

2025年甘肃省专升本招考试卷农牧类冲刺卷（一）

一、单项选择题（共25题，每题2分，共50分）

1. [单选]

有丝分裂后期的起始需要（ ）活力来驱动。

- (A) 蛋白酶:小泡蛋白
- (B) 核酸酶:水解线性
- (C) 蛋白酶:后期促进
- (D) 磷酸酯酶:释放能量

2. [单选]

中心体能放射出微管束，主要因为其含有（ ）。

- (A) α -微管蛋白
- (B) β -微管蛋白
- (C) γ -微管蛋白
- (D) 微管结合蛋白tau

3. [单选]

线虫基因组的全部序列测定已经接近尾声，发现其一共有约（ ）种的编码基因。

- (A) 6千
- (B) 1万
- (C) 2万
- (D) 5万

4. [单选]

有丝分裂早中期时核膜破裂是由于核纤层蛋白(lamin)被（ ）。

- (A) 磷酸化:蛋白激酶活性
- (B) 脱磷酸化
- (C) 大量合成
- (D) 大量降解

5. [单选]

细胞分化是由于（ ）中某些或某种基因被选择性地表达的结果。

- (A) 奢侈基因(luxury gene)
- (B) 管家基因
- (C) 结构基因
- (D) 转录调控因子基因家族

6. [单选]

实验数据表明，胚胎正常发育起始于（ ）。

- (A) 卵母细胞储存的信息的表达
- (B) 精子和卵子信息的表达
- (C) 卵子因受精而被激活:还没形成
- (D) 雌雄原核的融合

7. [单选]

去分化是细胞在（ ）时发生的现象。

- (A) 癌变:正常变异节
- (B) 再生
- (C) 衰老
- (D) 癌变、再生和衰老

8. [单选]

线粒体氧化磷酸化偶联的关键装置是（ ）。

- (A) ATP合成酶:内膜上 做成了ATP
- (B) 细胞色素还原酶:线粒体中
- (C) 细胞色素氧化酶在四中
- (D) NADH-Q还原酶

9. [单选]

在第一次减数分裂过程中（ ）。

- (A) 同源染色体不分裂
- (B) 着丝粒不分裂
- (C) 染色单体分离
- (D) 不出现交叉

10. [单选]



细胞间通讯是通过（ ）。

- (A) 分泌化学信号 (B) 与膜相结合的信号分子
(C) 间隙连接 (D) 三种都有



11. [单选]

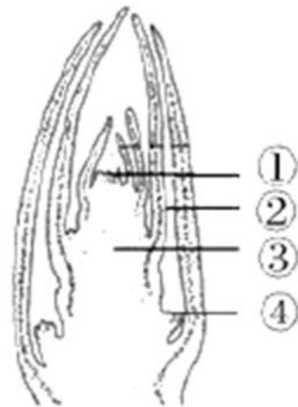
土壤浸出液和植物培养液都可用来栽培植物。用于无土栽培的植物培养液中对植物的生长起着重要作用的是（ ）。

- (A) 水和无机盐 (B) 水和有机物
(C) 水和含磷无机盐 (D) 含钾的无机盐



12. [单选]

“明前茶，两片芽。”清明前，茶叶芽长出新叶。在海阳市茶园采茶的同学发现，绿茶的新叶是由（ ）发育而来的。



- (A) [1] (B) [2]
(C) [3] (D) [4]



13. [单选]

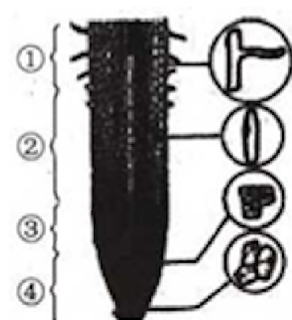
“杂交水稻之父”袁隆平院士主持研发的耐盐碱海水稻，亩产超过620千克。有关海水稻的描述错误的是（ ）。

- (A) 种子萌发需要适宜的温度 (B) 茎和叶由胚芽发育而来
(C) 花的主要结构是雄蕊和雌蕊 (D) 环境盐度越高生长越好



14. [单选]

