الفيزياء المؤتمتة (تمتات التيار المتناوب الجيبي)

المدرس كرم غزي

الصف الثالث ثانوي

التيار المتناوب الجيبي			
1. مأخذ متناوب جيبي نضع بين مربطيه جهاز كهربائي فتكونُ الشدة التيار اللحظية متاخرّة عن التوتر بمقدار $\pi / 2$ - فإن هذا الجهاز:			
A. مقاومة أومية.	B. وشيعة مهملة المقاومة.	C. وشيعة لها مقاومة مهملة.	D. مكثفة.
2. مأخذ متناوب جيبي نضع بين مربطيه جهاز كهربائي فتكونُ الشدة التيار اللحظية متوافقة مع التوتر بالطور فإن هذا الجهاز:			
A. مقاومة أومية.	B. وشيعة مهملة المقاومة.	C. وشيعة لها مقاومة مهملة.	D. مكثفة.
3. تقوم الوشيعة في التيار المتواصل بدور:			
A. مقاومة وذاتية.	B. مقاومة أومية.	C. ذاتية.	D. كل مما سبق غلط.
دارة تحوي على التسلسل مقاومة أومية ووشيعة مهملة المقاومة ومكثفة التوتر المنتج لكل جزء من الدارة على حدة: $U_{eff1}=30V$ / $U_{eff2}=240V$ / $U_{eff3}=200V$			
4. فان قيمة عامل استطاعة الدارة هيا:			
A. 6	B. 60.	C. 0.6.	D. 600
5. دارة تحوي على مكثفة سعتها قدرها $1/2000\pi F$ نطبق بين طرفيها توتر منتج 200V وتواتر 50هرتز فان قيمة شدة التيار المنتجة:			
A. 1A.	B. 0.1A	C. 10A	D. 100A
دارة تحوي على التسلسل مقاومة أومية ووشيعة مهملة المقاومة ومكثفة التوتر المنتج لكل جزء من الدارة على حدة : $U_{eff1}=30V$ / $U_{eff2}=240V$ / $U_{eff3}=200V$			
6. فان قيمة التوتر المنتج للدارة هيا:			
A. 5V.	B. 50V	C. 0.5V	D. 500V
دارة تحوي على التفرع مقاومة أومية ووشيعة مهملة المقاومة ومكثفة التوتر المنتج لكل جزء من الدارة على حدة: $I_{eff1}=60A$ / $I_{eff2}=100$ / $I_{eff3}=20A$			
7. فان قيمة التيار المنتج للدارة هيا:			
A. 1A	B. 10A	C. 100A	D. 1000A
8. دارة تحوي على وشيعة مهملة المقاومة ذاتيتها $1/25\ \pi H$ نطبق بين طرفيها توتر منتج 400V وتواتر 50 هرتز فان قيمة شدة التيار المنتجة:			
A. 1A	B. 0.1A.	C. 10A.	D. 100A.
دارة تحوي على وشيعة مهملة المقاومة ذاتيتها $1/25\ \pi H$ ومقاومتها 3 أوم نطبق بين طرفيها توتر منتج 1000V وتواتر 50 HZ			
9. فان قيمة شدة التيار المنتجة:			
A. 0.2A	B. 2A.	C. 20A	D. 200A.
10. سعة الحركة الاهتزازية للإلكترونات الحرة في التيار المتناوب من رتبة :			
A. البيكو مرت	B. النانومتر	C. الميكرو متر	D. الميكرو أمبير.
11. دارة تحوي على مقاومة أومية قيمتها 40 أوم نطبق بين طرفيها توتر منتج 200V فان قيمة شدة التيار المنتجة:			
