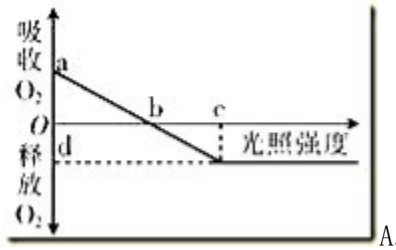
2022年浙江省温州市第十六高中高三生物模拟试卷含解析

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. 如图为植物O_2吸收量和释放量随光照强度变化的坐标图，下列叙述中正确的是（　）



A. a点叶肉细胞产生ATP的的场所只有线粒体。

B．b点的位置不会随环境中CO_2浓度的改变而移动

C．已知某植物光合作用和细胞呼吸最适温度分别是25℃和30℃，若右图表示该植物处于25℃环境中，则将温度提高到30℃时，a点上移，b点左移，d点下降

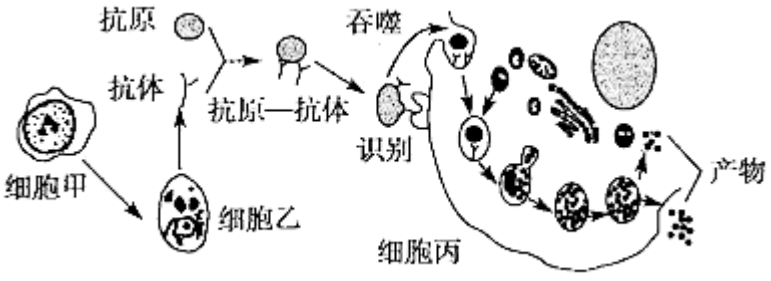
D 当植物缺镁时，b点将右移

参考答案：

D

2.

下图所示为人体免疫系统清除流感病毒（RNA病毒）的部分过程示意图。下列推测最准确的是



A. 细胞乙的来源只有甲细胞，由甲细胞受到抗原刺激后与淋巴因子作用增殖分化形成

B. 与细胞丙相比，细胞乙的高尔基体和溶酶体都更发达

C. 抗原一抗体被细胞丙胞吞后，消化得到的部分产物可被细胞利用

D. 人体免疫系统清除流感病毒的过程中，细胞甲、乙、丙都能进行增殖分化

参考答案：

C

分析图示可知：细胞甲为B细胞，细胞乙为浆细胞，细胞丙为吞噬细胞。B细胞和记忆细胞受到抗原刺激后，均能增殖分化为浆细胞，A错误；细胞乙为浆细胞，可分泌抗体，细胞丙为吞噬细胞，可以消化处理抗原，因此与细胞丙相比，细胞丙的溶酶体更发达，但高尔基体不发达，B错误；细胞丙（吞噬细胞）消化抗原-

抗体得到的部分产物可被细胞利用，C正确；人体免疫系统清除流感病毒的过程中，细胞甲（B细胞）能进行增殖分化，细胞乙（浆细胞）、丙（吞噬细胞）不能进行增殖分化，D错误。

【点睛】本题结合人体免疫系统清除流感病毒（RNA病毒）的部分过程示意图，考查人体免疫系统在维持稳态中的作用。解答此题的关键是识记并理解人体免疫系统的组成，掌握体液免疫的过程，据此明辨图中各细胞的名称，再结合所学的知识分析判断各选项。

3.关于病毒的叙述，正确的是(　　)

A. 病毒是一种生物，在分类上属于原核生物

B. 病毒的遗传物质是DNA或RNA，细菌的遗传物质只有DNA

C. 病毒体内只有核糖体一种细胞器

D. 获取大量病毒的方法是将其接种在营养齐全的培养基上培养

参考答案：

B

病毒没有细胞结构，不属于原核生物，A错误；病毒的遗传物质是DNA或RNA，细菌的遗传物质肯定为DNA，B正确；病毒没有细胞结构，因此没有核糖体，C错误；病毒没有独立生存和繁殖的能力，不能在营养齐全的培养基上培养，必须寄生于活细胞中，D错误。

4.　　为鉴定一株高茎豌豆和一只黑色豚鼠的纯合与否，应采用的最简便遗传方法分别是(　　)

