2019~2020学年生物寒假作业（二）细胞的结构提高卷

1. 下列有关酵母菌、乳酸菌和T_2噬菌体的叙述，正确的是（　　）

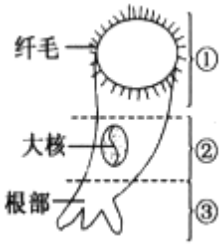
A. 酵母菌、乳酸菌和T_2噬菌体都属于生命系统中的个体层次

B. T_2噬菌体可利用酵母菌细胞内的物质来合成自身的蛋白质

C. 酵母菌和乳酸菌无氧呼吸的产物不同，有氧呼吸的产物相同

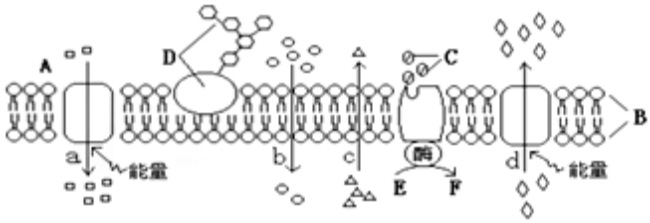
D. 乳酸菌和T_2噬菌体的遗传物质种类相同，而含有的核酸种类不同

2. 如图所示为再生能力很强的原生动物喇叭虫，将之切成①②③三截，能再生成喇叭虫的是（　　）



A. ①　　B. ②　　C. ③　　D. ②和③

3. 如图表示某生物膜结构，图中A、B、C、D、E、F表示某些物质，a、b、c、d表示物质跨膜的运输方式。下列有关说法正确的是（　　）



A. 该图可表示一层单位膜，在电镜下观察该结构，会出现两条细线

B. 若该结构是人体心肌细胞膜，b和c可分别表示CO_2、O_2的跨膜运输

C. D所在的一面为细胞膜的内侧，D可以起到细胞间的通讯作用

D. 动物细胞吸水膨胀时B组成的结构厚度变小，说明其具有选择透过性

4. 如图为在光学显微镜视野中看到的一个细胞，其细胞核位于细胞的左侧，细胞质流动方向为顺时针．则在观察的材料中，细胞核的实际位置及细胞质流动方向分别是（　　）

A. 位于左侧；顺时针　　B. 位于右侧；顺时针　　C. 位于左侧；逆时针　　D. 位于右侧；逆时针

5. 关于细胞核的结构和功能叙述正确的是（　　）

A. 用蛋白酶处理染色质剩余的成分主要是DNA

B. 哺乳动物的成熟红细胞没有细胞核，所以不能进行细胞呼吸

C. 核孔复合体是蛋白质、DNA 等大分子出入细胞核的通道

D. 高倍镜下可观察人的神经细胞中含有46条染色体

6. 下列关于原核细胞的叙述中，错误的是（　　）

A. DNA可以与核糖体直接接触

B. 需氧呼吸和光合作用均在膜上进行

C. 其核糖体的形成与核仁有关

D. 遗传物质是DNA，不可能是RNA

7. 科学家为了研究细胞核是否为活细胞所必需，把100个动物细胞每个都分成两部分，一部分含有细胞核，另一部分没有细胞核。培养几天后的结果如表。下列据表数据得出的结论中，错误的是（　　）

时间（d）	细胞无核部分的存活个数	细胞有核部分的存活个数
1	81	79
2	62	78
3	20	77
4	0	74
10	0	67
30	0	65

A. 细胞完整性是细胞正常存活所必需的

B. 细胞质中有可以调控细胞核生命活动的物质

C. 有核部分出现细胞死亡的原因可能是细胞正常的凋亡引起的

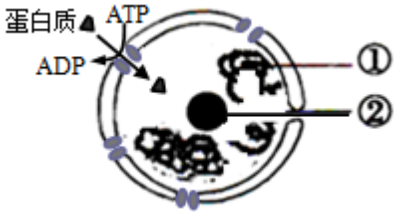
D. 实验过程中人为因素可能对细胞造成伤害，导致部分细胞死亡

8. 下列相关描述正确的是（　　）

A. 内质网通过形成扁平小囊增加膜面积　　B. 线粒体通过折叠内外膜增加膜面积

C. 叶绿体通过类囊体增加膜面积　　D. 中心体通过两个中心粒增加膜面积

9. 如图为细胞核结构模式图，下列有关叙述，错误的是（　　）



A. ①主要有DNA和蛋白质组成　　B. ②是核糖体的合成场所　　C. 酶通过核孔需要消耗ATP　　D. 核孔复合体具有选择性

10.细胞内酚氧化酶与酚类底物是分开存放的，组织细胞受损或衰老解体时，酚氧化酶便有机会与酚类底物接触而使底物氧化成棕褐色的物质．据此判断下列结论合理的是（　　）

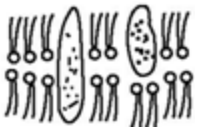
A. 生物膜具有选择透过性　　B. 各种生物膜的化学组成和结构相似

C. 生物膜具有一定流动性　　D. 生物膜具有识别功能

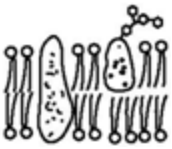
11.如图所示最能正确表示细胞膜结构的是（　　）

A.

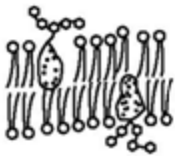
B.



C.



D.