如图为植物根尖的结构图。以下说法错误的是（ ）。



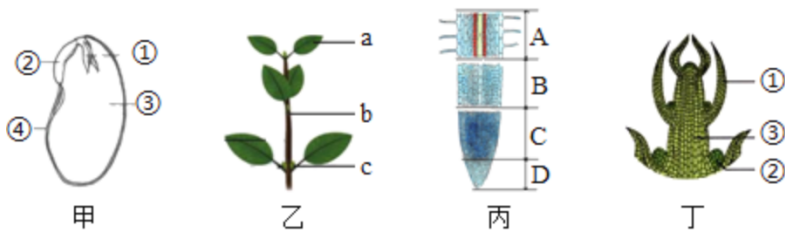
- (A) ①的主要功能是保护 (B) ②的主要功能是运输
(C) ③是根生长最快的部位 (D) ④是吸收水和无机盐的主要部位



15. [单选]

如下图是植物体某些器官或结构的示意图。下列相关叙述中，错误的是（ ）。

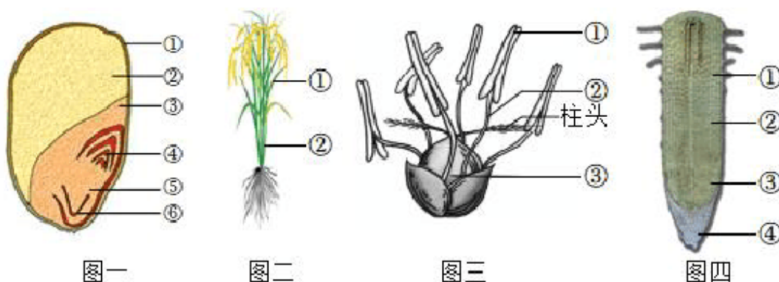




- (A) 甲图中③由受精卵发育而成
(B) 乙图中c是由丁图中②发育而成
(C) 丙图中结构A使根不断伸长
(D) 丁图中③将来可发育成乙图中b

16. [单选]

粮食丰收，颗粒归仓！自2013年以来，达州粮食总产量连续9年稳居全省第一。下图分别是水稻的果实、植株、花蕊和根尖结构示意图，下列叙述不正确的是（ ）。



- (A) 图一是由图三中③发育形成的，我们吃的营养物质主要来自图一中的②
(B) 图二中的①②是由图一中的④发育而来的
(C) 幼苗生长过程中所需的有机物，主要依靠图四根尖的①区来吸收
(D) 神舟十三号将作物种子搭载到太空，这是利用太空辐射产生可遗传的变异原理培育新品种

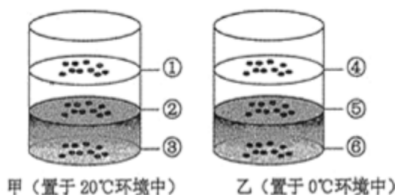
17. [单选]

小麦是保定地区主要的粮食作物，下列相关叙述正确的是（ ）。

- (A) 小麦花的主要结构是雌蕊 雄雌同株自花传粉，水稻为雌雄同株自花传粉
(B) 种子萌发时胚芽首先突破种皮
(C) 分生区和伸长区使小麦根不断生长
(D) 合理施肥是为小麦的生长提供有机物 无机物

18. [单选]

为探究种子萌发的条件，某同学设计了如下实验：在两个玻璃杯中不同位置固定6张滤网，在每张滤网上放10粒大小相同的绿豆种子，加入凉开水至中间的滤网(如图)。下列分析不正确的是（ ）。



- (A) 绿豆种子结构中，胚是新植物体的幼体
(B) ①和③两组进行对照，探究的问题是种子的萌发需要一定的水分吗
(C) ②和⑤两组进行对照，可验证种子切除胚不能萌发的假设
(D) 若①-⑥组中，只有第②组种子萌发，由此得出的结论是绿豆种子的萌发需要一定的水分、充足的空气和完整的胚