A. 5A	B. 0.5A.	C. 50A.	D. 500A.

12. دارة تحوي على التسلسل مقاومة أومية قيمتها 30 أوم ومكثفة سعتها $1/4000\pi$F ووشيعة مهملة مقاومة ذاتيتها $4/5\pi$H وتواتر 50 هرتز فيكون قيمة الممانعة الكلية للدارة مقدرة بالاوم:			
A. 5	B. 0.5.	C. 50	D. 500
13. وشيعة مقاومتها أوم r=40 وذاتيته $3/10\ \pi$H نطبق بين طرفيها توترا منتجا 100V بتواتر 50Hz فيكون قيمة الاستطاعة المستهلكة في الدارة:			
A. 1600W	B. 16W.	C. 16000W.	D. 160W
14. مكثفة سعتها $1/1000\pi$F نطبق بين طرفيها توترا منتج 40 فولط تواتره 50 هرتز فتكون قيمة الاستطاعة المستهلكة:			
A. 1600W.	B. 0W.	C. 16000W	D. 160W
15. وشيعة مقاومتها مهملة أوم وذاتيته $3/10\ \pi$H نطبق بين طرفيها توترا منتجا 100V بتواتر 50Hz فيكون قيمة الاستطاعة المستهلكة في الدارة:			
A. 1600W.	B. 0W	C. 16000W	D. 160W
16. مقاومة أوميه قيمتها 20 أوم نطبق بين طرفيها توترا منتجا 400V بتواتر 50 Hz فيكون قيمة الاستطاعة المستهلكة في الدارة:			
A. 800W	B. 8W.	C. 8000W.	D. 80W
17. في التيار المتناوب عندما يتغير التوتر الكهربائي في القيمة والإشارة يتغير الحقل الكهربائي في:			
A. القيمة و الإشارة	B. القيمة والجهة	C. الإشارة والجهة	D. القيمة والإشارة والجهة.
18. تقوم الوشيعة في التيار المتناوب بدور:			
A. ذاتية.	B. مقاومة.	C. ذاتية ومقاومة.	D. لا يمر التيار المتناوب في الوشيعة.
19. دارة تحوي على مكثفة سعتها قدرها $1/4000\pi$F نطبق بين طرفيها تيار منتج 2 أمبير وتواتر 50هرتز فان قيمة التوتر المنتج:			
A. 8V	B. 80V	C. 0.8V	D. 800V
20. دارة تحوي على وشيعة مقاومتها مهملة وذاتيتها $2/5\pi$ H نطبق بين طرفيها تيار منتج 4 أمبير وتواتر 50 هرتز فان قيمة قيمة التوتر المنتج:			
A. 16V.	B. 160V	C. 1600V	D. 1.6V
21. دارة تحوي على وشيعة مقاومتها 30 أوم وذاتيتها $H2/5\ \pi$H نطبق بين طرفيها تيار منتج 4 أمبير وتواتر 50 هرتز فان قيمة قيمة التوتر المنتج:			
A. 2V.	B. 200V	C. 2000V	D. 20V
22. دارة تحوي على مقاومة أومية مقاومتها 30 أوم نطبق بين طرفيها تيار منتج 4 أمبير فان قيمة قيمة التوتر المنتج:			
A. 12V.	B. 1200V	C. 12000V	D. 120V
23. وشيعة يمر فيها تيار شدته المنتجة 3A تواتره 60 HZ عامل استطاعتها 0,5 يكون تابع الشدة اللحظية للتيار:			
A. $i=3\cos(120\pi t+\pi/3)$.	B. $i=3\cos(120\pi t-\pi/3)$.		
C. $i=3\sqrt{2}.\cos(120\pi t+\pi/3)$.	D. $i=3\sqrt{2}\cos(120\pi t-\pi/3)$.		
24. وشيعة يمر فيها تيار شدته المنتجة 4A تواتره 50Hz عامل استطاعته معدوم يكون تابع الشدة اللحظية للتيار:			
A. $i=4.\cos(100\pi t+\pi/2)$	B. $i=4.\cos(100\pi t-\pi/2)$.		
C. $i=4\sqrt{2}\cos(100\pi t-\pi/2)$.	D. $i=4\sqrt{2}\cos(100\pi t+\pi/2)$		

25. مكثفة يمر فيها تيار شدته المنتجة 6A تواتره 50Hz يكون تابع الشدة اللحظية للتيار:			
A. $i=6.\cos(100\pi t+\pi/2)$.	B. $i=6.\cos(100\pi t-\pi/2)$		
C. $i=6\sqrt{2}.\cos(100\pi t-\pi/2)$.	D. $i=6\sqrt{2}\cos(100\pi t+\pi/2)$.		
26. مقاومة أومية يمر فيها تيار شدته المنتجة 8A تواتره 40Hz يكون تابع الشدة اللحظية للتيار:			
