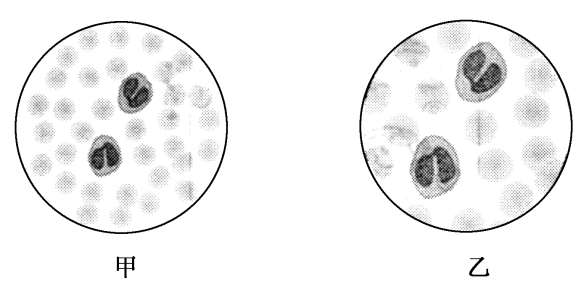
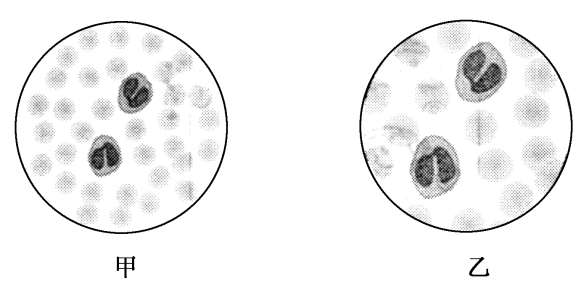
嘉陵一中高2024级高一上期第三次月考试题

生 物

**卷Ⅰ（选择题，共50分）**

一、选择题(本题共15小题，每小题3分，共45分。在每个小题所给的选项中只有一项是最符合要求)

1．某同学利用显微镜观察人的血细胞，使用相同的目镜，但在两种不同的放大倍数下，所呈现的视野分别为甲和乙(如图所示)，下列相关叙述正确的是

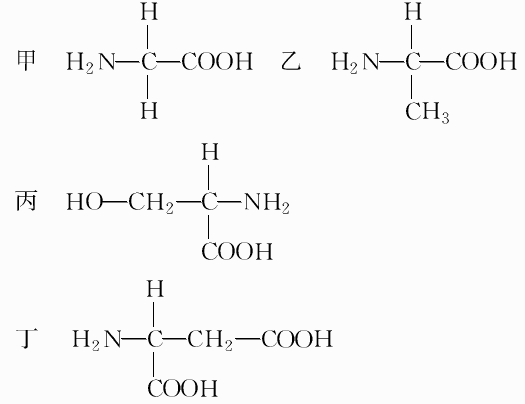
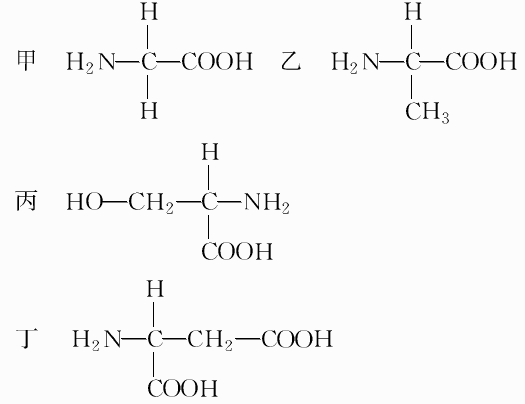
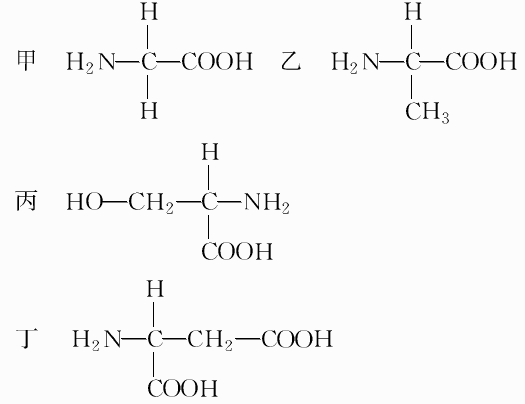
A．若使用相同的光圈，则甲比乙亮

