班级：_____ 姓名：_____ 考室号：_____ 座位号：_____

洪江市芙蓉中学 2018 年上学期月考试题

高二生物（问卷）

（考试时间：60 分钟　试卷满分：100 分）

第 I 卷

一、选择题：本题共 30 个小题，每小题 2 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1．在浅海中，牡蛎与鱼类、节肢动物、棘皮动物等生物生活在一起。这些生物构成了(　　)

A．群落　　B．种群　　C．生态系统　　D．生物圈

2．所有原核细胞都具有

A．核糖体和线粒体　B．细胞膜和叶绿体　C．内质网和中心体　D．细胞膜和核糖体

3．在显微镜的低倍镜下，看到一个细胞偏向右下方，转换高倍镜观察前应该把该细胞移到视野中央，具体做法是(　　)

A．向左上方移动载玻片　　B．向右下方移动载玻片

C．移动载玻片上的样品　　D．调节准焦螺旋

4．下列各项中，属于原核生物的一组是(　　)

A．念珠藻和 SARS 病毒　　B．草履虫和酵母菌

C．大肠杆菌和蓝藻　　D．水稻和颤藻

5．在生物体内含量极少，但对于维持生物体的正常生命活动必不可少的元素有(　　)

A．Fe、Mn、Zn、Mg　　B．Zn、Cu、Mg、Ca

C．Zn、Cu、B、Mn　　D．Mg、Mn、Cu、Mo

6．两个氨基酸分子缩合会形成二肽，并生成一分子水。这个水分子中的氢来自(　　)

A．氨基　　B．羧基　　C．氨基和羧基　　D．连接在碳原子上的氢

7．肽键可表示为

$$\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\overset{H}{\overset{|}{N}}$$

A．—CO—NH—　　B．—NH—CO—　　C．—C—N—　　D．以上都对

8．区别组成蛋白质 20 种氨基酸的依据是(　　)

A．氨基酸数目不同　　B．R 基不同

C．羧基不同　　D．碳原子数目不同

9．现有一蛋白质分子由两条多肽链组成，共有肽键 98 个，由氨基酸形成此蛋白质分子的过程中会产生多少分子水(　　)

A．98　　B．100　　C．2　　D．96

10．玉米叶肉细胞中的核酸，含有的碱基和核苷酸的种类分别是(　　)

A．1 种、2 种　　B．8 种、8 种　　C．4 种、4 种　　D．5 种、8 种

11．在人的心肌细胞中，比上皮细胞数量显著多的细胞器是(　　)

A．核糖体　　B．内质网　　C．高尔基体　　D．线粒体

12．下列关于细胞主要化学成分的叙述，不正确的是

A．蛋白质的多样性与氨基酸的种类、数目、排序等有关

B．SARS 病毒因为没有细胞核，所以不存在核酸

C．胆固醇、性激素、维生素 D 都属于脂质

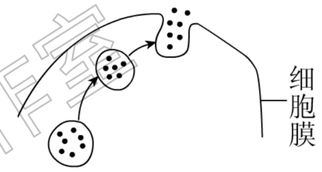
D．动物中的肝糖原和植物细胞中的纤维素都属于多糖

13．纤维素、纤维素酶、纤维素酶基因的基本组成单位依次是

A．葡萄糖、葡萄糖和氨基酸　　B．葡萄糖、氨基酸和脱氧核苷酸

C．氨基酸、氨基酸和脱氧核苷酸　　D．淀粉、蛋白质和 DNA

14．如图所示，关于此生理过程叙述不正确的是？(　　)



A．此过程是胞吐

B．此过程消耗能量

C．此过程体现了膜的流动性

D．此过程分泌的物质出细胞时跨过了 2 层磷脂分子

15．下列细胞在较高浓度的溶液中能发生质壁分离现象的是(　　)

