2022年福建省福州市夏威英语学校高三生物模拟试卷含解析

一、
选择题（本题共40小题，每小题1.5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。）

1. 下列关于组成细胞化合物的叙述，不正确的是

A． 蛋白质肽链的盘曲和折叠被解开时，其特定功能并未发生改变

B． RNA与DNA的分子组成相似，可以储存遗传信息

C． DNA分子碱基的特定排列顺序，构成了DNA分子的特异性

D． 胆固醇是构成动物细胞膜的重要成分

参考答案：

A

2. 下列关于叶绿体内光合色素的描述，正确的是

A. 植物生长过程中，叶绿体内各种色素的比例保持不变

B. 叶绿素a吸收的光能可在类囊体膜上转化为ATP和NADPH中的化学能

C. 层析液中溶解度最大的光合色素是叶绿素a

D. 叶绿素呈绿色是因为它大量吸收绿光，几乎不吸收其他颜色的光

参考答案：

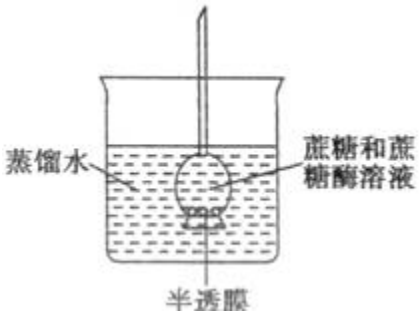
B

【解析】植物生长过程中，叶绿体内各种色素的比例是会发生变化的，秋天叶子变黄了，说明叶绿素分解，叶黄素没有分解，比例明显改变了，A 错误；叶绿素 a 等色素吸收的光能可在类囊体膜上转化为 ATP 和 NADPH 中的化学能，B 正确；层析液中溶解度最大的光合色素是胡萝卜素，C 错误；叶绿素呈绿色是因为它几乎不吸收绿光，绿光被反射回来，D 错误。的功能

【考点定位】叶绿体中的色素

3.

如图实验装置，玻璃槽中是蒸馏水，半透膜允许单糖通过。漏斗中先装入蔗糖溶液，一定时间后再加入蔗糖酶。实验现象最可能的是（　　）



A．在玻璃槽中会测出蔗糖和蔗糖酶

B．在玻璃槽中会测出葡萄糖、果糖和蔗糖酶

C．漏斗中液面开始时先下降，加酶后上升

D．漏斗中液面开始时先上升，加酶后上升再下降

参考答案：

D

4. 下列表示纯合体的基因型是

A．AaX^HX^H　　B．AABb　　C．AAX^HX^H　　D．aaX^HX^h

参考答案：

C

5. 下列关于人体细胞呼吸（呼吸底物为葡萄糖）的叙述，正确的是（　　）

A．有氧条件下，肌肉细胞吸收与释放的气体量相等

B．成熟的红细胞主要是通过有氧呼吸来产生ATP

C．有氧或无氧条件下，神经元产生CO_2的场所相同

D．剧烈运动时无氧呼吸产生的乳酸会破坏内环境的pH

参考答案：

A

【考点】细胞呼吸的过程和意义．

【分析】1、有氧呼吸的第一、二、三阶段的场所依次是细胞质基质、线粒体基质和线粒体内膜．有氧呼吸第一阶段是葡萄糖分解成丙酮酸和[H]，合成少量ATP；第二阶段是丙酮酸和水反应生成二氧化碳和[H]，合成少量ATP；第三阶段是氧气和[H]反应生成水，合成大量ATP．

2、无氧呼吸的场所是细胞质基质，无氧呼吸的第一阶段和有氧呼吸的第一阶段相同．无氧呼吸由于不同生物体中相关的酶不同，在植物细胞和酵母菌中产生酒精和二氧化碳，在动物细胞和乳酸菌中产生乳酸．

【解答】解：A、有氧条件下，肌肉细胞吸收的O_2量与释放的CO_2量相等，A正确；

B、人成熟的红细胞无细胞核和细胞器，故成熟的红细胞只能进行无氧呼吸，B错误；

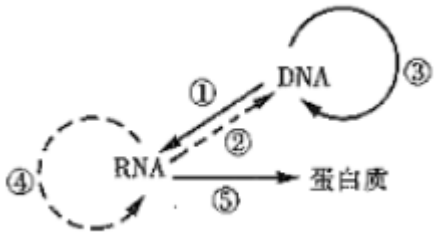
C、无氧条件下，神经元细胞进行无氧呼吸，产物只有乳酸，没有CO_2，C错误；

D、由于人体内环境中存在缓冲溶液，所以剧烈运动时无氧呼吸产生的乳酸不会破坏内环境的pH，D错误．

故选：A．

6.

