铜仁第一中学“停课不停学”第二次周考生物测试

考试范围：必修一第三、四章　　考试时间：100 分钟

注意事项：

1．答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息

2．请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷（选择题）

一、单选题（每个选项只有一个正确答案）

1．下列有关细胞结构和功能的叙述，不正确的是（　　）

A．胞间连丝是高等植物细胞间遗传信息交流的通道

B．生物膜上的磷脂是在内质网上合成的

C．蛋白质合成旺盛的细胞核仁会比较大

D．生物膜系统使细胞内区域化，使生命活动高效、有序的进行

2．如图为某细胞中分离得到的几种细胞器模式简图，下列叙述错误的是(　　)



A．肌肉细胞中甲细胞器的数量多于表皮细胞

B．乙细胞器承担着物质运输和合成纤维素的任务

C．丙细胞器只存在于部分细胞中

D．丁细胞器可以为细胞内各种反应的正常进行提供能量

3．下列有关细胞核的叙述中，错误的是（　　）

A．细胞核具有双层膜的结构　　B．细胞核是细胞遗传和代谢的控制中心

C．细胞核是遗传物质储存和复制场所　　D．细胞核是细胞新陈代谢的主要场所

4．根据细胞的功能推测，下列叙述中错误的是(　　)

A．唾液腺细胞比心肌细胞具有更多的高尔基体

B．白细胞比红细胞具有更多的溶酶体

C．植物根尖分生区细胞比叶肉细胞具有更多的叶绿体

D．合成性激素的卵巢细胞比皮肤的表皮细胞具有更多的内质网

5．下列关于物质出入细胞方式的叙述，错误的是(　　)

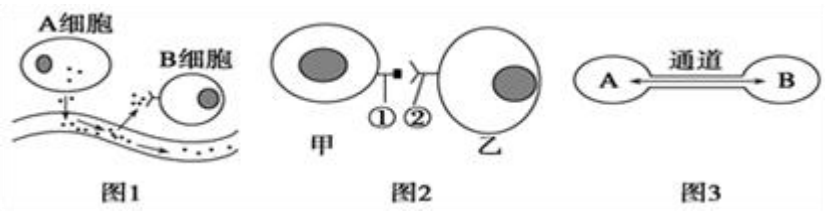
A．呼吸作用产生的 CO_2 通过自由扩散的方式出细胞

B．小肠绒毛上皮细胞吸收 K^+ 的方式为协助扩散

C．小肠绒毛上皮细胞吸收氨基酸的方式为主动运输

D．分泌蛋白排出细胞的方式为胞吐

6．如图为细胞间信息交流的三种方式，有关叙述错误的是(　　)



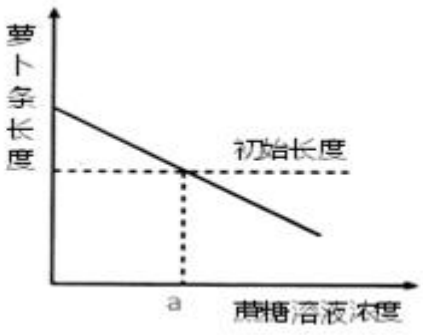
A．图 1 中的 B 细胞和图 2 中的乙都称为靶细胞

B．图 2 体现了细胞与细胞接触直接传递信息

C．图 3 体现了通过细胞通道传递信息

D．细胞分泌的化学物质如激素是通过图 2 方式完成的

7．将一萝卜去皮后切成大小相同的数个小条，测定长度后随机分成数量相等的几组，然后放在不同浓度的蔗糖溶液中进行实验，一定时间后取出，再次测定每组萝卜条的长度并取平均值，得到关系图。下列有关叙述正确的是(　　)



