辽宁省锦州市凌海白台子乡中学2022年高三生物知识点试题含解析

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. 同位素标记法是生物学常用的一种研究方法，下列相关叙述正确的是（　）

A．设法让洋葱根尖吸收含^{3}H标记的尿嘧啶核糖核苷酸，只能在分生区细胞中检测到放射性

B．给小麦供应$^{14}CO_2$，^{14}C不会出现在线粒体中

C．给豚鼠供应$^{18}O_2$，其呼出气体中不含有$C^{18}O_2$

D．赫尔希和蔡斯用^{35}S标记噬菌体的蛋白质时，标记元素在氨基酸的R基中

参考答案：

D

2. 根据生态系统的结构和功能，下列叙述中错误的是（　　）

A．“桑基鱼塘”是人工建立的良性生态系统

B．水产养殖业，为充分利用生产者所固定的能量，应以食物链长的鱼类为养殖对象

C．在我国西部大开发中应采用“退耕还林还草”的措施

D．营养级越高的生物种群体内积累的有毒物质越多，从生产者获得的能量越少

参考答案：

B

【考点】生态系统的结构；生态系统的功能．

【分析】“桑基鱼塘”

是人工建立的良性生态系统，实现了能量的多级利用和物质的循环利用，水产养殖业应以食物链短的鱼类为养殖对象；根据生物富集作用和能量逐级递减的特点可知，营养级越高的生物种群体内积累的有毒物质越多，所获得的能量越少．

【解答】解：A、“桑基鱼塘”是人工建立的良性生态系统，实现了能量的多级利用，A正确；

B、为充分利用生产者所固定的能量，应以食物链短的鱼类为养殖对象，B错误；

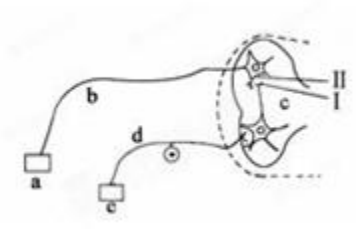
C、在我国西部大开发中应采用“退耕还林还草”的措施，C正确；

D、由于食物链的富集作用，营养级越高的生物种群体内积累的有毒物质越多，由于能量逐级递减，营养级越高的生物从生产者获得的能量越少，D正确．

故选：B．

3.

右图是反射弧的模式图（a、b、c、d、e表示反射弧的组成部分，Ⅰ、Ⅱ表示突触的组成部分），有关说法正确的是



A．正常机体内兴奋在反射弧中的传导是单向的

B．切断d、刺激b，不会引起效应器收缩

C．兴奋在结构c和结构b的传导速度相同

D．Ⅱ处发生的信号变化是电信号→化学信号→电信号

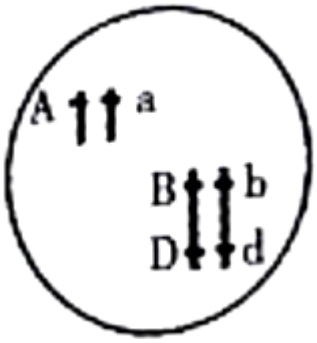
参考答案：

A

4.

下图表示某种植物细胞的部分染色体及基因组成，其中高茎（A）对矮茎（a）显性，卷叶（B）对直叶（b）显性，红花（D）对白花（d）显性。已知失去三种基因中的任意一种，都不会是配子致死。对一株基因型为AaBbDd的植株进行测交实验，发现子代中只有高茎卷叶红花、矮茎直叶白花两种表现型，比例为1:1，推测该植株中最可能发生了下列哪种变

异



A. 基因突变

B. 染色体数目变异

C. 基因重组

D. 染色体易位

参考答案：

D

据图分析可知，三对等位基因位于两对同源染色体上，其中有两对基因连锁该细胞可以产生的配子是ABD、Abd、aBD、abd，则其测交理论上产生的后代为AaBbDd（高茎卷叶红花）：Aabbdd（高茎直叶白花）：aaBbDd（矮茎卷叶红花）：aabbdd（矮茎直叶白花）=1：1：1：1，而实际上后代表现性及比例为高茎卷叶红花（AaBbDd）、矮茎直叶白花（aabbdd）两种表现型，比例为1:1，说明该植株中最可能发生了染色体的易位，故选D。

5. 下列物质或细胞属于体液免疫过程所特有的是

A．浆细胞　　B．抗原　　C．淋巴因子　　D．T细胞

参考答案：

A

6.

