云南省大理市蓬安中学高一生物测试题含解析

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. 下列关于基因和染色体在减数分裂过程中行为变化的描述，错误的是

A. 同源染色体分离的同时，等位基因也随之分离

B. 非同源染色体自由组合，使所有非等位基因之间也发生自由组合

C. 染色单体分开时，复制而来的两个基因也随之分开

D. 非同源染色体数量越多，非等位基因组合的种类也越多

参考答案：

B

2. 某儿童患佝偻病，发烧时就会抽搐，医生建议他平时要补充

A．新鲜水果和蔬菜　　B．钙片和维生素D

C．谷物种皮和胡萝卜　　D．蛋白质和糖类

参考答案：

B

3. 下列关于细胞呼吸原理应用的叙述，不正确的是

A. 包扎伤口时，为了避免空气中微生物感染伤口，要用不透气的消毒布包扎严实

B. 在一定条件下，利用淀粉、谷氨酸棒状杆菌以及发酵罐，可以生产味精

C. 稻田需要定期排水，否则水稻幼根会因无氧呼吸产生大量酒精使其腐烂

D. 提倡慢跑有氧运动的原因之一是避免肌细胞产生大量乳酸

参考答案：

A

由于氧气的存在能抑制厌氧病菌的繁殖，所以选用透气的消毒纱布包扎伤口，可以避免厌氧病菌的繁殖，从而有利于伤口的痊愈，A项错误；

在一定条件下，利用淀粉、谷氨酸棒状杆菌以及发酵罐，可以生产味精，B项正确；稻田需要定期排水，如果稻田中的氧气不足，水稻根部会因细胞无氧呼吸产生的大量酒精的毒害作用，而使根系变黑、腐烂，C项正确；提倡慢跑等有氧运动，原因之一是人体细胞在缺氧条件下进行无氧呼吸，积累大量的乳酸，会使肌肉产生酸胀乏力的感觉，D项正确。

4.下列关于现代生物进化理论的叙述，错误的是

A. 种群是生物进化的基本单位

B. 隔离一定会导致新物种的形成

C. 自然选择决定生物进化的方向

D. 种群进化的实质是种群内基因频率的改变

参考答案：

B

5.在晒干的谷物中，水的含量约为13%～15%，这些水存在的状态主要是

A. 自由水　　B. 结合水　　C. 蒸发水　　D. 结晶水

参考答案：

B

【详解】谷物中的水分为自由水和结合水，其中在晾晒的过程中丢失了大量的自由水，故晒干的谷物中主要是结合水。

综上所述，ACD不符合题意，B符合题意。

故选B。

6.用显微镜观察洋葱根尖的装片时，为使视野内看到的细胞数目最多，应选用(　　)

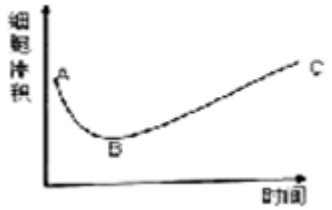
A. 目镜10×　物镜40×　　B.目镜10×　物镜15×

C.目镜5×　物镜40×　　D.目镜5×　物镜10×

参考答案：

D

7.将小鼠红细胞放入一定浓度的KNO_3中，红细胞体积随时间变化如图，有关叙述正确的是



A. KNO_3溶液的起始渗透压小于红细胞内液的起始渗透压

B. B点对应的时刻，KNO_3溶液与红细胞内液的渗透压相等

C. AB段失水使红细胞内液的渗透压大于KNO_3溶液，从而出现BC段的变化

D. 将KNO_3溶液换成其他溶液也一定能出现相似的曲线变化

参考答案：

B

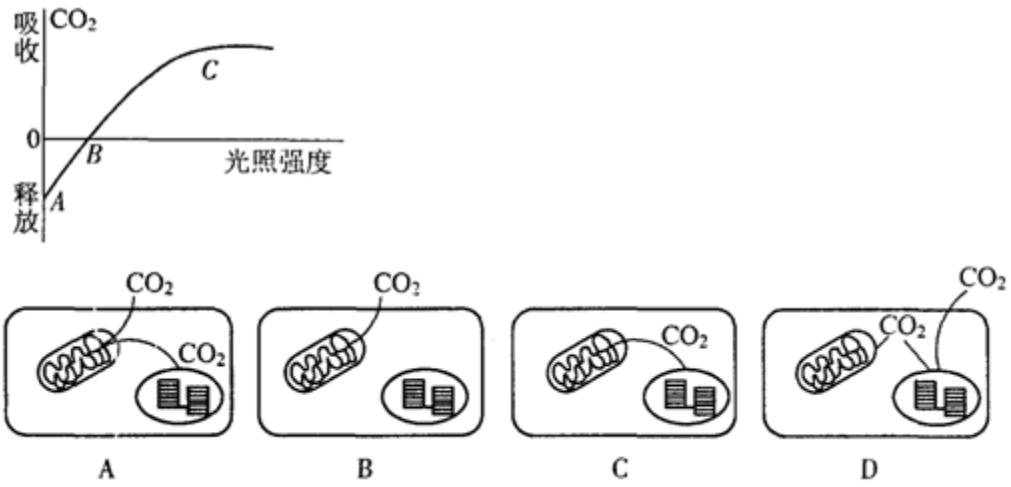
【分析】

据图分析，曲线AB段红细胞体积不断减小，说明红细胞内液浓度小于硝酸钾溶液的浓度，红细胞在不断失水；BC段红细胞体积不断增大，说明红细胞内液浓度大于硝酸钾溶液浓度，红细胞在不断吸水；B点红细胞相对体积不变，红细胞既不吸水，也不失水，此时红细胞内液浓度与硝酸钾溶液的浓度相等。

