195

3．在探究“馒头在口腔中的变化”时，王明同学提出的实验设计方案及结果如下表：（8分）

| 试管 | 加入物质 | 控制条件 | 检验方法 | 结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 5克馒头碎屑+2毫升清水 | 37℃水浴10分钟 | 加两滴碘液 | [　　] |
| 2 | 5克馒头碎屑+[　　] | 37℃水浴10分钟 | 加两滴碘液 | 不变蓝 |

（1）请将你在[　　]内帮助王明同学完善实验设计方案及结果。

（2）根据实验方案，王明同学要探究的问题是_____。

（3）本实验设定的变量是_____。

（4）请你解释2号试管的检验结果不变蓝的原因：_____。

4 下表是某小组同学在探究“馒头在口腔中的变化”时设计的一个简单的表格，用以记录他们的实验结果，并在实验开始前对可能的结果进行预测。请根据表格内容回答下列问题：

| 试管编号 | 实验材料 | 控制条件 | 淀粉检验（加两滴碘液）现象 | | | 结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 实验前 | 预期结果 | 实验后 | |
| ① | 实验组<br>馒头碎屑＋唾液<br>（充分搅拌） | 37℃水浴<br>10分钟 | 变蓝 | 不变蓝 | 不变蓝 | |
| ② | 对照组<br>馒头碎屑＋_____<br>（充分搅拌） | 37℃水浴<br>10分钟 | 变蓝 | 变蓝 | 变蓝 | |

（说明：馒头的主要成分是淀粉；两个试管中添加的实验材料都是等量的。）

（1）请你帮助他们将表格中部分实验材料和实验结论填写完整。

（2）根据该表格，请你推测一下他们要探究的问题是：

（3）某实验小组的同学要进一步探究温度、牙齿的咀嚼及舌的搅拌是否影响馒头在口腔中的变化，请你帮助他们把表格中的内容补充完整。

| 试管编号 | 实验材料 | 控制条件 | 滴加碘液后的现象 |
|---|---|---|---|
| A | 馒头碎屑＋唾液<br>（充分搅拌） | 0℃冰水<br>10分钟 | _____ |
| B | 馒头碎屑＋唾液<br>（充分搅拌） | _____ | 不变蓝 |
| C | 馒头块＋唾液<br>（不搅拌） | 37℃水浴<br>10分钟 | 部分变蓝<br>部分不变蓝 |

（4）如果要探究唾液淀粉酶的消化作用是否与温度有关，选择A和C试管作对照实验是否科学？请说明理由。