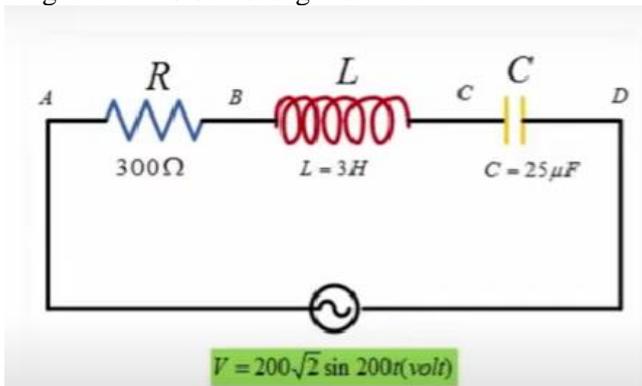


 <p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PRODI FISIKA & PENDIDIKAN FISIKA Kampus A UNJ Rawamangun, Gd. Hasjim Asj'arie Lt. 5 Jl. Rawamangun Muka No. 1 Jakarta 13220 Telp. 021-29266285/29266284</p>	UJIAN AKHIR SEMESTER 118	
	Fisika Dasar II	
	Hari/Tanggal	Senin, 12 Juni 2023
	Jam	08.00 - 09.40
	Prodi	Fisika & Pendidikan Fisika
	Sifat Ujian	Closed Book
Dosen	Prof. Dr. I Made Astra, M.Si Dr. Umiatin, M.Si Dr. Hadi Nasbey, M.Si Upik Rahma Fitri, M.Pd	

- Sebuah kawat konduktor berbentuk setengah lingkaran berjari – jari 0.2 m dan diletakkan dalam medan magnet serbasama yang memiliki arah keluar bidang, seperti pada gambar. Besar B dinyatakan dalam fungsi $B = 4.0t^2 + 20t + 3$, B dalam Tesla dan t dalam second. Sebuah baterai ideal dengan emf $\varepsilon = 2V$ dihubungkan pada konduktor yang memiliki hambatan 2.0Ω . Tentukan
 - Besar dan arah ggl induksi yang dihasilkan pada $t = 10$ s
 - Berapa arus yang dihasilkan pada loop konduktor pada $t = 10$ s
- Sebuah bola dari bahan intan ($n = 2,4$) jari jari kelengkungan 36 cm. tepat dipusat bola ada lobang terdapat seekor semut, seseorang mengamati semut tersebut dari jarak 15 cm dari tepi bola tentukanlah
 - Bayangan semut yang dilihat orang
 - Bayangan orang yang dilihat semut
- rangkaian RLC seri sebagai berikut:



tentukanlah besar

- Reaktansi rangkaian
 - Besar arus efektif
 - Besar factor daya
 - Besar daya efektif
 - Besar frekuensi resonansi
- Sinar dengan panjang gelombang 7500 \AA dijatuhkan tegak lurus pada lapisan tipis yang memiliki indeks bias 1,5. Berapakah tebal lapisan tipis agar terjadi penguatan cahaya yang pertama?
 - Sebuah keping logam yang mempunyai energi ambang 2 eV disinari dengan cahaya monokromatik dengan panjang gelombang 6000 \AA hingga elektron meninggalkan permukaan logam. Jika $h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js}$ dan kecepatan cahaya $3 \times 10^8 \text{ m/s}$, maka energi kinetik elektron lepas adalah?