

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号写在答题卡上。
2. 考生作答时，选择题和非选择题均须做在答题卡上，在本试卷上答题无效。考生在答题卡上按答题卡中注意事项的要求答题。
3. 考试结束后，将答题卡收回。
4. 本试题卷共 6 页，如有缺页，考生须声明，否则后果自负。

怀化市中小学课程改革教育质量监测试卷

2017 年下期期考 高一生物

命题：怀化一中 汤玉红

审题：教科院 邹安福

一、选择题

1、病毒、蓝藻和酵母菌都具有的物质或结构是

- A. 细胞壁 B. 细胞质 C. 细胞膜 D. 遗传物质

2、下列有关细胞学说的叙述，正确的是

- A. 英国的科学家虎克是细胞的发现者，也是细胞学说的主要提出者
B. 使人们对生物体的认识进入分子水平
C. 细胞具有相对独立性
D. 细胞学说揭示了细胞的多样性和统一性

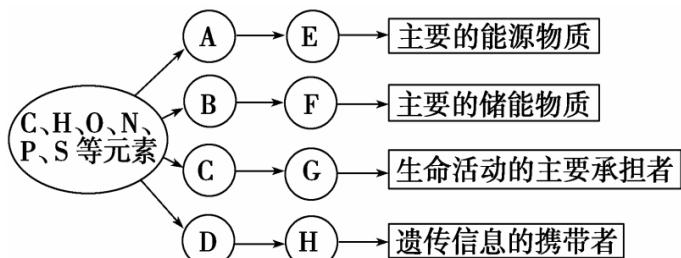
3、用光学显微镜观察细胞质流动的实验中，可看到细胞内哪种结构正在流动

- A. 叶绿体 B. 内质网 C. 核糖体 D. 高尔基体

4、在生物体内含量极少，但对于维持生物体的正常生命活动必不可少的元素有

- A. Fe、Mn、Zn、Mg B. Zn、Cu、Mo、Ca
C. Zn、Cu、B、Mn D. Mg、Mn、Cu、Mo

5、以下是生物体四种有机物的组成与功能关系图，叙述错误的是



- A. 小麦种子中，物质 A 是葡萄糖，物质 E 是淀粉
B. 相同质量的 E 和 F 彻底氧化分解，释放能量较多的是 F
C. 物质 C 的种类约有 20 种，基本组成元素是 C、H、O、N
D. SARS 病毒的物质 H 彻底水解后，产物是 CO₂ 和 H₂O

6、下列关于“检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质”实验操作步骤的叙述中，正确的是

- A. 用于鉴定还原糖的斐林试剂甲液和乙液，可直接用于蛋白质的鉴定
B. 若要鉴定花生种子细胞中是否含有脂肪，一定需要用显微镜观察
C. 鉴定可溶性还原糖时，要加入斐林试剂（甲液和乙液混合均匀后再加入）

D. 用双缩脲试剂鉴定蛋白质时，需水浴加热 2 min 才能看到紫色

7、下列与无机盐的功能无关的是

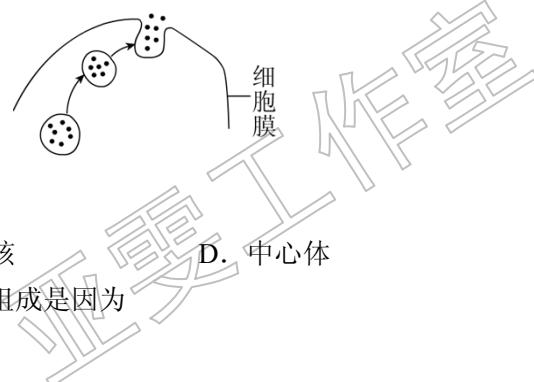
- A. 是细胞中能源物质之一
- B. 是某些重要复杂化合物的成分
- C. 能维持生物体的生命活动
- D. 能维持细胞的形态和功能

8、叶绿体和线粒体是真核细胞中重要的细胞结构，下列相关叙述，错误的是

- A. 二者均为双层膜的细胞器，均含有 DNA 分子
- B. 二者均与能量转换有关
- C. 含有叶绿体的细胞通常含有线粒体，含有线粒体的细胞不一定含有叶绿体
- D. 叶绿体内能够通过光合作用合成葡萄糖，线粒体内可以通过有氧呼吸分解葡萄糖