【详解】实验开始时，红细胞体积不断减小，说明红细胞在不断失水，因此KNO_3溶液的起始渗透压大于红细胞内液的起始渗透压，A错误；B点对应的时刻，红细胞相对体积不变，红细胞既不吸水，也不失水，说明KNO_3溶液与红细胞内液的渗透压相等，B正确；AB段红细胞不断失水，同时钾离子和硝酸根离子通过主动运输进入红细胞内液，使得红细胞内液的渗透压大KNO_3溶液，从而出现BC段的变化，C错误；将KNO_3溶液换成其他溶液如蔗糖溶液则不能出现相似的曲线变化，D错误。

8.

下图表示的是光照强度与光合作用强度之间关系的曲线，该曲线是通过实测一片叶子在不同光照强度条件下的CO_2吸收和释放的情况。你认为下列四个选项中，能代表细胞中发生的情况与曲线中AB段相符的是(　　)



参考答案：

A

9. 为了研究噬菌体侵染细菌的详细过程，你认为选择何种同位素标记的方案

A．用^{14}C或^{3}H培养噬菌体，再去侵染细菌

B．用^{18}O或^{15}N培养噬菌体，再去侵染细菌

C．将一组噬菌体用^{32}P和^{35}S标记

D．将一组噬菌体用^{32}P标记DNA，另一组噬菌用^{35}S标记蛋白质外壳

参考答案：

D

10.
乙酰胆碱是可引起突触后膜兴奋的递质，某人血清中含有对抗乙酰胆碱受体的抗体，该病人所患疾病及表现为（　）

A. 自身免疫病　　肌无力　　B. 自身免疫病　　痉挛

C. 过敏反应　　肌无力　　D. 过敏反应　　痉挛

参考答案：

A

略

11. 在可溶性还原糖的鉴定中，制备生物组织样液时加入少许石英砂，其目的是（　　）。

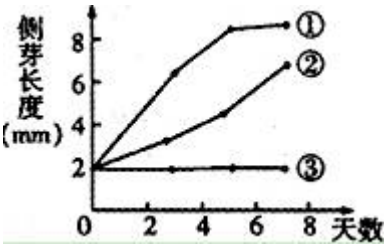
A．防止糖被破坏　　B．研磨充分　　C．防止反应　　D．提取有机物

参考答案：

B

12.

某科研小组在研究植物顶端优势现象时，将大小相近的同种植物分为①②③三组，分别进行如下处理：①摘除顶芽；②保留顶芽，用2mg／L的细胞分裂素处理侧芽；③保留顶芽。实验结果如右图所示，根据曲线可以得到的结论是



A．细胞分裂素只作用于侧芽

B．细胞分裂素在一定程度上可缓解顶端优势

C．细胞分裂素能抑制侧芽的生长

D．生长素和细胞分裂素的作用相同

参考答案：

B

13.

一株杂合的红花豌豆自花传粉共结出10粒种子，有9粒种子长成的植株开红花。第10粒种子长成的植株开红花的可能性是

（　　）

A.9/10　　B.3/4　　C.1/2　　D.1/4

参考答案：

B

14.

已知一批基因型为AA和Aa的豌豆种子，其数目之比为1∶2，将这批种子种下，自然状态下（假设结实率相同）其子一代中基因型为AA、Aa、aa的种子数之比为（　　）

A. 3∶2∶1　　B. 1∶2∶1　　C. 3∶5∶1　　D. 4∶4∶1

参考答案：

A

15.

异体器官移植手术很难成功，最大的障碍是异体细胞间的排斥，这主要是由于细胞膜有识别作用，这种生理功能的物质基础是

A.细胞膜是由磷脂双分子层和蛋白质分子构成的　　B.细胞膜的外面有糖蛋白

C.细胞膜具有一定的流动性　　D.细胞膜具有选择透过性

参考答案：

B

16.下列有关磷酸及磷元素的说法中，错误的是（　　）

A．P是脱氧核苷酸、核糖核苷酸共有的化学元素

B．线粒体、核糖体、染色体、叶绿体中都含有P

C．三磷酸腺苷的合成过程需要磷酸

D．脂质中的磷脂是构成所有细胞器的重要物质

参考答案：

D

【考点】1H：糖类的组成元素；1N：脂质的种类及其功能；3C：ATP的化学组成和特点．

【分析】1、几种化合物的元素组成：

①蛋白质是由C、H、O、N元素构成，有些还含有P、S等；

②核酸（包括DNA和RNA）是由C、H、O、N、P元素构成；

③脂质是由C、H、O构成，有些含有N、P；

④糖类是由C、H、O构成．

2、ATP是细胞中的直接能源物质，其中文名是三磷酸腺苷、结构简式是A－P～P～

P，其中A代表腺苷，T是三的意思，P代表磷酸基团，～代表高能磷酸键.

