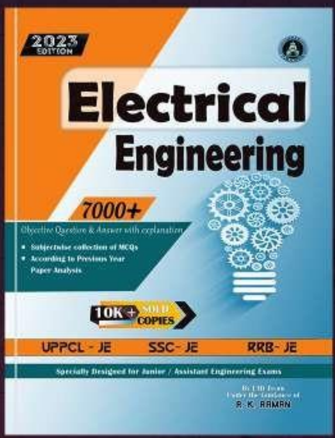
EAD Educational Group

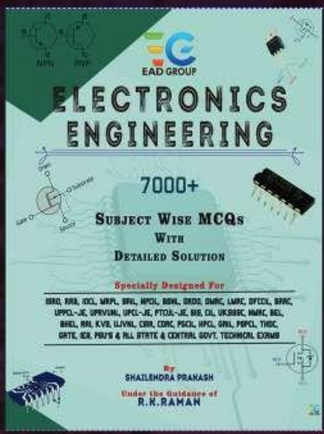
ead online classes

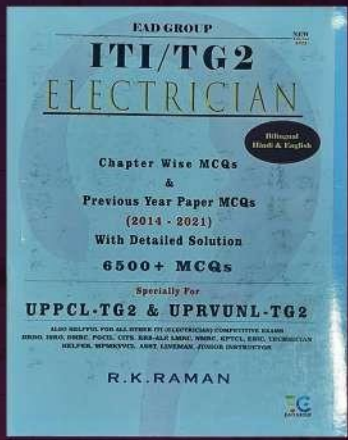
EAD ONLINE CLASSES

Objective Book for

Electrical-JE | **Electronics-JE** | **ITI-Electrician**







Buy our Books at:-

eadbooks.in

Amazon

Raman sir

Electrical Engg. Expert

Exam Targeted:-

UPPCL-JE, SSC-JE RRB-JE
PGCIL-DTDFCCIL-JE, ITI Etc.

LOCATION

DEHRADUN CENTRE

EAD Educational Group, Pithuwalan kalan, Dehradun (UK)

PRAYAGRAJ CENTRE

EAD Educational Group, Horizon public school, Pandey Tower,Om gayatari nagar, Near shiv chowraha , Salori Prayagraj (UP)

Contact us:-

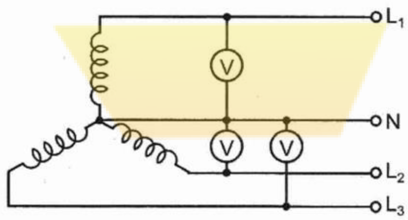
9389976136

Download EAD Online Classes application on playstore

प्रैक्टिस सैट-24

1. एक ac परिपथ के गिर्द वोल्टता तरंग $v = V_m \sin(\omega t - 15^\circ)$ वोल्ट लगाई गई है। यदि धारा, वोल्टता के 10° अग्र है और धारा का अधिकतम मान I_m है, तो धारा का समीकरण है–
   (A) $i = I_m \sin(\omega t + 5^\circ)$ amps
   (B) $i = I_m \sin(\omega t - 25^\circ)$ amps
   (C) $i = I_m \sin(\omega t + 25^\circ)$ amps
   (D) $i = I_m \sin(\omega t - 5^\circ)$ amps

2. एक त्रि-कला जनित्र में प्रत्येक कुण्डली में 220 V प्रेरित होते हैं। निम्नलिखित में कौनसा मान वोल्टमीटर दर्शाएगा?



   (A) $220\ V \times \sqrt{3} = 380\ V$
   (B) 220 V
   (C) $220\ V \div \sqrt{3} = 127\ V$
   (D) $220\ V \times \sqrt{2} = 310\ V$

3. किसी कुण्डली में प्रेरित वि.वा. बल (emf) मिलता है $e = -N\dfrac{d\phi}{dt}$ से, जहाँ e है प्रेरित वि.बा. बल (emf), N है वर्तनों की संख्या और $d\phi$ है काल dt में कुण्डली के साथ तात्कालिक फ्लक्स ग्रन्थिता।
   व्यंजक में ऋण चिह्न है?
   (A) हंस क्रिश्चियन ओर्स्टेड के कारण
   (B) आन्द्रे-मारी ऐम्पियर के कारण
   (C) माइकल फ़ैराडे के कारण
   (D) एमिल लेन्ज़ के कारण

4. 3 henry और 12 henry स्वत: प्रेरकत्व और युग्मन गुणांक 0.85 वाली दो कुण्डलियों के बीच पारस्परिक प्रेरकत्व है?
   (A) 12.75 henry (B) 5.1 henry
   (C) 0.425 henry (D) 1.7 henry

5. 20ºC पर कॉपर का प्रतिरोध ताप गुणांक है–
   (A) 0.0045/ºC (B) 0.0017/ºC
   (C) 0.00393/ºC (D) 0.0038/ºC

6. dc पार्श्वपथ जनित्र का भार अभिलक्षण तय किया जाता है–
   (A) आर्मेचर प्रतिरोध में वोल्टता पात द्वारा
   (B) आर्मेचर प्रतिक्रिया के कारण वोल्टता पात, घटी हुई क्षेत्र धारा के कारण वोल्टता पात और आर्मेचर प्रतिरोध में वोल्टता पात द्वारा
   (C) आर्मेचर प्रतिक्रिया के कारण वोल्टता पात और आर्मेचर प्रतिरोध में वोल्टता पात द्वारा
   (D) आर्मेचर प्रतिक्रिया के कारण वोल्टता पात, घटी हुई क्षेत्र धारा के कारण वोल्टता पात, आर्मेचर प्रतिरोध तथा क्षेत्र प्रतिरोध में वोल्टता पात द्वारा

7. 5 घण्टे तक 2 hp (ब्रिटिश) विकसित कर रही मोटर द्वारा कितने वॉट-सेकेण्ड की पूर्ति की जाती है?
   (A) 2.6856×10^7 वाट-सेकेण्ड
   (B) 4.476×10^5 वाट-सेकेण्ड
   (C) 2.646×10^7 वाट-सेकेण्ड
   (D) 6.3943×10^6 वाट-सेकेण्ड

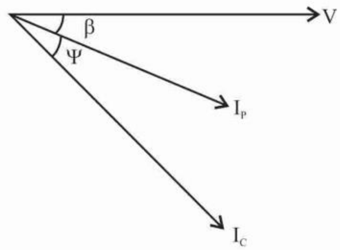
8. एक 4-ध्रुव जनरेटर 1200 rpm पर चल रहा है। उसकी कुण्डलियों में जनित वि.वा. बल (emf) की आवृत्ति तथा काल अवधि हैं क्रमश:-
   (A) 50Hz, 0.02 sec.
   (B) 40Hz, 0.025 sec.
   (C) 300Hz, 0.00333 sec.
   (D) 2400 Hz, $\dfrac{1}{2400}$ sec.