9、如图所示，不能表达下列哪项生理过程？

- A. 唾液腺细胞分泌唾液
- B. 胰岛细胞分泌胰岛素
- C. 汗腺细胞分泌汗液
- D. 肠腺细胞分泌肠液



10、真核细胞中遗传物质贮存和复制的主要场所是

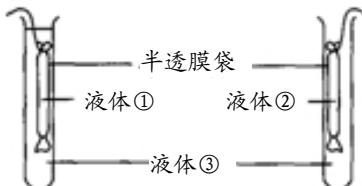
- A. 线粒体
- B. 叶绿体
- C. 细胞核
- D. 中心体

11、科学家常用哺乳动物成熟红细胞作材料，研究细胞膜的组成是因为

- A. 哺乳动物红细胞容易得到
- B. 哺乳动物红细胞在水中容易涨破
- C. 哺乳动物成熟红细胞内没有核膜，线粒体膜等膜结构
- D. 哺乳动物红细胞的细胞膜在光学显微镜下容易观察到

12、如下图实验装置所示，一段时间后，含液体②的半透膜袋萎缩，而含液体①的半透膜袋坚挺变硬，请推测三种溶液的浓度关系为

- A. ①>②>③
- B. ①>③>②
- C. ③>①>②
- D. ①<②<③



13、将一个细胞中的磷脂成分全部提取出来，将其在空气—水界面上铺成单分子层，结果测得单分子层的表面积相当于原来细胞膜表面积的两倍。下列细胞实验与此结果最不相符的是

- A. 乳酸菌细胞
- B. 放线菌细胞
- C. 酵母菌细胞
- D. 大肠杆菌细胞

14、下列关于生物膜系统的叙述，正确的是

- A. 原核细胞无核膜及细胞器因而不具生物膜
- B. 细胞膜功能的复杂程度取决于磷脂的种类和数量
- C. 内质网膜为多种酶提供了大量的附着位点
- D. 有丝分裂过程中核膜随着丝点的分裂而消失

15、下面关于酶的叙述，正确的是

- A. 酶遇热不起作用
- B. 酶只能对物质分解起作用
- C. 酶必须在体内合成，并且在体内起作用
- D. 酶是一类具有催化功能的有机物

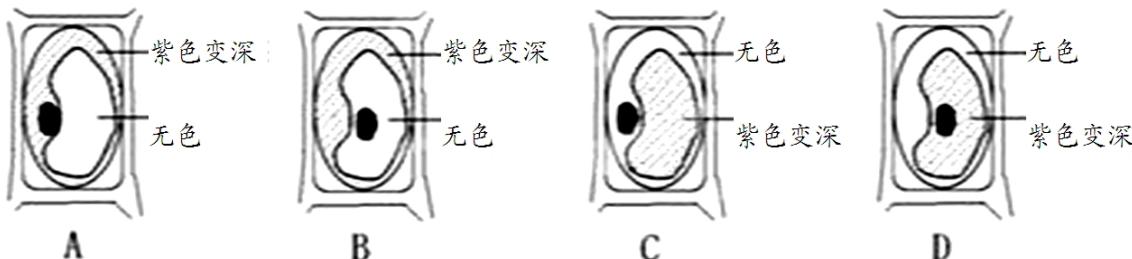
16、ATP 分子简式和 18 个 ATP 所具有的高能磷酸键数目分别是

- A. A—P—P~P 和 18 个
- B. A—P~P~P 和 36 个
- C. A~P~P 和 36 个
- D. A~P~P~P 和 56 个

17、葡萄糖彻底氧化分解释放的能量，大部分

- A. 转移到 ATP
- B. 以热能形式散失
- C. 用于物质的合成
- D. 用于吸收营养物质

18、下图能准确表示紫色洋葱表皮细胞发生质壁分离的图像是



19、在水稻光合作用和呼吸作用过程中，叶肉细胞的细胞质基质、线粒体基质和叶绿体基质中产生的主要代谢产物分别是

- A. 丙酮酸、二氧化碳和葡萄糖 B. 丙酮酸、葡萄糖和氧气
 C. 二氧化碳、丙酮酸和葡萄糖 D. 葡萄糖、丙酮酸和氧气

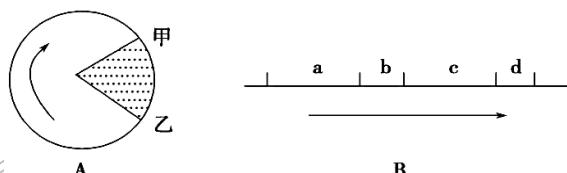
20、酵母菌在有氧的条件下进行有氧呼吸，在无氧的情况下进行无氧呼吸。如果它在这两种呼吸过程中产生了等量的 CO_2 ，那么它分别在有氧和无氧情况下所消耗的葡萄糖之比为

