

**Advt. No. 07/2025**

**Technician(1)**

**Paper – III (Concerned Subject)**

Q.N.	English	प्र. सं.	हिन्दी
1.	Current flowing in a conductor is due to the movement of: a) protons b) neutrons c) free electrons d) ions	1.	किसी चालक में प्रवाहित धारा किसकी गति के कारण होती है: a) प्रोटॉन b) न्यूट्रॉन c) मुक्त इलेक्ट्रॉन d) आयन
2.	Two coulombs of charge will correspond to approximately: a) $1.85 \times 10^{18}$ electrons b) $1.25 \times 10^{19}$ electrons c) $6.28 \times 10^{-18}$ electrons d) $3.2 \times 10^{-19}$ electrons	2.	दो कूलॉम आवेश लगभग निम्न के अनुरूप होगा: a) $1.85 \times 10^{18}$ इलेक्ट्रॉन b) $1.25 \times 10^{19}$ इलेक्ट्रॉन c) $6.28 \times 10^{-18}$ इलेक्ट्रॉन d) $3.2 \times 10^{-19}$ इलेक्ट्रॉन
3.	Flux is mainly used in soldering to: a) increase strength b) prevent oxidation and remove oxides c) increase melting point d) improve color	3.	सोल्डरिंग में फ्लक्स का उपयोग मुख्यतः निम्नलिखित के लिए किया जाता है: a) मजबूती बढ़ाने के लिए b) ऑक्सीकरण रोकने और ऑक्साइड हटाने के लिए c) गलनांक बढ़ाने के लिए d) रंग सुधारने के लिए
4.	A three-terminal variable resistor used as voltage divider is called: a) potentiometer b) rheostat c) thermistor d) none of the above	4.	वोल्टेज विभाजक के रूप में प्रयुक्त तीन-टर्मिनल परिवर्ती प्रतिरोधक को क्या कहते हैं? a) पोटेंशियोमीटर ✓ b) रिओस्टेट c) थर्मिस्टर d) उपरोक्त में से कोई नहीं
5.	One of the following quantities has unit of mAh, that quantity is a) charge b) magnetic flux c) energy d) power	5.	निम्नलिखित में से एक राशि की इकाई mAh है, वह राशि है a) आवेश b) चुंबकीय अभिवाह c) ऊर्जा d) शक्ति
6.	Which one of the following is incorrect option related to the application of resistors in electronics? a) limit current b) divide voltage c) provide biasing d) none of the above	6.	इलेक्ट्रॉनिक्स में प्रतिरोधकों के अनुप्रयोग से संबंधित निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प गलत है? a) धारा को सीमित करना b) वोल्टेज को विभाजित करना c) बायसिंग प्रदान करना d) उपरोक्त में से कोई नहीं
7.	Kirchoff's current law is valid for the circuits containing a) passive elements only b) linear elements only c) active elements only d) all of these	7.	किरचॉफ का धारा नियम निम्नलिखित परिपथ के लिए मान्य है: a) केवल निष्क्रिय तत्व लिए b) केवल रैखिक तत्व लिए c) केवल सक्रिय तत्व लिए d) उपरोक्त सभी लिए
8.	The capacity to do work is called: a) energy b) power	8.	कार्य करने की क्षमता कहलाती है: a) ऊर्जा

