಸಮಯ ವೋಲ್ಟೇಜ್/ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡುವುದು

   d) ಸುತ್ತು ಮುತ್ತುಲ್ಲನ ಬೆಳಕಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸ್ವಯಂ ನಂತೆ ಕ್ಯೂನಿವ್ಹಿಸುವುದು

aglasem.com For more Question Papers, Sample Papers, Notes & Syllabus visit aglasem.com

10. ಸೌರ ಚಾರ್ಜಿಂಗ್ ಸ್ಟೇಷನ್‌ನ ಮುಖ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ ಯಾವುದು?

a) ಡೀಸೆಲ್ b) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ c) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು d) ಗಾಳಿ

ಭಾಗ – B

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ (ಯಾವುದೇ ಹತ್ತು) 10X2=20

11. What is Active Listening? explain their importance
12. ಸೌರ ಅರೆ (Solar Array) ಎಂದರೇನು?
13. Give any 3 examples of business
14. ಸೌರ ಫಲಕಗಳನ್ನು ನೆರಳಿಲ್ಲದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕೆಂದು ಕೆಲವೇನು?
15. ಸರಣಿ ಮತ್ತು ಸಮಾಂತರ ಸಂಪರ್ಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.
16. ಓಪನ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಕರೆಂಟ್ ಎಂದರೇನು?
17. ಚಾರ್ಜ್ ಕಂಟ್ರೋಲರ್ ವೈಫಲ್ಯದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹೇಳಿ.
18. ಸೌರ ಪಿವಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಟ್ರಬಲ್‌ಶೂಟಿಂಗ್ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
19. ಸೌರ ನೀರು ಪಂಪಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
20. ನೆಟ್ ಮೀಟರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
21. ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?
22. ಸೌರ ಚಾರ್ಜಿಂಗ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಬಳಕೆಯಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
23. ಸೌರ ಲಾಂಟರ್ನಿನ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ.

ಭಾಗ – C

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ (ಯಾವುದೇ ಆರು) 6X3=18

24. Write the difference between worksheet and workbook.
25. What is stress? how can it manage.
26. "ಟೈಲ್ PÉÆ£À ಸೌರ ಫಲಕದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ" – ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ನಾಯೇಚಿತಗ್ಳಿಸಿ.
27. ಔರ್-ಕನೆಕ್ಟರ್ ಸೌರ ಪಿವಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರೇಖ್ಯಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.
28. ಸೌರ ಫಲಕ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾರಂಭದ ಪ್ರಮುಖ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ.
29. ಇನವರ್ಟರ್ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಪರಿಶೀಲ್ಲಸಲು ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
30. ರೀವನಚ್ಕರ ವೆಚ್ಚಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು (Life Cycle Cost Analysis) ವಿವರಿಸಿ.
31. ಸೌರ ಉದ್ಯಮದ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ಮರುಕಟ್ಟೆಯ ಕುರಿತ್ತ ಚ್ಚಿಸಿ.
32. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಸೌರ ಬೇಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಟ್-ಆಸಿರ್ ಬ್ಯಾಟರಿ ಮತ್ತು ಲಿಥಿಯಂ-ಐಯಾನ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಬಳಕೆಯ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಹೇಳ್ಲಸಿ. ಹಸಿ ಬ್ಯಾಟರಿ ತಯಾರಿಸುವ ಜ್ಞಾನವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸದ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

aglasem.com For more Question Papers, Sample Papers, Notes & Syllabus visit aglasem.com

33. ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್ ವಿನಾ ಸಕರಾಗಿ, ವಿಶಾಖ ಸಾಹ್ ರೂಫ್‌ಟಾಪ್ ಸಿಸ್ಟರ ಮಗ್ಗಗಿ ಸೌರ ಫಲಕ ಆಯ್ಕೆ ಮಡುವಾಗ ನೀವು ಪರಿಶೇಲ್ಲಸಬೇಕ್ಟ್ರ ಮೂರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟರ ಮನದಂಡಗಳನುನ ಉಲೆಿ ೀಖಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನುನ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಭಾಗ – D

IV. ಕ್ಟಳಗಿನ ಪ್ರಶೆಿ ಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ರಿಸಿ (ಯಾವುದೀ ಎರಡು) **2X6=12**

34. ಸೌರ ಪಿವಿ ವಾ ವಸ್ಥಾ ಯ AC/DC ಸಂಪರ್ಕದ ಬ್ಲಿ ಕ್ಸ ಡಯಾಗ್ರಾ ಂ ಬಡಿ.

