

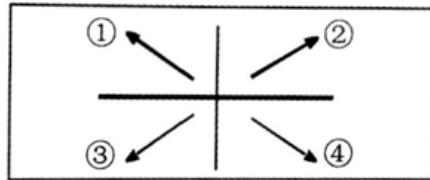
2014年上半年教师资格证考试《高中生物》 题

一. 单项选择题：下列各题的备选答案中，只有一项最符合题意，请根据题干要求选择正确答案。

1. 与酵母菌相比，大肠杆菌细胞中不具有的结构是（ ）。
- A. 细胞壁 B. 核糖体 C. 细胞膜 D. 成形的细胞核
2. 某同学用显微镜观察水中微小生物，图1中的箭头表示显微镜视野中微小生物的游走方向，为了不使该生物从视野中消失，则载玻片的移动方向（图2）是（ ）。



显微镜的视野



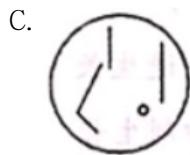
载玻片移动的方向

图1

图2

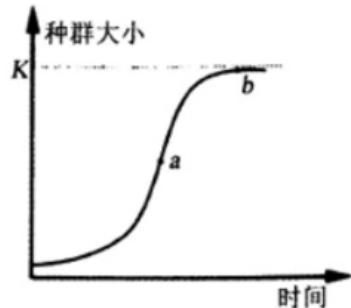
- A. ① B. ② C. ③ D. ④
3. 下列生命活动需要消耗能量的是（ ）。
- A. 氧气进入肌细胞
B. 植物根细胞吸收水
C. 葡萄糖进入红细胞
D. 神经元维持膜内外 Na^+ 、 K^+ 浓度梯度
4. 应用生物工程生产乙肝疫苗的流程如下，该过程未涉及的生物技术是（ ）。
- 乙肝病毒 $\xrightarrow{\text{分离}}$ 有关基因 $\xrightarrow{\text{导入}}$ 酵母菌 $\xrightarrow{\text{繁殖}}$ …… $\xrightarrow{\text{获得}}$ 疫苗
- A. 克隆技术 B. 转基因技术 C. 组织培养技术 D. 微生物培养技术
5. 下列关于酶的叙述，不正确的是（ ）。
- A. 酶不会随催化反应而减少
B. pH或温度会改变酶的活性
C. 酶可以提高反应物的活化能
D. 酶是活细胞产生的一类有机物
6. 下列关于人体内RNA的叙述，正确的是（ ）。
- A. 都在细胞核内合成
B. 都由核糖核苷酸组成
C. 都能作为翻译的模板
D. 都具有规则的双螺旋结构
7. 果蝇正常体细胞中含8条染色体，表示一个染色体组的是（ ）。





8. 细胞有氧呼吸过程中，产生丙酮酸的场所是（ ）。
- A. 内质网 B. 线粒体 C. 核糖体 D. 细胞质基质
9. 在细胞周期中，辨认染色体的形态和数目的最佳时期是（ ）。
- A. 间期 B. 前期 C. 中期 D. 末期
10. 下列关于人体细胞分化、衰老、凋亡和癌变的叙述正确的是（ ）。
- A. 癌变细胞黏着性降低，细胞周期延长 B. 细胞凋亡受基因控制，不利于个体生长发育
C. 细胞衰老表现为各种酶活性提高，细胞体积减少 D. 细胞分化是基因选择性表达的结果，细胞种类增多
11. 在减数第一次分裂过程中，不发生的是（ ）。
- A. 等位基因分离 B. 同源染色体分离 C. 姐妹染色单体分离 D. 非等位基因自由组合
12. 下列关于核酸的叙述，正确的是（ ）。
- A. 组成DNA与RNA的元素不同 B. 双链DNA分子中嘌呤总数等于嘧啶总数
C. 组成RNA和DNA的碱基相同 D. DNA分子的任一条链中碱基数目A=T, C=G
13. 下列关于单倍体的叙述，不正确的是（ ）。
- A. 花药离体培养得到的植株，一定是单倍体 B. 有两个染色体组的生物体，可能是单倍体
C. 基因型为aaaBBBccc的植株，一定是单倍体 D. 由未受精的卵细胞发育成的个体，一定是单倍体
14. 生物变异的根本来源是（ ）。
- A. 基因突变 B. 基因分离 C. 基因重组 D. 蛋白质变性
15. 下列因素中，不影响种群基因频率的是（ ）。
- A. 随机交配 B. 基因突变 C. 自然选择 D. 染色体变异
16. 植物产生顶端优势的原因是（ ）。
- A. 顶芽附近的生长素浓度过高，促进生长 B. 侧芽附近的生长素浓度过高，抑制生长
C. 顶芽附近的细胞分裂素浓度过高，促进生长 D. 侧芽附近的细胞分裂素浓度过高，抑制生长
17. 膝跳反射的反射弧中，神经中枢是（ ）。
- A. 脑干 B. 小脑 C. 脊髓 D. 大脑皮层
18. 下列细胞中，不属于免疫细胞的是（ ）。
- A. 吞噬细胞 B. T淋巴细胞 C. B淋巴细胞 D. 骨髓瘤细胞
19. 氮循环更接近封闭循环的生态系统是（ ）。
- A. 河流 B. 农田 C. 城市 D. 原始森林