A. $i=8\sqrt{2}.\cos(80\pi t)$.	B. $i=8.\cos(80\pi t-\pi/2)$.		
C. $i=8.\cos(80\pi t)$	D. $i=8\sqrt{2}.\cos(80\pi t-\pi/2)$.		
27. مقاومة أومية يمر فيها توتر شدتها المنتجة 8V تواتره 40Hz يكون تابع التوتر اللحظي للتوتر:			
A. $u=8.\cos(80\pi t+\pi/2)$.	B. $u=8.\cos(80\pi t-\pi/2)$.		
C. $u=8\sqrt{2}\cos(80\pi t)$.	D. $u=8\sqrt{2}.\cos(80\pi t-\pi/2)$.		
28. وشيعة عامل استطاعتها معدوم يمر فيها توتر شدتها المنتجة 6V تواتره 40Hz يكون تابع التوتر اللحظي للتوتر:			
A. $u=6.\cos(80\pi t+\pi/2)$.	B. $u=6.\cos(80\pi t-\pi/2)$		
C. $u=6\sqrt{2}\cos(80\pi t+\pi/2)$	D. $u=6\sqrt{2}\cos(80\pi t-\pi/2)$		
29. وشيعة عامل استطاعتها ½(2) يمر فيها توتر شدتها المنتجة 6V تواتره 40Hz يكون تابع التوتر اللحظي للتوتر:			
A. $u=6\sqrt{2}.\cos(80\pi t+\pi/4)$.	B. $u=6\sqrt{2}.\cos(80\pi t-\pi/4)$.		
C. $u=6\sqrt{2}\cos(80\pi t+\pi/2)$.	D. $u=6\sqrt{2}\cos(80\pi t-\pi/2)$		
30. مكثفة يمر فيها توتر شدتها المنتجة 6V تواتره 40Hz يكون تابع التوتر اللحظي للتوتر:			
A. $u=6\cos(80\pi t+\pi/2)$	B. $u=6.\cos(80\pi t-\pi/2)$.		
C. $u=6\sqrt{2}.\cos(80\pi t+\pi/2)$.	D. $u=6\sqrt{2}\cos(80\pi t-\pi/2)$		
31. مأخذ متناوب جيبي نضع بين مربطيه جهاز كهربائي فتكونُ شدة التيار اللحظية متأخرّة عن التوتر بمقدار $\pi/2+$ فإن هذا الجهاز:			
A. مقاومة أومية.	B. وشيعة مهملة المقاومة.	C. وشيعة لها مقاومة مهملة.	D. مكثفة.
32. ثنائي القطب الذي يسلك السلوك نفسه في التيار المتواصل والمتناوب هو:			
A. المكثفة.	B. الوشيعة.	C. الذاتية.	D. المقاومة الأومية.
33. ثنائي القطب الذي يستعمل كمعدلة في التيار المتناوب هو:			
A. المقاومة.	B. الوشيعة	C. الوشيعة ذات النواة الحديدية.	D. المكثفة.
34. ينشأ التيار المتواصل من حركة إجمالية للإلكترونات الحرة وفق:			
A. اتجاه واحد من القطب السالب ذي الكمون المنخفض إلى القطب الموجب ذي الكمون المرتفع.	B. اتجاه واحد من القطب الموجب ذي الكمون المرتفع إلى القطب السالب ذي الكمون المنخفض.	C. حركة اهتزازية باتجاهين على جانبي مواضع وسطية وبسعة اهتزاز صغيرة من رتبة الميكرومتر.	D. ينشأ التيار المتواصل بسبب حركة الإلكترونات الحرة والايونات الموجبة.
35. تتحرك الإلكترونات الحرة في التيار المتواصل بسبب :			
A. تأثرها بقوة كهربائية متولدة عن التوتر بين قطيب المولد الناتج عن الحقل الكهربائي للمولد.	B. تأثرها بقوة كهربائية متولدة عن الحقل المغناطيسي الناتج عن التوتر بين قطبي المولد.	C. تأثرها بقوة كهربائية متولدة عن الحقل الكهربائي الناتج عن الكمون الكهربائي للمولد.	D. تأثرها بقوة كهربائية متولدة عن الحقل الكهربائي الناتج عن التوتر بين قطيب المولد.