1957年克里克提出“中心法则”，1970年他又重申了中心法则的重要性并完善了中心法则(如图)。下列有关叙述错误的是



A. ①～⑤过程都可以在细胞内发生

B. ①～⑤过程均遵循碱基互补配对原则

C. ①和⑤过程在大肠杆菌细胞中可以同时进行

D. 中心法则揭示了生物界共用同一套遗传密码

参考答案：

D

【分析】

1957年克里克提出中心法则，其内容为：遗传信息可以从DNA流向DNA，即DNA的复制；也可以从DNA流向RNA，进而流向蛋白质，即遗传信息的转录和翻译。但是遗传信息不能从蛋白质传递到蛋白质，也不能从蛋白质流向RNA或DNA。但是随着科学技术的发展，中心法则也随之有了新的发展，科学家陆续在病毒中发现了

RNA的复制，RNA的逆转录和以蛋白质为遗传物质的朊病毒的发现都对中心法则进行了有益的补充。

据图可知：①是转录，②是逆转录，③是DNA复制，④是RNA复制，⑤是翻译。

【详解】A.①～⑤过程表示遗传信息的流动，都可以在细胞内发生，A正确；

B.图中所有过程都遵循碱基互补配对原则，B正确；

C.①是将DNA中遗传信息传递给RNA，为转录过程，⑤是将RNA中遗传信息翻译成氨基酸序列的过程，即翻译，大肠杆菌细胞为原核细胞，没有细胞核，转录和翻译可同时进行，C正确；

D.中心法则揭示了遗传信息的流动方向或传递规律，并没有揭示生物界共用同一套遗传密码，D错误。

故选D。

7.

哺乳动物如牛、羊等是人类生活中重要的肉制品、毛皮制品的原料来源，但哺乳动物妊娠时间长，每胎产子数少，繁殖速度比较慢。要加快良种畜的繁殖速度，目前可行的方法是

A.动物细胞培养的方法

B.胚胎移植方法

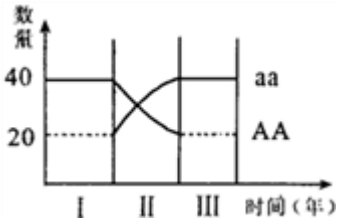
C.动物细胞融合方法

D.核移植方法

参考答案：

B

8.某自由交配的种群在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ时间段都经历多次繁殖过程，定期随机抽取 100 个个体，测得基因型为 AA、aa 的个体数量变化曲线如图所示．下列相关叙述正确的是（　　）



A. 在Ⅰ段内 A 的基因频率是 40%

B. A 基因突变为 a 基因导致基因型频率在Ⅱ段发生剧变

C. Aa 个体在Ⅰ、Ⅲ段数量均为 40，说明种群没有发生进化

D. 在Ⅱ、Ⅲ段，AA 个体比 aa 个体的适应能力弱

参考答案：

D

Ⅰ段内A的基因频率是60%，a的基因频率是40%，A错误；导致基因频率在Ⅱ段发生剧变的原因是自然选择对不同表现型的个体的选择作用，B错误；生物进化的实质是种群基因频率的改变，在Ⅰ、Ⅲ段，A和a的基因频率发生了改变，说明种群发生了进化，C错误；由于AA在Ⅱ、Ⅲ段，AA个体比aa个体的适应能力弱，所以在自然选择的作用下，AA个体逐渐被淘汰，D正确。

【考点定位】本题考查基因频率和生物进化相关知识，意在考察考生对知识点的理解和对图形分析能力。

【名师点睛】易错警示 与物种形成有关的2个“不一定”