A．a 浓度之前蔗糖进入了细胞

B．a 浓度之后原生质层紧贴细胞壁

C．a 浓度时，细胞内的蔗糖浓度与外界蔗糖溶液相等

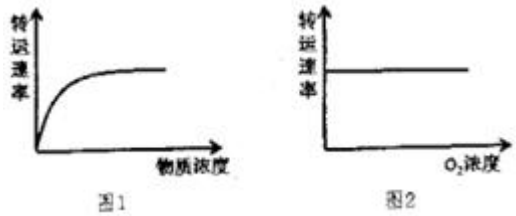
D．图中萝卜条长度的变化说明细胞壁具有一定的伸缩性

8．在顺浓度梯度的情况下，葡萄糖分子可以进入细胞；如果细胞需要，它们也可以逆浓度梯度进入细胞。下列有关叙述正确的是(　　)

A．葡萄糖只通过被动运输进入细胞　　B．葡萄糖逆浓度梯度进入细胞需要消耗能量

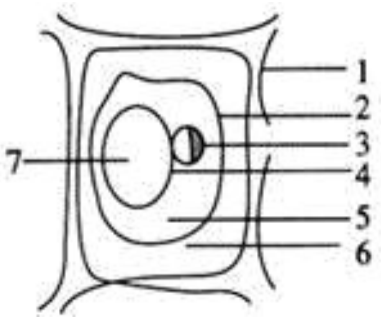
C．葡萄糖只通过主动运输进入细胞　　D．被动运输能顺浓度梯度和逆浓度梯度进行

9．某科学家在研究物质运输时发现，某物质的运输速率符合下图 1、图 2 所示特征，其最可能的运输方式是(　　)



A．自由扩散　　B．协助扩散　　C．主动运输　　D．胞吞胞吐

10．下图是某同学用紫色洋葱鳞片叶的外表皮做“植物细胞的质壁分离及复原”的实验中所观察到的细胞图，下列叙述正确的是(　　)



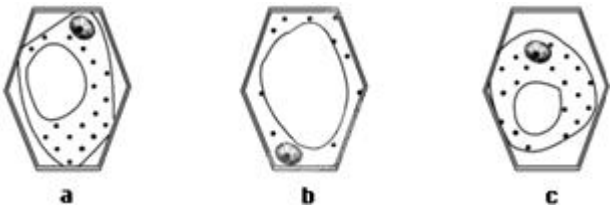
A．图中 1、2、6 组成了细胞原生质层

B．图中细胞处于质壁分离状态，此时 6 处的浓度一定大于 7 处的浓度

C．图中 1 是细胞壁，6 中充满了蔗糖溶液

D．图中 7 是细胞液，在细胞发生质壁分离过程中，其颜色逐渐变浅

11．将不同植物的三个未发生质壁分离的细胞置于同一蔗糖溶液中，形态不再变化后的细胞图像如图所示，下列有关各细胞液浓度的判断正确的是(　　)



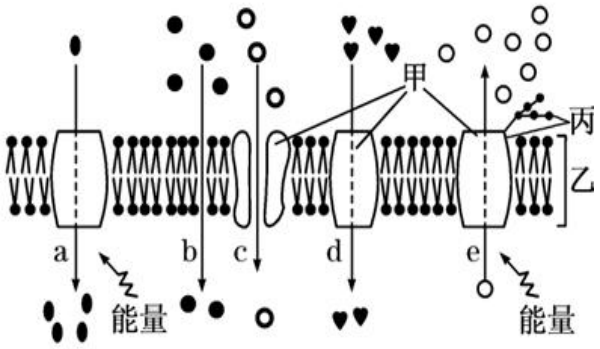
①实验前 B<A<C　.②实验前 B>A>C　③实验后 B≥A=C　④实验后 B<A<C.

