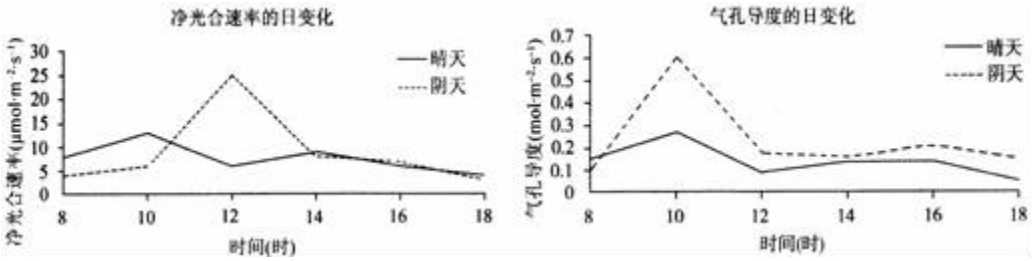
重庆窍角沱职业中学2022-2023学年高三生物上学期摸底试题含解析

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.

科研人员为研究枇杷植株在不同天气条件下的光合特征，对其净光合速率和气孔导度进行了测定，结果如图．下列有关叙述不正确的是（　　）



A．阴天时净光合速率下降的时间与气孔导度的下降时间不一致

B．晴天时出现“午休”现象与气孔关闭引起的CO_2浓度下降有关

C．两种条件下枇杷净光合速率峰值出现的早晚均与光照强度无关

D．实验结果显示枇杷植株适合种植在光线弱的荫蔽环境中

参考答案：

C

【考点】影响光合作用速率的环境因素．

【分析】据图分析：晴天中午温度较高、光照较强枇杷植株叶片的气孔部分关闭，同时气孔导度下降，二氧化碳供应不足，导致净光合作用下降；阴天时中午光照强度最大，净光合作用速率最大，但阴天时净光合速率下降的时间与气孔导度的下降时间不一致．

【解答】解：A、据图分析，阴天时净光合速率下降的时间与气孔导度的下降时间不一致，A正确；

B、晴天中午温度较高、光照较强枇杷植株叶片的气孔部分关闭，同时气孔导度下降，二氧化碳供应不足，导致净光合作用下降，B正确；

C、两种条件下枇杷净光合速率峰值出现的早晚均与光照强度、温度均有关，C错误；

D、图示说明，阴天时光照强度较弱，净光合作用速率高于晴天，说明枇杷植株适合种植在光线弱的荫蔽环境中，D正确．

故选：C.

【点评】本题主要考查影响光合作用的因素，意在强化学生对相关知识的理解与掌握，提高识图判断和分析作答的能力.

2.下列实验的目的、材料的选择和所用试剂正确的一组是

A．利用甘蔗组织样液进行还原性糖的鉴定，加入斐林试剂并加热会出现砖红色沉淀

B．用高倍显微镜观察人口腔上皮细胞中的线粒体时，在洁净的载玻片中央滴一滴用0.5g健那绿和50mL蒸馏水配制的染液

C．观察渗透现象时，在长颈漏斗口外封上一层玻璃纸，往漏斗内注入蔗糖溶液，然后将漏斗浸入盛有清水的烧杯中

D．探究温度对酶活性的影响，向3%过氧化氢溶液中加入过氧化氢酶溶液

参考答案：

答案：C

3.对草→昆虫→食虫鸟→猫头鹰这条食物链的叙述正确的是（　　）

A.有两个消费者

B.有三个营养级

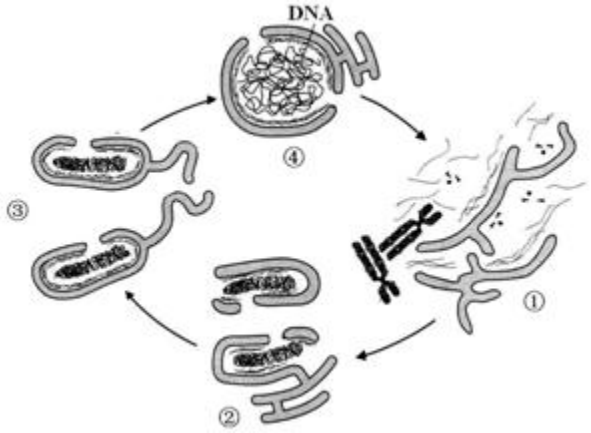
C.食虫鸟是次级消费者

D.营养级越高，该级营养级获得的能量越多

参考答案：

C

4.下图表示植物细胞有丝分裂时细胞核裂解和重建过程，下列说法正确的是（ ）



A．若此图表示有丝分裂，则①→②→③→④为一个完整的细胞周期

B．④中完成DNA的复制及相关蛋白的合成，染色体数目加倍

C．①处于有丝分裂的中期和后期，染色体、染色单体、DNA的比值为1:2:2

D．③过程有高尔基体的参与，此阶段与动物细胞有明显的不同

参考答案：

D

5.从细胞中提取某种特定的蛋白质比提取DNA难度大，其原因不是(　　)

