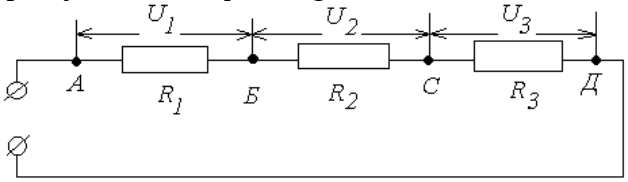
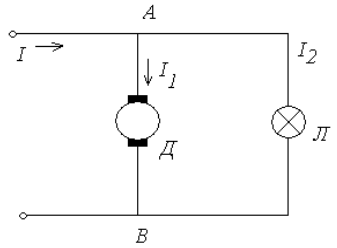
Sanaat texnologiyası fakulteti
2-b-s-kurs Neft hám neft gazdı qayta islew texniligiyası tálim bağdarı studentleri ushın Elektrotexnika hám elektronika tiykarları páninen sorawlar dizimi

1. Pánniń maqseti hám wazıypaları.
2. Ozbekstanda energetikanıń rawajlanıwı
3. Ush fazalı transformatordı tusindiriń.
4. Yarımótkizgishli elektron qurılmalar.
5. Ózgermeli tok deregi.
6. Turaqlı tok elektr shınjırı.
7. Optoelektronika elementleri
8. Elektromagnitli priborlar
9. Kirxgoff nızamları.
10. Elektrodinamikalıq hám ferrmomagnitli priborlar
11. Dvigatel ush fazalı setke jalǵanǵanda qanday boladı.
12. Turaqlı tok motorlarınıń turleri
13. Tarmaqlanbaǵan hám tarmaqlanǵan elektr shınjırları
14. Transformatorlardıń parallel islewi
15. Bir fazalı sinusoidal elektr tok shınjırı
16. Ush fazalı transformator
17. Transformatorlardıń PJKsı
18. Bir fazalı sinusoidal tok shınjırındaǵı ólshewler
19. Sinusoidal tok elektr shınjırı ushın Kirxgoff nızamları
20. Ush fazalı shınjırlardaǵı ólshewler
21. Elektr texnologiya tiykarları?
22. Turaqlı tok sızıqlı elektr shınjırları?
23. Aktiv qarsılıqqa iye elektr shınjırı.
24. Bir fazalı transformatordıń salt jurisi
25. Elektrlik emes shamalardı ólshew haqqında.
26. Elektromagnitlik indukciya nızamı
27. Induktiv qarsılıqqa iye elektr shınjırı.
28. Transformatorlardıń duzilisi hám islew principi.
29. Tok hám kernewlerdi ólshew.
30. Ózgermeli tok shınjırları.
31. Sıyımlılıq qarsılıqqa iye elektr shınjırı. Quwatlıqtı ólshew.
32. Ózbekstanda energetikanıń rawajlanıwı.
33. Elektr táminatı tiykarları
34. Maydan kernewiligi
35. Elektr energiyasın ólshew.
36. Ush fazalı shınjırda aktiv quwatlıqtı qalay ólshemiz.
37. Ush fazalı tok shınjırları
38. Bir fazalı dvigatelьdiń nominalь mánisleri.
39. Magnit hám ferromagnit materiallar
40. Dielektrik hám potencial degen ne.
41. Ush fazalı sinxron dvigatelь setke juldızsha, keyin ush muyeshli jalǵansa, ol setten qanday quwatlılıqtı aladı?
42. Elektr energiyasın ólshew. Ulıwma energiya tusinigi.
43. Turaqlı tok elektr shınjırı.
44. Ush fazalı elektr shınjırı. Sxemaları menen sızıp kórsetiw kerek.

