

肇庆市中小学教学质量评估

2016—2017 学年第一学期统一检测

高一生物（必修 1）

本试卷共 6 页，满分 100 分。考试用时 90 分钟。

注意事项：

1. 答卷前，考生务必用黑色字迹的钢笔或签字笔，将自己所在县（市、区）、姓名、试室号、座位号填写在答题卷上对应位置，再用 2B 铅笔将考生号涂黑。
2. 选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卷上对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案，答案不能写在试卷或草稿纸上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卷各题目指定区域内相应的位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再在答题区内写上新的答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。

第 I 卷选择题（60 分）

一、单项选择题：（30 小题，每小题 2 分，共 60 分）

1. 下列生物中，不具有细胞结构的是
A. 酵母菌 B. SARS 病毒 C. 蓝藻 D. 大肠杆菌
2. 构成细胞的化合物中，含量最多的有机物是
A. 蛋白质 B. 水 C. 糖类 D. 脂肪
3. 下列关于组成细胞的元素和化合物的叙述中，正确的是
A. 组成人体细胞的元素中，占细胞鲜重比例最大的是碳
B. 细胞中的能源物质包括糖类、脂质、蛋白质和核酸
C. ATP、DNA、磷脂共有的组成元素是 C、H、O、N、P
D. 动物乳汁中的乳糖和植物细胞中的纤维素都属于多糖
4. 关于生物体内水和无机盐的叙述，不正确的是
A. 体内参与运输营养物质和代谢废物的水是自由水
B. 生物体在不同的生长发育期，含水量不同，衰老细胞中水的含量增加

- C. 红细胞在高浓度的食盐水中失水皱缩，说明无机盐在维持细胞的形态中有重要作用
- D. 无机盐是细胞内某些重要化合物的组成部分，如血红蛋白含有铁、叶绿素含有镁

5. 下列关于氨基酸和蛋白质的叙述，错误的是

- A. m 个氨基酸脱水缩合形成 n 条肽链的过程中，脱去水分子数为 $m - n$
- B. 酪氨酸几乎不溶于水，而精氨酸易溶于水，这种差异是由 R 基的不同引起的
- C. 细胞中氨基酸种类和数量相同的蛋白质是同一种蛋白质
- D. 两个氨基酸脱水缩合过程中失去的 H_2O 中的氢来源于氨基和羧基中的氢

6. 分析以下四种细胞器，错误的说法是



- A. 丁存在于动物细胞和某些低等植物细胞中
- B. 乙是由单层膜围成的网状结构，是脂质合成的车间
- C. 丙内含有多种物质，可以调节植物细胞内的环境
- D. 上述四种细胞器都有膜结构，参与构成细胞的生物膜系统

7. 下列哪项不是真核细胞和原核细胞的区别

- A. 真核细胞的遗传物质是 DNA，有的原核细胞遗传物质是 RNA
- B. 真核细胞有以核膜为界限的细胞核，原核细胞没有
- C. 真核细胞具有多种细胞器，原核细胞只有核糖体一种细胞器
- D. 真核细胞可以进行有丝分裂，原核细胞不能进行有丝分裂

8. 下列关于细胞核的叙述，正确的是

- A. 核膜为双层膜，把核内物质和细胞质分开
- B. 染色质和染色体是相同物质在同一时期的两种形态
- C. 细胞核内的液体叫做细胞液
- D. 核孔是 DNA、蛋白质等大分子物质运输的通道

9. 下列关于生物膜的说法，错误的是

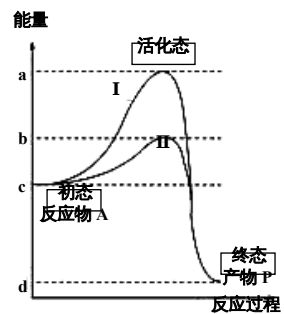
- A. 磷脂双分子层构成膜的基本支架，具有流动性
- B. 构成生物膜的大多数蛋白质分子是可以运动的

- C. 对细胞膜的研究是从膜的通透性开始的
 D. 流动镶嵌模型已经能完全的解释膜的各种功能

10. 一个成熟的植物细胞，它的原生质层主要包括

- A. 细胞膜、核膜和这两层膜之间的细胞质
 B. 细胞膜、液泡膜和这两层膜之间的细胞质
 C. 细胞膜和液泡膜之间的细胞质
 D. 细胞壁、细胞膜和它们之间的细胞质