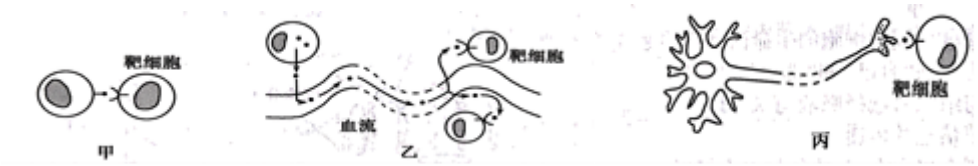
（1）物种的形成不一定都需要经过地理隔离，如多倍体的产生。

（2）生物进化不一定导致物种的形成

①生物进化的实质是种群基因频率的改变，这种变化可大可小，不一定会突破物种的界限，即生物进化不一定导致新物种的形成。

②新物种一旦形成，则说明生物肯定进化了。

9.　　甲、乙、丙图为细胞间信息交流的几种方式，据图可得出的结论是(　　)



A. 相邻细胞都可以通过细胞膜的直接接触传递信息

B. 信号分子可以进入细胞内，直接参与细胞代谢

C. 信号分子可以通过体液运输并作用于靶细胞

D. 图中信息交流的方式均体现了细胞膜的选择透过性

参考答案：

C

【分析】

细胞间信息交流的方式可归纳为三种主要方式：

1、相邻细胞间直接接触，通过与细胞膜结合的信号分子影响其他细胞，即细胞←→细胞，如精子和卵细胞之间的识别和结合。

2、相邻细胞间形成通道使细胞相互沟通，通过携带信息的物质来交流信息。即细胞←通道→细胞。如高等植物细胞之间通过胞间连丝相互连接，进行细胞间的信息交流。

3、通过体液的作用来完成的间接交流。如内分泌细胞分泌→激素进入体液→体液运输→靶细胞受体信息→靶细胞，即激素→靶细胞。

【详解】A、相细胞间不都是通过细胞膜的接触传递信息。如有的细胞之间通过体液的作用来完成的间接信息交流，A错误；

B、接受信号分子的物质可以存在于细胞膜上和细胞内，即便进入细胞内的信号分子也不参与细胞代谢，B错误；

C、根据图乙分析，细胞间不都是通过细胞膜的接触传递信息。如有的细胞之间通过体液的作用来完成的间接信息交流，C正确；

D、许多信号分子根本就不进入细胞内，所以不能体现细胞膜的选择透过性特点，D错误.

故选：C。

【点睛】注意细胞之间常见的三种信息交流的形式：通过信号分子运输间接交流；细胞间直接接触交流；通过通道传输信号分子进行交流。

10.

在一定气候条件下，运用植物细胞质壁分离的实验原理，测试田间作物的细胞液浓度，以此法获得作物代谢情况的必要数据。在此项测试中，实验变量（自变量）是

A．制备的系列浓度检测液　　B．一定的环境温度或其他气候数据

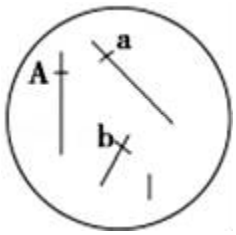
C．作物细胞质壁分离状态　　D．作物细胞液浓度

参考答案：

A

11.

某男性与一正常女性婚配，生育了一个白化病兼色盲的儿子．图为此男性的一个精原细胞示意图（白化病基因a、色盲基因b）．下列叙述错误的是（　　）



A．此男性的初级精母细胞中含有2个染色体组

B．在形成此精原细胞过程中不可能出现四分体

C．该夫妇所生儿子的色盲基因一定来自于母亲

D．该夫妇再生一个表现型正常男孩的概率是3/8

参考答案：

D

【考点】细胞的减数分裂；伴性遗传．

【分析】分析图文：白化病是常染色体隐性遗传病，色盲是伴X染色体隐性遗传病，据图可知该男性的基因型为AaX^bY．其与一正常女性（$A_X^BX_$）结婚，生育了一个白化病兼色盲的儿子（aaX^bY），说明正常女性的基因型为AaX^BX^b．

【解答】解：A、初级精母细胞中所含染色体组数目与体细胞相同，因此该男性的初级精母细胞含有2个染色体组，A正确；

B、精原细胞是通过有丝分裂形成的，而有丝分裂过程中不可能形成四分体，B正确；

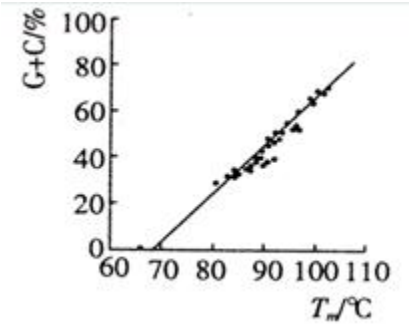
C、色盲是伴X染色体隐性遗传，因此色盲儿子的致病基因一定来自母亲，C正确；

D、由以上分析可知，该男性的基因型为AaX^bY，正常女性的基因型为AaX^BX^b，他们再生一个正常男孩的概率时$\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{3}{16}$，D错误．

故选：D．

12.