A．蛋白质对温度、盐浓度、pH等条件更敏感，更易失活

B．蛋白质的空间结构多样，理化性质各不相同，使得蛋白质的提取没有统一的方法

C．提取某种特定的蛋白质需据其特性摸索提取的程序

D．提取血红蛋白程序可分为样品处理、粗分离、纯化、纯度的鉴定四大步

参考答案：

D

6. 下列关于质壁分离及复原的实验叙述，不正确的是 (　)

A. 已经发生质壁分离的洋葱表皮细胞，与外界溶液的分界是细胞膜

B. 通过质壁分离及复原的实验能判断几种不同植物的细胞液浓度高低

C. 通过质壁分离及自动复原的实验能证明植物细胞吸水与吸收无机离子是两个相对独立的过程

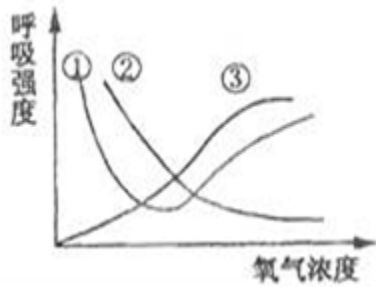
D. 发生质壁分离复原过程的细胞渗透吸水能力逐渐加强

参考答案：

D

7.

酵母菌、乳酸菌和草履虫的呼吸作用都受氧气浓度的影响，下图的各曲线中①、②、③分别代表的是



A. 乳酸菌、草履虫和酵母菌　　B. 酵母菌、草履虫和乳酸菌

C. 草履虫、乳酸菌和酵母菌　　D. 酵母菌、乳酸菌和草履虫

参考答案：

D

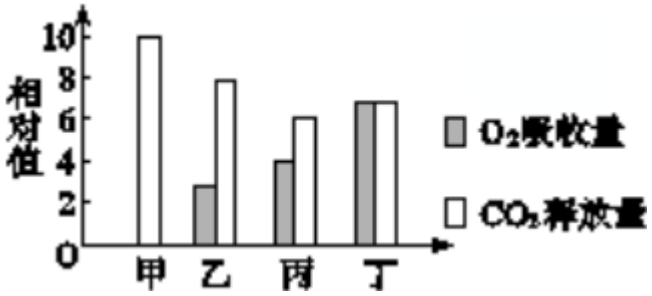
酵母菌是兼性厌氧型生物。低氧时进行无氧呼吸，产生酒精，可用于酿酒。高氧时进行有氧呼吸，产生二氧化碳，可用于面点发酵。

草履虫是有氧呼吸生物，在低氧时无法生存，起点从0开始。

乳酸菌是厌氧生物，在低氧时呼吸强度最大，随氧气浓度升高抑制了其呼吸，所以强度下降。

8.

将含酵母菌的葡萄糖溶液均分为4份，分别置于甲、乙、丙、丁四种条件下培养，测得CO2和O2体积变化的相对值如图所示。下列叙述中正确的是(　　)



A. 甲条件下，细胞呼吸的产物除CO2外，还有乳酸

B. 乙条件下，有氧呼吸比无氧呼吸消耗的葡萄糖多

C. 丙条件下，细胞呼吸产生的ATP最少

D. 丁条件下，产物中的CO2全部来自线粒体

参考答案：

D

试题分析：酵母菌的无氧呼吸的产物是酒精和二氧化碳，不是乳酸，A错误；乙条件下，二氧化碳的释放量大于氧气的消耗量，说明有氧呼吸和无氧呼吸同时进行，在b点时，由图可知，CO2的释放量为8mol，则O2的吸收量为3mol，因为有氧呼吸消耗氧气的量等于释放的二氧化碳的量，所以吸收3mol的氧气就释放3mol的二氧化碳，这样无氧呼吸释放的二氧化碳就是8mol-

3mol=5mol，根据有氧呼吸的方程式释放3mol的二氧化碳需要消耗0.5mol的葡萄糖，根据无氧呼吸的方程式释放5mol的二氧化碳需要消耗2.5mol，所以氧浓度为b时，有氧呼吸消耗的葡萄糖比无氧呼吸消耗的少，B错误；丙条件下产生的ATP不是最少的，产生ATP最少的是甲仅仅只进行无氧呼吸的条件下，C错误；丁条件下，二氧化碳的释放量等于氧气的消耗量，所以只进行有氧呼吸，二氧化碳只来自于线粒体，D正确.