11. 如图曲线 I、II 分别表示物质 A 在无催化条件和有酶催化条件下生成物质 P 所需的能量变化过程。下列相关叙述不正确的是



- A. bc 段表示在有酶催化条件下，使物质 A 生成物质 P 反应发生需要的活化能
 B. 若将酶催化改为无机催化剂催化该反应，则 b 在纵轴上将向下移动
 C. ac 段表示在无催化剂条件下，物质 A 生成物质 P 需要的活化能
 D. 若曲线 II 为最适酶促条件下的曲线，改变酶促条件后，则 b 在纵轴上将向上移动

12. 在研究酶特性的实验中，以体积分数为 3% 的过氧化氢溶液为底物的一组实验记录如下表所示：

实验过程	实验现象
常温下自然分解	气泡少而小
常温下加入 2 滴质量分数为 3.5% 的氯化铁溶液	气泡稍多而小
常温下加入 2 滴鲜肝研磨液	气泡极多而大
加入 2 滴煮沸后冷却的鲜肝研磨液	气泡少而小

据表分析，不能得出的结论是

- A. 从催化反应条件看，酶的作用条件温和
 B. 从催化反应物种类看，酶具有专一性
 C. 从催化反应效率看，酶具有高效性
 D. 从实验变量看，肝脏研磨液属于自变量

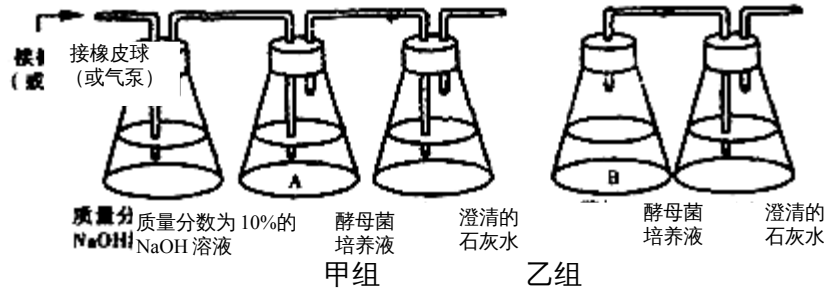
13. 下列对 ATP 的叙述中，错误的是

- A. 在细胞中含量很多
 B. 远离 A 的高能磷酸键容易水解

C. ATP 和 ADP 可以相互转化

D. 生命活动的直接供能物质

14. 为了探究酵母菌细胞呼吸的方式，某同学将实验材料和用具按如图所示安装好。以下关于该实验的说法，不正确的是



- A. 将溴麝香草酚蓝溶液滴入 B 瓶中变成灰绿色证明有酒精产生
- B. 加入质量分数为 10% 的 NaOH 溶液是为了吸收空气中的 CO₂
- C. 甲、乙组实验探究的分别是酵母菌在有氧、无氧条件下的呼吸方式
- D. 乙组 B 瓶先封口放置一段时间的目的是消耗 B 瓶中的 O₂ 以形成无氧的环境

15. 下列关于植物细胞呼吸的叙述，正确的是

- A. 有氧呼吸过程中，丙酮酸在线粒体被分解成 CO₂ 和水
- B. 是否产生二氧化碳是有氧呼吸和无氧呼吸的主要区别
- C. 高等植物进行有氧呼吸，不能进行无氧呼吸
- D. 种子库中储藏的风干种子不进行呼吸作用

16. 下面是光合作用和呼吸作用过程中产生氢的细胞器及氢的来源和用途比较，正确的是

	细胞器	来源	用途
①	叶绿体	水的分解	还原五碳化合物
②	叶绿体	水的分解	还原三碳化合物
③	线粒体	葡萄糖、丙酮酸和水的分解	与氧结合生成水
④	线粒体	葡萄糖和丙酮酸的分解	与氧结合生成水