某种昆虫控制翅色的等位基因种类共有五种，分别为V^A、V^B、V^D、V^E、v。其中V^A、V^B、V^D、V^E均对v为显性。V^A、V^B、V^D、V^E互为显性，都可以表现出各自控制的性状。该昆虫体细胞中的基因成对存在，则基因型种类和翅色性状种类依次分别为

A．15和10　　B．10和7　　C．15和11　　D．25和7

参考答案：

C

解析：利用数学的组合问题来解此题，由于V^A、V^B、V^D、V^E、v有5种基因组合形成的基因型为C_5^2共10种，再加上因各自基因纯合形成的5种基因型，总共15种；V^A、V^B、V^D、V^E互为显性，有4种基因组合形成的基因型为C_4^2共6种，再加上因各自基因纯合形成的5种表现型，总共11种。

7. 导致正常细胞发生癌变的根本原因是

A. 细胞中的染色体上存在原癌基因和抑癌基因

B. 致癌因子使原癌基因和抑癌基因发生突变

C. 原癌基因与抑癌基因协调表达

D. 细胞癌变都是单一基因突变的结果

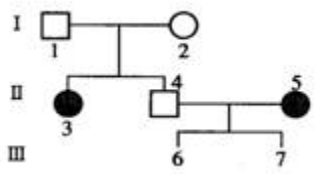
参考答案：

答案：B

8. 下图是某家族黑尿症的系谱图。已知控制该对性状基因是A、a，则 (　)

①预计III_6是患病男孩的概率

②若III_6是患病男孩，则II_4和II_5又生III_7，预计III_7是患病男孩的概率



A. ①1 / 3，②1 / 2

B. ①1 / 6，②1 / 6

C. ①1 / 6，②1 / 4

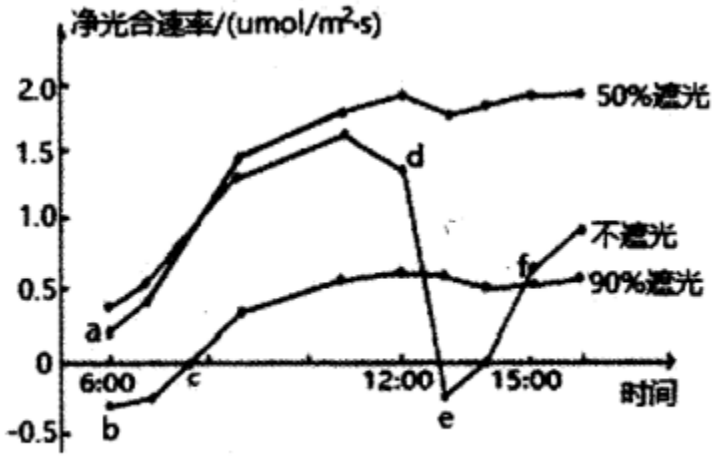
D. ①1 / 4，②1 / 6

参考答案：

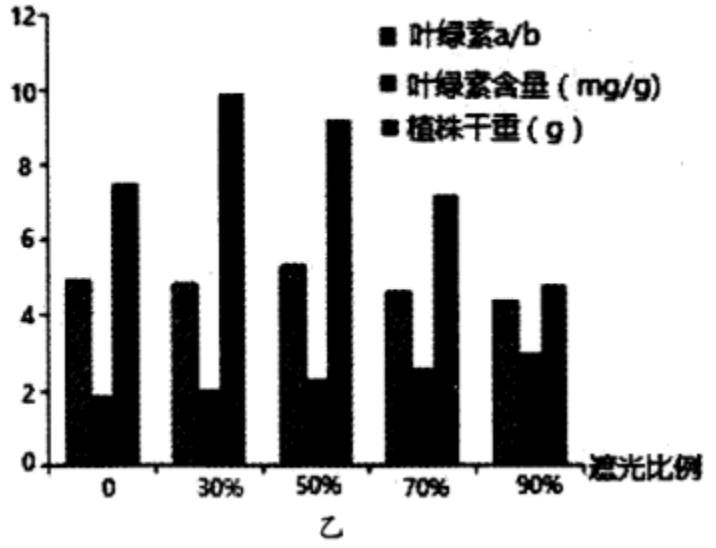
C

9.

