

## 2022陕西高三上学期人教版高中生物期末考试

1.

撕取紫色万年青的叶表皮，剪成大小相等的小块，分别浸入不同浓度的KNO<sub>3</sub>溶液中，经过一段时间后，用显微镜观察到的实验结果如下表：

KNO <sub>3</sub> 溶液 (mol/L)	A	B	C	D	E	F
		0.11	0.12	0.125	0.13	0.14
质壁分离程度	—	—	初始分离	分离	显著分离	显著分离
质壁分离复原状况	—	—	自动复原	自动复原	诱发复原	不能复原

- (1) 万年青叶表皮细胞的细胞液浓度约为\_\_\_\_\_。
- (2) 要使细胞发生质壁分离，外界溶液的浓度要求是\_\_\_\_\_。
- (3) C和D均发生质壁分离的自动复原，对该现象的合理解释是\_\_\_\_\_。
- (4) 在实验时如要在最短的时间里观察到明显的质壁分离现象，选用哪一组的溶液浓度更好？\_\_\_\_\_。
- (5) F组质壁分离后不能复原，对此现象的合理解释是\_\_\_\_\_。
- (6) 用KNO<sub>3</sub>诱发质壁分离，有时会出现自动复原的现象。若要避免质壁分离后自动复原的情况发生，可选用\_\_\_\_\_溶液进行实验，选用该溶液的理论依据是\_\_\_\_\_。

2.

请用所给的实验材料和用具，设计实验来验证哺乳动物的蔗糖酶和淀粉酶的催化作用具有专一性。要求完成实验设计、补充实验步骤、预测实验结果、得出结论，并回答问题。

实验材料与用具：适宜浓度的蔗糖酶、唾液淀粉酶、蔗糖、淀粉四种溶液，斐林试剂、试管、37℃ 恒温水浴锅，沸水浴锅。

- (1) 若“+”代表加入适量的溶液，“—”代表不加溶液，甲、乙、丙、丁代表试管标号，请用这些符号完成下表实验设计，请在答题卡上作答。