A．杂交、杂交　　B．杂交、测交　　C．自交、自交　　D．自交、测交

参考答案：

D

5.　　动物细胞中的一类基因是维持基本生命活动的，在各种细胞中都处于活动状态。

另一类基因是选择性表达的基因。右图为胰岛B细胞，关于该细胞中三个基因的开闭状态



，下列说法正确的是

A.其中有一个处于活动状态，即胰岛素基因

B.其中有一个处于活动状态，即ATP合成酶基因

C.其中Ⅰ号染色体上的两个基因处于活动状态

D.三个都处于活动状态

参考答案：

C

6.下列关于代谢和调节的叙述，错误的是

A.糖尿病人多食，是因体内缺乏胰岛素，葡萄糖进入组织细胞和在细胞内的氧化分解障碍导致供给不足而引起

B.糖类和脂肪可以相互转化，但转化是有条件的，只有在糖类供应充足时才能大量转化成脂肪

C.胰岛素能促进蛋白质的合成。但缺少胰岛素时，生长激素作用正常。

D.脂肪储存过少的健康人在禁食一段时间后会出现尿频现象，原因是蛋白质分解加强，产生大量的尿素需排出体外

参考答案：

C

7.下列关于人体骨骼肌上神经肌肉接点的叙述中，错误的是（　　）

A．兴奋传到神经末梢可以引起乙酰胆碱的释放

B．释放的乙酰胆碱使突触后膜通透性发生变化

C．更多的乙酰胆碱引发肌膜产生更大的动作电位

D．人体内骨骼肌收缩必须依赖于神经末梢的兴奋

参考答案：

C

【考点】神经冲动的产生和传导；细胞膜内外在各种状态下的电位情况．

【分析】神经细胞由一个细胞体、一个轴突和若干个树突构成，轴突末端经多次分支，膨大部分形成突触小体，与下一个神经细胞的树突或是细胞体共同构成突触结构，兴奋在神经纤维上的传导是双向的，而在神经元之间的传递是单向的，原因是神经递质只能从突触前膜产生并释放，只能作用于突触后膜，没有刺激时的静息电位的电位表现为外正内负，原因是K^+外流，兴奋部位的动作电位的电位表现为内正外负，原因是Na^+内流．

【解答】解：A、兴奋传到神经末梢可以引起乙酰胆碱的释放，电信号转变为化学信号，A正确；

B、释放的乙酰胆碱与突触后膜上的受体结合，能使突触后膜通透性发生变化，B正确；

C、动作电位的产生与离子进出细胞的多少有关，与神经递质乙酰胆碱的多少无关，C错误；

D、人体内骨骼肌收缩必须依赖于神经末梢的兴奋，产生动作电位，D正确．

故选：C．

【点评】本题主要考查突触的结构以及神经冲动的产生和传导，意在考查学生对基础知识的理解掌握，难度适中．

8. 现有氨基酸800个，其中氨基总数为810个，羧基总数为808个，则由这些氨基酸合成的含有2条肽链的蛋白质共有肽键、氨基和羧基的数目依次为（　　）

A．798、2和2　　B．798、12和10　　C．799、1和1　　D．799、11和9

参考答案：

B

9. 下列有关植物激素的相关表述，错误的是（　　）

A．采用流水浸泡种子降低脱落酸的含量，有利于种子萌发

B．外界刺激会影响植物体内生长素横向运输和极性运输的方向

C．植物激素和环境因子的变化都会影响植物细胞内基因的表达

D．喷施赤霉素溶液或赤霉菌培养基滤液都能促进水稻生长

参考答案：

B

【考点】C7：植物激素的作用.

【分析】1、五类植物激素的比较

名称	合成部位	存在较多的部位	
生长素	幼嫩的芽、叶、发育中的种子	集中在生长旺盛的部位	既能促进生长，也能抑制生长；既
赤霉素	未成熟的种子、幼根和幼芽	普遍存在于植物体内	①促进细胞伸长
细胞分裂素	主要是根尖	细胞分裂的部位	
脱落酸	根冠、萎蔫的叶片	将要脱落的器官和组织中	①抑制
乙烯	植物的各个部位	成熟的果实中较多	

2、生长素在植物体内的运输方向有两种：①横向运输（发生在尖端，有单侧光或者重力的作用），②极性运输（不受重力和单侧光的影响）.

【解答】解：A、脱落酸抑制种子萌发，用流动的水浸泡种子以降低脱落酸的含量，有利于种子的萌发，A正确；

B、外界刺激如单侧光照，重力，会影响植物体内生长素横向运输，但是不会影响植物体内生长素极性运输，B错误；

C、基因的表达受环境的影响，植物激素和环境因子的变化都会影响植物细胞内基因的表达，C正确；

D、赤霉菌产生赤霉素，赤霉素促进细胞伸长，喷施赤霉素溶液或赤霉菌培养基滤液都能促进水稻生长，D正确.

故选：B.

【点评】本题考查植物激素的作用的相关知识，主要考查植物激素在植物生长发育过程中的作用，考查考生对知识的掌握及记忆能力.

10.

