2022-2023学年山东省临沂市县第三中学高三生物联考试卷含解析

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.

如果给人体注射灭活的甲型HlNl流感病毒可预防甲型H1Nl流感，那么灭活病毒在体内引起的免疫反应，正确的是

A．B细胞接受刺激后形成效应B细胞能使靶细胞裂解

B．辅助性T淋巴细胞接受刺激后形成活化的辅助性T细胞能释放白细胞介素-2

C．巨噬细胞接受刺激后形成效应细胞，能产生和分泌相应的抗体

D．T淋巴细胞吞噬该病毒后形成记忆细胞

参考答案：

B

2.

（03上海卷）水蛭素是由65个氨基酸组成的蛋白质，控制该蛋白质合成的基因其碱基数至少应是

A． 390　　B．195　　C．65　　D．260

参考答案：

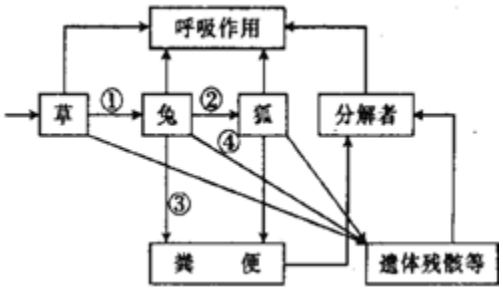
答案：A

3.

右图表示某草原生态系统中能量流动图解，①～④表示相关过程能量数值．下列有关叙述正确的是

A．①是流入该生态系统的总能量

B．分解者获得的能量最少



C．图中②／①的值代表草→兔的能量传递效率

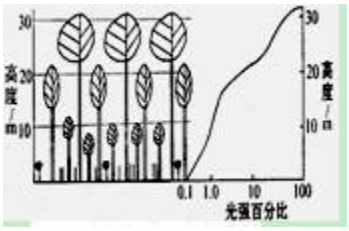
D．③和④分别是兔和狐未吸收的能量

参考答案：

D

略

4. 如图为植物群落生长的分层现象，对此现象解释不正确的是



A．分层现象是植物群落与环境条件相互联系的一种形式

B．决定这种现象的环境因素除光照外，还有温度和湿度等

C．种植玉米时，因植物群落分层现象的存在，所以要合理密植

D．在农业生产土，可以充分利用这一现象，合理搭配种植的品种

参考答案：

C

5.

SARS病原体是一种冠状病毒，其遗传物质是一条单链RNA，下列关于SARS病毒的叙述中，正确的是　　（　　）

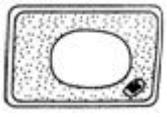
A．可独立生活和复制　　B．DNA和RNA同时存在

C．能在寄主细胞内合成多种蛋白质　　D．含有简单的细胞器

参考答案：

C

6.

利用渗透作用实验原理可以测定细胞液浓度的大概范围。将细胞液浓度相同的某种植物细胞(如右图所示)，置于不同浓度的蔗糖溶液中，出现a～d四种

细胞状态，则细胞液浓度最精确的范围在下列哪两个细胞所处的蔗糖溶液浓度之间(　　)



A．c～b　　B．a～c　　C．a～d　　D．d～c

参考答案：

C

解析：做此题的关键是一定要注意参照图像，看a、b、c、d与参照图像相比液泡大小有何改变，若液泡增大，则说明细胞吸水，若液泡变小则说明细胞失水，根据液泡变小的程度，可判断出细胞失水的程度，从而可判断出细胞液浓度最精确的范围是a～d。

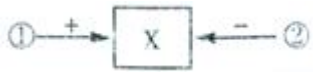
7.下表所列原核细胞与真核细胞的比较，正确的是（　　）

	比较项目	原核细胞	真核细胞
A	遗传物质	拟核为DNA；细胞质为RNA	细胞核和细胞质均为DNA
B	遗传规律	遵循孟德尔遗传规律	遵循孟德尔遗传规律
C	遗传信息表达	转录和翻译可以同时同地点进行	转录主要在细胞核中，翻译在细胞质中
D	变异类型	基因突变和染色体变异	基因突变、基因重组、染色体变异

参考答案：

C

8.下列各选项 与所给模型不符的是 （　）



A．若X表示种群数量，则①可以代表出生或迁人

B．若X表示T细胞数量，则②可能代表HIV

C．若X表示胰高血糖素含量，则②可能代表胰岛素

D．若X表示生态系统抵抗力稳定性，则②可能代表物种丰富度

参考答案：

D

9.