虎耳苹是喜半阴半阳的一类革本植物，科研人员研究了夏季不同遮光条件下其净光合速率（以单位面积、单位时间植株CO_2的吸收速率表示）变化情况（图甲）以及不同遮光处理对其叶绿素和干重的影响（图乙）．请据图回答：



甲



乙

（1）CO_2是光合作用_____阶段的原料；与d点相比，e点时刻叶肉细胞中C_3的含量___（升高/不变/降低）．

（2）从甲图分析可知，_____
处理下植株没有出现明显的“午休”现象；与50%遮光相比，90%遮光条件下植株的净光合速率明显下降的主要原因是_____.

（3）据乙图分析，当遮光率超过50%，随着遮光比例增加叶绿素含量增加，其中_____含量增加更多．叶绿素的含量增加使叶片吸收_____
光的能力增强，这可能是植株适应_____环境的一种表现．

（4）6点时刻适当增大植株的$C0_2$浓度，植株的净光合速率____
（增加/基本不变/下降），原因是_____
．由上图分析可知，夏季要保证虎耳草的最佳生长状态，应采取的措施是_____.

参考答案：

（1）暗反应　　降低
（2）遮光　　光合速率下降幅度大于呼吸速率下降的幅度
（3）叶绿素b　蓝紫光和红光　　弱光
（4）基本不变　　此条件下限制光合速率升高的主要因素是光照强度　　适度遮光

【考点】光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化．
【分析】图甲表示虎耳苹在不同遮光处理条件下净光合速率的日变化．由于虎耳苹是半阴半阳生的早本植物，光照过强反而会抑制它的生长，所以出现图中不遮光条件的曲线在中午下降的趋势，这是气孔关闭的结果．
图乙表示不同遮光处理对其叶绿素和干重的影响．随着遮光率的增加，叶绿素a和叶绿素b的比值基本不变，但叶绿素b含量增加，植物干重先增加后减少．
【解答】解：（1）$C0_2$是光合作用暗反应阶段的原料；与d点相比，e点时刻气孔关闭，二氧化碳供应不足，CO_2被C_5固定形成的C_3减少，而C_3的还原过程不变，故叶肉细胞中C_3的含量降低．
（2）从甲图分析可知，遮光处理下植株没有出现明显的“午休”现象；与50%遮光相比，90%遮光条件下植株的净光合速率明显下降的主要原因是光合速率下降幅度大于呼吸速率下降的幅度．

（3）据乙图分析，当遮光率超过50%，随着遮光比例增加叶绿素含量增加，其中叶绿素b含量增加更多．叶绿素的含量增加使叶片吸收蓝紫光和红光的能力增强，这可能是植株适应弱光环境的一种表现．

（4）6点时刻适当增大植株的$C0_2$浓度，植株的净光合速率基本不变，原因是此条件下限制光合速率升高的主要因素是光照强度．由上图分析可知，夏季要保证虎耳草的最佳生长状态，应采取的措施是适度遮光．

10. 下列关于肽和蛋白质的叙述，正确的是

A．α-鹅膏蕈碱是一种环状八肽，分子中含有8 个肽键

B．蛋白质是由2 条或2 条以上多肽链构成的

C．蛋白质变性是由于肽键的断裂造成的

D．变性蛋白质不能与双缩脲试剂发生反应

参考答案：

A

环状八肽由8个氨基酸脱水缩合形成，肽键数与氨基酸数相等，都是8个，A正确；蛋白质具有多样性，可能由一条多肽链构成，也可能由2条或2条以上多肽链构成，B错误；蛋白质变性是指蛋白质的空间结构破坏，肽键没有断裂，C错误；变性蛋白质含有肽键，可与双缩脲试剂发生紫色反应，D错误。