人的红细胞必须生活在含有0.9%的氯化钠溶液中，若将红细胞置于浓盐水中，红细胞则会失去水皱缩，从而丧失输送氧气的功能。这些事实说明　（　　）

A．无机盐对维持生物体的新陈代谢有重要作用

B．无机盐对维持细胞的形态和功能有重要作用

C．无机盐离子容易进出细胞

D．水分子容易进出细胞

参考答案：

B

11.

利用紫色的洋葱外表皮细胞和不同浓度的蔗糖溶液，可以探究细胞质壁分离和复原。下列有关该实验的叙述正确的是

A．在逐渐发生质壁分离的过程中，细胞的吸水能力逐渐增强

B．该实验只是观察了质壁分离和复原现象，没有设计对照实验

C．将装片在酒精灯上加热后，再观察质壁分离现象

D．不同浓度蔗糖溶液下发生质壁分离的细胞，滴加清水后都能复原

参考答案：

A

12. 下列操作中，不可能导致淀粉酶活性发生变化的是

A．淀粉酶溶液中加入强酸　　B．淀粉酶溶液中加入淀粉溶液

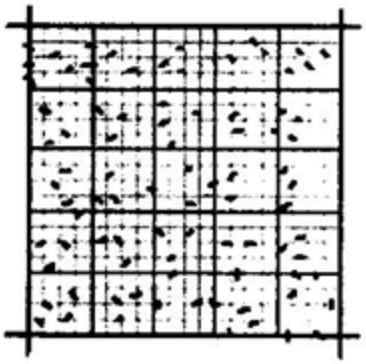
C．淀粉酶溶液中加入蛋白酶　　D．淀粉酶经高温烘干制成粉剂

参考答案：

B

13.

（多项选择题）蓝藻、绿藻和硅藻是湖泊中常见藻类，对水体中藻类细胞进行取样计数可用血球计数板。计数时，观察到的一个计数室细胞分布如右图(图示规格为lmm×lmm×0.1mm)。下列有关说法正确的有



A．蓝藻、绿藻和硅藻是单细胞生物，所以适合用血球计数板进行计数

B．取出的样液需立即加入固定液进行固定，以维持藻细胞数量不变

C．若图中是样液稀释10倍的藻细胞分布图，则培养液中藻细胞的密度约为1×10^{8}个/mL

D．计数结束后，应用试管刷蘸洗涤剂擦洗血球计数板

参考答案：

AB

14. 分析下表，可推测（　　）

溶液	双缩脲试剂	碘液	斐林试剂
甲	+	-	-
乙	-	++	-
甲、乙混合	+	+	+

注：“+”显色，“++”显色更深；“- ”不显色．

A．甲溶液含有淀粉　B．乙溶液含有还原糖

C．混合溶液不含淀粉D．混合溶液含有淀粉酶

参考答案：

D

【考点】检测蛋白质的实验；检测还原糖的实验．

【分析】分析表格：淀粉遇碘变蓝色．表中乙溶液加碘液后显色且较深，说明乙是淀粉溶液．甲、乙混合液加碘液也显色，说明甲、乙混合液中含有淀粉，但颜色较浅，说明有部分淀粉已被甲水解．甲和双缩脲试剂发生显色反应，说明甲的化学本质是蛋白质，结合以上分析可推知甲是淀粉酶溶液．甲、乙加入斐林试剂都不发生显色反应，说明甲、乙都不含有还原性糖．

【解答】解：A、甲遇碘液不变蓝，说明甲不含淀粉，A错误；

B、乙溶液加碘液后显色且较深，说明乙是淀粉溶液，而淀粉不是还原糖，B错误；

C、甲、乙混合液加碘液也显色，说明甲、乙混合液中含有淀粉，C错误；

D、甲、乙混合液加碘液也显色，说明甲、乙混合液中含有淀粉，但颜色较浅，说明有部分淀粉已被淀粉酶水解，D正确.

故选：D.

15.

果蝇的体色由染色体上一对等位基因控制，基因型BB、Bb为灰身，bb为黑身。若人为地组成一个群体，其中80%为BB的个体，20%的bb的个体，群体随机交配，其子代中Bb的比例是

A. 25% B. 32% C. 50% D. 64%

参考答案：

B

【分析】

种群内个体进行随机交配，即自由交配，交配的组合有BB×BB、BB（雄性）×bb（雌性）、bb×bb、bb（雄性）×BB（雌性）。由此可计算得知，子代个体是BB的概率是64%，Bb的概率是32%，bb的概率是4%。本题也可通过遗传平衡定律计算，解析如下。

【详解】由于该群体随机交配，故基因频率不会发生变化，所以子代中B的基因频率与亲代相同。由于亲本种群中只有BB和bb两种纯合子，所以种群中B基因的频率为80%，b基因的频率为20%，由此可计算Bb基因型频率=2×80%×20%=32%.

