四川省南充市燕山学校高三生物月考试题含解析

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. 变异是生物的基本特征之一，下列不属于细菌产生的可遗传变异有　　（　　）。

①基因突变　②基因重组　③染色体变异　④环境条件的变化　⑤染色单体互换

⑥非同源染色体上非等位基因自由组合

A．①②③　　B．④⑤⑥

C．②③④⑤⑥　　D．①②③④

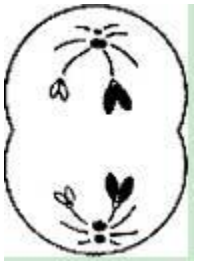
参考答案：

C

试题分析：细菌属于原核生物，没有染色体，进行无性生殖，因此细菌产生的可遗传变异只有基因突变，另环境条件的变化引起的性状改变属于不可遗传变异；故选C。

考点：本题考查细菌的变异，锻炼了学生分析问题、解决问题的能力。

2. 如图是某二倍体生物细胞分裂的模式图，以下说法错误的是（　　）



A．该细胞处于减数第二次分裂后期

B．该细胞含两个染色体组，不含同源染色体

C．该细胞是次级精母细胞或次级卵母细胞

D．该细胞分裂形成的子细胞不一定是两个精细胞

参考答案：

C

3.

某相对封闭的山区，有一种发病率极高的遗传病，该病受一对等位基因A－a控制．调查发现：双亲均为患者的多个家庭中，后代的男女比例约为1：1，其中女性均为患者，男性中患者约占$\frac{3}{4}$．下列相关分析中，错误的是（　　）

A．该遗传病为伴X染色体显性遗传病

B．在患病的母亲中约有$\frac{1}{2}$为杂合子

C．正常女性的儿子都不会患该遗传病

D．该调查群体中A的基因频率约为75%

参考答案：

D

【考点】常见的人类遗传病．

【分析】该遗传病在子代男女的发病率不同，可判断其为伴性遗传，但不可能是伴Y遗传．结合“发病率极高”、“有中生无”和“父病其女必病”，可确定该病为伴X染色体显性遗传病（用A、a表示）．儿子中患者约占$\frac{3}{4}$，则在患病的母亲中约有$\frac{1}{2}$为杂合子，另$\frac{1}{2}$为显性纯合子．

【解答】解：A、由以上分析可知该病是伴X染色体显性遗传病，A正确；

B、X染色体显遗传病的特点之一是“母病子不病”，可推断母亲应为杂合子，再由儿子中患者约占$\frac{3}{4}$这一比率可推出，在患病的母亲中约有$\frac{1}{2}$为杂合子，另$\frac{1}{2}$为显性纯合子，B正确；

C、正常女性的基因型为X^aX^a，不论其配偶是X^AY还是X^aY，他们的儿子的基因型都是X^aY，C正确；

D、利用赋值法，该调查群体为双亲皆病的家系，且在患病的母亲中约有$\frac{1}{2}$为杂合子，另$\frac{1}{2}$为显性纯合子，不妨假设调查的家庭数为100个，患病双亲中的父亲基因型为X^AY，母亲基因型中$\frac{1}{2}$为X^AX^A，$\frac{1}{2}$为X^AX^a，则有100个X^AY、50个X^AX^A及50个X^AX^a，所以A的基因频率为÷≈83%，D错误．

故选：D.

4. 自养生物和异养生物在同化作用方面的根本区别是：(　)

A．同化作用是否需要水　　B．同化作用是否需要光

C．同化作用是否需要二氧化碳　　D．能否直接利用无机物制造有机物

参考答案：

D

5. 下列有关生物膜的叙述，合理的是（　　）

A．醋酸纤维素膜可以过滤出细菌，所以它是一种生物膜

B．细胞核膜和内质网膜在结构上有密切联系

C．真核细胞内，线粒体膜和叶绿体膜中的蛋白质分子结构一般是相同的

D．所有的酶都在生物膜上，没有生物膜生物就无法进行各种代谢活动

参考答案：

B

【考点】细胞的生物膜系统.

【分析】生物膜系统由细胞膜、细胞器膜和核膜组成，生物膜在组成成分和结构上相似，在结构和功能上紧密联系，使细胞成为统一的有机整体；生物膜的主要组成成分是蛋白质和磷脂，蛋白质是生命活动的主要承担者，生物膜的功能与膜上蛋白质的种类和数目有关.

【解答】解：A、醋酸纤维素膜过滤的原理是比网孔小的物质能透过，不具有选择性，而生物膜具有选择透过性，A错误；

B、内质网可以内连核膜，外连细胞膜，故核膜和内质网膜在结构上有密切联系，B正确；

C、线粒体和叶绿体的功能不同，所以它们所含有的蛋白质是不同的，C错误；

D、有的酶存在于生物膜上，有的酶分布在细胞质基质中，D错误.