- c) force
- d) heat

- b) शक्ति
- c) बल
- d) ऊष्मा

9. A fuse is rated by:  
a) voltage only  
b) current only  
c) voltage and current  
d) power
10. Which of the following is not an electrical accessory?  
a) switch  
b) socket  
c) lamp holder  
d) generator
11. According to ISI guidelines, the minimum depth at which the earthing plate should be buried is?  
a) 1 m below ground level  
b) 2 m below ground level  
c) 3 m below ground level  
d) 5 m below ground level
12. Faraday's first law of electrolysis states that the mass of substance deposited is proportional to:  
a) voltage applied  
b) resistance of electrolyte  
c) quantity of electricity passed  
d) equivalent weight of substance
13. Two wattmeters are used to measure the power of a 3-phase balanced load. The readings are 2 kW and 1 kW. The total power and power factor of the load are:  
a) 3 kW, 0.866 lag  
b) 3 kW, 0.866 lead  
c) 3 kW, 0.5 lag  
d) 3 kW, 0.5 lead
14. The object to be electroplated is connected to:  
a) positive terminal of the supply (anode)  
b) negative terminal of the supply (cathode)  
c) earth wire  
d) neutral wire
15. The device which works purely on the principle of electromagnetism is:  
a) transformer  
b) dynamo  
c) loudspeaker
9. एक फ्यूज का मूल्यांकन किस आधार पर किया जाता है:  
a) केवल वोल्टेज  
b) केवल धारा  
c) वोल्टेज और धारा  
d) पावर
10. निम्नलिखित में से कौन सा विद्युत सहायक उपकरण नहीं है?  
a) स्विच  
b) सॉकेट  
c) लैंप होल्डर  
d) जनित्र
11. आईएसआई दिशानिर्देशों के अनुसार, अर्थिंग प्लेट को न्यूनतम कितनी गहराई पर गाड़ा जाना चाहिए?  
a) ज़मीन से 1 मीटर नीचे  
b) ज़मीन से 2 मीटर नीचे  
c) ज़मीन से 3 मीटर नीचे  
d) ज़मीन से 5 मीटर नीचे
12. फैराडे के विद्युत-अपघटन के प्रथम नियम के अनुसार, निक्षेपित पदार्थ का द्रव्यमान निम्न के समानुपाती होता है:  
a) लगाया गया वोल्टेज  
b) विद्युत अपघट्य का प्रतिरोध  
c) प्रवाहित विद्युत की मात्रा  
d) पदार्थ का तुल्यांकी भार
13. एक त्रि-फेज संतुलित भार की शक्ति मापने के लिए दो वाटमीटर का उपयोग किया जाता है। इनके पाठ्यांक 2 kW और 1 kW हैं। भार की कुल शक्ति और शक्ति गुणक हैं:  
a) 3 kW, 0.866 लैग  
b) 3 kW, 0.866 लीड  
c) 3 kW, 0.5 लैग  
d) 3 kW, 0.5 लीड
14. विद्युत-लेपित की जाने वाली वस्तु को निम्न से जोड़ा जाता है:  
a) आपूर्ति के धनात्मक टर्मिनल (एनोड)  
b) आपूर्ति के ऋणात्मक टर्मिनल (कैथोड)  
c) भू-संपर्कन तार  
d) उदासीन तार
15. वह उपकरण जो पूर्णतः विद्युत चुंबकत्व के सिद्धांत पर कार्य करता है:  
a) परिणामित्र  
b) डायनेमो  
c) ध्वनि-विस्तारक यंत्र

