浙江省嘉兴市平湖新埭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.

如图所示，一个分子的胰岛素原切去C肽（图中箭头表示切点）可转变成一个分子的胰岛素（图中数字表示氨基酸序号）下列分析正确的是（　　）



A. 胰岛素分子具有50个肽键，合成它的过程中共脱去50分子水

B. 胰岛素分子含有一个游离的氨基和一个游离的羟基

C. 沸水浴时肽键断裂导致胰岛素生物活性的丧失

D. 理论上可通过测定C肽的含量间接反映胰岛B细胞的分泌功能

参考答案：

D

A、由题图可知，胰岛素分子是由51个氨基酸形成的2条肽链，形成的肽键数是49个，合成它的过程中共脱去49分子水；A错误.

B、由题图可知，胰岛素分子由

2条肽链组成，至少含有2个游离的氨基和2个游离的羧基；B错误.

C、沸水浴时蛋白质的空间结构发生改变导致胰岛素生物活性的丧失，不是肽键断裂；C错误.

D、理论上可通过测定C肽的含量间接反映胰岛B细胞的分泌功能；D正确

【考点定位】蛋白质的合成——氨基酸脱水缩合；蛋白质变性的主要因素

【名师点睛】阅读题干和题图可知，本题是氨基酸的脱水缩合反应，梳理脱水缩合反应的过程，根据选项描述分析综合进行判断

2.
英国科学家维尔穆特用羊的体细胞（乳腺细胞）成功地培育出一只小母羊，取名“多利”，这一方法被称之为“克隆”。以下四项中，与此方法在本质上最相近的是（　）

A．将兔的早期胚胎一分为二后，分别植入两只母兔的子宫内，并最终发育成两只一样的兔子

B．将人的抗病毒基因嫁接到烟草DNA分子上，培育出具有抗病毒能力的烟草新品种

C．将鼠骨髓瘤细胞与经过免疫的脾细胞融合成杂交瘤细胞

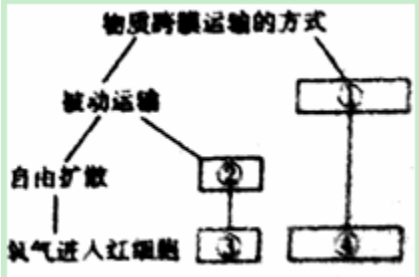
D．将人的精子与卵细胞在体外受精，待受精卵在试管内发育到囊胚期时，再植入女性子宫内发育成“试管婴儿”

参考答案：

A

略

3. 右图有关概念的分析，正确的是（　）



A. ①和②所示的过程都需要消耗细胞内ATP水解释放的能量

B. 只有①所示的过程能逆浓度梯度运输物质

C. 大分子只有通过①所示的过程才能进入细胞

D. 腌制蜜饯时蔗糖进入细胞与过程①和②有直接关系

参考答案：

B

4. 基因型为Aabb 的个体与aaBb 个体进行杂交（符合基因的自由组合定律），其后代表现型比例理论上是

A. 9 ： 6 ： 3 ： 1　　B. 1 ： 1 ： 1 ：1

C. 9 ： 3 ： 3 ： 1　　D. 3 ： 3 ： 1 ： 1

参考答案：

B

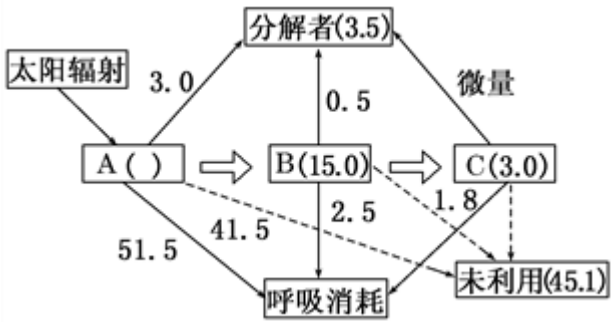
【分析】

两对基因符合基因的自由组合定律，故可以把两对基因拆开单独考虑，再进行组合。

【详解】基因型为Aabb 的个体与aaBb 个体进行杂交可以拆开为：Aa×aa与bb×Bb，Aa×aa后代的表现型为1:1，bb×Bb后代的表现型为1:1，组合后的表现型为4种即1:1：1:1。综上所述，ACD不符合题意，B符合题意。故选B。

5.