A．蓝藻　　B．根尖分生区细胞

C．人的口腔上皮细胞　　D．洋葱鳞片叶内表皮细胞

16．当显微镜的目镜为 10×，物镜为 10×时，在视野直径范围内看到一行相连的 8 个细胞，若目镜不变，物镜换为 40×时，则视野中可以看到这行细胞的个数是(　　)

A．2 个　　B．4 个　　C．16 个　　D．32 个

17．用普通光学显微镜能直接观察到的细胞器(　　)

A．叶绿体　　B．内质网　　C．核糖体　　D．高尔基体

亚雯名师工作室

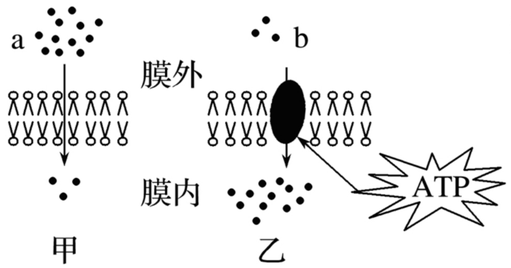
18．构成大豆子叶细胞膜的基本骨架是(　　)

A．蛋白质　　B．脂肪　　C．核酸　　D．磷脂双分子层

19．在海带细胞内的碘离子远高于海水中碘离子浓度，但海带细胞仍可以从海水中吸收碘离子，其吸收方式是(　　)

A．自由扩散　　B．被动扩散　　C．主动运输　　D．渗透作用

20．下图表示小肠绒毛上皮细胞中的细胞膜对不同物质的运输(每种物质转运的方向由箭头表明，黑点的数量代表每种物质的浓度)，下列叙述正确的是(　　)



A．a 物质可能是氧气，b 物质可能是葡萄糖　　B．a 物质可能是水，b 物质可能是甘油

C．a 物质可能是胆固醇，b 物质可能是氧气　　D．a 物质可能是葡萄糖，b 物质可能是氨基酸

21．人体红细胞的渗透压与 X 浓度的食盐水相当。而浸在 Y 浓度食盐水中的红细胞破裂；浸在 Z 浓度的食盐水中的红细胞收缩。则这三种食盐水的浓度大小依次为(　　)

A．X>Y>Z　　B．Z>Y>X　　C．Y>X>Z　　D．Z>X>Y

22．当细胞内新陈代谢由微弱到旺盛时，自由水／结合水的比值一般会

A．升高　　B．降低　　C．无变化　　D．波动无规律

23．对细胞能量转换有重要意义的一组细胞器是

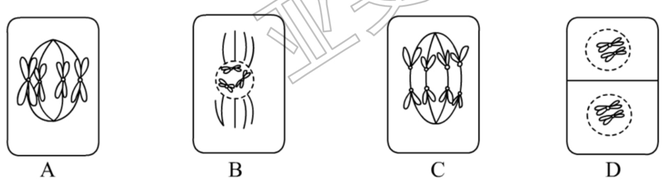
A．叶绿体和线粒体　　B．液泡和类囊体

C．中心体和核糖体　　D．内质网和高尔基体

24．下列与胰岛素的分泌过程直接有关的细胞器是(　　)

A．核糖体　　B．线粒体　　C．内质网　　D．细胞膜

25．下图为某学生所绘制的植物细胞有丝分裂过程中染色体行为简图，其中正确的是(　　)



26．下列关于图 1 和图 2 的说法不正确的是（　）

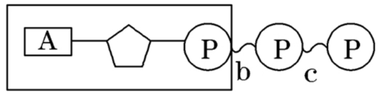


图 1

$$ATP \underset{酶2}{\overset{酶1}{\rightleftharpoons}} ADP+Pi+能量$$

图 2

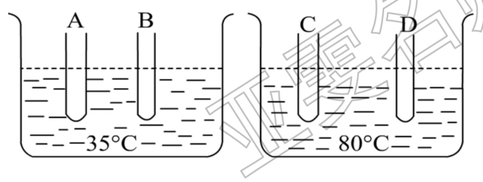
A. ATP 与 ADP 快速转化依赖于酶催化作用的高效性

B. 图 2 反应向右进行时，图 1 中的 c 键断裂并释放能量

C. 图 1 方框中的结构称为腺苷

D. ATP 与 ADP 相互转化过程中物质是可逆的，能量不可逆

27．如下图，在下列试管中均加入 3mL 面糊，A、C 中注入 2mL 清水，B、D 中注入 2mL 新鲜的小麦淀粉酶，保温 5min 后分别滴入碘液，不变蓝色的是(　　)