- A. 1:2 B. 2:1 C. 3:1 D. 1:3

21、提取和分离叶绿体中色素的正确顺序应该是

- A. 进行纸层析→制取滤液→在滤纸条上划线→将实验材料研磨
 B. 制取滤液→进行纸层析→在滤纸条上划线→制取滤液→再划线
 C. 将实验材料剪碎、研磨→在滤纸条上划线→制取滤液→进行纸层析
 D. 将实验材料剪碎、研磨→制取滤液→在液纸条上划线→进行纸层析

22、图 A 表示细胞进行有丝分裂的一个细胞周期所用的时间，图 B 表示连续分裂的细胞相邻的两个细胞周期图。下列叙述中，正确的是



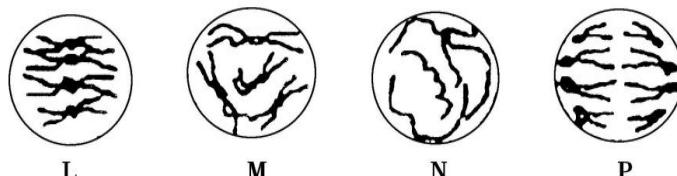
- ①一个细胞周期是指乙→乙的全过程
 ②在高等植物细胞内，两组中心体之间发射出星射线形成纺锤体发生在甲→乙过程
 ③c、d 两段都要消耗 ATP
 ④b 段的主要变化是 DNA 的复制及有关蛋白质的合成

- A. ①④ B. ②③ C. ①③ D. ③④

23、动植物细胞有丝分裂相同点的叙述，不正确的是

- A. 间期，DNA 复制含量加倍
 B. 前期，由中心粒周围发出星射线形成纺锤体
 C. 中期，着丝点排列在赤道板上，含染色单体
 D. 后期，着丝点分裂，染色体加倍，不含染色单体

24、下图是某细胞进行增殖时可观察到的几个时期，用 L~P 表示，下面叙述正确的是

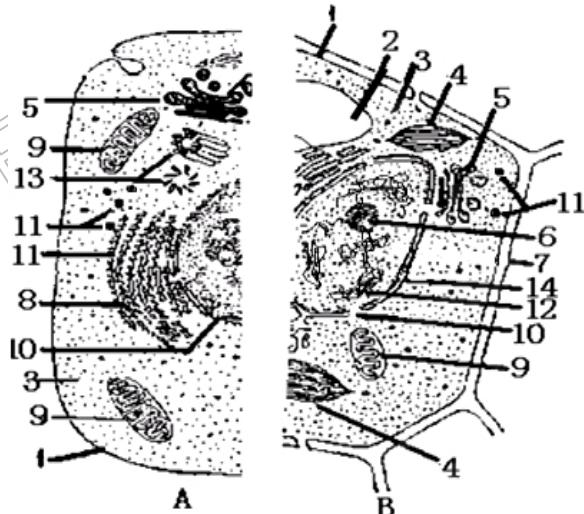


- ①L 期有 8 条染色体 ②P 期紧接在 L 期之后
 ③P 期与 M 期细胞内核 DNA 数相等 ④P 期有 8 条染色单体

- A. ①③ B. ①② C. ①④ D. ②③

二、非选择题（52分，共6小题）

25、(6分) 下图A、B是细胞亚显微结构模式图，请据图回答问题：



(1) 比较该图A、B两部分，A、B中都有而功能不同的细胞器是_____ (填数字)。若B是单细胞的衣藻，其细胞质中的细胞器除图中所示外，对应A图还应有_____ (填数字)。

(2) 若B是紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞的一部分，则色素主要存在于[]_____。如果是植物的根尖成熟区细胞，则图中不应有的结构是[]_____。

