**1.下列各项组合中，能体现生命系统由简单到复杂的正确顺序是** *（D）***①一个大西瓜 ②血液 ③白细胞 ④变形虫 ⑤血红蛋白 ⑥SARS病毒
⑦同一片草原上的所有绵羊 ⑧一片森林中的所有鸟 ⑨一片桃园 ⑩一个池塘中的所有生物**

|  |  |
| --- | --- |
| A．⑤⑥③②①④⑦⑩⑨　  | B．③②①④⑦⑩⑨  |
| C．③②①④⑦⑧⑩⑨　　  | D．⑤②①④⑦⑩⑨ |

正确答案B。

错误原因：未理解生命系统层次的概念

解析：生命系统的结构层次：细胞→组织→器官→系统→个体→种群→群落→生态系统。一个大西瓜属于个体层次；血液属于组织；白细胞属于细胞层次；变形虫属于个体层次；血红蛋白是分子，不属于生命系统；SARS病毒不属于生命系统；同一片草原上的所有绵羊属于种群；一片森林中的所有鸟不是种群，不是群落，也不是生态系统，不属于生命系统的结构层次；一片桃园属于生态系统；一个池塘中的所有生物属于群落。

|  |
| --- |
| **2.下列哪一项代表了高等植物个体的结构层次** *（A）* |
|  |
| A．细胞→组织→器官→系统→个体 B．细胞→组织→器官→个体 C．细胞→组织→器官→个体→种群 D．细胞→器官→系统→个体  |

正确答案：B

错误原因：未理解植物动物结构层次的区别

解析：植物体结构层次：细胞 →组织→器官→植物体

动物体结构层次：细胞 →组织→器官→系统→动物体

生命系统的结构层次：细胞→组织→器官→系统(植物没有系统)→个体→种群→群落→生态系统→生物圈

|  |
| --- |
| **3.若图甲代表与生命系统相关概念的范围，其中正确的是***（A）* |
| http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20110616/201106161644256182299.gif |
| A．a生物大分子 b细胞 c组织 B．a个体  b种群  c群落C．a生态系统 b群落 c种群 D．a组织   b系统   c器官 |

正确答案:C

错误原因：未理解生物大分子不属于生态系统

解析： A、组织是由细胞构成的，细胞是由分子构成的，即组织＞细胞＞生物大分子，A错误；
B、群落是由该区域所有的种群构成的，而种群是由该区域所有的同种个体构成的，即群落＞种群＞个体，B错误；
C、生态系统是由群落和其生存的无机环境构成，群落是由该区域所有的种群构成的，即生态系统＞群落＞种群，C正确；
D、细胞构成组织，组织构成器官，即器官＞组织＞细胞，D错误

|  |
| --- |
| **4.下列四组生物中,细胞结构最相似的是***(A)*  |

|  |
| --- |
|  |
| A 变形虫 水绵 香菇 B 烟草 草履虫 大肠杆菌C 小麦 番茄 大豆 D 酵母菌 灵芝 豌豆. |

正确答案C

错误原因:对各种细胞的种类，构成不熟悉

解析A香菇是[大型真菌](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%A4%A7%E5%9E%8B%E7%9C%9F%E8%8F%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank) [变形虫](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8F%98%E5%BD%A2%E8%99%AB&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)是真核[单细胞生物](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8D%95%E7%BB%86%E8%83%9E%E7%94%9F%E7%89%A9&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank) [水绵](http://www.baidu.com/s?wd=%E6%B0%B4%E7%BB%B5&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)是[单细胞](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8D%95%E7%BB%86%E8%83%9E&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)植物 B烟草是植物 [草履虫](http://www.baidu.com/s?wd=%E8%8D%89%E5%B1%A5%E8%99%AB&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)是[单细胞生物](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8D%95%E7%BB%86%E8%83%9E%E7%94%9F%E7%89%A9&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank) [大肠杆菌](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%A4%A7%E8%82%A0%E6%9D%86%E8%8F%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)是[原核生物](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8E%9F%E6%A0%B8%E7%94%9F%E7%89%A9&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank) D[酵母菌](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%85%B5%E6%AF%8D%E8%8F%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)是[单细胞](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8D%95%E7%BB%86%E8%83%9E&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)真菌 [灵芝](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%81%B5%E8%8A%9D&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)是[大型真菌](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%A4%A7%E5%9E%8B%E7%9C%9F%E8%8F%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank) 豌豆是植物 所以选C