36. التيار المتناوب الجيبي هو تيار يتغير فيه:			
A. التوتر تغيراً جيبياً خلال تغير الزمن.	B. الشدة تغيراً جيبياً خلال تغير الزمن.	C. التوتر والشدة تغيراً جيبياً خلال تغير الزمن.	D. التيار المتناوب تيار ثابت في التوتر والشدة والجهة.
37. الهنري H واحدة قياس لل:			
A. سعة المكثفة.	B. الاستطاعة المستهلكة المتوسطة	C. ذاتية الوشيعة	D. الممانعة.
38. الفاراد F واحدة قياس لل:			
A. سعة المكثفة.	B. الاستطاعة المستهلكة المتوسطة.	C. ذاتية الوشيعة	D. الممانعة.
39. الاوم واحدة قياس لل:			
A. سعة المكثفة.	B. الاستطاعة المستهلكة المتوسطة	C. ذاتية الوشيعة	D. الممانعة.
40. الواط W واحدة قياس لل:			
A. سعة المكثفة.	B. الاستطاعة المستهلكة المتوسطة.	C. ذاتية الوشيعة	D. الممانعة.
41. تعبر شدة تيار متواصل تعطي الطاقة الحرارية نفسها التي يعطيها التيار المتناوب عندما يجتاز الناقل الأومي نفسه وخلال الزمن نفسه عن:			
A. التوتر المنتج للتيار المتناوب.	B. الشدة المنتجة للتيار المتناوب.	C. الاستطاعة المتوسطة المستهلكة.	D. حالة طنين كهربائي.
42. كيف نحمي أنفسنا من مخاطر التيار الكهربائي المنزلي.			
A. استخدام دارات كهربائية ذات نوعية جيدة.	B. استخدام قواطع تفاضلية جيدة.	C. استخدام منظم كهربائي يحافظ على قيمة ثابتة للتوتر.	D. جميع ما سبق صحيح.
43. تزود المآخذ الخاصة بالبراد والغسّالة وبعض الأجهزة الأخرى بمأخذ ثالث وذلك حتى:			
A. يقوم بدور فاصمة منصهرة.	B. يقوم بتفريغ التوتر عند يزداد إلى قيمة غير ملائمة لعمل الجهاز.	C. يقوم بقطع التيار الكهربائي عن البراد أو الغسالة.	D. يحافظ على قيمة ثابتة للتوتر.
44. ما دور الفاصمة:			
A. تحافظ على قيمة ثابتة للتوتر مناسبة لعمل الجهاز.	B. يقوم بتفريغ التوتر عند يزداد إلى قيمة غير ملائمة لعمل اجلهاز.	C. تقوم بقطع التيار الكهربائي عن المنزل عندما تزداد قيمة التوتر عن الحد الملائم لعمل الأجهزة الكهربائية.	D. تحافظ على شدة تيار ثابتة مناسبة لعمل الجهاز.
45. يمكن تطبيق قوانين أوم في التيار المتواصل على دارة تيار متناوب في كل لحظة عندما يتحقق:			
A. تواتر التيار المتناوب الجيبي كبير الدارة طويلة بالنسبة لطول الموجة	B. تواتر التيار المتناوب الجيبي صغير الدارة قصيرة بالنسبة لطول الموجة.	C. تواتر التيار المتناوب الجيبي صغير اهتزاز الإلكترونات الحرة اهتزاز قسري.	D. تواتر التيار المتناوب الجيبي لا نهائي الدارة قصيرة بالنسبة لطول الموجة.