故选：B.

【点评】本题的知识点是生物膜系统的组成和功能，解答这类试题要注意两点：一是明确生物膜系统的定义的含义，必须是在细胞内的膜结构；二是明确生物膜系统在成分上、结构和功能上的联系.

6.下表是豌豆五种杂交组合的实验统计数据：

组别	表现型	高茎红花	高茎白花	矮茎红花	矮茎白花
一	高茎红花X矮茎红花	627	203	617	212
二	高茎红花×高茎白花	724	750	243	262
三	高茎红花×矮茎红花	953	317	0	0
四	高茎红花×高茎红花	925	328	315	108
五	高茎白花×矮茎红花	517	523	499	507

据上表判断下列叙述不合理的是

A.通过第一、三、四组可以得出红花对白花为显性性状，通过第二、四组可以得出高茎对

矮茎为显性性状

B.以A和a分别表示茎高的显、隐性基因，D和d分别表示花色的显、隐性基因。则第一

组两个亲本植株的基因型为AaDd、aaDd

C.每一组杂交后代的纯合子的概率都相同

D.最容易获得双隐性个体的杂交组合是第五组

参考答案：

C

7.

某生物的基因型为AaBb，已知Aa和Bb两对等位基因分别位于两对非同源染色体上，那么该生物的体细胞在有丝分裂的后期，基因的走向是（　　）

A．A与B走向一极，a与b走向另一极　　B．A与b走向一极，a与B走向另一极

C．A与a走向一极，B与b走向另一极　　D．走向两极的均为A，a，B，b

参考答案：

D

8.下列有关生物特征的叙述，正确的是(　　)

A.硝化细菌和蓝藻都是原核生物，且都有细胞壁，细胞内含有DNA和RNA

B.蓝藻和硝化细菌都不含叶绿体但细胞中均含叶绿素，在生态系统中的成分为生产者

C.酵母菌和乳酸菌都能进行有丝分裂

D.在电镜下观察蓝藻和硝化细菌，均可看到有核糖体附着在内质网上

参考答案：

A

【知识点】细胞的结构及功能综合

解析：硝化细菌细胞中没有叶绿素，乳酸菌不能进行分裂；蓝藻和硝化细菌都是原核生物，细胞内没有内质网，只有游离的核糖体。

【思路点拨】根据原核细胞的特点分析。

9.下列过程发生在人体内环境中的是

A．神经递质与受体结合　　B．葡萄糖氧化分解产生丙酮酸

C．氨基酸分子脱水缩合　　D．兴奋在神经纤维上的传导

参考答案：

A

10.

下图表示3株脱淀粉（经充分“饥饿”处理）的同种相似植株放在透光的不同钟罩内，以下关于本实验的目的叙述中最准确的是：



A. 证明光合作用的必需条件是CO_2

B. 证明光合作用的速率随CO_2浓度增大而增大

C.证明过多的CO_2阻碍光合作用

D.证明NaOH能促进光合作用

参考答案：

B

11. 下列关于人体细胞结构和功能的叙述，错误的是

A. 在mRNA合成的同时就会有多个核糖体结合到mRNA上

B. 唾液腺细胞和胰腺细胞中高尔基体数量较多

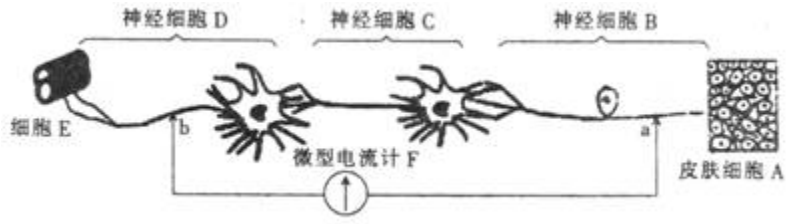
C. 核孔是生物大分子可以选择性进出的通道

D. 吸收和转运营养物质时，小肠绒毛上皮细胞内线粒体集中分布于细胞两端

参考答案：

A

12. 下图为人体某一反射弧的示意图，下列有关叙述错误的是



A．人体内任一反射都需B、C、D三种类型神经细胞参与

B．在细胞A处给予一个刺激，电流计的指针能发生两次方向反的偏转

C．若从a处切断神经纤维，刺激b处，效应器可以产生反应

D．兴奋在细胞B、C、D之间传递时，都存在化学信号与电信号的转换

参考答案：

A

13.
甲（人的成熟红细胞）和乙（高等植物的成熟筛管细胞）都没有细胞核和核糖体，其中前者没有其他细胞器，但后者有线粒体和叶绿体。甲能存活120天左右，而乙能存活好几年。下列相关叙述或推理不合理的是