DNA熔解温度（Tm）是使DNA双螺旋结构解开一半时所需要的温度，不同种类DNA的Tm值不同。右图表示DNA分子中G＋C含量（占全部碱基的比例）与Tm的关系。下列有关叙述，不正确的是



A．一般地说，DNA分子的Tm值与G＋C含量呈正相关

B．Tm值相同的DNA分子中G＋C的数量有可能不同

C．维持DNA双螺旋结构的主要化学键有磷酸二酯键和氢键

D．DNA分子中G与C之间的氢键总数比A与T之间多

参考答案：

D

13.

设计实验探究X是否属于植物生长所必需的无机盐，某同学的构思大致如下：本实验中采用甲组、乙组之间的空白对照；以及乙组中实验前（无X）与实验后（有X）之间的自身对照。两次对照中属于实验组的依次是



A. 甲组、乙组实验前 B. 甲组、乙组实验后

C. 乙组、乙组实验前 D. 乙组、乙组实验后

参考答案：

D

【分析】

1．矿质元素以离子形式被根尖吸收，这些元素的作用：（1）必需元素参与生命物质的构成，调节酶的活性和细胞的渗透势和水势．（2）植物对微量元素的需要量虽然很小，但微量元素有着重要的生理功能．（3）必需营养元素缺乏时出现的症状称为缺素症，是营养元素不足引起的代谢紊乱现象．任何必需元素的缺乏都影响植物的生理活动，并明显地影响生长．患缺素症的植物虚弱、矮小，叶片小而变形，而且往往缺绿．根据缺素症的症状和在植株上发生的部位，可以鉴定所缺营养元素的种类．

2．科学的研究方法包括：归纳法、实验法和演绎法．实验法是指通过试验的论证得出所需数据，进行分析后得出结论．分为：化学物质的检测方法；实验结果的显示方法；实验条件的控制方法；实验中控制温度的方法．3．实验必须遵守的原则：①设置对照原则：空白对照；条件对照；相互对照；自身对照．②单一变量原则；③平行重复原则．

【详解】实验必须遵循的原则：①设置对照原则；②单一变量原则；③平行重复原则。所谓实验组，是接受实验变量处理的那组，故两次对照中属于实验组的依次是乙组、乙组实验后．故选D.

【点睛】解答本题的关键是分析具体实验，准确应用实验设计的对照性原则．

14.

扁形动物的下述哪一种主要特征的形成是动物由水生进化到陆生的基本条件之一？

A．两侧对称　　B．无体腔　　C．原肾管

D．发达生殖系统

参考答案：

A

15.

编码酶X的基因中某个碱基被替换时，表达产物将变为酶Y。下表显示了与酶X相比，酶Y可能出现的四种状况，对这四种状况出现的原因判断正确的是

比较指标	①	②	③	④
酶Y活性/酶X活性	100%	50%	10%	150%
酶Y氨基酸数目/酶X氨基酸数目	1	1	小于1	大于1

A．状况①一定是因为氨基酸序列没有变化

B．状况②一定是因为氨基酸间的肽键数减少了50%

C．状况③可能是因为突变导致了终止密码位置变化

D．状况④可能是因为突变导致tRNA的种类增加

参考答案：

C

16. 下列关于叶绿体和线粒体的比较的叙述，相关说法正确的是

A．叶绿体中可发生$CO_2 \rightarrow Ca \rightarrow C_6H_{12}O_4$，在线粒体中则会发生$C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_3 \rightarrow CO_2$