**5.显微镜目镜为10X,物镜为10X时，视野中被相连的64个分生组织细胞所充满，若物镜转换为40X后，则在视野中可检测到的分生组织细胞数为？***（D）*A 2个 B 4个 C 8个 D 16个

正确答案：B

错误原因：不熟悉显微镜的使用

解析：显微镜目镜、物镜的放大倍数是是放大长度。排成一片，64/16=4，那么还能看到4个

**6.下列关于原核细胞与真核细胞的叙述，正确的是** *（D）*
A．原核细胞具有染色质，真核细胞具有染色体
B．原核细胞中没有核糖体，真核细胞中含有核糖体
C．原核细胞没有以核膜为界限的细胞核，真核细胞有细胞核
D．原核细胞的DNA分布于拟核，真核细胞的DNA分布于细胞核

正确答案：C

错误原因：不了解细胞DNA的分布

解析：染色质和染色体是同一种物质，染色质主要是由DNA和蛋白质组成，原核细胞的DNA外无蛋白质，所以原核细胞不具有染色质；A选项错误。原核细胞和真核细胞都含有核糖体；B选项错误。真核细胞的DNA主要分布在细胞核中，原核细胞没有成形的细胞核，只有拟核，其DNA存在于拟核中，部分原核细胞的细胞质中有质粒，质粒是环状DNA；D选项错误

**7.科学家从我国腾冲热泉中分离得到一株硫化叶菌(细菌)，下列关于该菌的表述错误的***(B)*

A.有细胞壁 B.为高温酶的潜在来源

C.对其研究有助于了解生命的起源和进化 D.无拟核结构

正确答案：D

错误原因：未理解题意

解析：因为[硫化叶菌](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%A1%AB%E5%8C%96%E5%8F%B6%E8%8F%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)细胞[细胞壁](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%BB%86%E8%83%9E%E5%A3%81&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)缺乏[肽聚糖](http://www.baidu.com/s?wd=%E8%82%BD%E8%81%9A%E7%B3%96&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)，只含有一个S层，S层是古菌中最普遍的[细胞壁](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%BB%86%E8%83%9E%E5%A3%81&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)类型，其由蛋白和[糖蛋白](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%B3%96%E8%9B%8B%E7%99%BD&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)组成，是[生物进化](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%94%9F%E7%89%A9%E8%BF%9B%E5%8C%96&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)过程中最简单的[细胞壁](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%BB%86%E8%83%9E%E5%A3%81&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)。[青霉素](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%9D%92%E9%9C%89%E7%B4%A0&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)的抗菌作用与抑制其细胞壁的合成有关。所以A正确。 [硫化叶菌](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%A1%AB%E5%8C%96%E5%8F%B6%E8%8F%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)是[原核生物](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8E%9F%E6%A0%B8%E7%94%9F%E7%89%A9&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)，只有拟核

|  |
| --- |
| **8.当含有下列结构片段的蛋白质在胃肠道中水解时，不可能产生的氨基酸是***(B)* http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20120504/201205040922133217038.gif |
|  |
| A．http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20120504/201205040922133852350.gif B．http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20120504/201205040922134092576.gif C．http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20120504/201205040922134342515.gif D．http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20120504/201205040922134582249.gif |