46. الشدة التوتر المنتجة الكلية لدارة تحوي وعلى تسلسل ذاتية ومكثفة عندما XL< XC هي :			
A. Ueff=UeffC - UeffL	B. Ueff=UeffC + UeffL	C. Ueff=UeffL - UeffC	D. $Ueff^2=UeffC^2 - UeffL^2$
47. الشدة التوتر المنتجة الكلية لدارة تحوي وعلى تسلسل ذاتية ومكثفة عندما XL>XC هي:			
A. Ueff=UeffC - UeffL	B. Ueff=UeffC + UeffL	C. Ueff=UeffL- UeffC	D. $Ueff^2=UeffC^2- UeffL^2$
48. تهتز الإلكترونات الحرة في التيار المتناوب الجيبي بالنبض الذي يفرضه المولد لهذا فاهتزاز الإلكترونات:			
A. اهتزاز حر	B. اهتزاز حر جيبي.	C. اهتزاز قسري	D. اهتزاز قسري لا دوري
49. عند حدوث الطنين الكهربائي في دارة التيار المتناوب الجيبي يكون :			
A. ممانعة الدارة أكبر ما يمكن Z = R.	B. ممانعة الدارة أصغر ما يمكن R = Z.	C. ممانعة الدارة أصغر ما يمكن Z =1/WC	D. ممانعة الدارة أكبر ما يمكنZ = LW
50. عند حدوث الطنين الكهربائي في دارة التيار المتناوب الجيبي يكون :			
A. 1/WC > LW	B. 1/WC < LW	C. 1/WC = LW	D. 1/C = LW
51. عند حدوث الطنين الكهربائي في دارة التيار المتناوب الجيبي يكون:			
A. الشدة المنتجة للتيار أصغر ما يمكن	B. الشدة المنتجة للتيار معدومة.	C. الشدة المنتجة للتيار أكبر ما يمكن.	D. الشدة المنتجة متغيرة بتغير زمن.
52. عند حدوث الطنين الكهربائي في دارة التيار المتناوب الجيبي يكون:			
A. Cos(ϕ) > 1	B. Cos(ϕ) < 1.	C. Cos(ϕ) = 1	D. Cos(ϕ) ≈ 0
53. عند حدوث الطنين الكهربائي في دارة التيار المتناوب الجيبي يكون:			
A. الاستطاعة متوسطة مستهلكة أصغر ما يمكن.	B. الاستطاعة متوسطة مستهلكة أكبر ما يمكن.	C. الاستطاعة متوسطة مستهلكة ثابتة.	D. الاستطاعة متوسطة مستهلكة معدومة.
54. تعرقل المكثفة مرور التيار المتناوب الجيبي بسبب:			
A. الشحنات الكهربائية الناتجة عن الحقل الكهربائي.	B. التوتر الكهربائي بين لبوسي المكثفة.	C. الحقل الكهربائي الناتج عن شحنة لبوسيها	D. المكثفة تمنع مرور التيار المتناوب الجيبي.
55. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على التسلسل تحوي مكثفة:			
A. التوتر على توافق بالطور مع الشدة.	B. التوتر متقدم بالطور مع الشدة.	C. التوتر على ترابع متأخر بالطور مع الشدة.	D. التوتر على ترابع متقدم بالطور مع الشدة.
56. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على التسلسل تحوي وشيعة مهملة المقاومة :			
A. التوتر على توافق بالطور مع الشدة.	B. التوتر متقدم بالطور مع الشدة.	C. التوتر على ترابع متأخر بالطور مع الشدة	D. التوتر على ترابع متقدم بالطور مع الشدة.
57. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على التسلسل تحوي وشيعة غير مهملة المقاومة:			
A. التوتر على توافق بالطور مع الشدة.	B. التوتر متقدم بالطور مع الشدة.	C. التوتر على ترابع متأخر بالطور مع الشدة.	D. التوتر على ترابع متقدم بالطور مع الشدة.

58. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على التسلسل تحوي مقاومة أومية:			
A. التوتر على توافق بالطور مع الشدة.	B. التوتر متأخر بالطور مع الشدة.	C. التوتر على ترابع متأخر بالطور مع الشدة.	D. التوتر على ترابع متقدم بالطور مع الشدة.
59. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على التفرع تحوي مكثفة:			
A. التيار على توافق بالطور مع التوتر.	B. التيار متقدم بالطور مع التوتر.	C. التيار على ترابع متأخر بالطور مع الشدة.	D. التيار على ترابع متقدم بالطور مع التوتر.
60. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على تفرع تحوي وشيعة مهملة المقاومة:			
A. التيار على توافق بالطور مع التوتر.	B. التيار متقدم بالطور مع التوتر.	C. التيار على ترابع متأخر بالطور مع التوتر.	D. التيار على ترابع متقدم بالطور مع التوتر.
61. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على تفرع تحوي وشيعة غير مهملة المقاومة:			
A. التيار على توافق بالطور مع التوتر.	B. التيار متقدم بالطور مع التوتر.	C. التيار على ترابع متأخر بالطور مع التوتر.	D. التيار على ترابع متقدم بالطور مع التوتر.