20.某种鱼在自然水域中的种群增长曲线如下图所示，有关叙述正确的是（ ）。

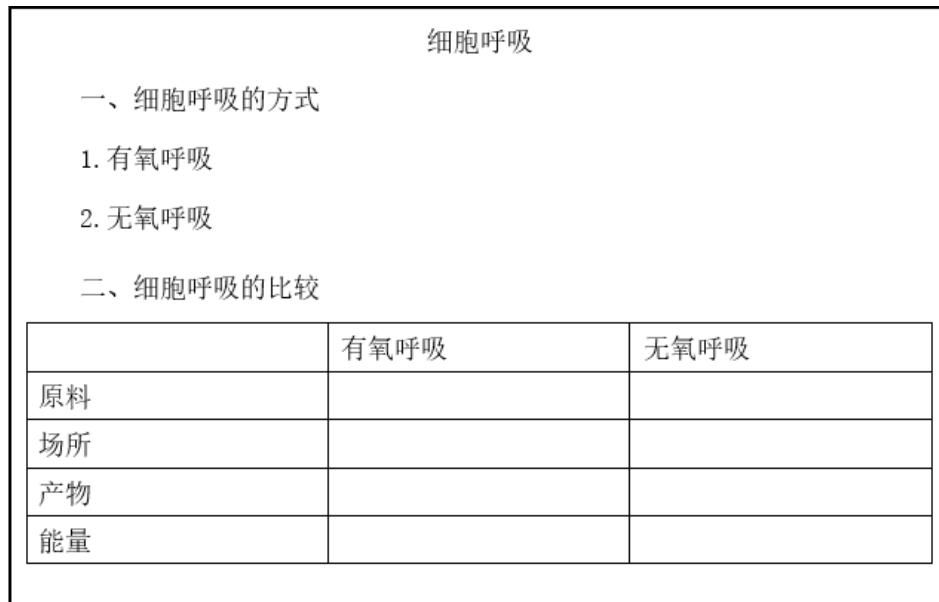


- A. 该鱼种群数量的增长不受自身种群密度的制约
 - B. 气候条件的改变不会影响该种群的环境容纳量
 - C. 当种群数量达到b点时环境阻力开始影响种群增长
 - D. 渔业捕捞后剩余量需控制在a点，以保持种群较高的增长率

21. 教师在“生态系统的能量流动”这一内容的教学中，运用教材中提供的资料导入。“假设你像小说里的鲁滨逊那样，流落到一个荒岛上，那里除了有能饮用的水外，几乎没有食物。你随身的食物只有一只老母鸡和15kg玉米。你认为以下哪种生存策略能让你维持更长时间来等待救援：（1）先吃鸡，再吃玉米；（2）先吃玉米，同时用一部分玉米喂鸡，吃鸡下的蛋，最后吃鸡。”该导入属于（ ）。

