江苏省盐城市南洋中学高三生物上学期期末试卷含解析

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. 以下关于ATP和酶的说法正确的是

A．人体成熟的红细胞既能产生酶又能产生ATP

B．ATP含有核糖，酶一定不含核糖

C．叶绿体基质中CO_2合成葡萄糖的过程需要酶并消耗ATP

D．酶与ATP均具有高效性与专一性

参考答案：

C

2. 下列关于生物学实验的描述，正确的是

A. 在常温下，双缩脲试剂加入到酶溶液中一定能观察到紫色反应

B. 为加速健那绿染液对线粒体染色，可用适宜浓度的盐酸处理细胞

C. 洋葱根尖制成装片后进行低温处理，可观察到染色体加倍的细胞

D. “低温诱导染色体加倍”的实验中，作为对照的常温组也要用卡诺氏液处理

参考答案：

D

酶的化学本质是蛋白质或RNA，其中RNA不能与双缩脲试剂产生紫色反应，A项错误；健那绿是线粒体的活体染色剂，用健那绿对线粒体染色时，不能用盐酸处理，B项错误；要诱导染色体加倍，应该是先将洋葱根尖进行低温处理后再制作装片，而不是先制成装片再低温处理，C项错误；“低温诱导染色体加倍”的实验中，自变量是温度不同，而无关变量应保持相同，因此作为对照的常温组也要用卡诺氏液处理，D项正确。

【点睛】

本题考查了课本上的几个常考的重要实验的相关知识，解题的关键是要理解相关实验的实验目的、原理、方法和操作步骤，掌握相关的操作技能，并能将这些实验涉及的方法和技能进行综合运用。需要考生在平时的学习过程中注意归纳和积累。

3. ATP是细胞内流通的能量“通货”。下列关于ATP的说法中，错误的是

①参与ATP形成的元素包括C、H、O、N、P

②在叶绿体中，ATP的运动方向是由叶绿体的囊状结构到叶绿体基质

③洋葱表皮细胞能形成ATP的细胞器有线粒体和叶绿体

④ATP是各种活细胞内普遍存在的一种高能磷酸化合物，是细胞唯一的直接能源物质

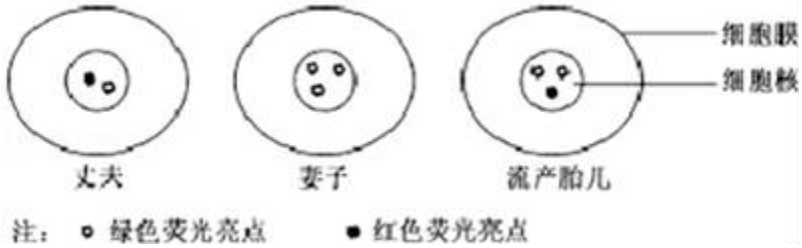
A．①③　　B．③④　　C．②③　　D．②④

参考答案：

B

4.

绿色荧光标记的X染色体DNA探针（X探针），仅能与细胞内的X染色体DNA的一段特定序列杂交，并使该处呈现绿色荧光亮点．同理，红色荧光标记的Y染色体DNA探针（Y探针）可使Y染色体呈现一个红色荧光亮点．同时用这两种探针检测体细胞，可诊断性染色体数目是否存在异常．医院对某夫妇及其流产胎儿的体细胞进行检测，结果如图所示．下列分析正确的是（　　）



A．X染色体DNA上必定有一段与X探针相同的碱基序列

B．据图分析可知妻子患X染色体伴性遗传病

C．妻子的父母至少有一方患有性染色体数目异常疾病

D．该夫妇选择生女儿可避免性染色体数目异常疾病的发生

参考答案：

A

【考点】A2：人类遗传病的监测和预防．

【分析】本题以人体性染色体组成、XY型性别决定已经基因检测的理论为基础考查减数分裂、染色体变异以及优生的相关知识，首先理解DNA探针是对待测基因制备的具有与目标基因相同或互补碱基序列的单链DNA．

【解答】解：A、根据题干背景，X探针与Y探针分别具有一段与X和Y染色体相同的碱基序列，可以分别与X和Y染色体结合，使相应染色体呈现荧光标记，A正确；

B、据图分析，妻子具有3条X染色体，属于染色体数目异常，至于妻子是否由于X染色体上具有致病基因导致的伴性遗传，本题的图形中没有显示相关基因的种类和分布情况，不能判断，B错误；

C、妻子的染色体数目异常的形成既有可能是父母中一方减数分裂异常产生异常的配子所导致，也可能是受精卵形成之后的有丝分裂过程中染色体分配异常导致，不能判断，C错误；

D、由图形显示分析，流出胎儿的遗传配子既有可能来自母亲产生的XX卵细胞与父亲产生的含Y精子的结合的结果，也有可能来自母亲产生的含X的正常卵细胞与父亲产生的含XY精子的结合的结果，因此，对于该对夫妇来说，选择性生育并不能解决该遗传病出现的问题，D错误．

故选：A．

5.