62. في دارة تيار متناوب جيبي موصولة على تفرع تحوي المقاومة الاومية:			
A. التيار على توافق بالطور مع التوتر.	B. التيار متقدم بالطور مع التوتر.	C. التيار على ترابع متأخر بالطور مع التوتر.	D. التيار على ترابع متقدم بالطور مع التوتر.
63. حدوث الطنين الكهربائي في دارة التيار المتناوب الجيبي يكون :			
A. التوتر متقدم على ترابع بالطور مع الشدة.	B. التوتر متأخر على ترابع بالطور مع الشدة.	C. التوتر على توافق بالطور مع الشدة.	D. التوتر متأخر بالطور مع الشدة.
64. الشدة المنتجة الكلية لدارة تحوي وعلى التفرع ذاتية ومكثفة عندما XL > XC هي:			
A. $I_{eff}=I_{effC}-I_{effL}$	B. $I_{eff}=I_{effC}+I_{effL}$	C. $I_{eff}=I_{effL}-I_{effC}$	D. $I_{eff}^2=I_{effC}^2-I_{effL}^2$
65. الشدة المنتجة الكلية لدارة تحوي وعلى التفرع ذاتية ومكثفة عندما XL< XC هي:			
A. $I_{eff}=I_{effC}-I_{effL}$	B. $I_{eff}=I_{effC}+I_{effL}$	C. $I_{eff}=I_{effL}-I_{effC}$	D. $I_{eff}^2=I_{effC}^2-I_{effL}^2$
66. الشدة المنتجة الخارجية لدارة تحوي وعلى التفرع مقاومة ووشيعة مهملة المقاومة هي:			
A. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effL}^2-2I_{effR}I_{effL}\cos(\Phi_L-\Phi_R)$			
B. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effL}^2+I_{effR}I_{effL}\cos(\Phi_L-\Phi_R)$			
C. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effL}^2+2I_{effR}I_{effL}\cos(\Phi_L-\Phi_R)$			
D. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effL}^2-I_{effR}I_{effL}\cos(\Phi_L-\Phi_R)$			
67. الشدة المنتجة الخارجية لدارة تحوي وعلى التفرع مقاومة ووشيعة غير مهملة المقاومة هي:			
A. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effLr}^2-2I_{effR}I_{effLr}\cos(\Phi_{Lr}-\Phi_R)$			
B. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effL,r}^2+2I_{effR}I_{effL}r\cos(\Phi_{L,r}-\Phi_R)$			
C. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effL,r}^2+I_{effR}I_{effL}r\cos(\Phi_{Lr}-\Phi_R)$			
D. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effL,r}^2-I_{effR}I_{effL}r\cos(\Phi_{L,r}-\Phi_R)$			
68. الشدة المنتجة الخارجية لدارة تحوي وعلى التفرع مقاومة ومكثفة هي:			
A. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effC}^2+2I_{effR}I_{effC}\cos(\Phi_c-\Phi_R)$			
B. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effC}^2+I_{effR}I_{effC}\cos(\Phi_c-\Phi_R)$			
C. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effC}^2-I_{effR}I_{effC}\cos(\Phi_c-\Phi_R)$			
D. $I_{eff}^2=I_{effR}^2+I_{effC}^2-2I_{effR}I_{effC}\cos(\Phi_c-\Phi_R)$			

69. يكون في دارة تحوي مقاومة وذاتية ومكثفة التوتر متفقاً بالطور على الشدة عندما تكون:			
A. ردية الوشيعة أصغر من اتساعية المكثفة.		B. ردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة.	
C. ردية الوشيعة أكبر من اتساعية المكثفة.		D. ممانعة الوشيعة أكبر من اتساعية المكثفة.	
70. يكون في دارة تحوي مقاومة وذاتية ومكثفة التوتر متقدم بالطور على الشدة عندما تكون:			
A. ردية الوشيعة أصغر من اتساعية المكثفة.	B. ردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة.	C. ردية الوشيعة أكبر من اتساعية المكثفة	D. ممانعة الوشيعة أكبر من اتساعية المكثفة.