科学工作者在温度、水分等适宜条件下测得番茄叶绿体色素吸收光能的情况如下表所示。回答下列问题：

波长（nm）		400	450	500	550	600	670	700
吸收光能百分比（%）	叶绿素a	40	68	5	15	16	40	16
	全部色素	75	93	50	35	45	75	35

（1）叶绿素分布在叶肉细胞的_____（具体部位）

（2）如果将番茄由600nm波长的光转为670nm波长的光照射后，叶绿体中C_3的量会_____（填“增加”“减少”或“基本不变”），原因是_____。

（3）当植物缺乏Mg时，叶绿素a吸收的光能百分比大量减少，原因是_____。

（4）如果将环境温度降低，植物对光能的利用能力_____（填“增强”“降低”或“基本不变”）。

参考答案：

(1). 叶绿体类囊体薄膜 (2). 减少 (3). 由600nm波长的光转为670nm波长的光照射番茄后，番茄吸收光能的百分比增加，光反应阶段产生的ATP和[H]增多，暗反应中C_3的还原速率增大，生成速率基本不变，则叶绿体中C_3的量减少 (4). 由于Mg是叶绿素的重要组成元素，缺Mg时影响叶绿素a的合成，故叶绿素a吸收的光能百分比会大量减少 (5). 降低

【分析】

叶绿体中的色素包括：叶绿素和类胡萝卜素，其中叶绿素主要吸收红光和蓝紫光，类胡萝卜素主要吸收蓝紫光；色素对绿光吸收最少，因此绿光被反射出来，使得叶片呈现绿色。根据表格分析，该实验的自变量是光的波长，因变量是叶绿素a和全部色素吸收光能的百分比，全部色素和叶绿素a都主要吸收波长为400nm、450nm、670nm左右的光照，其中450nm吸收得最多。

【详解】（1）叶绿体色素可以吸收、传递和转化光能，其分布于叶绿体的类囊体薄膜上。

（2）根据表格分析，若将番茄由600nm波长的光转为670nm波长的光照射后，叶绿素a和全部色素吸收的光能百分比都增加了，则光反应产生的ATP和[H]都增加了，导致三碳化合物的还原增加，而三碳化合物的生成基本不变，因此三碳化合物的含量会减少。

（3）由于Mg是叶绿素的重要组成元素，缺Mg时影响叶绿素a的合成，因此叶绿素a吸收的光能百分比会大量减少。

（4）根据题干信息已知，该实验是在最适宜温度条件下进行的，若降低环境温度会导致与光合作用有关的酶的活性降低，因此植物对光能的利用能力降低。

【点睛】解答本题的关键是识记叶绿体色素的种类、作用，明确叶绿素主要吸收红光和蓝紫光，类胡萝卜素主要吸收蓝紫光，再结合表格分析叶绿素a和全部色素吸收不同波长的光照的情况。

10.关于细胞呼吸原理应用的叙述，正确的是（　　）

A．水果的保鲜要求零下低温、低氧、适宜的湿度

B．夜晚适当降低大棚内的温度可以提高蔬菜产量

C．用透气的纱布包扎伤口可避免组织细胞缺氧死亡

D．稻田定期排水可防止无氧呼吸产生的乳酸对细胞造成毒害

参考答案：

B.

【考点】细胞呼吸原理在生产和生活中的应用.

【分析】1、酶的活性受温度影响，低温能降低细胞中酶的活性，使细胞代谢活动降低，有机物的消耗减少．水果在充足的氧气条件下，能进行有氧呼吸，细胞代谢旺盛，有机物消耗多；而在低氧条件下，有氧呼吸较弱，又能抑制无氧呼吸，所以细胞代谢缓慢，有机物消耗少．适宜的湿度能保证水果水分的充分储存，从而保证水果肉质鲜美．因此在低温、低氧、适宜的湿度条件下，最有利于水果保鲜.

2、用透气的纱布包扎伤口可避免制造无氧环境，从而抑制破伤风杆菌的代谢.

3、如果稻田中的氧气不足，水稻根的细胞就会进行酒精发酵，时间长了，酒精就会对根细胞产生毒害作用，使根系变黑、腐烂，所以水稻要定期排水.