取生长健壮的小麦根尖，经过解离、漂洗、染色、制片过程，制成临时装片，放在显微镜下观察。欲观察到细胞有丝分裂的前、中、后、末几个时期，正确的是（　　）

A．应该选一个处于间期的细胞，持续观察它从间期到末期的全过程

B．如果在低倍镜下看不到细胞，可改用高倍物镜继续观察

C．如果在一个视野中不能看全各个时期，可移动装片从周围细胞中寻找

D．如果视野过暗，可以转动细准焦螺旋增加视野的亮度

参考答案：

C

6.下列有关减数分裂和有丝分裂不同之处的叙述中，不正确的是

A.

有丝分裂是体细胞增殖分裂方式；减数分裂是生殖细胞为了繁衍后代而进行的分裂

B.

有丝分裂是一个细胞周期，DNA复制一次；减数分裂是两个细胞周期，DNA各复制一次

C. 有丝分裂中，每条染色体独立活动；减数分裂中，同源染色体要配对

D.

有丝分裂的结果是扩大了细胞群体中个体的数量；减数分裂的结果是产生不同遗传性的配子

参考答案：

B

7.下列关于种群和群落的叙述，正确的是（　　）

A．种群和群落都具有典型的垂直结构和水平结构

B．不同地区的群落演替最终都会演替到森林群落

C．种群数量的周期性波动体现了生态系统的负反馈调节

D．在食物和环境资源十分充足的条件下，蝗虫种群的数量就会呈指数增长

参考答案：

C

【考点】G6：生态系统的稳定性；F4：种群数量的变化曲线；F5：群落的结构特征；F6：群落的演替．

【分析】1、种群的数量特征包括种群密度、出生率和死亡率、迁入率和迁出率、年龄组成和性别比例，其中种群密度是最基本的数量特征，出生率和死亡率、迁入率和迁出率决定种群密度的大小，性别比例直接影响种群的出生率，年龄组成预测种群密度变化．

2、生物群落的结构包括空间结构－－垂直结构和水平结构，群落的外貌和时间节律，群落中的动植物在垂直方向上有分层现象，水平方向上有镶嵌分布现象，且其中的动植物的种类也不同，草原群落在垂直方向也有分层现象，只是没有森林群落的分层现象明显．

3、群落演替是内部因素和外界环境因素综合作用的结果，不同地区的群落演替不一定能演替到森林阶段.

【解答】解：A、只有群落具有典型的垂直结构和水平结构，A错误；

B、自然条件会影响群落的演替，条件适宜，可以演替到森林阶段，B错误；

C、种群数量的周期性波动体现了生态系统的负反馈调节，C正确；

D、虽然食物和环境资源十分充足，但可能存在天敌等环境阻力，蝗虫的种群数量可能呈“S”型增长，D错误.

故选：C.

【点评】本题考查群落结构，群落演替、种群数量变化，意在考查学生理解群落的结构，群落演替的过程，种群数量变化的因素，属于中档题.

