**高一年级生物第13课时《细胞的代谢（第6课时）》评价题**

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | C | B | B | C | D | C | B | C | B |

1．

【答案】A

【解析】阅读教材必修1，98页的探究和实践。乙醇可用于提取色素，碳酸钙可防止色素被破坏，二氧化硅可使研磨充分，层析液用于色素分离，A错误。故本题答案A

2．

【答案】C

【解析】阅读教材必修1，98页的探究和实践。层析液具有一定的毒性，且易挥发，因此用橡皮塞塞紧瓶口；滤纸条有滤液细线的一端朝下，但滤液细线不能触到层析液，否则色素溶解在层析液中，滤纸条上得不到色素带，故本题答案C。

3．

【答案】B

【解析】阅读教材必修1，99页。绿叶中色素主要吸收红光和蓝紫光，相应区域出现暗带，B项正确。故本题答案B

4．

【答案】B

【解析】阅读教材必修1，102页的思考与讨论。1941年，美国科学家鲁宾和卡门以小球藻为实验材料，用18O分别标记H2O和CO2，最终证明光合作用中生成的O2中的氧全部来自参与反应的H2O，所以A为O2、B为18O2，两物质的相对分子质量比是8∶9。故答案是B。

5．

【答案】C

【解析】阅读教材必修1，103—104页。图中①是类囊体薄膜，是光反应的场所，上面分布着色素和有关酶，A正确；①上发生水的光解产生氧气，B正确；叶绿体内ATP的合成发生于①，C错误；②是叶绿体基质，是暗反应的场所，D正确。故本题答案C。

6．

【答案】D

【解析】阅读教材必修1，102页的思考与讨论和104页。由于光合作用释放的O2完全来自于H2O，所以本题中释放的O2检测不到放射性，A错误；本实验用同位素标记法（同位素示踪法）研究光合作用过程中碳元素的转移路径，以证明CO2中的碳是如何转化为有机物中的碳的，涉及光合作用暗反应阶段，D正确。故本题答案D。

7．

【答案】C

【解析】阅读教材必修1，103—104页。C3还原的过程，伴随将ATP中的化学能转变为（CH2O）中的化学能，A错误；CO2先经过CO2的固定形成C3，再被还原，最终形成糖类，B错误；据图分析，被还原的C3在有关酶的催化作用下，可再形成C5，C正确；光照强度由强变弱、CO2供给无变化时，C5的来源减少、去路不变，导致C5含量降低，D错误。故本题答案C。

8．

【答案】B

【解析】光合色素分布在类囊体薄膜上，液泡中没有光合色素，A错误；叶绿素a和叶绿素b主要吸收红光和蓝紫光，B正确；根据色素在层析液中的溶解度大小分离色素，C错误；叶中缺镁元素会导致叶绿素的合成减少，影响光合作用，D错误。故本题答案B。

9．

【答案】C

【解析】光照适宜且未改变，光反应阶段暂时未受影响，仍能产生ATP和NADPH；CO2含量突然降低，导致暗反应阶段中CO2的固定受阻，使得C3合成减少、C5的利用减少，最终导致C3含量减少、C5含量上升；C3的含量下降导致C3还原中ATP的利用减少，导致ATP含量上升。因此本题答案C。

10．

【答案】B

【解析】在叶肉细胞中，CO2的产生发生在有氧呼吸的第二个阶段，场所为线粒体基质；CO2的固定发生在光合作用的暗反应过程中，场所为叶绿体基质。故本题答案B。