

2019年7月7日山西特岗教师考试

教育基础知识

一. 选择题(本题共5小题, 每小题2分, 共10分。每小题有四个选项, 只有一项是符合题目要求的, 请将正确选项前的字母填入下面表格对应的空格内)

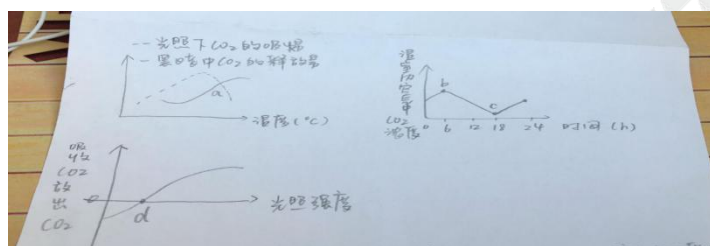
- 1、教师要坚守高尚情操, 知荣明耻、严于律己, 以身作则, 这体现了教师职业道德中()
A. 为人师表 B. 关爱学生 C. 教书育人 D. 爱岗敬业
- 2、教育是国之大计, 新时代贯彻党的教育方针, 要坚持马克思主义指导地位, 贯彻新时代中国特色社会主义思想, 坚持社会主义办学方向, 根本任务是()
A. 坚持素质教育 B. 落实立德树人 C. 促进学生身心发展 D. 传承更新文化
3. 乌申斯基提出“一般说来, 儿童是依靠形状、颜色、声音和感觉来进行思维的, ”这要求我们在教学中要重视运用()
A. 循环渐进原则 B. 因材施教原则 C. 巩固性原则 D. 直观性原则
- 4、根据《中华人民共和国教育法》, 下列不属于我国基本教育制度的事()
A 义务教育制度 B 职业教育制度 C 终生教育制度 D 学业证书制度
- 5、中国学生发展核心素养, 以科学性、对优性、民族性为基本原则, 以培养“全面发展的人”为核心, 主要分为文化基础、社会参与和()。
A 学会学习 B 责任担当 C 自主发展 D 科学精神

第二部分 生物专业知识

二、选择题(20题, 每题2分, 共40分)

- 6、一般说来, 活细胞中含量最多的化合物与含量最多的有机物分别是()
A. 水 蛋白质
B. 水 糖类
C. 蛋白质 核酸
D. 蛋白质 蛋白质
- 7、洋葱细胞与大肠杆菌细胞最明显的区别是()
A. 有无核物质
B. 有无细胞器
C. 有无染色体
D. 有无核膜
- 8、白细胞能吞噬绿农杆菌, 与这一现象有关的是()
A. 主动运输
B. 细胞膜有一定的流动性
C. 简单扩散
D. 易化作用

- 9、用含有 ^{14}C 的二氧化碳追踪光合作用中的碳原子，它的转移途径为 ()
- A. 二氧化碳-叶绿素-ADP
 B. 二氧化碳-乙醇-糖类
 C. 二氧化碳-叶绿体-ATP
 D. 二氧化碳-三碳化合物-糖类
10. 基因型 DD 和 dd 的两株小麦杂交，对其子一代幼苗用秋水仙素处理，产生多倍体，该多倍体基因型为 ()
- A. DDDD B. dddd C. DDdd D. DDDd
- 11、在显微镜下观察细胞时，在视野左上方看到一个细胞，若将其移到视野中央，则应将装片移向 ()
- A. 右下方 B. 左上方 C. 右上方 D. 左下方
- 12、某池塘生态系统的一条食物链为：浮游植物-浮游动物-鱼-水鸟。假如水鸟只依靠吃鱼来增加体重，那么每增加体重 1 千克，至少消耗该生态系统内的浮游植物的量为 ()
- A. 50 千克 B. 125 千克 C. 625 千克 D. 1000 千克
13. 某校生物兴趣小组用玉米作为实验材料，研究不同条件下光合速率和呼吸速率，图中光合速率与呼吸速率并不相等的点有 ()
- A. A B. B C. C D. D



