

# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

## 考点 05 植株的生长

### 经典真题

1. (2021·江西) 根在植株的生长过程中起着非常重要的作用,下列叙述错误的是 ( )

- A. 根尖是幼根生长最快的部位
- B. 幼根的生长只靠分生区细胞的分裂
- C. 根冠对根尖具有保护作用
- D. 根吸收水分的主要部位是根尖的成熟区

【答案】B

【解析】根尖结构图如下:



A. 伸长区细胞逐渐停止分裂,开始迅速伸长,是根伸长最快的地方,因此幼根中生长最快的部位是根尖的伸长区,因此根尖是幼根生长最快的部位, A 正确.

B. 幼根的生长主要依靠分生区细胞的分裂和伸长区的生长,B 错误.

C. 根冠位于根的顶端,属于保护组织,细胞比较大,排列不够整齐,像一顶帽子似地套在外面,具有保护作用, C 正确.

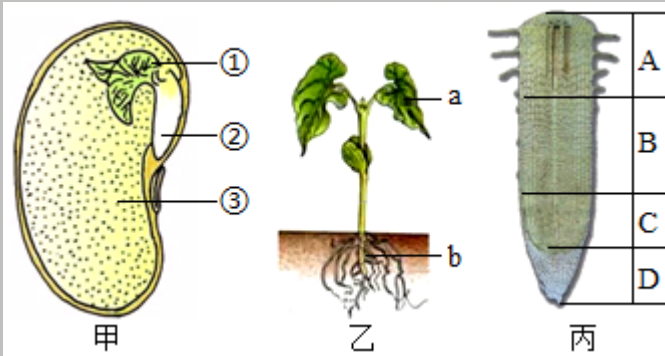
D. 成熟区细胞停止伸长,并且开始分化,一部分向外突起形成根毛,是根吸收水分和无机盐的主要部位,D 正确.

考试卷题目, 多多益善

# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

故选 B。

2。(2021·湖南)如图,是植物体的某些结构示意图。下列叙述错误的是( )



- A. 甲中胚是由①②③组成的
- B. 乙中 b 是由甲中的②发育成的
- C. 丙中的 B 和 C 使幼根不断生长
- D. 乙中 a 是由甲中①发育而来,在发育过程中所需的营养主要来自甲中③

【答案】A

【解析】A. 胚是种子的主要结构,它包括甲图中③子叶、①胚芽、胚轴、②胚根四部分组成, A 错误。

B. 乙图中的 b 根是由甲图中的②胚根发育成的, B 正确。

C. 根的生长主要是由于丙图中的 B 伸长区的不断长长和 C 分生区的不断分裂的缘故, C 正确。

D. 乙图中的 a 叶是由甲图中的①胚芽发育而来的,图甲中的③子叶能贮存营养物质,在发育过程中为幼苗的发育和生长提供营养物质, D 正确。

故选 A。



1、水在植物体中的作用

(1) 水是植物细胞的主要成分之一。

(2) 水参与植物的各项生命活动。

(3) 水有助于维持植物体一定的姿态。

2、根细胞吸水和失水的主要原因:外界溶液浓度是影响根细胞吸水和失水的主要原因

考试卷题目, 多多益善

# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

浓度大小	植物的情况
土壤溶液浓度>根细胞细胞液浓度	失水
土壤溶液浓度<根细胞细胞液浓度	吸水

植物细胞吸水和失水的原理是：细胞外部溶液的浓度大于细胞内部浓度时失水，细胞外部溶液的浓度小于细胞内部浓度时吸水。若一次性给农作物施肥过多，会使土壤溶液浓度过高，大于植物细胞溶液的浓度,植物细胞不能吸水，反而会失水，导致植物因失水而萎蔫，造成“烧苗”现象。

### 3、植物体的需水量

- (1) 不同植物的需水量不同。
- (2) 同一植物在不同的生长发育时期,需水量也有很大差异.

### 4、合理灌溉

给农作物浇水要根据不同植物以及植物的不同生长期对水需求量的不同进行,做到合理灌溉。

5、施肥是为植物提供无机盐，而不是提供有机物。给农作物施肥一定要适量，如果施肥过多会造成“烧苗”现象。给农作物施肥时可同时浇水,以促进植物对无机盐的吸收。

### 6、木本植物茎的结构:

- (1) 树皮外侧有**保护**作用,内侧叫**韧皮部**，里面有**筛管**；
- (2) 形成层很**薄**,有**分裂**能力，向外形成**韧皮部**，向内形成**木质部**，能使木本植物的茎逐年加**粗**；
- (3) 木质部很硬，有很强的支持力，内有**导管**；
- (4) 髓有贮藏**营养**的功能。

