**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI TỈNH**

 **BÌNH PHƯỚC LỚP 12 NĂM HỌC 2016 – 2017**

**ĐỀ THI CHÍNH THỨC**

**Môn: SINH HỌC**

Thời gian làm bài: 180 phút *(không kể thời gian phát đề)*

Ngày thi: 03/10/2016

*(Đề thi gồm có 02 trang)*

Họ và tên thí sinh : ....................................... Số báo danh: ..................................

Giám thị 1: .................................................... Giám thị 2: ....................................

**Câu 1. Sinh học tế bào (2,0 điểm)**

**1.1. (0,75 điểm)** Phân biệt cấu trúc các dạng Cacbohidrat?

**1.2. (1,25 điểm)** Phân biệt cấu trúc và chức năng của các bào quan có khả năng tổng hợp ATP trong tế bào?

**Câu 2. Sinh học vi sinh vật (1,5 điểm)**

**2.1. (0,5 điểm)** Nêu các loại môi trường nuôi cấy vi sinh vật?

**2.2. (1,0 điểm)** Trình bày chu trình nhân lên của phagơ?

**Câu 3. Sinh học cơ thể (4,0 điểm)**

**3.1. (0,5 điểm)** Động lực nào giúp dòng nước và các ion khoáng di chuyển được từ rễ lên lá ở những cây gỗ cao lớn hàng chục mét?

**3.2. (1,0 điểm)** Phân biệt vận động khép lá – xòe lá ở cây phượng và cây trinh nữ (bản chất, tác nhân kích thích, tính chất biểu hiện, ý nghĩa)?

**3.3. (1,0 điểm)** Mạch đập là gì? Nguyên nhân gây ra mạch đập?

**3.4. (1,5 điểm)** Nêu nơi sản sinh (nếu có) và vai trò của các yếu tố Ađrênalin (epinephrin), Noradrenalin (norepinephrin), Histamin và nồng độ Ca2+ đối với sự điều hoà hoạt động của tim mạch?

**Câu 4. Di truyền học (8,0 điểm)**

**4.1. (1,5 điểm)** Người ta làm cách nào để có thể tạo ra nhiều con vật nuôi có kiểu gen giống nhau? Tất cả các cá thể con thu được bằng phương pháp này có giống hệt nhau hoàn toàn không? Tại sao?

**4.2. (1,0 điểm)** Bằng những hiểu biết về cơ chế biểu hiện của đột biến gen, hãy cho biết khi nào làm xuất hiện những đột biến trung tính?

**4.3. (1,0 điểm)** Ở một loài động vật (2n = 12), các alen A,a nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 5. Khi cho cá thể có kiểu gen Aa giao phối với một cá thể khác có cùng kiểu gen thu được đời con F1. Trong quá trình giảm phân 1, có 30% số tế bào sinh dục ở cá thể đực bị rối loạn không phân li ở một cặp nhiễm sắc thể và có 20% số tế bào sinh dục cái có một cặp nhiễm sắc thể không phân li. Các nhiễm sắc thể khác phân li bình thường. Không có đột biến khác xảy ra. Tính xác suất để thu được cá thể con duy nhất có kiểu gen Aaa?

**4.4. (2,0 điểm)** Ở một loài động vật, tính trạng tiết mùi thơm do một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó khả năng tiết mùi thơm do alen trội A quy định, alen lặn a quy định tính trạng không có khả năng tiết mùi thơm. Một quần thể ban đầu có cấu trúc 0,7AA : 0,2Aa : 0,1aa. Hãy cho biết:

 **a.** Tại sao tần số alen lại đặc trưng cho quần thể?

 **b.** Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng. Tính xác suất bố mẹ có khả năng tiết mùi thơm sinh được 3 con trong đó có 2 con có khả năng tiết mùi thơm?

**4.5. (2,5 điểm)** Cho bố mẹ thuần chủng khác nhau về các cặp tính trạng tương phản lai với nhau thu được thế hệ F1 có kiểu hình thân cao, hoa đỏ, quả tròn. Cho các cây F1 lai với nhau. Ở F2 thu được : 1071 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn ; 357 cây thân cao, hoa vàng, quả tròn ; 504 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn ; 168 cây thân cao, hoa vàng, quả dài ; 21 cây thân thấp, hoa đỏ, quả dài ; 504 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài ; 168 cây thân thấp hoa vàng quả tròn và 7 cây thân thấp, hoa vàng, quả dài.

 **a.** Xác định quy luật di truyền chi phối 3 cặp tính trạng trên? Xác định kiểu gen của thế hệ bố mẹ (P)?

 **b.** Nếu đem cây F1 lai phân tích. Xác định tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa đỏ, quả tròn ở đời con?

**Câu 5: Tiến hóa (1,5 điểm)**

Phân biệt tác động của chọn lọc tự nhiên với tác động của biến động di truyền đối với cấu trúc di truyền của quần thể giao phối?

**Câu 6: Sinh thái học (1,0 điểm)**

Trong khi di chuyển, trâu rừng thường đánh động các loài côn trùng làm cho chúng hoảng sợ bay ra và dễ bị chim ăn thịt. Dựa vào những thông tin trên, hãy xác định mối quan hệ sinh thái giữa:

1. Trâu rừng với chim.
2. Chim với côn trùng.
3. Trâu rừng với côn trùng.

**Câu 7: Thực hành (2 điểm)**

Cho ba bình thuỷ tinh kích thước như nhau, có nút kín A, B, C. Mỗi bình B và C treo 1 cành cây có diện tích lá như nhau. Bình B đem chiếu sáng, bình C che tối trong 1 giờ. Sau đó lấy cành lá ra và cho vào mỗi bình một lượng Ba(OH)2 như nhau, lắc đều sao cho CO2 trong bình được hấp thụ hết. Tiếp theo, trung hoà Ba(OH)2 dư bằng HCl. Các số liệu thu được là : 21 ml; 18 ml; 16 ml HCl cho mỗi bình.

a. Nêu nguyên tắc của phương pháp xác định hàm lượng CO2 trong mỗi bình?

b. Sắp xếp các bình A, B, C tương ứng với số liệu thu được và giải thích vì sao có kết quả như vậy?

----- Hết -----

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)*