9. जब एक शुद्ध इंडक्टिव क्वायल को समिश्र वोल्टेज तरंग द्वारा भरा जाता है तो इसकी धारा तरंग
   (A) में वृहद हार्मोनिक वस्तु होती है
   (B) अधिक विछिन्न होती है
   (C) वोल्टेज तरंग से सममित होती है
   (D) विछिन्नता प्रकट करती है

10. जब किसी वर्तमान वोल्टमापी का परिसर बढ़ाने के लिए उसमें एक गुणक जोड़ा जाए, तो उसका विद्युत-चुम्बकीय अवमंदन–
    (A) अप्रभावित रहता है
    (B) बढ़ता है
    (C) घटता है
    (D) नियंत्रक बल-आघूर्ण के आधार पर कुछ परिवर्तित होता है

11. चित्र में भार वोल्टता (V), दाब कुण्डली में धारा (I_P) और धारा कुण्डली में धारा (I_C) का फेज़र आरेख दिखाया गया है, जब शक्ति को मापने के लिए विद्युत-गतिकीय वाटमापी का प्रयोग किया जाए। वाटमापी का पाठ्यांक किसके समानुपाती होगा?

EAD GROUP



(A) cos (β + ψ) (B) cos ψ
(C) cos β cos ψ (D) cos β cos (β + ψ)

12. विपरीत दिशाओं में धारा ले जा रहे दो पार्श्व चालक एक-दूसरे पर डालेंगे–
(A) आकर्षक बल (B) प्रतिकर्षी बल
(C) अक्षीय बल (D) कोई बल नहीं

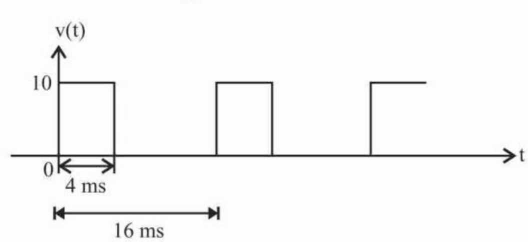
13. चुम्बकीय परिपथ में प्रतिष्टम्भ की इकाई है–
(A) AT/m (B) Weber/m
(C) AT/Weber (D) Weber/AT

14. सूचक यंत्रों में स्प्रिंगों का प्रयोग किया जाता है मुख्यत:–
(A) धारा को कुण्डलियों तक ले जाने के लिए
(B) कीलक की यथास्थिति बनाए रखने के लिए
(C) संकेतक गति के नियंत्रण के लिए
(D) संकेतक के कम्पन को कम करने के लिए

15. एक सन्तुलित 3-कला, 3-तार आपूर्ति संतुलित तारा बन्धित प्रतिरोधकों का भरण करती है। यदि एक प्रतिरोधक को वियोजित कर दिया जाए, तो भार में प्रतिशत कमी होगी–
(A) 33.33 (B) 50
(C) 66.67 (D) 75

16. एक लम्बे स्थायी दण्ड चुम्बक के सिरे पर कुल फ्लक्स 100×10^{-6} Wb है। इस चुम्बक का सिरा एक 1000 आवर्त कुण्डली में से $\frac{1}{20}$ सेकेण्ड में खींचा गया। कुण्डली में प्रेरित वि.वा. बल (emf) है–
(A) 20.0 V (B) 2.0 V
(C) 0.2 V (D) 0.02 V

17. चित्र के सन्दर्भ में, वोल्टता तरंग रूप $v(t)$ का माप एक *PMMC*, ब्रिज दिष्टकारी के साथ सम्मिलित एक *PMMC* और एक गतिशील लौह (*MI*) मापयंत्र द्वारा लिया गया है। उसके बाद दो सूचियाँ तैयार की गई–

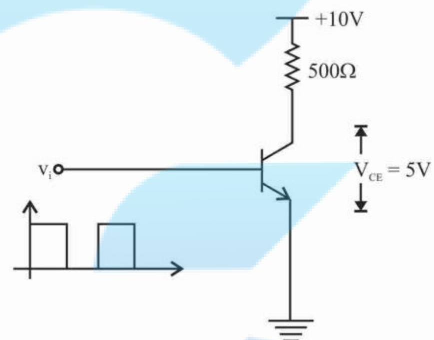


मापयंत्र सूची	मापयंत्र के पाठ्यांक की सूची
(A) *PMMC*	(i) 5V
(B) *PMMC* दिष्टकारी	(ii) 2.75V
(C) *M.I.*	(iii) 2.5V

मापयंत्रों और उनके पाठ्यांक से सम्बन्धित सही विकल्प है–

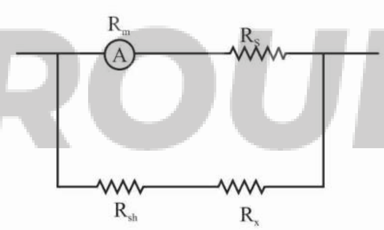
	a	b	c
(A)	i,	ii,	iii
(B)	iii,	ii,	i
(C)	ii,	iii,	i
(D)	iii,	i,	ii

18. दिखाया गया स्विचन ट्रांजिस्टर, संग्राही दिशा में 8 mA की एक rms धारा वहन करता है। यदि आयताकार स्पन्द शृंखला v_i की आवृत्ति 50Hz है, तो ट्रांजिस्टर का चालू-समय (on-time) है–



