A202313102L1

答案　(1)200 V　－300 V　100 V

(2)200 V　300 V　－6×10－4 J　－9×10－4 J

解析　(1)点电荷由*A*移到*B*克服静电力做功即静电力做负功，*WAB*＝－6×10－4 J，则有

*UAB*＝＝ V＝200 V

*UBC*＝＝ V＝－300 V

*UCA*＝*UCB*＋*UBA*＝－*UBC*＋(－*UAB*)＝300 V－200 V＝100 V。

(2)若*φB*＝0，由*UAB*＝*φA*－*φB*，得*φA*＝*UAB*＝200 V，

由*UBC*＝*φB*－*φC*，得*φC*＝*φB*－*UBC*＝0－(－300 V)＝300 V，

电荷在*A*点的电势能

*E*p*A*＝*qφA*＝－3×10－6×200 J＝－6×10－4 J

电荷在*C*点的电势能

*E*p*C*＝*qφC*＝－3×10－6×300 J＝－9×10－4 J。