B．ATP和[H]在叶绿体中随水的分解而产生，在线粒体中随水的生成而产生

C．光能转变成化学能发生在叶绿体中，化学能转变成光能发生在线粒体中

D．都具有较大膜面积和复杂的酶系统，有利于新陈代谢高效而有序地进行

参考答案：

D

17. 下列关于基因、蛋白质和性状三者种间关系的叙述，正确的是

A. 基因的多样性决定蛋白质的多样性，最终表现为性状的多样性

B. 线粒体DNA的缺陷导致的遗传病可由双亲传给后代

C. 基因与性状之间是一一对应的关系

D. 基因的改变必然导致蛋白质改变，蛋白质改变必然导致性状改变

参考答案：

A

【解析】基因中碱基对排列顺序的多样性决定了蛋白质中氨基酸排列顺序的多样性，蛋白质是生命活动的体现者，多种多样的蛋白质最终表现为生物性状的多样性，A项正确；线粒体DNA位于细胞质中，受精卵的细胞质主要来自卵细胞，线粒体DNA的缺陷导致的遗传病由母方传给后代，B项错误；基因与性状之间并不是是一一对应的关系，可能是多个基因控制一个性状，也可能一个基因影响多个性状，C项错误；由于一种氨基酸可能对应多种密码子，基因的改变不一定导致蛋白质改变，D项错误。

. . . . . .

18.

蜗牛有条纹(A)对无条纹(a)为显性。在某地区的蜗牛种群内，有条纹(AA)个体占55%，无条纹个体占15%，若蜗牛间进行自由交配得到F_1，则A基因的频率和F1中Aa基因型的频率分别是（　）

A．30%，21%　　B．30%，42%　　C．70%，21%　　D．70%，42%

参考答案：

D

19. 下列有关细胞生理过程的叙述，错误的是

A. 核DNA含量的相对稳定是限制细胞长大的因素之一

B. 氧气浓度不会影响哺乳动物成熟红细胞对K^+的主动吸收过程

C. 不同生物的细胞周期不同，同一生物各种组织的细胞周期相同

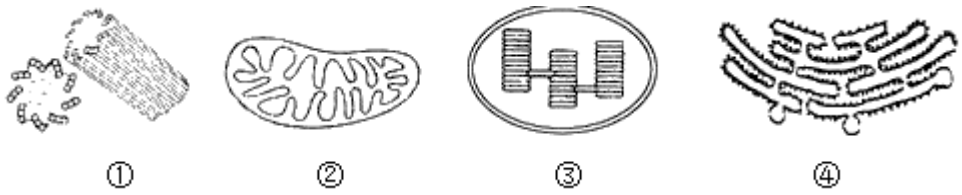
D. 有丝分裂前期和后期，细胞中染色体数不同而核DNA分子数相同

参考答案：

C

细胞核中的DNA不会随着细胞体积的扩大而增加，如果细胞太大，细胞核的“负担”就会过重，因此核DNA含量的相对稳定是限制细胞长大的因素之一，A正确；哺乳动物成熟红细胞没有线粒体，不能进行有氧呼吸，其对K^+的主动吸收过程所消耗的能量由无氧呼吸提供，所以氧气浓度不会影响哺乳动物成熟红细胞对K^+的主动吸收过程，B正确；不同生物的细胞周期不同，同一生物各种组织的细胞周期也存在差异，C错误；有丝分裂后期细胞中的染色体数是前期的2倍，但核DNA分子数相同，D正确。

20.　　图是某些细胞器的亚显微结构模式图，相关叙述错误的是



A. ④是粗面内质网，附着于其上的核糖体是蛋白质合成的场所

B. ③是叶绿体，双层膜细胞器，是绿色植物叶肉细胞进行光合作用的场所

C. ②是线粒体，双层膜细胞器，是需氧型生物进行有氧呼吸的主要场所

D. ①是中心体，与水绵细胞有丝分裂有关

参考答案：

C

【分析】

分析题图：图中①为中心体，与细胞有丝分裂有关；②为线粒体，是细胞进行有氧呼吸的主要场所；③为叶绿体，是光合作用的场所；④为内质网，与分泌蛋白的合成和加工有关以及脂质的合成有关。

【详解】④是粗面内质网，附着于其上的核糖体是蛋白质合成的场所，A正确；③是叶绿体，具有双层膜结构，是植物叶肉细胞进行光合作用的场所，B正确；②是线粒体，是双层膜细胞器，只限于真核细胞需氧呼吸的主要场所，需氧的原核细胞进行有氧呼吸不在线粒体上，C错误；水绵是低等植物，其细胞中所含中心体与其有丝分裂有关，D正确。

