

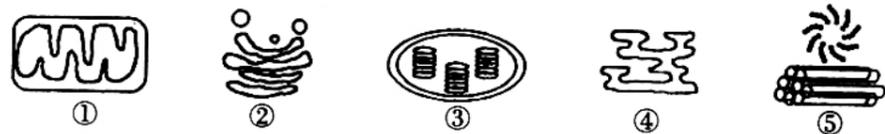
2016 级高二生物人教必修 1 (第 03 章) 章末检测

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

第 I 卷

一、选择题: 本题共 20 个小题, 每小题 2 分, 共 40 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。

- 下列有关细胞膜制备及观察的叙述, 正确的是
 - 家鸡的红细胞是最佳的实验材料
 - 若选用洋葱鳞片叶表皮细胞应先用镊子去除细胞壁
 - 制备细胞膜应先利用吸水涨破法, 再利用差速离心法获取
 - 可以用高倍镜直接观察
- 下列对细胞膜的叙述, 错误的是
 - 由蛋白质、脂质和少量糖类组成
 - 细胞膜与细胞间的信息交流有关
 - 不同细胞膜上的蛋白质种类和数量不同
 - 人成熟红细胞的细胞核在光学显微镜下清晰可见
- 科学家在用电子显微镜清晰地观察到细胞膜之前, 已经能够确定细胞膜的存在了。你认为当时确定细胞膜存在的依据最可能是
 - 动物细胞有明确的边界
 - 植物细胞有明显的固定形态
 - 细胞能够分裂
 - 物质进出细胞受到控制
- 据最新研究发现, 内皮素在皮肤中分布不均, 是造成色斑的主要原因。内皮素拮抗剂进入皮肤, 可以和黑色素细胞膜的受体结合, 使内皮素失去作用, 这为美容研究机构带来了福音。上述材料体现了细胞膜的哪项功能
 - 细胞膜中磷脂含量越高, 功能越复杂
 - 细胞膜作为系统的边界, 严格控制物质进出细胞
 - 细胞膜具有信息交流的功能
 - 细胞膜的组成成分主要为磷脂和蛋白质
- 下列模式简图表示几种细胞器, 其中能将光能转化为化学能的细胞器、与细胞壁形成有关的细胞器、高等植物没有的细胞器、与主动运输有关的细胞器、扩大细胞内膜面积为酶附着创造条件的细胞器分别是
 - ①②④③⑤
 - ②③④⑤①
 - ③④⑤②①
 - ③②⑤①④

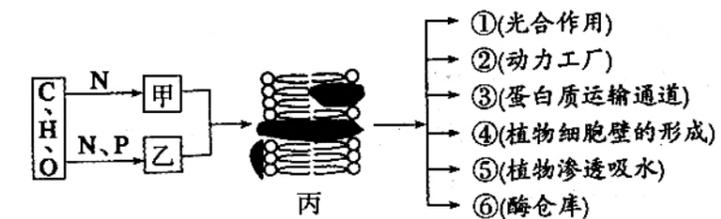


- ①②④③⑤
 - ②③④⑤①
 - ③④⑤②①
 - ③②⑤①④
- 下列有关生物膜系统的叙述, 错误的是
 - 细胞膜使细胞有相对稳定的内部环境
 - 细胞内许多重要的化学反应都是在生物膜上进行的
 - 细胞膜把细胞器分隔开, 保证细胞生命活动高效、有序地进行
 - 广阔的膜面积为酶提供了大量的附着位点

7. 如图表示胰岛 B 细胞中胰岛素原生成胰岛素的过程, 有关该过程的说法正确的是



- 发生在游离的核糖体上
 - 离不开内质网和高尔基体的作用
 - 至少断裂两个肽键生成两分子水
 - 需水参与, 且水中氢全部用于形成羧基
- 自然界有一种致死食源性细菌会在人类的细胞之间快速传递, 使人患脑膜炎。其原因是该菌的一种叫 InIC 的蛋白可通过阻碍人类细胞中的 Tuba 蛋白的活性, 使细胞膜更易变形而有利于细菌的转移。下列相关描述中正确的是
 - 该菌使人类细胞膜发生变形, 说明细胞膜具有选择透过性
 - 该菌只有一种细胞器——核糖体
 - Tuba 蛋白和 InIC 蛋白的合成均需要内质网的加工
 - 该菌的基本结构包括细胞膜、细胞质和细胞核等
 - 如图表示真核生物细胞的结构与功能, 下列与此相关的叙述, 不正确的是
 - 图中物质甲表示蛋白质, 物质乙表示磷脂
 - 丙的功能特性是具有一定的流动性
 - ①②都含有 DNA、RNA、蛋白质和磷脂等成分
 - ③④⑥均具有单层膜结构



