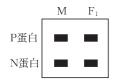
高三 12 月生物学试卷参考答案

- 1. D 2. C 3. B 4. C 5. D 6. C 7. B 8. D 9. B 10. D 11. B 12. B 13. C 14. D 15. D
- 16. (1)高温能杀灭病菌、病虫及病虫卵(2分)
 - (2)高温降低了光合作用有关酶的活性(2分) 通风、增施中浓度的 CO₂(4分)
 - (3) DNA、RNA 和蛋白质(2分) 防止无机盐浓度过高引起作物渗透失水而影响生长 (2分)
- 17. (1)空间结构(或构象)(1分)
 - (2)减法(1分) 不能检测到内向电流(或内向电流明显减小)(2分) 内向电流增大(2分)
 - (3)磷脂双分子层(1分) 排除细胞膜上其他 Piezo 家族蛋白的干扰(2分) 另设一组对照组,除固定 Piezo2 蛋白外,其他条件与实验组的相同,并检测内向电流(2分) 科学性原则、平行重复原则、对照性原则、单一变量原则(1分)
- 18. (1)反射弧(1分) 传出神经末梢及其所支配的下丘脑神经分泌细胞(2分)
 - (2)降低(1分) LH促进雌(性)激素的分泌,雌(性)激素抑制下丘脑分泌 GnRH(2分)
 - (3)降低(1分) PCOS 患者会出现 FSH 分泌量减少、LH 分泌量增加的情况,因此低频电针刺激穴位使患者体内 LH 减少,FSH 增加(2分)
 - (4)甲组实验结果是3=220、乙组实验结果是1=220(答出 1 点给 2 分,全答出给 3 分)
- 19. (1)4(1分) 抑制纺锤体形成,诱导细胞染色体加倍(2分)
 - (2)7(1分) 品系乙含有的7M条染色体为1个染色体组,减数分裂时这些染色体不能联会随机进入配子中,配子最多含有长穗偃麦草的7条染色体(2分)
 - (3)含有 1 条含抗虫基因的 3 号染色体的小麦(2 %) 3/4(2 %)
 - (4)染色体数目变异、基因重组(2分)
- 20.(1)抗白粉病(1分) 易患青枯病(1分)
 - (2)易患白粉病抗青枯病(1分) 抗白粉病易患青枯病(1分) ②(2分)
 - (3) F₁ 番茄自交得到的 F₂中,③:②:①:④=9:3:3:1(或 F₂ 中易患白粉病抗青枯病:抗白粉病抗青枯病:易患白粉病易患青枯病:抗白粉病易患青枯病=9:3:3:1) (2分) 如图所示(2分)



(4)番茄 X 的 N 蛋白基因的启动子部分序列甲基化, RNA 聚合酶不能够与该基因的启动子结合,该基因的转录受阻,N 蛋白不能合成,导致番茄 X 对青枯病菌没有抗性(合理即可, 2 分)