A. 甲的ATP来自呼吸作用，而乙的ATP来自光合作用

B. 乙更新的蛋白质可通过胞间连丝由相邻的细胞提供

C. 甲通过主动运输吸收某种物质的速率不受氧浓度限制

D. 细胞寿命的长短与细胞结构的完整程度有一定关系

参考答案：

A

结合题意可知，人的成熟红细胞中由于没有线粒体，所以细胞内的ATP只能来自于无氧呼吸产生；高等植物的成熟筛管细胞内由于含有线粒体和叶绿体，所以既可通过有氧呼吸产生ATP，也可通过光合作用产生ATP，A推测不合理；高等植物细胞之间由于存在胞间连丝，使细胞之间进行物质交换，所以B推测合理；由于人的成熟红细胞内不能进行有氧呼吸，所以主动运输中所消耗的能量只能来自于无氧呼吸，而无氧呼吸不受氧浓度限制，C推测合理；由于细胞乙的结构比细胞甲的结构更完整，所以细胞乙的寿命比细胞甲更长，D推测合理。

14. 下列关于人体内环境及其稳态的叙述，错误的是

A. 血浆中的HCO_3^-具有维持血浆pH稳定的功能

B. 抗原与抗体的特异性结合可发生在内环境中

C. 组织液中蛋白质的含量高于血浆

D. 组织细胞内液的渗透压与组织液的渗透压较为接近

参考答案：

C

【解析】血浆中的HCO_3^-能够与酸性物质中和，具有调节血浆 pH 的功能，A 正确；抗体是由浆细胞分泌到细胞外的，能够与抗原发生特异性结合，因此抗原与抗体的特异性结合可发生在内环境中，B 正确；血浆中的蛋白质含量明显高于组织液，C 错误；组织细胞内液的渗透压与组织液的渗透压较为接近，D 正确。

15. 某生物的测交后代中只有两种表现型（1：1），则此生物

A．一定含有一对等位基因　　B．一定不含有等位基因

C．不可能含有两对以上的等位基因

D．一定产生两种比值相等的配子

参考答案：

D

16.

在孟德尔两对相对性状杂交实验中，F_1黄色圆粒豌豆（YyRr）自交产生F_2。下列表述正确的是

A. F_1产生4个配子，比例为1：1：1：1

B. F_1产生基因型YR的卵和基因型YR的精子数量之比为1：1

C. 基因自由组合定律是指F1产生的4种类型的精子和卵可以自由组合

D. F_1产生的精子中，基因型为YR和基因型为yr的比例为1：1

参考答案：

D

【分析】

F_1减数分裂产生配子时，等位基因一定分离，非等位基因（位于非同源染色体上的非等位基因）自由组合，且同时发生。

【详解】A、F_1产生4种配子，比例为1：1：1：1，A错误；

B、基因自由组合定律的实质是位于非同源染色体上的非等位基因进行自由组合，F_1雌性个体和雄性个体产生的YR、Yr、yR、yr的配子的种类比例是1：1：1：1， B错误；

C、基因自由组合定律是指F_1

产生进行减数分裂产生成熟生殖细胞的过程中，位于非同源染色体上的非等位基因进行自由组合，C错误；

D、根据基因自由组合定律的实质可知，F_1生的精子中，基因型为YR和基因型为yr的比例为1：1，D正确。

17. 下列与动物细胞培养有关的表述中，不正确的是

A．需用胰蛋白酶处理组织，但要控制加入的酶量和处理的时间，防止损伤细胞

B．动物细胞培养是动物细胞工程的基础技术

C．培养液中的二氧化碳含量对维持培养液的PH值有重要作用

D．“细胞在传至50代左右时，增殖会逐渐缓慢，以至完全停止”的主要原因是接触抑制

参考答案：

D

18. 下列关于果醋的制作，错误的是(　)

A．果醋的制作需用醋酸菌，醋酸菌是一种好氧菌，所以在制作过程中需通氧气

C．醋酸菌能将果酒变成果醋

B．醋酸菌是一种嗜温菌，温度要求较高，一般在50 ℃左右

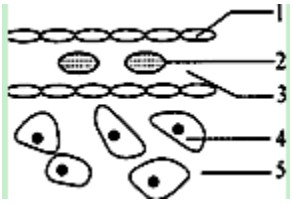
D．当氧气、糖源充足时，醋酸菌可将葡萄中的糖分解成醋酸

参考答案：

N

19.