- d) all of the above
16. Which type of UPS is most suitable for critical loads like servers and medical equipment?  
 a) offline ups  
 b) rotary ups  
 c) line-interactive ups  
 d) online UPS
17. A rechargeable dry cell is commonly known as a:  
 a) secondary cell  
 b) primary cell  
 c) fuel cell  
 d) electrolytic cell
18. To obtain higher voltage and higher current simultaneously, cells are connected in:  
 a) series only  
 b) parallel only  
 c) series-parallel combination  
 d) all of the above
19. During discharge of a lead-acid cell, both electrodes become:  
 a) lead sulphate  
 b) lead dioxide  
 c) spongy lead  
 d) lead chloride
20. The typical open-circuit voltage of two solar cells connected in series will be approximately:  
 a) 1.2 V  
 b) 0.6 V  
 c) 2.2 V  
 d) 0.3 V
21. The Curie temperature is related to:  
 a) Paramagnetic to diamagnetic transition  
 b) Ferromagnetic to paramagnetic transition  
 c) Diamagnetic to ferromagnetic transition  
 d) Non-magnetic to paramagnetic transition
22. If a current of 2A flowing in the coil reversed in a time of 0.1s and this results in an induced voltage of 5V across the coil terminals, calculate the self-inductance of the coil.  
 a) 5.5H  
 b) 0.005  
 c) 0.5H  
 d) 0.125H
16. सर्वर और चिकित्सा उपकरण जैसे महत्वपूर्ण भार के लिए किस प्रकार का यूपीएस सबसे उपयुक्त है?  
 a) ऑफलाइन यूपीएस  
 b) रोटरी यूपीएस  
 c) लाइन-इंटरैक्टिव यूपीएस  
 d) ऑनलाइन यूपीएस
17. एक रिचार्जबल ड्राई सेल को आमतौर पर इस नाम से जाना जाता है:  
 a) द्वितीयक सेल  
 b) प्राथमिक सेल  
 c) ईंधन सेल  
 d) विद्युत अपघटनी सेल
18. एक साथ उच्च वोल्टेज और उच्च धारा प्राप्त करने के लिए, सेलों को निम्नलिखित में से किसमें जोड़ा जाता है:  
 a) केवल श्रेणीक्रम में  
 b) केवल समांतर में  
 c) श्रेणीक्रम-समांतर संयोजन में  
 d) उपरोक्त सभी
19. लेड-एसिड सेल के डिस्चार्ज के दौरान, दोनों इलेक्ट्रोड बन जाते हैं:  
 a) लेड सल्फेट  
 b) लेड डाइऑक्साइड  
 c) स्पंजी लेड  
 d) लेड क्लोराइड
20. श्रेणीक्रम में जुड़े दो सौर सेलों का विशिष्ट खुला परिपथ वोल्टेज लगभग होगा:  
 a) 1.2 V  
 b) 0.6 V  
 c) 2.2 V  
 d) 0.3 V
21. क्यूरी तापमान निम्न से संबंधित है:  
 a) अनुचुंबकीय से प्रतिचुंबकीय संक्रमण  
 b) लौहचुंबकीय से अनुचुंबकीय संक्रमण  
 c) प्रतिचुंबकीय से लौहचुंबकीय संक्रमण  
 d) अचुंबकीय से अनुचुंबकीय संक्रमण
22. यदि कुंडली में प्रवाहित 2A धारा 0.1s में उलट जाए और इसके परिणामस्वरूप कुंडली के टर्मिनलों पर 5V का प्रेरित वोल्टेज उत्पन्न हो, तो कुंडली का स्व-प्रेरकत्व परिकलित कीजिए।  
 a) 5.5H  
 b) 0.005  
 c) 0.5H  
 d) 0.125H

