

渭南市 2023 届高三教学质量检测 (I)

生物试题

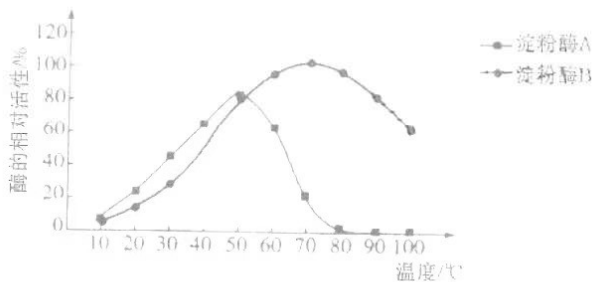
第 I 卷 (40 分)

一、选择题 (本题包括 20 小题, 每小题 2 分。每小题只有一个选项符合题意)

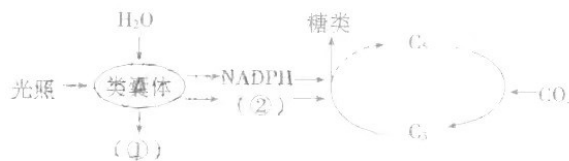
- 下列有关组成细胞的元素和化合物的叙述, 正确的是 ()
 - 组成不同细胞的元素在种类和含量上基本相同
 - 生物体内的糖类绝大多数以单糖的形式存在
 - 脂肪中 C、H 比例高, 是细胞的主要能源物质
 - 盐析出的蛋白质仍能与双缩脲试剂反应呈紫色
- 如图是人们常见的几种生物。下列说法错误的是 ()



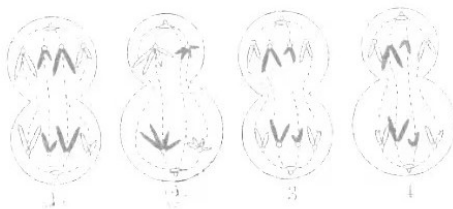
- 能发生染色体变异的生物是②③④
 - 含有核糖核酸的生物是①③
 - 能进行光合作用的生物是①②④
 - 含有中心体、核糖体的生物是②③
- 下列关于物质出入细胞的叙述, 错误的是 ()
 - Na^+ 、 K^+ 等离子可通过协助扩散跨膜转运
 - 神经递质、抗体的分泌需要消耗能量
 - 洋葱细胞在质壁分离的过程中细胞液浓度逐渐升高
 - 小肠上皮细胞吸收氨基酸时载体蛋白自身构象不发生改变
 - 为了探究不同温度对淀粉酶 A 和淀粉酶 B 活性的影响, 在 $10 \sim 100^\circ\text{C}$ 间, 等温度梯度设置了 10 组实验, 实验结果如图所示。下列叙述正确的是 ()



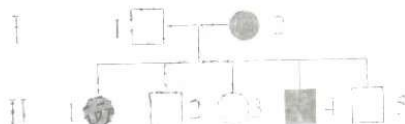
- pH、酶的种类和反应时间均属于该实验的无关变量
 - 60°C 时, 酶 A 和酶 B 的空间结构都发生了不可逆的破坏
 - 90°C 时, 相同时间内酶 A 组和酶 B 组淀粉的剩余量不同
 - 实验结果表明: 酶 A 和酶 B 的最适温度分别是 50°C 和 70°C
- 如图为植物体内光合作用示意图, 下列叙述错误的是 ()



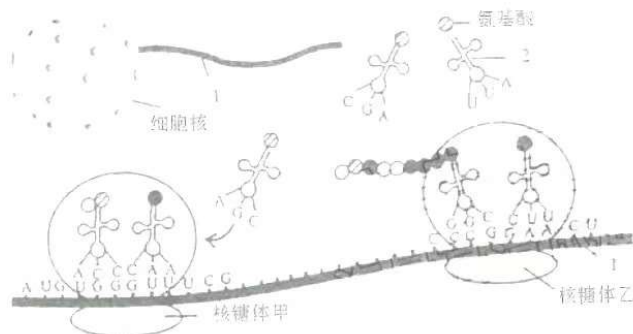
- A. ①可进入线粒体或出细胞, ②可为暗反应提供能量
B. 突然停止光照, 短时间内 C_3 的含量将增多
C. 图示中的 NADPH 可进入线粒体中参与 H_2O 的生成
D. $^{14}CO_2$ 中 ^{14}C 元素的转移途径为 $^{14}CO_2 \rightarrow ^{14}C_3 \rightarrow (^{14}CH_2O)$
6. 糖酵解是糖分解为丙酮酸的过程, 普遍存在于细胞中。下列叙述正确的是 ()
A. 糖酵解的过程需要消耗氧气
B. 糖酵解发生的场所在线粒体基质中
C. 糖酵解产生的丙酮酸可能转化为乳酸
D. 糖酵解释放的能量主要用于合成 ATP
7. 将分别取自两个哺乳动物的两个原始生殖细胞置于培养基中培养, 分裂过程中部分细胞如图所示, 下列叙述正确的是 ()