故选：B。

【点睛】规律：当已知种群中BB、Bb和bb三种基因型的频率，计算其基因频率时，B频率=BB频率+1/2Bb频率，b频率=bb频率+1/2Bb频率=1-B频率。

16.

研究发现，内皮素在皮肤中分布不均，是形成色斑的主要原因。内皮素拮抗剂进入皮肤，可以和黑色素细胞膜的受体结合，使内皮素失去作用，这为美容研究机构带来了福音。上述材料体现了细胞膜的哪项功能(　　)

A. 细胞膜中磷脂含量越高，功能越复杂

B. 细胞膜作为系统的边界，严格控制物质进出细胞

C. 细胞膜具有信息交流的功能

D. 细胞膜的组成成分主要为磷脂和蛋白质

参考答案：

C

【分析】

细胞膜的功能可分为三种，即：将细胞与外界环境分隔开、控制物质进出细胞、进行细胞间的信息交流。

【详解】根据题意，色斑的主要原因是内皮素在皮肤中分布不均，其主要原因是内皮素拮抗剂进入皮肤与黑色素争夺受体造成的，而细胞膜受体的本质为糖蛋白，具有细胞识别功能，可接受外界信息，因此该材料体现了细胞膜具有信息交流的功能，故选C。

17. 病毒、蓝藻和酵母菌都有的物质或结构是

A．质粒、DNA、蛋白质　　B．核糖体、核酸、蛋白质

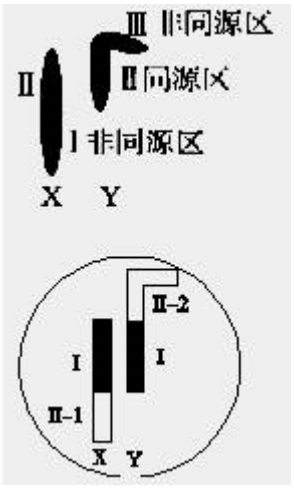
C．质粒、核糖体、核酸　　D．蛋白质、核酸

参考答案：

答案：D

18. 人的 X 染色体和 Y

染色体大小、形态不完全相同，存在着同源区(Ⅱ)和非同源区(Ⅰ、Ⅲ)，如右图所示。下列有关叙述中，错误的是(　)



A．Ⅰ片段上隐性基因控制的遗传病，男性患病率高于女性

B．Ⅱ片段上基因控制的遗传病，男性患病率等于女性

C．Ⅲ片段上基因控制的遗传病，患病者全为男性

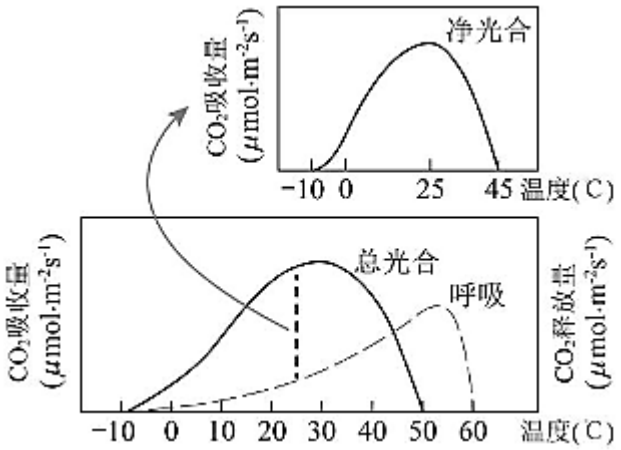
D．由于 X、Y 染色体为非同源染色体，故人类基因组计划要分别测定

参考答案：

D

19.

某植物光合作用、呼吸作用与温度的关系如图．据此，对该植物生理特性理解错误的是（ ）



A. 呼吸作用的最适温度比光合作用的高

B. 净光合作用的最适温度约为25℃

C. 在0～25℃范围内，温度变化对光合速率的影响比对呼吸速率的大

D. 适合该植物生长的温度范围是10～50℃

参考答案：

D

由题目所给曲线可以看出，呼吸作用的最适温度约为53

℃，而光合作用的最适温度约为30

℃，A正确；净光合速率达到最大值对应的温度（即最适温度）约为25

℃，B正确。在0~25

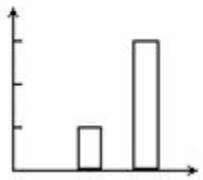
℃范围内，与呼吸速率变化曲线相比，光合速率变化曲线升高得更快，说明温度变化对光合速率的影响比对呼吸速率的大，C正确。超过45 ℃