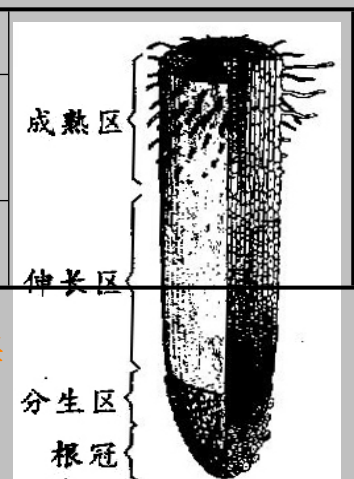
7、草本植物的茎没有**形成层**,不能逐年加粗。



### 1、根尖的结构与功能

结 构	特 点 和 功 能	
成熟区 (根毛区)	内有导管,部分表皮细胞向外突起形成许多 <b>根毛</b> . 它是根吸收 <b>水分</b> 和 <b>无机盐</b> 的主要部位。(属于 <b>输导组织</b> )	
伸长区	细胞迅速伸长，是根生长 <b>最快</b>	

考试卷题目，多多益善



根尖纵切面结构

# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

	的部位,并开始形成导管,能吸收少量的水分和无机盐。 (属于 <b>营养组织</b> )	
分生区	细胞 <b>小</b> ,核 <b>大</b> ,质 <b>浓</b> ,具有很强的 <b>分裂</b> 能力,使根不断生长。(属于 <b>分生组织</b> )	
根冠	位于根尖的顶端,细胞 <b>大</b> ,排列 <b>不规则</b> ,有 <b>保护</b> 作用。(属于 <b>保护组织</b> )	

## 2、根的作用、特性

植物的根虽然有不同的形态,但是植物的根一般都具有**固着**、**支持**、**吸收**、**输导**、**贮藏**等功能。植物的根具有**向地生长**、**向肥生长**和**向水生长**等特性,这对根吸收水分和无机盐非常有利。

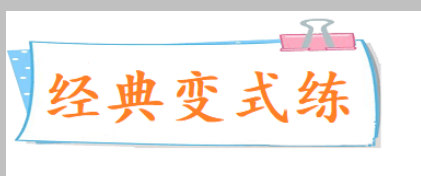
## 3、植物生长需要量最多的三类无机盐。

三类无机盐	对植物生长的作用	缺乏时的表现
含 <b>氮</b> 的无机盐	促进细胞的分裂和生长,使枝叶 <b>长得繁茂</b>	植物矮小 <b>瘦弱</b> ,叶片发黄,严重时叶片呈 <b>淡棕色</b>
含 <b>磷</b> 的无机盐	促进幼苗的生长发育,花的 <b>开放</b> 、果实和种子的 <b>成熟</b>	植株特别 <b>矮小</b> 、叶片呈 <b>暗绿色</b> 、并出 <b>暗紫色</b>
含 <b>钾</b> 的无机盐	促进糖类的形成和运输,使 <b>茎秆健壮</b>	茎秆 <b>软弱</b> ,容易 <b>倒伏</b> ,叶片的边缘和尖端呈 <b>褐色</b> ,并逐渐 <b>焦枯</b>

## 4、茎的输导功能

在植物的茎里,分布着许许多多的**导管**和**筛管**,连接着根、叶、花等器官,它们是植物运输**水分**、**无机盐**和**有机物**的主要通道。

项目	分布部位	运输对象	运输方向	细胞特点	结构特点
导管	木质部	<b>水</b> 、 <b>无机盐</b>	由 <b>下</b> 向上	死细胞	管中无 <b>横隔</b>
筛管	韧皮部	<b>有机物</b>	由 <b>上</b> 向下	活细胞	管中有由细胞壁构成的 <b>横隔</b> ,其上有 <b>筛孔</b>



考试卷题目, 多多益善

# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

## 基础练

1. (2021 春·长寿区期末)“枯枝吐新芽,嫩绿上枝头”,在芽的结构中能进行细胞分裂和分化形成新枝头的结构是( )

A. 幼叶•B. 芽原基 C.芽轴•D. 胚芽

2. (2021 春·莱芜区期末)在现代化农场中,常采用无土栽培技术培育植物,下列分析错误的是( )



