**高一下学期开学考试生物试卷**



**一、单选题（本大题共25小题，共50.0分）**

1. 下列关于动物细胞细胞周期的叙述正确的是（）

A. 分裂间期有DNA和中心体的复制 B. 染色单体形成于分裂前期，消失于分裂后期  
C. 纺锤体形成于分裂前期，消失于分裂后期 D. 分裂间期DNA含量和染色体数目都加倍

1. 用高倍显微镜观察洋葱根尖细胞的有丝分裂，下列描述不正确的是（    ）

A. 漂洗的目的是洗去根尖上的盐酸，避免与碱性染料发生反应  
B. 视野中不同细胞的染色体数目可能不相等  
C. 观察处于分裂中期的细胞，可清晰看到赤道板和染色体  
D. 压片可以将根尖细胞压成单层，使之不相互重叠

1. 下图为细胞周期的一种表示方法，下列分析正确的是（）



A. 中心粒的倍增发生在a、c时期  
B. 生殖细胞形成，是在一个细胞周期内，细胞连续分裂两次  
C. 图中b时期会发生同源染色体的分离和非同源染色体的自由组合  
D. 观察有丝分裂时，应选择图中(a/b)比值大的为实验材料

1. 下列关于细胞生命历程的说法，正确的是（    ）

A. 细胞衰老的过程中，有些酶活性降低，细胞内水分减少，细胞核体积减小，细胞代谢减弱  
B. 分化过程中细胞的数量和种类都增加，但是遗传物质没有发生改变  
C. 已经有科学家用胚胎干细胞成功诱导得到人体器官，利用的原理是细胞的全能性  
D. 自由基会攻击破坏细胞内执行功能的生物分子，尤其是对膜的损伤比较大，还会攻击DNA和蛋白质

1. 下列关于酶及相关实验的叙述，正确的是（    ）

A. 酶促反应中，酶可高效提供活化能，因而能加速反应的进行  
B. 酶在最适温度和pH下活性最高，但应在低温条件下保存  
C. 分别在淀粉溶液和蔗糖溶液中加入淀粉酶，用碘液进行检测可验证酶的专一性  
D. 分别在H2O2溶液中加入H2O2酶和等量的蒸馏水，可验证酶的高效性

1. 下列关于ATP的叙述不正确的是：

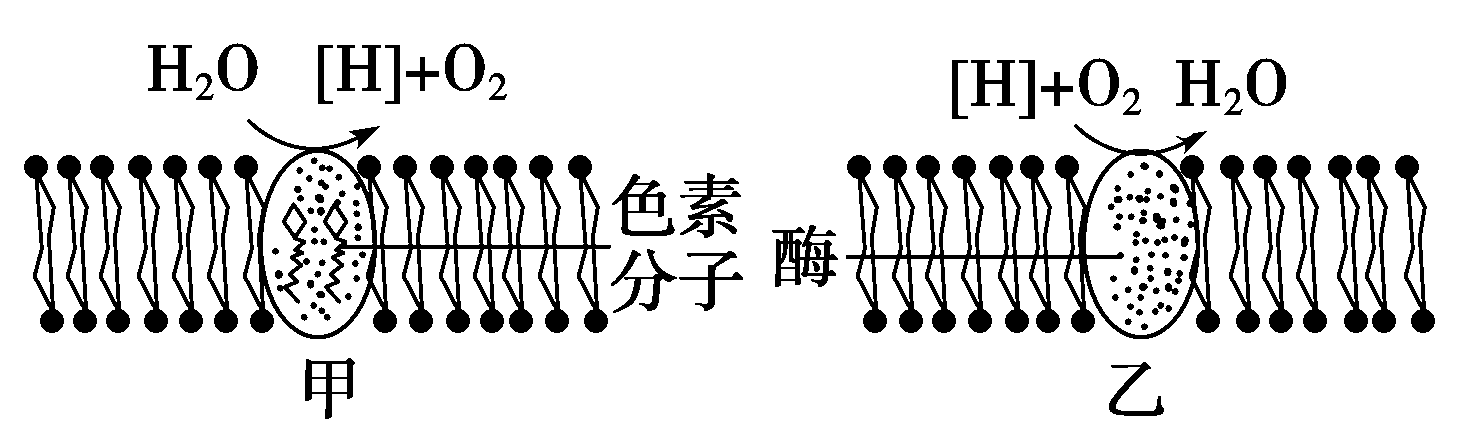
A. 能产生ATP的细胞不一定含有线粒体  
B. 吸能反应一般与ATP的水解相联系，放能反应一般与ATP的合成相联系  
C. 在叶绿体中，ADP的移动方向是由类囊体薄膜到基质  
D. 细胞分裂时ATP水解和合成都加快

