

成都石室中学高 2023 届高三适应性考试(二)

生物参考答案

1.【答案】B

【解析】A. 囊性纤维病患者的 CFTR 基因缺失了 3 个碱基,导致 CFTR 蛋白在第 508 位缺少苯丙氨酸,进而影响了 CFTR 蛋白的结构,A 正确。B. 丙酮酸在有氧呼吸第二阶段或无氧呼吸第二阶段分解,场所是线粒体基质或细胞质基质,不在线粒体内膜,B 错误。C. 浆细胞能产生抗体,能抵御病菌和病毒等抗原的侵害,C 正确。D. 突触后膜存在接受神经递质的受体蛋白,D 正确。

2.【答案】C

【解析】C. 赤道板不是真实存在的,C 错误。

3.【答案】D

【解析】A. 鸡的红细胞含有多种细胞器,细胞内存在生物膜系统,不便获取纯净的细胞膜,应选用哺乳动物成熟的红细胞,A 错误。B. 探究“酵母菌种群数量变化”的实验无需设置对照,因为酵母菌的种群数量在时间上形成前后自身对照,B 错误。C. 需要用活细胞来观察线粒体,盐酸处理会让细胞死亡,C 错误。D. 在低温诱导植物染色体加倍的实验中,95%的酒精既可用于漂洗卡诺氏液,还用于配制解离液,D 正确。

4.【答案】C

【解析】A. 机体受刺激使大脑皮层产生痛觉没有经过完整的反射弧,不属于反射活动,A 错误。B. 静息电位主要依靠钾离子外流来维持,静息电位在局部麻醉前后不变,B 错误。C. 根据题中信息可知,局部麻醉剂能抑制神经细胞膜上的钠离子通道的功能,从而抑制了钠离子内流,阻断了动作电位的产生,C 正确。D. 处于麻醉状态的神经细胞膜电位为静息电位,静息电位主要依靠钾离子外流来维持,D 错误。

5.【答案】B

【解析】B. 从图 2 信息可确定,促进扦插枝条生根的最适生长素类似物浓度在 8~16 ppm 之间,B 错误。

6.【答案】D

【解析】假设用 A/a 表示控制有眼和无眼的等位基因。根据题意,一只无眼雌蝇与一只有眼雄蝇杂交,子代中♀有眼:♀无眼:♂有眼:♂无眼为 1:1:1:1,则亲本可能为 Aa(无眼♀)×aa(有眼♂)、Aa(无眼♂)×aa(有眼♀)、X^AX^a(无眼♀)×X^aY(有眼♂)。因此,无法判断该相对性状的显隐性关系、亲代果蝇是否为纯合子还是杂合子,以及该等位基因位于常染色体上还是 X 染色体上,A、B、C 错误。若将子代的无眼果蝇相互交配,若子代均为无眼,则无眼性状为常染色体的隐性遗传;若子代雌雄中均表现为无眼:有眼=3:1,则无眼性状为常染色体的显性遗传;若子代中雌性均无眼,雄性为无眼:有眼=1:1,则无眼性状为伴 X 染色体的显性遗传,D 正确。

29. (9 分)

(1)类囊体薄膜(1 分) 蓝紫(1 分)

(2)PSⅡ和 PSⅠ含有蛋白质和叶绿素,这两类物质的合成均需要 N 元素(2 分)

(3)协助扩散(1 分) 运输过程中需要蛋白质参与,没有消耗 ATP(2 分)

(4)保证暗反应阶段的化学反应持续地进行(或为 CO_2 的固定提供 C_5)(合理即可,2分)

30. (8分)

(1)高于(1分) 神经—体液(2分)

(2)右(2分) 大于(1分)

(3)接种甲型流感疫苗后体内产生相应的记忆细胞和抗体,当甲型流感病毒入侵机体时,记忆细胞快速增殖分化为浆细胞,产生大量抗体(2分)

31. (10分)

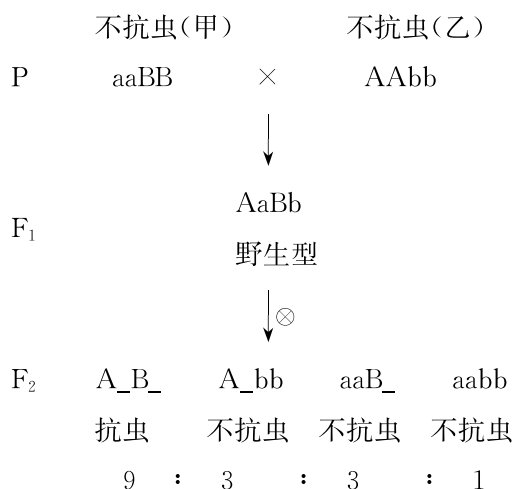
(1)分解者(1分) 通过光合作用,把太阳能固定在它们所制造的有机物中(2分)

(2)①生物(1分) 生物种群的繁衍(2分) ②合理地调整生态系统的能量流动关系,使能量持续高效地流向对人类最有益的部分(2分) ③农产品的输出会带走部分元素(2分)

32. (12分)

(1)野生型(抗虫)(2分) (2)不定向性(2分) 不抗虫(甲或乙的表现型)(2分) 甲、乙的不抗虫基因为同源染色体上的非等位基因(2分)

遗传图解:(4分)



37. (15分)

(1)要根据目的菌株对生存环境的要求,到相应的环境中去寻找(2分) 无菌水(1分) 由一个细胞繁殖而来的肉眼可见的子细胞群体(2分)

(2)培养后金黄色葡萄球菌的数量(2分)

(3)将培养过产细菌素细菌的培养液用适量蛋白酶处理,一定时间与金黄色葡萄球菌共同培养(2分)

将培养过产细菌素细菌的培养液用等量无菌水处理,相同时间与金黄色葡萄球菌共同培养(2分)

(4)凝胶色谱(分配色谱)(2分) 电泳(2分)

38. 略