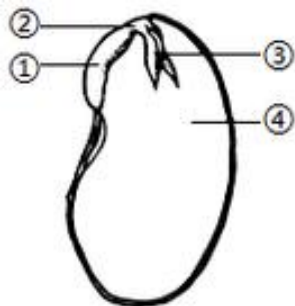
19. [单选]

小林同学用绿豆种子作材料，进行发豆芽的生物实践活动。下列叙述错误的是（ ）。

- (A) 容器中需要放入适量的水 (B) 发豆芽过程需要适宜的温度
(C) 为绿豆种子萌发提供营养的结构是子叶 (D) 绿豆种子萌发时，最先突破种皮的是胚芽

20. [单选]

如图中，大豆种子萌发时最先突破种皮的是()。



- (A) ① (B) ②
(C) ③ (D) ④

21. [单选]

对于活动能力强、活动范围大的物种，调查其种群数量应该采用()。

- (A) 样方法 (B) 样线法
(C) 样带法 (D) 标志重捕法

22. [单选]

“生物量”指的是调查时单位面积上动物、植物等生物的()。

- (A) 总质量 (B) 年均产量
(C) 年增长量 (D) 年净初级生产量

23. [单选]

水稻田属于()。

- (A) 湿地生态系统 (B) 森林生态系统
(C) 草原生态系统 (D) 荒漠生态系统

24. [单选]

关于当今海平面上升的主要原因，国际上公认的是()。

- (A) 水体富营养化 (B) 臭氧层破坏
(C) CO₂排放过多 (D) 恶劣天气增多

25. [单选]

许多国家的代表在日本京都通过了《京都议定书》，通过的时间是20世纪()。

- (A) 60年代 (B) 70年代
(C) 80年代 (D) 90年代

二、判断题(共10题，每题1分，共10分)

1. [判断]

某一处于有丝分裂中期的细胞中，如果有一染色体上的两条染色单体的基因不相同，如分别为A与a，则该细胞在分裂过程中很可能发生了基因突变或交叉互换。()

2. [判断]

人的成熟红细胞既不进行有丝分裂，也不进行无丝分裂。()

3. [判断]

细胞分化是基因选择性表达的结果；细胞的癌变是基因突变的结果；细胞的凋亡是细胞生存环境恶化的结果。
()

4. [判断]

受精卵的细胞全能性最高，细胞越分化，全能性越低。所以生殖细胞的全能性比普通体细胞的全能性低。
()

5. [判断]

无限分裂的细胞不一定是癌细胞，也可能是良性肿瘤细胞。()

6. [判断]

多细胞生物个体的衰老与细胞的衰老过程密切相关，个体衰老过程是组成个体的细胞的普遍衰老过程，但未衰老的个体中也有细胞的衰老。()

7. [判断]

用显微镜观察标本时，应先上升镜筒，再下降镜筒直到找到标本。()

8. [判断]

显微镜目镜为10×，物镜为10×时，视野被相连的64个分生组织细胞所充满，若物镜转换为40×后，则在视野中可检测到的分生组织细胞数为16。()

9. [判断]

逻辑斯谛曲线的开始期，也可称潜伏期，由于种群个体数很少，密度增长缓慢。()

10. [判断]

野外观察考察某个体、种群或群落结构功能与生境相关关系的时态变化。()

三、名词解释（共10题，每题4分，共40分）

1. [名词解释]

反射

2. [名词解释]

非条件反射

3. [名词解释]

条件反射

4. [名词解释]

反射弧

5. [名词解释]

神经元

6. [名词解释]

神经纤维

7. [名词解释]

兴奋

8. [名词解释]

突触

9. [名词解释]

生态学

10. [名词解释]

生态因子

四、简答题(共6题，每题15分，共90分)

1. [简答]

简述线粒体的结构。

2. [简答]

什么是集光复合体(light harvesting complex)？

3. [简答]

什么是细胞的化学通讯，有哪些类型？

4. [简答]

简述磷脂酰肌醇信号途径中蛋白激酶C的活化过程？

5. [简答]

影响陆地生态系统初级生产力的主要因素有哪些？（答出5点即可）

6. [简答]

什么是生态系统的物质循环？论述生产者和消费者在碳循环中的作用，并指出碳循环的特点。

