

2025年甘肃省专升本招考试卷农牧类冲刺卷（五）

一、单项选择题（共25题，每题2分，共50分）

1. [单选]

染色体骨架的主要成分是（ ）。

- (A) 组蛋白 (B) 非组蛋白
(C) DNA (D) RNA



2. [单选]

人体内的吞噬细胞包含（ ）。

- (A) 中性粒细胞 (B) 红细胞
(C) 造血干细胞 (D) B-淋巴细胞



3. [单选]

观察培养中活细胞的连续生理活动应该使用（ ）。

- (A) 暗视野显微镜 (B) 荧光显微镜
(C) 倒置显微镜 (D) 电子显微镜



4. [单选]

将基因定位于染色体上的研究手段应为（ ）。

- (A) PCR (B) Southern blot
(C) Western blot (D) in situ hybridization (原位杂交)



5. [单选]

隧道电子显微镜的分辨率为（ ）。

- (A) 0.2nm (B) 2nm
(C) 20nm (D) 2 μ m



6. [单选]

欲将一个5kb左右大小的外源基因片段导入某种植物细胞中，首选的方法应为（ ）。

- (A) 原生质体融合 (B) 农杆菌介导的植物转化
(C) 有性杂交 (D) 以噬菌体为载体的操作



7. [单选]

在细胞骨架的以下成分中，与胞质环流的产生有直接关系的是（ ）。

- (A) 微管 (B) 微丝
(C) 中间纤维 (D) 微梁



8. [单选]

下面哪种细胞器不属于细胞内膜系统（ ）。

- (A) 溶酶体 (B) 内质网
(C) 高尔基体 (D) 过氧化物酶体



9. [单选]

用适当浓度的秋水仙素处理分裂期细胞，可导致（ ）。

- (A) 姐妹染色单体不分离，细胞停滞在有丝分裂中期 (B) 姐妹染色单体分开，但不能向两极运动
(C) 微管破坏，纺锤体消失 (D) 微管和微丝都破坏，使细胞不能分裂



10. [单选]

答案：B

11. [单选]

城市绿地的草坪边缘往往设置有一些提示语标牌，提醒人们不要践踏小草，因为经常在草坪上行走，会造成土壤板结，从而影响草的生长，土壤板结影响草生长的主要原因是（ ）。

- (A) 小草无法吸收无机盐，影响生长
- (B) 小草缺少水分，影响光合作用
- (C) 土壤缺少氧气，影响草根的呼吸
- (D) 叶片气孔关闭，影响蒸腾作用

12. [单选]

将新鲜的苹果放入冰箱的5℃冷藏室中，以延长苹果的保鲜时间，这里所运用的生物学原理是低温能够（ ）。

- ①促进光合作用 ②促进呼吸作用 ③抑制光合作用 ④抑制呼吸作用 ⑤抑制细菌、真菌的生长、繁殖
- (A) ①②
- (B) ④⑤
- (C) ②⑤
- (D) ②③

13. [单选]

植物与我们的生活息息相关，有人说：“包括人类在内的其他生物是‘攀附’着植物的茎蔓才站在这个星球上的。”下列说法错误的是（ ）。

- (A) 绿色植物光合作用吸收二氧化碳生成氧气，对维持大气中碳 - 氧平衡起到了重要作用
- (B) 绿色植物给其他生物提供了构建自身的材料和生命活动的能量
- (C) 植物体呼吸作用的实质是分解有机物，释放能量，主要在细胞的线粒体内进行
- (D) 绿色植物在白天只进行光合作用，夜晚只进行呼吸作用

14. [单选]

通过调控温室大棚内的温度、二氧化碳浓度、光照强度等可以提高栽培蔬菜的产量，下列相关叙述正确的是（ ）。

- (A) 白天适当升温目的是降低蔬菜的光合作用
- (B) 夜晚适当降温目的是增强蔬菜的呼吸作用
- (C) 增加二氧化碳浓度可增强蔬菜的光合作用
- (D) 增强光照可增强光合作用和降低呼吸作用

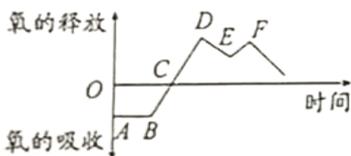
15. [单选]

下图为“鲲鹏”兴趣小组设计的实验装置，其中不科学的是（ ）。



16. [单选]

如图所示为植物的叶释放或吸收氧气的量（相对值）随时间变化的曲线图，下列叙述中错误的是（ ）。



- (A) AB段植物只进行呼吸作用，不进行光合作用
- (B) BD段植物光合作用与呼吸作用都进行
- (C) C点时光合作用释放氧的量与呼吸作用吸收氧的量相等
- (D) DE段光合作用释放氧的量小于呼吸作用吸收氧的量

17. [单选]

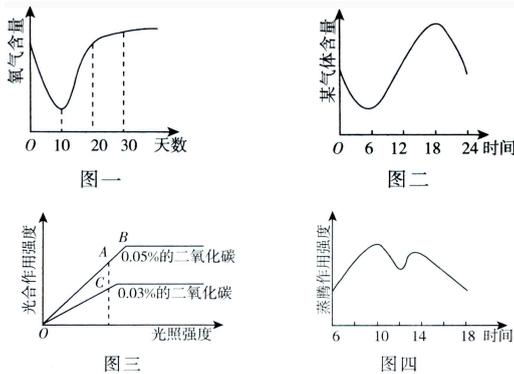
甜瓜是葫芦科黄瓜属中的栽培种，品种繁多，全国各地均有栽培。在甜瓜生长期，甲、乙两地的气温如下表，两地的光照条件和栽培措施基本相同，但甲地甜瓜比乙地的含糖量高，原因是（ ）。