考点：：本题考查细胞呼吸的知识．意在考查能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系，能用文字等表达形式准确地描述生物学方面的内容的能力。

9. 下列生物实验中所用试剂的作用与细胞壁有关的是：

①制作洋葱根尖分生区装片时，用盐酸处理根尖

②将重组质粒导入大肠杆菌，先用氯化钙溶液处理大肠杆菌

③进行细胞培养，用胰蛋白酶处理动物组织

④进行体细胞杂交时，用纤维素酶和果胶酶处理白菜和甘蓝体细胞

⑤提取叶绿体中的色素时，加入二氧化硅研磨叶片

A. ①②④⑤　B. ①②③　C. ①②③④⑤　D. ①④⑤

参考答案：

A

略

10. 下列属于生物应激性现象的是（　）

A．蝗虫的体色与绿色的青草一致

B．竹节虫的形状与竹节相似

C．避役的体色与变化的环境保持一致

D．黄蜂身体上黄黑相间的条纹

参考答案：

C

11.

组成细胞膜的磷脂和蛋白质分子有下述特点，其中描述细胞膜基本支架特征的是

A．膜两侧的分子结构和性质不尽相同　B．磷脂分子排布成双分子层

C．蛋白质和磷脂分子都具有流动性

D．蛋白质分子镶、嵌或贯穿于脂质分子层中

参考答案：

B

12. 如图为内环境稳态的概念图，下列相关分析正确的是（　　）



A．a、b分别表示体液调节和免疫调节，内环境的稳态不需要其他器官或系统的参与

B．c可表示渗透压，当饮水过少，血浆渗透压升高导致垂体合成的抗利尿激素升高

C．酸碱度的相对稳定主要依靠血液中的缓冲物质，主要与HCO_3^{2-}、HPO_4^{2-}等离子有关

D．内环境稳态是指它的理化性质保持动态平衡，其维持自身稳定的能力是有限的

参考答案：

C

【考点】内环境的理化特性．

【分析】分析题图：图示概念图表示内环境稳态的调节机制和内环境的理化性质．对于内环境稳态，目前普遍公认的调节机制是神经-体液-免疫调节网络，因此a、b是体液调节和免疫调节；内环境的理化性质主要包括渗透压、温度和酸碱度，因此c、d可以是体温和渗透压．

【解答】解：A、神经一体液一免疫调节网络是机体维持稳态的主要调节机制，内环境稳态需要各个器官系统的协调作用共同维持，A错误；

B、c可表示渗透压，当饮水过少，血浆渗透压升高导致垂体释放的抗利尿激素升高，而抗利尿激素的合成是下丘脑，B错误；

C、血浆pH在7.35～7.45之间，主要依靠血液中的缓冲物质使其保持相对稳定，主要与HCO_3^-、HPO_4^{2-}等离子有关，C正确；

D、内环境稳态的具体表现是内环境各种化学成分和理化性质都处于动态平衡中，D错误．

故选：C．

13.

S型肺炎双球菌是人类肺炎和小鼠败血症的病原体，而R型菌株却无致病性。下列有关叙述正确的是　　（　）

A．S型菌与R型菌致病性的差异是由于染色体变异的结果

B．S型菌DNA与R型菌混合培养，可使R型菌转化为S型菌

C．肺炎双球菌利用人体细胞的核糖体合成蛋白质

D．高温处理过的S型菌蛋白质因变性而不能与双缩脲试剂发生紫色反应

参考答案：

B

14.

某高等生物基因型为AaBb，经减数分裂能产生四种数量相等的配子。下图为其体内的某个细胞，则（　）



A．该状态下的细胞发生了基因重组

B．②与④上的基因分离体现了分离定律

C．图中基因位点①②③④可能分别是A、b、B、b

D．该状态下的细胞含有4个染色体组，其中②和③所在染色体组成一个染色体组

参考答案：

C

15.

某研究性学习小组搞设计实验，检测温度对种子萌发速率的影响。他们在四个培养皿中放置湿滤纸，然后在每个培养皿中随机放入10粒具有生活力的小麦种子，将四个培养皿标号并放置于不同温度的环境中。每天记录各培养皿中种子萌发总数，持续进行2周。如果你是该小组的一员，你认为下列哪个表格最适合记录实验结果

培养皿	天数	环境因素	
		湿度	光强
1			
2			
3			
⋮			

A

培养皿	萌发的种子数	环境因素	
		水量	湿度
1			
2			
3			
⋮			

B

天数	萌发的种子数			
	10℃	15℃	20℃	25℃
1				
2				
3				
⋮				

C

天数	湿度			
	培养皿1	培养皿2	培养皿3	培养皿4
1				
2				
3				
⋮				

D

参考答案：

C

A中的变量有2个，温度和光强，不符合单一变量原则，A错误；
B中的变量有2个，水量和温度，不符合单一变量原则，B错误；C选项中将温度确定为单一变量体现了实验的设计意图，符合实验设计的单一变量原则，C正确；没有体现变量的原则，在同一培养条件下，D错误.

