س25) ينص قانون فارادي للحث على أن القوة الدافعة الكهربية الحثية $\mathcal{E}$ في دائرة تتناسب مباشرة مع التغير الزمني:

Q25) Faraday's law of magnetic induction states that, an electro motive force (emf) can be induced in a circuit is directly proportional to the time rate of the:

a. Magnetic field
b. Area enclosed by the loop
c. Angle between the magnetic field and the normal to the loop
d. Magnetic flux

س26) أنتجت قوة دافعة كهربية emf مقدارها 24 mV عند لحظة ما بملف عدد لفاته 500 لفة ويتناقص تياره بمعدل 5 A/s معامل الحث الذاتي للملف L يساوي:

Q26) An emf of 24 mV is induced at instant in a coil of 500-turn and its current is decreasing at the rate of 5 A/s. The self- inductance L of the coil equals:

a. - 4.8 mH **b.** 4.8 mH **c.** - 120 mH **d.** 100 H

س27) دائرة RLC $(R = 200\ \Omega)$ ، $(X_L = 500\ \Omega)$ ، $(X_C = 250\ \Omega)$ موصلة على التوالي مع مصدر للتيار المتردد يعطى من العلاقة $i\ (t) = 2 \sin 377t$ ممانعة الدائرة الكلية:

Q27) A resistor $(R = 200\ \Omega)$, inductor $(X_L = 500\ \Omega)$ and a capacitor $(X_C = 250\ \Omega)$ are connected in a series with AC source which produces an instantaneous current $i\ (t) = 2 \sin 377t$. The total impedance of the circuit is:

a. 320.1 Ω **b.** 640.2 Ω **c.** 776.2 Ω **d.** 1900 Ω

س28) أقصى قيمة لجهد المصدر في الدائرة س27 تساوي:

Q28) The maximum voltage of the AC source of Q27 equals:

a. 320.1 V **b.** 640.2 V **c.** 500 V **d.** 10000 V

س29) زاوية فرق الطور بين التيار والجهد في س27 تساوي:

Q29) Phase angle between the current and voltage of Q27 equals:

a. 30.2° **b.** 45° **c.** 51.3° **d.** -69.8°

25	26	27	28	29