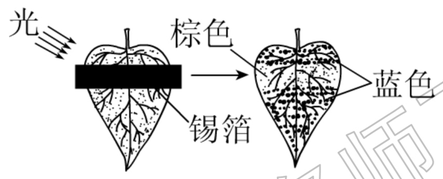


28．水既是有氧呼吸的原料，也是有氧呼吸的产物，在该过程中水的消耗和生成在（　　）

A. 第一阶段、第三阶段　　B. 第二阶段、第三阶段

C. 第一阶段、第二阶段　　D. 第三阶段、第三阶段

29．下图表示德国科学家萨克斯的实验。把绿色叶片放在暗处几小时后，再把叶片的一部分遮光，其它部分见光。一段时间后，经脱色、漂洗再用碘液处理，结果遮光部分不变蓝，见光部分变蓝。本实验说明(　　)



①光合作用需要 CO_2　　②光合作用制造淀粉　　③光合作用需要叶绿体

④光合作用放出氧气　　⑤光合作用需要光

A．④⑤　　B．①③　　C．②③　　D．②⑤

30．探究不同的温度对酶活性的影响实验中，温度和 pH 分别属于(　　)

A. 自变量和因变量　　B. 因变量和无关变量

C. 自变量和无关变量　　D. 无关变量和无关变量

亚雯名师工作室

此卷只装订不密封
外……装……订……线……内

班级：_____ 姓名：_____ 考室号：_____ 座位号：_____

洪江市芙蓉中学 2018 年上学期月考试题高二生物（答卷）

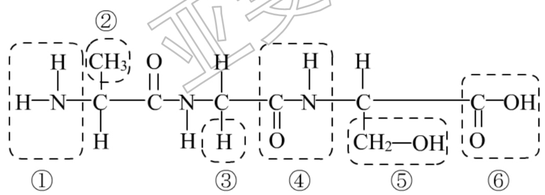
（考试时间：60 分钟　试卷满分：100 分）

一、选择题(在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求，每题 2 分，共 60 分。)

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

二、非选择题：本大题共 5 个小题，共 40 分。

1.（每空 1 分，共 8 分）　下列是某化合物的结构简图，据图回答问题：



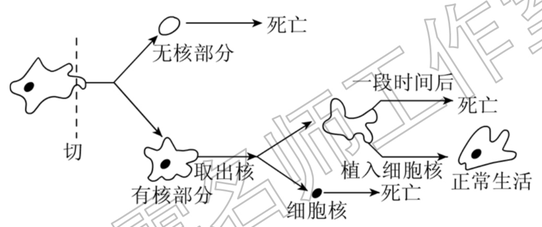
(1)此化合物的名称是_____（填“二肽”或“三肽”）；图中有_____个羧基。

(2)图中④的名称是_____；图中表示 R 基的序号是_____。

(3)形成该化合物的生物化学反应叫做_____，在这个过程中，相对分子质量减少了_____。此过程发生在_____（填细胞器）

(4)组成这类化合物的基本单位的结构通式是_____。

2.（每空 1 分，共 4 分）如下图所示，用一根玻璃针，将一个变形虫切成两半，有核的一半能继续生活，无核的一半死亡。如果将一个变形虫的核取出，无核部分能短期生存，但不能繁殖后代，单独的细胞核则无法生存。如果在去核后三天，再植回一个细胞核，这个变形虫生活正常。