71. يكون في دارة تحوي مقاومة وذاتية ومكثفة التوتر متاخر بالطور على الشدة عندما تكون:			
A. ردية الوشيعة أصغر من اتساعية المكثفة	B. ردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة.	C. ردية الوشيعة أكبر من اتساعية المكثفة	D. ممانعة الوشيعة أكبر من اتساعية المكثفة.
72. في ظاهرة الماخين الكهربائي التوتر المنتج بين طرفي المقاومة يساوي التوتر المنتج الكلي لأن:			
A. الاستطاعة المتوسطة المستهلكة أكبر ما يمكن.	B. الممانعة أصغر ما يمكن.	C. التوتر المنتج بين طرفي الذاتية يساوي بالشدة ويعاكس بالاتجاه التوتر المنتج بين لبوسي المكثفة	D. جميع ما سبق صحيح.
73. الدارة الخانقة للتيار هي دارة تتألف من:			
A. ذاتية ومكثفة موصولة على التفرع وردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة والشدة المنتجة الأصلية معدومة.	B. ذاتية ومكثفة موصولة على التسلسل وردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة والشدة المنتجة الأصلية معدومة	C. وشيعة ومكثفة موصولة على التفرع وردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة والشدة المنتجة الأصلية معدومة	D. وشيعة ومكثفة موصولة على التفرع وردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة والشدة المنتجة الأصلية أكبر ما يمكن.
74. تنعدم الشدة المنتجة في الدارة الخارجية من أجل دارة خانقة للتيار لأن :			
A. الذاتية والمكثفة موصولة على التسلسل وفيها تكون ردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة.	B. الذاتية والمكثفة موصولة على التفرع وفيها تكون ردية الوشيعة أكبر من اتساعية المكثفة	C. الذاتية والمكثفة موصولة على التفرع وفيها تكون ردية الوشيعة أصغر من اتساعية المكثفة.	D. الذاتية والمكثفة موصولة على التفرع وفيها تكون ردية الوشيعة تساوي اتساعية المكثفة
75. لا تستهلك المكثفة طاقة كهربائية لان المكثفة:			
A. تختزن طاقة كهربائية خلال نصف الدور الأول لتعيدها كهربائياً إلى الدارة الخارجية خلال نصف الدور الذي يليه.	B. تختزن طاقة كهربائية خلال ربع الدور الأول لتعيدها كهرطيسيا إلى الدارة الخارجية خلال ربع الدور الذي يليه	C. تختز ن طاقة كهرطيسية خلال ربع الدور الأول لتعيدها كهربائياً إلى الدارة الخارجية خلال ربع الدور الذي يليه.	D. تختز ن طاقة كهرطيسية خلال ربع الدور الأول لتعيدها كهرطيسيا إلى الدارة الخارجية خلال ربع الدور الذي يليه.
76. توصف الاهتزازت الكهربائيّة في التيّار المتناوب بالقسرية لان :			
A. الشدة المنتجة أكبر ما يمكن.	B. تواتر التيار المتناوب الجيبي صغير.	C. الإلكترونات تهتز في الدارة بالنبض الذي يفرضه المولد.	D. التوتر على توافق بالطور مع الشدة.

77. تستعمل الوشيعة ذات النواة الحديدية كمعدلة في التيار المتناوب لأن:			
A. ردية الوشيعة تنقص عند وضع النواة داخل الوشيعة وبالتالي تنقص ممانعتها فتزداد الشدة المنتجة.	B. ردية الوشيعة تتغير عند وضع النواة داخل الوشيعة وبالتالي تتغير ممانعتها فتتغير الشدة المنتجة.	C. ردية الوشيعة تزداد عند وضع النواة داخل الوشيعة وبالتالي تزداد ممانعتها فتزداد الشدة المنتجة.	D. ردية الوشيعة تزداد عند وضع النواة داخل الوشيعة وبالتالي تنقص ممانعتها فتزداد الشدة المنتجة
مأخذ تيار متناوب جيبي نطبق بين طرفيه توتر لحظي يعطى بالعلاقة: $u=20\sqrt{2}\cos(100\pi t)$			
نصله لدارة تحوي فرعين الاول مقاومة صرفة تيارها منتج 4A والثاني وشيعة مقاومتها مهملة شدتها منتجة 3A			
أجب عن الأسئلة المؤتمتة من78 إلى86:			
78. قيمة التوتر المنتج بين طرفي المأخذ يكون:			
A. 20V	B. 10V	C. 50V	D. 30V
79. قيمة توتر التيار هو:			
A. 20HZ	B. 10HZ	C. 50HZ	D. 30HZ
80. تابع الشدة اللحظية بين طرفي وشيعة مهملة المقاومة يكون:			
A. $4\cos(100\pi t+\pi/2)$	B. $4\sqrt{2}\cos(100\pi t+\pi/2)$	C. $4\cos(100\pi t-\pi/2)$	D. $4\sqrt{2}\cos(100\pi t-\pi/2)$.