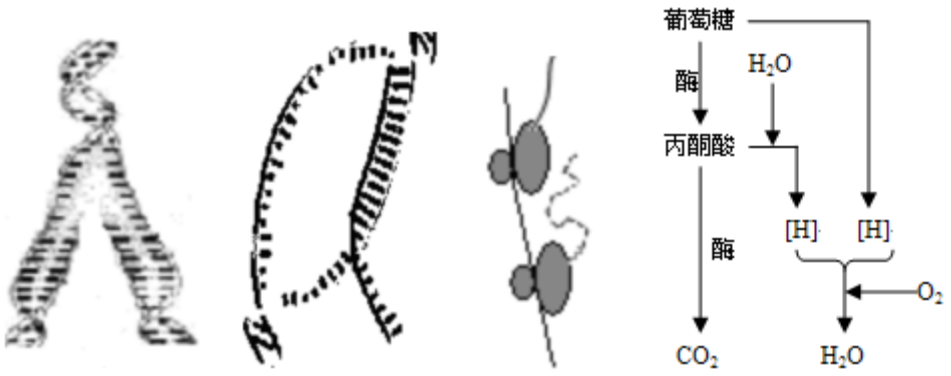
【解答】解：A、水果的保鲜应在低温、低氧、适宜的湿度下进行，零下低温会使细胞发生冻害，不利于保鲜，A错误；

B、夜晚适当降低大棚内的温度，可降低植物的呼吸作用，提高蔬菜产量，B正确；

C、用透气的纱布包扎伤口是防止破伤风杆菌等厌氧菌的繁殖，C错误；

D、稻田定期排水可防止无氧呼吸产生的酒精对细胞造成毒害，D错误.

11.　　下图表示菠菜体细胞内的四个重要生理过程。下列相关叙述正确的是



甲　　乙　　丙　　丁

A．细胞核内能完成甲、乙、丙、丁生理过程

B．叶肉细胞线粒体内能完成甲、乙、丙、丁生理过程

C．根细胞核糖体内进行乙、丙过程

D．叶肉细胞叶绿体内能进行甲、乙、丙生理过程

参考答案：

D

解析：本题考查细胞生理过程的有关内容，旨在考查学生识图能力、处理信息、分析问题和解决问题的能力。

由图可知，甲为DNA的复制，乙为转录，丙为翻译，丁为有氧呼吸的过程。DNA的复制和转录可在细胞核中进行，翻译在细胞质的核糖体上完成，有氧呼吸在细胞质基质和线粒体中完成，A错；叶肉细胞线粒体内能完成DNA的复制、转录和翻译，以及将丙酮酸分解，完成有氧呼吸的二三阶段，但葡萄糖分解为丙酮酸是在细胞质基质中完成，B错；根细胞核糖体上只能进行翻译过程，C错；叶肉细胞叶绿体内能进行DNA的复制、转录和翻译过程，D正确。

12. 下列关于原核生物和真核生物的叙述，正确的是 (　　)