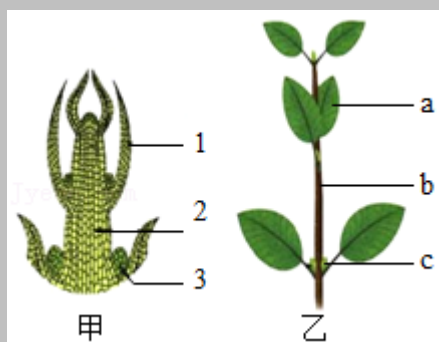
A. 无土栽培说明植物的生活需要水和无机盐,土壤只起固定作用。

B. 植物生长需要量最多的是含氮、磷、钾的无机盐

C. 缺氮时,植株矮小瘦弱,叶片发黄

D. 番茄开花结果期要多施用钾肥

3.(2021 春·肥城市期末)下列关于如图所示“芽发育成枝条”的理解,错误的是( )



A. 甲中的 [2]芽轴能发育成乙中的 [b] 茎

B. 乙中的[a] 叶是由甲的 [1] 幼叶发育成的

C. 乙中的 [c] 芽是由甲中的 [3] 芽原基发育成的

D. 芽可分为叶芽、花芽、混合芽,叶芽只发育成叶

4. (2021 春·泗水县月考)“庄稼一枝花,全靠肥当家”中“肥”的主要作用是提供植物生长需要的( )

考试卷题目, 多多益善

# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

A. 水分                      B. 无机盐                      C. 有机物•D. 维生素

5. (2021 春•邳州市期中) 无土栽培改变了传统农业依赖土壤的种植习惯, 用人工配制的营养液, 满足植物对营养、水分等物质的需求, 应用人工技术对环境进行调控, 逐渐实现自动化、机械化和集约化. 下列关于无土栽培培养液的叙述错误的是 ( )



- A. 培养液的成分与土壤溶液相似  
B. 培养液中要通入适量的空气, 以保证植物根正常的呼吸作用  
C. 培养液中要有较多的含氮、磷、钾的无机盐, 以满足植物生长的需要。  
D. 培养液的浓度大小不会影响植物对水的吸收
6. (2021 春•莱西市期末) 植物生长过程中缺少某种无机盐时, 会出现相应症状. 下列分析不正确的是 ( )
- A. 缺硼时, 油菜就会只开花不结果。  
B. 缺磷时, 植株特别矮小, 叶片呈暗绿色, 并出现紫色。  
C. 缺钾时, 植株叶片边缘和尖端呈褐色, 并逐渐焦枯。  
D. 缺氮时, 植株茎秆软弱, 容易倒伏
7. (2021 春•烟台期中) 现代农业给植物打针输液(如图)是近年来植物施肥和防治病虫害的常见方法。

下列相关说法中错误的是 ( )



- A. 用作施肥的输液液体主要成分是水分的和有机物  
B. 用作施肥的输液液体主要成分是水分的和无机盐

考试卷题目, 多多益善

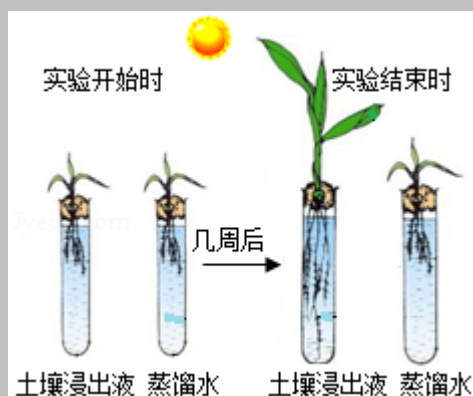


# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

C.该过程对环境的污染小

D.该方法操作简便,肥料利用率高

8. (2021春·泗水县月考)将两株生长状况基本相同的玉米幼苗,分别用土壤浸出液和蒸馏水培养几周,其结果如图所示。下列说法正确的是( )



A. 实验变量是水分多少。

B. 植株的正常生长需要无机盐

C. 实验变量是光照时间。

D.植株的正常生长只需要水分

9. (2021春·东平县期中)下列有关施肥的观点,不科学的是( )

A.肥料的作用主要是为植物生长提供无机盐。

B. 施肥应以农家肥为主,配合施用化肥

C. 农家肥具有来源广、养分全、肥效持久、能改良土壤和成本低等优点

D. 为提高农作物产量,过度施用化肥不会造成环境污染和土壤板结

10. (2021·齐齐哈尔模拟)春季来临,万物复苏,嫩江边的柳树长出千万枝条,枝条是由下面哪个结构发育来( )