A．①③　　B．②③　　C．①④　　D．②④

12．某运动员午餐进食了米饭、鸡鸭肉、苹果等，2 小时后，在他的血液中不可能含有(　　)

A．葡萄糖　　B．淀粉、纤维素　　C．氨基酸　　D．脂肪酸、甘油

13．如图为物质跨膜运输示意图(甲、乙、丙代表物质，a、b、c、d、e 代表运输方式)，下列叙述中错误的有几项(　　)



①功能越复杂的细胞膜，甲的种类和数量越多

②细胞间的信息交流都离不开丙

③制备细胞膜可选用鸡血作实验材料

④在 a～e 的五种方式中，代表被动运输的是 b、c、d

⑤图中 a 可表示葡萄糖进入所有细胞的过程

⑥图中 b 可表示氧气进入细胞的过程

⑦图中 c 可表示水分子通过水通道蛋白进入细胞的过程

⑧ 图中 e 可表示小肠上皮细胞吸收 Na^+的过程

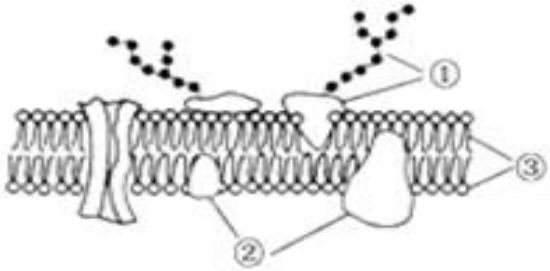
A．2 项　　B．3 项　　C．4 项　　D．5 项

14．质壁分离与复原实验具有广泛的应用，下列不能通过该实验实现的是(　　)

A．比较不同植物细胞的细胞液浓度大小　　B．粗略估算人成熟红细胞的细胞内液浓度

C．鉴别、区分清水和 0.3 g/mL 的蔗糖溶液　　D．鉴别根尖成熟区细胞是否具有活性

15．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，下列有关说法错误的是（　　）



A．雄性激素通过细胞膜不需要②的协助　　B．③与大多数②都是可运动的

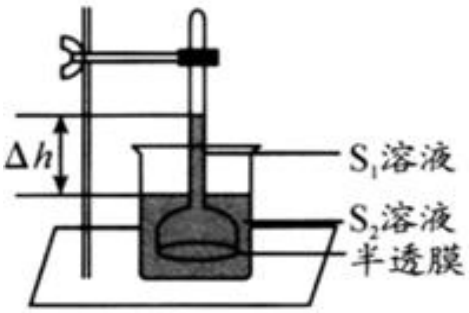
C．①位于细胞膜的内侧　　D．①可参与细胞间的信息交流

16．下列过程不能体现细胞膜的结构特点的是(　　)

A．唾液腺细胞分泌唾液淀粉酶　　B．高尔基体产生的囊泡与细胞膜融合

C．精子和卵细胞融合形成受精卵　　D．细胞膜糖蛋白的识别过程

17．如图是达到平衡的渗透装置，半透膜不允许蔗糖分子通过，此时漏斗内（S_1）和漏斗外（S_2）为两种不同浓度的蔗糖溶液，液面的高度差为 △ h，初始时漏斗内、外液面相平。下列说法正确的是（　　）



A．初始时水分子从 S_1 到 S_2 的速率小于 S_2 到 S_1 的速率

B．此时漏斗内外液体浓度大小关系为 S_1 小于 S_2

C．若向漏斗内加入蔗糖酶，则 △ h 逐渐变大直至重新达到平衡

D．若漏斗内外是不同浓度的硝酸钾溶液，平衡时 S_1 的浓度大于 S_2 的浓度

18．用洋葱鳞片叶外表皮制作“观察细胞质壁分离及复原实验”的临时装片，观察细胞的变化。下列有关实验操作和结果的叙述，正确的是（　　）

A．将装片在酒精灯上加热后，再观察细胞质壁分离现象

B．将细胞浸润在清水中，细胞吸水膨胀但一般不会破裂

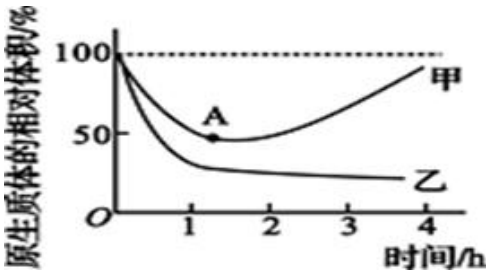
C．用不同浓度的蔗糖溶液处理细胞后，均能观察到质壁分离现象

D．某条件下，质壁分离不能复原时，细胞仍具正常生理功能

19．细胞膜上与细胞识别、免疫反应、信息传递和血型决定有密切关系的化学物质是(　　)