A．原核生物细胞无线粒体，不能进行有氧呼吸

B．真核生物细胞只进行有丝分裂，原核生物细胞只进行无丝分裂

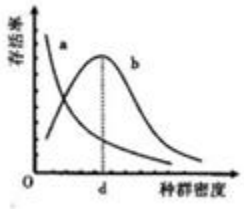
C．真核生物以DNA为遗传物质，部分原核生物以RNA为遗传物质

D．真核生物细胞具有细胞膜系统(生物膜系统)，有利于细胞代谢有序进行

参考答案：

D

13. 右图曲线a、b表示两类生物种群密度与存活率之间的关系。下列分析错误的是（　）



A．曲线a代表的种群个体一般体型较大，营养级较高

B．依据曲线b，人工养蜂时种群密度中等最好

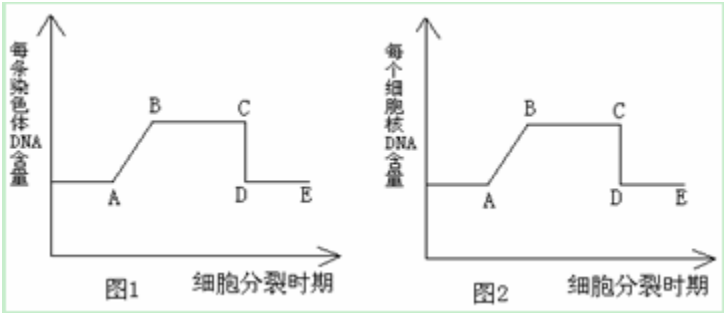
C．对大型动物迁地保护，迁移的种群密度不宜过大

D．种群密度为d时，曲线b代表的种群个体间竞争最剧烈

参考答案：

D

14. 下图表示雄果蝇细胞分裂过程中DNA含量的变化。下列叙述正确的是（　）



A、若图1表示减数分裂，则图1的CD段表示同源染色体分开

B、若图1表示减数分裂，则图1的BC段一个细胞可能含有0个或1个Y染色体

C、若两图均表示有丝分裂，则两图的DE段一个细胞内只含有2个染色体组

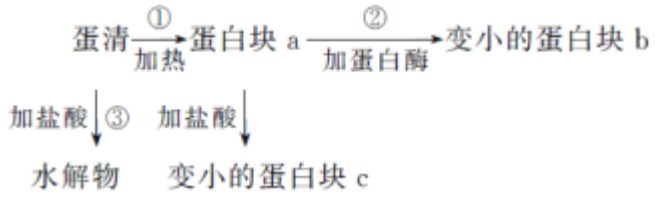
D、若图1表示减数分裂、图2表示有丝分裂，则两图的CD段都发生着丝点分裂

参考答案：

B

15.

研究发现：酸可以催化蛋白质、脂肪以及淀粉的水解。研究人员以蛋清为实验材料进行了如下实验：



下列相关说法正确的是（　　）

A. ①②③过程中，蛋白质的空间结构不变

B. 蛋清中的蛋白质分子比蛋白块a中的蛋白质分子更容易被蛋白酶水解

C. 处理相同时间，蛋白块b明显小于蛋白块c，可证明与无机催化剂相比，酶具有高效性

D. 将盐酸与蛋白酶、蛋白块混合，可直接测定蛋白酶在此pH下的催化效果

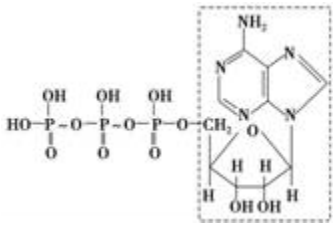
参考答案：

C

高温、强酸、酶都会破坏蛋白质分子的空间结构，从而使蛋白质变性，因此①②③过程中，蛋白质的空间结构会发生改变，A项错误；蛋白快a中的蛋白质分子比蛋清中的蛋白质分子更容易被蛋白酶水解，B项错误；酶的高效性是通过和无机催化剂对比体现出来的，处理相同时间，由蛋白酶催化形成的蛋白快b明显小于由盐酸催化产生的蛋白快c，因此可证明与无机催化剂相比，酶具有高效性，C项正确；强酸可导致蛋白酶变性失活，所以将盐酸与蛋白酶、蛋白快混合，不能测定蛋白酶在此PH下的催化效果，D项错误。

【考点定位】影响蛋白质结构的因素、酶的高效性

16. 如图是三磷酸腺苷的分子结构，下列叙述正确的是（　　）



A．图中虚线部分的名称是腺嘌呤核糖核苷酸

B．该分子是由3个磷酸分子、1个核糖分子和1个腺嘌呤缩合而成的

C．该分子可水解为1分子ADP和2分子磷酸

D．该分子只能在叶绿体、线粒体两种细胞器中产生

参考答案：

B

【考点】ATP的化学组成和特点；ATP与ADP相互转化的过程．

【分析】ATP由1分子核糖、1分子腺嘌呤碱基和3个磷酸基组成，结构简式是“A－P～P～P”，其中“A”是腺苷，“P”是磷酸基，“－”普通化学键，“～”是高能磷酸键；ATP水解掉一个高能磷酸键形成ADP和Pi，释放高能磷酸键中的能量，供给生命活动需要，ATP水解掉2个Pi形成腺嘌呤核糖核苷酸，是RNA的基本组成单位之一；植物细胞产生ATP的过程是光合作用和细胞呼吸，动物细胞产生ATP的过程是细胞呼吸．

【解答】解：A、图中虚线中的结构是腺苷，由1分子核糖和1分子腺嘌呤碱基组成，A错误；

B、由分析可知，一个ATP由1分子核糖、1分子腺嘌呤和3个磷酸组成，B正确；

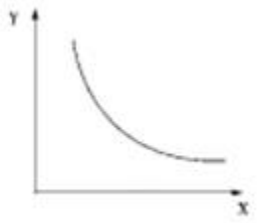
C、ATP、水解形成ADP和1分子Pi，C错误；

D、细胞质基质中也能合成ATP，D错误．

故选：B．

17.