16.下列有关细胞的叙述，正确的是

A．病毒是一类具有细胞结构的生物

B．蓝藻细胞具有细胞核且DNA分子呈环状

C．人体所有细胞的细胞周期持续时间相同

D．内质网膜和高尔基体膜都具有流动性

参考答案：

D

解析1：病毒是非细胞结构的生命体。蓝藻细胞属于原核细胞，其最大的特点是不具有细胞核。人体细胞的周期长短差距很大，不是相同的。

解析2：病毒不具有细胞结构，是没有细胞结构的生物。蓝藻为原核生物，没有核膜包围的真正细胞核。细胞周期持续的时间，不同细胞的细胞周期不同。细胞膜、内质网膜等膜结构都具有一定的流动性，这是生物膜结构的结构特点。

【评析】本题考察了生物必修I中关于细胞的内容，讨论了有细胞结构的生物和无细胞结构的生物，真核细胞和原核细胞的区别，生物膜的流动镶嵌模型的构建，以及细胞周期的内容，应该说考察的难度不高，非常适合作为高考的第一题。不过这个难度的试题处在高考中还是有点让人意外的。

17.下列句子出自某报文章“一支‘甲流’疫苗的‘成长自述’”，其中表述有误的是（ ）

A. 一枚枚鸡胚——处于孵化过程中的鸡蛋，是我成长的“土壤”

B. 我在鸡胚里头快速分裂繁殖，一个变两个，两个变四个……

C.

工作人员用一种叫裂解剂的物质使我由一个完整的病毒分开成碎片，除去我身上的核酸

D. 我需要在2℃—8℃的温度下避光保存

参考答案：

B

病毒需要在活细胞内寄生，鸡胚是活细胞，A对；病毒只能在宿主细胞内复制增殖而不是裂殖，B

错；疫苗是灭活的病毒，让病毒保留衣壳上的抗原决定簇使人能发生特异性免疫产生抗体等，除去其核酸是为了让其丧失增殖使人致病能力，以制成疫苗，C对；为避免疫苗被一些微生物分解破坏，故需要低温避光以抑制微生物的代谢，保存疫苗，D对。

18. 下列有关人类遗传病的叙述，正确的是

A. 调查某种遗传病的发病率，要在患者家系中进行

B. 镰刀型细胞贫血症不能通过显微镜观察来诊断

C. 单基因遗传病是受一个基因控制的疾病

D. 近亲结婚可使隐性遗传病的发病机率大大增加

参考答案：

D

调查某种遗传病的发病率，要在人群中进行随机抽样调查，A项错误；镰刀型细胞贫血症患者的红细胞呈镰刀型，而健康人的红细胞呈两面略凹的圆饼状，因此能通过显微镜观察来诊断，B项错误；单基因遗传病是受一对等位基因控制的遗传病，C项错误；近亲结婚从共同祖先继承的相同基因的种类增多，可使隐性遗传病的发病机率大大增加，D项正确。

【考点定位】人类遗传病

19. 下列关于捕食者与被捕食者之间的关系中，不正确的是

A．捕食者选择被捕食者　　B．被捕食者选择捕食者

C．相互选择，共同进化　　D．单向选择，独立进化

参考答案：

D

20. 下列关于遗传的物质基础的叙述，正确的是(　　)

A．一般情况下，同一生物个体的不同细胞DNA分子数均相同

B．具有A个碱基对、m个腺嘌呤的DNA分子片段，完成n次复制共需要$(2^n-1)(A-m)$个游离的胞嘧啶脱氧核苷酸

C．在一个细胞的分化过程中，核DNA的数量会发生变化

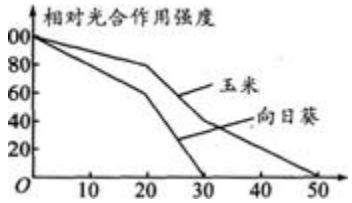
D．含2对同源染色体的精原细胞（DNA均被^{15}N标记），在供给^{14}N标记胸腺嘧啶的环境中进行减数分裂，产生的4个精子中，含^{14}N的精子所占的比例为50%

参考答案：

B

21.

