

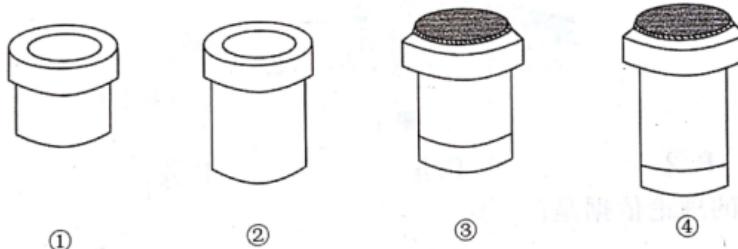
一. 单项选择题：下列各题的备选答案中，只有一项最符合题意，请根据题干要求选择正确答案。

1. 如果将某一正常细胞的细胞核除去，则该“去核细胞”将会（ ）。
- A. 停止生长      B. 变成肿瘤细胞      C. 继续生长和分裂      D. 变成具有全能性的细胞

2. 下列物质及其基本组成单位匹配错误的是（ ）。

- A. 脂肪 磷脂      B. 糖原 葡萄糖      C. 抗体 氨基酸      D. tRNA 核糖核苷酸

3. 某同学在观察洋葱鳞片叶表皮细胞时，视野中看到的细胞数量最多的镜头组合是（ ）。



- A. ①和③      B. ①和④      C. ②和③      D. ②和④

4. 用热水烫番茄，很容易在其表面撕下一层“皮”，这层“皮”属于（ ）。

- A. 分生组织      B. 保护组织      C. 薄壁组织      D. 输导组织

5. 下列生物学实验及操作不合理的是（ ）。

- A. 在叶绿体色素的提取和分离时，加入二氧化硅防止色素被破坏  
 B. 在探究果胶酶的最适用量时，除果胶酶量以外的其他变量适宜且相同  
 C. 在探究原母菌种群数量的变化时，摇匀酵母菌培养液后取样并显微计数  
 D. 在观察细胞质壁分离和复原现象时，撕取紫色洋葱鳞片叶外表皮作为观察材料

6. 爬行动物适应陆生生活的典型特征包括（ ）。

- A. 有颈部，异型齿      B. 有羊膜卵，用肺呼吸  
 C. 体温恒定，有角质鳞片      D. 两心房，心室有完全隔膜

7. 关于鸟类双重呼吸的叙述正确的是（ ）。

- A. 鼻孔和口同时“一呼一吸”      B. 肺部和气囊均能进行气体交换  
 C. 吸入的气体先经过肺再进入气囊      D. 吸气和呼气时肺内均有新鲜气体交换

8. 下列基因的传递，不能用孟德尔遗传定律解释的是（ ）。

- A. 非同源染色体上的基因      B. 同源染色体上的等位基因  
 C. 同源染色体上的非等位基因      D. 一对性染色体上的等位基因

9. 在图1所示的蘑菇中，能产生孢子的部位是（ ）。



图 1

- A.① B.② C.③ D.④

10.植物组织培养的理论依据是( )。  
A.细胞的分裂 B.细胞的分化 C.基因重组 D.细胞的全能性

11.在自然状态下,不改变种群基因频率的是( )。  
A.自然选择 B.基因突变 C.基因重组 D.个体迁入迁出

12.细胞与内环境的示意图如图2所示,下列叙述正确的是( )。



图 2

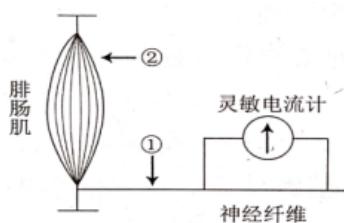


图 3

- A.电刺激①处或②处均可引起腓肠肌的收缩  
B.电刺激②处, 电流计指针能记录到两次电位变化  
C.电刺激①处, 电流计会发生反向的两次偏转  
D.神经纤维上, 兴奋的传导方向与膜内的电流方向相同

15.关于植物激素的叙述, 错误的是( )。

A.多种植物激素协调控制植物生长发育  
B.植物激素是在植物体内发挥调节作用的信号分子  
C.植物激素进入靶细胞并催化细胞代谢中的特定反应  
D.植物激素由某些部位产生, 运输到特定部位发挥作用

16.关于种群和群落的叙述错误的是( )。

A.使用取样调查法可获知种群密度和丰富度  
B.种群中的个体在水平方向上的分布构成群落的水平结

- C.群落中的各种群在垂直方向上的分布构成群落的垂直结构  
 D.调查研究同一地点各种群数量变化规律可揭示群落的种间关系  
 17.在资源和空间有限的条件下，种群数量呈“S”型增长，图4是某种藻类植物在不同温度下的种群增长曲线。下列叙述错误的是（ ）。

