

某农业大学《植物学》

课程试卷（含答案）

_____学年第__学期 考试类型：（闭卷）考试

考试时间： 90 分钟 年级专业_____

学号_____ 姓名_____

1、判断题（140分，每题5分）

1. 胡萝卜的花序为复伞形花序。（ ）

答案：正确

解析：

□

2. 茎刺、叶刺、皮刺为同源器官，鳞茎、叶状茎、块茎为同功器官。
（ ）

答案：错误

解析：茎刺、叶刺、皮刺为同功器官，鳞茎、叶状茎、块茎同源器官。

3. 天南星有10~19片叶轮生于茎顶。（ ）

答案：错误

解析：天南星叶片呈放射状全裂，叶裂片10~17。

4. 豆芽的主要食用部分是刚萌发形成的定芽。（ ） [沈阳农业大学 2015 研]

答案：错误

解析：豆芽的主要食用部分是刚萌发形成的下胚轴。

5. 分泌细胞是单独分散在薄壁组织中含有特殊分泌物的细胞。（ ）

答案：正确

解析：

□

6. 胎座发生在心皮的背缝线上。（ ）

答案：错误

解析：

□

7. 根瘤只见于豆科植物的根部。（ ） [沈阳农业大学 2015 研]

答案：错误

解析：

□

8. 单被花的花被通常被认为是花萼。（ ）

答案：正确

解析：

□

9. 质体是一类与碳水化合物合成及贮藏有关的细胞器。（ ）□

答案：正确

解析：

□

10. 合点受精是指双受精发生在合点处。（ ）□

答案：错误

解析：合点受精是花粉管经合点而达胚囊，进而完成双受精。□

11. 裸子植物中没有草本植物。（ ）□

答案：正确

解析：

□

12. 竹的竹鞭是根状茎，莲的藕也是根状茎。（ ）□

答案：正确

解析：

□

13. 根表皮上的气孔具有吸收作用，而茎表皮上的气孔主要是光合、呼吸和蒸腾作用中气体交换的通道。（ ）□

答案：错误□

解析：根表皮上的根毛具有吸收作用，气孔不具吸收作用。□

14. 棕榈科的大实椰子有巨大种子，直径约 50cm，是世界最大的种子。（ ）□

答案：正确□

解析：

□

15. 豌豆的卷须是小叶变态，属叶卷须。（ ）□

答案：正确□

解析：

□

16. 咖啡是世界三大饮料植物之一，该植物属于茜草科，与梔子、六月雪、香果树等植物同科。（ ）[江西农业大学 2011 研]□

答案：正确□

解析：

□

17. 梨、苹果食用的是子房壁，是真果。（ ）□

答案：错误□

解析：

□

18. 导管中的侵填体形成后，到第二年春天还可以溶解，而使导管恢复输导作用。（ ）□

答案：错误□

解析：

□

19. 茎初生木质部的发育方式为内始式，初生韧皮部的发育方式为外始式。（ ）□

答案：正确□

解析：

□

20. 有些植物不产生花器官也能结果，如无花果。（ ）□

答案：错误□

解析：有些植物的花序为隐头花序，此类花序的花轴肥大而呈凹陷状，很多无柄小花生于凹陷腔壁上，几乎全部隐没不见，如无花果的花序。□

21. 凤梨（菠萝）由花序发育而来，属假果。（ ）□

答案：正确□

解析：

□

22. 不完全叶中有一类仅具叶柄。（ ）□

答案：正确□

解析：

□

23. 团藻的有性生殖方式为同配生殖。（ ）□

答案：错误□

解析：团藻的有性生殖方式为卵式生殖。□

24. 细胞分裂可分为核分裂、胞质分裂和减数分裂三种。（ ）□

答案：错误□

解析：细胞分裂可分为无丝分裂和有丝分裂，有丝分裂包括核分裂和胞质分裂两个步骤。□

25. 无融合生殖产生的后代都是可育的。（ ）□

答案：错误

解析：无融合生殖中，通过无孢子生殖产生的后代为二倍体，是可育的，而通过孤雌生殖或无配子生殖产生的后代是单倍体，高度不育。

26. 叶表皮上的气孔是叶与外界进行气体交换的通道，不具有吸收的功能。（ ）

答案：错误

解析：叶表皮上的气孔是叶与外界进行气体交换的通道，也具有一定的吸收的功能。

27. 根的次生生长过程中，由木栓形成层活动产生次生维管组织。（ ）

