

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效

一、 选择题 (从下列各题备选答案中选出 1 或多个正确答案, 并将其代号写在答题纸相应位置处。答案错选或未选者, 该题不得分。本大题共 8 小题, 每题 1.5 分, 共 12 分)

1. 在多年生木材的切面上, 年轮呈“V”形叠置, 射线呈纺锤形。则该切面为木材的__

A. 横切面; B. 径向纵切面; C. 切向纵切面;

2. 下列属于同源器官的有__。

A 洋葱鳞片叶和洋葱鳞茎; B 葡萄卷须与豌豆卷须;

C 仙人掌的刺和豌豆卷须; D 红薯块根与柑橘的刺

3. 幼苗子叶留土的主要原因是种子萌发时哪一部分几乎不伸长?

A. 上胚轴; B. 下胚轴; C. 胚根; D. 胚芽。

4. 在茎的次生生长过程中, 维管形成层的细胞有__。

A 韧皮射线细胞; B 纺锤状原始细胞;

C 射线原始细胞; D 原形成层细胞

5. 对于裸子植物, 下列说法错误的选项有__。

A 孢子体发达; B 有果实产生;

C 具有颈卵器; D 精子具鞭毛, 受精作用离不开水

6. 下列没有 DNA 分子的细胞器有__。

A 细胞核; B 叶绿体; C 线粒体; D 内质网

7. 植物体根、茎的增粗主要是由于__细胞分裂、生长和分化的结果。

A 顶端分生组织; B 侧生分生组织;

C 居间分生组织; D 初生分生组织

8. 下列属于细胞后含物的是__。

A 叶绿体中的叶绿素; B 组成质膜的蛋白质分子;

C 玉米、小麦等胚乳细胞中的蛋白质;

D 马铃薯块茎细胞中的淀粉粒

二、填空题 (将正确答案写在答题纸相应位置。本大题共 9 小题, 总计 20 分。)

1、被子植物蓼型胚囊最初形成时, 是一个减数的单核细胞, 即-①-, 随后, 胚囊细胞的核连续--②--次-③-分裂, 产生了七细胞八个核的胚囊, 也称为-④-体, 卵细胞称为--⑤--。(3分)

2、将玉米种子沿胚正中剖开, 用 I_2 -KI 溶液处理, 可见其胚由于富含①-而呈②-色, 而胚乳由于含有丰富的 ③-而呈-④-色。(2分)

3、马铃薯、小麦等植物, 人们食用的主要是其 ① 组织, 对苧麻纤维作物利用的主要是其 ② 组织, 对木材的利用主要是其-③ 组织和 ④ 组织。(2分)

4、叶片的主要生理功能是 ① 和 ② 。(1分)

5、根尖可以分为①、②、③和④等四个区。(2分)

6、双子叶植物茎次生构造中维管形成层由 ① 和 ② 两部分组成。形成层细胞有 ③ 和 ④ 两种, 前者分裂的细胞分化形成器官的 ⑤ 系统, 后者分裂的细胞分化形成器官的 ⑥ 系统。(3分)

7、就被子植物而言, 受精后, 子房发育为 ①, 其内的胚珠发育为 ②, 受精卵发育为 ③, 受精极核发育为 ④。(2分)

8、在植物细胞质基质中, 有一些具有一定形态、结构和功能的亚细胞结构, 称为 ①。其中担负光合作用功能的是 ②, 担负呼吸作用功能的是 ③, 担负合成蛋白质功能的是 ④; 细胞内的骨架系统主要包括⑤ 和 ⑥ (3分)

9、花被是-①-和-②-的总称, 一朵花若缺少花冠称-③--花, 没有花被的花称为--④花。(2分)

三、是非题 (正确以“是”, 错误以“否”写在答题纸相应的题号后。本大题 8 分)

1、生活的植物体内, 活细胞是有用的细胞, 死细胞则是没有功能的细胞。

2、有形成层的维管束称无限维管束, 无形成层的为有限维管束。

3、小麦胚乳中含有丰富的蛋白质、脂肪及矿物质, 但不含淀粉。

4、裸子植物茎与被子植物茎结构的不同主要表现在木质部与韧皮部的组成成分上。

5、植物的表皮及表皮附属物(表皮毛、根毛、气孔等)就是起保护植物体的作用。

6、从被子植物花的演化来看, 花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊实际上都是叶的变态。

7、叶是植物体唯一的蒸腾器官。

8、植物的生长发育离不开光合作用, 所以光照是种子萌发的必要条件。

四、名词解释(本大题共 5 小题, 每题 3 分, 计 15 分)

1. 异型叶性(heterophylly)
2. 维管束(vascular bundle)
3. 世代交替(alternation of generation)
4. 叶柄下芽(subpetiolar bud)
5. 假果(false fruit)

五、问答题(将答案写在答题纸上)(本大题共 9 小题, 计 67 分)

1、何谓风媒花? 以水稻为例, 说明花的结构与风媒传粉的相互关系。(7 分)

2、什么是根瘤和菌根? 二者有什么异同? 对植物的生长有什么作用?(6 分)

3、南瓜、西瓜和苹果都是由子房与花托一并发育成的果实, 试问其供食用部分相同吗?(6 分)

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效

- 4、试解释辣椒在成熟过程中果实色彩变化的原因。(7 分)
- 5、试阐述植物地上部分与地下部分生长的相关性。(本小题 8 分)
- 6、举例说明植物学知识在生产实践中的运用。(7 分)
- 7、C3(低光效)和 C4(高光效)植物在叶片结构上有何差异?(7 分)
- 8、你在显微镜下观察 1 张掉了标签的双子叶植物根或茎的初生结构切片, 你根据什么特征判断所观察的是根还是茎的结构?(12 分)
- 9、说明玉米与豆科植物间作的生物学意义。(7 分)

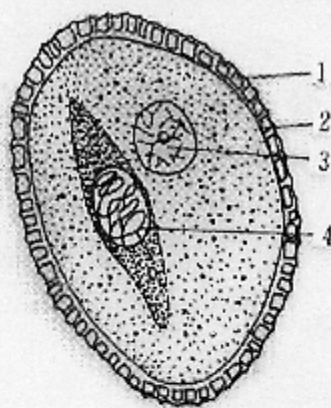
六、填图与实验题 (本大题共 3 小题, 计 28 分)

1、(本小题 13 分)

在答题纸上, 以百合为例绘出未成熟(幼嫩)花药 1 个花粉囊的横切结构简图, 并注明各部分名称。

2、(本小题 5 分)

在答题纸上填出图中各符号所示的名称。



5-----

- 3、以某种植物的幼茎或叶片为材料, 叙述徒手切片的实验方法和主要操作步骤, 并做简要观察描述(10 分)。