

## Ⅱ類（農業）専門試験

### 【例題 1】

シダ植物に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. シダ植物は、春に芽を出し、秋に枯れる 1 年草である。
2. シダ植物の本体である孢子体は、根、茎、葉に分化しており、光合成を行う。
3. シダ植物の前葉体は、孢子体から出た孢子が成長したもので、大きさは 3 ～ 5 cm あり、維管束をもつ。
4. シダ植物の前葉体は、すべて、造精器だけをもく雄株と、造卵器だけをもつ雌株が別々の個体に存在する雌雄異株である。
5. シダ植物としては、ワラビ、スギナ、ソテツ、スギゴケがあげられる。

（正答：2）

## Ⅱ類（農業）専門試験

### 【例題 2】

農業機械のエンジンとして使用される4サイクルディーゼルエンジンに関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. ディーゼルエンジンでは、燃焼室に吸気した燃料と空気の混合気を圧縮して自然発火させるが、圧縮温度や圧縮圧力は4サイクルガソリンエンジンとほぼ同等である。
2. 燃焼室には、単一の燃焼室に直接燃料を噴射する直接噴射燃焼室式と、主燃焼室の他に渦流室を設け、そこに噴射された燃料が燃焼しながら未燃焼ガスとともに主燃焼室に流入して燃焼する渦流室式がある。
3. エンジン始動を容易にするための予熱装置には、グロープラグ式と、インテークエアヒータ式があるが、農業機械で使われるディーゼルエンジンは主にインテークエアヒータ式が使用されている。
4. 燃料噴射ポンプは、大形・中形のエンジンに用いられる分配形噴射ポンプと、小型エンジンに用いられ、高速回転に適する列形噴射ポンプに大別される。
5. 負荷変動による回転速度変化を制御する調速機（ガバナ）は、カム軸の回転を利用し、その力を気化器の絞り弁に伝動させて回転数を制御する。

（正答：2）