有人把玉米和向日葵的叶片从植株上切下后，分别放在保持高湿度、光照充足的容器内（保持叶片的生活状态），叶片的含水量由于蒸腾而徐徐减少，然后测定叶片在水分亏缺情况下的相对光合作用强度，结果如下图所示。据图分析，下列说法正确的是（　）



A．水分亏缺直接影响植物的光合作用

B．水分亏缺对不同植物光合作用的影响程度和影响方式不同

C．水分亏缺影响光合作用是因为水分是光合作用的原料之一

D．水分亏缺影响光合作用主要是通过影响CO_2进入叶内而起作用的

参考答案：

D

22.

某种植物细胞在浓度分别为200mmol/L和400mmol/L的M物质溶液中，细胞吸收M的速率都是10mmol/min，通入空气后，吸收速率不变．对此现象最合理的解释是（　　）

A．细胞吸收M的方式为自由扩散

B．细胞吸收M的方式为主动运输

C．细胞吸收M需要载体蛋白的参与

D．所需能量供应不足

参考答案：

C

【考点】物质进出细胞的方式的综合．

【分析】自由扩散的特点是高浓度运输到低浓度，不需要载体和能量，如水，CO_2，甘油．

协助扩散的特点是高浓度运输到低浓度，需要载体，不需要能量，如红细胞吸收葡萄糖．

主动运输的特点是需要载体和能量，如小肠绒毛上皮细胞吸收氨基酸，葡萄糖，K^+，Na^+．

【解答】解：A、自由扩散的动力是浓度差，与外界溶液成正比，与题意中“在浓度分别为200mmol/L和400mmol/L的M物质溶液中，细胞吸收M的速率都是10mmol/min”不符合；故A错误．

B、主动运输需要能量，而题干中“通入空气后，吸收速率不变”，说明与能量无关；故B错误．

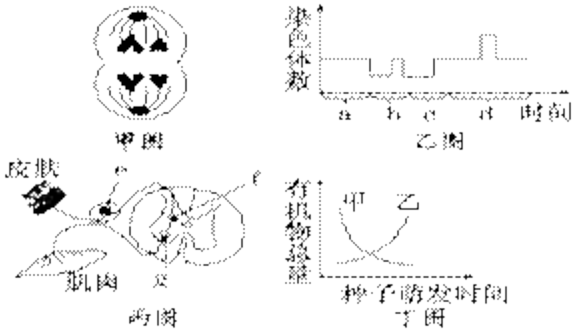
C、“200mmol/L和400mmol/L的M物质溶液中，细胞吸收M的速率都是10mmol/min”，说明物质M运输受到载体数量的限制，而与能量无关，则M运输的方式是协助扩散；故C正确．

D、通入空气，有氧呼吸速率加快，能量供应增加；故D错误．

故选C．

【点评】本题考查物质跨膜运输的相关知识，意在考查学生从材料中获取相关的生物学信息，并能运用这些信息，结合所学知识解决相关的生物学问题．

23. 对下列相关图的叙述中，正确的是（　）



A．甲图若表示某二倍体生物细胞，表示的时期为减数第一次分裂后期

B．乙图表示在不同生命活动过程中，细胞内染色体数的变化曲线，男人和女人在b过程中都可以出现两条X染色体

C．丙图中直接刺激肌肉可以引起其兴奋收缩，并能在g、f、e处检测到膜电位变化

D．丁图为种子萌发过程，甲为淀粉含量的变化曲线，乙为每个细胞中DNA总量的变化曲线

参考答案：

B

略

24.

将株高70cm的小麦（以下株高值代表相应的植株）和50cm杂交，F_1自交得到F_2，F_2中70cm：65cm：60cm：55：50cm的数量比例约为1:4:6:4:1。下列叙述中，错误的是

A. F_1只有一种基因型，F_2中60cm有三种基因型

B. 若F_1与50cm杂交，理论上杂交后代的表现型比例为1:2:1

C. 若60cm杂合子和65cm杂交，理论上杂交后代中60cm的比例为1/4

D. 若F_2中60cm随机授粉，理论上自由交配后代中70cm的比例为1/36

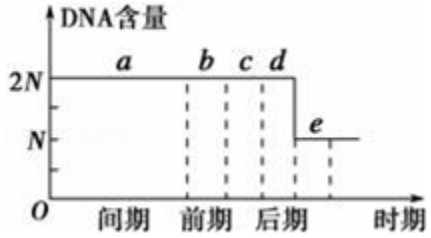
参考答案：

C

根据题意分析可知，小麦株高符合基因自由组合规律，属于数量遗传。株高为70cm的植株应含有4个显性基因，株高为50cm的植株不含显性基因。任一隐性基因对株高的影响是相同的，任一显性基因对株高的增加效应也是相同的，所以每个显性基因增加的高度为

