

虎林市高级中学高一学年期末考试

生物试题

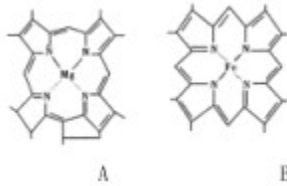
第 I 卷 (选择题 36 分)

一、选择题 (本大题共 9 小题 每小题 4 分, 计 36 分)

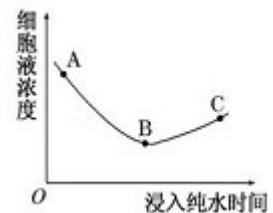
1. 图 1 是脂肪细胞细胞鲜重中各种化合物含量的饼状图。则 A 代表

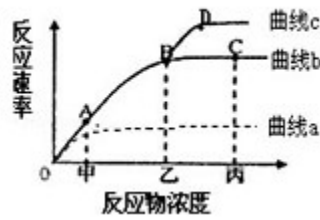


- A. 脂质 B. 蛋白质 C. 水 D. 糖类
2. 下列有关酶的叙述, 正确的是 ()
- A. 高温和低温均能破坏酶的结构使其失去活性
- B. 酶是活细胞产生并具有催化作用的蛋白质
- C. 能够促使唾液淀粉酶水解的酶是蛋白酶
- D. 酶的专一性体现在一种酶只能催化一种化学反应
3. 右边是细胞中两种化合物的局部结构简式, 有关的说法正确的是



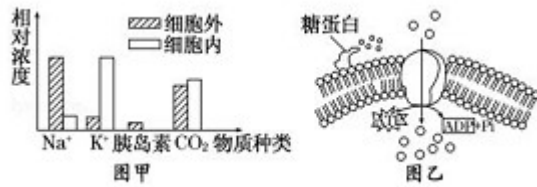
- A. 动物细胞都含有
- B. 植物细胞都含有
- C. 现了无机盐能够维持渗透压的功能
- D. 体现了无机盐是细胞的重要组成成分
4. 将有关生物材料直接制成临时装片, 用普通光学显微镜可以观察到的现象是 ()
- A. 花生子叶细胞中有橘黄色的脂肪颗粒 B. 人的口腔上皮细胞中线粒体数目较多
- C. 黑藻小叶片中的叶绿体有内外两层膜 D. 紫色洋葱的外表皮细胞有细胞壁
5. 下列对生物体内水的叙述, 错误的是
- A. 活细胞中含量最多的化合物是水
- B. 在细胞中水的存在形式是自由水和结合水
- C. 水在细胞中可以作为能源物质也可以构成细胞成分
- D. 在休眠的细菌体内, 自由水与结合水的比值将下降
6. 新鲜的叶类蔬菜表面常残留水溶性有机农药。现取同一新鲜蔬菜若干, 浸入一定量纯水中, 每隔一段时间, 取出一小片菜叶, 测定其细胞液浓度, 将结果绘制成如图所示的曲线, 有关叙述正确的是 ()
- A. AB 段细胞吸水, 细胞体积明显增大
- B. B 点细胞液浓度与外界溶液浓度相等
- C. BC 段细胞质壁分离复原, 原生质层恢复到原来位置
- D. 此曲线说明有机农药溶于水容易被植物细胞吸收
7. 如图表示在最适温度和最适 pH 条件下, 反应物浓度等与酶促反应速率的关系。据图分析不正确的是 ()





- A. 形成曲线 c 的原因可能是乙点时酶量增加或适当升温所致
- B. 限制曲线 b 的 AB 段反应速度的主要因素为反应物浓度
- C. 限制曲线 b 的 BC 段反应速率的主要因素为酶的浓度
- D. 曲线 a 可表示温度降低后的反应物浓度和反应速率关系