下列关于正常人体内环境稳态的调节，前者随后者变化的情况与下图走势不相符的是



A. 抗利尿激素分泌量与饮水量

B. 胰高血糖素浓度与血糖浓度

C. 胰岛素浓度与血糖浓度

D. 促甲状腺激素浓度与甲状腺激素浓度

参考答案：

C

18.
（07全国100所名校模拟）储藏苹果时既要保持其口感又要减少水分的消耗，下列最适宜的储臧条件是

A．高CO_2浓度、低氧浓度和零下低温

B．低CO_2浓度、高氧浓度和零下低温

C．低氧浓度、高CO_2浓度和零上低温

D．完全无氧、高CO_2浓度和零上低温

参考答案：

答案：C

19. 研究发现，砷(
As)可以富集在植物体内，转化为毒性很强的金属有机物，影响水稻的株高、根长和干重；加P（与As原子结构相似）处理后水稻茎叶和根中P含量增加、As含量相对减少，水稻生长加快，干重增加。对此现象不合理的解释是

A．As在水稻细胞内富集，由细胞膜的结构特点决定

B．As进入水稻细胞，导致有关酶失去活性，影响细胞代谢

C．P影响As的吸收，与细胞膜上的载体种类和数量有关

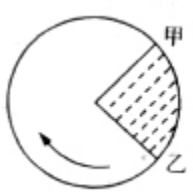
D．P是构成磷脂、核酸和ATP的重要元素，能促进水稻生长发育

参考答案：

A

20.

下图表示细胞分裂的一个周期，下列叙述正确的是



A. 甲+乙的过程表示分裂间期

B. 乙+甲的过程表示分裂期

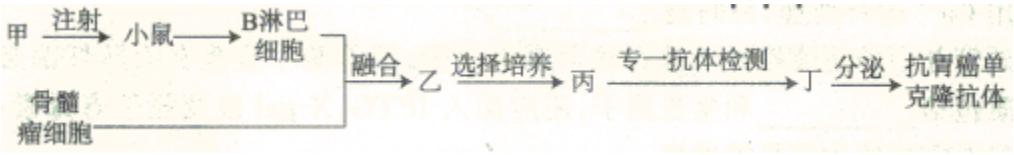
C. 甲+甲的过程为一个细胞周期

D. 乙+乙的过程为一个细胞周期

参考答案：

D

21. 下图表示抗人体胃癌的单克隆抗体的制备过程，有关叙述不正确的是



A．图中实验小鼠注射的甲是能与抗人体胃癌抗体特异性结合的抗原

B．利用聚乙二醇、灭活的病毒和电激等方法均可诱导细胞融合获得乙

C．用特定的选择培养基对乙筛选，融合细胞均能生长，未融合细胞均不能生长

D．丙需进行克隆化培养和抗体检测，经多次筛选后可获得大量能分泌所需抗体的丁

参考答案：

C

单克隆抗体的制备是将骨髓瘤细胞与浆细胞结合，得到杂交瘤细胞经过选择培养基的筛选并经单一抗体检测后，培养能产生特定抗体的杂交瘤细胞即可得单克隆抗体。杂交瘤细胞能无限繁殖但不具有癌细胞的转移能力

22. 关于生物体内能量代谢的叙述，正确的是（　　）

A. 淀粉水解成葡萄糖时伴随有ATP的生成

B. 人体大脑活动的能量主要来自脂肪的有氧氧化

C. 叶肉细胞中合成葡萄糖的过程是需要能量的过程

D. 硝化细菌主要从硝酸还原成氨的过程中获取能量

参考答案：

C

淀粉是在消化酶的作用下被水解成葡萄糖的，该过程没有ATP的生成，A错误。人体大脑活动的能量主要来自葡萄糖的有氧氧化，B错误。暗反应产生ATP的过程需要光反应提供的能量，C正确。硝化细菌生成有机物的能量来自其将氨还原呈硝酸的过程，D错误。
【KS5U考点定位】能量代谢