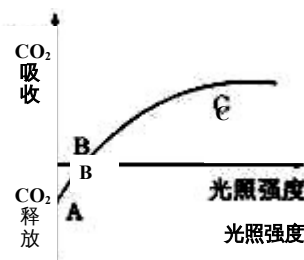
- A. ①②
- B. ③④
- C. ②③
- D. ②④

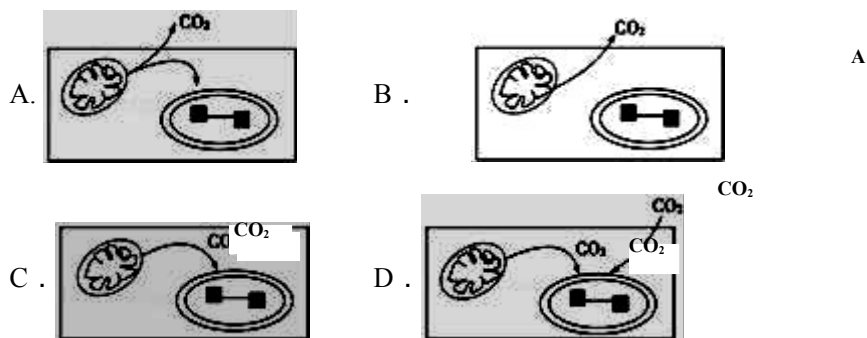
17. 通过实测一片叶子在不同光照条件下 CO₂ 吸收和释放的情况得到如右图所示曲线。图中所示细胞发生的情况与曲线中 AB 段 (不包括 A、B 两点)

相符的一项是下列图中的

CO₂

CO₂





18. 下列关于细胞代谢的叙述中，错误的是

- A. 酶和 ATP 是细胞代谢的重要条件，光合作用、细胞呼吸都与酶和 ATP 有关
- B. 只有具有叶绿体的细胞才能进行光合作用
- C. 如果有氧呼吸的底物是葡萄糖，则消耗的 O_2 体积与释放的 CO_2 体积相等
- D. 叶肉细胞在一定强度的光照下，可能既不吸收气体也不释放气体

19. 下列关于实验操作或实验结果的描述正确的是

- A. 可选用过氧化氢酶来研究温度对酶活性的影响
- B. 用同位素示踪法可验证光合作用产生的氧来自水
- C. 水浴加热条件下，蔗糖和斐林试剂发生作用生成砖红色沉淀
- D. 用健那绿可以把细胞中 DNA 染成绿色

20. 水是生物体内物质运输的主要介质，这是因为

- A. 水有良好的溶剂
- B. 水是细胞内某些生化反应的产物
- C. 水能缓和温度的变化
- D. 水是某些复杂化合物的组成成分

21. 下列关于无机盐的叙述，错误的是

- A. 缺铁性贫血是因为人体内缺乏铁，血红蛋白不能合成
- B. Mg^{2+} 是叶绿素的成分之一，缺 Mg^{2+} 影响光合作用
- C. 细胞中的无机盐大多数以化合物形式存在，如 $CaCO_3$ 构成骨骼、牙齿
- D. 碘是合成甲状腺激素的原料，所以常在食盐中添加碘

22. 核酸是生物体内的重要生物大分子，在生物体内的功能是

- A. 承担生命活动的物质
- B. 携带遗传信息的物质
- C. 细胞内的能源物质
- D. 细胞的结构物质

23. 下列关于实验操作步骤叙述正确的是

- A. 还原糖溶液中加入斐林试剂后显橙黄色
- B. 蛋白质鉴定先加双缩脲试剂 A，再加双缩脲试剂 B 后加热观察
- C. 植物组织中的油脂鉴定需要用显微镜才能看到被苏丹 III 染成橙黄色的小油滴
- D. 可用过氧化氢为底物研究温度对酶活性的影响

24. 下列各项中，与细胞间的信息交流有直接关系的是

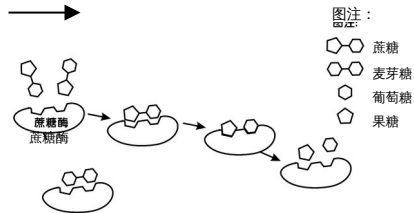
- A. 细胞膜的结构和功能
- B. 细胞的结构和功能
- C. 细胞核膜的结构
- D. 细胞中的遗传信息