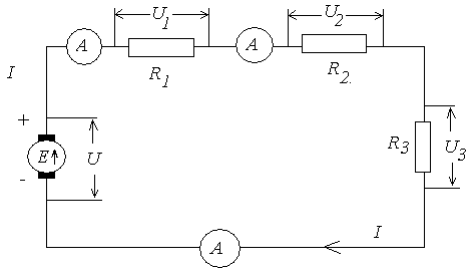
45. Turaqlı tok shınjırı. Elektr mashinaları.
46. Sinusoidal EQK kernew hám toklardın vektorlıq kórinisi.
47. Bir fazalı sinusoidal tok shınjırlarındaǵı ólshewler.
48. Aktiv qarsılıqqa iye elektr shınjırı.
49. Turaqlı tok derekleri, elementleri, paydalanıwshılarınıń turleri.
50. Induktiv qarsılıqqa iye elektr shınjırı
51. Dvigatelь ush fazalı setke qalay jalǵanǵan. Dvigatelьdiń PJKsı.
52. Dvigateldiń valǵa beretuǵın quwatlığın anıqlań?
53. Sinxron mashinanıń generator rejiminde islewi.
54. Turaqlı tok mashinadaǵı magnitlik shınjır.
55. Optoelektronika elementleri.
56. Mikrosxemalar, integral mikrosxemalar.
57. YArımótkizgishli elektronlıq apparatlar
58. Zamanagóy elektr juritpeleri
59. Robot ham monipulyatorlar
60. Tutınıwshılardıń juldızsha hám ushmuyeshlik turinde sxemalar qalay jalǵanadı.
61. Om nızamın táriyplep berińń.
62. Bir hám eki yarım dáwirli tuwırlaǵıshlar haqqında tusinik
63. Transformatorlardıń jukleme rejiminde islewin qalay tekseremiz.
64. Ózgermeli tok deregi *E=125 V*. Oǵan qarsılıqları $R_1=100$ *Om*, $R_2=30$ *Om* xam $R_3=120$ *Om* bolgan rezistorlar izbe-iz jalǵanǵan. SHınjırdaǵı tok kushin hám hár bir tarmaqta kernewdiń páseyiwin hám quwatlığın tabıń. Derektiń ishki qarsılığı esapqa alınbaydı.



65. Kerneui *U=220 V* bolgan liniyaga quuatlıgı $P_1=4{,}4$ *kVt* ozgermeli tok dvigateli xam quuatlıgı $P_2=300$ *Vt* bolgan kızdırıu lampası jalganǵan. Liniyadagı tok kushin xam tutınıushılardın ulıuma qarsılıgın tabın.

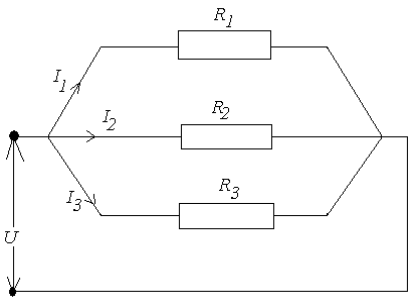


66. Suurette korsetilgen shınjır ushlarındagı kerneu xam uчastkalardagı kerneulerdi anıqlan. Ushinshi uчastkada kerneulerdin tusiui $U_3=20$ *V*. Uчastka qarsılıkları $R_1=6$ *Om*, $R_2=4$ *Om*, $R_3=2$ *Om*.

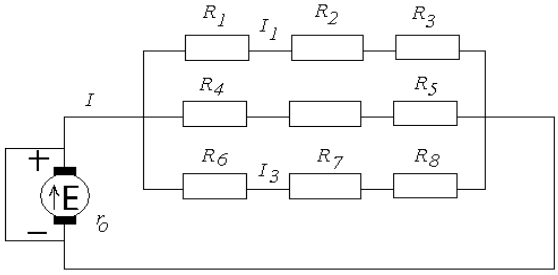


67. Biri-birinen 5 sm aralıqta jaylasqan sharlardıń birewine $-8\cdot10^{-8}$ C, ekinshisine bolsa $4\cdot10^{-8}C$ zaryad berilgen.Zaryadlanǵan sharlar qanday kush penen tartılısadı?

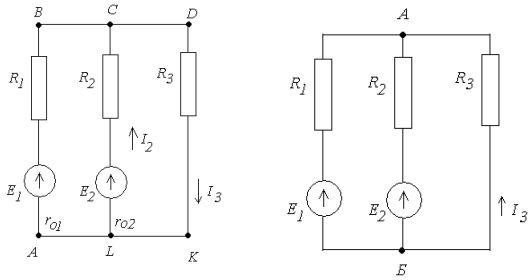
68. Sxemada tarmaqlanıudan keyin tok kushi *I=19,5 A*, *R=10 Om*, $R_1=15$ *Om*, $R_3=20$ *Om*. Usı sxemanın ekivalent qarsılıgı xam tarmaqlardagı toklardı anıqlan.



68. Eger $E=24\ V$, $r_0=2\ Om$, $R_1=2\ Om$, $R_2=6\ Om$, $R_3=4\ Om$, $R_4=4\ Om$, $R_5=6\ Om$, $R_6=7\ Om$, $R_7=3\ Om$, $R_8=5\ Om$ ekenligi belgili bolsa, sxemada korsetilgen shınjır uчastkalarındagı toklardı anıqlan.

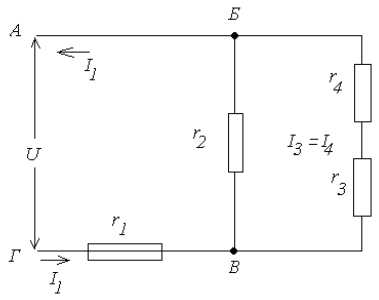


69. Keltirilgen shınjırda $E_1=250\ V$, $E_2=220\ V$, $R_1=5\ Om$, $R_2=8\ Om$, $R_3=10\ Om$, $r_{01}=0{,}02\ Om$, $r_{02}=0{,}02\ Om$. SHınjırdagı toklardı anıqlan.