【解答】解：A、脱氧核苷酸和核糖核苷酸分别是构成DNA和RNA的基本单位，其组成元素均是C、H、O、N、P，A正确；

B、线粒体、核糖体、染色体、叶绿体中都含有核酸（分别为DNA和RNA、RNA、DNA、DNA和RNA），构成核酸的元素是C、H、O、N、P，B正确；

C、三磷酸腺苷（ATP）中的P代表磷酸，三磷酸腺苷的合成需要能量、酶、二磷酸腺苷和磷酸，C正确；

D、脂质中的磷脂是构成所有生物膜的重要物质，磷脂双分子层构成了生物膜的基本支架，而核糖体和中心体是不具有膜结构的细胞器、其构成中不具有磷脂，D错误.

故选：D.

17.

在煮过和没煮过的土豆片上分别滴几滴过氧化氢。在土豆片M上出现泡沫，在土豆片N上没有泡沫，以下哪一项是正确的解释(　　)

A．土豆片M是煮过的，因为过氧化氢只影响淀粉分解成单糖

B．土豆片M是煮过的，因为在没煮过的土豆片中酶能使过氧化氢不起作用

C．土豆片M是没煮过的，因为植物中含有酶，使过氧化氢分解，但酶会在高温中失效

D．土豆片M是没煮过的，因为过氧化氢分解土豆中的酶

参考答案：

C

18.真核细胞内不具有膜结构的细胞器是(　　)

A．线粒体和内质网　　B．叶绿体和线粒体

C．中心体和核糖体　　D．内质网和高尔基体

参考答案：

C

19.

已知豌豆的高茎与矮茎(用基因A、a表示）、花的腋生与顶生(用基因B、b表示)为两对相对性状。表现型为高茎花腋生、高茎花顶生的两个亲本杂交，子代的表现型及比例如下：

高茎花腋生	高茎花顶生	矮茎花腋生	矮茎顶生
3/4	0	1/4	0

下列分析正确是：(　　)

A.高茎、花顶生为显性，矮茎、花腋生为隐性

B.性状为高茎花腋生的子代中纯合子占1/3

C.若矮茎花腋生的子代自交，则后代出现两种性状，比例为3:1

D.高茎花腋生的亲本基因型为AaBb

参考答案：

C

20.下列四种现象中，不适宜用生态系统中能量流动规律进行合理分析的是（　　）

A．虎等大型肉食动物容易成为濒危物种

B．蓝藻易在富营养化水体中爆发

C．饲养牛、羊等动物，成本低、产量高

D．在一个草场上，合理确定草场的载畜量

参考答案：

B

【考点】物质循环和能量流动的基本规律及其应用.

【分析】题考查的是生态系统能量流动的特点和对水体富营养化的认识，结合题意，分析解答.

流经生态系统的总能量是指生产者固定的太阳能总量，生态系统中的物质和能量是沿着食物链和食物网流动的，能量沿食物链传递时，具有单向性和逐级递减的特点，所以食物链越短，能量损失越少．水体富营养化导致蓝藻爆发，原因是水体中含有大量的氮、磷等矿质因素所导致的，并未涉及能量流动问题，是不适宜用生态系统中能量流动规律进行合理分析的.

【解答】解：A、虎等大型肉食动物处在最高营养级，获得的能量最少，因此容易成为濒危物种，A错误；

B、蓝藻爆发是因为水体中含有大量的N、P等元素，给蓝藻提供营养物质，利于蓝藻的生长，因此没有能量流动，B正确；

C、牛、羊等属于第二营养级，食物链较短，获得的能量较多，因此成本低，产量高，C错误；

D、在一个草场上，合理确定草场的载畜量，适宜用生态系统中能量流动规律进行合理分析，D错误.

故选：B.

【点评】本题考查的是生态系统中的能量流动，意在考查考生的识记能力和理解所学知识要点，把握知识间内在联系，形成知识网络结构的能力；能运用所学知识，准确判断问题的能力，属于考纲识记和理解层次的考查.

21. 将置于阳光下的盆栽植物移至黑暗处，则细胞内三碳化合物与糖类生成量的变化是（　　）

A．C_3 突然增加，（CH_2O）减少　　B．C_3 与（CH_2O）都减少

C．C_3 与（CH_2O）都增加　　D．C_3 突然减少，（CH_2O）增加

参考答案：

A

22. 下列关于细胞结构和功能的叙述，错误的是（　）

A．性激素主要是由内质网上的核糖体合成

B．囊泡可以由内质网向高尔基体转运

C．胰蛋白的形成与核糖体、内质网、高尔基体有关

D．内质网既参与物质合成，也参与物质运输

参考答案：

A

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/357014142135006061