

2017 学年高一下学期生物 3 月份 月考试卷

一、单选题（每题 1.5 分，共 40 题，60 分）

1、人体进行有氧呼吸的场所是

- A. 肺泡 B. 细胞质基质 C. 线粒体 D. 细胞质基质和线粒体

2、让实验动物小白鼠吸入混有 $^{18}\text{O}_2$ 的空气，该小白鼠体内最先出现含 ^{18}O 的化合物是

- A. CO_2 B. H_2O C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$

3、下列有关线粒体的描述中，不正确的是

- A. 线粒体具有内外两层膜，内膜折叠成嵴，使内膜的表面积大大增加
B. 线粒体内膜和基质中含有许多与有氧呼吸有关的酶
C. 线粒体进行呼吸作用时必须要有氧的参与
D. 细胞产生 CO_2 的部位一定是线粒体

4、下列关于植物光合作用和细胞呼吸的叙述，正确的是

- A. 无氧和零下低温环境有利于水果的保鲜
B. CO_2 的固定过程发生在叶绿体中， $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 分解成 CO_2 的过程发生在线粒体中
C. 光合作用过程中光能转变为化学能，细胞呼吸过程中化学能转变为 ATP
D. 夏季连续阴天，大棚中白天适当增加光照，夜晚适当降低温度，可提高作物产量

5、将酵母菌研磨成匀浆，离心后得上清液(细胞质基质)和沉淀物(含线粒体)，把等量的上清液、沉淀物和未曾离心的匀浆分别放入甲、乙、丙三支试管中，各加入等量葡萄糖溶液，然后置于隔绝空气的条件下。下列叙述正确的是

- A. 甲试管中最终产物为 CO_2 和 H_2O B. 乙试管中不发生反应
C. 丙试管中有大量的 ATP 产生 D. 丙试管中无 CO_2 产生

6、在绿叶中色素的提取实验中，研磨绿叶时要加入无水乙醇，其目的是

- A. 防止叶绿素被破坏 B. 使叶片充分研磨
C. 使各种色素充分溶解在无水乙醇中 D. 使色素分离

7、绿叶中的色素能够在滤纸上彼此分离的原因是

- A. 色素提取液中的不同色素已经分层 B. 阳光的照射使各种色素能彼此分开
C. 色素在层析液中的溶解度不同 D. 丙酮使色素溶解并且彼此分离的扩散速度不同

8、在“绿叶中色素的提取和分离”的实验时，不能让层析液没及滤液细线的原因是

- A. 滤纸条上几种色素会扩散不均而影响结果 B. 滤纸条上滤液细线会变粗而使色素太分散
C. 滤纸条上的几种色素会混合起来。 D. 色素会溶解在层析液中而使结果不明显

9、下列说法中错误的是

- A. 光合作用所利用的光都是可见光
B. 叶绿体中吸收光能的色素分布在类囊体膜上
C. 每个类囊体至少含有 2 个以上基粒，多者可达 100 个以上
D. 叶绿体中含有少量的 DNA

10、光合作用和化能合成作用的相似点是

- A. 都以太阳能为能源 B. 都需要环境中的物质氧化释放的能量
C. 都能将无机物转变成有机物 D. 二者都可发生在绿色植物体内

11、在其他条件适宜的情况下，在供试植物正常进行光合作用时突然停止光照，并在黑暗中立即开始连续取样分析，在短时间内叶绿体中 C_3 和 C_5 化合物含量的变化是

- A. C_3 和 C_5 都迅速减少 B. C_3 和 C_5 都迅速增加
C. C_3 迅速增加， C_5 迅速减少 D. C_3 迅速减少， C_5 迅速增加