- A.复习导入 B.悬念导入 C.情境导入 D.故事导入

22.下列板书的类型属于()。

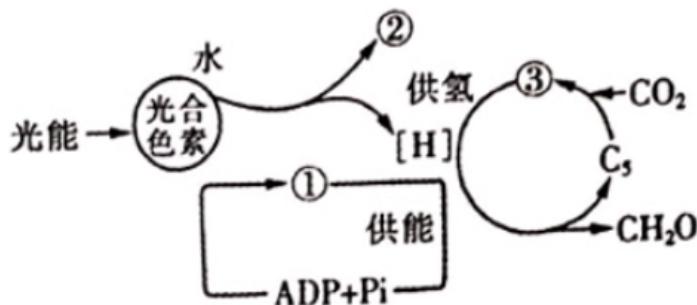


25. 某研究人员自行设计了一个测量数学推理能力的纸笔测验工具，然后对同一批学生进行两次测验，两次测验的结果表现为显著的正相关，但是与公认的纸笔测验工具测量的结果存在显著差异。这说明该测验（ ）。

- A. 具有较低的信度，但效度较好
 B. 具有较高的信度，但效度较差
 C. 具有较低的信度，而且效度也较差
 D. 具有较高的信度，而且效度也较好

二. 简答题：请根据题目要求，进行简答。

26. (论述题) 细胞中某代谢过程如下图所示：



(1) 该过程发生的场所是_____。 (3分)

(2) ①是_____，②是_____。 (6分)

(3) ③是_____，光照中断，含量将_____。 (6分)

27. (论述题) 黄色 (Y) 对绿色 (y) 为显性，圆粒 (R) 对皱粒 (r) 为显性，黄色圆粒与绿色圆粒杂交，子代数量统计如下：

性状	圆粒	皱粒	黄色	绿色
数量	760	253	509	504

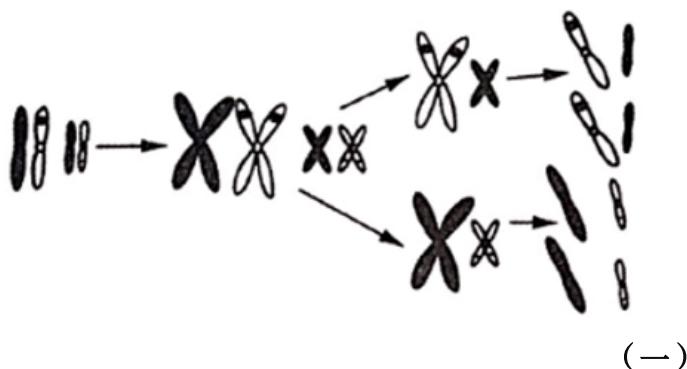
(1) 黄色圆粒和绿色圆粒基因类型为_____, _____. (6分)

(2) F_1 中不同于亲本基因型的杂交比例为_____。 (3分)

(3) F_1 中一株黄色圆粒与绿色皱粒杂交得 F_2 ，表现型比例应为____或_____. (6分)

三. 分析题：阅读材料，回答问题。

28. (论述题) 基因自由组合定律中，有如下图所示模型，简要分析其作用。



“细菌的结构与营养方式”一节的课堂提问设计如下：

- (1) 课件展示细菌结构示意图，提问：细菌是由细胞构成的吗？它是单细胞生物，还是多细胞生物？
 (2) 继续展示动植物细胞示意图，提问：在结构组成上，细菌与动植物的主要区别是什么？

(3) 展示其他几种细菌的显微照片，提问：细菌可能有哪些特殊结构？其功能分别是什么？让学生讨论，总结细菌细胞的结构和特点。

(4) 教师继续提问：根据细菌的细胞特点，能不能准确推测细菌的营养方式？

29. (论述题) (1) 上述提问体现了课堂问题设计应遵循哪些原则？(10分)

(2) 结合材料，简要说明课堂提问的作用。(15分)

四. 教学设计题：请按题目要求，进行回答。

30. (论述题) “生命活动的主要承担者——蛋白质”一节的课程标准要求为：“概述蛋白质的结构与功能”。主要内容包括：①氨基酸结构和种类；②氨基酸的脱水缩合；③蛋白质分子多样性；④蛋白质功能。

要求：

(1) 设计本节课的教学目标。(10分)

(2) 设计一个合作学习的学习活动。(20分)