

コムギに関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 世界の穀類の生産量においてコムギは、トウモロコシ、オオムギ、イネに次いで生産量が多く、コムギの最大の生産国はアメリカ合衆国である。
2. コムギのうち、世界で最も生産量が多いパンコムギは同質四倍体であり、次いで生産量が多いデュラムコムギは異質六倍体である。
3. パンコムギの穂には約15～20の節があり、各節に1個の小穂がつき、各小穂には複数の小花がつく。
4. パンコムギは、一つの個体内で最初の穂が出穂してから全ての穂が出穂するまでに約1か月かかる。
5. 秋播き性の強いパンコムギの品種を春に播種すると、生育期間が顕著に短くなり、出穂するものの穂は小さい。

正答：3

次の記述ア～エのうちには植物病害の説明が妥当なものが二つある。それらはどれか。

- ア. イネ紋枯病——葉が黄化し、白色の斑点がしま状に入る。葉身は短くなり、株全体が萎縮する。
- イ. ジャガイモ疫病——葉に褐色の病斑を生じ、激しいときには圃場全体の葉が熱湯をかけたように腐敗し、枯れ上がる。
- ウ. ナス科植物青枯病——病原体が道管部を侵し、初め、先端部の葉が萎凋し、やがて株全体が急速に萎凋して枯死する。
- エ. カンキツかいよう病——葉が黄化して小型化する。果実は成熟が進まず、部分的に緑色が残る。進行すると樹が枯死する。

- 1. ア, イ
- 2. ア, ウ
- 3. ア, エ
- 4. イ, ウ
- 5. イ, エ

正答：4

土壌の生成と分類に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 岩石（母岩）は風化作用を受けて土壌の母材となる。風化作用は温度変化などにより岩石が物理的に細粒化される過程であるため、母岩と母材の化学的組成は同じである。
2. 母材から土壌が生成する過程では、植物や土壌生物の影響も受けて土層の分化が進行する。
3. 黒ボク土は火山周辺に広く分布する土壌で、世界の農耕地土壌の約50%を占めている。
4. 赤黄色土は、北海道や東北地方の高山帯～亜高山帯の針葉樹林帯のような冷涼、湿潤な気候条件下で生成する。
5. 泥炭土は湿性植物が母材になってできた土壌であり、日本では九州地方に多く見られる。

正答：2