21、制作洋葱根尖细胞有丝分裂装片的操作步骤是

- A. 漂洗—解离—染色—制片
- B. 漂洗—染色—解离—制片
- C. 解离—漂洗—染色—制片
- D. 解离—染色—漂洗—制片

22、用显微镜观察根尖细胞有丝分裂装片时，发现大部分细胞处于分裂的间期，只有少数细胞处在分裂期，根据细胞周期的知识可解释为

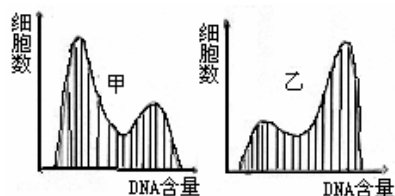
- A. 细胞分裂有严格的时间性，该实验材料的取材时间不好
- B. 细胞分裂周期中，间期所占的时间明显长于分裂期，所以大多数细胞处于间期
- C. 分裂间期与分裂期没有明显的界线
- D. 分裂期细胞不稳定，容易破裂死亡

23、在一个细胞周期中，最可能发生在同一时期的是

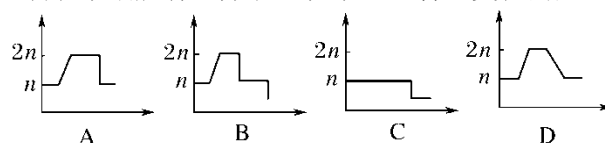
- A. 着丝点的分裂和细胞质的分裂
- B. 染色体数加倍和染色单体形成
- C. 细胞板的出现和纺锤体的出现
- D. 染色体复制和中心粒复制

24、甲图表示某种哺乳动物细胞在正常培养时，所测得的细胞中 DNA 含量在整个细胞群体中的分布情况。当用某种化合物处理该细胞并培养几小时，DNA 含量的分布如图乙所示，该化合物所起的作用是

- A. 抑制 DNA 复制的起始
- B. 刺激不受控制的细胞分裂
- C. 在任何阶段都抑制 DNA 的复制
- D. 抑制细胞质分裂



25、下图表示细胞有丝分裂过程中，DNA 含量变化的曲线图(纵轴表示 DNA 的含量，横轴表示分裂时期)。其中能正确表示细胞有丝分裂过程中 DNA 含量变化的是



26、下列有关衰老细胞特征的叙述，不正确的是

- A. 衰老的细胞新陈代谢速率加快
- B. 在衰老的细胞内有些酶的活性降低
- C. 衰老的细胞呼吸速率减慢
- D. 细胞膜通透性改变，使物质运输功能降低

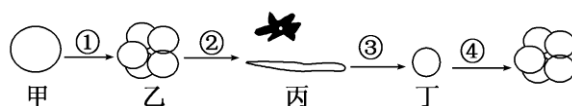
27、下列哪种细胞的全能性最容易表达出现

- A. 青蛙的上皮细胞
- B. 胡萝卜的韧皮部细胞
- C. 大白鼠的肝脏细胞
- D. 人皮肤生发层细胞

28、下列关于细胞的分化、衰老、和凋亡和癌变叙述，不正确的是

- A. 细胞分化过程中，遗传物质没有发生改变
- B. 衰老的人体所有细胞均处于衰老状态
- C. 正常的细胞凋亡可以保证人体的正常发育和身体各个器官功能的正常发挥
- D. 细胞癌变可能是多种致癌因子使原癌基因与抑癌基因的突变逐渐积累的结果

29、下图为人体细胞的形态、数目变化情况，据图分析下列说法正确的是



- A. 图①②③过程中细胞的遗传信息表达完全不同
- B. ①②③三个过程中已经发生了基因突变的是②③
- C. ③过程使细胞的遗传物质有所差异，但细胞的形态和功能没有变化
- D. 与甲相比，乙的表面积/体积的比值增大，与外界环境进行物质交换的能力增强

30、下列有关细胞生命历程的说法不正确的是

- A. 早期胚胎细胞通过细胞分裂分化形成各种组织和器官
- B. 老年人头发变白和白化病由细胞衰老引起
- C. 癌变的细胞，其膜表面的糖蛋白减少
- D. 细胞凋亡的过程是受基因控制的