- 图中物质甲表示蛋白质, 物质乙表示磷脂
 - 丙的功能特性是具有一定的流动性
 - ①②都含有 DNA、RNA、蛋白质和磷脂等成分
 - ③④⑥均具有单层膜结构
- 下列关于一种细胞器的部分生物膜转移到另一种细胞器的说法中, 合理的是
 - 随着细胞质的流动达到特定部位
 - 从高尔基体直接到内质网
 - 从高尔基体直接连到细胞膜
 - 通过形成具有膜的囊泡而转移
 - 在细胞内, 许多由膜组成的结构像深海中的潜艇一样, 在细胞中繁忙地运输着货物的结构和在细胞中起重要的交通枢纽作用的结构分别是
 - 高尔基体、囊泡
 - 内质网、高尔基体
 - 囊泡、线粒体
 - 囊泡、高尔基体
 - 两种细胞分别拥有如表所示的特征, 由表可知, 下列说法不正确的是

项目	细胞 I	细胞 II
细胞壁	有	有
核糖体	有	有
细胞核	无	有

能否进行光合作用	能	否
细胞呼吸	有	有

- A. 细胞 I 是原核细胞，可能是蓝藻 B. 细胞 II 是真核细胞，可能是植物的根尖细胞
C. 两种细胞的细胞壁组成成分不同 D. 两种生物都能进行细胞呼吸，一定都有线粒体

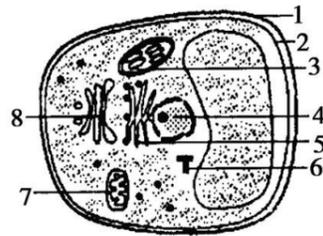
13. 下列关于细胞器的分布和功能的叙述，正确的是

- A. 线粒体在心肌细胞中的含量比在口腔上皮细胞中的含量多
B. 在高等植物和低等动物的细胞中都有中心体
C. 叶绿体和液泡中的色素都参与了光合作用
D. 高尔基体是细胞内蛋白质合成、加工和运输的场所

14. 用高倍物镜观察叶绿体时，下列叙述正确的是

- A. 因为黑藻的叶片大，在高倍物镜下容易找到，所以可以直接使用高倍物镜观察
B. 在低倍物镜下找到叶片细胞，即可换高倍物镜观察
C. 换用高倍物镜后，必须先用粗准焦螺旋调焦，再用细准焦螺旋调至物像最清晰
D. 为了使高倍物镜下的视野亮一些，可使用最大的光圈或凹面反光镜

15. 如图是某生物细胞亚显微结构示意图。下列说法正确的是



- A. 结构 1 和 2 都含有磷脂分子 B. 细胞器 3 和 8 都只分布在植物细胞中
C. 同时含有核糖和脱氧核糖的结构是 4 和 7 D. 该亚显微结构示意图可以表示高等植物细胞

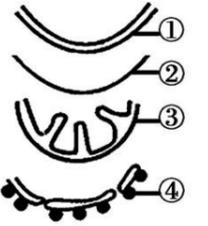
16. 科学家用含 ^3H 标记的亮氨酸的培养液培养豚鼠的胰腺腺泡细胞，下面为在腺泡细胞的几种结构中最早检测到放射性的时间表。下列叙述中正确的是

细胞结构	附有核糖体的内质网	高尔基体	靠近细胞膜的囊泡
时间/min	3	17	117

- A. 形成分泌蛋白的多肽最早是在内质网内合成的
B. 高尔基体膜向内与内质网膜相连，向外与细胞膜相连
C. 高尔基体具有转运分泌蛋白的作用
D. 靠近细胞膜的囊泡是由内质网形成的

17. 如图是植物细胞部分膜结构示意图，它们分别属于不同的结构，按①②③④顺序依次可表示

- A. 细胞膜、高尔基体膜、线粒体膜、核膜 B. 叶绿体膜、细胞膜、线粒体膜、核膜
C. 细胞膜、叶绿体膜、线粒体膜、内质网膜 D. 线粒体膜、核膜、内质网膜、高尔基体膜