【点睛】易错选项C，容易忽视原核细胞也可以进行有氧呼吸，但场所不在线粒体。

21. 胚胎工程技术在生产中的应用不包括 (　　)

A．移植胚胎干细胞使退化的组织修复并恢复正常功能

B．进行胚胎移植充分发挥雌性优良个体的繁殖潜能

C．采用机械方法将早期胚胎分割产生同卵双胎

D．在小鼠腹腔中培养杂交瘤细胞生产单克隆抗体

参考答案：

D

略

22. 下列关于真核生物的DNA复制、转录和翻译过程的说法，正确的是

A. DNA聚合酶和RNA聚合酶均可作用于氢键

B. 转录和翻译的场所相同，二者可同时进行

C. 所有的真核细胞都可进行DNA复制、转录和翻译过程

D. DNA复制、转录和翻译的过程均要消耗能量

参考答案：

D

【分析】

本题考查DNA分子的复制、遗传信息的转录和翻译。

根据题干可知，该题的知识点是DNA分子的复制、转录、翻译过程的异同点，梳理真核细胞的DNA分子的复制、转录、翻译过程，然后分析选项进行解答。

【详解】A、RNA聚合酶既能催化核糖核苷酸聚合形成RNA，也能催化DNA双链打开，而DNA聚合酶只能作用于磷酸磷酸二酯键，A错误；

B、真核生物中转录的主要场所是细胞核，翻译的场所是核糖体，二者场所不同，转录和翻译过程也不是同时进行的，B错误；

C、DNA分子复制发生在细胞分裂时，不具有分裂能力的细胞不进行DNA的复制，而转录和翻译的过程发生在所有的活细胞中，C错误；

D、DNA分子复制的产物是DNA，原料是脱氧核糖核苷酸，转录的产物是RNA，原料是核糖核苷酸，翻译的产物是蛋白质，原料是氨基酸，都是大分子的合成过程，都需要消耗能量，D正确。

故选D。

23. 下列关于人体激素、来源和作用对应正确的是（　　）

A.

激素	内分泌腺	作用
促甲状腺激素	下丘脑	促进甲状腺素分泌

B.

激素	内分泌腺	作用
去甲肾上腺素	肾上腺皮质	升高血压

C.

激素	内分泌腺	作用
生长激素	下丘脑	促进机体生长

D.

激素	内分泌腺	作用
性激素	生殖腺	促进第二性征发育

参考答案：

C

促甲状腺激素是由垂体分泌的，A错误；去甲肾上腺素主要由肾上腺素能神经末梢释放的递质，有少量是由肾上腺髓质分泌，B错误；生长激素是由垂体分泌的，C错误；生殖腺分泌的性激素具有促进第二性征发育的作用，D正确。

24. 下图表示细胞免疫过程中X细胞对靶细胞的杀伤过程，其中能够产生X细胞的是



A. B细胞

B. 效应B细胞

C. T细胞

D. 效应T细胞

参考答案：

C

25. 在一个细胞周期中，最可能发生在同一时期的是（　）

A．着丝点的分裂和细胞质的分裂　　B．染色体复制和中心粒复制

C．细胞板的出现和纺锤体的出现　　D．染色体数加倍和染色单体形成

参考答案：

B

26. 人体和植物体内均能产生激素。下列有关说法错误的是

A．生长素、生长激素都能促进生物的生长

B．植物根的向重力性证明了生长素的作用具有两重性

C．人体血液中某些激素的含量可通过反馈调节来维持相对的稳定

D．当人体处于寒冷环境时，甲状腺激素与肾上腺素可发挥拮抗作用以增加产热

参考答案：

D

27.

如图所示，将等质量的正在萌发的小麦种子，分别放在内有一杯等体积的NaOH溶液或蒸馏水并用塞子塞紧的两个瓶中，各瓶分别与一个水银流体压力计相连接，由此压力计水银柱升高的高度可以测量出某种气体的变化量。开始时两个水银流体压力计的水银柱a、b高度一致。将装置放在适宜的条件下使种子萌发，过一段时间后，会发现a、b高度是（　）



A. a>b

B. a=b

C. a≥b

D. a<b

参考答案：

D

28. 下列关于真核细胞生物膜的叙述，正确的是

A. 生物膜的特定功能主要由膜蛋白决定

B. 构成膜的脂质主要是磷脂、脂肪和胆固醇

C. 需氧呼吸及光合作用产生ATP均在膜上进行

D. 核糖体、内质网、高尔基体的膜都参与蛋白质的合成与运输

参考答案：

A

29.