14. 下列有关细胞代谢过程叙述，正确的是 ()
- A. 若气孔关闭会导致叶肉细胞中的 C_3 含量下降
 B. 蓝藻细胞睡得光解发生在叶绿体的泪囊体薄膜上
 C. 光合作用产生的【H】进入线粒体中参与 H_2O 的生成
 D. 光合作用和细胞呼吸是在相应的细胞器的内膜上产生 ATP
15. 一个 ^{32}P 标记的含 100 个碱基对的 DNA 双链片段，其中鸟嘌呤占碱基总数的 20%，将其置于只含 ^{31}P 的环境中复制 3 次，下列叙述错误的是 ()
- A. 该 DNA 的双链片段中含有氢键数目是 240 个
 B. 该 DNA 的双链片段中含有胞嘧啶的数目是 40 个
 C. 子代 DNA 中含 ^{32}P 的单链与含 ^{31}P 的单链之比是 1:3
 D. 第三次复制过程需 240 个游离的腺嘌呤脱氧核苷酸
- 16、某哺乳动物棒状物 (A) 对正常尾 (a) 为显性，黄色毛 (Y) 对白色毛 (y) 为显性，但是雌性个体无论毛色的基因如何，均表现为白色毛，两队基因均位于常染色体上，并遵循基因自有规律，下列正确的是 ()

- A. A 与 a, Y 与 y 两队基因位于同一对同源染色体上。
- B. 若想一子代的表现判断出性别, 能满足要求的交配组有 2 组。
- C. 基因型 Yy 的雌性个体, 子代黄色毛与白色毛比例为 3:5
- D. 若黄色与白色两个个体交配, 生出一只白色雌性个体, 则母本基因为: Yy

18、如图表示细胞间信息交流的几种方式, 有关叙述错误的是

- A. 若图①表示激素调节的有关内容, 则细胞甲可以是下丘脑
- B. 若图②表示神经调节的内容, 则甲细胞分泌的可以是氨基酸等化学物质
- C. 若图③表示免疫调节的有关知识, 则可以表示细胞免疫某一过程
- D. 细胞信息交流都需要相应的受体

19 题略

20 体反射的结构基础是 ()

- A 感受器 B 效应器 C 神经元 D 反射弧

21. 下列关于结构和功能相适应的叙述, 不正确的是 ()

- A. 鸟类的身体呈流线型, 前肢变成翼, 适用飞行
- B. 根尖分生区形成的根毛, 有利于对土壤中水和无机盐的吸收
- C. 肺泡壁和其外面包绕的毛细血管壁部由一层上皮细胞构成, 适于气体交换
- D. 神经元突起末端部与多个神经元的突起相接触, 有利于信息的传播和处理

22. 根据所学的生物学知识来判断, 下列说法正确的是 ()

- A. 人体的生命活动主要受到神经系统的调节, 但也受到激素调节的影响
- B. 人体的消化腺都能分泌消化液, 消化液中都含有消化酶
- C. 细菌和真菌对于自然界中的物质循环和能量循环起着重要作用
- D. 如果父亲和母亲都患有某种遗传病, 那么他们子女一定患有该遗传病

23. 同一草原上的羊与牛, 狼与羊, 人体中的蛔虫与人, 双歧杆菌与人。这四种种间关系分别是 ()。

- A. 竞争 捕食 寄生 共生
- B. 竞争 寄生 捕食 共生
- C. 寄生 共生 竞争 捕食
- D. 共生 寄生 竞争 捕食

24. 近年我国东海多次发生赤潮, 给海水养殖业带来重大损失。从生态角度分析, 产生赤潮的原因是 ()

- A. 大气中的 CO₂ 增多
- B. 工业和生活废水大量排入海洋
- C. 树木的大量砍伐
- D. 海洋石油的开采

25. 按照现代生物进化理论，下列说法不正确的是（ ）

A. 种群是生物进化单位 B 物种的形成都需要经过长期的地理隔离

C. 物种形成的表示是形成了生殖隔离

D. 自然界选择的实质是使基因频率发生定向改变

三、填空题。

26、（10分）现在有4个小麦纯合品种，即抗锈病无芒，抗锈病有芒，感锈病无芒和感锈病有芒，已知抗锈病对感锈病为显性，无芒对有芒为显性，且这两对相对性状各由一对等位基因控制，若上述4个品种组成两个杂交组合，使其F₁均为抗锈病无芒，且这两个较组合的F₂的表现型及其数量比完全一致，回答问题。