8.下列说法不正确的是（　）

A. 绝大多数生物的遗传物质是DNA

B. 肌肉细胞里的蛋白质和核酸属于生命系统的分子层次

C. 乳酸菌、硝化细菌都是原核生物，体内均含有DNA和RNA两类核酸分子

D. 动、植物细胞中含有核酸的共有细胞器有线粒体和核糖体

参考答案：

B

【分析】

考查生命系统的结构层次、生物的遗传物质等内容，旨在考查通过比较分析系统掌握知识点的能力。

【详解】生物界主要是细胞生物，它们的的遗传物质是DNA，病毒的遗传物质有的是DNA，有的是RNA，所以绝大多数生物的遗传物质是DNA， A正确。

蛋白质和核酸等化合物不属于生命系统，最基本的生命系统是细胞，B错误。

乳酸菌、硝化细菌都是原核生物，原核细胞均含有DNA和RNA两类核酸分子，C正确。

动物细胞的核糖体和线粒体含有核酸，植物细胞中叶绿体、核糖体和叶绿体含有核酸，因此共有细胞器有线粒体和核糖体，D正确。

【点睛】易错点：凡是细胞生物，遗传物质都是DNA；含有核酸的细胞器包括含RNA的细胞器和含有DNA的细胞器。

9.下列物质中，不在核糖体上合成的是

A．麦芽糖酶　　B．核糖核酸

C．胰岛素　　D．载体蛋白

参考答案：

B

10. 下列关于核酸的叙述正确的个数是

	核酸的种类	遗传物质
肺炎双球菌	①DNA和RNA	④RNA
水绵	②DNA和RNA	⑤DNA
烟草花叶病毒	③DNA和RNA	⑥DNA或RNA

A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

参考答案：

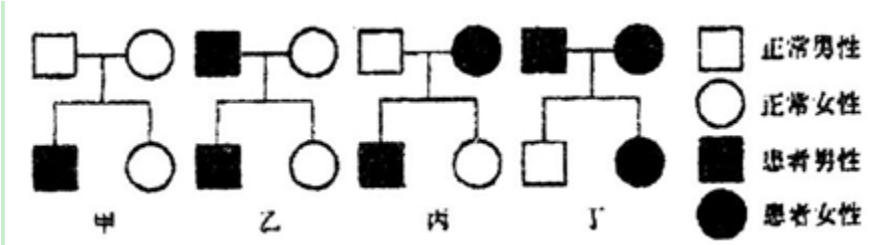
B

【分析】

细胞生物包括原核生物和真核生物均含有2种核酸，病毒只含有1种核酸。

【详解】肺炎双球菌是原核生物，水绵是真核生物，二者同时含有DNA和RNA，二者的遗传物质都是DNA；烟草花叶病毒只含有RNA一种核酸，遗传物质是RNA。综上所述，①②⑤正确，ACD不符合题意，B符合题意。故选B。

11. 下图的4个家系，带阴影的为遗传病患者，白色表现正常。下列叙述正确的是(　)



A．可能是色盲遗传的家系是甲、乙、丙、丁

B．肯定不是抗维生索D佝偻病遗传的家系是甲、乙

C．家系甲中，这对夫妇再生一患病孩子的几率为1／8

D，家系丙中，女儿一定是杂合子

参考答案：

B

12.

女娄菜是雌雄异株的植物，性别决定类型属于XY型。其叶片形状有阔叶和窄叶两种类型，由一对等位基因（E、e）控制，某同学进行了如下杂交试验并获得相应的实验结果。由此可推测（　　）

组合	父本	母本	F_1的表现型及比例
①	窄叶	阔叶	全部是阔叶雄株
②	窄叶	阔叶	阔叶雄株：窄叶雄株=1:1
③	阔叶	阔叶	阔叶雌株：阔叶雄株：窄叶雄株=2:1:1

A. 控制阔叶的基因位于常染色体上

B. 带有基因e的花粉无受精能力

C.

若窄叶植株比阔叶植株的药用价值高、雄株的长势比雌株好，那么可以选择某种亲本

组合方式，使所得后代的雄株全部为窄叶

D. 组合①中的母本与组合③中的母本基因型相同

参考答案：

B

13.

为研究植物a能不能移植到b地生长，某生物学研究性学习小组设计了一个测定植物a细胞液浓度的实验方案，实验结果如下表：

浓度（mol/L）	0.15	0.2	0.25	0.3
质壁分离	不分离	刚分离	显著	显著

他们又测定了b地土壤溶液浓度，发现b地的土壤溶液的浓度不适合植物a生长，则b地土壤溶液的浓度最可能是

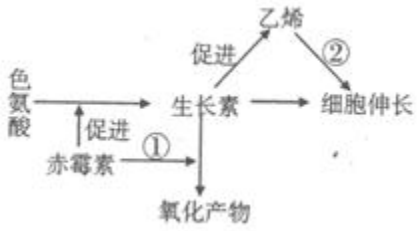
A．＜0.2　　B．≤0.2　　C．≥0.3　　D．≥0.2

参考答案：

答案：D

14.

对右图分析正确的是



A．生长素是促进细胞伸长的唯一激素

B．①为抑制，可见赤霉素只存在于生长旺盛部位

C．赤霉素与生长素具有协同作用

D．②表示促进，可见乙烯主要存在于幼嫩组织

参考答案：

C

15.