正确答案：C

错误原因：不了解蛋白质水解

解析：由于水解后得不到B，所以B错误

**9.如图为免疫球蛋白IgG的结构示意图,其中-S-S-表示连接两条相邻肽链的二硫键。若该IgG由m个氨基酸构成，则该IgG有肽键数（C）**

A.m 个 B.(m+1) 个 C.（m-2）个 D（m-4）个



|  |
| --- |
| 正确答案D错误原因：未看懂图解析首先，不要被题目给的条件所迷惑，如图所示，该免疫球蛋白，实际上是可以看作由4条肽链构成的。因为，图中所示的二硫键（-s-s-）,实际上是两条肽链中的某种氨基的硫元素相连接成键的，和肽键是没有关系的。所以该免疫球蛋白可以看作完全独立的4条肽链。然后，需要明白的是，一条由N个氨基酸够成的肽链的肽键数应该为（N-1）个。当把这条氨基酸变为两天肽链时，肽链中的一个肽键水解，也就减少一个肽键。明白上诉的两点之后，那么我们来看这道题，首先，我们可以直接忽视二硫键（-s-s-），然后假设这是又m个氨基酸构成的一条肽链，此时肽键数为（m-1），之后要把它变为4短，那么需要3个肽键水解断裂，所以肽键数要减去水解掉的3个。综上所述：肽键数为（m-4）个。**10.下图为某蛋白质的结构示意图，其中-S-S-表示连接两条相邻肽链的二硫键，形成二硫键时两个氨基酸之间脱掉2个H。若该蛋白质由m个氨基酸构成，则每个蛋白质分子在形成时生成的水分子数和减少的相对分子质量分别为** |
| http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20110805/201108051354515001545.gif |
| [ C   ] |
| A．m个，18m B．(m-4)个，18(m-4)  C．(m-3)个，18(m-3)+4 D．(m-2)个，18(m-2)+4正确答案：B错误原因：不理解环状肽概念解析：m个氨基酸 2条肽链 所以：脱m-2个水每形成一个二硫键脱两个H（记住），所以共脱去4个H，减少的相对分子质量为 18(m-2)+4**11.下列与生物体内核酸分子功能多样性无关的是** |

A. 核苷酸的组成种类 B. 核苷酸的连接方式 C. 核苷酸的排列顺序 D. 核苷酸的数量多少

|  |
| --- |
| **12.由1分子磷酸、1分子碱基和1分子a构成了化合物b，如图所示，则下列叙述不正确的是** |
| http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20120229/201202291319324892832.gif |
| A．组成化合物b的元素有C、H、O、N、P五种B．a属于不能水解的糖，是构成生物体的重要成分C．若a为核糖，则由b组成的核酸主要分布在细胞质中D．幽门螺杆菌体内含的化合物m共四种**13.下列图中动植物糖类、脂质的分类与比较正确的是（）**A. B.http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20111029/2011102913281185911768.gif http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20111029/201110291328118907714.gifC. http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20111029/201110291328119065408.gif D. http://pic1.mofangge.com/upload/papers/g09/20111029/201110291328119216969.gif**14.下列关于糖的叙述，正确的是**

|  |  |
| --- | --- |
| A．葡萄糖和果糖分子均有还原性 | B．葡萄糖和麦芽糖可被水解 |
| C．构成纤维素的单体是葡萄糖和果糖 | D．乳糖可以被小肠上皮细胞直接吸收 |

 |

**15.某植物体内可以完成下列反应式：(其中◇、○代表不同的单糖)，则◇——○代表的二糖可能是(　　)**

**◇——○+水→（酶）◇+○**

A．麦芽糖　　B．乳糖C．蔗糖 D．B和C

**16.下列关于构成细胞的元素和化合物的叙述，正确的是（ ）**

A.淀粉和糖原的化学元素组成主要是C、H、O

B.固醇是细胞内良好的储能物质、

C.蛋白质是细胞内携带遗传信息的物质

D.DNA和RNA的化学组成元素相同

**17.如果细胞内结合水和自由水的比值用a表示,则初生细胞a1与衰老细胞a2的大小为**

A.a1＞a2 B. a1＝a2 C.a1＜a2 D.无法判断

**18.美国宇航局于2004年3月2日公布了“机遇”号火星探测车对火星进行探测的详细资料，有明确的数据表明，火星过去曾有丰富的水资源，于是推测火星上可能存在过生命。这一推测的理由是**A. 水是细胞含量最多的化合物 B. 结合水是细胞和生物体的成分
C. 一切生命活动都离不开水 D. 代谢旺盛的细胞水的含量高