癌症是威胁人类健康的一类重要疾病，为攻克癌症，人们对它进行了大量研究，以下有关叙述正确的是

A．同一个体的癌细胞与非癌细胞遗传物质相同

B．细胞癌变使人体自身的细胞成为抗原，能使其裂解死亡的免疫细胞是效应B细胞

C．用单克隆抗体制成“生物导弹”来治疗癌症，在临床上已被广泛应用

D．癌细胞的细胞周期变短，线粒体和核糖体的活动增强

参考答案：

D

30. 洋葱根尖分生区细胞在分裂过程中不会出现的是（　）

A．在细胞分裂间期，核糖体合成蛋白质功能增强

B．在细胞分裂前期，细胞两极发出纺缍丝形成纺缍体

C．在细胞分裂中期，细胞内ATP的含量明显减少

D．在细胞分裂末期，高尔基体为细胞壁形成合成多糖

参考答案：

C

31. 下列对生命系统的认识正确的是（　　）

A．生物体中由功能相关的器官“联合”组成的“系统”层次，是每种生物个体都具有的

B．蛋白质和核酸等生物大分子本身也算作系统，也属于生命系统的层次

C．生态系统是生命系统的一个层次，它代表一定的自然区域内相互间有直接或间接联系的所有生物

D．生命系统的每个层次都能完成一定的生命活动，能完整地表现出生命活动的最小生命系统是细胞

参考答案：

D

【考点】11：细胞的发现、细胞学说的建立、内容和发展．

【分析】生命系统的其他层次都是建立在细胞基础之上的．没有细胞就没有组织、器官、系统、种群、群落、生态系统等层次，所以说细胞是生命活动中能完整表现生命活动的最小层次，是地球上最基本的生命系统．

【解答】解：A、单细胞生物在生命系统的结构层次中没有系统、器官、组织这三个层次，植物没有系统层次，A错误；

B、一个分子或一个原子是一个系统，所以蛋白质和核酸等生物大分子本身也算作系统，但分子或原子不是生命系统，因为生命系统能完成一定的生命活动，单靠一个分子或一个原子是不能完成生命活动的，离开细胞，蛋白质、核酸不表现生命活动，B错误；

C、生态系统是指生物群落与无机环境相互作用而形成的统一整体，C错误；

D、生命系统的结构层次由小到大依次是：细胞、组织、器官、系统、个体、种群和群落、生态系统、生物圈．细胞是生命活动中能完整表现生命活动的最小层次，是地球上最基本的生命系统，D正确．