【名师点睛】对常见化合物的功能不熟是做错该题的主要原因。

23. 在高等植物细胞有丝分裂过程中，下列直接参与活动的细胞器有　　（　）

A. 高尔基体和核糖体

B. 高尔基体和中心体

C. 叶绿体和核糖体

D. 中心体、高尔基体和核糖体

参考答案：

A

试题分析：动物细胞有丝分裂过程中，发挥作用的细胞器是中心体、核糖体和线粒体；高等植物细胞有丝分裂过程中，发挥作用的细胞器是核糖体、高尔基体和线粒体；核糖体用于合成蛋白质，高尔基体用于形成细胞壁，线粒体提供能量；故选 A。

考点：本题考查高等植物有丝分裂相关的细胞器，意在考查学生的识记和理解能力。

24. 关于真核细胞呼吸正确的说法是

A．无氧呼吸是不需氧的呼吸，因而其底物分解不属于氧化反应

B．水果贮藏在完全无氧的环境中，可将损失减小到最低程度

C．无氧呼吸的酶存在于细胞质基质和线粒体

D．有氧呼吸的酶存在于细胞质基质、线粒体内膜、线粒体基质

参考答案：

D

25.

目前在长江口相继建起了崇明东滩鸟类自然保护区、九段沙湿地自然保护区与长江口中华鲟自然保护区等。其主要目的是

A. 发展第三产业　　B. 增加入海径流

C. 丰富旅游资源　　D. 保护河口生态

参考答案：

D

解析：无论是在保护区中保护某种生物，还是保护其他的，其最终目的都是为了保护这些生物以及它们赖以生活的无机环境，也就是生态系统。

26.

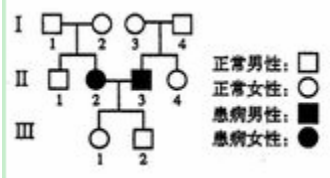
荠菜果实有两种性状：三角形和卵圆形，分别由位于两对染色体上的基因A、a和B、b决定。AaBb个体自交，F_1中三角形：卵圆形=301:20。在F_1的三角形果实荠菜中，部分个体无论自交多少代，其后代均为三角形果实，这样的个体在F_1三角形果实荠菜中所占的比例为

A.3 /15　　B.7/15　　C.3/16　　D.7/16

参考答案：

B

27. 某遗传病的遗传涉及非同源染色体上的两对等位基因。已知Ⅰ-1基因型为AaBB，且Ⅱ-2与Ⅱ-3婚配的子代不会患病。根据以下系谱图，正确的推断是



A. Ⅰ-3的基因型一定为AABb

B. Ⅱ-2的基因型不一定为aaBB

C．Ⅲ-1的基因型可能为AaBb或AABb

D．Ⅲ-2与基因型为AaBb的女性婚配，子代患病的概率为7/16

参考答案：

D

28. 下列关于生态农业的叙述,正确的是(　　)。

A.设计生态农业时应增加食物链中营养级的数量

B.生态农业的建立不能提高各营养级间能量的传递效率

C.生态农业可以实现自给自足,排除了人为干扰

D.生态农业是以高投入来获得农作物的高产出量

参考答案：

D

略

29.（03上海卷）“试管婴儿”技术属于

A．　胚胎移植　　B．组织培养　　C．克隆技术　　D．基因工程

参考答案：

答案：　A

30. 在做观察黑藻叶中叶绿体的实验时，下列操作不正确的是（　）

A．制作临时装片时，先在载玻片中央滴一滴健那绿染液

B. 先在低倍镜下找到细胞，再用高倍镜观察

C. 随时保持临时装片中有水状态

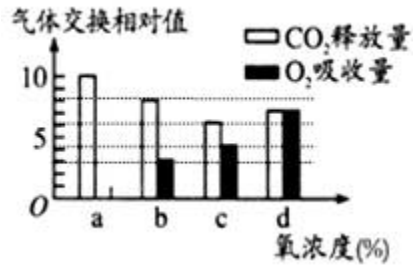
D. 若视野比较暗，可调节反光镜和增大光圈□

参考答案：

A

31.

下图表示某植物的非绿色器官在氧浓度为a、b、c、d时，CO_2释放量和O_2吸收量的变化。下列相关叙述正确的是



A．氧浓度为a时，最适于贮藏该植物器官

B．氧浓度为b时，无氧呼吸消耗葡萄糖是有氧呼吸的5倍

C．氧浓度为c时，无氧呼吸最弱

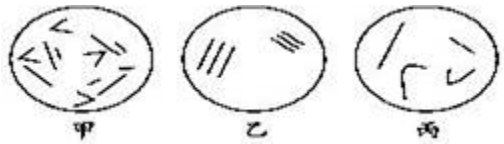
D．氧浓度为d时，有氧呼吸强度与无氧呼吸强度相等

参考答案：

B

32.

