

臺灣綜合大學系統 112 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	遺傳學	類組代碼	D05															
		科目碼	D0592															
<p>※本項考試依簡章規定所有考科均「不可」使用計算機。 本科試題共計 1 頁</p>																		
<p>一、(10 分) 請解釋遺傳學之父孟德爾所提出的 2 個遺傳定律，並舉例說明之。</p>																		
<p>二、(15 分) 水稻有 12 對同源染色體。請問在以下時期單一細胞中的染色體數目為何? (a) 有絲分裂中期; (b) 有絲分裂後期; (c) 減數分裂 I 中期; (d) 減數分裂 II 後期; (e) 小孢子。</p>																		
<p>三、(10 分) 請說明一個臂內倒位(paracentric inversion)的異型合子(heterozygote)，經減數分裂後，為何會造成染色體斷裂?</p>																		
<p>四、(10 分) 請說明如何證明一個果蠅的隱性突變，是屬於 X 性聯遺傳。</p>																		
<p>五、(10 分) 請描述真核生物的 DNA 如何形成染色質(chromatin)，接著再形成有絲分裂中期的染色體。</p>																		
<p>六、(15 分) 請列出 5 個真核生物的 mRNA 從開始轉錄至可作為轉譯的模板前，可能會受到的後轉錄修飾。</p>																		
<p>七、(30 分) 解釋名詞(每題 2 分)。</p>																		
<table border="0"> <tr> <td>(a) allele</td> <td>(b) phenotype</td> <td>(c) synapsis</td> </tr> <tr> <td>(d) hemizygosity</td> <td>(e) conditional mutation</td> <td>(f) amphidiploid</td> </tr> <tr> <td>(g) linkage map</td> <td>(h) episome</td> <td>(i) aneuploid</td> </tr> <tr> <td>(j) fragile-X syndrome</td> <td>(k) kinetochore</td> <td>(l) wobble hypothesis</td> </tr> <tr> <td>(m) holoenzyme</td> <td>(n) frameshift mutation</td> <td>(o) mutagen</td> </tr> </table>				(a) allele	(b) phenotype	(c) synapsis	(d) hemizygosity	(e) conditional mutation	(f) amphidiploid	(g) linkage map	(h) episome	(i) aneuploid	(j) fragile-X syndrome	(k) kinetochore	(l) wobble hypothesis	(m) holoenzyme	(n) frameshift mutation	(o) mutagen
(a) allele	(b) phenotype	(c) synapsis																
(d) hemizygosity	(e) conditional mutation	(f) amphidiploid																
(g) linkage map	(h) episome	(i) aneuploid																
(j) fragile-X syndrome	(k) kinetochore	(l) wobble hypothesis																
(m) holoenzyme	(n) frameshift mutation	(o) mutagen																