广东省茂名市信宜北界中学高三生物上学期期末试卷含解析

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.

燕麦颖色受两对基因控制，已知黑颖（基因B）和黄颖（基因Y）为显性，只要基因B存在，植株就表现为黑颖。用纯种黄颖与纯种黑颖杂交，F_1全为黑颖，F_1自交产生的F_2中，黑颖:黄颖:白颖=12:3:1。则两亲本的基因型为

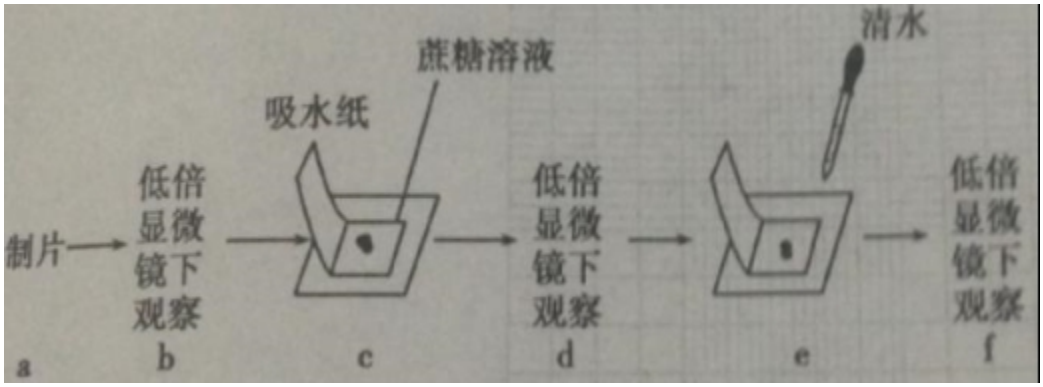
A．bbYY×BByy　　B．BBYY×bbyy　　C．bbYy×Bbyy　　D．BbYy×bbyy

参考答案：

A

2.

如图为某同学利用紫色洋葱鳞片叶作为实验材料，观察植物细胞质壁分离与复原的基本操作步骤。下列相关叙述中，错误的是



A.第二次观察（d）和第一次观察（b）形成对照，第三次观察（f）和第二次观察（d）形成对照

B.该实验用显微镜主要观察原生质层和细胞壁的位置关系、液泡的颜色和大小等

C.增大蔗糖溶液的浓度会使第二次观察（d）和第三次观察（f）实验效果更明显

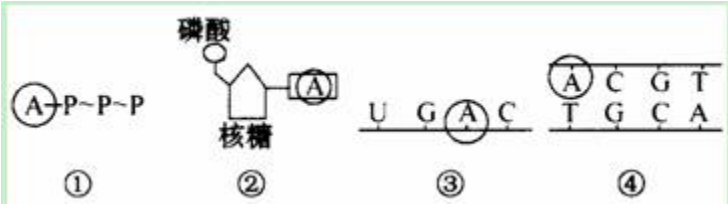
D.如果将蔗糖溶液换成浓度适宜的KNO_3溶液，则可以省略e过程

参考答案：

C

试题分析：第二次观察（d）和第一次观察（b）形成对照，说明发生了质壁分离，第三次观察（f）和第二次观察（d）形成对照，说明发生了质壁分离复原，A正确。该实验用显微镜主要观察原生质层和细胞壁的位置关系、液泡的颜色和大小等，B正确。增大蔗糖溶液的浓度，质壁分离更明显，使第二次观察（d）和第一次观察（f）实验效果更明显，C错误。如果将蔗糖溶液换成浓度适宜的KNO_3溶液，会发生质壁分离自动复原，D正确。

3. 在下列四种化合物的化学组成中，与“A”所对应的名称相符合的是



A．①—腺嘌呤核糖核苷酸　　B．②—腺嘌呤

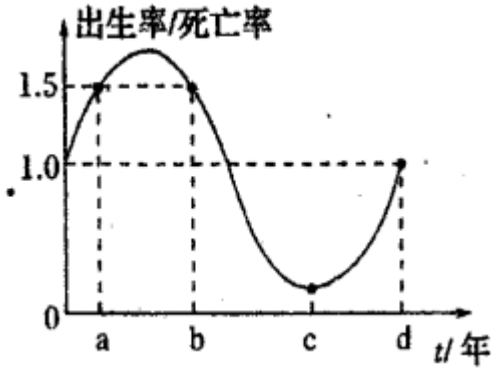
C．③—腺嘌呤脱氧核糖核苷酸　　D．④—腺苷

参考答案：

B

4.