- A. 含有同源染色体的细胞有①②③
B. 细胞①②③④所含核 DNA 分子数目相同
C. 细胞①和细胞③可能来自同一个原始生殖细胞
D. 上述两个动物属于不同物种, 且性别也不同
8. 下列有关细胞生命历程的叙述, 错误的是 ()
A. 造血干细胞分化成淋巴细胞后遗传物质不变
B. 效应 T 细胞使靶细胞裂解死亡属于细胞凋亡
C. 衰老细胞的色素积累, 会妨碍细胞内物质的交流和传递
D. 癌细胞的形成是原癌基因和抑癌基因选择性表达的结果
9. 科学家发现某一种竹子在外界环境相同时, 其高度受五对等位基因控制, 五对基因独立遗传, 每增加一个显性基因, 其高度增加 5cm。现以显性纯合子与隐性纯合子为亲本杂交得到 F_1 , F_1 测交得到 F_2 。下列叙述错误的是 ()
A. F_1 可以产生 32 种不同基因型的配子
B. F_2 中共有 32 种不同基因型的个体
C. F_2 中共有 10 种不同表现型的个体
D. F_2 中表现型同 F_1 相同的个体占总数的 $1/32$
10. 如图为人类某种单基因遗传病的家系图 (不考虑基因存在于 X、Y 染色体的同源区段), 下列说法错误的是 ()

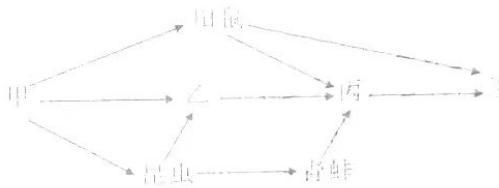


- A. 若该病是伴 X 染色体显性遗传病, 则 I_2 、 II_1 必定为杂合子
B. 若该病是常染色体隐性遗传病, 则正常个体必定为杂合子
C. 若该病是常染色体显性遗传病, 则患者必定为杂合子
D. 若该病是伴 X 染色体隐性遗传病, 则只需要将 II_5 改为患者即可
11. 如图为遗传信息的表达示意图, 下列叙述错误的是 ()



- A. 核糖体甲和乙合成的多肽链相同
B. 核糖体甲和乙沿①“从左向右”移动
C. ②所携带的氨基酸的密码子是 UUA
D. ①的形成需要 RNA 聚合酶识别 DNA 分子中特定碱基序列
12. 下列有关基因突变、基因重组和染色体变异的叙述, 正确的是 ()
- A. 基因突变可导致 DNA 分子的碱基排列顺序发生改变
B. 非同源染色体之间交换部分片段引起的变异属于基因重组
C. 单倍体生物的体细胞中都没有同源染色体
D. 三倍体无子西瓜不能产生种子, 属于不可遗传变异
13. 下列关于人类遗传病的叙述, 错误的是 ()
- A. 家族中几代人都出现的疾病不一定是遗传病
B. 人类遗传病不一定遵循孟德尔遗传定律
C. 男性红绿色盲患者的致病基因只来自母亲
D. 基因检测可精确地诊断所有类型的遗传病
14. 下列有关生物进化与生物多样性的叙述, 正确的是 ()
- A. 生物产生的变异个体都可以作为进化的原材料
B. 杀虫剂诱发害虫产生抗药性突变, 使其抗药性逐渐增强
C. 地理隔离能使种群基因库产生差别, 必然导致生殖隔离
D. 生物多样性包括遗传、物种和生态系统三个层次的多样性
15. 下列有关人体生命活动调节的叙述, 正确的是 ()
- A. 腹泻时, 失水过多引起抗利尿激素分泌减少
B. 恐惧时, 兴奋在神经元之间的传递是单向的
C. 饥饿时, 胰高血糖素含量升高, 促进肌糖原分解
D. 冬泳时, 下丘脑可直接感受外界温度并产生冷觉
16. 下列有关植物激素或植物生长调节剂的叙述, 正确的是 ()
- A. 用赤霉素多次喷洒水稻植株将导致水稻产量增多
B. 用适宜浓度的脱落酸处理休眠的种子可促进种子萌发
C. 用一定浓度的 2, 4-D 可除去稻田中的双子叶杂草