【考点定位】肽，蛋白质

【名师点睛】本题主要考查蛋白质的相关知识，要求学生理解蛋白质的形成过程，理解蛋白质变性是空间结构的破坏，肽键没有断裂。

11. 下列描述中，正确的是（　　）

A．病毒没有细胞结构，其生命活动与细胞无关

B．与组成牛的生命系统层次相比，小麦缺少器官层次

C．用显微镜观察到某视野右上方的目标，需将目标移到视野中央，则应将载玻片向右上方移动

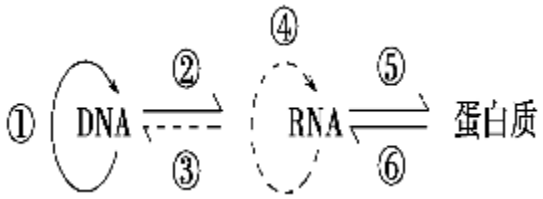
D．蓝藻属于原核生物，没有细胞器

参考答案：

C

【解析】病毒没有细胞结构，其生命活动与细胞有关，A 错误；与组成牛的生命系统层次相比，小麦缺少系统层次，B 错误；用显微镜观察到某视野右上方的目标，需将目标移到视野中央，则应将载玻片向右上方移动，C 正确；蓝藻属于原核生物，只有核糖体一种细胞器，D 错误。

12. 如图所示的过程，正常情况下在动植物细胞中都不可能发生的是(　　)



A．①②　B．③④⑥　C．⑤⑥　D．②④

参考答案：

B

13. 关于微生物的叙述，不正确的是

A．土壤农杆菌的质粒可作为基因工程的载体

B．蓝藻具有叶绿体，在生态系统中属于生产者

C．酵母菌有氧呼吸的终产物可通过自由扩散运出细胞

D．大肠杆菌遗传信息在拟核转录，在核糖体翻译

参考答案：

B

蓝藻细胞内含藻蓝素和叶绿素，是能进行光合作用的自养生物，在生态系统中属于生产者。

14. 在人体内，下面哪一组物质可以在同一个细胞中产生

A．胰岛素和胰高血糖素　　B．甲状腺激素和呼吸酶

C．促性腺激素和雌激素　　D．生长激素和淀粉酶

参考答案：

B

15. 下表是其他条件均为最适宜的情况下探究乳糖酶催化乳糖水解的相关实验结果，以下分析正确的是

实验一（乳糖浓度为10%）	实验二（酶浓度为2%）

酶浓度	相对反应速率	乳糖浓度	相对反应速率
0	0	0	0
1%	25	5%	25
2%	50	10%	50
4%	100	20%	65
5%	200	30%	65

A.实验一若继续增加酶浓度，相对反应速率不再增大

B.实验二若继续增加乳糖浓度，相对反应速率会增大

C.实验二若将反应温度提高5 ℃，相对反应速率将增大

D.实验一的自变量是酶浓度，实验二的自变量是乳糖浓度

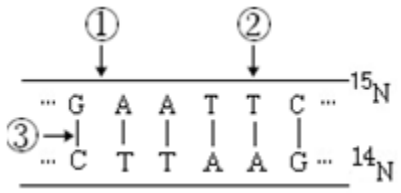
参考答案：

D

【考点】本题结合图表，考查探究影响酶活性的因素，通过分析明确自变量因变量以及两者之间的关系。

实验一若继续增加酶浓度，相对反应速率有可能继续增大；实验二在乳糖浓度为20%时，相对反应速度已达到最大值，若继续增加乳糖浓度，相对反应速率不会增大；本实验结果是在其他条件均为最适情况下获得的，故再提高温度，反应速率会下降。

16.关于如图所示DNA分子片段的说法，不正确的是（　　）



A．②处的碱基对缺失可导致基因突变

B．限制酶作用于①部位，解旋酶作用于③部位

C．该DNA分子的特异性主要取决于碱基对的特定排列顺序

D．将此DNA分子放在含^{15}N的培养液中复制2代，子代中不含^{15}N的DNA分子占1/2

参考答案：

D

【考点】DNA分子结构的主要特点；DNA分子的复制.

【分析】1、基因突变是指DNA分子中，碱基对的增添、缺失或替换而引起的基因结构的改变.

2、几种酶的作用的比较：限制性核酸内切酶的作用是识别特定的核苷酸序列，并在特定的部位切割，是水解磷酸二酯键；解旋酶的作用是使DNA解旋形成单链，水解氢键.

3、DNA分子中碱基对的排列顺序千变万化，构成DNA分子的多样性，每一种DNA分子的碱基对的排列顺序是特定的，构成了DNA分子的特异性.