A．糖蛋白　　B．磷脂　　C．脂肪　　D．核酸

20．将两个完全相同的洋葱根尖成熟区细胞分别放置在甲、乙溶液中，对原生质体体积进行观察后绘制出如下曲线（A 为甲曲线最低点）。 下列叙述错误的是(　　)



A．乙溶液中的溶质可能不能被根尖细胞吸收

B．0～1 h 内，乙溶液中的细胞失水量比甲多

C．A 点时，甲溶液的渗透压大于细胞液的渗透压

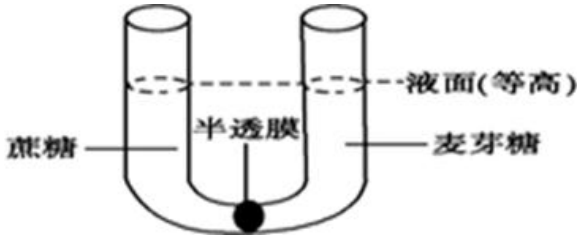
D．0～1 h 内，洋葱根尖成熟区细胞吸水能力越来越强

21．李清照《如梦令》词：试问卷帘人，却道海棠依旧。知否？知否？应是绿肥红瘦！这里的“绿”和 “红”分别形容叶和花，相对应的色素分别存在于细胞的(　　)

A．叶绿体和液泡　　B．线粒体和液泡　　C．液泡和细胞质基质　　D．叶绿体和细胞质基质

22．如图所示 U 型管中间被一种能允许水分子和单糖分子通过而二糖不能透过的半透膜隔开，现在两侧分别加入等体积等物质的量的浓度的蔗糖溶液和麦芽糖溶液，一段时间后左右两侧液面高度变化是怎样的？若向 U 型管左右两

侧分别加入等物质的量的微量的蔗糖和麦芽糖酶，一段时间后左右两侧液面高度变化是怎样的？（　　）



A．右侧下降；右侧升高　　B．右侧下降；右侧下降

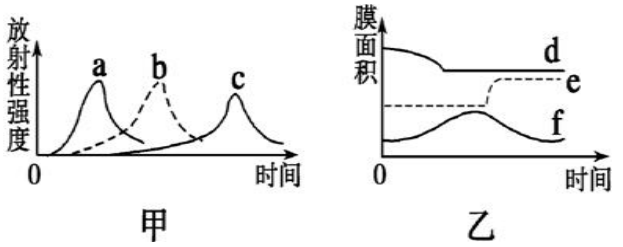
C．两侧等高；右侧先升高后下降　　D．两侧等高；右侧先下降后升高

23．对绿色植物细胞某细胞器组成成分进行分析，发现 A、T、C、G、U 五种碱基的相对含量分别约为 35%、0、30%、20%、15%，则该细胞器是(　　)

A．进行有氧呼吸的主要场所　　B．与有丝分裂有关

C．合成蛋白质的场所　　D．吸收并转换光能，完成光合作用

24．用 ^{35}S 标记一定量的氨基酸来培养某哺乳动物的乳腺细胞，测得与合成和分泌乳蛋白相关的一些细胞器上放射性强度的变化曲线如图甲所示，在此过程中有关的生物膜面积的变化曲线如图乙所示。下列叙述不正确的是(　　)