如图所示为某湖泊生态系统能量流动的定量分析图解，图中A、B、C代表三个营养级，数字均为实际测得的能量数值，单位为J/（cm²·a）。已知该生态系统受到的太阳辐射总能量为118 872 J/（cm²·a），但其中118 761 J/（cm²·a）的能量未被利用。下列叙述不正确的是（　　）



A. A固定的总的太阳能是111 J/（cm²·a）

B. 从第一营养级到第二营养级的能量传递效率是18.4%

C. 在B同化的总能量中，细胞呼吸消耗的能量约占16.7%

D. 相邻营养级之间的能量传递效率一般是10%～20%

参考答案：

B

根据题意和图示分析可知：A是生产者，B是初级消费者，C是次级消费者。A固定的总能量：118 872－118 761＝111 J/(cm²

·a)，所以从第一营养级到第二营养级的传递效率为15/111×100%≈13.5%，所以本题答案为B。

【考点定位】生态系统的能量流动

【名师点睛】每一营养级能量来源与去路的分析

(1)能量来源 { 生产者的能量主要来自太阳能；消费者的能量来自于上一营养级同化的能量 }

(2)能量去向：流入某一营养级(最高营养级除外)的能量去向可从以下两个角度分析：

①定量不定时(能量的最终去路) { a.自身呼吸消耗；b.流入下一营养级；c.被分解者分解利用 }

②定量定时：流入某一营养级的一定量的能量在一定时间内的去路可有四条：

a．自身呼吸消耗；b.流入下一营养级；c.被分解者分解利用；d.未被自身呼吸消耗，也未被下一营养级和分解者利用，即“未利用”。如果是以年为单位研究，这部分的能量将保留到下一年。

(3)能量流动特点及原因

①单向流动——

捕食关系是长期自然选择的结果，不能“逆转”；散失的热能不能利用，无法“循环”。

②逐级递减——自身呼吸消耗＋分解者分解＋未被利用。

(4)能量传递效率

$$\text{能量传递效率}=\frac{\text{下一营养级的同化量}}{\text{上一营养级的同化量}}\times 100\%$$

一般来说，能量传递的平均效率大约为10%～20%。

6. 引物的作用是（　　）

A．打开DNA双链　　B．催化合成DNA子链

C．提供模板　　D．使DNA聚合酶能够从引物的3’端开始复制

参考答案：

D

7.

某生物兴趣小组在校园中发现了一种开花植物，其三对相对性状由三对独立遗传的等位基因控制，花的紫色（A）对白色（a）为显性、高茎（B）对矮茎（b）为显性、籽粒圆形（D）对籽粒皱缩（d）为显性。现用某一植株与白花矮茎皱粒（aabbdd）植株杂交得到F_1，然后让F_1进行测交，所得F_2中紫花矮茎皱粒 ：白花矮茎皱粒 ：紫花矮茎圆粒 ：白花矮茎圆粒＝3 ：3 ：1 ：1。请分析并回答下列问题：

（1）亲本中另一植株的表现型为_____。

（2）F_1的基因型为_____，其比例为_____，其中基因型为AbD的配子占_____。

（3）若让F_1植株随机杂交，其子代中圆粒植株所占比例是_____。

（4）若D基因纯合致死，则F_1中紫花矮茎圆粒植株自交，其子代中紫花矮茎圆粒 ：紫花矮茎皱粒 ：白花矮茎圆粒 ：白花矮茎皱粒＝_____。

参考答案：

(1). 紫花矮茎圆粒 (2). AabbDd和 Aabbdd (3). 1 ：1 (4). 1/8 (5). 7/16 (6). 6：3 ： 2： 1

【分析】

本题考查基因的自由组合规律的实质及应用。

基因分离定律的实质：等位基因随着同源染色体的分开而分离。

基因自由组合定律的实质：在减数分裂过程中，同源染色体上的等位基因彼此分离的同时，非同源染色体上的非等位基因自由组合。

测交实验能够根据后代的表现型和比例确定亲本的基因型以及产生的配子的种类和比例。

【详解】（1）由分析可知本题的突破口应由测交入手。由F1测交所得F2中紫花矮茎皱粒 ：白花矮茎皱粒 ：紫花矮茎圆粒 ：白花矮茎圆粒＝3 ：3 ：1 ：1可知F_1不止一种类型。根据后代的表现型比例可知F_1的基因型为AabbDd和Aabbdd，由F_1的基因型可推知另一亲本的基因型为AabbDd表现型为紫花矮茎圆粒。

（2）F_1的基因型有两种分别是AabbDd和Aabbdd，前者能产生四种配子，后者能产生两种配子，经分析知F_1测交后代的比例由紫花矮茎皱粒 ：白花矮茎皱粒 ：紫花矮茎圆粒 ：白花矮茎圆粒＝1：1：1：1和紫花矮茎皱粒 ：白花矮茎皱粒=2：2，故不难分析出F1群体中 AabbDd： Aabbdd =1：1。同时由测交后代表型比可推知F_1群体产生的配子比例为Abd：abd：AbD：abD=3 ：3 ：1 ：1。其中基因型为AbD的配子占1/8。

（3）因为只求解圆粒植株所占的比例所以可将问题简化只考虑Dd：dd=1：1，求解随机杂

交的方法需要求出群体中D配子占比为1/4，d占比为3/4；列出棋盘不难算出后代中dd占比为9/16、DD占比为1/16、Dd占比为6/16，故其子代中圆粒植株所占比例是7/16。