(A) 20 ms (B) 6.4 ms
(C) 12.8 ms (D) 16 ms

19. प्रतिरोध R_m वाला एक ऐमीटर चित्र में दिखाई गई व्यवस्था के अनुसार रखा गया है। R_m, R_{sh} का द्रव्य कॉपर है और R_s, R_x का मेंगनिन है। ताप के प्रति मापी की निष्पादकता की क्षतिपूर्ति करने के लिए शर्त है–



(A) $\frac{1}{R_m}+\frac{1}{R_{sh}}=\frac{1}{R_s}+\frac{1}{R_x}$
(B) $R_m R_S = R_{sh} R_x$
(C) $R_m + R_S = R_{sh} + R_x$
(D) $\frac{R_m}{R_s}=\frac{R_{sh}}{R_x}$

20. यदि पूर्ण-माप परिसर 0-220 V और भीतरी प्रतिरोध 10kΩ वाले एक *PMMC* वोल्टमापी के गिर्द 110 V, 50Hz लागू किया जाए, तो वोल्टमापी पर पाठ्यांक होगा–
(A) 0 V (B) $110\sqrt{2}V$
(C) 78 V (D) 55 V

21. प्रेरण प्रकार के किसी उपकरण में चालन बल-आघूर्ण को अधिकतम करने के लिए, पार्श्व कुण्डली तथा श्रेणी कुण्डली द्वारा बनाया गया फ्लक्स होना चाहिए?
(A) एक-दूसरे के साथ कला में
(B) एक-दूसरे के साथ समकोणिक स्थिति में
(C) परस्पर 45° पर विस्थापित
(D) परस्पर भिन्न कला में

22. चालक तार (lead) तथा सम्पर्क प्रतिरोधों के कारण त्रुटियों को न्यूनतम करने के लिए, वैद्युत मापन कार्य में प्रयुक्त न्यून प्रतिरोधों में लगाए जाते हैं–
(A) रक्षी वलय (B) चार टर्मिनल
(C) मोटे विद्युतरोधन (D) धातु के परिरक्षक

23. कथनों 'A' और 'R' की जाँच कीजिए और अपना उत्तर चुनिए।
कथन (A) : घर में किसी दीप को स्विच करने से रेडियो में शोर होता है।
कारण (R) : स्विचन क्रिया पृथक्कारी सम्पर्कों के गिर्द आर्क बनाती है।
(A) (A) तथा (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का उचित स्पष्टीकरण है
(B) (A) तथा (R) दोनों सही है और (R), (A) का उचित स्पष्टीकरण नहीं है
(C) (A) सही है किन्तु (R) मिथ्या है
(D) (A) मिथ्या है किन्तु (R) सही है

24. उच्च वोल्टता केबिल में वायु की लघु कोटरिकाएँ (पॉकिटें) .... आपेक्षिक चुम्बकशीलता, ... विद्युत-क्षेत्र उपलब्ध कराती हैं और इन स्थलों पर भंजन आरम्भ हो सकता है।
(A) उच्च, उच्च (B) निम्न, निम्न
(C) निम्न, उच्च (D) उच्च, निम्न

25. भू-सम्पर्कित कोष वाली एक 3-क्रोड़ केबल के किन्हीं दो क्रोड़ों के बीच मापी गई धारिता $3\mu F$ है। प्रति कला धारिता होगी?
(A) $1.5\mu F$ (B) $6\mu F$
(C) $1\mu F$ (D) इनमें से कोई नहीं

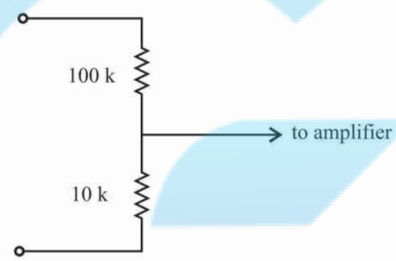
26. कोई व्यास d और समग्र व्यास D वाले एक विद्युत रोधित केबिल में अधिकतम और न्यूनतम परावैद्युत प्रतिबल का अनुपात दिया जाता है?
(A) $(D/d)^{1/2}$ द्वारा (B) $(D/d)^2$ द्वारा
(C) D/d द्वारा (D) d/D द्वारा

27. किसी परिपथ वियोजक की वियोजन क्षमता की तुलना में उसकी संयोजन क्षमता होनी चाहिए?
(A) अधिक
(B) कम
(C) बराबर
(D) दोनों का आपस में कोई सम्बन्ध नहीं

28. इलेक्ट्रॉनिक परिपथों में, किसी वोल्टता सिग्नल के DC घटक को अवरुद्ध करने के लिए एक .... को वोल्टता स्रोत के साथ श्रेणी में संयोजित किया जाता है?
(A) संधारित्र (B) डायोड
(C) प्रतिरोधक (D) प्रेरक

29. n-प्रकार के अर्धचालक के लिए, मादन द्रव्य है–
(A) चतु:संयोजक (B) पंचसंयोजक
(C) त्रिसंयोजक (D) द्विसंयोजक

30. दिखाई गई क्षीणकारी एषणी निवेश धारिता $0.1\mu F$ के एक प्रवर्धक से संयोजित की गई है। समग्र लब्धि को आवृत्ति से स्वतंत्र बनाने के लिए $100k$ के गिर्द संयोजित किया जाने वाला C का मान है–



(A) $0.01\mu F$ (B) $0.1\mu F$
(C) $1\mu F$ (D) $10\mu F$

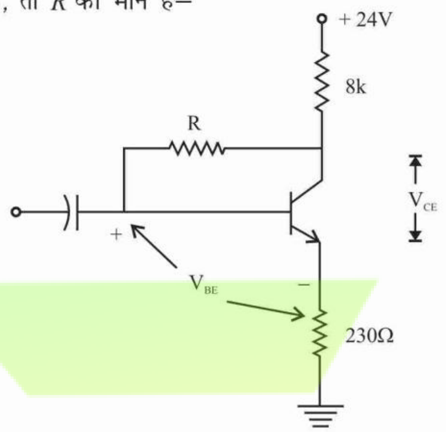
31. लौह पटल में सिलिकॉन की मात्रा 5% तक रखी जाती है, क्योंकि यह–
(A) द्रव्य को भंगुर बना देता है
(B) क्यूरी तापांक को कम करता है
(C) शैथिल्य हानि को बढ़ाता है
(D) लागत बढ़ाता है