如图所示为某池塘内鲤鱼种群出生率与死亡率的比值变化曲线图。下列相关叙述正确的是



A. 图中a点和b点，鲤鱼种群的增长率一定相等

B. 0-d时间段内，曲线最低点鲤鱼种群的增长率小于零

C. a-b时间段内，该锂鱼种群的年龄组成为稳定型

D. b-c时间段内，该鲤鱼种群的数量逐渐减少

参考答案：

B

根据“种群增长率=出生率-

死亡率”，结合图示曲线可知，a、b两点出生率/死亡率都等于1,5，即出生率-

死亡率=1/2死亡率，由于死亡率不等于0，所以a、b两点的种群增长率不等，A错误；

根据“种群增长率=出生率-

死亡率”可知，曲线上出生率/死亡率小于1时，此时出生率一死亡率小于0，即增长率小于0，B正确；a-b时间段内，由于出生率-

死亡率大于0，即种群增长率大于0，此时种群数量在不断增加，该锂鱼种群的年龄组成为增长型，C错误；b-

c时间段内，当出生率/死亡率大于1时，种群数量逐渐增加；当出生率/死亡率小于1时，种群数量逐渐减少，D错误。

5.1953年Watson和Crick构建了DNA双螺旋结构模型，其重要意义在于（　　）

①发现DNA如何存储遗传信息　　②确定DNA是主要的遗传物质

③发现DNA分子中碱基含量的规律性

④为DNA复制机构的阐明奠定基础

A. ①③　　B. ②③　　C. ①④　　D. ③④

参考答案：

【知识点】　F2　DNA分子的结构、复制和与基因的关系

【答案解析】C解析：确定DNA是主要的遗传物质需要证明少数生物的遗传物质是RNA，DNA分子中碱基含量的规律性　　需要进行测定，②③错误

6.下列有关ATP的叙述，正确的是（　）

A．线粒体是好氧型细菌产生ATP的主要场所

B．ATP分子是由一个腺嘌呤和三个磷酸基团组成

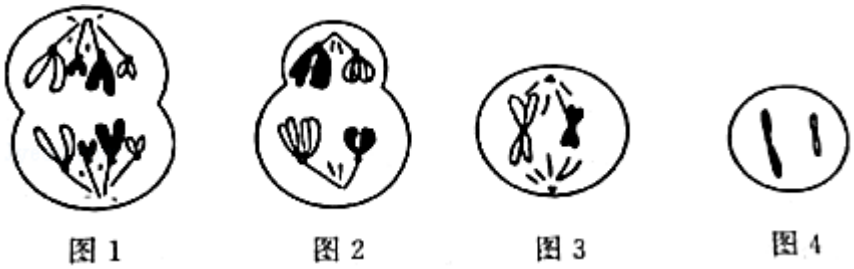
C．剧烈运动后体内ATP的含量不会明显下降

D．小麦根尖分生区细胞通过光合作用和呼吸作用产生ATP

参考答案：

C

7.如图1～图4为一个二倍体生物的部分细胞分裂图。下列有关判断正确的是



A. 图1所示是精巢内精原细胞进行有丝分裂过程的某个瞬间

B. 图4细胞名称为卵细胞

C. 图1中含有4个染色体组，图3和图4中都含有1个染色体组

D. 图1和图4中没有四分体，图2和图3中分别含有4个和2个四分体

参考答案：

C

【分析】

根据图示，图1～图4为一个二倍体生物的部分细胞分裂图，由于图2表示减数第一次分裂末期，为初级卵母细胞，因此所有图1-

4表示的都是雌性个体体内细胞，图1表示有丝分裂后期，图3表示减数第二次分裂，为次级卵母细胞或第一极体，图4为卵细胞或第二极体。

【详解】A.

根据题意，该生物为雌性，图1所示是卵巢内卵原细胞进行有丝分裂过程的某个瞬间，A错误；

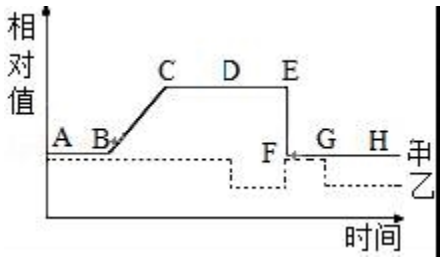
B. 图4细胞名称为卵细胞或第二极体，B错误；

C. 图1中含有4个染色体组，图3和图4中都含有1个染色体组，C正确；

D. 四分体出现在减数第一次分裂前期，图1-图4中都没有四分体，D错误。

8. 如图表示雄果蝇体内某细胞分裂过程中，细胞内每条染色体DNA

含量变化（甲曲线）及与之对应的细胞中染色体数目变化（乙曲线），下列有关叙述正确的是（　　）



A．CD与FG对应的时间段，细胞中均含有四个染色体组

B．D点所对应时刻之后，单个细胞中可能不含Y染色体

C．AE对应的时间段，细胞中含有同源染色体

D．图示曲线既可以表示有丝分裂，也可以表示减数分裂

参考答案：

B

【考点】有丝分裂过程及其变化规律；细胞的减数分裂．

【分析】1、减数分裂过程：

（1）减数第一次分裂间期：染色体的复制；

（2）减数第一次分裂：①前期：联会，同源染色体上的非姐妹染色单体交叉互换；②中期：同源染色体成对的排列在赤道板上；③后期：同源染色体分离，非同源染色体自由组合；④末期：细胞质分裂．