（70-
50）÷4＝5cm。设亲本的基因型为AABB和aabb，则F_1的基因型只有AaBb一种。F_2中60cm的基因型中应含有2个显性基因型，有三种基因型AaBb、AAbb和aaBB，A项正确；若F_1（AaBb）与50cm（aabb）杂交，理论上杂交后代的基因型为AaBb∶(Aabb＋aaBb)∶aabb＝1∶2∶1，所以后代的表现型比例为60cm∶55cm∶50cm＝1∶2∶1，B项正确；一株65cm的基因型中应含有3个显性基因型，所以基因型为AaBB或AABb。一株60cm的基因型中应含有2个显性基因型。若60cm杂合子（AaBb）和65cm（AaBB或AABb）杂交，先写出60cm杂合子（AaBb）产生的4种配子1/4AB、1/4Ab、1/4aB和1/4ab，65cm（AaBB或AABb）产生的2种配子1/2AB和1/2aB（或1/2AB和1/2Ab），然后再用棋盘式图解可推知，理论上杂交后代中60cm的比例为2/8AaBb＋1/8aaBB（或AAbb）＝3/8，故C项错误；F_2中60cm的基因型为1/16AAbb、1/16aaBB和4/16AaBb，这些自由交配的植株中AAbb占1/6、aaBB占1/6、AaBb占4/6。理论上，只有AaBb植株自由交配的后代中才能出现70cm的植株，故后代中70cm（AABB）的植株所占比例为4/6×4/6×1/16＝1/36，故D项正确。

25. 如图表示人体某细胞分裂过程中核DNA含量的部分变化曲线．下列描述正确的是（　　）



A．a段核DNA复制　　B．b段出现23个四分体

C．d段染色体的数目减半　　D．e段不含姐妹染色单体

参考答案：

D

【考点】细胞有丝分裂不同时期的特点．

【专题】坐标曲线图；有丝分裂．

【分析】细胞周期分为两个阶段：分裂间期和分裂期．

（1）分裂间期主要变化：DNA复制、蛋白质合成．

（2）分裂期主要变化：

1）前期：①出现染色体：染色质螺旋变粗变短的结果；②核仁逐渐解体，核膜逐渐消失；③纺锤体形成纺锤丝．

2）中期：染色体的着丝点排列在细胞中央的赤道板上．染色体形态、数目清晰，便于观察．

3）后期：着丝点分裂，两条姐妹染色单体分开成为两条子染色体，纺锤丝牵引分别移向两极．

4）末期：（1）纺锤体解体消失（2）核膜、核仁重新形成（3）染色体解旋成染色质形态；④细胞质分裂，形成两个子细胞（植物形成细胞壁，动物直接从中部凹陷）．

【解答】解：A、分析题图可知，a段DNA含量不变，说明DNA已经在a段之前完成复制，A错误；

B、有丝分裂过程中不会出现四分体，B错误；

C、d段由于着丝点分裂会导致染色体数目加倍，C错误；

D、由于在有丝分裂后期着丝点分裂，染色单体消失因此在e段即末期不存在染色单体，D正确．

故选：D．

【点评】本题结合曲线图，考查有丝分裂和减数分裂的相关知识，要求考生识记有丝分裂和减数分裂不同时期的特点，掌握有丝分裂过程中染色体和DNA含量变化规律，能准确判断图中各区段形成的原因或代表的时期，再对各选项作出准确的判断．

26.

研究发现，冬小麦在秋冬受低温袭击时，呼吸速率先升高后降低；持续的冷害使根生长迟缓，吸收能力下降，但细胞内可溶性糖的含量有明显的提高。下列推断不合理的是(

)

A．冷害初期呼吸作用增强，有利于抵御寒冷

B．持续低温使线粒体内氧化酶活性减弱，影响可溶性糖合成淀粉

C．低温时细胞液浓度上升，有利于适应低温环境

D．低温使根细胞呼吸减弱，使根细胞吸收矿质营养能力下降

参考答案：

B

【答案】B

【解析】

试题分析：冷害初期，呼吸速率先升高，有利于抵御寒冷，但持续冷害，会使呼吸减弱，供能不足，通过主动运输方式吸收矿质离子的能力下降。持续低温使线粒体内氧化酶活性减弱，对可溶性糖消耗减少，造成积累，使细胞液浓度上升，冰点降低，有利于适应低温环境。