23. Calculate the force on a conductor of a length 2.0m carrying a current of 20A, if it is inclined at  $30^\circ$  to a magnetic field of flux density of 0.5T.
- 20 N
  - 40 N
  - 10 N
  - Zero
24. The average power absorbed by a capacitor C having an alternating current of amplitude I and alternating voltage of amplitude V is
- $\frac{1}{2}CV^2$
  - $\frac{1}{2}VI$
  - $\frac{1}{2}CV$
  - Zero
25. The impedance of an inductor increases with increasing frequency:
- true
  - false
  - independent of frequency
  - none of the above
26. A function that repeats itself after fixed intervals is said to be:
- a phasor
  - periodic
  - harmonic
  - alternating
27. The instantaneous current of 50Hz frequency and 100A maximum value is given as?
- $i(t) = 100\sin 628t$
  - $i(t) = 100\sin 314t$
  - $i(t) = 100\sqrt{2}\sin 314t$
  - None of the above
28. The power factor of an ordinary bulb is
- zero
  - unity
  - slightly more than unity
  - slightly less than unity
29. An ac source of 200 V root mean square (rms) supplies active power of 600 W and reactive power of 800 VAR. The rms current drawn from the source is
- 4 A
  - 5 A
  - 3.75 A
  - 2.5 A
23. 2.0 मीटर लंबाई वाले एक चालक पर लगने वाले बल की गणना कीजिए, जिसमें 20A धारा प्रवाहित हो रही है, यदि यह चालक 0.5T फ्लक्स घनत्व वाले चुंबकीय क्षेत्र की ओर  $30^\circ$  पर झुका हुआ है।
- 20 N
  - 40 N
  - 10 N
  - शून्य
24. एक संधारित्र C, जिसकी प्रत्यावर्ती धारा I आयाम और प्रत्यावर्ती वोल्टता V आयाम है, द्वारा अवशोषित औसत शक्ति है:
- $\frac{1}{2}CV^2$
  - $\frac{1}{2}VI$
  - $\frac{1}{2}CV$
  - शून्य
25. एक प्रेरक की प्रतिबाधा आवृत्ति बढ़ने पर बढ़ती है:
- सत्य
  - असत्य
  - आवृत्ति से स्वतंत्र
  - उपरोक्त में से कोई नहीं
26. एक फलन जो निश्चित अंतरालों के बाद स्वयं को दोहराता है, उसे कहते हैं:
- एक फेजर
  - आवर्ती
  - हार्मोनिक
  - प्रत्यावर्ती
27. एक 50Hz आवृत्ति और 100A अधिकतम मान वाली तात्कालिक धारा का मान क्या है?
- $i(t) = 100\sin 628t$
  - $i(t) = 100\sin 314t$
  - $i(t) = 100\sqrt{2}\sin 314t$
  - उपरोक्त में से कोई नहीं
28. एक साधारण बल्ब का शक्ति गुणांक है
- शून्य
  - इकाई
  - इकाई से थोड़ा अधिक
  - इकाई से थोड़ा कम
29. 200 V वर्ग माध्य मूल का एक प्रत्यावर्ती धारा स्रोत 600 W की सक्रिय शक्ति और 800 VAR की प्रतिक्रियाशील शक्ति प्रदान करता है। स्रोत से ली गई वर्ग माध्य मूल धारा है:
- 4 A
  - 5 A
  - 3.75 A
  - 2.5 A

