

問1	樹上生活に適応した霊長類の特徴として、立体的な空間把握を可能にするために発達した視覚機能と、枝を掴むための指の構造の組み合わせとして最も適切なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）			
	1. 両眼視と親指の対向性	2. 両眼視と親指の並列性	3. 単眼視と親指の対向性	4. 単眼視と親指の並列性
問2	減数分裂の第一分裂と第二分裂の進行過程を比較したとき、第二分裂の特徴として正しいものはどれか。（2010年 全国公立入試 類似）			
	1. 相同染色体が対合し、遺伝情報の組み換えが行われる。	2. 相同染色体が分離し、細胞あたりの染色体数が半減する。	3. DNAの複製が行われ、染色体数が一時的に倍加する。	4. 姉妹染色分体が分離し、各娘細胞に分配される。
問3	ある植物において、生産した有機物のうち成長（有機物の蓄積）に回される割合が65%から50%に低下し、新たに共生窒素固定に20%の有機物が消費されるようになった場合、この植物が窒素固定を行うことによる成長への配分減少分は、通常の植物と比較して何%か。（2004年 全国公立入試 類似）			
	1. 10%	2. 25%	3. 20%	4. 15%
問4	ある海域において、大陸からの距離が等しい2つの島Aと島Bがある。島Aの面積は島Bの4倍であるとき、島嶼生物地理学の理論に基づいた平衡種数の比較として最も妥当なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）			
	1. 島Aと島Bの平衡種数は等しくなる。	2. 島Aの平衡種数は島Bの平衡種数よりも少なくなる。	3. 島Aと島Bの平衡種数の大小は、大陸からの距離に依存するため比較できない。	4. 島Aの平衡種数は島Bの平衡種数よりも多くなる。
問5	植物の茎を水平に置いた際、重力屈性によって茎が上向きに屈曲するメカニズムとして最も適切なものはどれか。（2007年 全国公立入試 類似）			
	1. オーキシンが上側に偏って移動し、上側の細胞の成長が抑制されるため	2. オーキシンが下側に偏って移動し、下側の細胞の成長が抑制されるため	3. オーキシンが上側に偏って移動し、上側の細胞の成長が促進されるため	4. オーキシンが下側に偏って移動し、下側の細胞の成長が促進されるため
問6	1883年の火山噴火以降、島における鳥類の種数が100年間で0から30程度まで推移した現象について、生物群集の遷移と平衡の観点から最も適切な説明はどれか。（2005年 全国公立入試 類似）			
	1. 土壌が残存する環境での二次遷移により、島への移入と絶滅のバランスがとれる平衡状態に近づいた。	2. 土壌が完全に消失したため、一次遷移が進行し、種数は直線的に増加し続けた。	3. 草食動物が定着したことで、遷移が中断され、種数は一定の極相林の状態に達した。	4. 火山噴火直後は極相林が形成されており、その後、種数が減少する逆行遷移が進行した。
問7	血清を10パーセント含む培地で培養された細胞が、増殖停止後に新しい培地と交換された際に見られる現象として最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）			
	1. 枯渇していた増殖因子が供給され、細胞増殖が再開する	2. 培地交換による物理的刺激により、細胞の分化が促進される	3. 細胞が休止期に入っているため、培地交換に関わらず細胞死が誘導される	4. 細胞密度が飽和しているため、培地を交換しても増殖は再開しない
問8	遺伝子型がaaBBである個体を自家受精させたとき、次世代に現れる遺伝子型として正しいものはどれか。（2010年 全国公立入試 類似）			
	1. aaBBのみ	2. aaBBとaaBbとaabb	3. AaBBとaaBB	4. AABBとAaBBとaaBB
問9	キイロショウジョウバエの眼の色、翅の大きさ、剛毛の形を決定する遺伝子がX染色体上に存在する場合、野生型の雌と劣性変異型の雄を交配して得られたF1同士を交配したとき、F2の雌における表現型として適切なものはどれか。（2014年 全国公立入試 類似）			
	1. 組換え価に応じてザクロ色眼の個体が出現する	2. すべて野生型の表現型を示す	3. 雄と同様に劣性変異型が一定の割合で現れる	4. 翅の大きさと剛毛の形のみが野生型となる
問10	酵母による代謝において、グルコースからエタノールと二酸化炭素が生成されるアルコール発酵の反応式として適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）			
	1. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$	2. $C_6H_{12}O_6 + 2CO_2 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2O_2$	3. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_3H_6O_3$	4. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$
問11	遺伝子型がaaBBである個体と、ある白色花個体Xを交配したところ、次世代において有色花と白色花が1対1の比率で現れた。このとき、個体Xの遺伝子型として最も適切なものはどれか。ただし、Aは有色花を決定する優性遺伝子、aは白色花を決定する劣性遺伝子であり、Bは別の形質を決定する遺伝子とする。（2010年 全国公立入試 類似）			
	1. Aabb	2. aaBb	3. AaBb	4. AaBB
問12	都市公園などの人工的な緑地において、生物多様性を維持するために最も望ましい条件の組み合わせはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）			
	1. 供給源となる自然林から近く、かつ緑地の面積が極めて小さい。	2. 供給源となる自然林から遠く、かつ緑地の面積が十分に大きい。	3. 供給源となる自然林から近く、かつ緑地の面積が十分に大きい。	4. 供給源となる自然林から遠く、かつ緑地の面積が極めて小さい。
問13	キイロタマホコリガビの移動体における形態形成の調節機構に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）			
	1. 前部細胞群は突起形成抑制能力が強く、後部細胞群は突起形成能力が強い。	2. 前部細胞群は突起形成能力が強く、後部細胞群は突起形成抑制能力が強い。	3. 前部細胞群と後部細胞群の両方が、突起形成能力と抑制能力を同等に備えている。	4. 突起形成能力は移動体全体で均一であり、抑制能力のみが後部細胞群に局在する。
問14	ある植物において、花の色を決定する2対の対立遺伝子A, aとB, bが独立に遺伝しているとする。AまたはBの少なくとも一方の優性遺伝子を持つ個体は有色花となり、両方とも劣性ホモ（aabb）である個体のみが白色花となる場合、AaBbの個体を自家受精させた次世代における有色花と白色花の分離比はどれか。（2010年 全国公立入試 類似）			
	1. 3:1	2. 9:7	3. 15:1	4. 13:3