处于正常细胞分裂后期的某细胞内含有14个DNA分子。下列情况不可能出现的是

A.该细胞可能处于减数第一次分裂后期

B.该细胞可能处于有丝分裂后期

C.该细胞可能处于减数第二次分裂后期

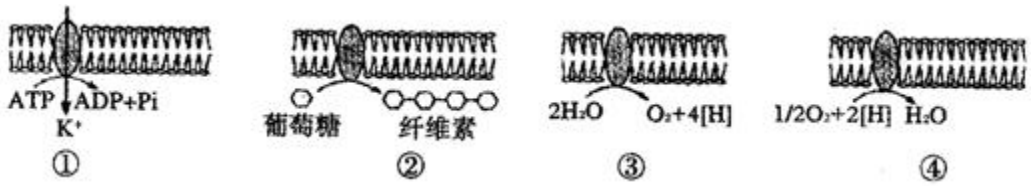
D.产生该细胞的生物体细胞中的染色体数目可能是7条或14条

参考答案：

A

16.

细胞内很多化学反应都是在生物膜上进行的，下图表示真核细胞中4种生物膜上发生的化学变化示意图，相关叙述不正确的是（　　）



A．小肠绒毛上皮细胞细胞膜有①　　B．高尔基体膜结构有②

C．叶绿体内膜有③　　D．线粒体内膜有④

参考答案：

C

17.下列有关真核细胞结构和功能的描述，正确的是

A．植物细胞的系统边界是细胞壁
B．高尔基体是合成并加工肽链的场所
C．线粒体将葡萄糖氧化分解成CO_2和H_2O
D．蛋白质在细胞膜上的分布是不对称的

参考答案：

D

18.某植物有雄株、雌株和两性植株，基因G决定雄株，基因g决定两性植株，基因g^-决定雌株。G对g、g^-是显性，g对g^-是显性。如:基因型为Gg的植株是雄株，基因型为gg^-的植株是两性植株，基因型为g^-g^-的植株是雌株。下列分析正确的是

A. 基因型为Gg和Gg^-的植株杂交产生的子代基因型有GG、Gg^-、Gg、gg^-

B. 一株两性植株最多可产生雄配子和雌配子各四种

C. 若不考虑基因突变，雄株和雌株的杂交组合方式有两种

D. 两性植株自交不可能产生雌株

参考答案：

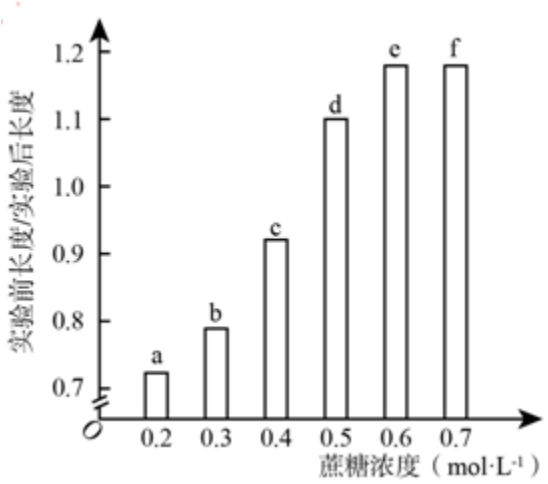
C

【解析】基因型为 Gg 和 Gg^-的植株均为雄株，不能进行杂交，A 项错误；两性植株 gg^-最多产生 g、g^-2 种雌雄配子，B 项错误；不考虑基因突变，雄株不可能为 GG，雄株 Gg^-、Gg 和雌株 g^-g^-的杂交组合方式有两种，C 项正确；两性植株 gg^-自交可以产生雌株 g^-g^-，D 项错误。

【点睛】解答本题的关键是：明确含有G的个体即为雄株，且雄株的基因型不可能为GG，因为个体成对的基因来自于双亲，母本不可能提供G基因。

19.

将某植物花冠切成大小和形状相同的细条，分为a、b、c、d、e和f组（每组的细条数相等），取上述6组细条分别置于不同浓度的蔗糖溶液中，浸泡相同时间后测量各组花冠细条的长度，结果如图所示。假如蔗糖溶液与花冠细胞之间只有水分交换，则



A. 试验后，a组液泡中的溶质浓度比b组的高

B. 浸泡导致f组细胞中液泡的失水量小于b组的

C. a组细胞在蔗糖溶液中失水或吸水所耗ATP大于b组

D. 使细条在浸泡前后长度不变的蔗糖浓度介于0.4～0.5mol·L^{-1}之间

参考答案：

D

分析：实验前长度/实验后长度的比值为1时，水分进出细胞达到平衡；比值小于1表明细胞吸水，且比值越小花冠吸水越多，则吸水量a＞b＞c；比值大于1表明细胞失水，且比值越大，花冠失水越多，则失水量d＜e＜f．