故选：D．

32. 人的下列各组细胞中，肯定都有Y染色体的是　（　）

A．受精卵和次级精母细胞

B．受精卵和初级精母细胞

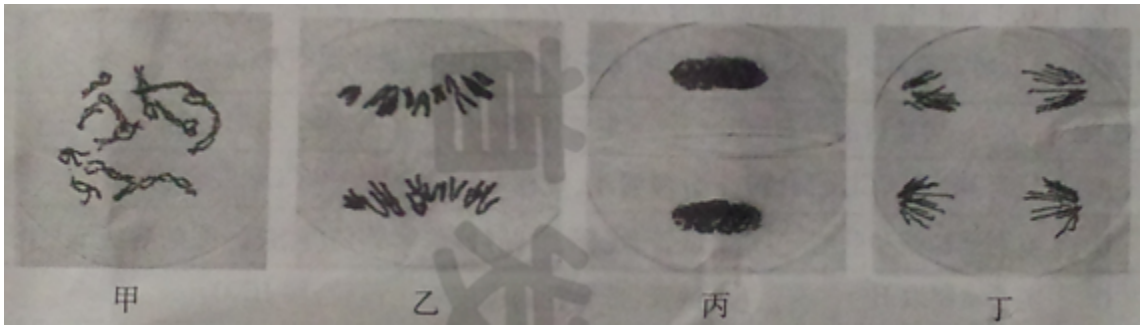
C．初级精母细胞和男性的神经元

D．精子和人的肠上皮细胞

参考答案：

C

33. 某种植物细胞减数分裂过程中几个特点时期的显微照片如下。下列叙述正确的是



A. 图甲中，细胞的同源染色体之间发生了基因重组

B. 图乙中，移向细胞两极的染色体组成相同

C. 图丙中，染色体的复制正在进行，着丝点尚未分裂

D. 图丁中，细胞的同源染色体分离，染色体数目减半

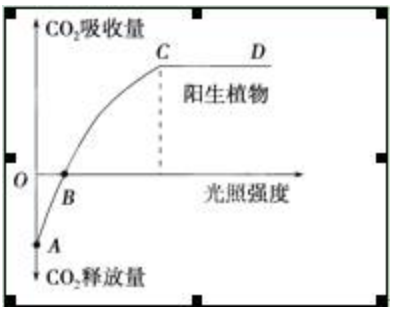
参考答案：

A

解析：

图示为植物细胞减数分裂过程，根据图甲的联会现象，可知该图处于减数第一次分裂的前期，细胞的同源染色体之间可因交叉互换而发生基因重组，A项正确；图乙同源染色体分离，为减数第一次分裂的后期，移向细胞两极的染色体为同源染色体，B项错误；丙为减数第一次分裂末期后进入减数第二次分裂的间期，而减数第二次分裂的间期短暂，并无染色体的复制，C项错误；丁图为减数第二次分裂的后期，此时着丝点分裂，姐妹染色单体分离，导致细胞中染色体数目暂时加倍，而此时细胞中已没有同源染色体，D项错误。

34. 植物的生理活动受各种因素的影响。下列叙述中不正确的是(　　)。



A．若曲线表示阴生植物，则*B*点向左移动

B．若图中所示植物缺乏Mg，则*B*点应向右移动

C．若提高CO_2浓度，则*B*点应向右移动

D．处于*A*点时细胞中产生ATP的细胞器是线粒体

参考答案：

C

35. 下列生理活动与生物膜无关的是

A、ATP分子的形成　　B、神经递质释放到突触间隙内

C、抗体与SARS病毒特异性结合　D、精子与卵细胞结合形成受精卵

参考答案：

C

36. 以下有关生物学概念或原理的说法中有几项是错误的

①人的红细胞寿命很短，这一事实体现了核质相互依存的关系

②自养需氧型生物的细胞结构中可能没有叶绿体，但一定有线粒体

③跳水运动员在很短时间内要完成复杂的动作，仅仅是通过神经系统的调节作用来完成的

④在减数分裂过程中，染色体数目的减半在减数第一次分裂中就已经完成

⑤发生“生物入侵”时，外来种的种群数量在初期可能呈“J”形增长

⑥使用某种农药来防治某种害虫，开始效果很显著，但长期使用以后，效果就越来越差。原因是农药诱发害虫产生了抗药性变异

A．两项　　B．三项　　C．四项　　D．五项

参考答案：

答案：B

37. 有关细胞的物质组成、结构和功能的叙述正确的是（　　）

A．细胞壁都可以被纤维素酶和果胶酶分解

B．选择透过性的基础是细胞膜上的载体蛋白和磷脂分子具有特异性

C．磷脂是生物膜的主要组成成分，由亲水性的头部和疏水性的尾部组成

D．麻风杆菌是胞内寄生的细菌，在侵入宿主细胞时只有DNA进入细胞

参考答案：

C

【考点】细胞膜的成分；生物膜的功能特性．

【分析】1、植物细胞壁的组成成分是纤维素和果胶，细菌细胞壁的组成成分是肽聚糖，植物细胞壁和细菌细胞壁的组成成分不同，除去细胞壁的方法不同．

2、细胞膜上载体蛋白运输物质具有特异性，细胞膜是选择通过性膜，与细胞膜上载体蛋白质的种类和数量不同有关，脂溶性物质优先透过细胞膜，因此选择透过性也与磷脂分子有关．

3、病毒不具有细胞结构，主要由核酸和蛋白质组成，病毒侵入宿主细胞时，核酸进入宿主细胞，蛋白质外壳留在外膜．

【解答】解：A、细菌细胞壁的组成成分是肽聚糖，不能用纤维素酶和果胶酶分解，A错误；

B、蛋白质分子具有特异性，磷脂分子不具有特异性，B错误；

C、磷脂是生物膜的主要组成成分之一，磷脂分子具有亲水性的头部和疏水性的尾部组成，C正确；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/026132203213010112