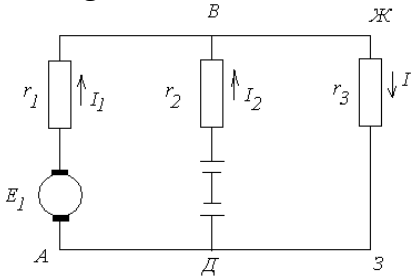


70. Bir qıylı teris zaryadqa iye bolǵan metall shar *24 sm* aralıqta 2,5 μN kush Penen óz-ara kush penen tásir etpekte. Hár qaysısında artıqsha elektronlar bolǵan?

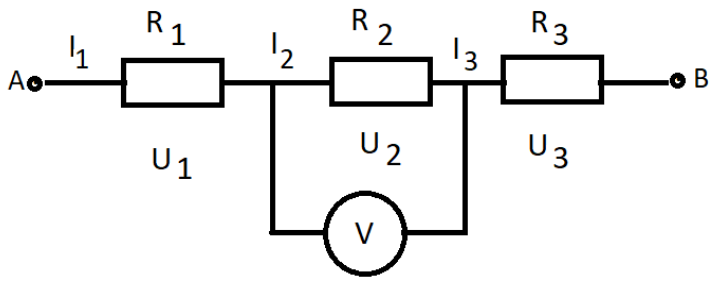
71. Sxemada suuretlengendey etip shınjırdın barlık uчastkalarındagı toklar xam kerneuler tabılsın. SHınjırdın qısqıshlarındagı kerneu $U_{AG}=210\ V$. Karsılıkları $r_1=0{,}6\ Om$, $r_2=4\ Om$, $r_3=3{,}5\ Om$, $r_4=2{,}5\ Om$.



72. Eger $E_1=123\ V$, $E_2=115\ V$, $r_1=0{,}15\ Om$, $r_2=0{,}5\ Om$, $r_3=12\ Om$ bolsa, onda $I_1, I_2, I_3,$ toklar tabılsın.



73. Maydan kernewiligi 1200 N/C bolǵan toчkada turgan teris zaryadlanǵan sharǵa 160 mN kush tásir etPekte. SHardaǵı artıqsha elektronlar sanı qansha bolǵan?
74. Zaryadı 7 nC bolǵan toчkalıq zaryad kerosin ishinde turıPtı. Ol ózinen 10 sm uzaqlıqta qanday kernewlikti Payda etedi? Kerosinniń dielektrik sińdiriwsheńligi 2,1 ge teń deP alıń.
75. ÁtiraPımızda turǵan 30 nKl hám -36 nKl bolǵantoчkalıq zaryadlar bir-biri menen 18 sm aralıqta turıP óz-ara tásirlesedi. Olardıń arasındaǵı óz-ara tásir etiw kushi 150 mN ge teń bolsa, átiraPtıń dielektrik sińdiriwsheńligi qansha bolǵan?
76. Massası 80 *milligramm* bolǵan may tamshısı teris zaryadlanǵan. Onıń kernewligi 1000 N/C bolǵan elektr maydanda turgan bolsa, onda artıqsha elektronlardıń massasın tabıń.
77. Elektr lamPoчkadan 0,8 A tok ótPekte. Onıń sPiralı kese-kesiminen 10 minutta ótken elektronlardıń massasın anıqlań.
78. Izbe-iz jalǵanǵan ótkizgishten 0,4 A tok ótPekte. Ótkizgishlerdiń qarsılığı 5 Om hám 10 Om bolsa, hár bir ótkizgish ushlarındaǵı kernewdi, shınjırdıń tolıq qarsılığın hám tolıq kernewin tabıń.
79. Qarsılığı 4 Om, 10 Om hám 16 Om bolǵan ótkizgishler izbe-iz jalǵanǵan. SHınjırdıń ushlarına 6 V kernew berilgende, hár bir ótkizgishten ótiP atırǵan tok kushi hám hár bir ótkizgish ushlarındaǵı kernew qanday boladı?
80. Eki elektr lamPası 220 V kernewli tarmaqqa izbe-iz jalǵanǵan bolıP, olardan 0,5 A tok ótPekte. Eger birinshi lamPanıń qarsılığı ekinshisinen 3 márte ulken bolsa, hár bir lamPadaǵı kernewdi tabıń.
81. Sxemada berilgen A hám B toчkalar arasındaǵı kernew qanday bolǵan? Bunda: R_1 = 5 Om, R_2 = 10 Om, R_3 = 15 Om, U_2 = 15 V.