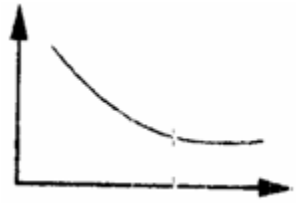
解答：解：A、据图可推知a组吸水多于b组，因此实验后a组细胞液中溶质浓度低于b组，故A选项错误；

B、f组比值大于b组，因此失水量大于b组，故B选项错误；

C、水分子进出细胞的方式是自由扩散，不消耗能量，故C选项错误；

D、由c组吸水，d组失水知细条细胞液浓度介于0.4～0.5mol．L－1之间，故D选项正确．

20.



下列关于正常人体内环境稳态的调节过程中，前者随后者变化的情况与下图走势相符的是（纵轴代表前者，横轴代表后者）

A．抗利尿激素分泌量——饮水量

B．胰岛素浓度——血糖浓度

C．体温——甲状腺激素浓度

D．呼吸频率——血液中CO_2浓度

参考答案：

A

21.

日本京都大学山中伸弥（Shinya Yamanaka）领导的实验室在世界著名学术杂志《细胞》上率先报道了iPS的研究．他们把Oct3/4、Sox2、c-Myc和Klf4这四种转录因子引入小鼠胚胎或皮肤纤维母细胞，发现可诱导其发生转化，产生的iPS细胞在形态、基因和蛋白表达、表观遗传修饰状态、细胞倍增能力、分化能力等都与胚胎干细胞极为相似．从理论角度而言，下列有关iPS细胞说法不正确的是

A．iPS细胞在形态上，表现为体积小、细胞核大，核仁明显

B．iPS细胞在功能上具有细胞的全能性，即可分化为成年动物体内任何一种组织的细胞

C．iPS细胞可能用于治疗人类因细胞坏死或退化而导致的某些顽症

D．iPS细胞在体外培养条件下，可以维持增殖而不发生分化

参考答案：

B

iPS细胞类似于胚胎干细胞，在形态上，表现为体积小、细胞核大，核仁明显，A正确；iPS细胞在功能上具有细胞的全能性，类似于胚胎干细胞，但是只引入了四种转录因子，所以并不能分化为成年动物体内任何一种组织的细胞，

B错误；iPS细胞在医学领域可能具有广阔的应用前景，可用于治疗人类的某些顽症，如帕金森综合症、老年痴呆症等疾病，C正确；iPS细胞在体外培养条件下，可以只增殖而不分化，D正确。

【点睛】本题考查干细胞的概念及种类，重点考查胚胎干细胞的特点，相关知识点只需考生识记即可，属于考纲识记层次的考查。对于此类试题，需要考生在平时的学习过程中，注意构建知识网络结构，并对相关知识进行归纳总结。

22.

离体的叶绿体在光照下进行稳定光合作用时，如果突然中断CO_2气体的供应，短暂时间叶绿体中C_3化合物与C_5化合物相对含量的变化是

A、C_3化合物增多、C_5化合物减少　　B、C_3化合物增多、C_5化合物增多

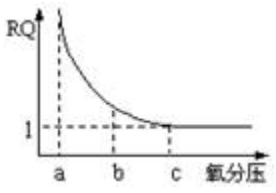
C、C_3化合物减少、C_5化合物增多　　D、C_3化合物减少、C_5化合物减少

参考答案：

C

23.

呼吸熵（RQ=放出的CO_2量/吸收的O_2量）可作为描述细胞呼吸过程中氧气供应状态的一种指标。右图是酵母菌氧化分解葡萄糖过程中氧分压与呼吸商的关系，以下叙述正确的是



A．b点有氧呼吸强度大于a点

B．呼吸商越大，细胞呼吸产生的CO_2越多

C．为延长水果的保存时间，最好将氧分压调至c点

D．c点以后细胞呼吸强度不随氧分压变化而变化

参考答案：

A

24. 下列关于生物变异与育种的叙述，正确的是

A. 基因重组只是基因间的重新组合，不会导致生物性状变异

B. 基因突变使DNA序列发生的变化，都能引起生物性状变异

C. 弱小且高度不育的单倍体植株，进行加倍处理后可用于育种

D. 多倍体植株染色体组数加倍，产生的配子数加倍，有利于育种

参考答案：

C

【分析】

生物的变异包括可遗传变异和不可遗传变异，可遗传的变异包括基因突变、基因重组和染色体变异。基因突变是指基因中碱基对的增添、缺失或替换，这会导致基因结构的改变，进而产生新基因；基因重组是指在生物体进行有性生殖的过程中，控制不同性状的非等位基因重新组合，包括自由组合型和交叉互换型两种类型；染色体变异包括染色体结构变异（重复、缺失、易位、倒位）和染色体数目变异。