考点：本题考查了呼吸作用对生命活动影响等知识。意在考查考生能从材料中获取相关生物学信息，并能运用所学知识解决相关生物学问题的能力。

27.下列关于生产措施的目的或原理的叙述，不合理的是

A. 监测棉铃虫种群数量变化的规律，可为准确预报、适时防治虫害提供依据

B. 保护棉铃虫的天敌资源，能提高相邻营养级之间的能量传递效率

C. 一些农业害虫具有趋光性，可用黑光灯诱捕法调查其种群密度

D. 种植能通过散发气味驱赶害虫的苦楝，以提高农作物的产量

参考答案：

B

【分析】

考查种群数量的变化。

1、研究种群的变化规律以及影响种群数量变化的因素，对于有害动物的防治，野生生物资源的保护和利用以及濒危动物种群的拯救和恢复，都有着重要的意义。

2、种群在单位面积或单位体积中的个体数就是种群密度，种群密度是种群最基本的数量特征，农林害虫的检测和预报，渔业上捕捞强度的确定等都需要对种群密度调查研究。

【详解】A、据分析可知：研究种群数量变化监测棉铃虫种群数量变化的规律，可为准确预报、适时防治虫害提供依据，A正确；

B、保护棉铃虫的天敌资源，能很好的进行生物防治，而不能提高相邻营养级之间的能量传递效率，相邻营养级之间的传递效率在10%-20%之间，B错误；

C、根据一些农业害虫具有趋光性，可用黑光灯诱捕法进行调查种群密度，C正确；

D、种植能通过散发气味驱赶害虫的苦楝，减少了害虫对农作物的危害，所以能提高农作物的产量，D正确。

故选B。

28.下列关于生物膜系统结构与功能的叙述中，正确的是（　）

A．RNA聚合酶的合成及运输途径中直接有关的膜结构是内质网、高尔基体、细胞膜

B．龙胆紫染液能将洋葱根尖细胞内的染色体染色，体现了细胞膜的选择透过性

C．小球藻产生O_2和酵母菌产生CO_2均在生物膜上进行

D．相对于口腔上皮细胞，胰岛细胞中高尔基体膜成分的更新速度更快

参考答案：

D

29. 下列叙述正确的是　　（　）

A．物种之间的共同进化都是通过捕食或竞争来实现的

B．生物多样性的形成就是新物种不断形成的过程

C．自然种群中个体之间有选择的交配有利于生物的进化

D．一个物种的形成或灭绝，不会影响其他物种的进化

参考答案：

C

30. 人体的内环境是指（　　）

A．细胞外液　B．细胞内液　C．血液　　D．血浆

参考答案：

A

【分析】内环境又叫细胞外液，由血浆、组织液和淋巴组成．内环境稳态是指正常机体通过调节作用，使各个器官，系统协调活动，共同维持内环境的相对稳定状态．内环境稳态是机体进行生命活动的必要条件．内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介．

【解答】解：体液是由细胞内液和细胞外液组成，细胞内液是指细胞内的液体，而细胞外液即细胞的生存环境，它包括血浆、组织液、淋巴等，也称为内环境．

故选：A．

【点评】本题考查了内环境的组成，对内环境概念的理解是解题的关键，属于简单题．

31.

生物学上经常利用放射性同位素原子替代非放射性同位素原子，在实验中追踪放射性流向，来确定元素流向，这种实验技术叫做放射性同位素标记法。下列有关放射性同位素标记法的说法中，正确的是

A.在乳腺细胞中注射^{3}H标记的亮氨酸，科学家可以在核糖体、高尔基体、内质网和细胞膜中依次检测到放射性

B.用$H_2{}^{18}O$浇灌植物一段时间后，可以在（CH_2O）中检测到放射性

C.用^{32}P标记某精原细胞的全部DNA，放入含^{31}P的培养液中让其完成一次减数分裂，则形成的精细胞中有50%是有放射性的

D.用^{35}S和^{32}P分别标记噬菌体的蛋白质和DNA，并以此噬菌体去侵染细菌，证明了DNA是主要的遗传物质

参考答案：

B

【解析】氨基酸是蛋白质的基本组成单位，用 ^{3}H 标记的亮氨酸观测被标记的亮氨酸按照时间的先后出现在不同细胞器或细胞结构，并最终分泌到细胞外的顺序为：核糖体→内质网→高尔基体→细胞膜→细胞外，线粒体为该过程提供能量但不加工转运蛋白质，A 错误；用 $H_2{}^{18}O$ 浇灌植物一段时间后，在 H_2O、CO_2（水参与有氧呼吸的第二阶段产生二氧化碳）、（CH_2O）（含有放射性标记的二氧化碳参与光合作用暗反应）、O_2（水参与光合作用光反应中水的光解产生氧气）等物质中可检测到放射性，B 正确；由于 DNA 分子的半保留复制，用 ^{32}P 标记某精原细胞的全部 DNA，放入含 ^{31}P 的培养液中让其完成一次减数分裂，则形成的精细胞中有 100%是有放射性的，C 错误；噬菌体去侵染细菌，证明了 DNA 是遗传物，D 错误。