32. एक वाटमापी $15\ A/30A$, $300\ V/600\ V$ अंकित है और उसकी मापनी (पैमाना) 4500 वाट तक अंकित है। जब मापी को $30\ A$, $600\ V$ के लिए संयोजित किया गया, तो सूचक ने 2000 वाट दिखाया। परिपथ में वास्तविक शक्ति है–
(A) 2000 वाट (B) 4000 वाट
(C) 6000 वाट (D) 8000 वाट

33. प्रतिरोध स्विचन प्राय: प्रयोग किया जाता है–
(A) थोक तेल वियोजकों में
(B) न्यूनतम तेल वियोजकों में
(C) वात्या परिपथ वियोजकों में
(D) A, B तथा C सभी में

34. यदि किसी प्रत्यावर्ती वोल्टता की कोणीय आवृत्ति ω है, तो किसी ac परिपथ में अवशोषित तात्क्षणिक वास्तविक शक्ति की कोणीय आवृत्ति है–
(A) 2ω (B) ω
(C) 3ω (D) $\omega/2$

35. यदि $V_{CE} = 5V$, $V_{BE} = 0.7$ V वाले ट्रांजिस्टर का $\beta = 45$ है, तो R का मान है–



(A) 85.64 KΩ (B) 63.14 KΩ
(C) 72.15 KΩ (D) 91.18 KΩ

36. एक संतुलित 3-कला परिपथ में, लाइन धारा 12A है। जब शक्ति को दो वाटमापी विधि से मापा गया, तो एक मापी का पाठ्यांक 11 kW है जबकि दूसरे का पाठ्यांक शून्य है। भार का शक्ति गुणक है–

(A) 0 (B) 0.5
(C) 0.866 (D) 1.0

37. तुषरित GLS लैम्पों के मामले में, तुषारण किया जाता है–

(A) अम्ल उत्कीर्णन द्वारा (B) अमोनिया द्वारा
(C) ओजोन द्वारा (D) लवण जल द्वारा

38. यदि किसी पृथकत: उत्तेजित d.c. मोटर के आर्मेचर टर्मिनलों को प्रदाय ध्रुवता उत्क्रमित कर दी जाए, तो मोटर चलेगी–

(A) प्लगन स्थिति के अन्तर्गत
(B) पुनर्योजी आरोधन (ब्रेकन) स्थिति के अन्तर्गत
(C) गतिक आरोधन (ब्रेकन) स्थिति के अन्तर्गत
(D) सामान्य मोटरिंग स्थिति के अन्तर्गत

39. वेल्डन के उद्देश्य से, प्रयुक्त परिणामित्र का द्वितीयक सक्षम होना चाहिए वहन करने के लिए–

(A) उच्च वोल्टता, उच्च धारा
(B) उच्च वोल्टता, निम्न धारा
(C) निम्न वोल्टता, उच्च धारा
(D) निम्न वोल्टता, निम्न धारा

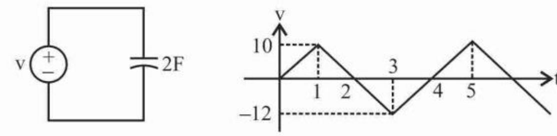
40. निम्न में से कौनसा सही है?

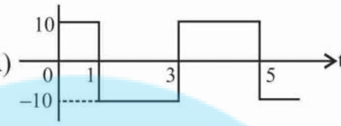
(A) भार गुणक = धारिता गुणक × उपयोग गुणक
(B) उपयोग गुणक = धारिता गुणक × भार गुणक
(C) धारिता गुणक = भार गुणक × उपयोग गुणक
(D) भार गुणक का धारिता गुणक और उपयोग गुणक के साथ कोई सम्बन्ध नहीं है

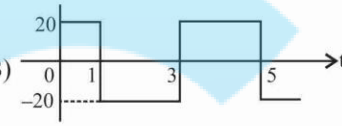
41. किसी मोटर प्रवर्तक में, वैद्युत-यांत्रिक संपर्कित्र किसके प्रति अंतर्निहित सुरक्षा उपलब्ध कराता है?

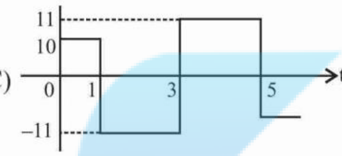
(A) अति धारा (B) लघु पथ
(C) एक कलायन (D) अव-वोल्टता

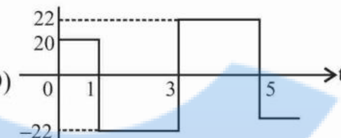
42. परिपथ में $2F$ के संधारित्र के गिर्द निवेश वोल्टता v प्रयुक्त की गई है। संधारित्र से जाने वाली धारा है–



(A)


(B)


(C)


(D)


43. अर्धचालक में, प्रतिरोधकता–

(A) ताप पर निर्भर करती है
(B) वोल्टता पर निर्भर करती है
(C) उसमें से जाने वाली धारा पर निर्भर करती है
(D) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

44. एक गीजर को 230 V, 50 c/s मेन्ज़ से चलाया जाता है। गीजर द्वारा उपभुक्त तात्क्षणिक शक्ति की आवृत्ति है–

(A) 25 c/s (B) 50 c/s
(C) 100 c/s (D) 150 c/s

45. ऐम्पियर सेकण्ड किसका एकक है?