，呼吸作用产生的二氧化碳多于光合作用消耗的二氧化碳，说明呼吸作用消耗的有机物多于光合作用产生的有机物，没有有机物的积累，不适合该植物的生长，D错误。

【考点定位】温度对光合作用和呼吸作用的影响

【名师点睛】植物生长速率取决于光合速率和呼吸速率两个因素，二者之差就是净光合速率，所以决定植物生长快慢的因素就是净光合速率，单纯看光合速率或呼吸速率并不能反映出植物的生长情况。

20. 下列不符合右图所示含义的是　　[　]



A．将酵母菌置于葡萄糖溶液中，当酵母菌放出的CO_2与吸入的O_2

之比为2时，有氧呼吸与无氧呼吸消耗的葡萄糖之比

B．卵原细胞减数分裂产生的卵细胞和极体数目之比

C．将用^{15}N标记的DNA置于含^{14}N的环境中培养，连续复制3次后经密度梯度离心后，

，含^{15}N的DNA分子与只含^{14}N的DNA分子之比

D．两只黑色豚鼠（为杂合体）相交，产生了4只小豚鼠，这4只小豚鼠的表现型之比

参考答案：

D

21.

如图方框依次代表细菌、草履虫、玉米、蓝藻，阴影部分表示它们都具有的某种物质或结构。下列不属于这种物质或结构的是(　　)



A. 细胞膜　　B. 染色体　　C. 磷脂　　D. RNA

参考答案：

B

【分析】

分析题图：草履虫和玉米属于真核生物，蓝藻和细菌属于原核生物，原核细胞与真核细胞相比，最大的区别是原核细胞没有被核膜包被的成形的细胞核（没有核膜、核仁和染色体）；原核细胞只有核糖体一种细胞器，但原核生物含有细胞膜、细胞质结构，含有核酸和蛋白质等物质。据此答题。

【详解】A、所有的细胞生物均具有细胞膜，因此细胞膜可以表示图中阴影部分，A不符合题意；

B、蓝藻和细菌属于原核生物，原核细胞没有染色体，因此染色体不能表示图中阴影部分，　B符合题意；

C、细胞膜的基本骨架为磷脂双分子层，因此以上细胞均具有磷脂，C不符合题意；

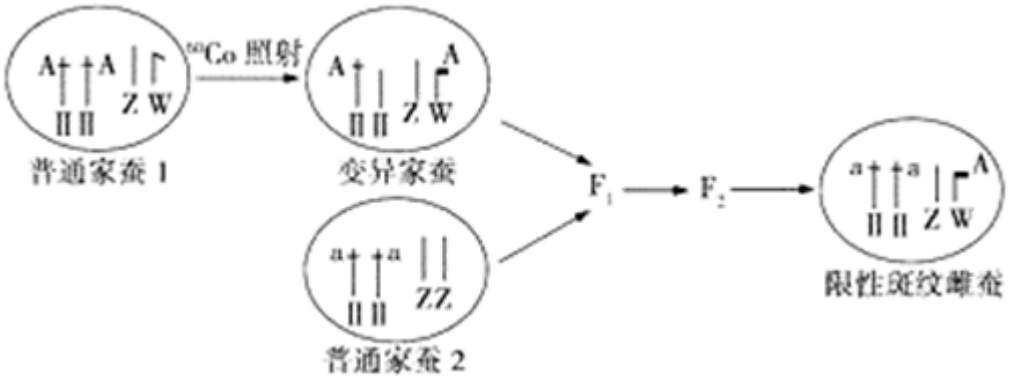
D、所有细胞生物都含有两种核酸——DNA和RNA，D不符合题意。

故选：B。

【点睛】熟悉原核细胞和真核细胞的结构的区别与联系是判断本题的关键。

22.

家蚕是二倍体生物,含56条染色体,ZZ为雄性,ZW为雌性,幼蚕体色中的有斑纹和无斑纹性状分别由Ⅱ号染色体上A和a基因控制。雄蚕由于吐丝多,丝的质量好,更受蚕农青睐,但在幼蚕阶段,雌雄不易区分,于是科学家采用下图所示方法培育出了“限性斑纹雌蚕”来解决这个问题,以下说法正确的是（　　）



A. 图中普通家蚕2的染色体最多可以有14条经F1传给F2中限性斑纹雌蚕

B. 进行家蚕基因组测序时需测定一个染色体组的全部DNA的序列

C. 限性斑纹雌蚕中A基因的遗传将表现出交叉遗传的特点

D. 由变异家蚕培育出限性斑纹雌蚕所采用的育种方法是杂交育种

参考答案：

D

普通家蚕2含56条染色体，与变异家蚕交配得到的F1中含28条普通家蚕2的染色体，再通过相互交配得到F2中最多有28条染色体来自普通家蚕2，A错误；家蚕含有ZW性染色体，则进行家蚕基因组测序时需测定15条染色体（13条常染色体+Z染色体+W染色体）上的全部DNA的序列，而一个染色体组不包括两条性染色体，B错误；A基因位于常染色体上，则其遗传不会表现出交叉遗传的特点，C错误；限性斑纹雌蚕的培育方法是用变异家蚕与普通家蚕杂交，然后通过自交方法获得的，属于杂交育种，D正确。

23.