30. A boiler at home is switched on to the ac mains supplying power at 230 V, 50 Hz. The frequency of instantaneous power consumed is  
 a) zero  
 b) 50 Hz  
 c) 100 Hz  
 d) 150 Hz
31. If the rated dc voltage is applied instead of ac to the primary winding of a transformer  
 a) secondary winding of transformer will burn  
 b) primary winding of transformer will burn  
 c) secondary winding voltage will be excessively high  
 d) there will be no secondary winding voltage
32. Which of the following would refer to an ideal transformer?  
 1. Winding resistances are negligible  
 2. Leakage-fluxes are included  
 3. Core losses are negligible  
 4. Magnetization characteristic is linear  
 a) 1, 2 and 3 only  
 b) 1, 2 and 4 only  
 c) 1, 3 and 4 only  
 d) 2, 3 and 4 only
33. The flux in transformer core  
 a) increases with load  
 b) decreases with load  
 c) remains constant irrespective of load  
 d) none of the above
34. "A time varying flux causes an induced electromotive force." What law does this statement represent?  
 a) Ampere's law  
 b) Lenz's law  
 c) Field form of Ohm's law  
 d) Faraday's law
35. Why is the starting current very high in a dc motor? because  
 a) back electromotive force is zero  
 b) back electromotive force is high  
 c) low starting torque  
 d) less armature reaction
36. A 200/100 V, 50 Hz transformer is to be excited at 40 Hz from the 100 V side. For the exciting current to remain the same, the applied voltage should be:  
 a) 150 V
30. एक घर में बॉयलर को 230 V, 50 Hz पर विद्युत आपूर्ति करने वाले प्रत्यावर्ती धारा मेन्स पर स्विच किया गया है। उपभोगित तात्कालिक शक्ति की आवृत्ति है:  
 a) शून्य  
 b) 50 Hz  
 c) 100 Hz  
 d) 150 Hz
31. यदि ट्रांसफार्मर की प्राथमिक वाइंडिंग पर प्रत्यावर्ती धारा के बजाय रेटेड डिष्ट धारा वोल्टेज लगाया जाए, तो  
 a) ट्रांसफार्मर की द्वितीयक वाइंडिंग जल जाएगी  
 b) ट्रांसफार्मर की प्राथमिक वाइंडिंग जल जाएगी  
 c) द्वितीयक वाइंडिंग वोल्टेज अत्यधिक उच्च हो जाएगा  
 d) द्वितीयक वाइंडिंग वोल्टेज नहीं होगा
32. निम्नलिखित में से कौन सा एक आदर्श परिणामित्र को संदर्भित करेगा?  
 1. वाइंडिंग प्रतिरोध नगण्य हैं  
 2. रिसाव-फ्लक्स शामिल हैं  
 3. कोर हानियाँ नगण्य हैं  
 4. चुंबकीयकरण अभिलक्षण रेखिक है  
 a) केवल 1, 2 और 3  
 b) केवल 1, 2 और 4  
 c) केवल 1, 3 और 4  
 d) केवल 2, 3 और 4
33. ट्रांसफार्मर कोर में फ्लक्स  
 a) भार के साथ बढ़ता है  
 b) भार के साथ घटता है  
 c) भार के बावजूद स्थिर रहता है  
 d) उपरोक्त में से कोई नहीं
34. "समय-परिवर्ती फ्लक्स एक प्रेरित विद्युत-चालक बल उत्पन्न करता है।" यह कथन किस नियम का प्रतिनिधित्व करता है?  
 a) एम्पीयर का नियम  
 b) लेंज का नियम  
 c) ओम के नियम का क्षेत्र रूप  
 d) फैराडे का नियम
35. दिष्ट धारा मोटर में प्रारंभिक धारा बहुत अधिक क्यों होती है? क्योंकि  
 a) पश्च विद्युत चालक बल शून्य होता है  
 b) पश्च विद्युत चालक बल अधिक होता है  
 c) प्रारंभिक बल आघूर्ण कम होता है  
 d) आर्मेचर अभिक्रिया कम होती है
36. एक 200/100 V, 50 Hz परिणामित्र को 100 V की ओर से 40 Hz पर उत्तेजित किया जाता है। उत्तेजित धारा समान रहने के लिए, लगाया गया वोल्टेज होना चाहिए:  
 a) 150 V  
 b) 125 V

