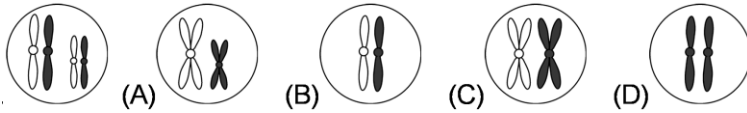


- () 1.有關四分體的敘述，下列何者正確？
 (A)在有絲分裂之染色體複製後出現 (B)由一對同源染色體複製聯會而形成 (C)由一條染色體複製兩次形成 (D)共用同一個著絲點。
- () 2.若將細胞進行減數分裂的過程，切割成下列各階段：甲、細胞內染色體進行複製，乙、細胞內有四分體形成，丙、細胞內二分體排列在細胞中央，丁、細胞內同源染色體分離，戊、細胞內姊妹染色體分離。其分裂之正確過程，下列何者正確？
 (A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丁丙戊 (C)甲丁乙丙戊 (D)甲丁丙乙戊。
- () 3.下圖的細胞進行減數分裂 I 後，可能產生下列何種細胞？



- () 4.下圖為某生物細胞染色體型式，此生物生殖細胞進行完減數分裂 I 後，細胞內染色體型式為何？

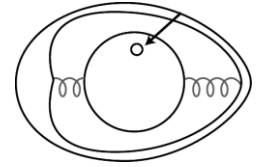


- () 5.細胞減數分裂過程中，同源染色體於下列何時才分開？
 (A)複製與聯會期間 (B)聯會與形成二個細胞之間 (C)形成二個細胞後，四個細胞形成前 (D)染色體第二次複製後與細胞第二次分裂間。
- () 6.若將減數分裂各階段之細胞以甲、乙、丙、丁代號表示，分別如下：甲、進行減數分裂之母細胞，乙、剛進行完複製後之細胞，丙、同源染色體分離後之細胞，丁、姊妹染色體分離後之細胞。則甲、乙、丙、丁四種細胞，何者仍有同源染色體存在？
 (A)除甲外，其他皆無 (B)甲、乙有，丙、丁無 (C)甲、乙、丁有，僅丙無 (D)甲、丁有，丙、乙無。
- () 7.減數分裂過程中有四分體形成，有關四分體的敘述，下列何者正確？
 (A)具有兩對同源染色體的細胞才會形成，非兩對染色體的生物就不會形成 (B)一對染色體進行複製及配對後形成，有兩對染色體的生物，就有兩個四分體 (C)一條染色體複製後形成，兩對染色體的生物就有四個四分體 (D)四分體共用同一個中節，四分體分裂須進行中節複製。
- () 8.同源染色體分開，細胞內染色體數目會減半，此過程發生在何時？
 (A)染色體複製後立刻發生 (B)四分體排列在細胞中央後就會發生 (C)二分體排列在細胞中央後就會發生 (D)有中節複製的過程後就會發生。
- () 9.四分體的出現是減數分裂的一大特徵，四分體出現在哪個階段？
 (A)精卵結合 (B)有絲分裂 (C)減數分裂 I 之聯會後 (D)減數分裂 II 之聯會後。
- () 10.右圖為某生物尚未進行減數分裂之生殖細胞，當此生殖細胞進行減數分裂，染色體會如何移動？
 (A)甲與乙必會分離，乙和丁必會組合在一起 (B)乙與丁必會分離，乙和甲或丙可自由組合在一起 (C)甲與乙必會分離，甲和丙或丁可自由組合在一起 (D)甲與丙必會分離，甲和乙或丁可自由組合在一起。



- () 11.下列關於減數分裂的過程，何者正確？
 (A)第一階段時，複製的染色體分離 (B)第二階段後，產生二個子細胞，各含 n 個染色體 (C)第一階段後，產生四個子細胞，各含 $2n$ 個染色體 (D)第一階段，會有來自父方和來自母方的染色體複製並配對的情形。