【详解】基因重组是在有性生殖的过程，控制不同性状的基因的重新组合，会导致后代性状发生改变，A错误；基因突变会导致DNA的碱基序列发生改变，但由于密码子的简并性等原因，基因突变不一定会导致生物体性状发生改变，B错误；二倍体花药离体培养获得的单倍体高度不孕，但是用秋水仙素处理后使得其染色体数目加倍，为可育的二倍体，且肯定是纯种，C正确；多倍体的染色体组数如果奇倍数的增加（如三倍体），其后代遗传会严重的不平衡，在减数分裂形成配子时，同源染色体联会紊乱，不能形成正常的配子，因此不利于育种，D错误。

25.

将少量棉花纤维放在载玻片上，滴上草履虫培养液，盖上盖玻片，沿盖玻片的一侧滴入一滴墨汁，可以看到墨汁进入草履虫体内形成食物泡并在体内环流。下列关于墨汁进入草履虫体内的叙述中，正确的是(　　)

A. 需要细胞膜上的载体蛋白协助

B. 墨汁向草履虫体内扩散

C. 与细胞膜的流动性有关

D. 随着水分向草履虫体内渗透

参考答案：

C

【分析】

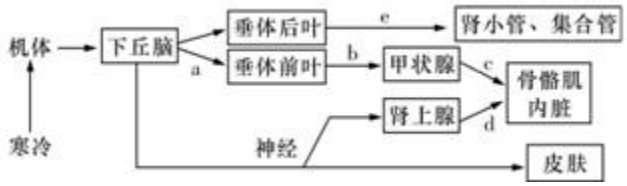
根据“看到墨汁进入草履虫体内形成食物泡并在体内环流”，可判断该物质进入细胞的方式为胞吞。

【详解】由题意中“看到墨汁进入草履虫体内形成食物泡”，可见该食物泡是细胞膜向内凹陷形成的，属于胞吞方式，胞吞不需要膜上的载体蛋白运输，胞吞过程体现了细胞膜的流动性，故C正确，ABD错误。

故选C。

【点睛】能根据题中“食物泡”判断具膜小泡的来源是解题的突破点。

26. 下图为人体内体温与水平衡调节的示意图，下列叙述正确的是



①当受到寒冷刺激时，a、b、c、d激素的分泌均会增加②c、d激素分泌增多，可促进骨骼肌与内脏代谢活动增强，产热量增加③下丘脑是感觉体温变化的主要中枢，是形成冷觉、热觉的部位

④下丘脑具有渗透压感受器功能，同时能合成、分泌e激素⑤寒冷刺激使下丘脑分泌促甲状腺激素释放激素，直接通过促进甲状腺的活动来调节体温⑥上图所示的神经调节过程中，甲状腺、肾上腺、皮肤均为效 应器

A.①②④⑥　B.②③⑤

C④⑤⑥ D.①②④

参考答案：

D

27.



（07广东卷）14．右图表示生物多样性的三个不同层次，下列叙 述正确的是

A．图I、II、Ⅲ分别表示遗传（基因）多样性、种群多样性和生态系统多样性

B．图I说明基因重组导致多种等位基因的产生，从而形成遗传多样性

C．图II反映出生殖隔离的生物可以在同一个环境中相对稳定地共存

D．图Ⅲ反映出的河流、森林和城市生态系统具有相同的小气候特点

参考答案：

答案：C

解析：本题要求考生能理解生物多样性的知识要点，运用所学知识，通过比较与分析对问题进行推理并做出合理的判断。A项错在“种群多样性”，正确的应该是“物种多样性”；B项错在“基因重组导致多种等位基因的产生”，
正确的应该是“基因突变导致多种等位基因的产生”（必修2—P_{82}）；
D项带给考生的困惑是——
何谓“小气候特点”？可是无论怎样河流、森林和城市生态系统是不可能具有相同的气候特点的。C项正确地反映了现代生物进化理论的共同进化和生物多样性形成的观点（必修2—P_{123}）。

28. 下列能看到细胞核的是

A．正在分裂的细菌细胞　　B．人成孰的红细胞

C．洋葱根尖细胞有丝分裂后期　　D．蛙红细胞分裂过程

参考答案：

D

29.

