c) A voltage supply 10V is connected to eight inductors in series-parallel connection as shown in Figure A3(c). Calculate the total value of inductance for the circuit.

Bekalan voltan 10V disambungkan kepada lapan peraruh secara siri-selari seperti ditunjukkan dalam Rajah A3(c). Kirakan jumlah kearuhan untuk litar itu.

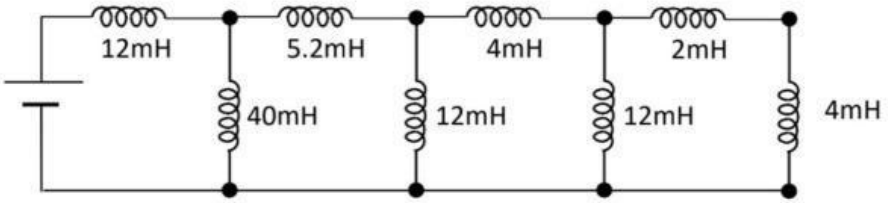

Figure A3(c) / *Rajah A3(c)*

[10 marks]
[10 *markah*]

penyelesaian:

Nota Penting (untuk pelajar)

✓ Mula dari kanan
✓ Siri → tambah
✓ Selari → guna: $L_T = \frac{1}{\frac{1}{L_1}+\frac{1}{L_2}}$

Langkah 1: Induktor hujung kanan
L1 = 4 mH

Langkah 2: Siri dengan 2 mH
L2 = 2m + ____ = ____

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3: Selari dengan 12 mH

1/L3 = 1/ + 1/12m

L3 = H

Langkah 4: Siri dengan 4 mH

L4 = + = 8 mH

Langkah 5: Selari dengan 12 mH

1/L5 = 1/ + 1/12m

L5 = mH

Langkah 6: Siri dengan 5.2 mH

L6 = 5.2m + = H

Langkah 7: Selari dengan 40 mH

1/L7 = 1/10m + 1/40m

L7 =

Langkah 8: Siri dengan 12 mH

Ltotal = + =

Jawapan Akhir: Ltotal = H

LIVEWORKSHEETS