25. 下列反应在细胞质基质中和线粒体内均能完成的是

- A. 葡萄糖 \rightarrow 丙酮酸
- B. 丙酮酸 \rightarrow 酒精 + CO₂
- C. ADP + Pi + 能量 \rightarrow ATP
- D. H₂O \rightarrow [H] + O₂

26. 如图为蔗糖酶作用机理示意图，下列说法正确的是

- A. 该示意图说明酶具有高效性
- B. 图示过程能够保证酶保持较高的催化活性
- C. 一分子蔗糖可以水解为 2 分子葡萄糖
- D. 蔗糖酶不能催化麦芽糖水解是因为它们不能结合形成酶 - 底物复合物



27. 在“观察叶绿体”“观察细胞的有丝分裂”和“油脂的鉴定”三个实验中，共同点是

- A. 实验过程中实验材料须保持活性
- B. 都需要对实验材料进行染色
- C. 提高温度将使实验结果更加明显
- D. 都需要使用光学显微镜观察

28. 对细胞中部分生命活动的叙述，正确的是

- A. 呼吸作用产生的 ATP 为光合作用的暗反应提供能量
- B. 分泌蛋白的合成和分泌过程需要线粒体、内质网等的参与
- C. 呼吸作用与光合作用全部过程均在生物膜上进行
- D. 真核细胞的转录过程只能发生于细胞核内

29. 某离子载体使得细胞内外的该离子浓度总是趋于相等，由此可知

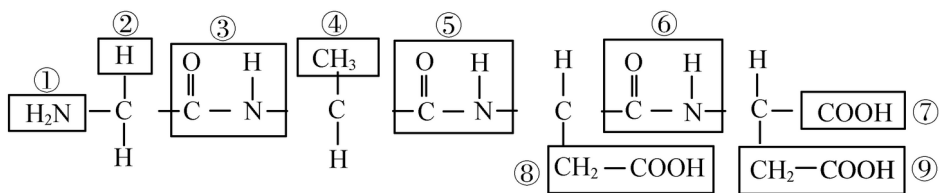
- A. 该离子的这种跨膜运输方式属于自由扩散
- B. 该离子通过此载体运输不需要消耗 ATP
- C. 呼吸作用有利于维持膜两侧该离子的平衡
- D. 该离子跨膜运输总是逆浓度梯度进行的

30. 利用高浓度食盐溶液杀菌防腐的原理是

- A. 食盐中的氯化钠有杀菌作用
- B. 高浓度食盐含水分不足，以致细胞不能生存
- C. 由于渗透作用，使细菌细胞脱水而死亡
- D. 食盐的 pH 是中性，不适于细菌生长

第 II 卷 非选择题 (5 小题, 共 40 分)

31. (8 分) 根据图示回答:



- (1) 该化合物中, ①表示____, ③与⑤表示_____。
- (2) 该化合物由____个氨基酸分子失去____个水分子而形成。
- (3) 氨基酸种类不同, 是由____决定的, 该化合物中氨基酸的种类有____种。

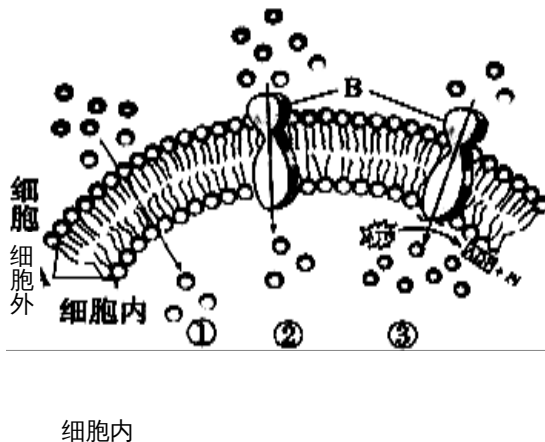
32. (8 分) 洋葱是中学生物学实验常用材料之一。

(1) 以洋葱叶片为材料提取色素 (与新鲜菠菜叶片中的色素种类和含量相同), 在研磨过程中除了加无水乙醇外, 还需加入的化学试剂有_____ ; 将提取到的色素进行分离, 在滤纸条上色素带最宽的一条是_____ (色素名称)

(2) 取洋葱鳞片叶细胞可做“植物细胞的吸水和失水”实验, 用 0.3g/mL 蔗糖溶液 (加一些红墨水) 处理洋葱鳞片叶内表皮一段时间后, 观察到细胞的_____ 部位呈红色, 说明细胞发生了_____ 现象,