上图是甲、乙、丙三种生物体细胞内染色体情况示意图，则对应的基因型可依次表示为(　　)



A．AaBb，AAaBbb，Aaaa　　B．AaaaBBbb，Aaa，AB

C．AAaaBbbb，AaaBBb，AaBb　　D．AaaBbb，AAabbb，ABCD

参考答案：

B

33.

脲酶能够将尿素分解为氨和CO_2，其活性位点上含有两个镍离子，在大豆、刀豆种子中含量较高，土壤中的某些细菌也能够分泌脲酶。实验室从土壤中分离得到了能够分解尿素的细菌M，并分别研究了培养液中的Ni^{2+}、Mn^{2+}和尿素浓度对细菌M脲酶产量的影响(说明：研究某一项时其他条件相同且适宜)，结果如下表。下列说法正确的是（）

离子浓度(%)		0	0.0005	0.001	0.005	0.01	0.05
脲酶产量 μ/mol	Ni^{2+}	0.02	0.056	0.067	0.28	0.36	0.08
	Mn^{2+}	0.031	0.21	0.28	0.31	0.37	0.085
尿素浓度(%)		0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
脲酶产量 μ/mol		0	1.15	1.60	1.73	1.45	0.28

A. 细菌M合成脲酶需要尿素诱导，尿素的最适诱导浓度在0.4%-0.8%之间

B. 实验表明培养液中Ni^{2+}和Mn^{2+}对脲酶的影响为低浓度促进，高浓度抑制

C. 所有脲酶都在核糖体上合成且在内质网上加工使其与镍结合才具有活性

D. 凝胶色谱法分离脲酶时，与比它分子量小的蛋白质相比，脲酶在凝胶柱中移动更慢

参考答案：

A

【分析】

根据表格分析，影响脲酶产量的因素有两种离子的浓度、尿素浓度，且对脲酶的生成都有促进作用。与对照组相比，随着培养液中Ni^{2+}和Mn^{2+}以及尿素浓度的增加，脲酶的产量都表现为先增加后减少，但是始终高于对照组。

【详解】根据表格分析可知，细菌M合成脲酶需要尿素诱导，且尿素的最适诱导浓度在0.4%—

0.8%之间，A正确；根据以上分析已知，在实验浓度范围内，培养液中Ni^{2+}和Mn^{2+}对脲酶的影响都为促进作用，没有抑制作用，B错误；根据题意分析，脲酶是细菌M分泌的，而细菌是原核生物，是没有内质网的，C错误；凝胶色谱法分离脲酶时，与比它分子量小的蛋白质相比，脲酶在凝胶柱中移动更快，D错误。