35. ಸೌರ ಫಲಕ ಶುದ್ಧೀ ೀಕರಣ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಲಸಬೇಕ್ಟ್ರ ಮುನೆ ಚ್ಚಾ ರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತ್ಯ ಕ್ರಮಗಳನುನ ಉಲೆಿ ೀಖಿಸಿ.

36. ವಾ ವಹಾರ ತಂತ್ರಾ ದ ಮುಖ್ಯಾ ಘಟಕಗಳನುನ ಪಟ್ಟಿ ಮಡಿ.

37. ಸೌರ ಬೀದಿ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಹಸ ಬ್ಯಾ ಟರಿ ತಂತ್ರಾ ಜ್ಞಾ ನಗಳನುನ ಹೇಲ್ಲಸಿ, ಹಸ ತಂತ್ರಾ ಜ್ಞಾ ನಿಂದ ದರಯುವ ಎರಡು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನುನ ವಿವರಿಸಿ.

aglasem.com For more Question Papers, Sample Papers, Notes & Syllabus visit aglasem.com

GOVERNAMENT OF KARNATAKA

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD

2025-26 II PUC MODEL QUESTION PAPER -1

Subject: 59 - Electronics and hardware **Time: 2:15 hours**

Total number of questions :37 **Max marks :60**

==========

PART-A

I. Choose the correct answer **10X1=10**

1. The device which connect between the solar panel and battery bank is

a) Inverter b) battery c) charge controller d) MC-4 wires

2) In a parallel connection of the solar panel the current is that panel is

a) same b) different c) zero d) slightly increases

3) which instrument is used to measured solar irradiation?

a) multimeter b) pyranometer c) anemometer d) hygrometer

4) An example for passive voice is

a) She wrote an email b) The bike was sold by mohan

c)The tiger was chasing the deer d) kapali made a profit on yesterday

5) The short circuit current (I_{sc}) is

a) resistance =0 b) resistance =∞ c) voltage =0 d) voltage = maximum

6) Which cost influences LCC most in rural installation?

a) Labor b) Panel c) Land d) Transportation

7) Subsidy calculation primarily depends on

a) system size b) panel brand c) installation date d) location only

8) The government of India launched the national action plan on climate change (NAPCC)in

a) June 2003 b) June 2008 c) June 2010 d) July 2008

9) In a modern solar street light system using a 3.7 v Li-ion battery, the primary role of the charge controller is to

a) Illuminate the LED at full intensity

b) convert AC from the panel to DC for the battery

c) Regulate the variable voltage /current from the solar panel to safety charge the low –voltage battery

d) act as a sensor to detect ambient light level

10) What is the main source of energy for a solar charging station?

a) wind b) sunlight c) natural gas d) diesel

PART –B

II Answer the following question (Answer only TEN) **10 x 2=20**

11) Define the active listening? mention its importance

12) What is solar array?

13) Give Examples of any three types of entrepreneurs.
14) Why should solar panels be installed in a shadow –free area?
15) Write the difference between series and parallel connections
16) What is open circuit current?
17) What are the 2 main causes of charge controllers' failure?
18) Write the different troubleshooting point of solar pv system?
19) Explain maintenance of solar water pumping system
20) Define net metering
21) What factor affect installation cost
22) Name any 2 benefits of using a solar charging station
23) What are the 3 main components of a solar lanten?

PART –C

III. Answer the following question (Answer only SIX) **6 x 3=18**

24) Mention the Differentiate between worksheet and work book
25) What is stress? and how to manage it
26) "Title angle plays a crucial role in the efficiency of a solar panel", Justify this statement.
27) Draw a line diagram of grid connected solar P.V system
28) List the important parameters for solar panel installation and commissioning
29) Describe the steps to check the performance of an inverter
30) Explain life cycle cost analysis
31) Discuss solar business role and market
32) Compare and contrast the operational challenges of using lead –acid batteries versus lithium –ion batteries in standalone solar street lights. example how the battery technology influenced the design of the rest of the system.
33) As an electronics hardware designer, list 3 specific parameters you would check against established standard when selecting a solar panel for a reliable rooftop system &justify your choices

PART –D

IV. Answer the following question (Answer only TWO) **2 x 6=12**

34) Draw the black diagram of AC/DC connection of solar P.V system
35) What is the precaution &safety measures to be followed during solar panel cleaning & maintenance?
36) List the main components of a business strategy?
37) Compare the old and new battery technologies used in solar street light, highlighting two advantages of the newer technology.