（4）若D基因纯合致死，则F_1中紫花矮茎圆粒基因型为AabbDd，让该植株自交，根据分离定律可分别计算：Aa自交后代的分离比为紫花：白花=3：1，因为DD纯合致死，故Dd自交后代的分离比为圆粒：皱粒=2：1，根据自由组合定律让两个比例相乘可得出F_1中紫花矮茎圆粒自交其子代中紫花矮茎圆粒 ：紫花矮茎皱粒 ：白花矮茎圆粒
：白花矮茎皱粒＝6：3 ： 2： 1。

【点睛】本题的突破口在于测交比例的灵活运用。易错点在最后两空。学生对群体随机杂交的计算掌握不牢，对致死的突破尚有欠缺。

8.下列关于细胞结构和功能及细胞分裂有关的叙述，正确的是 （ ）

A．线粒体是细胞有氧呼吸的主要场所，其内氧气的浓度一般比细胞质基质中高

B．菠菜根尖分生区内的高尔基体受破坏后会影响细胞分裂

C．二倍体生物的细胞在有丝分裂后期，细胞中染色体：染色单体：DNA=1：1：2

D．洋葱根尖分生区细胞中的中心体在有丝分裂前期一分为二

参考答案：

B

9.

人体体温的相对恒定，是机体产热和散热保持动态平衡的结果。下列说法中错误的是 （ ）

A．产热和散热过程都有神经调节和体液调节

B．人处在寒冷环境中，靠机体增加产热减少散热维持体温恒定

C．人处在炎热环境中，不能减少产热，只有依靠增加散热维持体温恒定

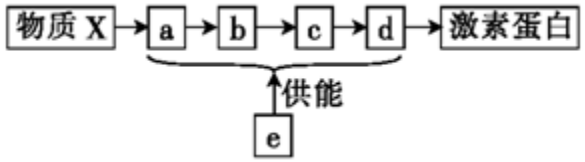
D．产热来源于组织器官呼吸作用所释放出来的热量

参考答案：

C

10.

下面为某激素蛋白的合成与分泌过程示意图(其中物质X代表氨基酸,a、b、c、d、e表示细胞结构)；下列说法中正确的是(　　)



A.图中a、b、c和d依次表示内质网、高尔基体、具膜小泡和细胞膜

B.激素蛋白形成和分泌依次要通过b、e、d三层膜

C.在图中结构e内,丙酮酸彻底氧化分解产生CO_2的过程中没有O_2参加

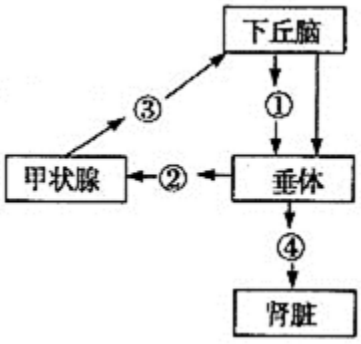
D.该过程不在原核细胞中进行,因为原核细胞中无a、b、c、d等结构

参考答案：

C

11.