- b) 125 V  
c) 100 V  
d) 80 V
37. A dc series motor has linear magnetization and negligible armature resistance. The motor speed is  
a) directly proportional to  $\sqrt{T}$ ; T = load torque  
b) inversely proportion to  $\sqrt{T}$   
c) directly proportional to T  
d) inversely proportional to T
38. In modern alternators, the rotating part is  
a) field system  
b) armature  
c) armature as well as field system  
d) none of the above
39. The maximum possible speed at which an alternator can be driven to generate 50Hz and 4000V is  
a) 3600 rpm  
b) 2400 rpm  
c) 3000 rpm  
d) 4000 rpm
40. Consider the following statements:  
EMF induced per phase in an alternator depends on:  
1. Frequency 2. Number of turns per phase 3. Pitch factor 4. Distribution factor.  
Which of the above statements is/are correct?  
a) 1, 2 and 3 only  
b) 2, 3 and 4 only  
c) 3 and 4 only  
d) 1, 2, 3 and 4.
41. For maximum starting torque in an induction motor  
a)  $R_2 = 0.5X_2$   
b)  $R_2 = X_2$   
c)  $R_2 = 2X_2$   
d)  $R_2 = 0$
42. Under no load operating condition, the speed of an induction motor is limited by  
a) windage and friction  
b) armature rection  
c) armature weight  
d) supply frequency
43. In present day measurement systems  
a) direct methods are commonly used
- c) 100 V  
d) 80 V
37. एक दिष्ट धारा श्रेणी मोटर में रैखिक चुंबकत्व और नगण्य आर्मेचर प्रतिरोध होता है। मोटर की गति होती है:  
a)  $\sqrt{T}$  के समानुपाती; T = भार बल आघूर्ण  
b)  $\sqrt{T}$  के व्युत्क्रमानुपाती  
c) T के समानुपाती  
d) T के व्युत्क्रमानुपाती
38. आधुनिक अल्टरनेटर में, घूमने वाला भाग है  
a) क्षेत्र प्रणाली  
b) आर्मेचर  
c) आर्मेचर और क्षेत्र प्रणाली दोनों  
d) उपरोक्त में से कोई नहीं
39. 50 हर्ट्ज और 4000 वोल्ट उत्पन्न करने के लिए एक अल्टरनेटर को चलाने की अधिकतम संभव गति है  
a) 3600 rpm  
b) 2400 rpm  
c) 3000 rpm  
d) 4000 rpm
40. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:  
एक अल्टरनेटर में प्रति फेज प्रेरित EMF निर्भर करता है:  
1. आवृत्ति 2. प्रति फेज फेरों की संख्या 3. पिच कारक 4. वितरण कारक।  
उपरोक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?  
a) केवल 1, 2 और 3  
b) केवल 2, 3 और 4  
c) केवल 3 और 4  
d) 1, 2, 3 और 4
41. एक प्रेरण मोटर में अधिकतम प्रारंभिक टॉर्क के लिए  
a)  $R_2 = 0.5X_2$   
b)  $R_2 = X_2$   
c)  $R_2 = 2X_2$   
d)  $R_2 = 0$
42. बिना भार के संचालन की स्थिति में, एक प्रेरण मोटर की गति किसके द्वारा सीमित होती है  
a) वायु विक्षेपण और घर्षण  
b) आर्मेचर प्रतिक्षेप  
c) आर्मेचर भार  
d) आपूर्ति आवृत्ति
43. वर्तमान मापन प्रणालियों में  
a) प्रत्यक्ष विधियों का सामान्यतः उपयोग किया जाता है

