A2023222ZK12

答案　(1)0*.*08 V　(2)0*.*8 A　顺时针方向　(3)0*.*016 N　垂直于*ab*向左

解析　(1)在*t*=0到*t*=0*.*1 s的时间Δ*t*内，磁感应强度的变化量大小Δ*B*=0*.*2 T，设穿过金属框的磁通量变化量大小为Δ*Φ*，有Δ*Φ*=Δ*Bl*2

由于磁场均匀变化，金属框中产生的感应电动势是恒定的，有*E*=

联立可得*E*=0*.*08 V

(2)设金属框中的电流为*I*，由闭合电路欧姆定律，有*I*=

代入数据得*I*=0*.*8 A

由楞次定律及右手螺旋定则可知，金属框中电流方向为顺时针。

(3)由题图可知，*t*=0*.*05 s时，磁感应强度为*B*1=0*.*1 T，金属框*ab*边受到的安培力*F*=*IlB*1

代入数据得*F*=0*.*016 N

由左手定则可知方向垂直于*ab*向左。