

2015—2016 学年度上学期期末阶段测试

## 高一生物试卷

考试时间：60 分钟

试题满分：100 分

### 第 I 卷（共 80 分）

每小题只有一个正确答案, 请将正确答案涂在答题卡上(每小题 2 分, 共 80 分)

1. 在电子显微镜下, 颤藻和菠菜细胞中都能被观察到的结构是 ( )  
A. 细胞核      B. 叶绿体      C. 核糖体      D. 溶酶体
2. 下列化合物中只含有 C、H、O 三种元素的一组是 ( )  
A. 载体蛋白和胰岛素      B. 淀粉和 DNA  
C. 性激素和磷脂      D. 脂肪和核糖
3. 细胞学说揭示了 ( )  
A. 植物细胞与动物细胞的区别      B. 细胞统一性和生物体结构统一性  
C. 细胞之间的差异性      D. 原核细胞与真核细胞的区别
4. 下列关于细胞及其化合物的叙述正确的是 ( )  
A. 性激素合成的场所是核糖体  
B. 液泡是所有植物细胞都有的结构  
C. 高尔基体膜具有流动性  
D. 抗体从合成到分泌不经过高尔基体
5. 下列有关糖类的叙述, 正确的是 ( )  
A. 脱氧核糖是动物细胞特有的单糖      B. 所有糖类都是能源物质  
C. 麦芽糖水解后的产物不具有还原性      D. 纤维素由葡萄糖组成
6. 下列关于细胞结构及功能, 叙述正确的是 ( )  
A. 细胞壁能控制物质进出植物细胞  
B. 各种生物膜的化学组成和结构完全相同  
C. 成人心肌细胞中的线粒体数量比腹肌细胞的多  
D. 细胞核位于细胞的正中央, 所以它是细胞的控制中心
7. 将有关生物材料制成临时装片, 在光学显微镜下无法观察到的现象是 ( )  
A. 花生子叶细胞中存在多个橘黄色脂肪颗粒  
B. 内质网上附着有颗粒状的核糖体  
C. 利用洋葱鳞片叶内表皮细胞观察 DNA 和 RNA 的分布  
D. 黑藻小叶适合用于观察叶绿体
8. 关于 DNA 和 RNA 的叙述, 正确的是 ( )

- A. 一种病毒同时含有 DNA 和 RNA      B. 叶绿体、线粒体和核糖体都含有 DNA  
 C. DNA 和 RNA 碱基组成相同      D. 原核细胞中既有 DNA, 也有 RNA
9. 下列有关氨基酸或蛋白质的叙述, 不正确的是 (      )
- A. 不同氨基酸之间的差异是由 R 基引起的  
 B. 组成蛋白质的氨基酸之间可按不同的方式脱水缩合  
 C. 组成蛋白质的氨基酸可按不同的排列顺序脱水缩合  
 D. 有些氨基酸不能在人体细胞中合成, 这样的氨基酸称为必需氨基酸
10. 下列叙述正确的是 (      )
- A. 生命系统的结构层次包括从原子、分子到生物圈的各个层次  
 B. 病毒没有细胞结构, 只能依赖活细胞才能生活  
 C. 培养皿中大肠杆菌菌落属于群落层次  
 D. 所有生物体都具有生命系统的各个层次
11. 探究不同的温度对酶活性的影响时, 温度和 pH 值分别属于(      )
- A. 自变量和因变量      B. 自变量和无关变量  
 C. 因变量和无关变量      D. 自变量和对照变量
12. 下列关于细胞内化合物的叙述正确的是 (      )
- A. 蛋白质不能作为能源物质      B. 胆固醇是构成动物细胞膜的重要成分  
 C. 脂质不参与生命活动的调节      D. 高温会导致蛋白质的肽键断裂
13. 果子酒放久了易产生沉淀, 只要加入少量蛋白酶就可使沉淀消失, 而加入其他酶则无济于事, 这说明(      )
- A.酶的催化作用具有专一性      B.酶的化学成分是蛋白质  
 C.酶的催化作用受环境影响      D.酒中的这种沉淀是氨基酸
14. 关于元素的叙述, 正确的是 (      )
- A. 番茄和水稻根系吸收 Si 元素的量相等  
 B. 细胞中含量最多的四种元素是 C、O、H 和 N  
 C. 细胞中的微量元素因含量极少而不如大量元素重要  
 D. Ca、Mg、Mn、Zn、Cu、B、Mo 等是组成细胞的微量元素
15. 下表为四种不同细胞的比较结果, 正确的是 (      )