- D. 喷洒一定浓度的细胞分裂素会加快叶片黄化的速度
17. 下列有关种群和群落的叙述, 正确的是 ()
- A. 种群密度可用来预测种群数量的变化趋势
- B. 同一物种不同种群的环境容纳量均相同
- C. 斑马在草原上成群活动体现了群落的空间特征
- D. 初生演替和次生演替的主要区别是起始条件不同
18. 如图为农田生态系统中部分食物网的示意图。下列叙述错误的是 ()



- A. 丁若增加 1Kg 的体重, 至少需要消耗甲 25Kg
- B. 丙和丁之间存在竞争和捕食关系
- C. 处于第三营养级且属于次级消费者的是青蛙和丙
- D. 若丙突然减少, 丁不会大量减少
19. 由于环境污染, 某湖泊曾经水草稀少, 后来通过生态补水、清淤等措施, 使水质持续改善, 生物多样性明显增加。下列叙述正确的是 ()
- A. 保护湖泊最有效的方法是建立自然保护区
- B. 人类的活动仅仅改变了该湖泊群落演替的速度
- C. 生态补水、清淤等措施提高了湿地生态系统的恢复力稳定性
- D. 投放大量杀藻剂杀死浮游藻类可维持湖泊中氮、磷的平衡
20. 下列有关生物研究方法的叙述, 错误的是 ()
- A. DNA 双螺旋结构的发现——模型建构法
- B. 摩尔根验证基因在染色体上——类比推理法
- C. 探究酵母菌细胞呼吸方式的实验——对比实验法
- D. 探究培养液中酵母菌种群数量变化——抽样检测法

第II卷 (共 50 分)

二、非选择题 (共 50 分)

(一) 必考题 (共 4 题, 42 分)

21. (12 分) 为研究高温对植物光合速率的影响, 某研究小组将甲、乙两种植物从 25℃ 环境移入 40℃ 环境中培养, 测得相关数据如图 1 所示。图 2 表示在 25℃ 环境中, 光照强度对两种植物光合速率的影响。回答下列问题:



(1) 图 1 中, 气孔导度减小引起光合速率降低, 是因为气孔导度直接影响了光合作用的_____阶段的_____。

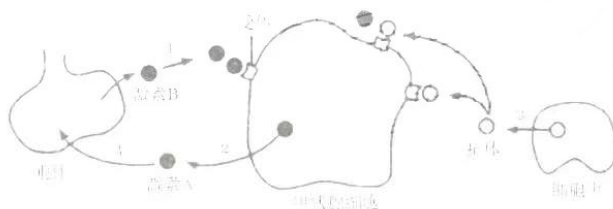
过程。

(2) 由图 1 可知, 高温可能破坏了_____膜的结构, 使植物光能捕获率下降。为研究光合色素含量, 常用_____法分离提取到的色素, 可通过观察比较_____, 分析各种色素的含量。

(3) 图 2 所示的实验中, 自变量是_____。

(4) 图 2 中, 光照强度为 C 时, 甲植物固定 CO_2 的量_____ (填“大于”“等于”或“小于”) 乙植物。在 25°C 环境中, 植物甲、乙的光补偿点 (A) 相等, 那么将其移入 40°C 环境中培养后, 能否判断这两种植物的光补偿点的关系? _____, 原因是_____。

22. (8 分) 稳态失衡是机体病理生理变化之一。下图表示某病的发病机理, 其中的抗体具有与激素 B 相同的生理效应, 且不受负反馈调节的影响。结合所学知识, 回答下列问题:



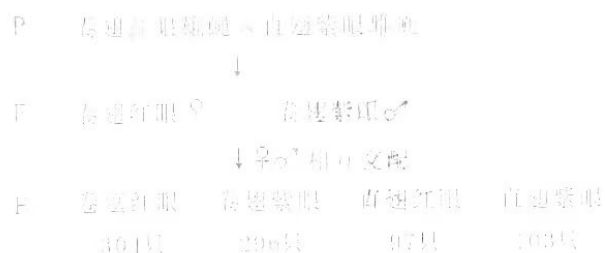
(1) 据图可知, 激素 B 是_____, 它之所以能将甲状腺细胞作为靶细胞, 是因为_____。过程①对过程②的作用是_____ (填“促进”或“抑制”)。

