

2019年上海大学社区学院大学物理（2）期中考试试卷（A卷）参考解答

一、选择题（每题 3 分，共 27 分）

1、D； 2、B； 3、B； 4、D； 5、D； 6、B； 7、B； 8、B； 9、A。

二、填空题（每空 3 分，共 18 分）

10、 $\lambda / (2\pi\epsilon_0 r)$
 $\lambda L / (4\pi\epsilon_0 r^2)$

11、 $\oint_L \vec{E} \cdot d\vec{l} = 0$ （注：若积分号写成非闭合积分或没有写点乘符号或没有写成矢量

形式都不得分）

单位正电荷在静电场中沿任意闭合路径绕行一周，电场力作功等于零
有势（或保守）

12、 $\frac{\epsilon_0 S U^2}{2d^2}$

三、简答题（本题 1+4=5 分）

不正确 1 分

从 \vec{D} 的普遍定义看， $\vec{D} = \epsilon_0 \vec{E} + \vec{P}$ ，式中 \vec{E} 和 \vec{P} 是与自由电荷和束缚电荷都有关的，所以 \vec{D} 不但与自由电荷有关，而且与束缚电荷也有关。 4分

（注：写出 \vec{D} 的表达式得 2 分，解释得 2 分）