

09241**V**

Total No. of Questions - 25

Regd.

Total No. of Printed Pages - 3

No.

ELECTRICAL MACHINES AND POWER SYSTEMS**Paper - II (English & Telugu Versions)****MODEL QUESTION PAPER**

(For the Academic Year 2021-22)

Time : 3 Hours**Max. Marks : 50****SECTION - A****10×2=20****Note:** (i) Answer **ANY TEN** questions. (ii) Each question carries **TWO** marks.**సూచనలు:** (i) ఏవేని పది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. (ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు

1. State the principle of Generator.
జనరేటర్ పని చేయు సూత్రము ను తెలుపుము.
2. What are the losses in a D.C. Generator ?
DC జనరేటర్లోని నష్టములు తెలుపుము.
3. Write the working principle of a D.C. motor.
DC మోటార్ యొక్క పనిచేయు సూత్రమును తెలుపుము?
4. What is necessity of starter?
స్టార్టర్ యొక్క అవశ్యకతను తెలుపుము.
5. What is an A.C ?
A.C అనగానేమి?
6. Define power and power factor in ac.
పవర్ మరియు పవర్ ఫ్యాక్టర్ను వివరించుము.
7. What is a transformer ?
ట్రాన్స్ఫార్మర్ అనగానేమి?
8. What is the purpose of cooling a transformer .
ట్రాన్స్ఫార్మర్కు కూలింగ్ అవశ్యకతను తెలుపుము.
9. What is an alternator?
ఆల్టర్నేటర్ (Alternator) అనగానేమి?

10. What is the relationship between speed, number of poles and frequency?

స్పీడు, పోల్స్ యొక్క సంఖ్య మరియు ఫ్రీక్వెన్సీకి గల సంబంధమును తెలుపుము.

11. What is Slip?

స్లిప్ (Slip) అనగానేమి?

12. Write the applications of Capacitor start and shaded pole motors.

కెపాసిటర్ స్టార్ట్ మోటార్, షేడెడ్ పోల్ మోటార్ల ఉపయోగములు వ్రాయండి.

13. What are the sources of Electric Energy?

విద్యుత్ శక్తిని ఉత్పత్తి చేయుటకు కావలసిన సాంప్రదాయ ఇంధన వనరులను తెలుపుము.

14. Draw the symbols

(a) Lightning Arrester

(b) Three phase transformer

(c) Circuit breaker

(d) HG Fuse

క్రింది వాని సింబల్స్ గీయుము :

(ఎ) లైట్నింగ్ అరెస్టర్

(బి) త్రీ ఫేజ్ ట్రాన్స్ఫార్మర్

(సి) సర్క్యూట్ బ్రేకర్

(డి) HG Fuse

15. Expand the following

(a) ACSR

(b) HG

(c) PSCC

(d) OCB

క్రింది వానిని విశదీకరించండి.

(ఎ) ACSR

(బి) HG

(సి) PSCC

(డి) OCB

SECTION - B

5 × 6 = 30

Note: (i) Answer **ANY FIVE** questions. (ii) Each question carries **SIX** marks.

సూచనలు: (i) ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. (ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఆరు మార్కులు

16. Draw the neat sketch of sectional view of a D.C Generator.

DC జనరేటర్ యొక్క నిర్మాణ పటము గీయుము.

17. Write the difference between lap and wave winding.

లాప్ మరియు వేవ్ వైండింగ్ యొక్క భేదములు తెలుపుము.

18. With a neat sketch explain the construction and working of 3 point starter.

3-పాయింట్ స్టార్టర్ నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానము పటము సహాయంతో వివరించుము.

19. If, $I = 20 \sin 628t$. Calculate

- (a) Maximum current (b) R.M.S current (c) Average current
(d) Form factor (e) Peak factor (f) Frequency

$$I = 20 \sin 628 t \text{ అయితే}$$

- (ఎ) మాగ్నిట్యూడ్ కరెంట్ (బి) R.M.S కరెంట్ (సి) ఏవరేజ్ కరెంట్
(డి) ఫార్మ్ ఫ్యాక్టర్ (ఇ) పీక్ ఫ్యాక్టర్ (ఎఫ్) ఫ్రీక్వెన్సీ లను లెక్కించండి.

20. Write the constructional details of a transformer.

ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ నిర్మాణమును వివరించుము.

21. Explain the cooling methods of a transformer.

ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ కూలింగ్ పద్ధతులను వివరించుము.

22. Compare single phase and three phase motor.

సింగిల్ ఫేజ్ మరియు త్రి ఫేజ్ మోటార్లను పోల్చండి.

23. Explain the working of Universal motors with a neat sketch.

యూనివర్సల్ మోటార్‌ను పటము సహాయంతో వివరింపుము.

24. Draw the layout of Thermal Power Station.

థర్మల్ పవర్ స్టేషన్ పటము గీయుము.

25. Make a comparison between overhead lines and underground lines.

ఓవర్‌హెడ్ లైన్స్ మరియు అండర్ గ్రౌండ్ కేబుల్స్‌ను పోల్చండి.