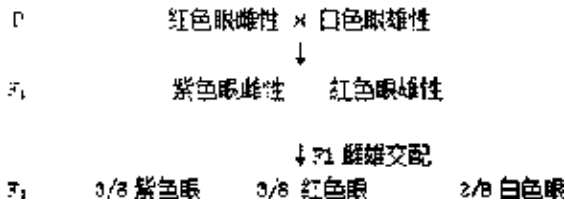


2022福建高三下学期人教版高中生物月考试卷

1.

果蝇的野生型眼色有红色、紫色和白色，其遗传受两对等位基因A、a和B、b控制。当个体同时含有显性基因A和B时，表现为紫色眼；当个体不含有A基因时，表现为白色眼；其它类型表现为红色眼。现有两个纯合品系杂交，结果如下。



回答下列问题

(1) 上述实验结果表明，果野生型眼色的遗传_____（填“遵循”或“不遵循”）基因的自由组合定律；等位基因A、a位于_____（填“常”或“X”）染色体上。

(2) 亲本白眼雄果蝇的基因型为_____， F_2 中A基因频率为_____。

(3) 某小组利用上述实验中果蝇为实验材料，尝试选择不同的眼色的果蝇进行杂交，使杂后代中白色眼果蝇只感雄性个体中出现。你认为说小组能否成功？_____，理由是_____。

2.

为研究汽车尾气中可吸入颗粒物对人体成熟T淋巴细胞的影响，用含不同浓度颗粒物的培养液培养成熟T淋巴细胞，48小时后检测 $Na^+ - K^+ - ATP$ 酶活性及细胞活力。实验结果如表：

组别	颗粒物浓度/ $\mu g \cdot mL^{-1}$	$Na^+ - K^+ - ATP$ 酶活性/ $U \cdot mg \text{ pro}^{-1}$	细胞活力（相对值）
A	0	35.8	1
B	50	30.6	0.98
C	100	20.5	0.87
D	200	12.4	0.48

SDH是有氧呼吸的关键酶。细胞活力通过测定各组细胞SDH总活性来表示，用于反映颗粒物对细胞的毒性，SDH总活性由该组细胞数及每个细胞的SDH酶活性共同决定。