选项	细胞	细胞壁	光合作用	染色质
A	蓝藻细胞	有	有	有
B	洋葱根尖细胞	有	有	有
C	兔成熟红细胞	无	无	有
D	蛙受精卵	无	无	有

16. 实验证明, 饭后小肠中葡萄糖浓度高于血糖浓度时, 葡萄糖可以顺浓度梯度被吸收;

当小肠中葡萄糖浓度下降至显著低于血糖浓度时，葡萄糖仍能被迅速吸收。小肠绒毛上皮细胞吸收葡萄糖的方式是( )

- A. 自由扩散                      B. 主动运输                      C. 协助扩散                      D. 胞吞

17. 为获得纯净的细胞膜，应选取下列哪种材料做实验 ( )

- A. 人的成熟红细胞                      B. 蛙的红细胞  
C. 洋葱鳞片叶表皮细胞                      D. 人的口腔上皮细胞

18. 下列关于生物体内化合物的说法，不正确的是 ( )

- A. 细胞中的无机盐都以离子形式存在  
B. 结合水是细胞结构的重要组成成分  
C. 无机盐离子可以维持细胞的酸碱平衡  
D. 干旱时，植物细胞内自由水与结合水的比值下降

19. 下列有关细胞的叙述不正确的是 ( )

- A. 矿工中常见的硅肺是由于溶酶体内缺乏分解硅尘的酶导致的  
B. 植物细胞的胞间连丝具有物质运输的作用  
C. 科研上鉴别细胞死活可用台盼蓝染色，凡是死的细胞会被染成蓝色，这体现了细胞膜的信息交流功能  
D. 内质网既参与物质合成，也参与物质运输

20. 2013 年的诺贝尔生理或医学奖授予了三位研究囊泡运输的科学家。下列有关囊泡运输的叙述正确的是 ( )

- A. 囊泡运输也需要载体蛋白的协助且消耗能量  
B. 高尔基体在囊泡运输的过程中起重要的交通枢纽作用  
C. 细胞器之间都能通过囊泡进行物质运输  
D. 细胞核内的 RNA 通过囊泡运输到细胞质

21. 下列是几则广告语：

- ①这种食品由纯天然谷物制成，不含任何糖类，糖尿病患者也可放心大量食用  
②这种饮料含有多种无机盐，能有效补充人体运动时消耗的能量  
③这种营养品含有人体所需的全部 20 种必需氨基酸  
④这种口服液含有丰富的钙、铁、锌、硒等微量元素

请判断在上述广告语中，有多少条在科学性上有明显的错误？ ( )

- A. 1 条                      B. 2 条                      C. 3 条                      D. 4 条

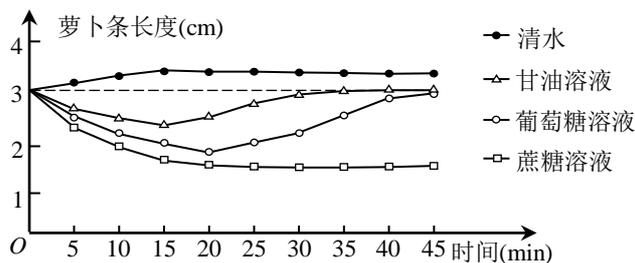
22. 下列细胞结构的物质组成最相似的一组是 ( )

- A. 内质网膜和高尔基体膜                      B. 细胞膜和细胞壁  
C. 核糖体和染色体                      D. 拟核和细胞核

23. 如图是细胞核的结构模式图，下列关于各结构及功能的叙述正确的是 ( )