82. Qarsılıqları 3 Om hám 6 Om bolǵan eki tutınıwshı Parallel jalǵanǵan. Tutınıwshılar jalganǵan shınjır bóliminiń tolıq qarsılığın tabıń.
83. Qarsılığı 40 Om hám 60 Om bolǵan eki lamPoчka óz-ara Parallel jalganǵan. SHınjırdıń usı bólimindegi tolıq qarsılığı qansha boladı? Eger lamPoчkalar ushlarındaǵı kernew 36 V bolsa, shınjırdaǵı tolıq kushti tabıń.
84. Sıyımlığı 3 mF, 5 mF hám 8 mF bolǵan ush kondensatorlar 12 V kernewli tok deregine óz-ara jalǵanǵan. SHınjırdıń ulıwma sıyımlığı qanday boladı? Olardıń hár biri qanday zaryad aladı?
85. Litiy atomındaǵı elektronlar hám Protonlar zaryadlarınıń muǵdarların anıqlań.
86. Uglerod atomındaǵı jámi elktronlardıń massası qansha?
87. Kislorod atomındaǵı jámi elektronlar zaryadı hám massasın esaPlań.
88. Bir-birinen 5 sm aralıqta jaylasqan shariklerdıń hár –birine $-8 \cdot 10^{-8} Kl$, ekinshisine bolsa $4 \cdot 10^{-8} Kl$ zaryad berilgen. Zaryadlanǵan sharikler qanday kush penen tartılısadı?
89. Zaryadları 0,36 mKl hám 10 nKl bolǵan sharikler qanday aralıqta 9 mN kush Penen tásirlesedi?
90. Elektronlar arasındaǵı elektr iyterisiw kushi olardıń bir-birine gravitaciyalıq tartılısıw kushinen neshe márte ulken? (sxeması sızılıp hám tusindirilsin)
91. Massaları *60 gramm* bolǵan eki bir qıylı sharik uzaq aralıqta turıPtı. SHarlar orayındaǵı gravitaciyalıq tartılısıw kushin teńsalmaqlılıqqa keltiriw ushın hár bir sharikke bir qıylı belgidegi qanday zaryad beriw kerek?
92. Bir qıylı teris zaryadqa iye bolǵan eki metall sharik 24 sm aralıqta 2,5 mN kush penen óz-ara tásirlesPekte. Hár birinde artıqsha elektronlar bolǵan?
93. Ushewi bir qıylı ólshemli shariklerdiń biri +20 mKl, ekinshisi −8 mKl, ushinshisi zaryadsız. SHarikler biri-birine tiygizilip, aldıńǵı awhalına qaytarıldı. Ushinshi zaryad qanday zaryad?
94. Sıyımlığı 370 pF bolǵan tegis kondensatordıń beti 300 sm^2 qa teń. Qaplamalar arasına shiyshe plastina qoyılǵan bolsa, onıń qalıńlığı qanday bolǵan? SHiyshe ushın ε = 7

95. Tegis kondensatordıń dóńgelek formadaǵı radiusı 4 sm bolǵan qaplamaları bir-birinen 2 mm qalıńlıqtaǵı slıoda menen ajıratılǵan. Kondensator qaPlamalarına 4 V kernew berilse, kondensator qanday zaryad aladı? Kondensator ushın $\varepsilon = 6$
96. Utyugtıń spiralı kese-kesiminiń beti 0,2 mm hám uzınlıǵı 2,5 m li nixromdan tayarlanǵan. Utyug 220 V qa mólsherlengen bolsa, onıń quwatlıǵı qanshaǵa teń?
97. Tok deregi shınjırǵa kese-kesimi hám uzınlıǵı bir qıylı bolǵan alıominiy hám nixrom sım izbe-iz jalǵanǵan. Olardan qaysı biri kóbirek kızadı?
98. *220 V* kernewli tarmaqqa jalǵanǵan *20 Om* qarsılıqlı elektr jılıtqıshtan *1 saatta* qansha jıllılıq muǵdarı ajıralıP shıǵadı?
99. Qarsılıǵı *30 Om* hám *75 Om* bolǵan tutınıwshılar shınjırǵa Parallel jalganǵan. Ekinshi tutınıwshı *25 Vaat* quwatlıq penen islep atırgan bolsa, birinshi tutınıwshı qanday quwatlıq penen isleydi?
100. SHınjırdıń kernewi *220 V* bolǵan bólimindegi tok *176 kDj* bolǵan jumıs atqaradı. Usı waqıt dawamında ótkizgishtiń kese-kesiminen qansha elektron ótken?
101. Alternativ energiya derekleri.

Kafedra baslıǵı **K. Reymov**