(2) 图中的细胞甲是_____, 该细胞在二次免疫中可由_____增殖分化而来。

(3) 从免疫学的角度看, 该病属于_____。根据图示信息判断, 与健康人相比, 该病患者激素 B 的分泌量_____ (填“增多”或“减少”)。

(4) 重症肌无力的病因是患者免疫系统把有关神经递质的受体当作抗原, 产生相应抗体。抗体与受体特异性结合, 造成神经递质不能与受体正常结合, 从而导致_____信号转换的过程受阻。

23. (14 分) 果蝇的卷翅和直翅, 红眼和紫眼分别由两对等位基因 A、a 和 B、b 控制。某研究小组利用卷翅红眼和直翅紫眼两个纯合品系进行杂交实验, 结果如下 (不考虑 X、Y 的同源区段)。回答下列问题:



(1) 控制果蝇翅形的基因位于_____染色体上, _____是显性性状。控制果蝇眼色的基因位于_____染色体上, 依据是_____。

(2) 亲本的基因型是_____。

(3) F_2 中直翅紫眼果蝇的基因型是_____。若选取 F_2 中红眼雌雄果蝇相互交配, 后代的表现型及比例为_____。

24. (8 分) 稻田中除水稻外, 还生活有杂草、田螺、泥鳅等生物。利用稻田养鱼, 既可获得鱼产品, 又可利

用鱼吃掉稻田中的害虫和杂草，鱼粪可成为水稻的肥料，从而实现水稻的增产。回答下列问题：

(1) 稻田中，水稻、杂草、鱼类、田螺等所有生物构成了_____，碳元素在这些生物之间以_____的形式传递。

(2) 调查稻田中田螺的种群密度常采用的方法是_____。利用性引诱剂诱杀雄虫，可破坏害虫种群正常的_____，从而使得害虫种群的_____下降进而影响其种群密度。

(3) 生态系统中能量输入的主要途径是_____。杂草流向分解者的能量中，除了杂草遗体残骸中的能量，还包含_____中的能量。

(4) 春末夏初正是青蛙求偶季节，稻田里蛙声一片，这体现了信息的传递有利于_____。

(二) 选考题：(共8分) 请考生从两道题中任选一题作答，并用黑色签字笔在答题纸上填写所选题目的题号。注意所做题目的题号必须与所写题目的题号一致。

25. (8分) 【选修1：生物技术实践】生物技术与人们的生活息息相关，在食品制造和衣物洗涤等方面应用广泛。回答下列问题：

(1) 干白葡萄酒制作前一般将发酵瓶清洗干净，并且要用_____进行消毒。发酵过程中发现葡萄酒变酸，表面观察到菌膜，造成此现象的微生物是_____。

(2) 在泡菜的腌制过程中，为缩短制作时间会在盐水中加入少量陈泡菜液，其作用是_____。有时泡菜液表面会长一层白膜，主要原因是_____。

(3) 从开始制作到泡菜品质最佳时，其中的亚硝酸盐的含量变化是_____。为估测亚硝酸盐的含量常用_____法，检测中所用的两种试剂常温下需要_____保存。

(4) 加酶洗衣粉常用的酶制剂中应用最广泛、效果最明显的是_____。

26. (8分) 【选修3：现代生物科技专题】索马甜是从非洲竹芋中提取的一种天然甜味蛋白，具有甜度高、能量低等优点。研究人员利用生物技术，让索马甜基因在微生物和动植物细胞中表达来获得索马甜。回答下列问题：

(1) 将索马甜基因导入大肠杆菌前，需用_____处理大肠杆菌，使其成为感受态细胞；若要从牛乳汁中获得索马甜，构建基因表达载体时，应将索马甜基因和_____重组在一起，并且选用牛的_____作为受体细胞。

(2) 若将目的基因通过农杆菌转化法导入植物细胞，先将目的基因插入到农杆菌 Ti 质粒的_____中，然后用该农杆菌感染植物细胞，通过 DNA 重组将目的基因插入植物细胞的_____上。利用农杆菌转化植物细胞时，_____ (填“正常”或“受损”) 的植物细胞更有利于农杆菌的侵染。

(3) 导入索马甜基因的植物细胞可通过脱分化形成_____，然后经过再分化形成转基因植株。为避免外源基因通过花粉传播给其他植物造成基因污染，可将外源基因导入植物细胞的_____ (填“细胞质”或“细胞核”) 中。

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线