（3）减数第二次分裂过程：①前期：核膜、核仁逐渐解体消失，出现纺锤体和染色体；②中期：染色体形态固定、数目清晰；③后期：着丝点分裂，姐妹染色单体分开成为染色体，并均匀地移向两极；④末期：核膜、核仁重建、纺锤体和染色体消失．

2、根据题意和图示分析可知：图中实线甲表示减数分裂过程中DNA含量变化；虚线乙表示减数分裂过程中染色体含量变化．

【解答】解：A、CD段表示减数第一次分裂，FG表示减数第二次分裂，所以CD与FG对应的时间段，细胞中均含有2个染色体组，A错误；

B、由于减数第一次分裂后期同源染色体分离，因此D点所对应时刻之后，单个细胞中可能不含Y染色体，B正确；

C、AD对应的时间段为减数第一次分裂，所以细胞中含有同源染色体，DE对应的时间段为减数第二次分裂，所以细胞中不含同源染色体，C错误；

D、图示曲线表示减数分裂过程中DNA、染色体含量变化，D错误．

故选：B．

9.下列关于生物体某些生理过程的叙述中，正确的是　（　　）

A．人体剧烈运动时会产生大量的乳酸，乳酸进入血液，会使血浆的pH长时间显著下降

B．多巴胺、蛋白酶、生长激素、尿素都是人体内环境的成分

C．在某些特殊情况下，体温在一定范围内升高或降低对人体是有益的

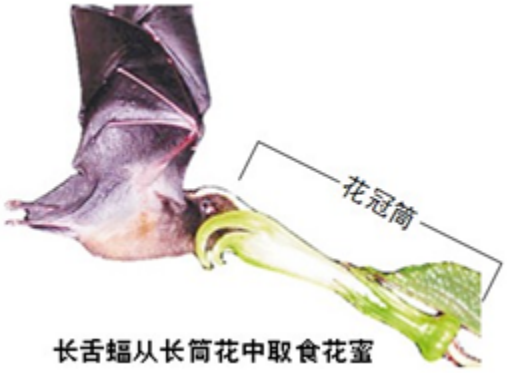
D．摘除小鼠的垂体后，其血液中的生长激素减少，促甲状腺激素释放激素也减少

参考答案：

C

10.

安第斯山区有数十种蝙蝠以花蜜为食。其中，长舌蝠的舌长为体长的1.5倍。只有这种蝙蝠能从长筒花狭长的花冠筒底部取食花蜜，且为该植物的唯一传粉者。由此无法推断出（　　）



长舌蝠从长筒花中取食花蜜

A．长舌有助于长舌蝠避开与其他蝙蝠的竞争

B．长筒花可以在没有长舌蝠的地方繁衍后代

C．长筒花狭长的花冠筒是自然选择的结果

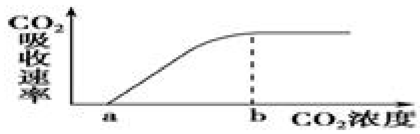
D．长舌蝠和长筒花相互适应，共同（协同）进化

参考答案：

B

11.

将川芎植株的一叶片置于恒温的密闭小室，调节小室CO_2浓度，在适宜光照强度下测定叶片光合作用的强度(以CO_2吸收速率表示)，测定结果如图。下列相关叙述，正确的是(　　)



A．如果光照强度适当降低，a点左移，b点左移

B．如果光照强度适当降低，a点左移，b点右移

C．如果光照强度适当增强，a点右移，b点右移

D．如果光照强度适当增加，a点左移，b点右移

参考答案：

D

12. 下列变异中，不属于染色体结构变异的是

A．染色体增加片段

B．染色体的某一段移接到非同源染色体上

C．染色体中DNA的一个碱基发生改变　　D．　染色体缺失片段

参考答案：

B

13. 果蝇幼虫唾液腺细胞中，多线染色体的膨泡显示的是

A．重复序列的DNA复制　　B．RNA转录

C．合成分泌性蛋白质　　D．大量合成卵黄蛋白

参考答案：

B

14.