8、图甲表示四种不同的物质在一个动物细胞内外的相对浓度差异，其中通过图乙所示的过程来维持细胞内外浓度差异的物质是（ ）



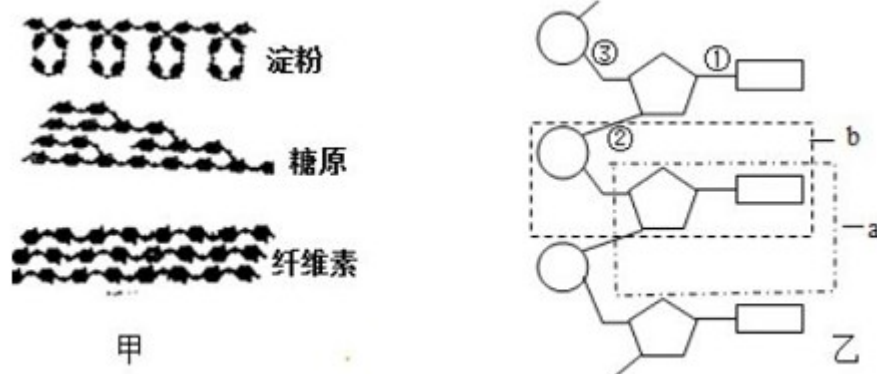
- A. Na^+ B. K^+ C. 胰岛素 D. CO_2

9、超级细菌是指对几乎所有抗生素有抗药性的细菌。它能在人身上造成脓疮和毒疱，甚至逐渐让人的肌肉坏死，而对这种病菌，人们几乎无药可用。多重抗药性结核杆菌（MDR-TB）就是属于超级细菌，它能侵入人体全身各种器官，但主要侵犯肺，因此比较常见的是肺结核病，当排菌的病人咳嗽、打喷嚏、大声说话时喷出带有结核杆菌的微沫散播于空气中，悬浮于空气中，被健康人吸入肺部就可能造成感染。下列有关结核杆菌的描述正确的是

- A. 高倍镜下可观察到该菌的遗传物质主要分布在细胞核内
- B. 该菌是好氧菌，其生命所需的能量主要由线粒体提供
- C. 该菌感染机体后能快速繁殖，表明其可抵抗溶酶体的消化降解
- D. 该菌蛋白质在核糖体合成后经内质网加工后由高尔基体分泌运输到相应部位

二、非选择题（共 7 题，54 分）

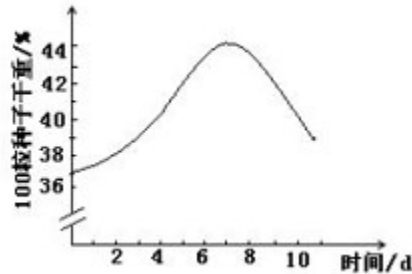
10、（9 分）请根据构成细胞的元素和化合物有关的知识回答下列问题。



- (1) 甲类物质的单体是__；乙类物质单体为__(填“a”或“b”)。
- (2) 组装细胞是科学研究的前沿课题。要组装一个完整的细胞，需要用到组成细胞的各种

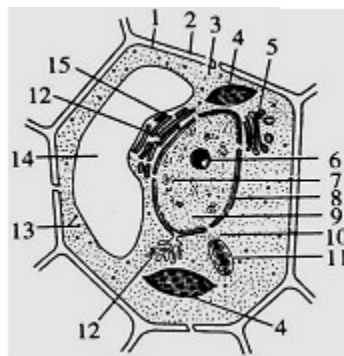
化合物，除了甲乙两大类物质外，还必须加入__、__等无机物和__、__等有机物。

(3) 为探究该植物种子萌发过程中干重含量变化，某研究小组将种子置于温度、水分（蒸馏水）、通气等条件适宜的黑暗环境中培养，定期检查萌发种子（含幼苗）的干重。干重变化如图所示。

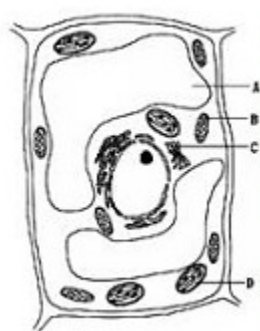


实验过程中，导致萌发种子干重增加的主要元素是__（填“C”、“H”、“O”或“N”）。(4) 若要探究 Mg 元素是否为植物生命活动所必需的元素，可将一批生长状况良好且一致的小麦幼苗均分为两组，对照组放在完全营养液中培养，实验组应放在__的“完全”营养液中培养。

11、（8分 每空1分）下图表示植物细胞亚显微结构模式图。根据图回答（[] 填标号符号与文字全对才给分）：



- 图中结构 2 是__，其主要成分由__和__组成；
 - 提供细胞能量的“动力车间”为[]__，该结构的主要功能是进行__的主要场所；
 - 结构 5 为__，对蛋白质进行加工、分类和包装的“车间”；
 - 细胞内有双．层．膜．的结．构．又是细胞控制中心的是__（填名称）；
 - 如果此图为洋葱根．尖．细．胞．，则应该没有[]__；
- 12、（5分 每空1分）如图为植物细胞亚显微结构模式图．请分析回答下列问题：