广告语“聪明妈妈会用心（锌）”道出了锌的重要性。研究发现生物体内有七十多种酶的活性与Zn^{2+}有关，这说明无机盐

A．对维持酸碱平衡有重要作用　　B．对维持细胞形态有重要作用

C．对维持生物体的生命活动有重要作用

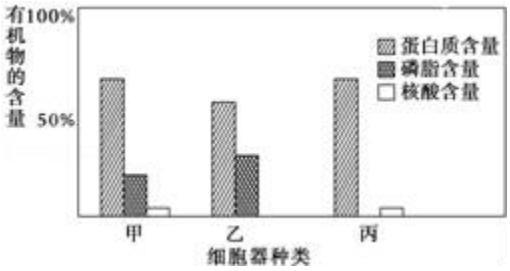
D．对调节细胞内溶液的浓度有重要作用

参考答案：

C

30.

用差速离心法分离出某动物细胞的甲、乙、丙三种细胞器，测定其中三种有机物的含量如图所示．下列有关叙述正确的是（　　）



A．葡萄糖进入甲分解为CO_2和H_2O

B．乙一定与分泌蛋白的加工修饰有关

C．丙合成的物质遇双缩脲试剂呈紫色

D．酵母菌与该细胞共有的细胞器只有丙

参考答案：

C

【考点】细胞器中其他器官的主要功能；线粒体、叶绿体的结构和功能．

【分析】阅读题干和题图可知，本题是细胞器的结构和功能，先分析题图根据细胞器的有机物含量判断甲、乙、丙可能是什么细胞器，然后结合选项描述综合解答．

【解答】解：A、由题图可知，甲细胞器的成分有蛋白质、脂质和核酸，甲是线粒体，线粒体是有氧呼吸是主要场所，但进入线粒体的不是葡萄糖而是丙酮酸．A错误．

B、由题图可知，乙细胞器的成分有蛋白质、脂质，属于具膜细胞器，但不一定与分泌蛋白的加工修饰有关．B错误．

C、由题图可知，丙细胞器的成分有蛋白质、核酸，丙细胞器是核糖体，是蛋白质合成的场所．C正确．

D、酵母菌是真核生物，与该细胞共有的细胞器包括甲、乙、丙．D错误．

故应选C．

【点评】本题的知识点是细胞器的物质组成、结构和功能，主要考查学生解读题图获取信息并利用有效信息进行推理的能力和运用所学的相关知识点综合解决问题的能力．

31.

2009年再次爆发西班牙流感H1N1，导致20多万人死亡。用H1N1流感病毒蛋白制备的疫苗注入人体后，体内发生的反应叙述正确的是

A. T细胞受到该疫苗刺激后，可直接转变为效应T细胞

B. H1N1侵入机体后能被内环境中效应T细胞和浆细胞特异性识别

C. 该反应过程体现了免疫系统具有防卫、监控、清除的功能

D. 参与该反应过程中的免疫活性物质有抗体、淋巴因子等

参考答案：

D

【解析】T 细胞受到该疫苗刺激后，可以增殖分化形成效应 T 细胞，A 错误；效应 T 细胞识别的是被 H1N1 侵入的靶细胞，而浆细胞不能识别 H1N1，B 错误；该反应过程体现了免疫系统的防卫功能，不能看出其具有监控和清除功能，C 错误；参与该反应过程的抗体、淋巴因子都属于免疫活性物质，D 正确。

32. 下列关于基因重组的说法不正确的是(　)　　(　　)

A．生物体进行有性生殖的过程中控制不同性状的基因重新组合属于基因重组

B．减数分裂四分体时期，同源染色体的姐妹染色单体之间的局部交换，导致基因重组

C．减数分裂过程中，随着非同源染色体上的基因自由组合可导致基因重组

D．一般情况下，根尖内不可发生基因重组

参考答案：

B

解析：真核生物的基因重组有两种类型，一种是位于非同源染色体上的非等位基因随着非同源染色体的自由组合而自由组合，另一种是发生在同源染色体的非姐妹染色单体之间的交叉互换，这两种基因重组都发生在减数分裂过程中。

33. 下列关于同位素示踪实验的叙述，不正确的是（　　）

A．给小麦提供$^{14}CO_2$，则^{14}C的转移途径是$^{14}CO_2 \rightarrow {}^{14}C_3 \rightarrow (^{14}CH_2O)$