如图为动物的某组织，其中1一毛细血管壁、2一红细胞、3一血浆、4一细胞内液、5一组织液，据图判断下列说法中正确的是　　(　　)



A．过敏反应的抗体主要分布在3和5中，3和5的成分是有区别的

B．葡萄糖由3经1和5到达4的过程，依靠自由扩散来完成

C．图中二氧化碳浓度最高的部位是5

D．2中的氧气到达4需要经过4层膜，2处的氧气浓度高于4处

参考答案：

D

20.结构与功能相适应是生物学的基本观点，下列有关叙述不正确的是（　）

A．哺乳动物成熟的红细胞内没有细胞核，利于携带氧

B．线粒体内膜是有氧呼吸的场所之一，蛋白质含量较外膜高

C．原核生物表面积与体积的比小，物质运输效率高

D．分泌蛋白合成越旺盛的细胞，其高尔基体膜成分的更新速度越快

参考答案：

C

21.

动物细胞体外培养时，通常要在培养基中补充一定浓度的某些物质。右图是血清对正常细胞和癌细胞培养影响的实验结果。从该图提供的信息可以获得的正确结论有（　）

①正常细胞与癌细胞的增殖速率相同

②有无血清对正常细胞培养的影响不同

③培养基中补充血清有助于正常细胞的培养

④培养基中是否补充血清对癌细胞的培养影响不大

A．①②③　B．②③④ C．①②④　D．①③④

参考答案：

B

22.在下列生物或细胞中，能够合成蛋白质的是（　）

①乳酸菌　②噬菌体 ③禽流感病毒 ④叶肉细胞 ⑤唾液腺细胞　⑥心肌细胞

A．①④⑤⑥　B．②④⑤　C．②③⑥　D．①②④⑥

参考答案：

A

23. 下列关于利用细胞工程技术制备单克隆抗体的叙述，不正确的是

A．给小鼠注射抗原，是为了获得能产生相应抗体的B细胞
B．骨髓瘤细胞与B细胞混合培养，是为了获得融合细胞
C．杂交瘤细胞进行体外培养，是为了获得单克隆抗体
D．杂交瘤细胞进行体内培养，是为了获得能产生单克隆抗体的胚胎

参考答案：

D

24. 葡萄酒酿制期间，酵母细胞内由ADP转化为ATP的过程

A. 在无氧条件下不能进行　　B. 只能在线粒体中进行

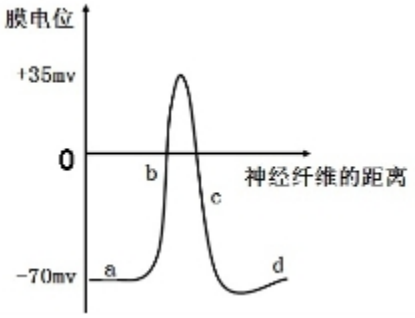
C. 不需要能量的输入　　D. 需要酶的催化

参考答案：

D

酵母菌无氧呼吸产生酒精，在无氧呼吸的第一阶段生成ATP，由此推知葡萄酒酿制期间，酵母菌细胞内由ADP转化为ATP的过程是在无氧条件下进行的，A错误。无氧呼吸在酵母菌的细胞质基质中进行，B错误。ADP+Pi+能量 $\xrightarrow{\text{酶}}$ ATP，C错误。D正确。

25. 右图是神经纤维上动作电位传导示意图，下列相关叙述错误的是



A．根据abcd的波形可判断兴奋在神经纤维上是从右向左传导的
B．a处神经细胞膜内的钾离子浓度因钾离子大量外流而低于膜外
C．b处发生去极化，其机理是钠离子通道打开引起钠离子大量内流
D．d处膜内外的钠钾浓度恢复到原来状态与神经细胞膜上的钠钾泵关系密切

参考答案：

B

26. 随机选取杂合子黄色圆粒豌豆（YyRr，两对基因独立遗传）的花粉若干粒，

均用^{15}N标记所有染色体上的DNA分子（每个DNA分子的两条链均被标记），以这些花

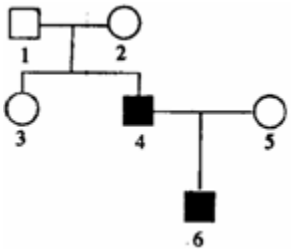
粉作为亲代，将其培养在不含^{15}N且适宜的植物组织培养基中先后分裂两次，则第二次分裂后期含^{15}N的染色体数占染色体总数比、第二次分裂完成时含yR非等位基因的细胞数占细胞总数理论比分别为

A. 1/2 1/4　　B. 1/4 1/2　　C. 1/2 1/2　　D. 1 1/4

参考答案：

A

27. 右图为某单基因遗传病系谱图，4号和6号表示男性患者，则3号是杂合子的概率为



A. 2/3

B. 1/2

C. 1/3或2/3

D. 1/2或2/3

参考答案：

D

28. 下列有关人体生命活动调节的图解或曲线中，正确的是（　　）

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/076221012213010112