()12.右圖是母雞所生未受精的蛋。若母雞皮膚細胞的細胞核中，含 a 條染色體，則圖中箭頭處所指的小白點(細胞核)應含幾條染色體？

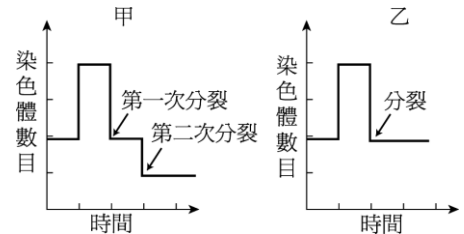


(A) $2a$ (B) a (C) $\frac{a}{2}$ (D) $\frac{a}{4}$ 。

()13.已知黑猩猩的體細胞有 48 條染色體。當雄性黑猩猩體內行減數分裂產生精子時，有關染色體的敘述，下列何者正確？

(A)染色體複製 1 次，精子內含 24 條染色體 (B)染色體複製 2 次，精子內含 48 條染色體 (C)染色體複製 1 次，精子內含 48 條染色體 (D)染色體複製 2 次，精子內含 96 條染色體。

()14.此為甲、乙兩種細胞分裂過程中染色體數目變化的示意圖。根據此圖判斷下列敘述何者正確？



(A)甲最後可產生二個子細胞 (B)甲為有絲分裂，乙為減數分裂 (C)人類精子的形成須經過甲分裂過程 (D)甲第一次分裂後之細胞及乙分裂後之細胞，其遺傳基因和原細胞相同。

()15.洋蔥根尖細胞分裂時，有哪個是動物細胞不會產生的過程或構造？

(A)中心粒出現，並分裂為二 (B)細胞膜凹陷 (C)姊妹染色體分離 (D)細胞板出現。

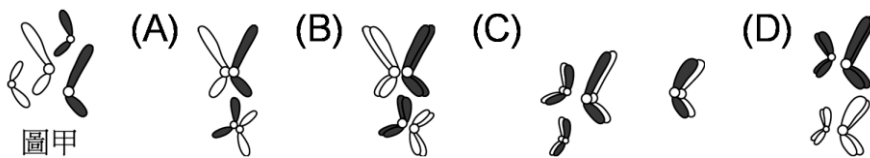
()16.甲、同源染色體分離，乙、染色體複製，丙、複製的染色體分離，丁、同源染色體發生聯會，上述各項何者為有絲分裂和減數分裂共有的現象？

(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丙丁。

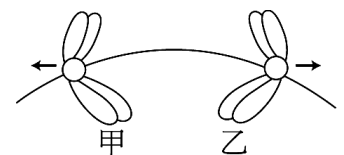
()17.下列各現象，哪些會出現在減數分裂，卻不會出現在有絲分裂？

(A)染色體複製 (B)同源染色體聯會 (C)中心粒分裂為二 (D)紡錘體的出現。

()18.若細胞染色體如左下圖甲，則此細胞進行「聯會」後，染色體會呈現何種排列？



()19.當細胞進行分裂時，染色體呈現下圖之分離情形，由此圖可判定細胞正進行何種分裂？圖中甲、乙二染色體稱為什麼？



(A)有絲分裂，同源染色體 (B)有絲分裂，姊妹染色體 (C)減數分裂，同源染色體 (D)減數分裂，姊妹染色體。

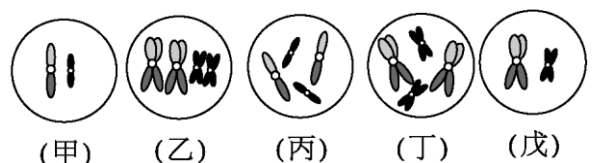
()20.「同源染色體分離」，此狀態會出現在何種分裂階段？

(A)有絲分裂的染色體分離 (B)減數分裂 I (C)減數分裂 II (D)有絲分裂及減數分裂都會發生。

()21.下列有關減數分裂的敘述，何者為錯誤？

(A)在聯會之前，染色體就已進行複製 (B)在減數分裂 II 時，二分體會分離 (C)在減數分裂 I 時，同源染色體會分離 (D)在聯會之後會形成二分體。

()22.右圖中，(甲)~(戊)為細胞分裂不同時期的染色體變化示意圖。請據此圖，排列出動物細胞生成精子時染色體的變化順序。



(A)甲→丙→戊→乙→丁 (B)丁→乙→丙→戊→甲 (C)丙→丁→乙→戊→甲 (D)戊→丁→乙→丙→甲。