4、DNA分子复制是半保留复制，子代DNA分子是由1条模板链和一条子链螺旋形成的.

【解答】解：A、②处碱基对缺失，也可能会引起基因结构改变而导致基因突变，A正确；

B、限制酶水解磷酸二酯键，即图中的①，解旋酶是水解氢键，即图中的③，B正确；

C、DNA分子的特异性是由DNA分子中特定的碱基对的排列顺序决定的，C正确；

D、将此DNA分子放在含^{15}N的培养液中复制2代，含有N^{15}的脱氧核苷酸是DNA复制的原料，因此不论复制多少次，子代DNA都含有N^{15}，D错误.

故选：D.

17. 有关细胞凋亡、坏死与癌变的说法，正确的是

A．细胞凋亡受基因控制；细胞癌变不受基因控制

B．细胞坏死，代谢停止；细胞癌变，代谢增强

C．细胞坏死，膜通透性降低；细胞癌变，膜粘着性增强

D．细胞癌变，细胞周期延长；细胞凋亡，细胞周期变短

参考答案：

答案：B

18.

校运会期间，某学生为增加能量，在正式比赛前口服ATP注射液。那么，ATP进入肌细胞内发挥作用至少需要经过_____层磷脂双分子层。

A．14　　B．3　　C．6　　D．7

参考答案：

D

19.

一只雌鼠的一条染色体上某基因发生了突变，使野生型变为突变型性状．该雌鼠与野生型雄鼠杂交，F_1的雌、雄中均既有野生型，又有突变型．由此可推断该雌鼠的突变型基因为（　　）

A．显性基因　B．隐性基因

C．常染色体隐性基因D．X染色体隐性基因

参考答案：

A

【考点】基因突变的特征；性状的显、隐性关系及基因型、表现型．

【分析】“一只雌鼠一条染色体上某基因发生了突变，使野生型性状变为突变型性状”，可以得知应该是显性突变，如果是常染色体则为：aa变为Aa，如果是伴X遗传则为：X^aX^a变为X^AX^a，这样的话，不管是伴性遗传还是常染色体遗传，就会有“该雌鼠与野生型雄鼠杂交，F_1的雌雄中均有野生型，也有突变型．”

【解答】解：一条染色体上一个基因突变导致性状改变，可判断为显性突变，突变型为显性性状．野生型雌鼠与突变型雄鼠杂交，若符合交叉遗传特点即后代表现为雄鼠都是野生型，雌鼠都是突变型，则突变基因在X染色体上，若后代性状与性别无关联，则在常染色体上．

故选：A．

【点评】本题考查基因突变和伴性遗传的相关知识，意在考查学生的识记能力和判断能力，运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力．

20.分析下表，可推测：（注：“+”显色，“++”显色更深；“—”不显色.）

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

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

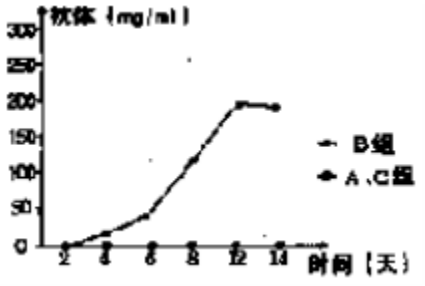
参考答案：

D

21.

为了研究人的T细胞对B细胞的影响，研究人员将来自于同一个体的B细胞等分为三组，每组培养液中加人的细胞种类如下表所示(“+”表示加入该细胞，“-”表示未加人该细胞)。将三组细胞在相同条件下培养．实验结果如图所示。

	A组	B组	C组
B细胞	+	+	+
T细胞	+	-	-
受抗原刺激的T细胞	-	+	-



下列分析不正确的是

A．B组培养液中可能产生了记忆细胞

B． A、C两组没有检测到抗体的原因不同

C．受抗原刺激的T细胞能刺激B细胞增殖分化产生浆细胞

D．第4-12天B组随着培养时间的延长，抗体量逐渐增加

参考答案：

B

22.