下图所示为神经系统和内分泌系统之间的联系，①、②、③、④代表相关激素，下列说法正确的是



A．激素①只能运输到垂体并作用于垂体

B．激素②既能促进甲状腺的分泌，又能促进下丘脑的分泌

C．寒冷环境下血液中激素①②③④的量均增加

D．体内渗透压较高时激素④可促进肾小管和集合管部位水分的重吸收

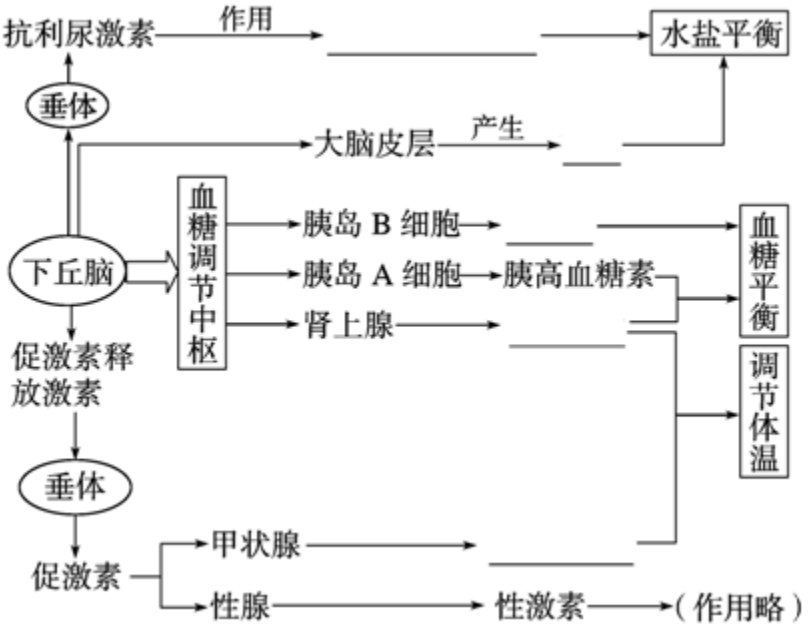
参考答案：

D

图中①、②、③、④

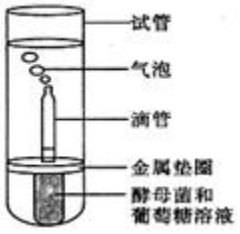
分别代表的是促甲状腺激素释放激素、促甲状腺激素、甲状腺激素和抗利尿激素。促甲状腺激素可以促进甲状腺激素的分泌，甲状腺激素可以通过反馈调节抑制下丘脑和垂体的分泌活动，甲状腺激素与促甲状腺激素之间不存在拮抗，激素通过体液弥散到全身各处，只有与特定的靶细胞结合后，方能引起靶细胞效应，AB错误；寒冷环境中，通过促进甲状腺素和肾上腺素的释放促进代谢，故①②④的量均增加，C错误；体内渗透压较高时，相对失水，排尿减少，，抗利尿激素分泌量会增加，促进肾小管集合管对水分的重吸收，D正确。

【名师点睛】下丘脑在稳态中的作用



12.

某兴趣小组在室温下进行了酵母菌无氧呼吸的探究实验（如图）。下列分析错误的是



A．滴管中冒出的气泡是反应产生CO_2的结果

B．试管中加水的主要目的是制造无氧环境

C．若试管中的水换成冷水，气泡释放速率下降

D．被分解的葡萄糖中的能量一部分转移至ATP，其余的存留在酒精中

参考答案：

D

13.

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%，则该细胞器能完成的生理活动是

A．吸收氧气，进行需氧呼吸　　B．发出纺锤丝，形成纺锤体

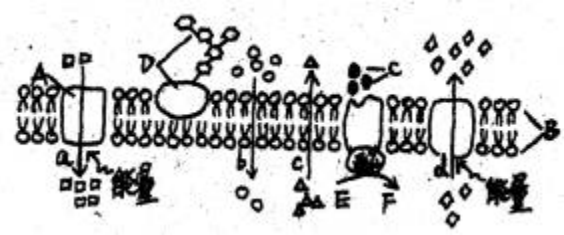
C．结合mRNA，合成多肽　　D．吸收并转换光能，完成光合作用

参考答案：

C

14.

下图表示某生物膜的部分结构，图中A、B、C、D表示某些物质，a、b、c、d表示物质跨膜运输方式。下列说法错误的是（　）



A．若是癌细胞的细胞膜，则物质D比正常细胞少

B．若是线粒体膜，则b、c运输的气体分别是O_2、CO_2

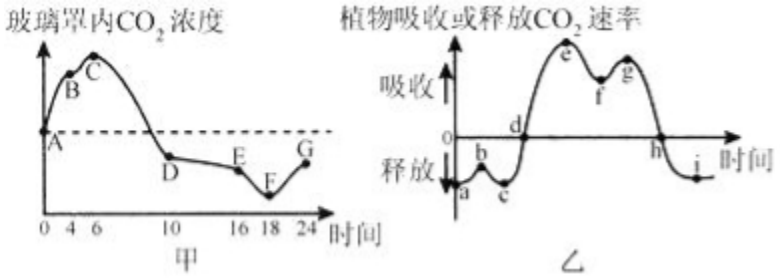
C．若是肝脏细胞膜，则有氧呼吸酶以d方式分泌

D．若是小肠绒毛上皮细胞膜，则甘油以b方式进入细胞

参考答案：

C

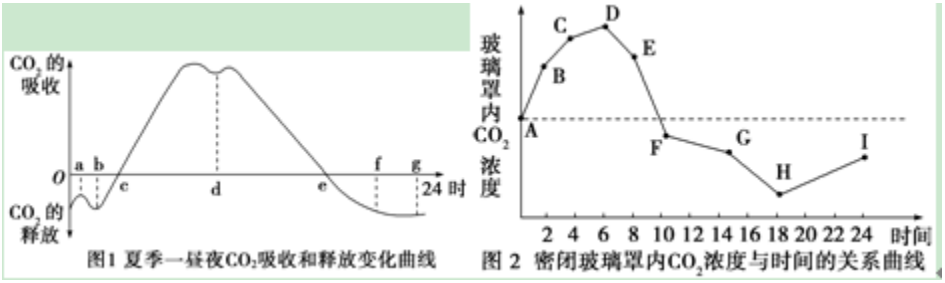
15.
将一植株放在密闭玻璃罩内，置于室外一昼夜，获得实验结果如下图所示。下列有关说法错误的是：