采用基因工程技术将人凝血因子基因导入山羊受精卵，培育出了转基因羊。但是，人凝血因子只存在于该转基因羊的乳汁中。以下有关叙述，正确的是

A．如果人凝血因子基因的核苷酸序列已知，可用人工合成的方法获得该目的基因

B．人体细胞中凝血因子基因进入羊受精卵细胞后，其传递和表达不再遵循中心法则

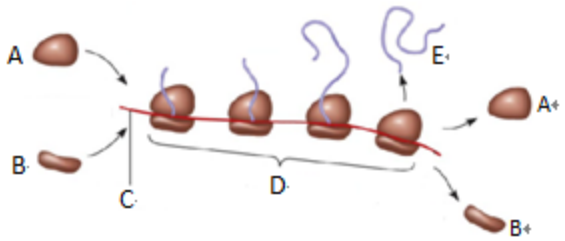
C．在该转基因羊体内，人凝血因子基因存在于乳腺细胞，而不存在于其他体细胞中

D．人凝血因子基因开始转录后，DNA聚合酶以DNA分子的一条链为模板合成mRNA

参考答案：

A

24. 右图为核糖体的组成及功能图，据图下列叙述错误的是



A．核糖体是由A和B两部分组成的，肽链合成前后，两部分是分离的

B．C是mRNA，核糖体沿C向右侧滑动

C．D是多聚核糖体，它的形成可提高mRNA的利用率

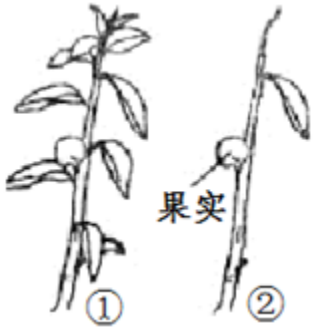
D．E是有完全功能的蛋白质

参考答案：

D

25.

光合速率受光合产物从叶中输出速率的影响。某植物正处于结果期，如右图①。若只留一张叶片，其他叶片全部摘除，如右图②，则留下叶片的光合速率（ ）



A．变快　　B．变慢

C．无明显变化　　D　以上三个都有可能

参考答案：

A

26. 在生态环境的研究、保护过程中，下列方法与目的不相符的是(　　)

A. 利用昆虫信息素诱捕有害昆虫，可降低有害昆虫的种群密度

B. 建立盐城丹顶鹤自然保护区，主要是为了防止滩涂被破坏

C. 建立濒危动物精子库，有利于保护濒危动物的基因多样性

D. 建立缓冲带，减少人类干扰，使被破坏的湿地依靠自然恢复

参考答案：

B

A．利用昆虫信息素诱捕有害昆虫，可降低有害昆虫的种群密度，属于生物防治，A正确；

B．建立盐城丹顶鹤自然保护区主要是保护丹顶鹤等珍稀野生动物及其赖以生存的栖息地即滩涂湿地生态系统，B错误；

C．建立濒危动物精子库，有利于保护濒危动物的基因多样性，C正确；

D．建立缓冲带，减少人类干扰，使被破坏的湿地依靠自我调节能力逐渐恢复，D正确；

答案选B。

27.同学们在足球场上踢足球时，机体会发生的变化是

A．毛细血管舒张和汗腺分泌加强使体内多余热量散失

B．视神经末梢产生的兴奋可在神经纤维上双向传导

C．在内环境中，葡萄糖分解成丙酮酸的速率会加快

D．抗利尿激素分泌量减少，对水分的重吸收作用减弱

参考答案：

A

踢足球属于剧烈运动，机体产热会大量增加，通过下丘脑的体温调节中枢，皮肤毛细血管舒张和汗腺分泌增强，使散热加快以维持体温的相对恒定，A正确；视神经末梢属于感受器，感受器产生的兴奋只能沿着传入神经单向传导到神经中枢，B错误；葡萄糖分解成丙酮酸的过程属于细胞呼吸的第一阶段，只发生在细胞质基质中，不发生在内环境中，C错误；剧烈运动时，大量排汗会导致细胞外液渗透压升高，下丘脑渗透压感受器兴奋，使垂体释放抗利尿激素增多，进而导致肾小管和集合管对水的重吸收作用增强，D错误。