南宋词人李清照用“绿肥红瘦”来形容海棠花的叶片和花，成为不朽名句。请问此处和“绿”、“红”相关的色素分别位于植物细胞的哪个部位 （　　）

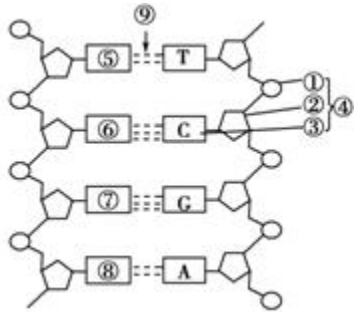
A．叶绿体和细胞质　　B．叶绿体和线粒体　C．叶绿体和液泡

D．细胞核和细胞质

参考答案：

C

23. 如图为DNA分子结构示意图，对该图的正确描述是



A．②和③相间排列，构成DNA分子的基本骨架

B．④的名称是胞嘧啶脱氧核苷酸

C．当DNA复制时，⑨的形成需要DNA连接酶

D．DNA分子中特定的脱氧核苷酸序列代表了遗传信息

参考答案：

D

24. 下列有关生物膜的结构和功能的叙述不正确的是

A、组成线粒体外膜和内膜的物质在含量上有差别

B、膜的流动性是细胞生物膜相互转化的基础

C、甲状腺细胞能够接受促甲状腺激素的作用与细胞膜上糖蛋白有关

D、甘油、氨基酸、葡萄糖通过细胞膜的方式为主动运输

参考答案：

答案：D

25.

现有一组对胰岛素不敏感的高血糖小鼠X．为验证阿司匹林能恢复小鼠对胰岛素的敏感性，使小鼠X的血糖浓度恢复正常．现将小鼠X随机均分成若干组，下表表示各组处理方法及实验结果．下列叙述正确的是

组别		1	2	3	4
处理方法	胰岛素	+	−	+	−
	阿司匹林	−	+	+	−
	生理盐水	−	−	−	+
实验结果（血糖浓度）			高于正常		高于正常

注：对胰岛素不敏感是指注射胰岛素后血糖浓度无明显变化：“+”表示有添加，“－”表示无添加，胰岛素和阿司匹林均用生理盐水配制成（　　）

A．第l、3组的实验结果应分别为：高于正常、正常

B．第4组为对照组，该组实验小鼠应选择血糖浓度正常的个体

C．为了控制无关变量，三种试剂都应通过饲喂的方式添加

D．该实验可以同时证明胰岛素是唯一能降低血糖浓度的激素

参考答案：

A

【考点】动物激素的调节．

【分析】实验设计需要遵循对照和单一变量原则，胰岛素可以促进组织细胞对血糖的吸收，促进血糖转化为糖原，降低血糖，胰高血糖素促进糖原的分解升高血糖，据此分析解答．

【解答】解：A、高血糖小鼠X对胰岛素不敏感，则第1组血糖浓度高于正常，阿司匹林能恢复小鼠对胰岛素的敏感性，使小鼠X的血糖浓度恢复正常，则第3组血糖浓度正常，A正确；

B、第4组为对照组，该组实验小鼠应选择血糖浓度高于正常的个体，B错误；

C、胰岛素的化学本质是蛋白质，不能通过饲喂添加，应注射，C错误；

D、该实验的激素只能证明胰岛素能降血糖，但不能证明胰岛素是唯一降血糖的激素，D错误.

故选：A.

【点评】本题考查实验分析，意在考查考生能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系.

26. 下列有关人体内环境稳态的叙述，错误的是

A. 血浆中抗利尿激素随细胞外液渗透压升高而增多

B. 人体维持体温相对稳定的调节方式为激素调节

C. 正常情况下，人体血浆中不可能出现血红蛋白

D. 毛细血管壁细胞所生活的具体内环境是血浆和组织液

参考答案：

B

细胞外液渗透压升高，促进垂体释放抗利尿激素，所以血浆中抗利尿激素随细胞外液渗透压升高而增多，A正确；人体维持体温相对稳定的调节方式为神经-

体液调节，B错误；血红蛋白存在于红细胞中，所以人体血浆中一般不会出现血红蛋白，C正确；毛细血管壁细胞所生活的液体环境是血浆和组织液，D正确。

27.