A. 老枝

B. 芽

C. 胚根•D.胚

考试卷题目, 多多益善

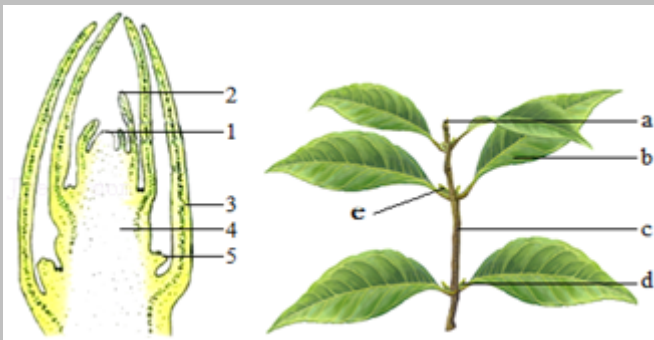
# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

## 提升练

1.(2021•丹东模拟)“碧玉妆成一树高,万条垂下绿丝绦。”古诗中有许多歌咏春风绿柳的诗句,下列结构中能发育成柳树枝条的是( )

- A.芽原基                      B.幼叶•C. 叶芽•D.芽轴

2.(2021•泗水县一模)关于如图所示枝芽和枝条结构的叙述,正确的是( )



- A.枝芽能发育成叶和花  
B.种植棉花摘除 d、e, 可以提高棉花的产量  
C.按着生位置分 a 为顶芽, e、d 为侧芽。  
D. 图中 2 发育为 c

3.(2021•昆明模拟)2021年3月底,“新疆棉花”登上微博热搜,新疆长绒棉纤维柔长,洁白光泽,弹性良好,产量高,这使得中国成为世界第一产棉大国。当棉花种植生长中,出现植株矮小瘦弱,叶片发黄,最可能是缺乏( )

- A.含氮的无机盐                      B.含磷的无机盐  
C. 含钾的无机盐•D. 水

4。(2021•包头一模)小明家种植的番薯总比邻近地的产量低。他学习了“绿色植物的生长需要无机盐”后,把自家地的一部分平均分成四块,种植同种番薯,除施肥不同外,其他条件都相同。一段时间后,得到如表的结果,请判断小明家种植番薯时最可能缺乏的是( )

地块	①	②	③	④
施肥情况	不施肥	磷肥、钾肥	磷肥、氮肥	钾肥、氮肥
番薯产量	30kg	45kg	31kg	46kg

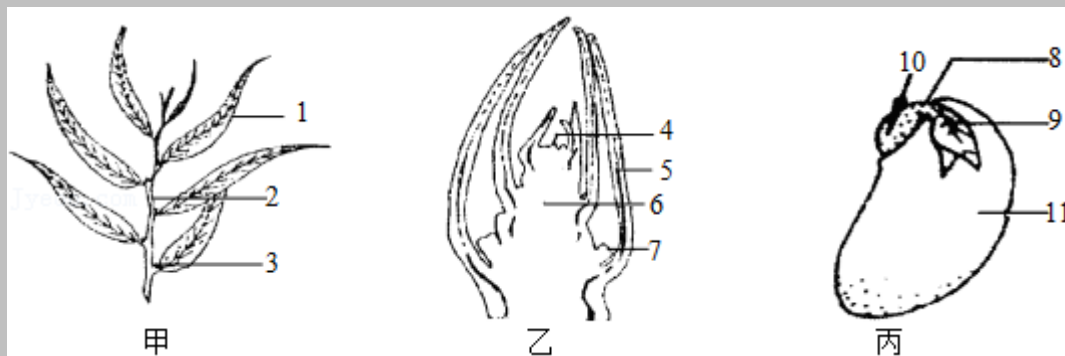
考试卷题目, 多多益善



# 中考总复习考点 05 植株的生长-备战 2022 年中考生物 一轮复习考点微专题(30738744)

A. 氮肥•B. 磷肥•C. 钾肥 D. 无法确定

5. (2021•兖州区模拟) 如图是某一植物的一段枝条、枝芽(纵切)和种子的结构(纵剖)示意图。相关叙述中正确的是( )



- A. 甲图中 [1] 是由乙图中的 [7] 芽原基发育而来的
- B. 甲图中 [2] 是由丙图中的 [8] 胚轴发育而来的
- C. 乙图中 [4] 生长点能够形成新的芽结构, 属于分生组织。
- D. 丙图中[11] 子叶两片, 贮存有丰富的淀粉等糖类

6. (2021•娄底模拟) 将两株大小相同的玉米幼苗, 分别放在盛有蒸馏水(甲)和土壤浸出液(乙)的试管中培养。一段时间后发现甲幼苗长势较弱,乙幼苗生长状况良好(如图所示),这说明绿色植物的生活需要( )

A. 水 B. 无机盐 C. 有机物•D. 土壤

7. (2021•广东模拟) 能使根不断生长的部位是图中的( )

以上内容仅为本文档的试下载部分, 为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文, 请访问: <https://d.book118.com/596055105212010142>

考试卷题目, 多多益善