28.下列关于动植物糖类、脂质的叙述中，正确的是(　　)

A．核糖、葡萄糖、脱氧核糖是动植物体内共有的单糖

B．葡萄糖、果糖、蔗糖均为还原性糖

C．糖类和脂质氧化分解释放的能量是生命活动所需要的直接能源

D．固醇包括了脂肪、性激素、维生素D

参考答案：

A

29. Tay - Sachs病是一种基因病，可能是由于基因突变从而产生异常酶引起的。下列表格为正常酶和异常酶的部分氨基酸序列。根据题干信息，推断异常酶的mRNA不同于正常酶的mRNA原因是

氨基酸序号 / 酶种类	4	5	6	7
正常酶	苏氨酸（ACU）	丝氨酸(UCU)	缬氨酸（CUU）	谷氨酸（CAG）
异常酶	苏氨酸（ACU）	络氨酸（UAC）	丝氨酸(UCU)	缬氨酸（CUU）

A．第5个密码子前插入UAC　　B．第5个密码子中插入碱基A

C．第6个密码子前UCU被删除　　D．第7个密码子中的C被G替代

参考答案：

A

30. 对下列生物特征的叙述，正确的是

①酵母菌　②乳酸菌　③硝化细菌　④衣藻　⑤金鱼藻
⑥烟草花叶病毒

A. ①②⑥都是原核生物，且都能发生突变

B. ①②③都不含叶绿素，且都是分解者

C. ①③都是异养生物，且都能进行有氧呼吸

D. ③④⑤都具有细胞结构，且都有细胞壁

参考答案：

D

31. 经过正常减数分裂和受精作用产生的后代，其发生的变异主要是

A．基因突变　　B．基因重组

C．染色体数目变异　　D．染色体结构变异

参考答案：

答案：B

32.

在某保护区内发现一种地雀，其喙具有钝喙（BB）、尖喙（PP）和中间型（BP）三种表现型，数量依次为260只、180只和360只，则P的基因频率是（　）

A.40%　　B.45%　　C.55%　　D.60%

参考答案：

B

根据提供信息已知，该种群中BB=260只，Bb=360只，pp=180只，则P的基因频率=（180×2+360）÷×100%=45%，故选B。

33.

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(
)



A

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

B

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

C

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

D

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

参考答案：

C

34.

油菜素内脂（BR）是一种植物激素，表中所示是有关实验的研究结果。下列分析正确的是

编号	1	2	3	4	5	6
BR的浓度/（mg·L^{-1}）	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
幼苗平均株高/（cm）	16	20	38	51	42	20

A. 表中数据显示BR对株高的调节作用具有两重性
B. 促进幼苗生长的最适BR浓度在0.3?0.4 mg·L^{-1}之间
C. 该实验的无关变量包括幼苗的初始高度、BR的浓度
D. 实验中设置空白对照组的目的是排除无关变量干扰

参考答案：

D

表中数据显示：用不同浓度的BR处理的实验组，其幼苗平均株高均大于BR浓度为0的对照组，均体现了促进作用，没有体现抑制作用，即没有体现BR对株高的调节作用具有两重性，A项错误；当BR的浓度为4mg·L^{-1}时，幼苗平均株高最大，说明促进幼苗生长的最适BR浓度在0.3?0.5mg·L^{-1}之间，B项错误；该实验的BR的浓度属于自变量，C项错误；实验中设置BR浓度为0的空白对照组的目的是排除无关变量干扰，D项正确。

【点睛】本题以实验数据为依托，考查学生对实验结果的分析和处理能力。解答此类问题的关键是：以表中“BR的浓度和幼苗平均株高”为切入点，依据实验设计的原则找出实验变量（自变量、因变量、无关变量），并且将实验组（BR浓度大于0）与对照组（BR浓度为0）的“幼苗平均株高”进行对比分析，若实验组该数值大于对照组则体现了BR的促进作用，反之则体现了抑制作用，由此对照各选项作出合理判断。

35.下列有关植物激素的相关表述，不正确的是（　　）

A．采用流水浸泡种子降低脱落酸的含量，有利于种子萌发

B．去掉顶芽能抑制侧芽部分生长素的合成，以解除顶端优势

C．乙烯能促进果实成熟进而产生更多的乙烯，属于反馈调节

D．喷施赤霉素溶液或赤霉菌培养基滤液都能促进水稻生长

参考答案：

B

【考点】植物激素的作用.