A．图乙中的b点对应图甲中的B点
B．图甲中的F点对应图乙中的g点
C．到达图乙中的d点时，玻璃罩内的CO_2浓度最高
D．经过这一昼夜之后，植物体的有机物含量会增加

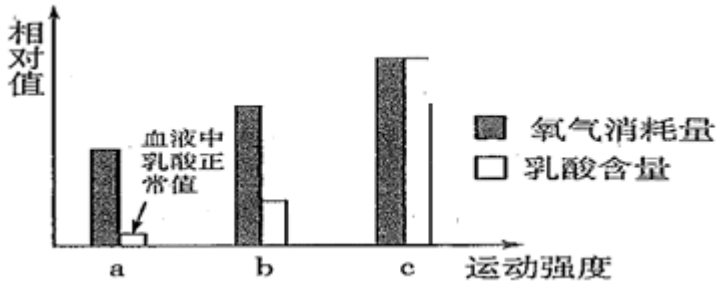
参考答案：

【知识点】 C8　光合作用和呼吸作用的综合应用
【答案解析】B解析：密闭玻璃罩内二氧化碳的浓度主要是光合作用强度和呼吸作用强度共同决定的，因此图甲中C点和F点表示光合作用强度与呼吸作用强度相等；图乙中dh两点表示光合作用强度和呼吸作用强度相等；图乙中的b点对应图甲中的B点都表示晚上温度比较低呼吸作用强度降低了，A正确；图甲中的F点对应图乙中的h点，B错误；到达图乙中的d点时对应图甲中的C点，玻璃罩内的CO_2浓度最高，C正确；经过这一昼夜之后二氧化碳的浓度比原低了说明有机物比原多了进行积累了，D正确
【思路点拨】本题主要考查光合作用与呼吸作用的关系，要求学生能用文字、图表以及数学方式等多种表达形式准确地描述生物学方面的内容；能运用所学知识与观点，通过比较、分析与综合等方法对某些生物学问题进行解释、推理，做出合理的判断或得出正确的结论。
【典型总结】解读密闭容器及自然环境中植物光合作用曲线



析图：(1)图1中各点含义及形成原因分析：
a点：凌晨2时～4时，温度降低，呼吸作用减弱，CO2释放减少。
b点：有微弱光照，植物开始进行光合作用。
bc段：光合作用小于呼吸作用。
c点：上午7时左右，光合作用等于呼吸作用。
ce段：光合作用大于呼吸作用。
d点：温度过高，部分气孔关闭，出现“午休”现象。

e点：下午6时左右，光合作用等于呼吸作用。
ef段：光合作用小于呼吸作用。
fg段：没有光照，停止光合作用，只进行呼吸作用。
(2)图2中各点含义及形成原因分析：
AB段：无光照，植物只进行呼吸作用。
BC段：温度降低，呼吸作用减弱。
CD段：4时后，微弱光照，开始进行光合作用，但光合作用强度<呼吸作用强度。
D点：随光照增强，光合作用强度＝呼吸作用强度。
DH段：光照继续增强，光合作用强度>呼吸作用强度。
其中FG段表示“光合午休”现象。
H点：随光照减弱，光合作用强度下降，光合作用强度＝呼吸作用强度。
HI段：光照继续减弱，光合作用强度<呼吸作用强度，直至光合作用完全停止。
16.人体运动强度与氧气消耗量和血液中乳酸含量的关系如图。下列说法错误的是



A. 运动状态下，肌肉细胞CO_2的产生量等于O_2的消耗量

B. 无氧呼吸时葡萄糖中的能量大部分以热能散失，其余储存在ATP中

C. 运动强度为c时，无氧呼吸消耗的葡萄糖是有氧呼吸的3倍

D. 若运动强度长时间超过c，肌细胞积累大量乳酸使肌肉有酸痛感

参考答案：

B

【分析】

本题考查细胞呼吸的相关知识。要求考生识记人体细胞有氧呼吸和无氧呼吸的过程及反应式，能正确分析曲线图，并能结合图中信息准确判断各选项，属于考纲识记和理解层次的考查。

【详解】运动状态下，肌肉细胞同时进行有氧呼吸和无氧呼吸，其中有氧呼吸产生的CO_2量等于消耗的O_2量，而无氧呼吸既不消化氧气也不产生二氧化碳，A正确；无氧呼吸过程时有机物不彻底的氧化分解过程，大部分能量储存在有机物中；无氧呼吸释放的能量，大部分以热能散失，其余的转移到ATP中，B错误；有氧呼吸1分子葡萄糖需要6分子O_2，无氧呼吸吸1分子葡萄糖生成2分子乳酸，运动强度为c时，O_2

的消耗量=乳酸生成量，无氧呼吸消耗的葡萄糖是有氧呼吸的3倍，C正确；若运动强度长时间超过c，会因为乳酸增加而使肌肉酸胀乏力，D正确。故选B。

17.