根据上述现象回答问题：

(1)上述图示反应了正常细胞的_____（填结构名称）与细胞核关系是相互依存的。

(2)去核后的变形虫仍能生活一段时间，其原因是_____（填结构名称）中残留有生命活动所需的物质和能量。

(3) 一个变形虫所属的生命层次是_____。

(4)去核后三天再植回一个细胞核，变形虫又生活正常，由此可以说明 细胞_____的完整性是细胞进行正常生命活动的基础。

3.（每空 1 分，共 12 分）

I. 根据“生物组织中可溶性糖、脂肪、蛋白质的鉴定”实验，回答问题：

(1)鉴定成熟苹果果肉中存在还原性糖所用的试剂是_____，该试剂与细胞内还原性糖发生作用，形成_____沉淀，因此，可用该试剂检验糖尿病人尿液中_____的含量。

(2)鉴定花生子叶中脂肪的实验中，能将脂肪染成橘黄色的染液是_____。

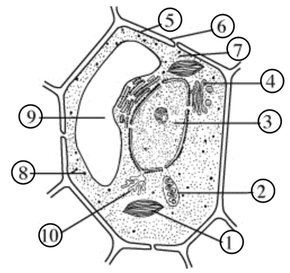
(3)鉴定黄豆组织中存在蛋白质时，需用_____试剂进行检测；该试剂可以与蛋白质产生_____色反应。

(4)三种物质鉴定实验中需要加热的是鉴定_____的实验，需要用到显微镜的是鉴定_____的实验。

II. 高中生物学中其它有关物质鉴定的实验：

(5)鉴定酒精的试剂是：_____；鉴定 RNA 的试剂：_____；将线粒体染色的试剂是：_____；观察植物细胞有丝分裂中，解离液的组成是_____与盐酸混合液。

4.（每空 1 分，共 8 分）　右图是一个细胞的亚显微结构图，请仔细观察后回答下面的问题：

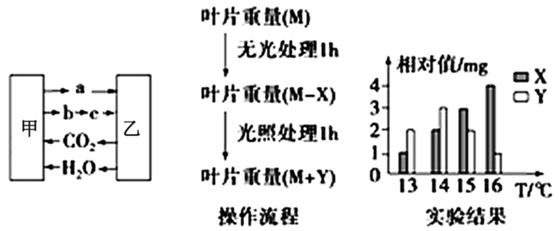


(1)该细胞是_____细胞，做出此判断的依据是：此细胞具有[　　]_____、[　　]_____和[　　]_____等结构；

(2)该细胞的“养料制造车间”是[　　]_____，其主要功能是_____；“生产蛋白质的机器”是[　　]_____。

(3)由分生区的细胞形成图中所示细胞的过程在生物学上叫做细胞的_____。

5.（每空 1 分，共 8 分）图Ⅰ表示某绿色植物叶肉细胞中进行的两个相关的生理过程，其中 a、b、c 表示物质，甲和乙分别表示某种细胞器；图Ⅱ表示在不同温度下，测定该植物叶片重量变化情况（均考虑为有机物的重量变化）的操作流程及结果，据图分析回答问题。



图I　　图II

（1）、细胞器甲乙都有双层膜，甲的名称是_____，　物质 c 是一种含 3 个碳原子的化合物，它在乙的 _____（场所）被彻底分解；将结构乙从细胞中提取出来，置于清水中，则其内膜破裂 _____（早、晚）于外膜。

（2）、从图Ⅱ分析可知，该植物的呼吸速率可表示为_____。 在 13～16℃之间，随着温度的升高，呼吸作用强度 _____（增强、减弱、不变），实际光合作用的强度 _____（增强、减弱、不变）。

（3）、恒定在上述_____℃温度下，维持 10h 光照，10h 黑暗，该植物叶片增重最多。

（4）、图 1 中 CO_2 的转运过程中至少要穿过_____层磷脂分子。

亚雯名师工作室