A．图甲中 *a* 曲线所指的细胞结构是内质网　　B．图甲中 *c* 曲线所指的细胞结构是高尔基体

C．图乙中 *f* 曲线表示的细胞结构是高尔基体　　D．图乙中 *d* 曲线表示的细胞结构是内质网

25．把一个细胞中的磷脂分子全部提取出来，在空气和水界面上将它们铺成单分子层(假定单分子间距离适当且相等)。推测在下列细胞中，空气和水界面上磷脂单分子层的表面积与原细胞的表面积之比最大和最小的细胞分别是(　　)

①洋葱根尖成熟区表皮细胞　②蛙的红细胞　③人体浆细胞　④乳酸菌细胞　⑤酵母菌细胞

A．①②　　B．③④　　C．③②　　D．⑤④

第 II 卷（非选择题）

26．图 1 为研究渗透作用的实验装置示意图，图 2 表示紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞处在某浓度的外界溶液中的一种状态（此时细胞有活性）。图 3 是选用蔗糖作为实验材料，用 U 型管所做的渗透实验。请回答下列问题：

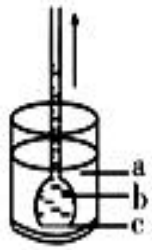


图1



图2



图3

（1）图 1 中当液面上升到最大高度后处于静止状态时，_____（填“有”或“无”）水分子通过半透膜进入漏斗中，此时 a、b 处的浓度大小为_____。（填“a＜b”，或“a=b”，或“a＞b”）

（2）在做观察植物细胞的质壁分离和复原的实验过程中，常选用图 2 所示的紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞作为实验材料，原因是该种细胞具有_____。细胞处于该状态时，A、B 处的浓度关系为_____。

（3）图 3 实验结果说明蔗糖分子不能通过半透膜。某同学想继续探究蔗糖水解产物能否通过半透膜，他向 b 管中滴加了两滴一定浓度的蔗糖酶，并在适宜温度下水浴保温一段时间，观察实验现象并预测实验结果：

①一段时间后，若发现 a、b 两管的液面高度差继续增大，直至最后稳定不变。请分析造成此现象的原因有：_____。

②一段时间后，若发现 b 管液面先上升后下降，直至 b 侧液面仅略高于 a 侧后不再变化。为使两侧液面等高，应进行的操作是_____。（填“在 a 管中滴加等量的蔗糖酶溶液”，或“在 b 管中滴加等量的蔗糖酶溶液”）

27．下图 1 中 A、B 两侧为两种细胞的亚显微结构模式图，图 2 表示细胞在某生理过程中前后膜面积的变化。请分析回答：

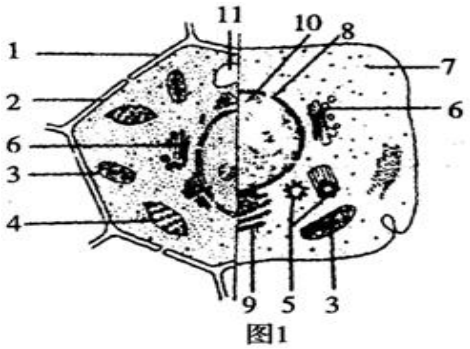


图1

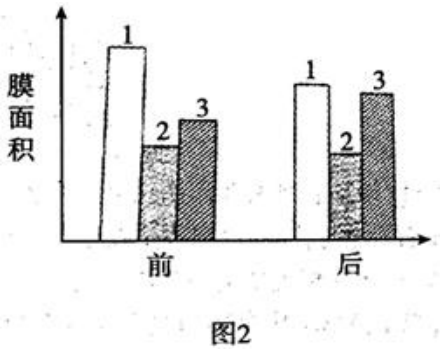


图2

（1）控制物质进出细胞的结构是[　]_____，在有丝分裂中，复制后移向两极发出星射线的是[　]_____。

（2）在玉米田中有时会出现极少数的白化苗，该白化苗由于不能合成有机物而很快死亡，你认为这是由于细胞中[　]_____的发育异常导致的。

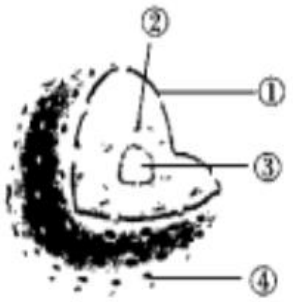
（3）“停车坐爱枫林晚，霜叶红于二月花”，你认为与之有关的结构是[　]_____。