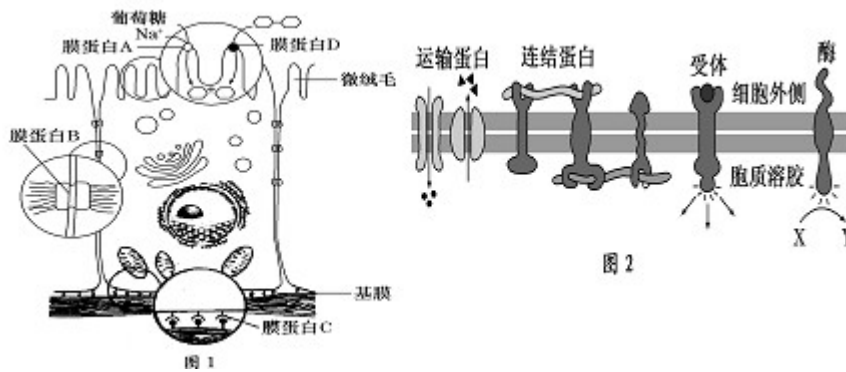


- 图中 A、B、C、D 都具有膜结构，构成膜的主要成分是蛋白质和__。
- 细胞各种代谢活动所需要的能量直接来自于 ATP，ATP 的结构简式是__，其中的“A”

代表

(3) 将该细胞置于高浓度的蔗糖溶液中，结构[A]_ 中的水分会大量渗出细胞，细胞将出现_的现象。

13、(7分 每空 1分) 图 1 表示小肠上皮细胞亚显微结构示意图，图 2 为膜蛋白功能示意图，请据图回答下列问题：



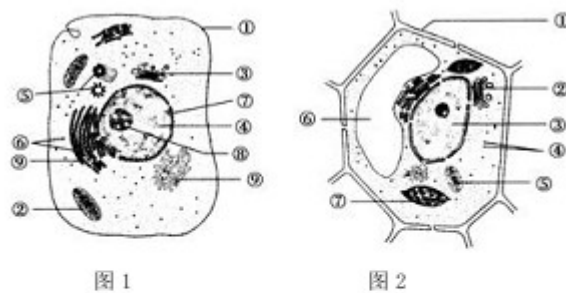
(1) 该细胞不同表面执行不同的功能，且具有高度的极性。从细胞膜的成分分析，出现这一现象的原因是_____。

(2) 膜蛋白 A 要消耗主要由图中的_____ (结构) 产生的能量，以_____ 方式吸收葡萄糖。细胞面向肠腔侧形成很多微绒毛，以增多细胞膜上_____ 数量，高效地吸收来自肠腔的葡萄糖等物质。

(3) 通过图 2 可知，膜蛋白的功能有_____ 受体、连结等 4 项功能

(4) 大分子物质不能跨膜运输，其进出细胞的方式是_____，同时消耗能量。

14、(9分 每空 1分) 下列图 1、图 2 是细胞的亚显微结构图。图 3 是图 1 中①的结构示意图，A、B、C、D、E、F 表示某些物质，a、b、c、d 表示物质跨膜运输方式。请据图回答下列问题。



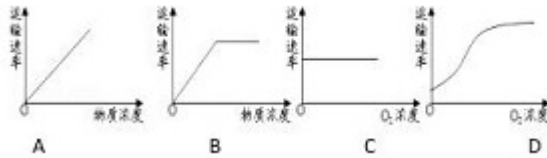
(1) 图 1 是_(填“植物”或“动物”) 细胞，该细胞中的⑥是合成_的场所。

(2) 若图 2 是紫色洋葱鳞片叶表皮细胞的一部分，则色素主要存在于_，不应有的结构是_。

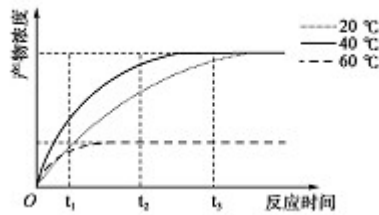
(3) 葡萄糖进入红细胞的运输方式为_。若图 1 代表小肠上皮细胞，其吸收氨基酸的运输方式为图 3 中的_。

(4) 若图 1 代表人体内能吞噬病原体的白细胞，则该细胞能识别病原体主要依赖于图 3 中的_。

(5) 若图 1 代表胃黏膜上皮细胞，人在饮酒时，酒精是通过图 3 中的 方式进入该细胞。下列曲线与酒精跨膜运输方式相符合的是 。



15、6 分 每空 1 分) 为了研究温度对某种酶活性的影响，设置三个实验组：A 组 (20°C)、B 组(40°C)和 C 组(60°C)，测定各组在不同反应时间内的产物浓度(其他条件相同)，结果如图。回答下列问题：