【考点定位】光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化；细胞器之间的协调配合；细胞呼吸的过程和意义；噬菌体侵染细菌实验；DNA 分子的复制．

【名师点睛】放射性同位素标记法在生物学中是一种重要的研究手段，在生物课本中：分泌蛋白的形成过程、光合作用中水的来源和二氧化碳的转移途径、噬菌体侵染细菌实验、DNA 分子的半保留复制等均利用了该手段

32.下列有关真核细胞细胞核的叙述，正确的是(　　)

A．核膜为双层膜，所以信使RNA进入细胞质要穿过4层磷脂分子

B．凡是无核的真核细胞，既不能生长，也不能分裂

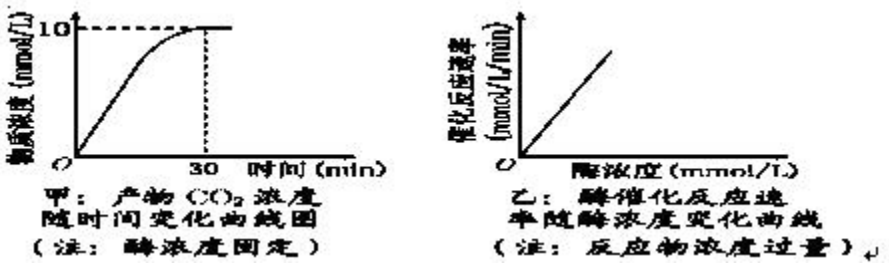
C．细胞核是DNA复制、转录和翻译的主要场所

D．所有的真核细胞都只有一个细胞核

参考答案：

B

33.动物脑组织中含有丰富的谷氨酸脱羧酶，能专一催化1 mol谷氨酸分解为1 mol氨基丁酸和1 mol CO2。某科研小组从小鼠的脑中得到该酶后，在谷氨酸起始浓度为10 mol/L、最适温度、最适pH的条件下，对该酶的催化反应过程进行研究，结果见图甲和图乙。下列有关说法正确的是　　(　　)



A.二氧化碳浓度增加到一定程度以后不再增加，原因是酶失活

B.乙图中当酶浓度增加到一定程度后催化反应速率不再增加

C.乙图中催化反应速率增加的原因是随着酶浓度的增大，酶的活性逐渐增加

D.将甲的纵坐标改成乙中的催化反应速率，坐标曲线和原曲线不一样

参考答案：

D

34.下列关于高倍镜观察人的口腔上皮细胞线粒体的实验的说法，不正确的是

A．牙签消毒、实验前漱口都是为了保证该实验的准确性

B.制作装片时需维持口腔上皮细胞的正常形态

C.可以观察到线粒体呈现蓝绿色、细胞质接近无色

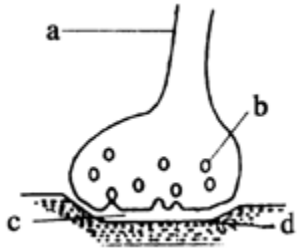
D.装片制作过程为解离～漂洗～染色～制片

参考答案：

D

35.

神经元细胞膜上有钠、钾等离子的“离子通道”，在神经冲动的传导中“离子通道”是“局部电流”产生的重要结构基础。蝎毒的神经毒素能够将该通道阻塞，导致中毒者兴奋传导和传递障碍而麻痹。在神经元之间结构的示意图中，蝎毒作用的部位应该在



A．a或b　　B．c或d

C．b或c　　D．a或d

参考答案：

D

【知识点】神经冲动的产生和传导

解析：从题干中分析可知蝎毒能够阻塞钠、钾等离子的“离子通道”，从而使神经元的细胞膜上不能产生“局部电流”，导致中毒者兴奋传导和传递障碍，所以蝎毒作用的部位应该在神经元的细胞膜上，即作用部位为图中的a或d.

【思路点拨】本题考查神经元细胞动作电位产生的相关知识，意在考查学生的识图能力和判断能力，运用所学知识综合分析问题的能力。

36.

某生物体内提取的遗传物质中碱基的组成是嘌呤碱基占58％，嘧啶碱基占42％，此生物可能是（　　）

A．小麦　　B．噬菌体　　C．任何生物　　D．烟草花叶病毒

参考答案：

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/585332040311011134