81. قيمة المقاومة أومية مقدرة بالاوم هو:			
A. 40/3	B. 10/3	C. 50/3.	D. 20/3
82. قيمة ردية الوشيعة مقدرة بالاوم موافقة يكون:			
A. 5.	B. 10.	C. 15	D. 20
83. قيمة الشدة المنتجة الكلية في الدارة هو:			
A. 15A.	B. 10A.	C. 5A	D. 20A
84. قيمة الاستطاعة متوسطة مستهلكة في فرع مقاومة:			
A. 20W	B. 30W	C. 40W	D. 60W
85. الاستطاعة الكلية المستهلكة في الدارة هو:			
A. 60W	B. 30W	C. 40W	D. 20W
86. عامل استطاعة الدارة يكون:			
A. 0,2	B. 0,6	C. 0,4	D. 0,1
مأخذ تيار متناوب جيبي نبضه الخاص 200π rad/s وقيمة توتره Ueff=100V نربط بين طرفيه على التسلسل الأجهزة الآتية مقاومة صرفة أوم R= 40 ووشيعة مقاومتها الاومية مهملة ذاتيتها هنري $100/\pi$ مكثفة $C=1\div2000\pi$ F أجب عن الأسئلة المؤتمتة من87 إلى99:			
87. قيمة اتساعية المكثفة مقدرة بالاوم هو:			
A. 5	B. 15	C. 10	D. 20
88. قيمة ردية الوشيعة مقدرة بالاوم تساوي:			
A. 5	B. 20.	C. 10	D. 15
89. الممانعة الكلية للدارة مقدرة بالاوم يكون: $\sqrt{17}\approx 4$			
A. 5	B. 15.	C. 10	D. 40
90. قيمة الشدة المنتجة للتيار المار في الدارة:			
A. 2,5A	B. 5A	C. 10A	D. 2A
91. قيمة التوتر المنتج بين طرفي المقاومة:			
A. 75V	B. 50V	C. 100V	D. 25V

92. قيمة التوتر المنتج بين طرفي المكثفة:			
75V .A	50V .B	100V .C	25V .D
93. قيمة التوتر المنتج بين طرفي وشيعة مهملة مقاومة:			
75V .A	50V .B	100V. .C	25V .D
94. كتابة تابع التوتر اللحظي بين فرع مكثفة:			
$25\sqrt{2}$. Cos(200πt. - π/2) .A		$50\sqrt{2}$ Cos(200πt. +π/2) .B	
25. Cos(200πt. - π/2) .C		50 Cos(200πt. +π/2) .D	
95. كتابة تابع التوتر اللحظي بين فرع وشيعة:			
25 $\sqrt{2}$ Cos(200πt. - π/2). .A		$50\sqrt{2}$ Cos(200πt. +π/2) .B	
25. Cos(200πt. - π/2). .C		50 Cos(200πt. +π/2) .D	
96. نضيف إلى المكثفة C مكثفة سعتها'C نجعل عامل استطاعة الدارة يساوي الواحد ماذا يقال عن الدارة في هذه الحالة:			
A. الدارة الخانقة للتيار.	B. الدارة الخانقة للتوتر.	C. كل مما سبق.	D. حالة طنين كهربائي.
97. السعة المكافئة للمكثفتين يكون:			
1/1000П F .A	1/4000П F .B	1/2000П F. .C	1/3000П F .D
98. حدد طريقة الضم المكثفات:			
A. على التسلسل.	B. على تفرع.	C. كل مما سبق.	D. كل مما سبق غلط.
99. احسب سعة المكثفة المضافة 'C:			
1/1000П F. .A	1/4000П F .B	1/2000П F .C	1/3000П F .D

الحل

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