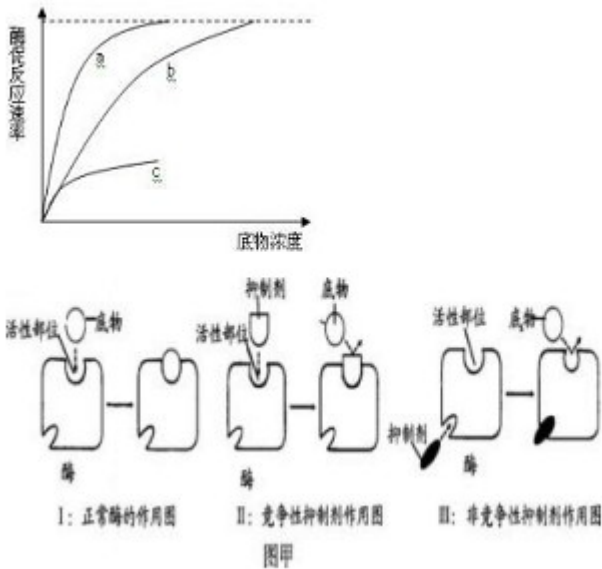
- (1)三个温度条件下，该酶活性最高的是 组。
- (2)在时间 t1 之前，如果 A 组温度提高 10 °C，那么 A 组酶催化反应的速度会 。
- (3)如果在时间 t2 时，向 C 组反应体系中增加 2 倍量的底物，其他条件保持不变，那么在 t3 时，C 组产物总量 ，原因是 。
- (4)生物体内酶的化学本质是 ，其特性有 (答出两点即可)。

16、(10 分 除特殊说明外每空 1 分) (10 分) 为探究洗衣粉加酶后的洗涤效果，将一种无酶洗衣粉分成 3 等份，进行 3 组实验。甲、乙组在洗衣粉中加入 1 种或 2 种酶，丙组不加酶，在不同温度下清洗同种化纤布上的 2 种污渍，其他实验条件均相同，下表为实验记录。请回答下列问题。

温度/°C	10			20			30			40			50		
组别	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙
清除血渍 时间/min	67	66	88	52	51	83	36	34	77	11	12	68	9	11	67
清除油渍 时间/min	93	78	95	87	63	91	82	46	85	75	27	77	69	8	68

注：血渍的主要成分是蛋白质。

- (1) 酶是由 产生的一类具有 作用的有机物，其化学本质是 。
- (2) 根据实验结果分析可知，甲组在洗衣粉中加入了 (酶的名称)。乙组在洗衣粉中加入了 (酶的名称)。甲、乙组洗涤效果的差异，说明酶的作用具有 性。
- (3) 除了温度和 pH 对酶活性有影响外，一些抑制剂也会降低酶的催化效果。一般来说，抑制剂包括两种：竞争性抑制剂和非竞争性抑制剂。图甲为酶作用机理及两种抑制剂影响酶活性的机理示意图，图乙为相同酶溶液在无抑制剂、添加不同抑制剂的条件下，酶促反应速率随底物浓度变化的曲线。据此回答下列问题：



酶具有催化功能的原因是酶可以 降低反应的活化能。非竞争性抑制剂可以与酶结合，改变了酶的 空间结构 从而使底物与活性部位无法结合。图乙中曲线 a 表示无抑制剂的情况，则表示竞争性抑制剂对酶影响的是曲线 b。

高一生物期末考试试题答案

一、选择题

1.C 2.C 3.D 4.D 5.C 6.D 7.A 8.B 9.C

二、非选择题 (7 道题 共 54 分)

10、 (1) 葡萄糖, b

(2) 水、无机盐 (两空可调换位置) ;

脂质、核酸 (两空可调换位置, 填脂肪、DNA 不给分)

(3) O (2分) (4) 缺 Mg (1分)

11、 (8分 每空 1分) (1) 细胞壁 纤维素 果胶 (2) 11 线粒体 有氧呼吸

(3) 高尔基体 (4) 细胞核 (5) 4 叶绿体

12、 (5分 每空 1分) (1) 磷脂 (2) A-P~P~P 腺苷 (3) 液泡 质壁分离

13、 (7分 每空 1分) (1) 细胞膜上蛋白质不同(或膜蛋白质结构不同)

(2) 线粒体 主动运输 载体蛋白(膜蛋白 A)

(3) 运输 催化 (4) 胞吞胞吐

14、 (9分 每空 1分) (1) 动物 蛋白质 (2) ⑥液泡 ⑦叶绿体

(3) 协助扩散 a (4) D (5) b AC

15、 (6分 每空 1分) (1) B (2) 加快 (3) 不变 60 °C 条件下, t₂ 时酶已经失活, 即使增加底物, 反应产物的总量也不会增加 (4) 蛋白质或 RNA 高效性和专一性

16、 (10分 除特殊说明外 每空 1分)

1) 活细胞、催化、蛋白质或 RNA

(2) 蛋白酶、蛋白酶和脂肪酶、专一性

(3) 降低化学反应活化能、空间结构、b(2分)

不用注册, 免费下载!