(A) वि.वा. बल (emf) (B) शक्ति
(C) विद्युत आवेश (D) ऊर्जा

46. बराबर धारिता मानों और 0.01 तथा 0.02 के शक्ति गुणकों वाले दो क्षयुक्त संधारित्र पार्श्व में हैं और संयोजन को पूर्ति एक ज्यावक्रीय वोल्टता स्रोत से की जाती है। संयोजन का शक्ति गुणक है–

(A) 0.03 (B) 0.015
(C) 0.01 (D) 0.0002

47. एक वोल्टमापी को dc पूर्ति के गिर्द संयोजित करने पर पाठ्यांक 124V है। जब पूर्ति के गिर्द वोल्टमापी का एक श्रेणी संयोजन और एक अज्ञात प्रतिरोध X को जोड़ दिया जाए, तो मापी का पाठ्यांक 4V होता है। यदि वोल्टमापी का प्रतिरोध 50 kΩ है, तो X का मान है–

EAD GROUP

(A) 1550 kΩ (B) 1600 kΩ
(C) 1.6 kΩ (D) 1.5 MΩ

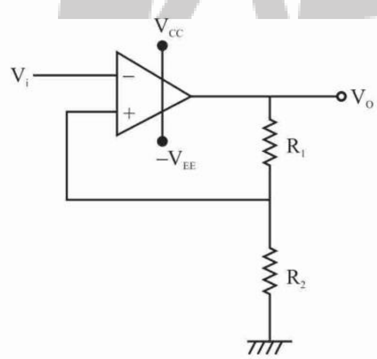
48. ट्यूब लाइट में चोक लगाने का उद्देश्य है–
(A) कोरोना प्रभावों को दूर करना
(B) रेडियो व्यतिकरण से बचना
(C) शक्ति गुणक में सुधार करना
(D) धारा को उपयुक्त मान तक सीमित रखना

49. एक 3-कला 400 V, 4-तार तंत्र में, दो तापदीप्त लैम्प, एक 230 V, 100 W विनिर्देश वाला और दूसरा 230 V, 200 W विनिर्देश वाला, क्रमशः *R* कला-न्यूट्रल तथा *Y* कला न्यूट्रल के बीच संयोजित हैं। यदि न्यूट्रल तार टूट जाए, तो–
(A) 100 W लैम्प पहले फ्यूज होगा
(B) 200 W लैम्प पहले फ्यूज होगा
(C) दोनों लैम्प एक साथ फ्यूज होंगे
(D) दोनों लैम्प दीप्त होंगे

50. प्रेरकत्व 250 mH और प्रतिरोध 10Ω वाली एक परिनालिका एक बैटरी के साथ जोड़ी गई है। चुम्बकीय ऊर्जा के लिए अपने अधिकतम मान के $\frac{1}{4}$ तक पहुँचने के लिए लगने वाला समय है–
(A) $\log_e(2)$ (B) $10^{-3}\log_e(2)$
(C) $25\log_e(2)$ (D) $\frac{1}{40}\log_e(2)$

51. किसी अर्ध-तरंग दिष्टकारी की निर्गम वोल्टता का शिखर मान 100V है। अर्ध-तरंग दिष्टकारी निर्गम वोल्टता का r.m.s. मान होगा-
(A) 100 V (B) 50 V
(C) 70.7 V (D) 35.35 V

52. दिया गया परिपथ निरूपित करता है–



(A) एकस्थितिक बहुकंपित्र को
(B) स्वचलित बहुकंपित्र को
(C) शिमट ट्रिगर को
(D) द्विस्थितिक बहुकंपित्र को

53. FET का निवेश प्रतिरोध होता है
(A) 100Ω (B) 10kΩ
(C) 1MΩ (D) 100 MΩ

54. एक श्रेणी R-L परिपथ में, जिसकी पूर्ति एक ज्यावक्रीय वोल्टता स्रोत से होती है, R तथा L के आर-पार वोल्टता क्रमशः 3V और 4V है। तो पूर्ति वोल्टता है–
(A) 7V (B) 1V
(C) 3.5V (D) 5V

55. यदि किसी केबिल के 2m लम्बे प्रतिदर्श का विद्युतरोधन प्रतिरोध 10 MΩ है, तो उसके 8m लम्बे प्रतिदर्श का विद्युतरोधन प्रतिरोध होगा–
(A) 40 MΩ (B) 2.5 MΩ
(C) 2 MΩ (D) 5.5 MΩ

56. एक प्रेरक को ज्यावक्रीय वोल्टता स्रोत से पूर्ति की जाती है। प्रेरक में चुम्बकीय क्षेत्र ऊर्जा शिखर मान से बदल कर 10 msec में न्यूनतम मान पर पहुँच जाती है। पूर्ति आवृत्ति है–
(A) 50 Hz (B) 25 Hz
(C) 1 kHz (D) 100 Hz

57. दो 2000Ω, 2 वाट प्रतिरोधक पार्श्व में संयोजित किए गए हैं। उनका संयुक्त प्रतिरोध मान और वाट दर हैं–
(A) 1000Ω, 2 वाट (B) 1000Ω, 4 वाट
(C) 2000Ω, 4 वाट (D) 2000Ω, 2 वाट

58. हमारे पास तीन प्रतिरोध हैं जिनका मान 1Ω, 2Ω और 3Ω है। यदि तीनों प्रतिरोधों को एक परिपथ में संयोजित करना हो, तो तुल्य प्रतिरोध के कितने भिन्न मान सम्भव हैं?
(A) पाँच (B) छह
(C) सात (D) आठ

59. एक B.O.T. इकाई होती है–
(A) 1000 kWh (B) 10 kWh
(C) 1 kWh (D) 0.1 kWh

60. एक वैद्युत तापक किसी 250V स्रोत से 1000 वाट लेता है। 200V स्रोत से ली गई शक्ति है–
(A) 800 W (B) 640 W
(C) 1000 W (D) 1562.5 W

61. तीन 3μF संधारित्र श्रेणी में हैं। इस श्रेणी व्यवस्था के साथ एक 6μF संधारित पार्श्व में हैं। इस संयोजन की तुल्य धारिता है–
(A) 7μF (B) 15μF
(C) 3.6μF (D) 1μF