【分析】五类植物激素的比较

名称	合成部位	存在较多的部位	
生长素	幼嫩的芽、叶、发育中的种子	集中在生长旺盛的部位	既能促进生长，也能抑制生长；既能促进

赤霉素	未成熟的种子、幼根和幼芽	普遍存在于植物体内	①促进细胞伸长，从而引起植株增高
细胞分裂素	主要是根尖	细胞分裂的部位	促进细胞分
脱落酸	根冠、萎蔫的叶片	将要脱落的器官和组织中	①抑制细胞分裂②促进叶和
乙烯	植物的各个部位	成熟的果实中较多	促进果实成

【解答】解：A、脱落酸抑制种子萌发，用流动的水浸泡种子以降低脱落酸的含量，有利于种子的萌发，A正确；

B、去掉顶芽，使得顶芽产生的生长素不能运输到侧芽，从而侧芽是生长素浓度降低，侧芽发育成侧枝，以解除顶端优势，B错误；

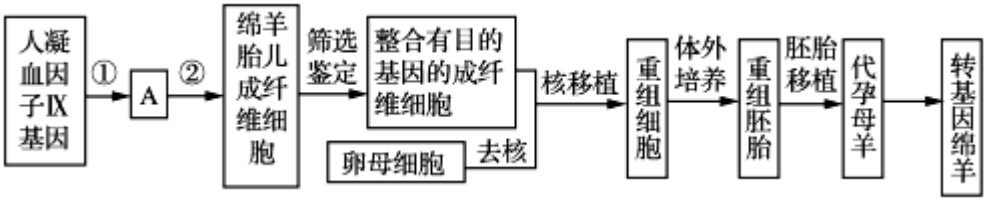
C、乙烯能促进果实成熟进而产生更多的乙烯，属于正反馈调节，C正确；

D、赤霉菌产生赤霉素，赤霉素促进细胞伸长，喷施赤霉素溶液或赤霉菌培养基滤液都能促进水稻生长，D正确.

故选：B.

36.

科研人员采用转基因体细胞克隆技术获得转基因绵羊，以便通过乳腺生物反应器生产人凝血因子IX医用蛋白，其技术路线如下图所示（成纤维细胞可增殖）。下列叙述错误的是



A. 过程②常用的方法是显微注射法

B. 代孕母羊要注射免疫抑制剂防止发生免疫排斥反应使移植胚胎死亡

C. 卵母细胞去核的目的是保证核遗传物质来自含目的基因的成纤维细胞

D. 整合有目的基因的成纤维细胞可进行传代培养从而获得大量的细胞群

参考答案：

B

将目的基因转入动物细胞常用显微注射法，A项正确；代孕母羊不会对移植胚胎产生免疫排斥反应，B项错误；卵母细胞去核的目的是保证核遗传物质来自含目的基因的成纤维细胞，C项正确；整合有目的基因的成纤维细胞可增殖，可进行传代培养从而获得大量的细胞群，D项正确。

37.

恶性肿瘤俗称癌症，相关肿瘤细胞即为癌细胞，肿瘤干细胞是一群存在于某些肿瘤组织中的干细胞样细胞．下列相关叙述错误的是（　　）

A．正常干细胞增殖受基因严格控制，能迁移到特定组织分化成熟

B．与一般肿瘤细胞相比，肿瘤干细胞更易引起癌症的转移

C．正常干细胞和肿瘤干细胞遗传物质相同，但执行情况有差异

D．干细胞寿命长，分化程度低，与普通体细胞相比发生癌变的可能性更大

参考答案：

C

【考点】癌细胞的主要特征．

【分析】癌细胞的主要特征：

（1）无限增殖；

（2）形态结构发生显著改变；

（3）细胞表面发生变化，细胞膜上的糖蛋白等物质减少，易转移．

细胞癌变的原因：

（1）外因：主要是三类致癌因子，即物理致癌因子、化学致癌因子和病毒致癌因子．

（2）内因：原癌基因和抑癌基因发生基因突变．

【解答】解：A、正常干细胞增殖受基因严格控制，能迁移到特定组织分化成熟，A正确；

B、干细胞能迁移到特定的组织，因此与一般肿瘤细胞相比，肿瘤干细胞更易引起癌症的转移，B正确；

C、细胞癌变的根本原因是基因突变，因此正常干细胞和肿瘤干细胞的遗传物质不相同，C错误；

D、干细胞寿命长，分化程度低，分裂能力强，而基因突变一般发生在细胞分裂间期，因此与普通体细胞相比发生癌变的可能性更大，D正确．

故选：C．

38.

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/058105032023006054