(3) A图中由两层膜围成的结构是_____。

(4) 将细胞破碎后分离细胞器的常用方法是_____。

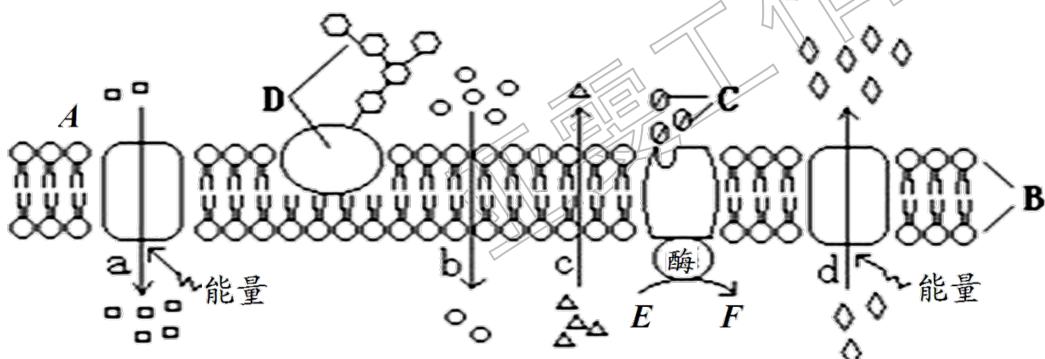
26、(6分) 根据课本中相关实验回答下列问题

(1) 观察细胞中DNA与RNA的分布，可选用_____试剂混合染色，其原理是_____。

(2) 为了判定细胞呼吸的产物中是否产生酒精，可用_____试剂在酸性条件下检测，如果产物中含有酒精，则溶液变为_____色。

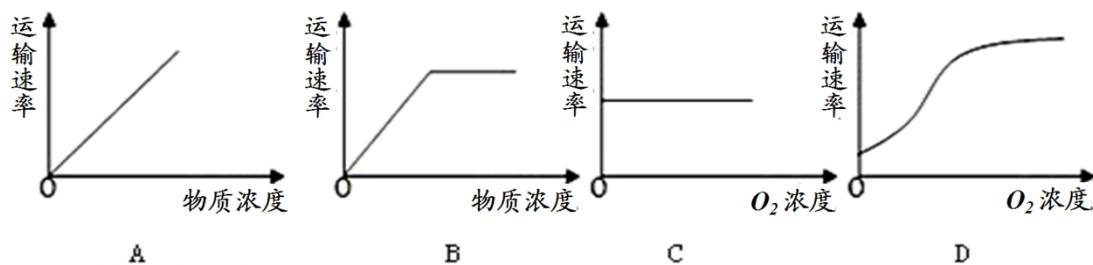
(3) 欲观察细胞中的线粒体，应选择_____试剂对口腔上皮细胞染色。若观察植物根尖细胞的有丝分裂，可选用_____染色剂对染色体或染色质进行染色。

27、(6分) 下图表示某生物膜结构，图中A、B、C、D、E、F表示某些物质，a、b、c、d表示物质跨膜的运输方式，请据图回答下列问题：



(1) 细胞膜的基本支架是_____ (填字母)，若该图代表人体内能吞噬病原体的白细胞的细胞膜，则该细胞能识别病原体主要依赖于图中_____ (填字母)，白细胞吞噬病原体的过程说明细胞膜的结构特点是具有一定的_____。

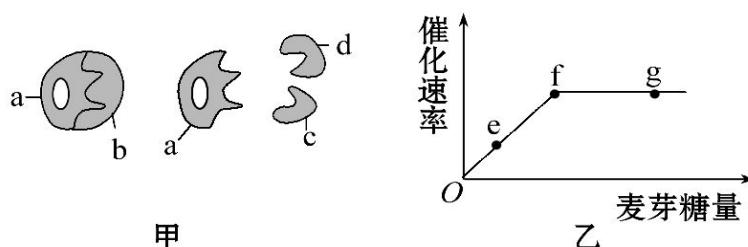
(2) 若上图代表胃黏膜上皮细胞膜, 人在饮酒时, 酒精是通过图中的_____ (填字母) 方式进入该细胞。下列曲线与酒精跨膜运输方式相符合的是_____。



(3) 分析物质跨膜运输的方式, 说明细胞膜的功能特性是具有_____性。

28、(12分) 酶和ATP是细胞代谢过程中必需的两种重要物质条件, 根据所学知识分析下列问题:

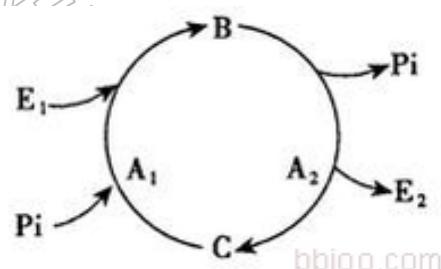
(一) 下图甲表示麦芽糖酶催化麦芽糖水解的模型, 图乙表示在最适温度和PH条件下, 麦芽糖酶的催化速率与麦芽糖量的关系。



(1) 甲模型能解释酶的催化具有_____, 即每一种酶只能催化_____化学反应。甲图中____代表麦芽糖酶。酶催化作用的原理是_____。

(2) 乙图中, 如果温度升高5℃, 催化速率将变_____, 限制f~g段上升的因素是_____.
_____(能/不能)用斐林试剂鉴定麦芽糖酶是否完成对麦芽糖的催化分解。

(二) 下图为ATP与ADP相互转化的示意图, 据图回答下列问题:

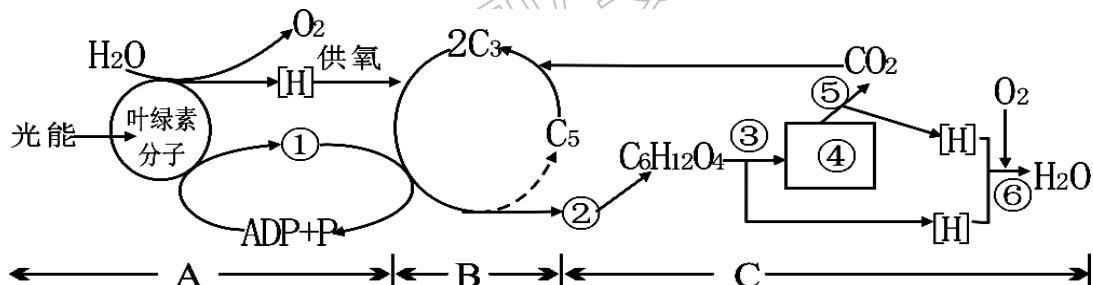


图中Pi代表磷酸, 则B为_____, C为_____。

(1) ATP分子中的A称为_____, ATP水解断裂两个高能磷酸键后的产物是磷酸和_____。

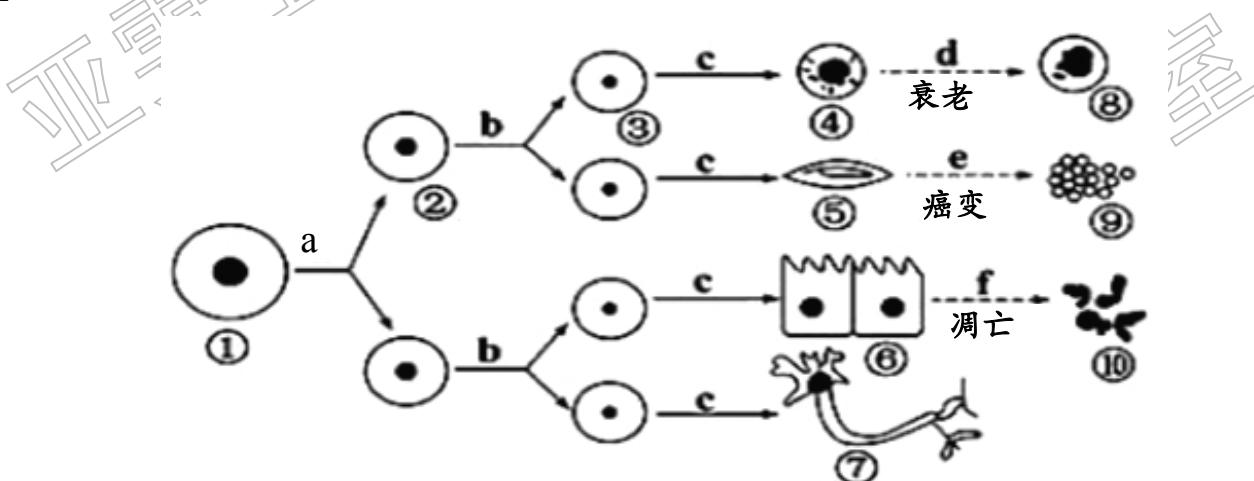
(3) B→C伴随着细胞中的_____能反应 (填吸或放)。

29、(12分) 下图为某绿色植物光合作用和细胞有氧呼吸的主要生理过程, 请据图回答:

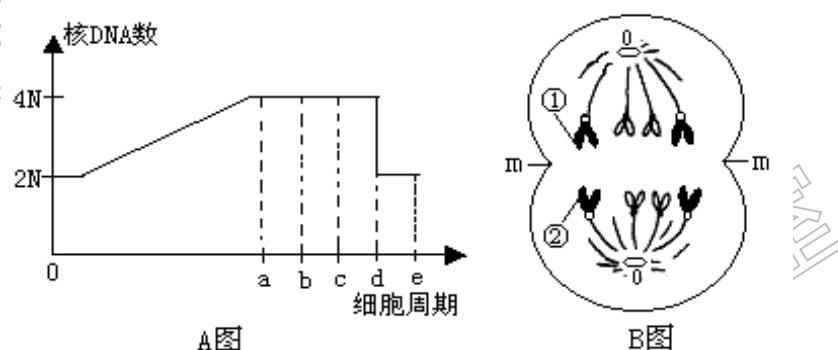


- (1) 图中 B 表示的生理过程为_____，发生的场所是_____。
- (2) 图中①表示_____，当突然停止光照时，短时间内 C_3 和 C_5 的含量变化分别是_____和_____。
- (3) 图中④表示_____，③和⑤过程进行的场所分别是_____和_____。
- (4) 图中同一叶肉细胞由过程⑤产生的 CO_2 被 C_5 利用生成 C_3 需要通过_____层磷脂双分子层。
- (5) 叶绿体中叶绿素主要吸收_____光，类胡萝卜素主要吸收_____光。
- (6) 写出图 C 中③⑤⑥过程的总反应式_____。

30、(10 分) 下图为细胞的细胞生命历程图解，序号表示不同的细胞，字母表示过程，请据图回答下列有关问题



- (1) 图中表示细胞分裂的过程是_____ (填字母)，表示细胞分化的过程是_____ (填字母)。已分化的离体植物细胞在一定条件下能培育成新个体，这体现了植物细胞的_____。
- (2) 细胞凋亡 f 又称为细胞的_____死亡。与细胞癌变直接有关的基因是_____。
- (3) 老年人头发变白的是衰老细胞中_____的表现。
- (4) 若下图为某生物细胞的细胞分裂的相关过程，据图回答下列问题：



- I、B图对应A图中的线段为_____，核膜解体、核仁消失的时期对应于A图的线段是_____。
- II、一般情况下，B图中的①②是否完全相同_____ (填“是”或“否”)，B图细胞的上一个时期的细胞中含有_____条染色体。

2017 高一下期期考生物参考答案

一、选择题（每小题 2 分，共 48 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	D	C	A	C	D	C	A	D	C	C	C	B
题号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
答案	C	C	D	B	B	C	A	D	D	C	B	D

二、非选择题（6 道大题，共 52 分）

25、(6 分，答案完整才能得分)

(1) 5 13 (2) [2]液泡 [4]叶绿体 (3) 细胞核、线粒体 (4) 差速离心

26、(6 分) (1) 甲基绿和吡罗红 两种染色剂对 DNA 和 RNA 的亲和力不同

(2) 重铬酸钾 灰绿色

(3) 健那绿 龙胆紫或醋酸洋红

27、(6 分) (1) B D 流动性

(2) b A (3) 选择透过

28、(12 分) (一) (1) 专一性 一种或一类 a 降低化学反应的活化能

(2) 慢 酶量 (酶的浓度) 不能

(二) (1) ATP ADP (2) 腺苷 腺嘌呤核糖核苷酸 (3) 吸

29。(12 分) (1)暗反应 叶绿体基质

(2) ATP 增加 减少

(3) 丙酮酸 细胞质基质 线粒体基质

(4) 4 (5) 红光和蓝紫光 蓝紫光

(6) $C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2 \xrightarrow{\text{酶}} 12H_2O + 6CO_2 + \text{能量}$

30、(10 分) (1) a 、 b c 全能性

(2) 编程性 原癌基因与抑癌基因 (答全给分)

(3) (酪氨酸) 酶活性降低

(4) I、cd ab II、是 4