在香水玫瑰的花色遗传中，红花、白花为一对相对性状，受一对等位基因的控制（用R、r表示）．从下面的杂交实验中可以得出的不正确结论是（　　）

杂交组合		后代性状
一	红花A×白花B	全为红花
二	红花C×红花D	红花与白花之比约为3：1

A．两杂交组合后代中红花基因型相同的概率是2/3

B．红花A、C、D的基因型相同

C．两组实验均可判断出红花为显性性状

D．白花B的基因型为rr

参考答案：

B

【考点】基因的分离规律的实质及应用．

【专题】遗传基本规律计算；基因分离定律和自由组合定律．

【分析】根据题意和图表分析可知：杂交组合一的亲本为红花和白花，而杂交后代只有红花，说明红花为显性性状，白花为隐性性状．杂交组合二的亲本都为红花，杂交后代出现了性状分离，说明亲本都是杂合体．明确知识点，梳理相关知识，根据选项描述结合基础知识做出判断．

【解答】解：A、杂交一组合中后代的基因型均为Rr，杂交二组合后代中红花的基因型为1/3RR，2/3Rr，故两杂交组合后代中红花基因型相同的概率是2/3，A正确；

B、红花A的基因型为RR，C、D的基因型为Rr，B错误；

C、据分析可知，两组实验均可判断出红花为显性性状，C正确；

D、白花B的基因型为rr，D正确．

故选：B．

【点评】本题考查基因分离定律的相关知识，意在考查学生的识记能力和判断能力，运用所学知识综合分析问题的能力．

28. 以下关于细胞工程的叙述错误的是

A. 植物组织培养的理论基础是植物细胞全能性

B. 动物细胞培养的理论基础是动物细胞核全能性

C. 植物体细胞杂交育种克服远缘杂交不亲和障碍

D. 单克隆抗体的制备需要利用动物细胞融合技术

参考答案：

B

【分析】

细胞工程分为植物细胞工程和动物细胞工程，植物细胞过程包括植物组织培养、植物体细胞杂交，动物细胞工程包括动物细胞培养、动物细胞融合、单克隆抗体的制备、核移植技术等。

【详解】植物细胞的全能性是植物组织培养的理论基础，A正确；动物细胞培养的理论基础是细胞增殖，B错误；植物体细胞杂交技术最大的优点是克服远缘杂交不亲和障碍，C正确；单克隆抗体的制备需要利用动物细胞融合技术，该过程中需要用一定的方法诱导骨髓瘤细胞与B淋巴细胞融合，D正确。

29. 下列有关植物组织培养的叙述中，正确的是

A. 愈伤组织是一团有特定结构和功能的薄壁细胞

B. 二倍体植株的花粉经脱分化与再分化后得到稳定遗传的植株

C. 植物组织培养过程中要注意保持材料用具等无菌

D. 同一株绿色开花植株不同部位的细胞得到的组培苗基因型一定相同

参考答案：

C

愈伤组织是一团大而无定形状态的薄壁细胞，A错误；二倍体植株的花粉经脱分化与再分化后得到是单倍体，高度不孕，不能产生后代，B错误；植物组织培养过程中要注意保持材料用具等无菌，C正确；同一株绿色开花植株不同部位的细胞得到的组培苗基因型不一定相同，如根尖细胞组织培养得到的植株基因型与花药离体培养获得的植株基因型不同，D错误。

30. 下列有关生命的物质基础和结构基础的阐述，正确的是

A. 噬菌体的组成元素一定含有C、H、O、N、P、S

B. 原核生物的RNA可通过自我复制或转录合成

C. 真核细胞代谢所需要的酶都分布在生物膜上

D. 细胞中的有机物是在不断变化的，无机物是稳定不变的

参考答案：

A

31.

几十年前，新西兰有一个牧场的大片牧草长势很弱，有的甚至发黄枯萎，即使施用了大量氮、磷、钾肥也无济于事。后来人们偶然发现牧场内的一小片牧草长得十分茂盛。原来，这一小片“绿洲”的附近有一座钼矿，矿工上下班总是抄近路走，他们的鞋子上粘有钼矿粉，正是矿工鞋子踩过的地方，牧草长得绿油油的。经过科学家的化验和分析，一公顷牧草只需1的克钼就足够了。下列关于这一现象的解释，不正确的是

A．钼是植物生长发育所必需的一种化学元素

B．钼是植物生长发育所必需的一种微量元素

C．钼是一种高效肥料，只要有了钼，植物就能正常生长发育

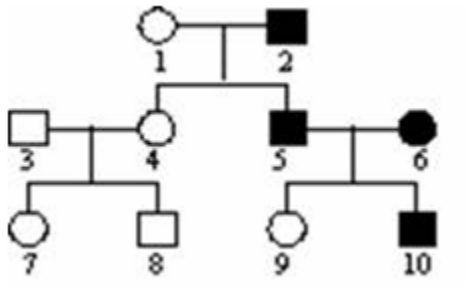
D．植物虽然对钼的需要量很少，但钼的作用不可用其他化学元素代替

参考答案：

C

32.