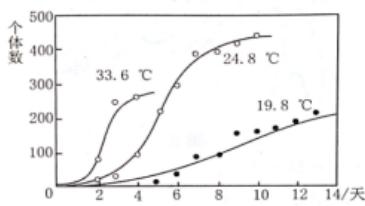


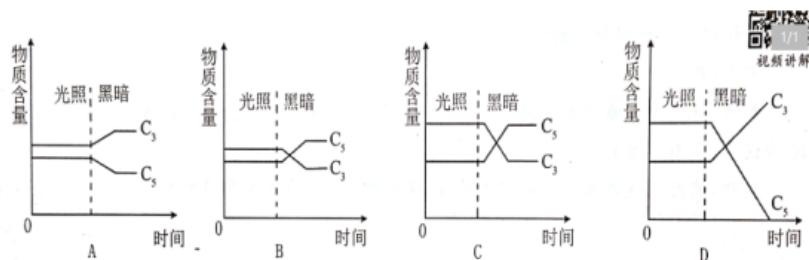
图4

- A.19.8℃条件下环境容纳量最小  
 B.环境容纳量随环境温度不同而改变  
 C.24.8℃条件下，第5天左右的种群增长速率最大  
 D.33.6℃条件下，种群数量将维持在K值恒定不变  
 18.下列关于“小鼠走迷宫”探究实验的叙述正确的是（ ）。  
 A.不同小鼠熟悉迷宫的能力都一样 B.实验目的是探究小鼠的先天性行为  
 C.小鼠一旦学会走迷宫就不会忘记 D.小鼠“尝试与错误”的次数远少于蚯蚓  
 19.下列关于果酒、果醋、腐乳、泡菜制作过程的叙述正确的是（ ）。  
 A.均需有氧条件 B.均需高温、高压灭菌 C.均可以使用自然菌种 D.发酵菌群均为原核生物  
 20.使表现型不同的母牛生育出基因型完全相同的小牛，最重要的技术是（ ）。  
 A.人工授精 B.细胞培养 C.胚胎分割移植 D.显微注射技术  
 21.在中学生物学课程中，科学研究活动的主要功能包含（ ）。  
 ①攻克当今生物学难题  
 ②发展学生对科学本质的理解  
 ③帮助学生记忆科学知识  
 ④培养学生独立探究能力  
 ⑤帮助学生形成科学的态度  
 A.①②③ B.②③④ C.②④⑤ D.③④⑤  
 22.在“鸟类的生殖与发育”一节的教学中，教师先播放“鸟类求偶、交配、产卵、孵化、育雏”的照片接着出示挂图讲解鸟卵的结构，随后让学生观察鸡卵，并选出学生代表借助实物投影仪展示和讲解鸡卵的结构最后讨论和总结鸟类适应陆生生活的特点。这个教学片段体现的主要教学技能是（ ）。  
 A.提问技能 B.变化技能 C.强化技能 D.演示技能  
 23.下列关于细胞的概念，最上位的是（ ）。  
 A.细胞都包含细胞膜、细胞核和细胞质  
 B.细胞膜主要由脂质和蛋白质构成，具有流动镶嵌的特点  
 C.叶绿体和线粒体是植物细胞中承担能量转换功能的细胞器  
 D.细胞是物质分子的有机结合体细胞的各种结构既分工又合作

**二. 简答题：请根据题目要求，进行简答。**

24. (论述题) 卡尔文用小球藻进行实验, 将其装在一个透明的密闭容器中, 通过一个带有开关的通气管向容器中通入 $CO_2$ , 密闭容器周围有光源, 通过电源开关来控制光照。

- (1) 实验一: 向密闭容器中通入 $^{14}CO_2$ , 反应进行5s时,  $^{14}C$ 出现在一种五碳化合物( $C_5$ )和一种六碳糖( $C_6$ )中。将反应时间缩短到0.5s时,  $^{14}C$ 出现在一种三碳化合物( $C_3$ )中, 这说明 $CO_2$ 中C可能的转移路径是\_\_\_\_。在该实验中, 自变量是\_\_\_\_。 (6分)
- (2) 实验二: 在研究固定 $CO_2$ 的化合物时, 停止 $CO_2$ 供应, 结果发现 $C_5$ 的含量快速升高, 由此可推测出\_\_\_\_。 (3分)
- (3) 实验三: 在探究光反应和暗反应的联系时, 停止光照后, 在一定时间内进行检测。利用得到的数据绘制成示意图, 最可能为\_\_\_\_。 (填示意图对应的字母)。 (3分)