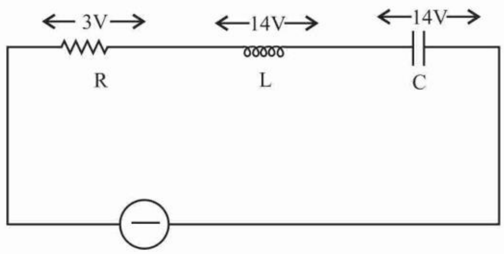
62. एक *dc* श्रेणी मोटर का आर्मेचर प्रतिरोध 0.06Ω है और श्रेणी क्षेत्र प्रतिरोध 0.08Ω है। मोटर 400 V पूर्ति के साथ संयोजित है। मशीन की चाल 1100 rpm होने पर लाइन धारा 20A है। यदि लाइन धारा 50A हो और उत्तेजन को 30% बढ़ा दिया जाए, तो मशीन की चाल rpm में है–

EAD GROUP

(A) 1100 (B) 1003

(C) 837 (D) 938

63. चित्र के अनुसार R, L तथा C के आर-पार वोल्टता क्रमशः 3V, 14V और 10V है। यदि वोल्टता का स्रोत ज्यावक्रीय हो, तो निवेश वोल्टता (r.m.s.) है।



(A) 10V (B) 5V

(C) 2.5V (D) 15V

64. 1-कला A श्रेणी परिपथ में, जिसका भरण वोल्टता स्रोत से होता है, प्रतिरोध और प्रतिघात मान प्रत्येक में 4 ओम हैं। इस परिपथ में–

(A) धारा, वोल्टता से 45° आगे है

(B) धारा, वोल्टता से 45° पीछे है

(C) धारा, वोल्टता से 60° पीछे है

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

65. अध्यारोपण प्रेमय को उतने की परिपथ सुलझाने की अपेक्षा होती है जितने–

(A) निस्पंद (नोड) हों (B) स्रोत हों

(C) पाश (लूप) हों (D) इनमें से कोई नहीं

66. पिंजरी प्रेरण मोटर में, रोटर चालक होते हैं–

(A) विवृत परिपथित

(B) अंत्य वलयों के मार्ग से लघुपथित

(C) बाह्य प्रतिघात के मार्ग से लघुपथित

(D) बाह्य प्रतिरोध के मार्ग से लघुपथित

67. 3-कला तुल्यकालिक मोटर को .... में विकसित बल-आघूर्ण का उपयोग करके प्रवर्तित किया जाता है।

(A) उच्च-चाल भाप टरबाइन

(B) रोटर पर अवमंदक कुंडली

(C) स्टेटर पर अवमंदक कुंडली

(D) निम्न चाल जल टरबाइन

68. नॉन-साइनोसॉइडल तरंग रूप .... के बने होते हैं।

(A) भिन्न ज्वावक्रीय तरंग रूपों

(B) मौलिक एवं सम हार्मोनिक्स

(C) मौलिक एवं विषम हार्मोनिक्स

(D) केवल सम एवं विषम हार्मोनिक्स

69. दो एक कलीय *ac* मोटरें A तथा B एक 1000 V पूर्ति से चलती हैं। A 0.8 के शक्ति गुणक (पश्चगामी) पर 2 kW की खपत करता है और B 0.5 के शक्ति गुणक (पश्चगामी) पर 1 kW की खपत करता है। पूर्ति से ली गई कुल धारा है लगभग–

(A) 4.5 A (B) 2.1 A

(C) 4.41 A (D) 9 A

70. 100 KVA, 1100/220 वोल्ट, 50 Hz वाले एक वितरण परिणामित्र के उच्च वोल्टता तथा निम्न वोल्टता कुंडली प्रतिरोध क्रमशः 0.1Ω और 0.004Ω हैं। उच्च वोल्टता पक्ष और निम्न वोल्टता पक्ष को निर्दिष्ट तुल्य प्रतिरोध हैं क्रमशः–

(A) 2.504Ω और 0.2Ω

(B) 0.2Ω और 0.008Ω

(C) 0.10016Ω और 2.504Ω

(D) 0.008Ω और 0.10016Ω

71. एक टंकी परिपथ में होता है–

(A) श्रेणी में संयोजित एक प्रेरक और एक संधारित्र

(B) पार्श्व में संयोजित एक प्रेरक और एक संधारित्र

(C) श्रेणी में संयोजित एक शुद्ध प्रेरकत्व और एक शुद्ध धारिता

(D) पार्श्व में संयोजित एक शुद्ध प्रेरकत्व और एक शुद्ध धारिता

72. एक ज्यावक्रीय वोल्टता स्रोत से R-L भार की पूर्ति कर रहे 1-कला श्रेणी परिपथ की तात्क्षणिक शक्ति के प्रत्येक चक्र में होते हैं–

(A) ऋणात्मक दो बार, शून्य चार बार

(B) शून्य दो बार, ऋणात्मक एक बार

(C) ऋणात्मक चार बार, शून्य दो बार

(D) ऋणात्मक दो बार, शून्य एक बार

73. R-L-C परिपथ की शृंखला (श्रेणी) में "Q घटक" कैसे प्रकट किया जाता है?

(A) $Q = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$ (B) $Q = R\sqrt{\frac{L}{C}}$

(C) $Q = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{C}{L}}$ (D) $Q = R\sqrt{\frac{C}{L}}$

74. एक *ac* परिपथ में V = (200 + j40) V तथा I = (30 – j10) A हैं। तदनुसार उस परिपथ की सक्रिय तथा प्रतिघाती शक्तियाँ क्रमशः कितनी होंगी?

(A) 6400 W, 800 VAR धारित

(B) 6400 W, 800 VAR प्रेरणिक

(C) 5600 W, 3200 VAR धारित

(D) 5600 W, 3200 VAR प्रेरणिक

75. परिपथ में नॉर्टन प्रमेय लागू करने का परिणाम होता है–

(A) एक धारा स्रोत और एक प्रतिबाधा पार्श्व में

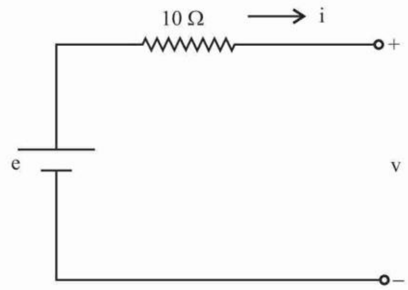
(B) एक वोल्टता स्रोत और एक प्रतिबाधा श्रेणी में

(C) एक आदर्श वोल्टता स्रोत

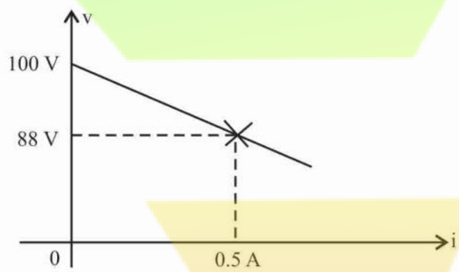
(D) एक आदर्श धारा स्रोत

EAD GROUP

76.