某人不色盲，其父母、祖父母、外祖父母的色觉都正常，但弟弟是色盲，那么色盲基因传递的过程是（　）

A.祖母→父亲→弟弟　　B.外祖母→母亲→弟弟

C.祖父→父亲→弟弟　　D.外祖父→母亲→弟弟

参考答案：

B

18.下列有关动植物细胞的比较不正确的是（　　）

A．动物细胞间没有胞间连丝，植物没有专门分泌激素的器官

B．液泡主要存在于植物细胞中，中心体见于动物和某些低等植物细胞中

C．动植物细胞间信息交流都必须依赖于细胞膜表面的受体

D．植物细胞在细胞膜的外面还有一层细胞壁，而动物细胞没有

参考答案：

C

19.

某人由于外伤大出血，并导致脱水，但无口渴现象，尿量也有增无减，除进行外伤处理外还应

A．给患者滴注质量分数为5%的葡萄糖溶液

B．给患者输入生理盐水

C．给患者输入全血

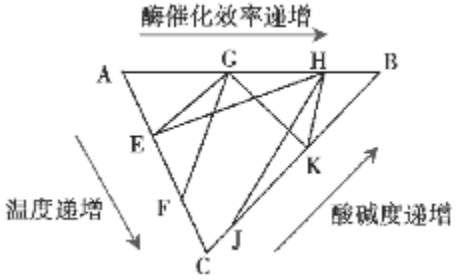
D．给患者输入经严格消毒后的纯净水

参考答案：

B

20.

如图为酶催化反应效率关系图，A→B代表酶催化效率坐标：0到100%，A→C代表温度坐标：0到70 ℃，C→B代表溶液酸碱度坐标：pH＝0.1到pH＝14的范围，分析合理的是



A．JH和HK可以用来体现胃蛋白酶和胰蛋白酶在不同酸碱溶液环境下的反应特点

B．KG线段所代表的酶，其最适温度在EF范围内

C．GK和HK所代表的某酶的催化效率差异，其关键影响因素是温度

D．某酶因为温度改变从JH偏移为JG，那么在AE和EC之间各有一个温度取值

参考答案：

【知识点】C1　酶、ATP及代谢类型

【答案解析】ABD

21.

埃博拉病毒是一种RNA病毒,当它侵入人体后,人体产生的特异性抗体会与埃博拉病毒结合形成复合体,然后在吞噬细胞的作用下彻底水解,则下列相关说法不正确的是

A.埃博拉病毒与抗体形成的复合体的水解与溶酶体有关

B.埃博拉病毒的遗传信息贮存在其RNA分子中

C.埃博拉病毒与抗体形成的复合体彻底水解后产生20种氨基酸、4种核苷酸

D.埃博拉病毒不属于生命系统的结构层次

参考答案：

C

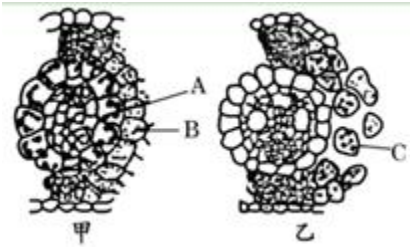
选项A正确,埃博拉病毒与抗体形成的复合体需要溶酶体将其吞噬消化。选项B正确,埃博拉病毒是RNA病毒,它的遗传信息贮存在其RNA分子中。选项C错误,埃博拉病毒与抗体形成的复合体包含的成分有蛋白质、RNA,蛋白质彻底水解不一定能产生20种氨基酸,RNA

彻底水解的产物是核糖、磷酸和碱基。选项D正确,埃博拉病毒是非细胞生物,不属于生命系统的结构层次。

22.

如图是显微镜下观察到的两类不同植物叶片部分结构示意图，下列叙述合理的是(

)



A.图中A、B、C所示的细胞中都能发生水的光解

B.图中B所示的细胞能形成NADPH，既储存了能量，又具有还原性

C.乙图所示的植物CO_2中的碳首先转移到C_4中，然后才转移到C_3中

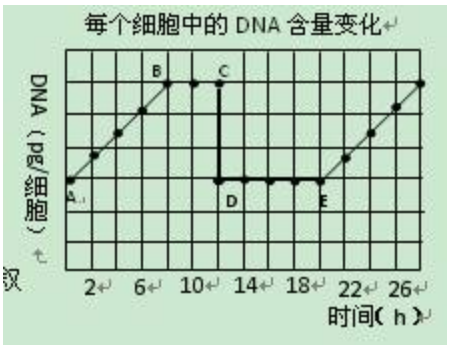
D.甲、乙两种植物光能转换为电能时，电子的最终受体是ATP和$NADP^+$

参考答案：

B

23.

