س20) يؤثر مجال مغناطيسي منتظم عموديا على سلك مستقيم طوله 5 m ويحمل تيارا 40 A ، فاذا كانت القوة لوحدة الأطوال المؤثرةعلى السلك 2 N/m فان قيمة المجال المغناطيسي تساوي:

Q20) A straight wire 5 m long carries a current of 40 A perpendicular to a uniform magnetic field. If the force per unit length on this wire is 2 N/m, the magnitude of the magnetic field is:

a. 80 mT **b.** 50 mT **c.** 20 mT **d.** 10 mT

س21) يتحرك بروتون في مسار دائري نصف قطره r عموديا على مجال مغناطيسي، إذا تضاعف المجال المغناطيس وظلت سرعة البروتون v ثابتة فان نصف قطر المسار الدائري:

Q21) A proton is moving in a circular path of radius r perpendicular to a magnetic field. If the magnetic induction is doubled with constant proton speed v, the radius of the circular path is:

a. Doubled **b.** reduced to its half
c. Unchanged **d.** Quadruple

س22) يحمل سلكان طويلان متوازيان تيارا 20 A في نفس الإتجاه وتفصلهما مسافة 10 cm.
المجال المغناطيس الناتج عند نقطة في منتصف المسافة بينهما يساوي:

Q22) Two long straight parallel wires carries a current of 20 A in the same direction and separated by a distance of 10 cm. The magnitude of the resulting magnetic field at the midpoint between the two wires equals:

a. 160 mT **b.** 80 mT **c.** 40 mT **d.** 0

س23) يمر تيار قدره 25 A بملف حلزوني طويل طوله 1 m وعدد لفاته لوحدة الأطوال 2000 turns/m
قيمة المجال المغناطيس في مركز الملف :

Q23) A solenoid 1 m long has 2000 turns/m carries a current of 25 A. The magnetic field at the center of the solenoid is:

a. 62.8 mT **b.** 62.8 T **c.** 6.2 mT **d.** 6.2T

س24) أي من الكميات التالية لاتعتمد على التيار I ؟:

Q24) Which of the following quantities doesn't depend on the current I?:

a. Magnetic field **b.** Magnetic force affecting on a conductor
c. Self-Inductance **d.** Magnetic Flux

20	21	22	23	24