31、下列属于相对性状的是

- A. 狗的长毛与卷毛
- B. 蚕豆的高茎与豌豆的矮茎
- C. 玉米叶鞘的紫色和叶片的绿色
- D. 兔的长毛与短毛

32、某种基因型为Aa的高等植物产生的雌雄配子的比例是

- A. 雌配子：雄配子 = 1：1
- B. 雌配子：雄配子 = 1：3
- C. A雌配子：a雄配子 = 1：1
- D. 雄配子很多，雌配子很少

33、水稻的有芒和无芒是一对相对性状，下列四组杂交实验中，能判断性状显隐关系的是

- ①有芒×有芒→有芒
- ②有芒×有芒→有芒 215 + 无芒 70
- ③有芒×无芒→有芒
- ④有芒×无芒→有芒 101 + 无芒 97

- A. ①②
- B. ③④
- C. ②③
- D. ①④

34、两只杂合子白羊为亲本，接连生下3只小羊是白色。若它们再生第4只小羊，其毛色

- A. 一定是白色的
- B. 一定是黑色的
- C. 是白色的可能性大
- D. 是黑色的可能性大

35、下列关于性状分离的叙述中正确的是

- A. 性状分离就是具有相对性状的亲本杂交，F₁只表现一个亲本的性状
- B. 性状分离就是指杂合的F₁产生的两类配子
- C. 性状分离就是指杂合的F₁的后代出现不同的性状表现
- D. 性状分离就是指同一生物个体会表现出不同的性状类型

36、鉴别一株黄色子叶的豌豆是否为纯合子，常用的方法是

- A. 杂交
- B. 测交
- C. 检查染色体
- D. 观察性状

37、两杂合子黄色子粒豌豆杂交产生种子120粒，其中杂合子黄色种子的数目约为

- A. 0粒
- B. 30粒
- C. 60粒
- D. 90粒

38、下列关于遗传因子的表述中，错误的是

- A. 体细胞中的遗传因子是成对存在的
- B. 具有显性遗传因子的个体表现为显性性状
- C. 配子中的遗传因子是成单存在的
- D. 具有隐性遗传因子的个体都表现为隐性性状

39、假说—演绎法的一般程序是

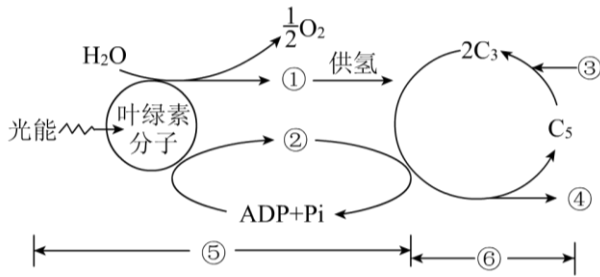
- A 观察实验、发现问题—分析问题、提出假设—设计实验、验证假说—归纳综合、总结规律
- B 个案研究—综合比较—提出假设—归纳结论
- C 发现问题、分析问题—提出假设、设计实验—观察实验、验证假说—归纳综合、总结规律
- D. 个案研究—发现问题—提出假设—归纳综合