- b) use of direct methods is limited but indirect methods are commonly used  
c) both direct and indirect methods are commonly used  
d) all of the above
44. By mistake, an ammeter is used as a voltmeter. In all probabilities, it will  
a) give much high reading  
b) give extremely low reading  
c) indicate no reading at all  
d) get damaged
45. What is Shockley's equation of a semiconductor diode in the forward bias regions?  
a)  $I_D = I_s(e^{V_D/\eta V_T} - 1)$   
b)  $I_D = I_s(e^{\eta V_D/V_T} - 1)$   
c)  $I_D = I_s(e^{\eta V_D/V_T} - 1)$   
d)  $I_D = I_s(e^{V_T/\eta V_D} - 1)$
46. The anode current in a mercury arc rectifier flows only when:  
a) mercury is in solid form  
b) anode is heated  
c) arc is initiated by auxiliary electrode  
d) none of the above
47. Reheat factor in steam turbines depends on:  
a) stage efficiency  
b) exist pressure  
c) initial pressure and temperature  
d) all of the above
48. One atomic mass unit (amu) is approximately equal to:  
a)  $1.60 \times 10^{-24}$  kg  
b)  $1.66 \times 10^{-27}$  kg  
c)  $1.67 \times 10^{-19}$  kg  
d)  $1.31 \times 10^{-34}$  kg
49. A 150 MW steam power plant operates at 35% efficiency. If the calorific value of coal is 28,000 kJ/kg, how much coal is consumed per day?  
a)  $1.32 \times 10^6$  kg  
b)  $1.11 \times 10^6$  kg  
c)  $1.50 \times 10^6$  kg  
d)  $1.70 \times 10^6$  kg
- b) प्रत्यक्ष विधियों का उपयोग सीमित है, लेकिन अप्रत्यक्ष विधियों का सामान्यतः उपयोग किया जाता है  
c) प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों विधियों का सामान्यतः उपयोग किया जाता है  
d) उपरोक्त सभी
44. गलती से, एमीटर को वोल्टमीटर की तरह इस्तेमाल कर लिया गया है। पूरी संभावना है कि यह  
a) बहुत ज्यादा रीडिंग देगा  
b) बहुत कम रीडिंग देगा  
c) कोई रीडिंग नहीं देगा  
d) खराब हो जाएगा
45. अग्र अभिनत क्षेत्रों में अर्धचालक डायोड का शॉकले समीकरण क्या है?  
a)  $I_D = I_s(e^{V_D/\eta V_T} - 1)$   
b)  $I_D = I_s(e^{V_D/\eta V_T} - 1)$   
c)  $I_D = I_s(e^{\eta V_D/V_T} - 1)$   
d)  $I_D = I_s(e^{V_T/\eta V_D} - 1)$
46. पारा आर्क दिष्टकारी में एनोड धारा केवल तभी प्रवाहित होती है जब:  
a) पारा ठोस अवस्था में हो  
b) एनोड गर्म हो  
c) सहायक इलेक्ट्रोड द्वारा आर्क प्रारंभ किया गया हो  
d) उपरोक्त में से कोई नहीं
47. भाप टर्बाइनों में पुनःतापन कारक इस पर निर्भर करता है:  
a) चरण दक्षता  
b) विद्यमान दाब  
c) प्रारंभिक दाब और तापमान  
d) उपरोक्त सभी
48. एक परमाणु द्रव्यमान इकाई (amu) लगभग बराबर होती है:  
a)  $1.60 \times 10^{-24}$  किग्रा  
b)  $1.66 \times 10^{-27}$  किग्रा  
c)  $1.67 \times 10^{-19}$  किग्रा  
d)  $1.31 \times 10^{-34}$  किग्रा
49. एक 150 मेगावाट भाप विद्युत संयंत्र 35% दक्षता पर संचालित होता है। यदि कोयले का ऊष्मीय मान 28,000 kJ/kg है, तो प्रतिदिन कितना कोयला खपत होता है?  
a)  $1.32 \times 10^6$  किग्रा  
b)  $1.11 \times 10^6$  किग्रा  
c)  $1.50 \times 10^6$  किग्रा  
d)  $1.70 \times 10^6$  किग्रा

50. A hydro turbine delivers 50 MW. If water head is 25 m and density =  $1000 \text{ kg/m}^3$ , find discharge required. ( $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ , assume 100% efficiency)

- a)  $250 \text{ m}^3/\text{s}$
- b)  $204 \text{ m}^3/\text{s}$
- c)  $105 \text{ m}^3/\text{s}$
- d)  $110 \text{ m}^3/\text{s}$

50. एक हाइड्रो टरबाइन 50 मेगावाट बिजली प्रदान करता है। यदि जल शीर्ष 25 मीटर और घनत्व =  $1000 \text{ किग्रा/घन मीटर}$  है, तो आवश्यक निस्सरण ज्ञात कीजिए। ( $g = 9.81 \text{ मी/से}$ , मान लीजिए दक्षता 100% है)

- a)  $250 \text{ मी}^3/\text{से}$
- b)  $204 \text{ मी}^3/\text{से}$
- c)  $105 \text{ मी}^3/\text{से}$
- d)  $110 \text{ मी}^3/\text{से}$