答案：错误

解析：根的次生生长过程中，由木栓形成层活动产生周皮。

28. 维管植物包括被子植物、裸子植物、蕨类植物和苔藓植物。（ ）

答案：错误

解析：维管植物是指具有维管组织的植物。凡是有维管系统的植物都称维管植物，包括蕨类和种子植物，不包括苔藓植物。

2、名词解释（65分，每题5分）

1. 双受精

答案：双受精是指花粉管到达胚囊后，其末端破裂，释放出两个精子，一个与卵细胞融合，成为二倍体的受精卵（合子），另一个与两个极核（或次生核）融合，形成三倍体的初生胚乳核的过程。双受精是被子植物有性生殖的特有现象。

解析：空

2. 生态位[中国科学院大学 2016 研]

答案：生态位是指一个种群在生态系统中，在时间空间上所占据的位置及其与相关种群之间的功能关系与作用。

解析：空

3. 中柱鞘

答案：中柱鞘是指在根初生结构中，位于维管柱外面紧贴内皮层的一层或多层细胞。其功能是参与维管形成层、木栓形成层、不定芽、侧根和不定根的形成。有时，中柱鞘的一部分分为一层细胞，而另一部分分为两层或多层细胞，甚至在若干点上没有中柱鞘细胞，因而中柱鞘间断而成为一个不连续的圆环。

解析：空

4. 须根系

答案：须根系是指无明显主根和侧根区分的根系，或指全部由不定根和其分枝组成粗细相近无主次之分，而呈须状的根系。须根系主要由不定根组成。单子叶植物的主根出生后不久就停止生长或死亡，在胚

轴和茎基部的节上生出许多粗细相等的不定根，再由不定根上生成侧根，形成须根系。 □

解析：空□

5. 种子休眠□

答案：种子休眠是指有生命力的种子由于内在原因，在适宜的环境条件下仍不能萌发的现象。种子休眠的原因可归为两大类：①胚本身的因素，包括胚发育未完成、生理上未成熟、缺少必需的激素或存在抑制萌发的物质；②种壳（种皮和果皮等）的限制。 □

解析：空□

6. 孑遗植物[北京师范大学 2007 研；浙江农林大学 2014 研；浙江大学 2016 研]□

答案：孑遗植物又称活化石植物，是指起源久远的植物，大部分已经因为地质、气候的变化而灭绝，只存在很小的范围内，其形状和在化石中发现的植物基本相同，保留了其远古祖先的原始形状。孑遗植物近缘类群多已灭绝，因此比较孤立，进化缓慢。 □

解析：空□

7. 有性生殖□

答案：有性生殖是指两个有性生殖细胞（配子）彼此融合形成合子或受精卵，再由合子（受精卵）发育为新个体的繁殖方式。大多数植物在自然条件下，都利用有性繁殖来产生后代。有性繁殖增加了后代的遗传变异，在改良育种方面运用广泛。 □

解析：空

8. 蕨类植物有哪些主要特征？其与苔藓植物和种子植物的特征有何异同？

答案：（1）蕨类植物的主要特征

①一般陆生，植物体有了根、茎、叶的分化，并开始出现维管系统，是原始的维管植物，又是最高级的孢子植物。

②有性生殖器官为精子器和颈卵器，生殖器官着生于配子体上，蕨类植物也是颈卵器植物。

③受精作用离不开水，有胚产生。在真蕨亚门中幼孢子体和配子体同时生活一段时间。

④在生活史中有明显的世代交替，孢子体和配子体都能独立生活，但孢子体占优势。

（2）蕨类植物与苔藓植物和种子植物的特征异同

①相同点

a. 蕨类植物与苔藓植物：都具有世代交替现象，无性生殖产生孢子，有性生殖器官为精子器和颈卵器。

b. 蕨类植物与种子植物的共同点：都是维管植物。

②不同点

蕨类植物的孢子体和配子体都能独立生活；苔藓植物孢子体寄生在配子体上，不能独立生活；种子植物配子体寄生在孢子体上，不能独立生活。

解析：空

9. 趋同进化[中国科学院大学 2016 研]□

答案：趋同进化是指不同的物种在进化过程中，由于适应相似的环境而呈现出表型上的相似性的现象。□

解析：空□

10. 单系类群[中国科学院大学 2016 研]□

答案：单系类群是指分支系统学中根据近裔共性归类的类群，是包括最晚共同祖种及其全部后裔种在内的一个类群，在这个类群内的物种相互之间比类群外的任何物种有更近的亲缘关系。□