右图为人工培养的肝细胞中DNA含量随时间变化的曲线，培养中所有细胞都处于细胞周期的同一阶段。以下分析正确的是



A．人工培养肝细胞的细胞周期是12小时

B．DE段一般不会发生基因突变

C．AB段主要变化是核仁核膜消失

D．在BC段细胞内可能会发生基因重组

参考答案：

B

24. 已知果蝇的红眼(B)和白眼

(b)这对相对性状由x染色体上的基因控制。一对红眼果

蝇交配，子代出现了一只xxx的白眼果蝇。在没有发生基因突变的情况下，分析其变异

原因，下列推断不能成立的是

A. 该白眼果蝇的基因型为X^bX^bY

B. 母本产生的卵细胞基因型为X^b

C. 母本的基因型为X^BX^b，父本的基因型为X^BY。

D. 该白眼果蝇个体的出现是染色体变异的结果

参考答案：

B

25.
饭后,小肠上皮细胞中的葡萄糖浓度比血液中的高，此时对葡萄糖由小肠上皮细胞进入血液的叙述，正确的是

A. 葡萄糖的跨膜运输不需要载体，但消耗ATP分解释放的能量

B. 葡萄糖的跨膜运输需要载体，但不消耗ATP分解释放的能量

C. 葡萄糖的跨膜运输需要载体，也消耗ATP分解释放的能量

D. 葡萄糖的跨膜运输不需要载体，也不消耗ATP分解释放的能量

参考答案：

B
26.关于噬菌体侵染细菌的实验中，叙述错误的是

A．应用了离心法将噬菌体蛋白质外壳和大肠杆菌分开

B．对大肠杆菌的标记和对噬菌体标记的目的不同

C．用含有放射性同位素^{32}P的培养基分别培养大肠杆菌和噬菌体可分别获得被标记的放射性同位素^{32}P的大肠杆菌和噬菌体

D．用被^{35}S标记的T_2噬菌体去感染未被标记的大肠杆菌，在大肠杆菌中检测不到^{35}S

参考答案：

答案：C

27. 正常细胞中RNA的功能包括 （ ）

①作为遗传物质 ②细胞的结构物质 ③催化作用 ④传递信息 ⑤运输功能

A．①②③④⑤ B．③④⑤ C．②③④⑤ D．②③④

参考答案：

C

28. 施用农家肥能提高光合作用效率的原因是农家肥

A．含有较多的N、P、K

B．被分解后产生较多的二氧化碳

C．含有较多的固氮微生物 D．能使土壤疏松，涵养水源

参考答案：

B

29. 人类男女性别比例是1：1。人的性别决定发生于

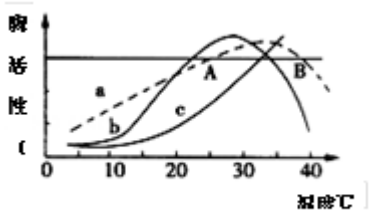
A．减数分裂过程中 B．受精作用过程中

C．囊胚形成过程中 D．原肠胚形成过程中时

参考答案：

B

30. . 如图是温度对a、b、c三种酶活性影响的曲线，下列相关说法正确的是



A. 三种酶中a酶的最适温度最高

B. 该实验中有两个自变量

C. A、B两点时a酶的结构相同

D. 增加b酶的用量，b酶的酶活性曲线的最高点上升

参考答案：

B

【分析】

题文考查的是温度对a、b、c三种酶活性影响的曲线，观察曲线可知三种酶的最适温度依次为c、b、a.

【详解】A、从图形分析，c酶的酶活性曲线随着温度升高没有下降，其他两种酶的酶活性曲线下降，因此c酶的最适温度最高，错误。

B、该实验的自变量为温度和酶的种类，正确。

C、A、B两点时a酶的酶活性相同，但B点时的温度高于a酶的最适温度，酶的空间结构发生了改变，而A点时酶的空间结构未发生改变，C错误。

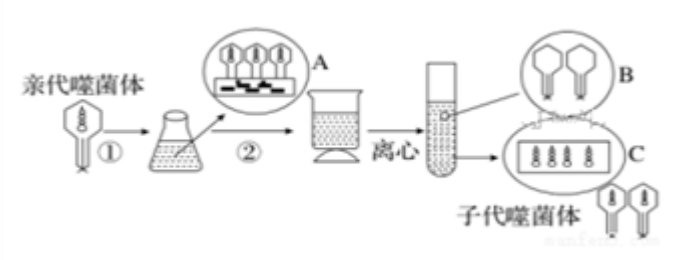
D、酶量不影响酶的活性，错误。

故选B。

【点睛】温度对酶活性影响规律：在温度低于最适温度下，温度越高，酶活越高；在温度高于最适温度时，温度越高，酶变性越严重，酶活越低。

31.