1. 下列有关光合作用和呼吸作用原理应用的说法，错误的是

A. 给含有酵母菌的发酵液一直持续通气，可提高酒精产量  
B. 对板结土壤及时松土，可促进根细胞的有氧呼吸  
C. 选用无色塑料薄膜，可充分利用光能，提高光合作用效率  
D. 温室种植蔬菜，夜晚可适当降温，以减少呼吸消耗

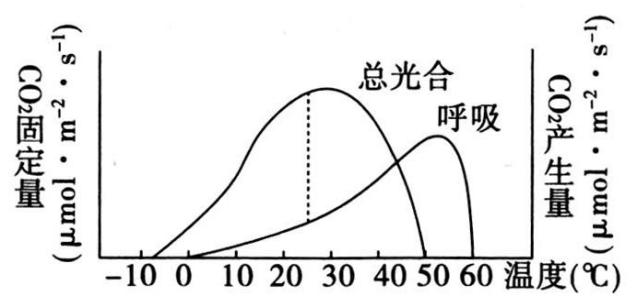
1. 下图中甲、乙为植物叶肉细胞中的两种膜结构。下列有关叙述不正确的是（）

A. 甲、乙分别存在于叶绿体和线粒体中 B. 甲膜中的色素分子可用无水乙醇提取  
C. 乙中的[H]来自葡萄糖在线粒体中的分解 D. 甲、乙图示上的生化反应由不同的酶催化



1. 某植物光合作用、呼吸作用与温度的关系如图所示。则有关叙述错误的是（）

A. 25℃时该植物积累有机物最快  
B. 在0～30℃范围内，温度对光合作用有关酶的影响相对于呼吸作用有关酶的影响更大  
C. 45℃时叶肉细胞的光合速率等于呼吸速率  
D. 春季大棚栽培该植物白天适当提高温度可提高产量



1. 下列有关细胞吸水和失水叙述正确的是

A. 植物细胞的原生质层由细胞膜和液泡膜组成  
B. 当外界溶液浓度大于细胞液浓度时，细胞一定会发生质壁分离  
C. 细胞膜对膜两侧物质的进出具有选择性  
D. 在渗透作用中，当半透膜两侧溶液浓度相等时，水分子不再通过半透膜

1. 将洋葱细胞放入大于细胞液浓度的KNO3溶液中，一段时间后用显微镜观察，发现该细胞未发生质壁分离，其原因可能是该细胞

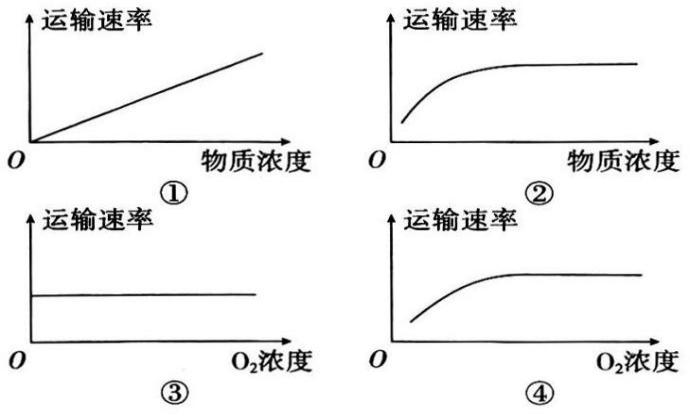
①是死细胞 ②大量吸水 ③是根尖分生区细胞

④大量失水 ⑤质壁分离后又自动复原

A. ①②③ B. ①③⑤ C. ②③⑤ D. ②④⑤

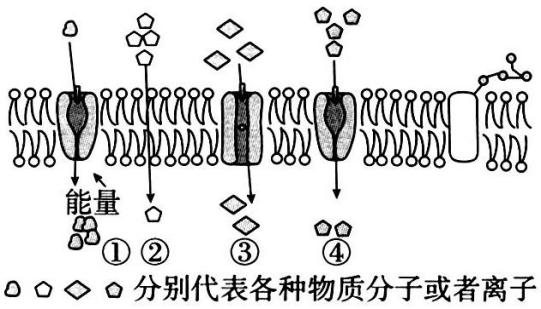
