A202313103L2

答案　(1)－50 V　－30 V　(2)－10 V

解析　板间电场强度方向水平向左，可知Q板电势最高，Q板接地，则电势*φ*Q＝0，板间各点电势均为负值。

(1)电场强度大小*E*＝＝ V/m＝5×102 V/m

Q、*A*间电势差*U*1＝*Ed*′＝5×102×(10－4)×10－2 V＝30 V

所以*A*点电势*φA*＝－30 V，同理可求得P板电势*φ*P＝*U*2＝－50 V

(2)当Q板向左平移5 cm时，两板间距离*d* ″＝(10－5) cm＝5 cm

Q板与*A*点间距离变为*d*＝(10－4) cm－5 cm＝1 cm

电场强度大小*E*′＝＝ V/m＝1.0×103 V/m

Q、*A*间电势差*U*1′＝*E*′*d*＝1.0×103×1.0×10－2 V＝10 V，所以*A*点电势*φA*′＝－10 V。