

1.2 《比较种子发芽实验》练习

一、填空题

1、如下图所示的实验是研究绿豆种子发芽是否需要_____。



2、绿豆种子发芽需要一定的_____、适宜的_____和充足的_____。如果把湿润的种子放在冰箱冷藏柜里，则缺少的条件是_____。

3、在绿豆种子发芽的实验中，发生的第一个变化是_____。

4、种子完全浸泡在水里膨胀后，不再有明显变化，是因为缺少_____。

二、判断题，对的打√，错的打×

- 1、做种子发芽实验时放三粒种子，这样可以减少实验的偶然性。（ ）
- 2、在研究种子发芽的实验中，实验组和对照组放置的种子数量可以不一样。（ ）
- 3、绿豆种子的发芽实验结果和预测一定相同。（ ）
- 4、在探究绿豆种子发芽是否需要水分的实验中，要保持不变的条件是水分。（ ）
- 5、只有把种子播进土壤里，种子才会发芽。（ ）
- 6、种子的发芽离不开水，水越多发芽越快。（ ）

三、选择题，将正确的序号填写在括号内。

1、两个小组做种子发芽实验，他们发现放在湿润纸巾上的种子发芽了，而放在干燥纸巾上的种子没有发芽，实验中的其他条件都相同，那么该实验说明了种子发芽需要（ ）

A.水分 B.空气 C.阳光

2、小明设计实验研究“种子发芽需要的条件”，实验组和对照组的其它条件都相同，一组放在阳光下，一组放在暗箱中。请问：小明是在研究哪个条件对种子发芽的影响？（ ）

- A.水对种子发芽的影响
B.土壤对种子发芽的影响
C.光照对种子发芽的影响

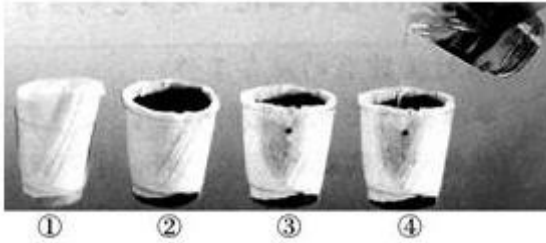
3、通过种子发芽实验，我们知道种子发芽可以不需要（ ）

- A.适量的水
B.合适的温度
C.足够的土壤

4、下面哪句话的表述是错误的（ ）

- A.做对比实验时，两组实验往往只有一个条件不同，其它条件应保持相同。
- B.做种子发芽实验时，每个盒子都应放两粒种子，这样可以减少实验偶然性
- C.在研究温度对于种子发芽的影响实验中，种子的大小是没有关系的

5、下列是莹莹同学为观察种子发芽所做的实验步骤，正确的实验顺序是()



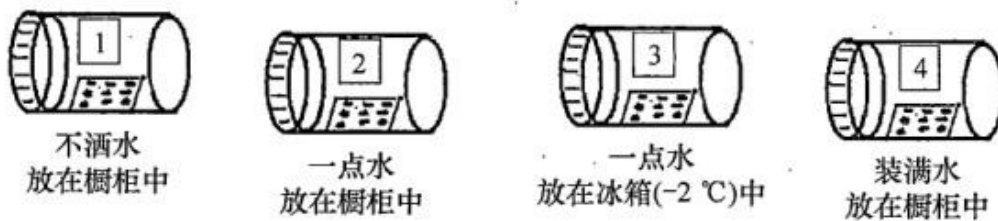
- A. ③④①②
- B. ①②③④
- C. ①③④②

6、种子在合适的水分条件下发芽快还是在干燥的环境下发芽快的实验中，我们控制的条件是 ()



- A.温度
- B.水
- C.空气

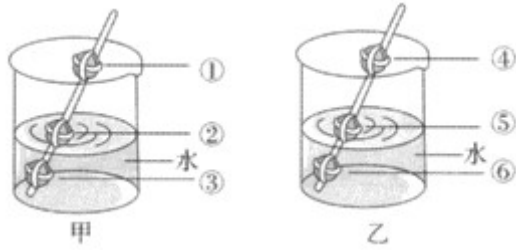
7、阳春三月在下列各相同瓶子中的相同种子在其指定的条件下进行发芽实验，种子能正常发芽的是 ()



- A.1号瓶
- B.2号瓶
- C.3号瓶
- D.4号瓶

四、综合题

(一) 下图是一名同学设计的探究种子发芽所需条件的实验。他精选了六粒质量非常好的种子(假设所有种子在条件适宜的情况下都可以发芽)，进行下图所示的操作，并将甲放在 20℃左右的房间内，乙放在冰箱的冷藏室内。请看图回答问题。

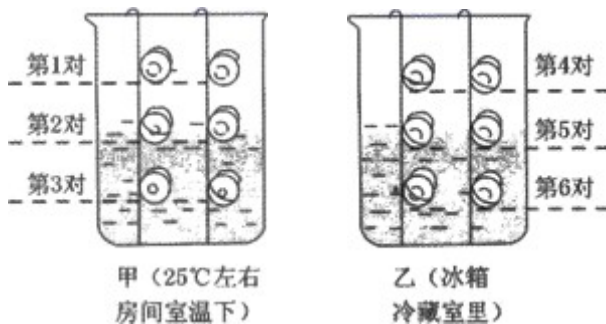


1、几天后，最有可能发芽的只有_____号种子，因为只有它才具备种子发芽的所有外界条件：_____。

2、①号种子不能发芽的原因是_____，③号种子不能发芽的原因是_____，⑤号种子不能发芽的原因是_____。

3、假如把甲放到黑暗的房间里，情况会怎样，为什么？

(二) 某科学兴趣小组的同学做了如下图所示的实验，将 12 颗完好的豌豆种子分成 6 对，架在铁丝圈上，放入盛水的烧杯中，中间的豌豆一半浸在水中，并放在如下图所示的环境中（假设水中没有空气）。



1、这个小组的实验是为了验证_____。

2、同样条件的种子都放两粒是为了_____。

3、几天后，该小组看到只有第_____对种子发芽了，这说明种子发芽_____。

4、第_____对种子可以说明种子发芽除了需要充足的水分、空气外，还需要一定的温度。“温度适宜、水分充足，但没有空气种子仍不能发芽”的是第_____对种子。

5、第 1 对种子没有发芽的原因是_____。

参考答案

一、填空题

- 1、阳光
- 2、水 温度 空气 适宜的温度
- 3、膨胀
- 4、充足的空气

二、判断题

- 1、√
- 2、×
- 3、×
- 4、×
- 5、×
- 6、×

三、选择题

- 1、A
- 2、C
- 3、C
- 4、C
- 5、B
- 6、B
- 7、B

四、综合题

- (一) 1、② 适宜的温度、空气和水分
- 2、缺少水分 缺少空气 温度过低
 - 3、②号种子仍然会发芽，其它种子没有发芽，阳光不是必要条件
- (二) 1、温度与种子发芽的关系
- 2、避免因种子自身因素不能萌发
 - 3、2 需要适宜的温度、一定的水分和充足的空气
 - 4、5 3
 - 5、缺少水分