1. 某科学家在研究物质运输时发现有下列四种曲线关系，在研究某种物质的运输时，发现与曲线②和④相符，最可能是下列哪一过程（）

A. 葡萄糖从血浆进入人的成熟红细胞 B. Na+通过离子通道进入神经细胞  
C. 小肠上皮细胞从小肠内吸收氨基酸 D. 组织细胞从组织液吸收氧气



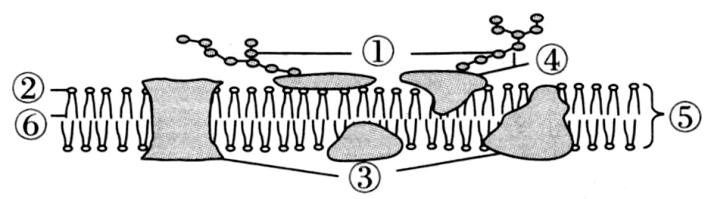
1. 如图所示为物质出入细胞的方式（①～④表示物质运输的三种方式），下列有关叙述不正确的是（）

A. 糖醋蒜腌制过程中，蔗糖和醋进入细胞的过程与①③有关  
B. ④可以表示红细胞吸收葡萄糖的方式  
C. ③的转运速率与膜上通道蛋白的数量有关  
D. ①②③④均能体现膜的选择透过性



1. 如图为某细胞细胞膜的结构模型示意图，下列相关叙述不正确的是（）

A. ①表示多糖，又称为糖被，与细胞识别有关  
B. 图中②和⑥组成磷脂分子，其中②表示亲水性的头部  
C. 图中③表示蛋白质，其含量和种类越多，膜功能越复杂  
D. 图中为磷脂双分子层，构成细胞膜的基本支架，一层细胞膜包括两层磷脂双分子

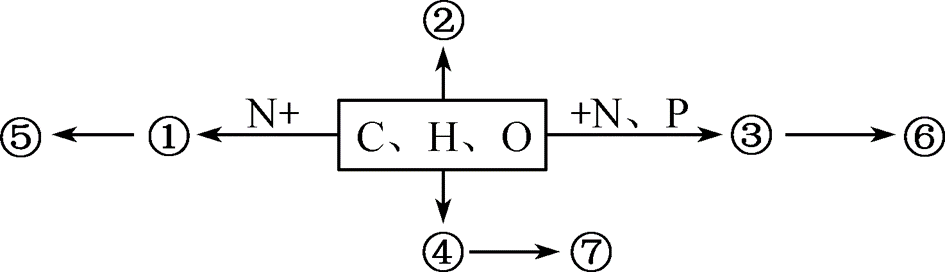


1. 下列关于细胞核的叙述，错误的是（）

A. 核仁与某种RNA的合成以及核糖体的形成有关  
B. 核孔是蛋白质，DNA等物质进出细胞核的通道  
C. 染色质和染色体是同种物质在不同时期的两种形态  
D. 细胞核储存DNA，是细胞代谢和遗传的控制中心

1. 下图表示细胞中几种化学元素与相应化合物之间的关系，其中①③④代表单体。下列有关叙述正确的是（）

A. 若⑤具有催化作用，则①可与双缩脲试剂反应显紫色  
B. 若②具有保温、缓冲和减压的作用，则②比同质量的糖原彻底氧化分解产能多  
C. 若⑥主要分布在细胞核，则③中不含单糖  
D. 若⑦是植物细胞壁的主要成分，则④只存在于植物细胞中