B．观察乙视野时，最好调整粗准焦螺旋使图像清晰

C．若玻片右移，则甲的影像会右移而乙的影像左移

D．若在甲中看到的影像模糊，则改换成乙就可以看到清晰的影像

2．下图是四种构成蛋白质的氨基酸的结构式，有关叙述错误的是



A．构成上述氨基酸分子的元素是C、H、O、N

B．上述四种氨基酸的R基依次是—H、—CH3、—CH2—OH、—CH2—COOH

C．R基中可以有氨基或羧基

D．含有氨基和羧基的化合物都是构成生物体蛋白质的氨基酸

3．下列有关线粒体的描述中，不正确的是

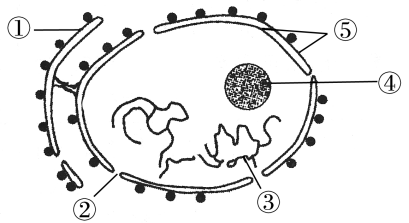
A．线粒体具有内外两层膜，内膜折叠成嵴，使内膜的表面积大大增加

B．线粒体内膜和基质中含有许多与有氧呼吸有关的酶

C．没有线粒体的细胞也可能进行有氧呼吸

D．细胞内产生 CO2的部位一定是线粒体

4．如图为典型的细胞核及其周围部分结构的示意图，下列说法错误的是

A．图中①和⑤的连通，使细胞质和细胞核的联系更为紧密

B．图中②为核孔，通过该结构不仅可以实现核质之间频繁的物质交换，还可以实现信息交流

C．若该细胞核内的④被破坏，该细胞核糖体的形成将受到影响

D．细胞核是细胞生命活动的控制中心和细胞代谢中心

5．将用3H标记的尿嘧啶核糖核苷酸注入某绿色植物叶肉细胞内，然后设法获得各种结构，其中最可能出现放射性的一组结构是

A．细胞核、核仁和中心体 B．细胞核、核糖体和高尔基体

C．细胞核、核糖体、线粒体和叶绿体 D．细胞核、核糖体、内质网和液泡

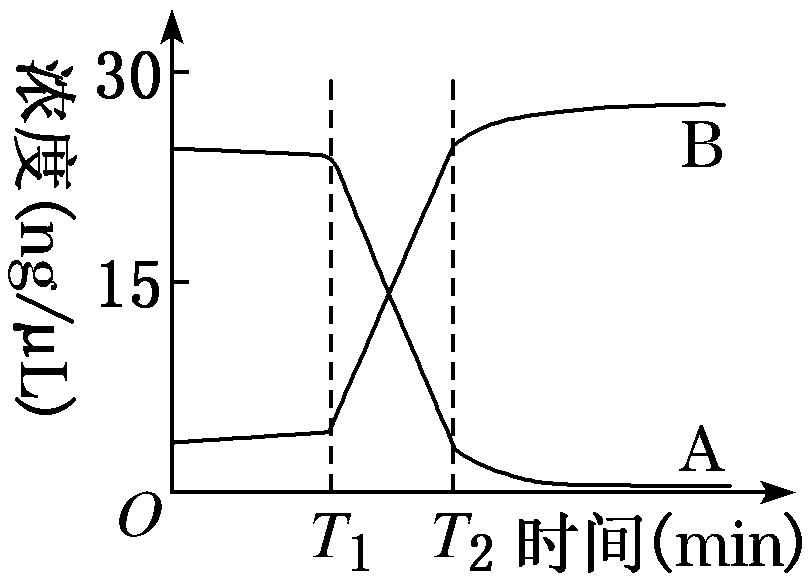
6．比较植物细胞有氧呼吸和无氧呼吸，正确的是

A．葡萄糖是有氧呼吸的原料，不是无氧呼吸的原料

B．有氧呼吸都能产生CO2，无氧呼吸都不能产生CO2

C．有氧呼吸逐步释放能量，无氧呼吸瞬间释放能量

D．有氧呼吸过程中能产生[H]，无氧呼吸过程中也能产生[H]

