A2023131222KK12

答案　(1)12 V　2 Ω　(2)0～11 V　(3)4.9 Ω

解析　(1)根据闭合电路欧姆定律

由题图乙可知，当*I*＝0时，*E*＝*U*＝12 V

当*R*＝2 Ω时，*U*′＝6 V，则*I*′＝3 A，

根据闭合电路欧姆定律可得*r*＝2 Ω

(2)当滑动变阻器的滑片移至最下端时，电压表示数*U*1＝0，

当滑动变阻器的滑片移至最上端时，

有*E*＝*U*2＋*Ir*，又*I*＝

可得这时电压表示数*U*2＝11 V

所以取值范围为0～11 V。

(3)设*a*、*b*间所接电阻的最小值为*R*′，

此时滑动变阻器的滑片应移至最上端，

干路电流*I*m＝2 A，有*E*＝*I*m(*R*外＋*r*)

又*R*外＝

代入数据可得*R*′≈4.9 Ω。