1. 下列各组物质中，由相同种类元素组成的是（    ）

A. 胆固醇、脂肪酸、脂肪酶 B. 性激素、生长激素、胰岛素  
C. 氨基酸、核苷酸、丙酮酸 D. 淀粉、脂肪、糖原

1. 下列有关生物学实验中染色或颜色变化的叙述，错误的是（）

A. 用斐林试剂、苏丹Ⅲ染液可分别检测可溶性还原糖、脂肪  
B. 用台盼蓝染液进行染色，可鉴别酵母菌细胞的死活  
C. 用溴麝香草酚蓝水溶液的颜色变化快慢可以判断酵母菌的呼吸强度  
D. 酸性重铬酸钾溶液与酒精作用后颜色由无色变为灰绿色

1. 下列有关水的说法错误的是（）

A. 水是良好溶剂的原因之一是水为极性分子  
B. 水的温度相对不容易发生改变是因为由于氢键的存在，水的比热容较低  
C. 水分子之间形成的氢键易被破坏，只能维持极短时间  
D. 水具有流动性是由于氢键的不断地断裂和形成

1. 某同学的午餐如下：二两米饭、一份红烧肉、一份蔬菜、一个煮鸡蛋。下列叙述正确的是（）

A. 该午餐包含脂肪、磷脂和固醇等脂质  
B. 该午餐含有的多糖只有糖原和淀粉  
C. 生鸡蛋比熟鸡蛋的蛋白质更易消化  
D. 午餐中的DNA可改变人体的DNA

1. 有关蛋白质分子的叙述，正确的是（  ）

A. 细胞内蛋白质发生水解时常常需要另一种蛋白质的参与  
B. 氨基酸的空间结构和种类的多样性决定了蛋白质功能的多样性  
C. 高温能使蛋白质分子肽键断裂、空间结构发生改变而变性失活  
D. 组成蛋白质的氨基酸之间可以通过不同的方式脱水缩合

1. 下图是一多肽化合物，请认真分析，选择正确的答案（     ）



A. 该化合物是三肽化合物，形成过程中，共形成3分子的水  
B. 该多肽化合物含有游离的羧基是两个，游离的氨基是1个  
C. 该化合物水解后，会形成4种氨基酸  
D. 该四种氨基酸可以形成24种三肽化合物

1. 下列描述中，正确的是（）

A. 病毒没有细胞结构，其生命活动与细胞无关  
B. 与组成牛的生命系统层次相比，小麦缺少器官层次  
C. 要用显微镜观察某视野右上方目标，需将目标移到视野中央，应将载玻片向右上方移动  
D. 蓝细菌属于原核生物，没有细胞器

1. 神经细胞、肝脏、一块农田分别属于生命系统中的哪个层次？（   ）

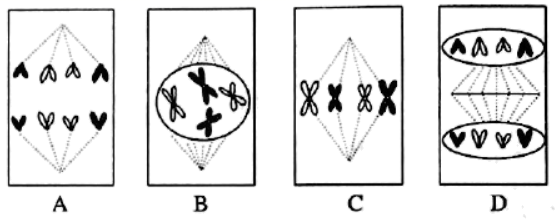
A. 组织、器官、群落 B. 细胞、组织、系统  
C. 细胞、器官、生态系统 D. 组织、器官、生态系统

1. 发菜细胞群体呈黑蓝色，状如发丝；生菜是一种绿色植物，两者分别因与“发财”和“生财”谐音而备受百姓青睐。下列属于发菜和生菜的相同点的是（）

A. 都是真核生物 B. 都含有叶绿体 C. 都是自养生物 D. 都有核膜

**二、识图作答题（本大题共3小题，共50.0分）**

1. （16分）如图是某生物的体细胞进行有丝分裂的简图，据图回答



（1）该图表示的是动物细胞还是植物细胞？\_\_\_\_\_\_\_\_；其分裂顺序依次是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用字母表示）。