下图是“噬菌体侵染大肠杆菌”实验，其中亲代噬菌体已用^{32}P标记，A.C中的方框代表大肠杆菌。下列关于本实验的叙述不正确的是（　　）



A. 图中锥形瓶内的培养液是用来培养大肠杆菌的，其营养成分中的P应含^{32}P标记

B. 若要达到实验目的，还要再设计一组用^{35}S标记噬菌体进行的实验，两组相互对照

C. 图中若只有C中含大量放射性，可直接证明的是噬菌体的DNA侵入了大肠杆菌

D. 实验中B对应部分有少量放射性，可能原因是实验时间过长，部分细菌裂解

参考答案：

A

试题分析：依题意，亲代噬菌体已用^{32}P标记，因此题图锥形瓶中的培养液是用来培养让噬菌体侵染的大肠杆菌的，其营养成分中不能加入^{32}P，A项错误；该实验的目的是：探究噬菌体的遗传物质是蛋白质、还是DNA，因此，需要增设一组用^{35}S标记的噬菌体所进行的实验，两组相互对照，B项正确；用^{32}P标记的是亲代噬菌体的DNA，若只在C（大肠杆菌）中含大量放射性，说明噬菌体的DNA侵入了大肠杆菌，C项正确；

B为上清液，若其中出现少量放射性，可能的原因是培养时间较短，有部分噬菌体还没有侵入大肠杆菌，仍存在于培养液中，也有可能是培养时间过长，部分大肠杆菌裂解，子代噬菌体从大肠杆菌体内释放出来导致的，D项正确。

考点：本题考查噬菌体侵染细菌的实验的相关知识，意在考查学生能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系，形成知识网络结构的能力。

32. 下列生化反应的场所肯定是细胞器的是

A. 丙酮酸的彻底氧化分解　　B. 胰脂肪酶的合成

C. 硝化细菌进行有氧呼吸　　D. 二氧化碳的固定

参考答案：

B

33.

李白有诗云：“君不见，高堂明镜悲白发，朝如青丝暮成雪”。从细胞学的角度分析，　这个过程中不会出现的变化是

A．细胞内水分减少　　B．细胞膜上糖蛋白减少

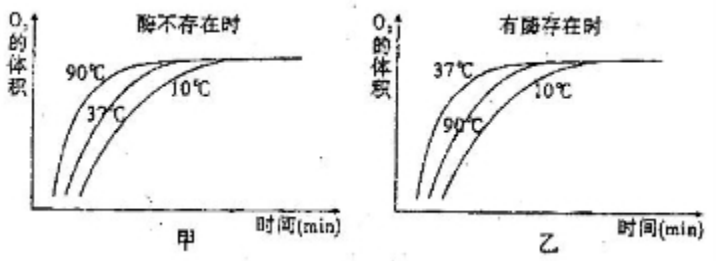
C．酶的活性降低　　D．细胞内呼吸速率减慢

参考答案：

B

34.

为探究新鲜肝脏研磨液中的过氧化氢酶是否适合于研究温度对酶活性影响的实验，有人做了相关实验，结果如下两图所示。相关叙述正确的是(　　)



A．由于实验设置了10℃、37℃、90℃三个不同温度，故只需使用3支试管

B．从图中看出37℃时酶的催化效率最大，故为最适温度

C．由图看出可以用过氧化氢酶来研究温度对酶活性影响

D．图中曲线不再上升的原因是过氧化氢已被完全分解

参考答案：

【知识点】C1　酶、ATP及代谢类型

【答案解析】D解析：该实验设置了10℃、37℃、90℃三个不同温度，且每个温度都分酶存在与酶不存在两种情况，所以需使用6支试管，A错误；从图中看出实验设置的三个温度中，37℃时酶的催化效率最大，但由于温度梯度太大，不能说明37℃是最适温度，B错误；由图可以看出温度影响过氧化氢的分解速率，会干扰实验结果，所以不能用过氧化氢酶来研究温度对酶活性影响，C错误；图中曲线不再上升的原因是已经达到化学反应的平衡点，即过氧化氢已被完全分解，D正确。

35. 人大量进食糖类后，下列哪一现象在胰腺细胞中不会出现

A．线粒体产生的能量增加　　B．内质网和高尔基体联系加强

C．细胞核中DNA复制加强　　D．核糖体的功能增强

参考答案：

C

36.

细菌蛋白质在极端环境条件下可通过肽链之间的二硫键维持稳定．已知不同的多肽产物可因分子量不同而以电泳方式分离．如图所示是一个分析细菌细菌蛋白质的电泳结果图，“－”代表没加还原剂，“+”代表加有还原剂，还原剂可打断二硫键，“M”代表已知分子量的蛋白质，右侧数字单摆蛋白质或多肽的相对分子量，根据如图所示的结果，下列哪个图案最能代表该细菌原本的多肽结构（注意：“－”代表二硫键）（　　）

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/595224124311011134