平均气温(°C)	甲地	乙地
白天	33	33
夜间	12	22

- (A) 甲地白天呼吸耗能低于乙地
 (B) 甲地夜间呼吸耗能低于乙地
 (C) 甲、乙两地呼吸作用时间不同
 (D) 甲、乙两地光合作用时间不同

18. [单选]

下列对图中各曲线的分析，正确的是()。



- (A) 图一表示在透明的密闭温室里，水稻种子从萌发到长成幼苗过程中氧气含量的变化，第10—17天，氧气浓度增加是因为幼苗只进行光合作用
 (B) 图二是密闭蔬菜大棚内一天中某气体的含量变化曲线，可判断该气体是二氧化碳
 (C) 图三曲线可以表示绿色植物在夏季晴天高温时蒸腾作用强度变化情况
 (D) 图四表示光照强度、二氧化碳浓度对光合作用强度的影响，根据A、B点光合作用的差异可知，增加光照强度有利于提高农作物产量

19. [单选]

教室里的课桌主要是用木本植物茎的木质部做成的。这些木材中的物质最终来源于()。

- (A) 土壤中的无机盐
 (B) 土壤中的无机盐和水
 (C) 大气中的氧
 (D) 大气中的二氧化碳和土壤中的水

20. [单选]

如图装置可以验证呼吸作用产生二氧化碳。下列说法不正确的是()。

- (A) 装置A是为了去除空气中的二氧化碳，确保实验的准确性。
 (B) 若装置C中澄清石灰水变浑浊，说明种子进行呼吸作用产生了二氧化碳。
 (C) 若装置B中换成煮熟的种子，则装置C中澄清石灰水不会变浑浊。
 (D) 若装置B中改用新鲜的豆苗，则该装置一定要放在光照环境下。

21. [单选]

西双版纳和小兴安岭地区的地带性植被分别是()。

- (A) 热带雨林和常绿阔叶林
 (B) 热带雨林和针阔叶混交林
 (C) 常绿阔叶林和落叶阔叶林
 (D) 常绿阔叶林和针阔叶混交林

22. [单选]

下列关于群落的叙述，错误的是()。

- (A) 群落不影响其所在的环境
 (B) 群落具有水平结构
 (C) 群落具有演替特征
 (D) 群落由一定的物种组成

23. [单选]



下列属于生态系统中消费者的是()。

- (A) 小麦 (B) 绿藻
(C) 蘑菇 (D) 狮子



24. [单选]

在种群的逻辑斯谛增长模型 $dN/dt = rN(1 - N/K)$ 中, $(1 - N/K)$ 表示()。

- (A) 环境容纳量 (B) 种群数量
(C) 种群密度 (D) 环境压力



25. [单选]

光照强度在光补偿点时, 与植物呼吸作用放出的 CO_2 量相比, 植物光合作用吸收的 CO_2 量()。

- (A) 较多 (B) 较少
(C) 相等 (D) 不确定



二、判断题 (共10小题, 每小题1分, 共10分)

1. [判断]

一条DNA与RNA的杂交分子, 其DNA单链含A、T、G、C 4种碱基, 则该杂交分子中共含有核苷酸8种, 碱基5种; 在非人为控制条件下, 该杂交分子一定是在转录的过程中形成的。()



2. [判断]

基因是有遗传效应的DNA片段, 基因对性状的决定都是通过基因控制结构蛋白的合成实现的。()



3. [判断]

通过控制酶的合成, 从而直接控制性状是基因控制性状的途径之一。()



4. [判断]

人体细胞中某基因的碱基对数为N, 则由其转录成的mRNA的碱基数等于N, 由其翻译形成的多肽的氨基酸数目等于 $N/3$ 。()



5. [判断]

酶的产生都需要经过转录和翻译两个过程。()



6. [判断]

tRNA与mRNA的基本单位相同, 但前者是双链, 后者是单链, 且tRNA是由三个碱基组成的。()



7. [判断]

某细胞中, 所有的mRNA在还未完成转录时, 已有核糖体与之结合, 并翻译成蛋白质, 则该细胞一定不可能是真核细胞。()



8. [判断]

碱基间的互补配对现象可能发生在染色体、核糖体、细胞核、线粒体、叶绿体等结构中。()



9. [判断]

食草动物在生态系统中是初级消费者。()



10. [判断]

最后产量恒值法则描述了植物种内的密度效应。()



三、名词解释 (共10小题, 每小题4分, 共40分)

1. [名词解释]

生物个体发育



2. [名词解释]

胚胎发育

3. [名词解释]

胚后发育

4. [名词解释]

卵裂

5. [名词解释]

变态发育

6. [名词解释]

T2噬菌体

7. [名词解释]

细胞核

8. [名词解释]

细胞质遗传

9. [名词解释]

生态工程

10. [名词解释]

生态效率



四、简答题（共6小题，第1、2、3、4小题8分，第5、6小题9分，共50分）

1. [简答]

简述核小体结构模型。

2. [简答]

异染色质有什么特点？

3. [简答]

什么是核型(karyotype)？

4. [简答]

细胞周期可分为哪4个期？

5. [简答]

简述顶极群落的特征。

6. [简答]

谈谈地球上植被的地带性规律。