7．将A、B两种物质混合，T1时加入酶C。如图为最适温度下A、B浓度的变化曲线。下列叙述错误的是

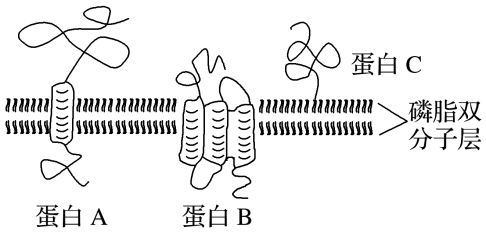
A．酶C降低了A生成B这一反应的活化能

B．该体系中酶促反应速率先快后慢

C．适当降低反应温度，T2值增大

D．T2后B增加缓慢是酶活性降低导致的

8．如图为生物膜的结构模式图。下列有关叙述错误的是



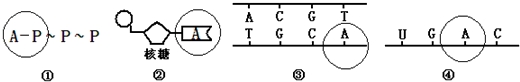
A．如果蛋白B具有运输功能，则其发挥作用时一定需要消耗ATP

B．磷脂双分子层构成该结构的基本支架

C．构成该结构的蛋白质分子大多数可以运动

D．如果蛋白A具有信息交流功能，则其常与多糖相结合

9．在下列四种化合物的化学组成中，“○”中所对应的含义最接近的是( )