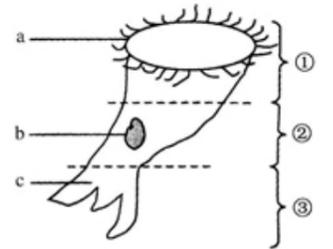


18. 大量事实表明，在蛋白质合成旺盛的细胞中，常有较大的核仁。对此，合理解释是

- A. 细胞中的蛋白质主要由核仁合成 B. 核仁与核糖体的形成有关
C. 细胞中的核糖体主要分布在核仁 D. 核仁为蛋白质的合成提供原料

19. 如图所示为再生能力很强的原生动喇叭虫，将它切成三截（图中 a：纤毛；b：大核；c：根部），能再生成喇叭虫的是

- A. ① B. ② C. ③ D. ①③



20. 下列关于细胞核的叙述正确的是

- A. 真核细胞的细胞核控制着细胞的代谢和遗传
B. 在电镜下观察原核细胞，可以看到细胞核的主要结构有核膜、核仁和染色体
C. 真核细胞的核膜上有核孔，而 DNA 等大分子物质可以通过核孔进入细胞质
D. 细胞核内没有 RNA

第 II 卷

二、非选择题：本大题共 5 小题，共 60 分。

21. (9 分) 对细胞膜结构和组成的研究经历了一个漫长的过程。请根据所学知识，回答下列问题。

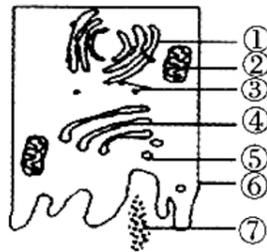
- (1) 研究人员选用 500 多种化学物质对细胞的透性进行上万次的研究。发现：凡是溶于脂质的物质，也很容易穿过膜，反之，不容易溶于脂质的物质，也不容易穿过膜。这表明：细胞膜中含有_____。
(2) 将人的红细胞置于蒸馏水中，红细胞发生的形态变化是_____，这是_____作用的结果。将加有红细胞的蒸馏水放置一段时间后，在该液体的_____（填“上”“中”“下”）层能得到破碎的细胞膜。
(3) 研究人员发现蛋白酶能够使细胞膜被破坏，这表明：_____。
(4) 通过有关方法，测得多种膜的化学成分，如表。

物质种类 膜的类别	蛋白质 (%)	脂质 (%) 主要是磷脂	糖类 (%)
	变形虫细胞膜	54	42
小鼠肝细胞膜	44	52	4

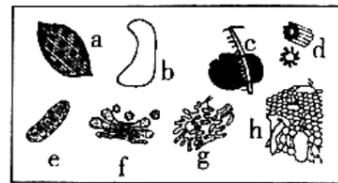
人红细胞膜	49	43	8
线粒体内膜	76	24	0
菠菜叶绿体片层膜	70	30	0

表中数据显示，细胞膜与细胞器膜的化学物质组成上的共同点是_____；主要区别是_____。

22. (15分) 图(一)、(二)分别表示不同生物细胞或其部分结构，图(二)中各结构放大比例不同。请据图回答有关问题。



图(一)



图(二)

(1) 若图(一)中合成7的氨基酸用³H标记，则³H依次经过的细胞器是_____ (用图中序号表示)。该过程中膜面积增大的细胞结构是[]_____，膜面积减小的细胞结构是[]_____。

(2) 图(二)中[]_____是图(一)中3表示的细胞器的放大图；图(二)的a~h中控制物质进出的细胞结构是[]_____，其结构特点是具有_____。

(3) 若图(一)是浆细胞，与其他没有分泌功能的细胞相比较，浆细胞的a~h中数目一定较多的细胞器是[]_____ (除c以外)。图(一)可能表示_____细胞，原因是_____。

23. (13分) 用电子显微镜观察A、B、C的细胞结构，观察到细胞结构a~e具有下列特征：a、b、c均由双层膜构成，其中a的膜上有小孔，而b、c没有小孔。细胞分裂时，从d周围发出丝状物。e由几个囊状结构重叠而成。将A、B、C有无的细胞结构整理归纳如下：“+”表示存在，“-”表示不存在

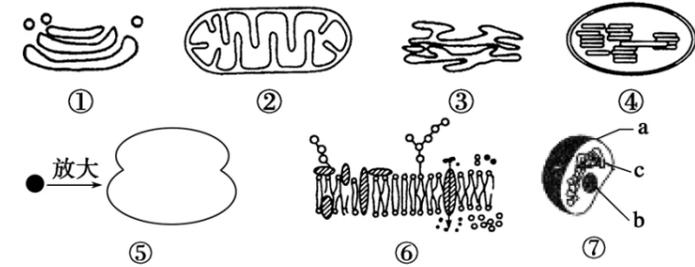
细胞结构	a	b	c	d	e
试样A	-	-	-	-	-
试样B	+	+	+	-	+
试样C	+	+	-	+	+