नीचे परिपथ का वोल्टता (v) तथा धारा (i) का वक्र दिखाया गया है–

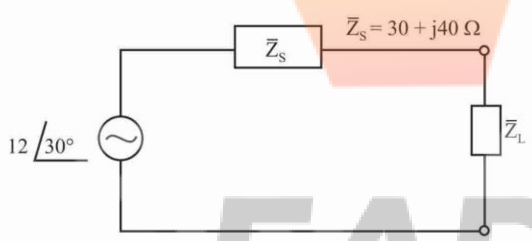


स्रोत e का आन्तरिक प्रतिरोध है–

(A) 24Ω (B) 4Ω

(C) 10Ω (D) 14Ω

77. भार प्रतिबाधा $\bar{Z}_L$ का मान, जिसके लिए भार अधिकतम शक्ति का उपभोग करता है, है–



(A) शक्ति गुणक 0.6 आगे पर 50Ω

(B) शक्ति गुणक 0.6 पीछे पर 50Ω

(C) इकाई के शक्ति गुणक पर 30Ω

(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

78. स्टेयर केस वायरिंग के लिए कितने टू वे स्विचों की जरूरत होती है?

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

79. परिपथ भंजक में .... द्वारा शॉर्ट-सर्किट सुरक्षा प्रदान की जाती है।

(A) चुम्बकीय व थर्मल मुक्ति

(B) थर्मल मुक्ति

(C) चुम्बकीय मुक्ति

(D) निम्न वोल्टेज मुक्ति

80. तीर बराबर प्रतिबाधाएँ, पहले 3-फेज की संतुलित प्रदाय में, त्रिकोण में जोड़ी गई हैं। यदि उन्हें उसी प्रदाय में तारा की तरह जोड़ा जाए, तो क्या होगा?

(A) फेज धाराएँ, पिछले मान की $\frac{1}{3}$ हो जाएगी

(B) लाइन धाराएँ, पिछले मान की $\frac{1}{3}$ हो जाएगी

(C) शक्ति की खपत, पिछले मान की $\frac{1}{3}$ हो जाएगी

(D) शक्ति की खपत, पिछले मान की 3 गुनी हो जाएगी

81. वोल्टता तरंग, $v = 110 + 175 \sin(314t - 25°)$ वोल्ट का, औसत मान कितना होगा?

(A) 110 V (B) 175 V

(C) 165.57 V (D) 206.7 V

82. ac स्रोत की एक धारा दो शाखाओं A तथा B में, समान्तर ढंग से, विभाजित हो गई है। उनमें A एक प्रेरक है, जिसका प्रेरकत्व 30 μH है तथा प्रतिरोध 1Ω है। दूसरी B भी, एक प्रेरक है, जिसका प्रेरकत्व L तथा प्रतिरोध 1.5Ω है। तदनुसार, उन शाखाओं में धाराओं का अनुपात, प्रदाय आवृत्ति से स्वतन्त्र हो सके, इसके लिए L का मान कितना होना चाहिए?

(A) 30.5μH (B) 20μH

(C) 45μH (D) 29.5μH

83. किसी सार्वत्रिक मोटर की क्या विशेषता होती है?

(A) प्रदाय वोल्टता के किसी भी मान पर चालू रह सकती है

(B) उसकी चाल अपरिमित परिवर्ती होती है

(C) ac तथा dc दोनों प्रकार की वोल्टता पर चल सकती है

(D) एकल-फेज अथवा तीन-फेज वाली मोटर के रूप में कार्य कर सकती है

84. यदि किसी एकल-फेज के प्रतिरोध विभक्त प्रेरण-मोटर का अपकेन्द्री स्विच, मोटर के प्रवर्तन के बाद नहीं खुले, तो मोटर का क्या होगा?

(A) सामान्य चाल से अधिक पर चलेगी

(B) सामान्य चाल से कम पर चलेगी

(C) बहुत कम धारा खींचेगी

(D) बहुत अधिक धारा खींचेगी और अतितप्त हो जाएगी

85. प्रत्यावर्तित्र, सामान्यत: किस प्रकार की $a.c.$ वोल्टता उत्पन्न करने के लिए बनाए जाते हैं?

(A) स्थिर आवृत्ति के साथ (B) चर आवृत्ति के साथ

(C) स्थिर धारा (D) स्थिर शक्ति घटक

86. तीन प्रेरक, जिनमें प्रत्येक 60 mH का है, त्रिभुजाकार (डेल्टा में) जोड़े गए हैं। तदनुसार, उन्हीं जैसों को तारा के आकार में जोड़ने पर प्रत्येक भुजा का प्रेरकत्व मान कितना होगा?

(A) 10 mH (B) 15 mH

(C) 20 mH (D) 30 mH

87. ac स्रोत से जोड़ने पर, किसी प्रेरक की चुम्बकीय क्षेत्र ऊर्जा, 5 msec में अधिकतम से न्यूनतम मान में बदल जाती है। तदनुसार, स्रोत की आवृत्ति कितने Hz होगी?