34. 下列关于高等动物体内细胞生命历程的叙述不正确的是（　）

A．细胞增殖包括物质准备和细胞分裂整个连续的过程

B．造血干细胞分化成白细胞的过程不可逆，细胞的分化有利于提高生物体各种生理功

能的效率

C．皮肤上的老年斑是细胞衰老的产物，细胞的衰老与凋亡并不能说明动物个体已经衰

老

D．原癌基因的主要功能是阻止细胞发生异常增殖，至少在一个细胞中发生5~6个基因

突变才能出现癌细胞的所有特征

参考答案：

D

35. 下列关于实验操作的说法中正确的有几个

①“探究酵母菌种群数量变化”的实验中，常采用五点取样法计数血球计数板中酵母菌的数量

②在“观察洋葱根尖有丝分裂”实验中加入盐酸的质量分数和“观察细胞中RNA和DNA分布”的实验中和目的都不相同

③用某一浓度的硝酸钾溶液处理洋葱鳞片叶表皮细胞，不一定观察到质壁分离复原现象。

④“检测生物组织中还原糖、脂肪和蛋白质”的实验中只有还原性糖的检测需要加热。

⑤用显微镜观察装片时，若用低倍镜观察可以调粗准焦螺旋，若用高倍镜观察只能调细准焦螺旋。

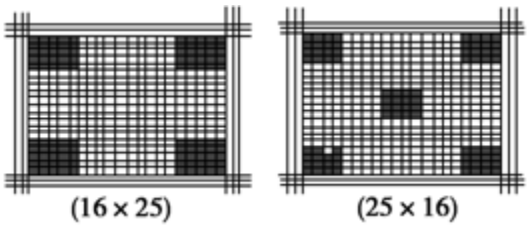
A．2个　B．3个　C．4个　D．5个

参考答案：

D

解析：基础实验知识的考查

血球计数板计数酵母菌的数量时，有两种情况，对于16×25的方格网而言，计四角的4个中方格共计100个小方格中的个体数量；而对于25×16的方格网而言，计四角和正中间的(共5个)中方格共计80个小方格中的个体数量。如图所示。①正确；在“观察洋葱根尖有丝分裂”实验中加入质量分数为15%的盐酸和体积分数为95%的酒精，目的是破坏细胞间的胞间连丝，解离细胞，“观察细胞中RNA和DNA分布”的实验中加入8%的盐酸，目的是增加细胞膜的通透性，使染色体中的DNA与蛋白质分离，便于DNA与甲基绿结合染色，②正确；加入的硝酸钾溶液浓度太高会使细胞失水死亡，自然不会再有质壁分离复原现象发生，③正确；“检测生物组织中还原糖、脂肪和蛋白质”的实验中只有还原性糖的检测需要水浴加热，④；用显微镜观察装片时，若用低倍镜观察可以调粗准焦螺旋，若用高倍镜观察只能调细准焦螺旋，⑤正确。



36. 下列有关核酸和蛋白质的叙述，错误的是

A. 某些核酸和蛋白质具有转运功能　　B. 核酸和蛋白质是细胞内的能源物质

C. 核酸和蛋白质都能被相应的酶水解　　D. 蛋白质和DNA都具有一定的空间结构

参考答案：

B

核酸中的tRNA以及蛋白质中的载体蛋白具有转运功能，A正确；细胞内的主要能源物质是糖类，B错误；核酸能被相应的酶水解为小分子物质核苷酸，蛋白质能被相应的酶水解为氨基酸，C正确；蛋白质和核酸都有一定的空间结构，如DNA具有独特的双螺旋结构，D正确。

【点睛】本题考查了蛋白质和核酸结构的相关知识，意在考查学生识记并理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

37. 用^{332}P标记了玉米体细胞（含20条染色体）的DNA

分子双链，再将这些细胞转入不含^{32}P的培养基中培养，在第二次细胞分裂的中期、后期，一个细胞中的染色体总条数和被^{32}P标记的染色体条数分别是

A．中期20和20、后期40和20　　B．中期20和10、后期40和20

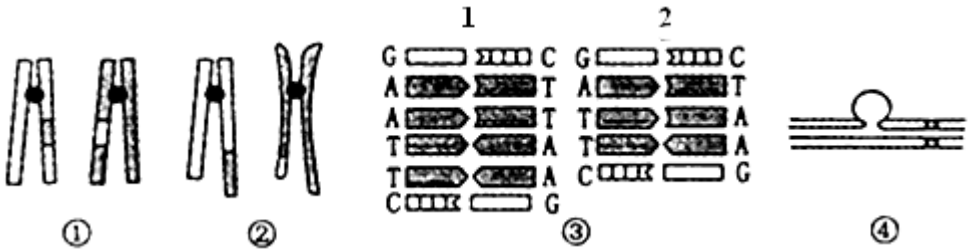
C．中期20和20、后期40和10　　D．中期20和10、后期40和10

参考答案：

A

38.

如图①②③④分别表示不同的变异类型，其中图③中的基因2由基因1变异而来。有关说法正确的是



A．图①②都表示交叉互换，发生在减数分裂的四分体时期

B．图③中的变异会使基因所在的染色体变短

C．图④中的变异属于染色体结构变异中的缺失

D．图中①②④的变异都不会产生新基因

参考答案：

D

【知识点】生物的变异综合

解析：图①表示交叉互换，发生在减数分裂的四分体时期，图②表示易位，A错误；图③中的变异属于基因突变中的碱基对的缺失，B错误；图④中，若染色体3正常，染色体4则发生染色体结构变异中的缺失，若4正常，染色体3则发生染色体结构变异中的重复，C错误；图中4种变异原因都是遗传物质的改变，都能够遗传，但是只有基因突变产生新基因，D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/808121034121006054