40、将具有1对等位基因的杂合体，逐代自交3次，在F₃代中纯合体比例为

- A. 1/8
- B. 7/8
- C. 7/16
- D. 9/16

二、非选择题（共 40 分）

41、根据下面光合作用图解回答问题：



(1) 图中编号所代表的物质分别是：

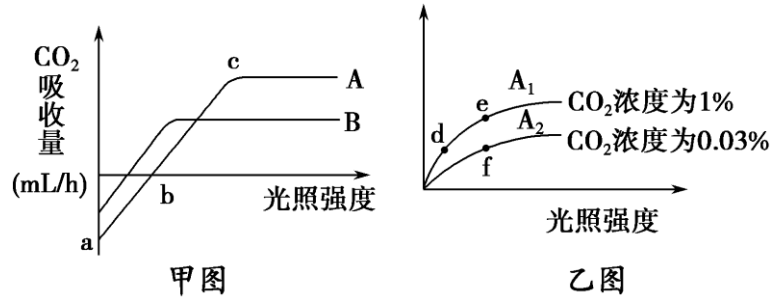
① _____；② _____；③ _____；④ _____。

(2) 暗反应需要光反应提供的物质是 _____ 和 _____。

(3) 图中⑤是 _____ 阶段，反应场所是叶绿体的 _____，图中⑥是 _____ 阶段，反应场所是叶绿体的 _____。

(4) 写出影响光合作用的几个因素： _____。

42、如图所示，甲图表示 A、B 两种植物光合速率随光照强度改变的变化曲线，乙图表示将 A 植物放在不同 CO₂ 浓度环境条件下，光合速率受光照强度影响的变化曲线，请分析回答下列问题：



(1) 在较长连续阴雨的环境中，生长受到显著影响的是 _____ 植物。

(2) 甲图 a 点表示的生理学含义是 _____，b 点称为光补偿点，若光照强度小于 b 点，光合速率 _____ 细胞呼吸速率。

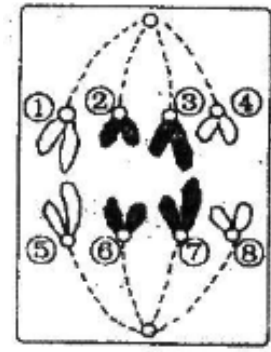
(3) 在 c 点时，叶绿体中 ADP 的运输方向 _____。

(4) 乙图中 d、e 两点比较，限制 d 点光合速率差异的主要原因是 _____，e、f 两点比较，限制 f 点光合速率差异的主要原因是 _____。

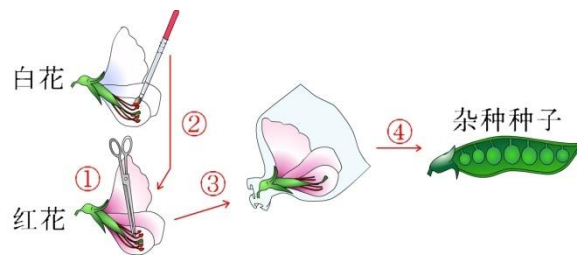
(5) 增施农家肥可提高光合速率的原因是 _____。

43、右图是一个植物细胞有丝分裂的示意图，据图回答问题：

- (1) 此细胞处于有丝分裂的_____期。
- (2) 该细胞此时有_____条染色体，_____条染色单体，
_____个染色体 DNA 分子。
- (3) 此细胞分裂结束以后，子细胞内的染色体有_____条。
- (4) 此时期继续发展，将在赤道板位置出现_____，逐渐扩展形成_____，最终分裂为两个子细胞。

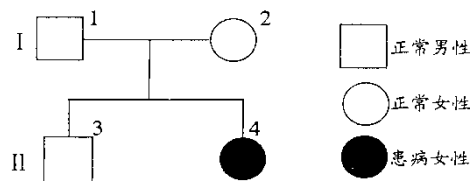


44、下图为孟德尔的豌豆杂交示意图，请据图分析。



- (1) 写出有关操作步骤的名称：①_____；②_____；③_____。
- (2) 豌豆红花(R)对白花(r)为显性，把标号④杂种种子作为亲本种下， F_1 的基因型为_____，
其比例为_____，表现型为_____，其比例为_____。
- (3) 孟德尔通过豌豆一对相对性状的杂交实验，揭示出_____定律。

45、下图为与白化病有关的某家族遗传系谱图，致病基因用 a 表示，据图分析回答问题：



- 1) 该遗传病是_____ (显性、隐性) 基因控制的。
- 2) 图中 I2 的基因型是_____，II4 的基因型为_____，
- 3) 图中 II3 的基因型为_____，II3 为纯合子的几率是_____。
- 4) 若 II3 与一个杂合女性婚配，所生孩子为白化病的几率是_____。