（4）研究表明硒对线粒体膜有稳定作用，可以推测人体缺硒时下列细胞中最易受损的是_____（填序号）。

①脂肪细胞　　②表皮细胞　　③心肌细胞　　④口腔上皮细胞

（5）若用 ^{35}S 标记的氨基酸培养 B 侧细胞，该细胞可合成并分泌含 ^{35}S 的蛋白质。在此过程中，细胞内某些结构的膜面积变化如图 2 所示。图中 1~3 所代表的细胞结构名称分别是_____。

28．用光学显微镜观察细胞，最容易注意到的结构是细胞核。下图是细胞核的结构模式图。请回答下列相关问题：



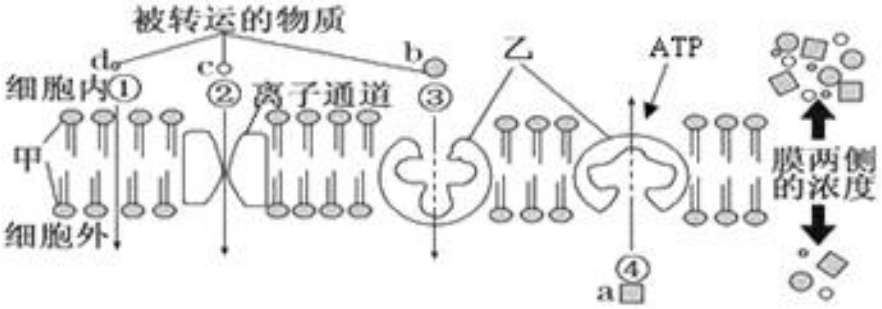
（1）结构①是_____。

（2）若在显微镜下观察结构②，可以用_____进行染色。结构②主要由_____组成。

（3）结构③是核仁，其主要与_____的形成有关。结构④实现了核质之间的_____。

（4）伞藻由“帽”、柄和假根三部分构成，细胞核在基部。若用伞藻甲的假根和伞藻乙的伞柄进行嫁接实验，则再生出的“伞帽”表现为_____（填“甲”或“乙”）的特征，原因是_____。

29．下图为生物膜的流动镶嵌模型及物质跨膜运输示意图，其中离子通道是一种通道蛋白，通道蛋白是横跨质膜的亲水性通道，允许适当大小的离子顺浓度梯度通过，①②③④代表不同的运输方式。请仔细观察图示回答有关问题。



（1）生物膜的流动镶嵌模型认为：构成了细胞膜基本支架的是_____。

（2）细胞膜的模型为流动镶嵌模型认为细胞膜具有流动性，因为组成细胞膜的_____具有流动性。

（3）鲨鱼体内能积累大量的盐，盐分过高时就要及时将多余的盐分排出体外，经研究鲨鱼体内多余盐分是经②途径排出的，那么其跨膜运输的方式是_____。若上图为人小肠绒毛上皮细胞膜，则图中_____（用数字表示）表示钾离子的吸收过程，_____（用数字表示）表示 CO2 的排出过程。

（4）蟾蜍心肌细胞吸收 Ca2＋、K＋、C6H12O6 方式相同，若用呼吸抑制剂处理心肌细胞，则 Ca2＋、K＋、C6H12O6 等物质吸收均受到显著的影响，其原因是_____。若对蟾蜍的离体心脏施加某种毒素后 Ca2＋的吸收明显减少，但 K＋、C6H12O6 的吸收不受影响，最可能的原因是该毒素抑制了_____的活动。