(A) 500 (B) 200

(C) 50 (D) 20

EAD GROUP

88. एक वोल्टता स्रोत जिसमें 150 V वोल्टता का खुला-परिपथ और 75Ω आंतरिक प्रतिरोध है, कितने मान की धारा-स्रोत के बराबर होगा?
 (A) 75Ω के साथ श्रेणी में, 2A
 (B) 3.75Ω के साथ समान्तर, 2A
 (C) 75Ω के साथ समान्तर, 2A
 (D) 150Ω के साथ समान्तर 1A

89. 300 kW का एक प्रत्यावर्तित्र, 4% चाल नियमन पर एक मुख्य चालक से चलाया गया है। एक अन्य 200 kW का प्रत्यावर्तित्र, 3% चाल नियमन पर चलाया गया है। यदि वे दोनों समान्तर चालू हों, तो बिना अतिभारित हुए, वे दोनों मिलकर कितना भार वहन कर सकते हैं?
 (A) 500 kW (B) 567 kW
 (C) 425 kW (D) 257 kW

90. किसी *d.c.* मशीन का दिक्परिवर्तक किस रूप में कार्य करता है?
 (A) यांत्रिक प्रतीपक (B) यांत्रिक दिष्टकारी
 (C) धारा नियंत्रक (D) या (A) या (B)

91. *d.c.* मशीनों में अक्रिय कुंडली लगाने का उद्देश्य क्या है?
 (A) मशीन में उत्पन्न संनादी का विलोपन
 (B) आर्मेचर प्रतिक्रिया का विलोपन
 (C) आर्मेचर में यांत्रिक संतुलन लाना
 (D) मोटर के ढाँचे में यांत्रिक संतुलन लाना

92. लोहचुम्बकीय क्रोड के एक प्रेरक को ज्यावक्रीय वोल्टता स्रोत से आवृत्ति '*f*' की धारा दी गई है। तदनुसार, उस प्रेरक द्वारा कर्षित धारा कैसी होगी?
 (A) आवृत्ति '*f*' सहित ज्यावक्रीय
 (B) आवृत्ति '2*f*' सहित ज्यावक्रीय
 (C) आरा-दाँती तरंग
 (D) आवृत्ति '*f*' सहित अज्यावक्रीय

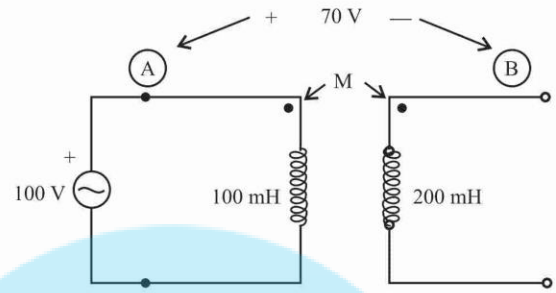
93. तरंग कुंडलित आर्मेचर वाली 6-ध्रुवी *d.c.* मशीन के लिए, कितने ब्रुशों की जरूरत होती है?
 (A) 2 (B) 4
 (C) 6 (D) 12

94. किसी *d.c.* मशीन में अंतराध्रुवों का कार्य क्या होता है?
 (A) क्षेत्र कुंडली के तापन को कम करना
 (B) दिक्परिवर्तन में सुधार करना
 (C) वायु-अंतराल परिवर्तन का प्रतिकार करना
 (D) हानि कम करना

95. *dc* मशीन के दिक्परिवर्तक के खण्ड किससे बनते हैं?
 (A) टंग्स्टेन (B) कठोर कर्षित ताँबा
 (C) नरम ताँबा (D) विद्युत अपघट्य ताँबा

96. निम्न में से कौनसी विधि, तीन ध्रुवी गिलहरी के पिंजरे जैसी मोटर की गति नियंत्रण की विधि है?
 (A) प्लगन विधि (B) तार त्रिभुज स्विच विधि
 (C) ध्रुव परिवर्तनीय विधि (D) अपकेन्द्री क्लच विधि

97. चित्र में प्रदर्शित परिपथ में, A, B के बीच मापी वोल्टता 70V प्राप्त हुई है। तदनुसार M का मान कितना होगा?



 (A) 30 mH (B) 100 mH
 (C) 200 mH (D) 70 mH

98. दो युग्मित कुंडलियाँ, जो श्रेणी में जुड़ी हैं जोड़ के आधार पर 16 mH या 8 mH के बराबर प्रेरक वाली हैं। तदनुसार उन कुंडलियों के बीच अन्योन्य प्रेरकत्व कितना होगा?
 (A) 12 mH (B) $8\sqrt{2}mH$
 (C) 4 mH (D) 2 mH

99. टेस्ला किसी इकाई है?
 (A) विद्युत फ्लक्स घनत्व (B) चुम्बकीय क्षेत्र तीव्रता
 (C) विद्युत क्षेत्र तीव्रता (D) चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व

100. निम्न में से कौनसा दो प्रेरकों के बीच युग्मन के गुणांक का सही मान है?
 (A) 1.414 (B) 0.9
 (C) 1.732 (D) 17.32

उत्तरमाला

1. (D)	2. (B)	3. (D)	4. (B)	5. (C)
6. (B)	7. (A)	8. (B)	9. (D)	10. (C)
11. (C)	12. (B)	13. (C)	14. (C)	15. (B)
16. (B)	17. (B)	18. (C)	19. (D)	20. (A)
21. (B)	22. (B)	23. (A)	24. (C)	25. (B)
26. (C)	27. (A)	28. (A)	29. (B)	30. (A)
31. (A)	32. (D)	33. (C)	34. (A)	35. (A)
36. (B)	37. (A)	38. (A)	39. (C)	40. (C)
41. (D)	42. (D)	43. (A)	44. (C)	45. (C)
46. (B)	47. (D)	48. (D)	49. (A)	50. (D)
51. (B)	52. (C)	53. (D)	54. (D)	55. (B)
56. (B)	57. (B)	58. (D)	59. (C)	60. (B)
61. (A)	62. (C)	63. (B)	64. (B)	65. (B)
66. (B)	67. (B)	68. (A)	69. (C)	70. (B)
71. (D)	72. (A)	73. (A)	74. (D)	75. (A)
76. (D)	77. (A)	78. (A)	79. (B)	80. (C)
81. (A)	82. (C)	83. (C)	84. (D)	85. (A)
86. (C)	87. (C)	88. (C)	89. (C)	90. (D)
91. (C)	92. (D)	93. (A)	94. (B)	95. (B)
96. (C)	97. (A)	98. (D)	99. (D)	100.(B)

EAD GROUP