解析：空□

11. 壳斗□

答案：壳斗是指由多数坚硬苞片覆瓦状排列组成，呈杯状或囊状，半包或全包坚果的壳斗科植物总苞。壳斗外有鳞片或刺，成熟时不裂、瓣裂或不规则撕裂。壳斗是壳斗科特有的结构。□

解析：空□

12. 离层□

答案：离层是指在植物落叶前，叶柄基部或靠近基部的部分，有一个区域内的薄壁组织细胞开始分袭，产生一群小型细胞，以后这群组织的外层细胞壁胶化，细胞成为游离状态，使叶易从茎上脱落的区域。□

解析：空□

13. 列表比较松科、杉科和柏科的不同点。□

答案：松科、杉科、柏科的区别如下表所示。

表 松科、杉科、柏科的区别

解析：空

3、填图题（10分，每题5分）

1. 观察下图，指出图C的各部分分别由图A的哪一部分发育而来，并说出此时花的其他部分发生了什么变化。

图 真果的发育和结构

A. 梅的子房纵切面 B. 梅的果实横切面 C. 桃的果实纵切面

答案：（1）图C的各部分自图A中的来源

①外果皮、中果皮、内果皮由背维管束发育而来。

②胚乳和胚由胚珠发育而来。

（2）此时花的其他部分发生的变化

花冠凋谢，花萼脱落，雄蕊、花柱和柱头枯萎。

解析：空

2. 识别下图各花序类型。[湖南农业大学 2014 研]

答案：1：总状花序；2：复总状花序；3：伞房花序；4：头状花序；

5：隐头花序；6：穗状花序；7：复穗状花序；8：佛焰花序；9：复

伞形花序；10：柔荑花序。

解析：空

4、填空题（135分，每题5分）

1. 根、茎内部形成层的细胞主要是行向分裂，使根茎产生增粗生长，通过这种分裂，新生的细胞壁基本上是和根或茎的表面相的。

答案：切|平行

解析：

2. 壳斗目具有，花，或，子房下位等，其可能来自金缕梅目。

答案：柔荑花序|单性|单被|无被

解析：

3. 伞菌的担子果由和组成。

答案：菌盖|菌柄

解析：

4. 就被子植物而言，受精后，子房发育为，其内的胚珠发育为，受精卵发育为，受精极核发育为。[华中农业大学2014研]

答案：果实|种子|胚|胚乳

解析：

5. 根的变态主要有、和三种类型。

答案：储藏根|气生根|寄生根

解析：

6. 山茶科植物为本；叶生；花性，整齐，基数；雄蕊，成轮，聚集为束，着生于上；子房位，胎座；常为果。

答案：常绿木|单|互|两|5|多数|数（多）|5|花瓣|上|中轴|蒴

解析：

7. 地衣是和复合体，分为，，三个纲。[中国科学院大学 2016 研]
相关试题：地衣是和的共生体。[湖南农业大学 2015 研]

答案：藻类|真菌|子囊衣纲|担子衣纲|藻状菌衣纲

解析：

8. 一个闭果成熟时，只含一枚种子，果皮与种皮容易分离，称为果；一个果实成熟时，只含一枚种子；但果皮与种皮合生，不易分开，称为果。

答案：瘦|颖

解析：

9. 红薯的变态类型是，马铃薯的变态类型是。[中国科学院大学 2015 研]