的溶液（实验组）和清水（对照组）中，测量每组萝卜条的平均长度，结果如下图。据图分析，下列叙述错误的是（ ）

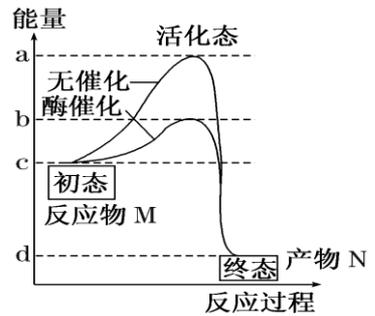


- A. 对照组中萝卜条长度增加较少的原因是细胞壁的伸缩性较小  
 B. 蔗糖溶液中的萝卜条不能恢复原长度是因为细胞不吸收蔗糖  
 C. 实验说明萝卜细胞膜上运载甘油的载体比葡萄糖载体数量多  
 D. 45min 时，实验组中的萝卜条的细胞液浓度都比实验前大
30. 下列关于细胞结构的叙述错误的是（ ）
- A. 线粒体是真核细胞进行有氧呼吸的主要场所  
 B. 唾液腺细胞和胰腺细胞中高尔基体数量较多  
 C. 核孔是生物大分子自由进出的通道  
 D. 细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网架结构
31. 下列关于生物膜相关内容的叙述错误的是（ ）
- A. 载体蛋白是镶在细胞膜内外表面的蛋白质  
 B. 人鼠细胞融合与细胞膜的流动性有关  
 C. 细胞膜上的大多数蛋白质是可以运动的  
 D. 在细胞膜的外表有糖被，与细胞表面的识别有关
32. 下列各种生物核酸所含碱基、核苷酸、五碳糖种类的描述，正确的是（ ）
- A. 噬菌体：碱基 5 种 核苷酸 5 种 五碳糖 1 种  
 B. 烟草叶肉细胞：碱基 5 种 核苷酸 8 种 五碳糖 2 种  
 C. 烟草花叶病毒：碱基 4 种 核苷酸 8 种 五碳糖 2 种  
 D. 豌豆根毛细胞：碱基 8 种 核苷酸 8 种 五碳糖 2 种
33. 撕取紫色洋葱外表皮，放在清水中浸泡一段时间，直至细胞中的水分不再变化，再将外表皮移入完全培养液中放置一段时间。在该实验中，清水处理后外表皮细胞液的浓度为甲，完全培养液处理后外表皮细胞液的浓度为乙，则甲、乙的关系，以及实验过程中水分进出细胞的方式为（ ）
- A. 甲<乙，自由扩散  
 B. 甲>乙，主动运输  
 C. 甲>乙，协助扩散  
 D. 甲<乙，渗透作用
34. 关于酶的叙述，错误的是（ ）

- A. 功能不同的活细胞中可以有不同的酶
- B. 低温能降低酶活性的原因是其破坏了酶的空间结构
- C. 酶通过降低化学反应的活化能来提高化学反应速度
- D. 酶既可以作为催化剂，也可以作为另一个反应的底物

35. 如图曲线表示物质 M 生成物质 N 的化学反应, 在无催化剂条件下和有酶催化条件下的能量变化过程。下列相关叙述正确的是 ( )

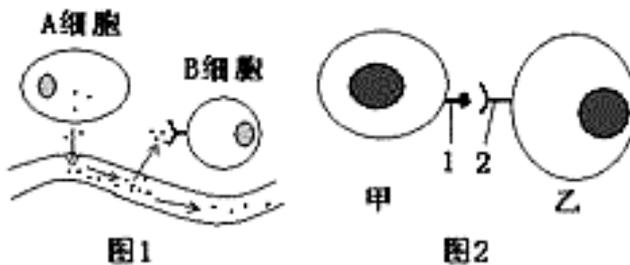
- A. ab 段表示在有酶催化条件下, 使物质 M 生成物质 N 反应发生需要的活化能
- B. ab 段表示在无催化剂条件下, 使物质 M 生成物质 N 反应发生需要的活化能
- C. 若只改变反应的温度或 pH 条件, 则图中的有酶催化曲线原有形状会发生改变
- D. 若将酶催化改为无机催化剂催化该反应, 则 b 在纵轴上将向下移动



