



(1)填写大豆种子各部分的名称:

①_____ ②_____ ④_____ ⑤_____

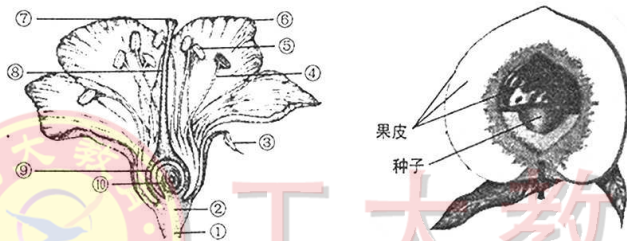
①、②、④、⑤组成了_____,这就是新植物的幼体,所以一粒种子可以长成一个完整的植株。

(2)我们吃的豆腐中的蛋白质主要来自大豆种子的[]。我们喝的玉米粥里的淀粉主要来自玉米种子的[]_____ ,验证后者确实含有大量淀粉的一般方法是_____。

(3)根据种子中子叶的数目,被子植物可分为双子叶植物和单子叶植物。除本题中涉及的植物外,请你再分别举出 1~2 个例子:

双子叶植物:_____ 单子叶植物:_____

18. (11 分)你知道甜美多汁的水蜜桃是怎么结出来的吗?回忆所学知识,结合下面桃花的基本结构图,回答相关问题:([]内填写图中序号,____上填写相关内容)



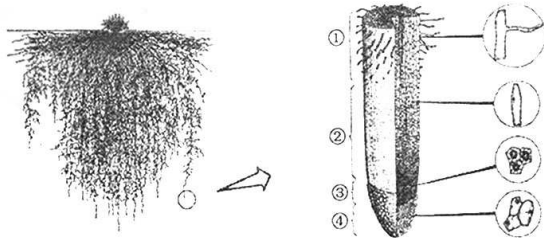
(1)对于植物繁殖后代来说,桃花的主要结构是_____和_____。

(2)桃树产生后代要经过开花、_____、_____、果实和种子的形成等过程。

(3)水蜜桃果实中甜美多汁的果肉(“果肉”其实是果皮的一部分)是由桃花雌蕊中的_____发育成的;桃核中的桃仁即是水蜜桃的_____,它是由桃花雌蕊中的[]_____发育成的,桃仁中的胚是由_____发育成的。

(4)请把水蜜桃的果皮、种子与发育成它们的雌蕊的相应结构用线连接起来。

19. (10 分)有位科学家给一株黑麦提供适宜的条件,让黑麦的根能充分地生长。到它长出麦穗的时候,统计出这株黑麦的根系约有 1400 万条根,如果一根根连接起来,全长 600 千米,大约是从太原到北京的距离。这些根共有 150 亿条根毛,根毛全长 10000 千米,大约是从北京到巴黎的距离。请据图及所学知识回答问题:



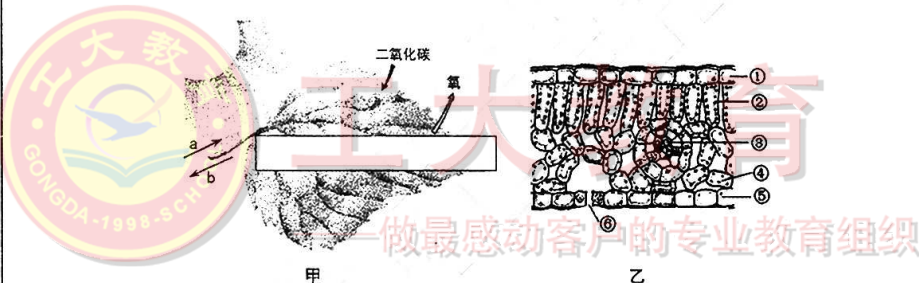


- (1)植物发达的根系,以及根尖密生的根毛,除了可以固定植物以外,其对植物生活的主要意义是_____。
- (2)用肉眼和放大镜观察植物幼根的尖端时,可以看到有一段着生着细密的根毛,这是根尖的_____区,而顶端的“帽子”就是_____。
- (3)用显微镜观察根尖的永久切片时,可以看到分生区细胞的特点是_____。

(4)请写出根尖结构图中①~④部分的作用:

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____

20. (16分)请根据光合作用和叶片结构示意图,并结合所学知识回答问题:([]内填图中序号,____上填相关内容。)

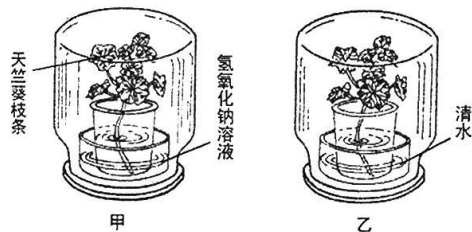


- (1)请在图甲的方框中写出光合作用的表达式。
- (2)光合作用主要是在图乙中②、④即_____细胞的_____中进行的。二氧化碳和氧气进出叶片的“窗口”是图乙中的[]_____。
- (3)由叶柄向叶片运输的物质 a 主要是_____,叶片通过叶柄输出的物质 b 主要是_____。叶片中物质的运输是由图乙中的[]_____完成的,后者里面的导管和筛管属于_____组织。
- (4)在练习徒手制作叶片横切面临时切片时,为了能够切出只有一层细胞的薄片,你是怎样做的?



21. 科学探究(10分)

为了探究二氧化碳是否是光合作用必需的原料,老师设置了如下图所示的实验装置,其甲装置的水槽里盛有氢氧化钠溶液(能够吸收二氧化碳),乙装置的水槽里盛有清水。请你帮老师完成以下实验步骤并回答相关问题:



实验步骤:

- (1)先将两套装置放在黑暗处一昼夜,目的是_____。
- (2)将两套装置放在阳光下照射几小时。
- (3)从两个天竺葵枝条上各取下一个叶片,一起放入盛有酒精的烧杯中_____加热,此步的目的是_____,从而使叶片变成黄白色。
- (4)用清水漂洗叶片,再把两个叶片一起放到培养皿里,滴加碘液。
- (5)稍停片刻,用清水冲掉碘液,观察叶色的变化。

相关问题:

- (1)该对照实验中的变量是_____。
- (2)你预计哪个装置中的叶片遇碘液会变成蓝色?_____
- (3)你能找出老师在实验中存在的问题吗?
_____。

奖励题(共5分。本题分值计入总分,但总分若超过100分,则按100分计。)

每天天刚蒙蒙亮,就会有很多中老年人到公园的树林里进行体育锻炼。你认为清晨在树林里进行体育锻炼是否科学?为什么?