A．①和② B．②和③ C．③和④ D．①和④

10．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下图所示

安装好。以下关于该实验的说法，错

误的是

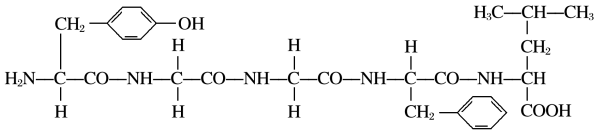
A．甲、乙组实验探究的分别是酵母菌在有氧、无氧条件下的呼吸方式

B．甲组加入质量分数为10％的NaOH溶液是为了吸收空气中的CO2

C．乙组b瓶先封口放置一段时间是为了消耗瓶中的O2以形成无氧环境

D．将酸性重铬酸钾溶液滴入乙组b瓶后溶液颜色变成橙色证明有酒精产生

11．如图为脑啡肽的结构简式，下列相关说法正确的是

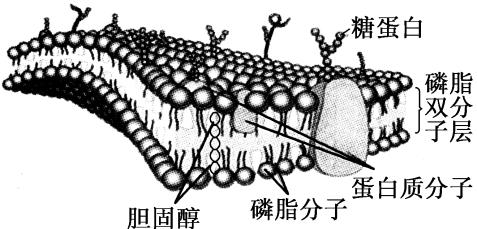


A．该脑啡肽由3种氨基酸脱水缩合而成，含有4个肽键

B．该脑啡肽中含1个游离的氨基，2个游离的羧基

C．高温、X射线、强酸等会引起蛋白质的空间结构遭到破坏而变性

D．形成该脑啡肽时，脱去的水中的氧来自羧基，氢来自氨基

****12．如图是生物膜的结构模型，关于生物膜的结构及功能的叙述正确的是

A．线粒体膜是由双层磷脂分子构成的，细胞膜是由单层磷脂分子构成的

B．唾液淀粉酶的分泌依赖于细胞膜的选择透过性

C．膜蛋白在细胞膜上的分布是对称的

D．胆固醇是构成动物细胞膜的重要成分，在人体内还参与血液中脂质的运输

13．下列关于细胞的说法正确的一组是

①含细胞壁结构的细胞必定为植物细胞 ②含中心体的细胞必定为动物细胞

③同一动物体不同组织细胞中线粒体含量不同 ④植物细胞必定含叶绿体

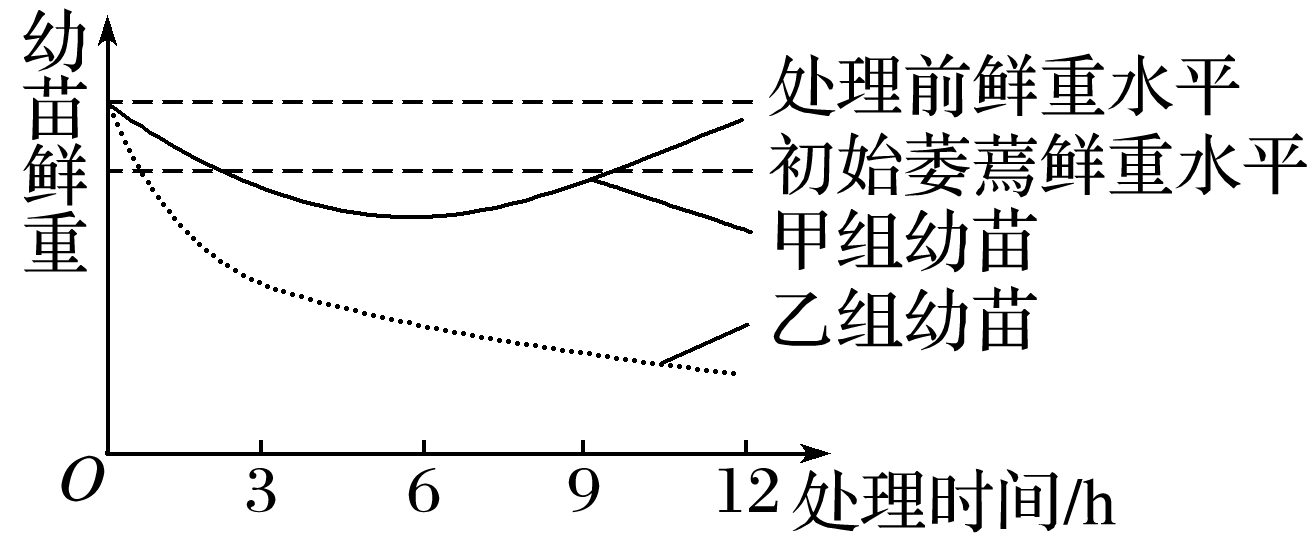
⑤胰腺细胞比心肌细胞具有更多的高尔基体

A．①③ B．①④ C．③⑤ D．②⑤

14．下列关于细胞呼吸的叙述正确的是

A．种子萌发过程中细胞呼吸速率没有明显变化

B．细胞中ATP/ADP的比值变化可影响细胞呼吸

C．酵母菌呼吸过程中产生CO2的场所是线粒体基质

D．人体剧烈运动产生的CO2来自有氧呼吸与无氧呼吸

15．如图为某种植物幼苗(大小、长势相同)均分为甲、乙两组后，在两种不同浓度的KNO3溶液中培养时鲜重的变化情况(其他条件相同且不变)。下列有关叙述，错误的是

A．3h时，两组幼苗均已出现萎蔫现象，直接原因是蒸腾作用和根细胞失水

B．6h时，甲组幼苗因根系开始吸收K＋、NO，吸水能力增强，使鲜重逐渐提高

C．12h后，若继续培养，甲组幼苗的鲜重可能超过处理前，乙组幼苗将死亡

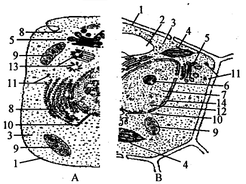
1. 该植物幼苗对水分和无机盐离子的吸收是两个相对独立的过程

**卷Ⅱ（非选择题，共55分）**

二、非选择题（55分）

16．（15分）

**（一）、**下图A、B分别表示动物和植物细胞的亚显微结构模式图（[ ]中填编号， 上填文字，编号与文字全对才给分）。



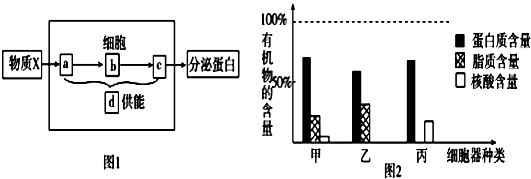
（1）若某细胞含有A、B两图中各种细胞器，则该细胞为 细胞；与A细胞相比，B细胞中特有的能产生ATP的细胞器是[ ] 。