答案：变态根|变态茎

解析：

10. 受精卵第一次分裂成两个细胞，在近珠孔一端的细胞经过分裂或直接形成，另一个细胞经过多次分裂形成，再进一步分裂、分化出、和四部分。

答案：胚柄|原胚|子叶|胚芽|胚轴|胚根

解析：□

11. 茎的形成层细胞的形态构造和根的形成层细胞的形态构造是基本相同的。在横切面上形成层细胞为形，在切向切面上形成层细胞多数为形，少数为形。□

答案：扁平长方|纺锤|稍长至近乎等径□

解析：□

12. 植物分类的阶元等级自上而下依次为、、、、和。□

答案：界|门|纲|目|科|属|种□

解析：□

13. 各大类群植物中：、、植物具有维管束；、、植物具有颈卵器；植物具有花粉管；植物具有果实。□

答案：蕨类|裸子|被子|苔藓|蕨类|裸子|裸子|被子□

解析：□

14. 根据果实的形态结构可将果实分为单果、果和果三大类。□

答案：聚合|聚花□

解析：□

15. 无限花序中的简单花序类型有、、、、和等类型。□

答案：总状花序|穗状花序|伞形花序|伞房花序|柔荑花序|头状花序|隐头花序□

解析：□

16. 地衣分为、和三纲。□

答案：子囊衣纲|担子衣纲|藻状菌衣纲□

解析：□

17. 果实成熟后，果皮裂开的果实称为。其类型有、和四种。□

答案：裂果|荚果|蓇葖果|蒴果|角果□

解析：□

18. 樟科植物一般具特殊气味，因其叶、茎具。□

答案：油腺□

解析：□

19. 双子叶植物的特征是：子叶，花基数，叶脉，茎的维管束是，通常具根系。□

答案：两枚|多为 4、5|网状|无限维管束|直□

解析：□

20. 从蕨类植物开始植物体已经有了、的分化，茎中有了的分化。生活史中体和体均可独立生活，但是占优势，其配子体又称。□

答案：根|茎|叶|维管组织|孢子|配子|孢子体|原叶体□

解析：□

21. 龙眼果实的可食部分是结构中的。□

答案：假种皮□

解析：□

22. 种子萌发，必须具备的内在条件是种子、或有的种子还要经过才能萌发。□

答案：结构健全|具有强的生活力|后熟作用完成并已解除休眠期□

解析：□

23. 孢子植物从植物开始就有了胚的构造。□

答案：苔藓□

解析：□

24. 请指出下列植物所包含营养器官的变态类型：萝卜、藕、马蹄莲、慈姑。[西南林业大学 2013 研]□

答案：变态根|变态茎|变态茎|变态茎□

解析：□

25. 从、 、 上长出的根称为不定根。□

答案：茎|叶|老根或胚轴□

解析：□

26. 植物的幼苗可分为二种，即和。□

答案：子叶出土的幼苗|子叶留土的幼苗□

解析：□

27. 叶片的主要生理功能是和。[华中农业大学 2014 研]□

答案：光合作用|蒸腾作用

解析：

5、简答题（35分，每题5分）

1. 成熟花药的哪些部分是由单倍体细胞组成？哪些部分是由双倍体细胞组成？

答案：（1）成熟花药由单倍体细胞组成的部分

①**营养细胞，花粉母细胞经减数分裂形成单核花粉粒，单核花粉粒发育成营养细胞。**

②**精细胞，花粉母细胞经减数分裂形成单核花粉粒，单核花粉粒发育成生殖细胞，经过有丝分裂发育成精细胞。**

（2）成熟花药由双倍体细胞组成的部分

①**药隔和维管束，雄蕊原基经有丝分裂形成。**

②**表皮和花粉囊壁，花粉囊经有丝分裂形成表皮和花粉囊壁。**

解析：空

2. 简述有丝分裂和减数分裂的异同。[中国科学院大学 2015 研]

答案：（1）有丝分裂和减数分裂的不同点

①**有丝分裂染色体复制一次，细胞分裂一次；减数分裂染色体复制一次，细胞分裂两次。**

②**有丝分裂无同源染色体联会等行为；减数分裂同源染色体在第一次分裂中发生联会，并且会出现四分体及姐妹染色单体之间的交叉互换。**

③有丝分裂后产生两个体细胞；减数分裂后形成 4 个精细胞或者 1 个卵细胞。

④有丝分裂后子细胞中的染色体数目与母细胞中相同；减数分裂子细胞染色体数目是母细胞的一半。

(2) 有丝分裂和减数分裂的相同点

①有丝分裂和减数分裂中都有纺锤丝的形成。

②有丝分裂和减数分裂中染色体在细胞中都只复制一次。□

解析：空□

3. 请分别指出一个 G₀ 期的植物细胞中哪些结构参与过或参与了。

(1) 细胞有丝分裂

(2) 维持细胞形状

(3) 细胞内的物质与信息传递

(4) 细胞间的物质和信息传递□

答案： 分别参与过或参与了 G₀ 期的植物细胞的结构如下：

(1) 核糖体参与过了细胞有丝分裂。

(2) 细胞壁参与了维持细胞的形状。

(3) 细胞质参与了细胞内的物质与信息传递。

(4) 胞间连丝参与了细胞间的物质和信息传递。□

解析：空□

4. 说明老树空心可生存，而大面积环剥可引起死亡的原因。□

答案： (1) 老树空心可生存的原因

老树空心可生存是因为空心处曾经被心材的次生木质部填充，由

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/25610415000010104>