下面是人类某种遗传病（受一对遗传因子B和b控制）的一个系谱。关于这种遗传病的下列推断中，哪一项是错误的？（黑色表示患病）（　　）



A.2号个体的遗传因子组成一定是Bb

B.5号和6号个体生一个表现型正常且为男孩的几率为1/8

C.从优生学的角度，需要对7.8号个体作基因检测

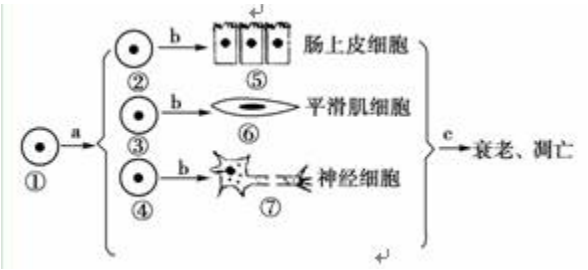
D.10号个体既可能是纯合子，也可能是杂合子

参考答案：

C

33.

下图为人体某细胞所经历的生长发育各个阶段示意图，图中①～⑦为不同的细胞，a～c表示细胞所进行的生理过程。据图分析，下列叙述正确的是



A．与①相比，②③④的分裂增殖能力加强，分化能力减弱

B．⑤⑥⑦的核基因相同，细胞内的蛋白质种类和数量也相同

C．②③④的形成过程中发生了基因分离和自由组合

D．进入c过程的细胞，酶活性降低，代谢减慢继而出现凋亡小体

参考答案：

D

34. 下列说法正确的是

A．DNA分子中碱基对的增添、缺失或替换，一定会导致基因突变

B．同源染色体的非姐妹染色单体之间交叉互换可能导致基因重组

C．单倍体育种常常利用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗

D．大肠杆菌变异的来源有基因突变、基因重组和染色体变异

参考答案：

B

35. 下列有关激素调节及应用的说法，正确的是

A．油菜在传粉阶段遇到连续暴雨袭击，喷洒生长素类似物可避免减产

B．成年人甲状腺激素分泌不足，耗氧量会增加

C．切除动物垂体后，动物血液中的生长激素和甲状激素都会减少

D．激素间的拮抗作用不利于维持动物体内环境的稳态

参考答案：

C

36. 下列有关细胞生命历程的叙述中，错误的是

A. 骨骼肌细胞分化过程中，控制肌动蛋白合成的基因将会表达

B. 衰老细胞的代谢水平降低，所有酶的活性降低

C. 被病原体感染的细胞的清除是通过细胞凋亡完成的

D. 细胞癌变时，甲胎蛋白和癌胚抗原等含量可能增加

参考答案：

B

【分析】

细胞分化的实质是基因的选择性表达，合成特定的蛋白质；衰老细胞的特征有：①细胞内水分减少，细胞萎缩，体积变小，但细胞核体积增大，染色质固缩，染色加深；②细胞膜通透性改变，物质运输功能降低；③细胞色素随着细胞衰老逐渐累积；④有些酶的活性降低；⑤呼吸速度减慢，新陈代谢减慢。细胞凋亡是细胞正常的死亡现象，是受基因调控的程序性死亡，对机体的新陈代谢是有益的；和正常细胞相比，癌细胞膜表面的糖蛋白减少、甲胎蛋白和癌胚抗原增加。

【详解】A.

骨骼肌细胞中含有肌动蛋白，即控制肌动蛋白合成的基因进行了选择性表达，A正确；

B. 细胞衰老导致细胞代谢水平降低，大多数酶活性降低，B错误；

C. 当病原物侵入靶细胞后，效应T

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/296202133213010112