（2）动物细胞将蛋白质最终加工为成熟分泌蛋白的细胞器是[ ] ；细胞中的结构[13]与细胞的 有关；把氨基酸组装成肽链的场所是[ ] 。

（3）若B细胞为紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞，与渗透吸水能力直接有关的结构是[ ] ，质壁分离发生过程中，该结构中液体的颜色逐渐变 。

（4）核膜、[ ] 以及细胞器膜在结构和功能上是紧密联系的统一整体，称为细胞的生物膜系统。目前，被大多数人所接受的关于生物膜的分子结构模型是 。

**（二）、**如图1是分泌蛋白的合成、加工、分泌过程示意图，图2表示三种动物细胞器中的有机物含量，请据图回答下列问题：

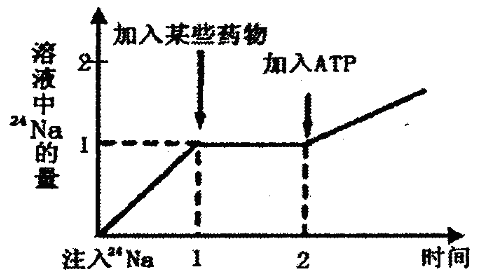


（1）分离细胞器常用的方法是 ．图2中甲表示的细胞器是 ，细胞器乙可用图1中的　 （填字母）来表示．

（2）研究图1生理过程一般采用的方法是 　，该过程中分泌蛋白分泌出细胞的时　 （填“需要”或“不需要”）能量．

（3）若图1过程中合成了一条含两个天冬氨酸（R基为﹣C2H4ON）、分子式为CxHyOzN17S2的多肽链，已知氨基酸的平均分子量为126，则该多肽链形成过程中失去的水分子质量最大为　 　．

17．（8分）科学家在研究钠通过细胞膜的运输方式时，做了下述实验：先向枪乌贼神经细胞内注入微量的放射性同位素24Na，不久可测得神经细胞周围溶液中存在24Na。如果在神经细胞膜外溶液中先后加入某药物和ATP，测得神经细胞周围溶液中24Na的量的变化如下图所示：



（1）据图可知，加入某药物后，细胞周围溶液中24Na量的变化是 ，而加入ATP后，细胞周围溶液中的24Na的量 。由此可见，24Na运出神经细胞膜的方式是 ，这一过程除与ATP有关外，还与 有关。

（2）若研究表明“某药物”的作用机理是抑制细胞中ATP的生成，则该药物最可能作用于神经细胞内的 （填一种细胞器）中。

（3）研究发现，若用一定强度的电流刺激枪乌贼神经细胞膜，细胞膜上专门运输Na+的通道打开导致膜外Na+瞬间顺浓度梯度内流，你认为该方式最可能是主动运输还是被动运输？

。

（4）枪乌贼神经细胞膜从功能上来说，它是一层 膜，该膜的主要成分是 。

18．(8分)下面是某同学所做的有关过氧化氢在不同条件下分解的验证性实验。

一、实验材料和用具：新鲜的质量分数为20%的肝脏研磨液、体积分数为3%的过氧化氢溶液、质量分数为3.5%的FeCl3溶液、蒸馏水、酒精灯、温度计等。

二、实验步骤

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 步骤 | 试管编号 | | | |
| a | b | c | d |
| 加入底物 | 3%H2O2  2mL | 3%H2O2  2mL | 3%H2O2  2mL | 3%H2O2  2mL |
| 控制温度 | 常温 | 常温 | 常温 | 常温 |
| 加入试剂 | 蒸馏水  2滴 | FeCl3溶液  2滴 | 肝脏研磨液  2滴 | 煮熟的肝脏研磨液  2滴 |
| 观察气泡产生情况 |  |  |  |  |