B．用含有^{3}H标记的胸腺嘧啶脱氧核苷酸的营养液培养洋葱根尖，在核糖体处检测不到放射性

C．要得到含^{32}P的噬菌体，必须先用含^{32}P的培养基培养细菌

D．小白鼠吸入$^{18}O_2$后，呼出的二氧化碳不可能含有^{18}O

参考答案：

D

34. 下列关于蛋白质合成的叙述错误的是

A．噬菌体合成自身蛋白质的原料由细菌提供

B．绿色植物吸收的氮可用于合成蛋白质等物质

C．tRNA、mRNA、rRNA都参与蛋白质的合成’

D．脱水缩合产生的水中的氢只来自于氨基

参考答案：

D

35. 有关人和动物体生命活动调节的叙述，错误的是

A.剧烈运动产生的乳酸会使血浆pH明显下降

B.切除垂体，人体内的促甲状腺激素释放激素增多

C.某同学静脉滴注葡萄糖溶液后，葡萄糖会从血浆进入组织液

D.人在紧张情况下，心跳加快、呼吸加速、血压升高，这属于神经一体液调节

参考答案：

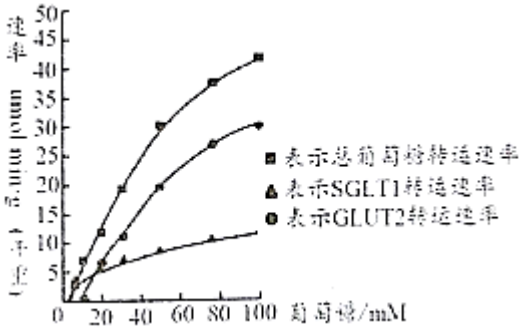
A

试题分析：由于体内存在缓冲物质，所以剧烈运动产生的乳酸不会导致血浆PH下降很多，A错误；切除垂体，人体内的促甲状腺激素和甲状腺激素分泌会减少，则促甲状腺激素释放激素会增多，B正确；某同学静脉滴注葡萄糖溶液后，葡萄糖会从血浆进入组织液，再进入细胞内液，C正确；人在紧张情况下，大脑皮层就会特别兴奋，并通过支配肾上腺的神经促使肾上腺分泌较多的肾上腺素等,这些激素能够促使心跳加快、血压升高，D正确。

人在紧张情况下，心跳加快、呼吸加速、血压升高，既有神经调节，也有体液调节，D正确。

36.

小肠绒毛上皮细胞膜上存在着两种运输葡萄糖的载体SGLT1(主动运输的载体)和GLUT2(协助扩散的载体)。研究人员根据不同葡萄糖浓度下的运输速率绘制如图所示曲线，下列说法中不正确的是



A. 葡萄糖浓度极低时只通过主动运输吸收

B. 该实验可以探究不同浓度葡萄糖条件下的主要吸收方式

C. 小肠绒毛细胞对葡萄糖的两种运输方式可同时进行

D. 在较高浓度下，细胞转运葡萄糖速率的增加动力主要依靠ATP

参考答案：

D

分析题图曲线可知，葡萄糖浓度极低时GLUT2运输速率为0，所以此时只通过主动运输吸收，A正确；分析题图可知，不同浓度葡萄糖条件下，SGLT1和GLUT2的运输速率不同，所以该实验可以探究不同浓度葡萄糖条件下的主要吸收方式，B正确；由题图可知，在一定浓度葡萄糖条件下，小肠绒毛细胞对葡萄糖的吸收既有协助扩散也有主动运输，C正确；在较高浓度下，GLUT2的运输速率较大，所以细胞主要依赖协助扩散来增大吸收速率，不消耗ATP。D错误。

37.

科研人员以果蝇为材料研究进化时发现，野生种群中个体刚毛平均数为9.5根，科研人员从中选出刚毛最多的20%个体为起始种群，从起始种群开始进行多代选择，在每一代中选出刚毛最多的20%个体来繁殖子代，反复进行86代后，种群中个体刚毛的平均数接近40根。对此现象描述正确的是（　　）

A. 多刚毛果蝇与少刚毛果蝇存在竞争关系

B. 20%的小种群与原种群存在地理隔离

C. 实验过程中，人工培养20%的小种群数量呈J型曲线增长

D. 最后的多刚毛种群和起始种群不存在生殖隔离，说明果蝇没有进化

参考答案：

B

竞争关系属于种间关系，多刚毛果蝇与少刚毛果蝇属于种内斗争关系，A错误；

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/408114026121006054