(3) 取洋葱根尖分生区细胞可观察细胞有丝分裂实验, 装片的制作流程为_____, 用盐酸和酒精的混合液处理细胞的目的是: _____。

33. (8 分) 如图表示的几种物质经过细胞膜的运输方式, 请据图回答问题:

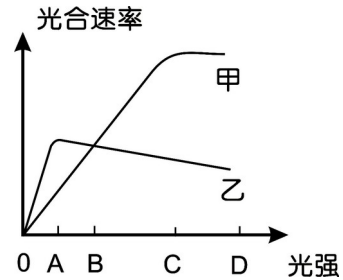


(1) 图示中细胞膜主要由[] _____ 和[] _____ 组成,

- (2) 人们设计出一种膜结构，这种膜结构能将有毒重金属离子阻挡在膜的一侧，以降低污水中的有毒重金属离子对水的污染，这是模拟生物膜的_____。
- (3) 若在细胞中注入某种呼吸抑制剂，_____（填序号）方式将会受到较大影响。
- (4) 胰岛B细胞分泌胰岛素是通过_____方式进行的。

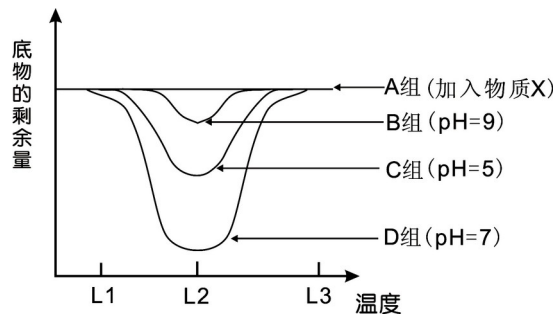
34. (8分) 右图是甲、乙两种植物的光照强度与光合作用速率的关系。分析后回答有关问题:

- (1) 光照强度直接影响光合作用的_____阶段以影响光合速率。
- (2) 甲、乙两种植物中，_____在阴暗环境下易于生存。
- (3) 对植物甲来讲，D点时限制其光合速率的外界因素最可能是_____。
- (4) B点时甲、乙两植物单位时间积累有机物的速率是否相同____，理由是_____。



35. (8分) 为探究温度对某蛋白酶活性影响，一同学设计了A、B、C、D四组实验，下图为记录实验结果的曲线图,分析并回答相关问题：

- (1) 该酶于____(填“酸性”“中性”或“碱性”)条件下活性较高。
- (2) 不同的pH条件下酶的最适温度_____。
- (3) 物质X对酶起____(填“促进”、“抑制”或“不影响”)作用。
- (4) 温度低于L₁时酶活性很低,但温度高于L₃时酶会_____。
- (5) 将底物换成非蛋白质类溶液，则结果应与图中_____的实验组相同。



2015—2016 学年第一学期统一检测试题

高一生物参考答案

一、单项选择题：(30 小题，每小题 2 分，共 60 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	A	C	B	C	D	A	A	D	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	B	A	A	A	C	A	B	B	A
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	C	B	C	A	C	D	D	B	B	C

二、非选择题 (5 小题，共 60 分，除标记外，每空 1 分)

31.(8 分)

(1) 氨基 肽键 (2 分) (2) 4 3 (3)R 基 3 (2 分)

32. (8 分)

(1) 碳酸钙和二氧化硅 (2 分) 叶绿素 a
(2) 细胞壁与原生质层之间的 质壁分离
(3) 解离 - 漂洗 - 染色 - 制片 (2 分) 使组织中的细胞相互分离

33. (8 分)

(1) [A] 磷脂 (2 分) [B] 蛋白质 (2 分)
(2) 选择透过性
(3) ③
(4) 胞吐 (2 分)

34.(8 分)

(1)光反应 (2)乙 (2 分) (3) CO₂ 浓度 (2 分)
(4)不一定 因两者的呼吸作用强度不一定相同 (2 分)

35.(8 分)

(1) 中性 (2) 相同 (2 分) (3) 抑制
(4) 变性而失活 (2 分) (5) A 组 (加入物质 X) (2 分)