请根据该实验回答下列问题。

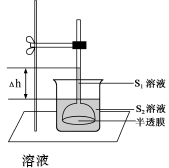
（1）酶是活细胞产生的有 作用的有机物。与无机催化剂相比，酶降低 的作用更显著。

（2）实验中采用的肝脏必须是新鲜的，目的是保证 。该实验中，H2O2分解最快的试管是 。

（3）试管a和d的实验现象几乎相同，是因为高温会破坏酶的 ，从而使其永久失去活性。比较b和c试管，所看到的现象说明： 。

（4）假如四支试管的实验现象均不明显，原因最可能是 。如果仅将上述实验条件由常温改为90℃水浴，重复实验，H2O2分解最快的试管是 。

19．（8分）右图为研究渗透作用的实验装置，请回答下列问题：

（1）漏斗内溶液（S1）和漏斗外溶液（S2）为两种

不同浓度的蔗糖溶液，漏斗内外起始液面一致。渗

透平衡时液面差为△h，此时S1和S2浓度的大小关

系为 。

1. 图中半透膜模拟的是成熟植物细胞中的 ，
2. 两者在物质透过功能上的差异是 。

（3）为进一步探究两种膜的特性，某兴趣小组做了以下

实验。

实验材料：紫色洋葱。

实验器具：如图所示的渗透装置（不含溶液），光学显微镜，载玻片，盖玻片，镊子，刀片，吸水纸，擦镜纸，滴管，记号笔等。

实验试剂：蒸馏水，0.3g/mL的蔗糖溶液和与其等渗的KNO3溶液，

部分实验步骤和结果如下：

①选两套渗透装置，标上代号X和Y。在两个烧杯里均加入一定量的蒸馏水，分别在装置X和Y的漏斗内加入适量的蔗糖溶液和KNO3溶液，均调节漏斗内外液面高度一致。渗透平衡时出现液面差的装置有 （填代号）

②选两片洁净的载玻片， ，在载玻片中央分别滴加 ，制作洋葱鳞片叶外表皮临时装片并分别观察装片中细胞的初始状态。

③观察临时装片中浸润在所提供的蔗糖溶液和KNO3溶液中的洋葱鳞片叶外表皮细胞发生的变化，两者都能出现的现象是 。

（4）上述实验中最能体现两种膜功能差异的实验现象是 。

20.（16分）酵母菌在自然界分布广泛，主要生长在偏酸性的潮湿的含糖环境中，易于培养，且生长迅速，被广泛用于现代生物学研究中。回答下列相关问题：

（1）水稻叶肉细胞有氧呼吸第二阶段的场所在 ，马铃薯块茎无氧呼吸的产物有 (从酒精和乳酸中选择一个作为答案）

（2）以葡萄糖为原料，酵母菌有氧呼吸和无氧呼吸的共同终产物是 ，酵母菌有氧呼吸分解葡萄糖释放的能量去路是 。

（3）实验室以葡萄糖为原料利用酵母菌发酵生产酒精。甲发酵罐保留一定的氧气，乙发酵罐为无氧条件（甲、乙罐中葡萄糖足量，其他条件相同且适宜），定时测定发酵罐中氧气和酒精的物质的量，结果如图所示。

甲：氧气

甲：酒精

乙：酒精

时间(h)

0

3

6

9

3

6

9

12

15

18

物质的量(mol)

① 甲发酵罐从第 h开始无氧呼吸。在第4h～7h之间无氧呼吸速率变化情况是 。

② 在实验结束时甲、乙两发酵罐中产生的二氧化碳量之比为 。

③ 生产实践中，用酵母菌使葡萄汁发酵产生葡萄酒，当酒精含量达到一定值时发酵就停止了，这是因为 。