(4) 实验四: 将不同反应条件下的小球藻放入70℃的酒精中, 使酶失去活性, 将化合物固定在某一状态, 随后利用不同化合物在层析液中的溶解度不同, 分离出各种化合物。这种分离方法被称为\_\_\_\_。 (3分)

25. (论述题) 雌、雄果蝇体细胞的染色体组成如图5中甲、乙所示, 其中X、Y、I、II、III、IV表示不同的染色体、果蝇的红眼(D)和白眼(d)是一对相对性状, 基因D、d位于X染色体上, 回答问题:

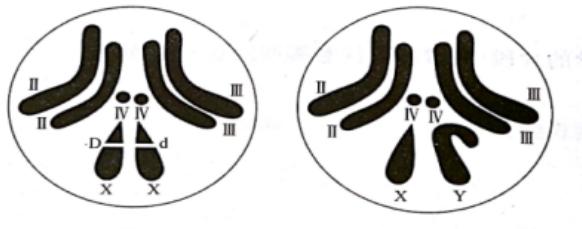


图 5

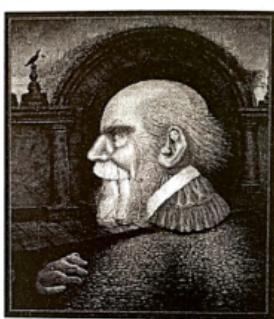
(1) 据图判断, 果蝇为\_\_\_\_倍体生物, 每个染色体组含有条染色体, 其中属于常染色体的是(用图中的染色体标号作答)。 (9分)

(2) 若只考虑基因D、d的遗传, 图中雌果蝇产生的配子基因型是\_\_\_\_, 雄果蝇产生含Y染色体的配子比例为\_\_\_\_。 (6分)

三. 分析题: 阅读材料, 回答问题。

(一)

“视觉的形成”教学实录片段



教师：同学们，我们先来做个游戏。

(教师出示右图)

教师：看谁能在最短的时间里找出9张人脸，据说，只有智商超过180的人才能找到9张人脸！

(学生急切寻找并踊跃回答)

教师：刚才的游戏让老师认识了我班一大批高智商的同学！那么在这个游戏里，我们主要用到了人体的一个重要器官。

学生：眼。

教师：对！我们前面已经学习了眼的结构，谁能简单地复述一下眼的结构，并分析物体的图像是如何落在视网膜上的？

学生：略

教师：既然大家看到的是同一幅图片，为何每个人看到的人脸数量却各不相同呢？(学生纷纷议论，没有答案)

教师：实际上这涉及视觉的形成过程，这也就是我们今天要学习的新内容。

26. (分析题) (1) 分析该教学片段中课堂教学导入的优点。(12分)

(2) 在该导入教学的片段中，教师应注意哪些问题？(8分)

## (二)

### “植物体的结构层次”教学设计思路

说明：在这节课之前，学生已经学习过细胞的基本结构，临时装片的制作和显微镜观察。

(a) 为每个小组的学生提供一株带有花和果实的番茄植株。

(b) 让学生通过观察，说出植物的六大器官。

(c) 让学生摘下果实，说出果皮、果肉和其中细丝状结构(输导组织)的功能，并据此判断不同部位细胞的形态结构和排列特点。

(d) 选取果实不同部位的组织材料，制作临时装片，并通过显微镜观察。

(e) 引导学生比较观察结果和推测不同部位的细胞排列方式，分析和讨论。

27. (分析题) (1) 依据上述材料，分析出教师为本节课所设定的能力目标。(10分)

(2) 分析出本节课学生所要形成的重要概念。(10分)

### 四. 教学设计题：请按题目要求，进行回答。

28. (论述题) 阅读材料，根据要求完成教学设计。

“植物细胞的吸水和失水”是“植物生长需要水和无机盐”一节第1课时的内容，要求学生探究外界溶液浓度影响植物根细胞的吸水，说明植物细胞吸水和失水的原因。提供的教具是：①根尖结构模型；②两株生长状况基本相同的植物幼苗；③萝卜块(或土豆块)；④外界溶液浓度影响细胞吸水和失水的挂图；⑤细胞吸水和失水的Flash动画。

要求：

(1) 设计使用上述直观教具的教学流程。(20分)

(2) 设计“探究外界溶液浓度影响植物细胞的吸水和失水”的实验方案。(10分)

29. 缺

30. 缺