（2）图示作为一个细胞周期还缺少处于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_期的细胞简图。

 （3）染色体数目加倍发生在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写字母）期图中，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）图A中染色体的数目为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_条，染色单体数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_条；DNA、染色体和染色单体三者之比为2∶1∶2的是图\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. （24分）下图为某动物细胞内部蛋白质合成及转运的示意图，①~③表示相应的结构。请回答下列问题：

|  |
| --- |
|  |

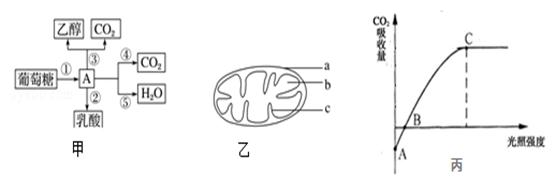
（1）合成蛋白质的原料是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，这些物质首先在图中的结构①\_\_\_\_\_\_\_\_\_中形成肽链，这种反应属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_反应。

（2）结构②的主要化学成分是\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_，基本骨架是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）多肽链在结构②中，经过\_\_\_\_\_\_\_\_\_形成具有一定空间结构的蛋白质，进入结构③中做进一步的\_\_\_\_\_\_\_\_\_，成为成熟的蛋白质。

（4）分泌蛋白从囊泡中分泌出细胞的方式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该过程\_\_\_\_\_\_\_\_\_（需要/不需要）消耗ATP。

（5）动物细胞中的生物膜系统除了图中表示出来的结构外，还包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_结构。

1. （10分）如图所示：甲图是细胞呼吸示意图，乙图是某细胞器结构示意图，丙图为光照强度与水稻光合作用强度的关系。请回答：

（1）图甲中A是\_\_\_\_\_\_\_，其产生部位为\_\_\_\_\_\_\_。

1. 水参与图甲中第④阶段的反应，该过程发生在乙图中的\_\_\_\_（填图中字母）处。
2. （3）苹果贮藏久了，会有酒味产生，其原因是发生了图甲中\_\_\_\_\_过程；粮食贮藏过程中有时会发生粮堆湿度增大现象，这是因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）光合作用光反应阶段的场所为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，其上的光合色素主要吸收\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_光。

（5）图丙B点时，该植物光合作用速率 （填“＞”或“＝”或“＜”）细胞呼吸速率。BC段限制该植物光合速率的环境因素主要是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（6）夏日晴天中午12：00时叶片的光合速率明显下降，原因是进入叶肉细胞的\_\_\_\_\_\_\_（填“O2”或“CO2”）不足。

**高一生物开学考试试卷答案**

**一、选择题（每小题2分，共50分）**

1. **A 2. C 3. A 4. D 5. B**
2. **C 7. A 8. C 9. C 10. C**
3. **B 12. C 13. A 14. D 15. B**
4. **B 17. D 18. D 19. B 20. A**

**21. A 22. B 23. C 24. C 25. C**

**二、非选择题**

**26. （每空2分，共16分）**

（1）植物；B→C→A→D（或BCAD）  
（2）分裂间      
（3）A；着丝粒分裂，姐妹染色单体分开变成染色体    
（4）8 ；0 ；BC

**27. （每空2分，共24分）**

（1）氨基酸；核糖体；（脱水）缩合  
（2）磷脂；蛋白质；磷脂双分子层  
（3）加工、折叠；修饰加工  
（4）胞吐；需要  
（5）核膜；线粒体膜

**28. （每空1分，共10分）**

（1）丙酮酸；细胞质基质  
（2）b  
（3）①③（或③）；种子在有氧呼吸过程中产生了水  
（4）叶绿体粪囊体薄膜（或叶绿体基粒）；红光和蓝紫  
（5）＝；光照强度  
（6）CO2