（1）为实现上述目的，理论上，必须满足的条件有：在等本中控制这两对性状的两对等位基因必须位于____上，在形成配子时非等位基因要____，在受精时雌雄配子要____，而且每种合子（受精卵）的存活率也要____。那么，这两个杂交组合分别是____和____。

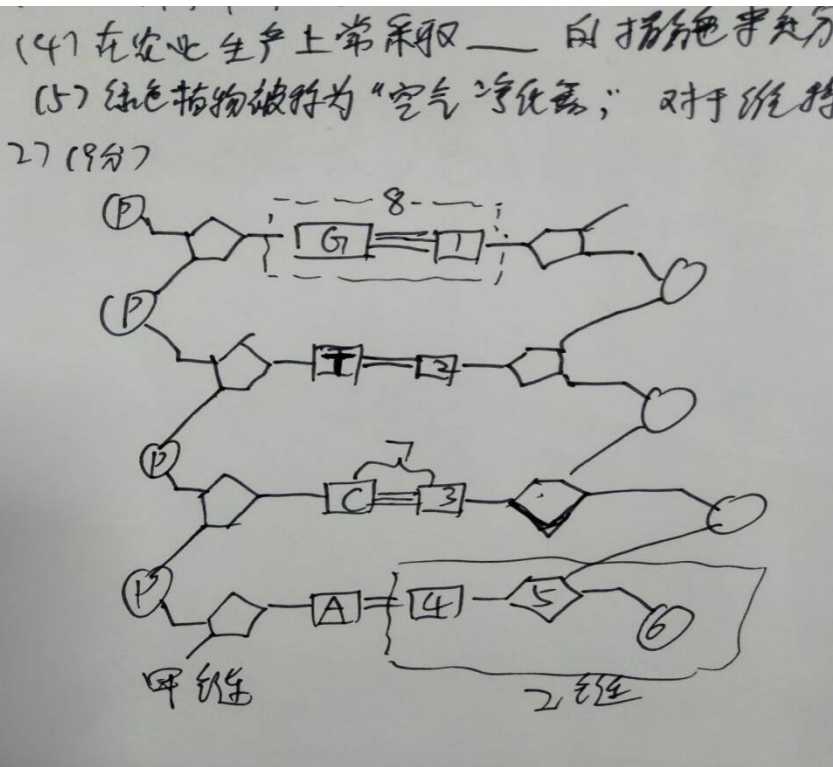
（2）上述两个杂交组合的全部F₂植株自交得到F₃种子，1个F₂植株上所结的全部F₃种子种在一起，长成的植株称为1个F₃株系，理论上，在所以F₃株系中，只表现出一对性状分离的株系有4种，那么，在这4种株系中，每种株系植株的表现型及其数量比分别是____、____、____和____。

27、（9分）

（1.）按要求写出名称;1.____;2.____;8.____。

（2）构成DNA分子的两条链按反方向平行方向盘旋成____结构，DNA分子两条链上的碱基通过[7]____连结成碱基对，并且遵循____原则。

（3）已知甲链中A：C：T：G=1：2：3：4，以甲链为模板复制合成的子链中该比例为____，该复制过程发生在细胞分裂____期。



28、(7分) 人体血液日夜奔流在血管中，把各个器官，系统联系在一起，下图甲、乙、丙、丁代表人体的不同结构，①②③④代表丙中的四个腔，据图回答

(1) 外界吸入的氧气经过甲的气体交换，使血液变成含氧丰富的 血，最先到达丙中的 [] (填序号)，再由与心脏相连的 (填血管名称) 输出，到达丁后供细胞利用

(2) 从外界获得的淀粉，在图 所属的器官中最终被消化吸收。吸收的营养物质要运输到丁，依次经过的结构顺序是：乙→ → → →丁 (用“甲”“丙”作答)