36. 将乳清蛋白、蔗糖、胃蛋白酶、蔗糖酶和适量水混合装入一个容器内, 调整 pH 至 2.0, 保存于 37°C 的水浴锅中, 过一段时间后, 容器内剩余的物质是 ( )

- A. 蔗糖、胃蛋白酶、多肽、水
- B. 蔗糖酶、蔗糖、胃蛋白酶、水
- C. 蔗糖酶、胃蛋白酶、多肽、水
- D. 蔗糖酶、蔗糖、胃蛋白酶、多肽、水

37. 细胞之间通过信息交流, 保证细胞间功能的协调。关于细胞间信息交流的说法错误的是 ( )



- A. 细胞之间的信息交流不能通过细胞膜上的糖蛋白, 但细胞也不例外
- B. A 细胞分泌的信号分子只能作用于 B 细胞, 是因为 B 细胞有相应的受体
- C. 图 2 可以表示精子与卵细胞的识别
- D. A 细胞分泌的化学物质可随血液到达全身各处

38. 右下图表示细菌的反应程序, 1 到 6 代表不同的氨基酸, 在这个程序中一种氨基酸从

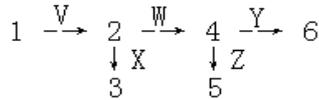
另一种氨基酸通过酶的作用产生，v 到 Z 代表不同的酶。所有氨基酸对细菌的生命都是必要的。原始种的细菌只需要在培养基中提供氨基酸 1 即可，而细菌的变种只有在培养基中提供氨基酸 1、2、5 才能生存，则在该变种细菌不存在的酶是（ ）

A. V、W

B. W、Y

C. Y、Z

D. V、Z



39. 某细胞能吸收物质 Q，下列实验结果，能说明细胞对 Q 的吸收是被动运输的是（ ）

①当溶液中 Q 的浓度低于细胞中 Q 的浓度时，也会发生 Q 的吸收

②只有在有氧时才会发生 Q 吸收

③物质 Q 的吸收随温度的变化而变化

A. 只有①和②能说明

B. 只有②和③能说明

C. 只有①和③能说明

D. ①②③都不能说明

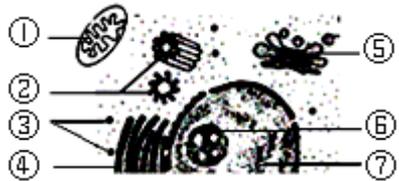
40. 如图表示某细胞的部分结构，下列有关叙述正确的是（ ）

A. 不含磷元素的细胞器是②和③

B. 结构①和⑤存在碱基互补配对

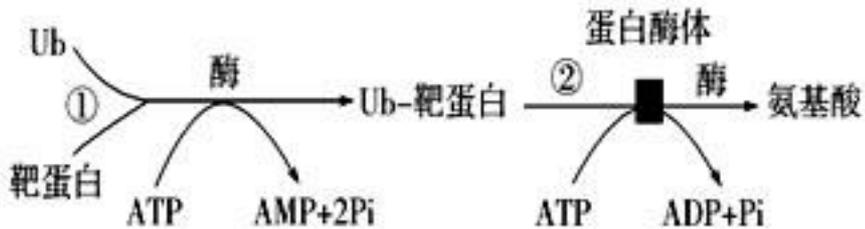
C. 含有 RNA 的细胞器是①、③和⑦

D. 结构③的形成与结构⑥有关



## 第 II 卷（除特殊标明外每空 1 分，共 20 分）

41. 科学家从牛的胰脏中分离出一条由 76 个氨基酸组成的多肽链(Ub)。研究发现 Ub 在细胞自我监测和去除某些“不适用蛋白质”(即靶蛋白)的机制中扮演着重要角色。如果某个蛋白质被贴上 Ub 这个标签，就会被运送到细胞内的蛋白酶体处被水解掉，其过程如图所示：



注：AMP 表示一磷酸腺苷，其分子结构简式为 A-P

请回答下列问题：

(1) Ub 由 76 个氨基酸组成，则它具有\_\_\_\_\_个肽键，Ub 的合成场所是\_\_\_\_\_，若它被水解，则下列哪种物质不可能产生？\_\_\_\_\_。

