A20232233K12

答案　D

解析　变压器的输入电压为220 V，原线圈的交流电压与时间成余弦函数关系，故输入交流电压的最大值为220 V，根据理想变压器原线圈与单匝线圈的匝数比为=，解得原线圈为2 200匝，A错误；根据题图可知，当原线圈输入电压为220 V时，*BC*间的电压为*UBC*==12 V，故*BC*间的线圈与单匝线圈匝数关系有=，则*BC*间的线圈匝数为120匝，流过*R*的电流为*IBC*===1 A，B错误；若将*R*接在*AB*两端，根据题图可知，当原线圈输入电压为220 V时，*AB*间的电压为18 V。根据交流电原线圈电压的表达式可知，交流电的角速度为100π rad/s，故交流电的频率为*f*===50 Hz，C错误；若将*R*接在*AC*两端，根据题图可知，当原线圈输入电压为220 V时，*AC*间的电压为30 V，根据欧姆定律可知，流过电阻*R*的电流为*IAC*== A=2*.*5 A，交流电的周期为*T*==0*.*02 s，D正确。