(3) 丁中的血液经过肾小球的 作用和肾小管的重吸收作用，排出 、多余的水分和无机盐等

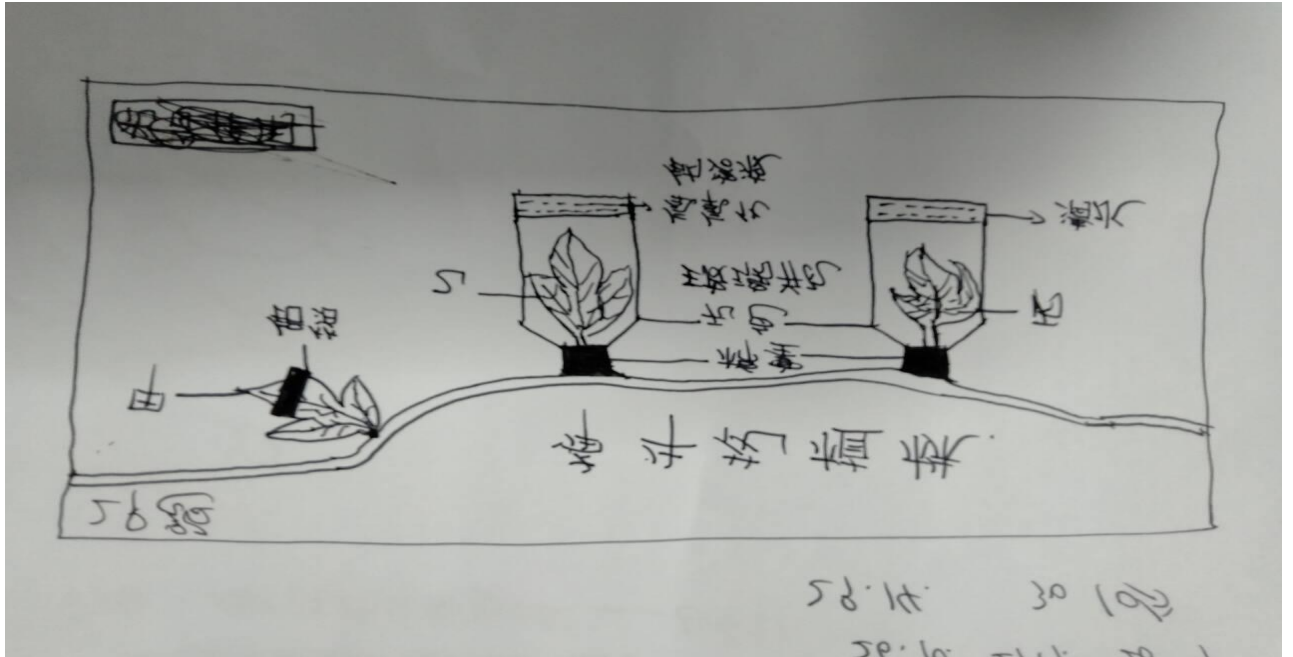
29、(14分) 选取牵牛花植株上生长期、长势、大小相同的甲、乙、丙三片叶片开展，如下图所示的光合作用的相关探究实验：

①此装置经黑暗处理一昼夜后，移至光下数小时，再将这三片叶片摘取下来，分别放入盛有酒精的小烧杯中，隔水加热，使叶片脱色；

②分别用清水漂洗后分别放入三个培养皿中，分别向这三片叶片滴加碘液，观察到甲叶片上遮光部位不变蓝，曝光部位变蓝，乙叶片不变蓝，丙叶片变蓝；

请分析回答下列问题：

- (1) 将此装置黑暗处理一昼夜的目的是_____；
- (2) 甲叶片上所进行的实验，其探究的变量是_____，根据实验结果可得出的结论是_____；
- (3) 乙、丙叶片上所进行的实验，其探究的变量是_____，根据实验结果可得出的结论是_____；
- (4) 在农业生产上常采取_____的措施来充分利用光能、提高农作物产量；
- (5) 绿色植物被称为“空气净化器”，对于维持生物圈中的_____起着重要作用。



30 (10分) 食物链、食物网是生态系统的营养结构，生态系统的物质中循环和能量流动是沿着此渠道进行的，假如在某温带草原上存在如下图所示的食物网，请分析回答

- (1) 该生态系统的成分中，草属于_____，猫头鹰属于_____；
- (2) 该食物网的各个生物中，含有能量最多的是_____，该生物系统的能量最终来源是_____其能量流动的特点是_____。
- (3) 在生态系统的物质循环中，碳元素以_____形式在生物群落与无机环境中进行循环，生产者通过_____作用，使碳元素进入到生物群落中，各种生物通过_____作用使碳元素回到无机环境中；
- (4) 该食物网中有_____条食物链，写出最长一条食物链_____；

30