(1) 试样A、B、C分别是菠菜叶、大肠杆菌和鼠肝的一种。A、B、C分别是_____、_____、_____。

(2) a~e依次是_____、_____、_____、_____、_____。

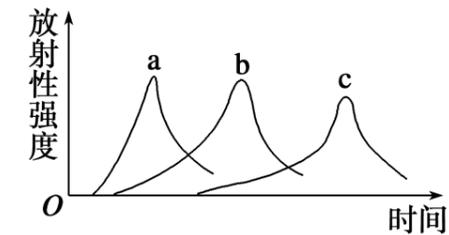
(3) 试样B的结构中含有遗传物质最多的是[]_____。

24. (9分) 如图①~⑦为细胞器或细胞的某一结构示意图。请据图回答有关问题。



(1) ①~⑦中不属于生物膜系统的是_____ (填序号)；控制物质进出细胞的结构是_____ (填序号)。

(2) 抗体从产生到分泌到细胞外，依次经过的膜结构是_____ (填序号)。若用³⁵S标记一定量的氨基酸来培养该细胞，测得细胞内三种细胞器上放射性强度发生的变化如图所示，则图中的a、b、c所示细胞器的名称依次是_____。



(3) ⑤结构上可合成的物质是_____，若⑦内_____ (填字母) 结构被破坏，这种物质的合成将不能正常进行，原因是_____。

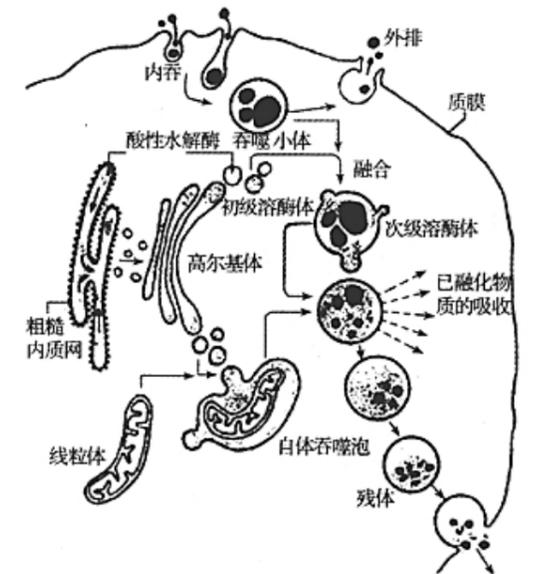
25. (14分) 如图为溶酶体的生成及其作用的过程。据图回答：

(1) 溶酶体是由_____ (细胞器) 断裂产生的，内部含有_____。

(2) 溶酶体是细胞的_____，其消化底物的来源有：一是自体_____的细胞器；二是侵入细胞的_____。

(3) 生物膜是在原有膜的基础上，不断由新的脂质或蛋白质插入而逐渐增长的。磷脂是在_____上合成的，可通过两种途径运送到各种膜结构中。第一种途径是通过磷脂转运蛋白。第二种方式是通过出芽和膜融合。由于细胞的胞吞和胞吐作用以及囊泡运输，使_____和_____处于动态平衡状态。

(4) 溶酶体的生成及其作用的过程，说明这些生物膜的_____很相似，在_____上紧密联系，进一步体现了细胞内各种结构之间的密切配合。



参考答案：

1—5 CDDCD 6—10 CBBBD

1—15 DDADC 16—20 CBBBA

21. (9分, 除标明外, 每空1分)

- (1) 脂质
- (2) (吸水) 膨胀, 甚至破裂 渗透 上 (2分)
- (3) 细胞膜上有蛋白质
- (4) 主要由蛋白质和脂质组成 蛋白质和脂质的比例不同 (或细胞膜含糖, 而细胞器膜不含糖) (2分)

22. (15分, 除标明外, 每空1分)

- (1) ③→①→④⑥细胞膜①内质网
- (2) c 核糖体 h 细胞膜流动性
- (3) f 高尔基体动物没有细胞壁, 且能合成分泌蛋白 (2分)

23. (13分, 除标明外, 每空1分)

- (1) 大肠杆菌 (2分) 菠菜叶 (2分) 鼠肝 (2分)
- (2) 细胞核线粒体叶绿体中心体高尔基体
- (3) a 细胞核

24. (9分, 除标明外, 每空1分)

- (1) ⑤⑥
- (2) ③①⑥ (2分) 核糖体、内质网、高尔基体
- (3) 蛋白质 (多肽) b 核仁与核糖体的形成有关 (2分)

25. (14分, 除标明外, 每空1分)

- (1) 高尔基体水解酶
- (2) 消化车间衰老、损伤病毒或病菌
- (3) 内质网细胞膜 (2分) 胞内的膜 (2分)
- (4) 组成成分和结构 (2分) 结构和功能 (2分)