12.下列关于细胞结构与功能的叙述错误的是（　　）

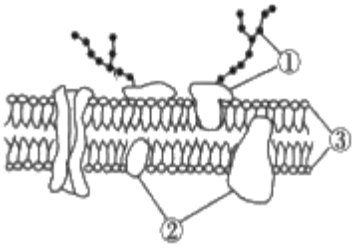
A. 心肌细胞中的线粒体数量较多，与细胞消耗能量较多有关

B. 成熟植物细胞通过渗透作用吸水，与液泡、细胞膜等结构有关

C. 核膜上的核孔便于细胞核和细胞质之间交流某些大分子物质

D. 原核细胞都具有细胞膜、细胞质，但没有核膜和细胞器

13.如图是细胞膜的亚显微结构模式图，①~③表示构成细 胞膜的物质。下列有关说法正确的是（　　）



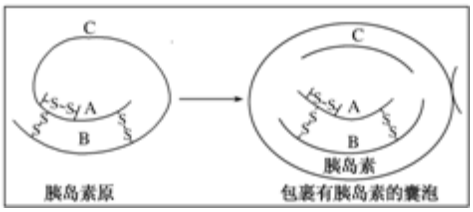
A. ①与细胞间的相互识别有关　　B. ②表示蛋白质分子，其没有亲水部分

C. ③在膜中的分布是对称的　　D. ②、③可以移动，而①不能移动

14.将一个细胞直接置于清水中涨破，然后将磷脂成分全部提取出来，并将其在空气-水界面上铺成单分子层，结果测得单分子层的表面积相当于原来细胞膜表面积的两倍．用下列细胞实验与此结果最相符的是（　　）

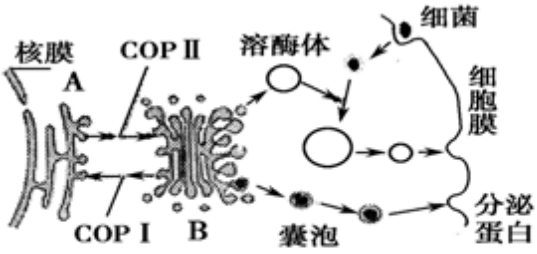
A. 牛的肝细胞　　B. 维管植物筛管细胞　　C. 蓝细菌　　D. 人成熟红细胞

15.如图表示在胰岛B细胞中，将胰岛素原分子（无活性）的C段切除后加工成具有活性的胰岛素，并包裹在囊泡中的过程．胰岛素和C段肽链在从胰岛B细胞排出前，一直储存在此囊泡中．由此推测该过程发生的场所应是（　　）

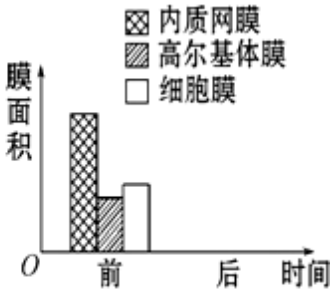


A. 核糖体　　B. 细胞核　　C. 高尔基体　　D. 细胞膜

16.如图甲表示细胞的生物膜系统的部分组成在结构与功能上的联系．COPⅠ、COPⅡ是被膜小泡，可以介导蛋白质在A与B之间的运输．图乙是该细胞在抗体分泌前几种生物膜面积的示意图．请据图回答以下问题．



甲



乙

（1）图甲中溶酶体起源于___（细胞器名称）．除了图中所示的功能外，溶酶体还能够分解___，以保持细胞的功能稳定．

（2）图甲中主要是由于___的存在说明是真核细胞．COPⅡ被膜小泡负责从A___（细胞结构名称）向B运输“货物”．

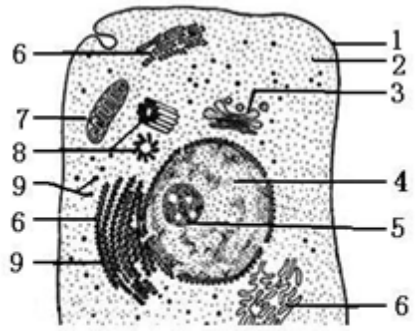
（3）图甲细胞分泌出的蛋白质在人体内被运输到靶细胞时，与靶细胞膜上的受体蛋白（糖蛋白）结合，引起靶细胞的生理活动发生变化．此过程体现了细胞膜具有___的功能．

（4）抗体从合成到分泌出细胞，需要经过的有膜细胞器依次是___，共穿过___层磷脂分子．

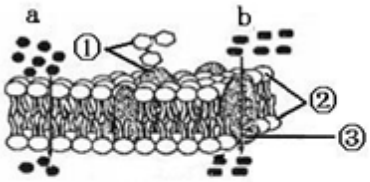
（5）请你在上图中根据“抗体分泌前几种生物膜面积的示意图”画出抗体分泌后几种生物膜面积的示意图．

（6）若要提取动物的细胞膜，最好选用___做材料，提取时先让其在蒸馏水中吸水涨破，处理后即可得到纯净的细胞膜．

17.如图为高等动物细胞及细胞膜的亚显微结构模式图，请回答下列问题。（注：在[]中填数字与字母，___上填文字）



图一



a、b分别代表不同的物质分子或离子

图二

（1）若图一的分泌物是胰岛素，胰岛素的加工、成熟最终在图中的[___]___完成。该细胞在完成胰岛素的合成和分泌后，膜面积会相应减少的是图中的[___]___。

（2）若图一细胞分泌出的蛋白质在人体内被运输到靶细胞，则与靶细胞膜上相应受体结合，引起靶细胞的生理活动发生变化。此过程体现了细胞膜具有___的功能。

（3）若图一细胞为消化腺细胞，将^{3}H标记的亮氨酸注入该细胞中，^{3}H首先出现在___上（填细胞器）。

（4）若图二表示细胞膜，癌细胞的细胞膜上含量减少的是图中的[___]___。