一种植物和一种哺乳动物体内细胞的某些化学元素含量（占细胞干重的质量分数：%）如下表数据，下列有关叙述正确的是［　］

元素	C	H	O	N	P	Ca	S
植物	43.57	6.24	44.43	1.46	0.20	0.23	0.17
动物	55.99	7.46	14.62	9.33	3.11	4.67	0.78

A．碳元素的含量说明有机物是干物质的主要成分

B．这两种生物体内所含的化学元素的种类差异很大

C．N、S含量说明动物组织含蛋白质较多，若该动物血钙高则会发生肌肉抽搐

D．经测定该植物某有机物含C、H、O、N、S，此化合物可能携带氨基酸进入核糖体

参考答案：

A

15.

在显微镜的低倍镜下清楚地看到洋葱根尖分生区之后，转动转换器，换高倍镜观察，在视野下只看到模糊的物象。原因不可能是

A．　焦距不合适

B．　目镜被污染

C．　物镜被污染

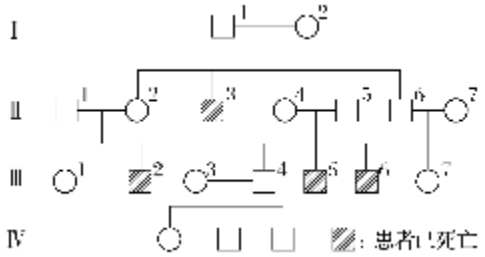
D．　光圈透光量少

参考答案：

B

16.

自毁容貌综合症是一种严重的代谢疾病，患者在发病时会毁坏自己的容貌。大约50,000名男性中有一名患者，一岁左右发病，20岁以前死亡。下图是一个家系的系谱图。下列叙述不正确的是



A.此病自毁容貌综合症是一种　　B.Ⅰ－2、Ⅱ－2和Ⅱ－4都是携带者

C.Ⅲ－1是携带者的概率为1/2　　D.人群中女性的发病率约为1/2500000000

参考答案：

【知识点】E8　遗传的基本规律的综合应用

【答案解析】D解析：由题意可知，由于Ⅱ－1和Ⅱ－2不患病，Ⅲ－2患病，表明自毁容貌综合症是一种隐性遗传病，又因为男患者多于女患者，故该病为自毁容貌综合症是一种，A正确；由于Ⅱ－3、Ⅲ－2、Ⅲ－5是患者，他们体内的基因均自他们的母亲，所以Ⅰ－2、Ⅱ－2和Ⅱ－4都是携带者，B正确；由题意推知，Ⅱ－为X^BY，Ⅱ－2为X^BX^b，所以Ⅲ－1是携带者的概率为1/2，C正确；男性患病的概率为1/50000，女性携带者的概率为1/50000，所以人群中女性的发病率约为1/50000×1/50000×1/2=1/500000000，D错。

17.一个湖泊里的全部的褐藻属于生命系统的哪个结构层次

A. 种群　　B. 个体　　C. 群落　　D. 生态系统

参考答案：

A

【解析】一个湖泊里的全部的褐藻属于同一种生物的所有个体，为生命系统的结构层次中的种群，故选A。

18.

已知A、a是一对等位基因。图11中①～③分别表示某种动物存在地理隔离的3个不同的种群A基因频率的变化情况，3个种群的初始个体数依次为26，260和2600。下列分析正确的是

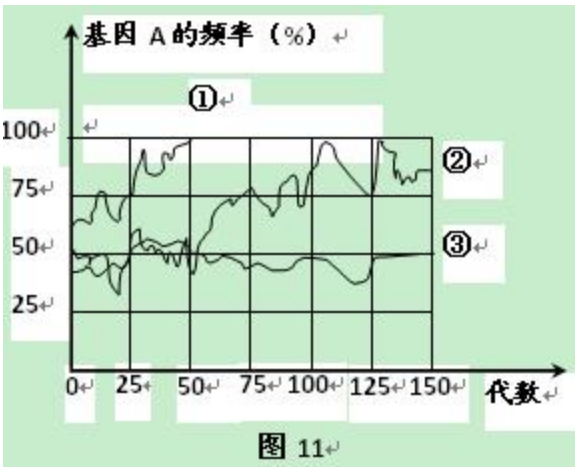


图 11

A．种群越小，基因的丧失对该基因频率的影响越小

B．②在125代时aa个体约占总数的25%

C．150代后3个种群之间可能出现生殖隔离

D．随种群代数的增加，A基因频率均呈增加的 趋势

参考答案：

C

19. 下列是对生物实验的一些叙述，正确的是（　　）

A、斐林试剂和双缩脲试剂的配方不同，但使用方法相同

B、吡罗红使DNA呈现红色，甲基绿使RNA呈现绿色

C、紫色洋葱鳞叶表皮细胞发生质壁分离时，能观察到紫色中央液泡逐渐缩小，颜色加深。

D、用高倍镜下观察植物细胞的有丝分裂，可看到纺锤体逐渐消失和赤道板形成

参考答案：

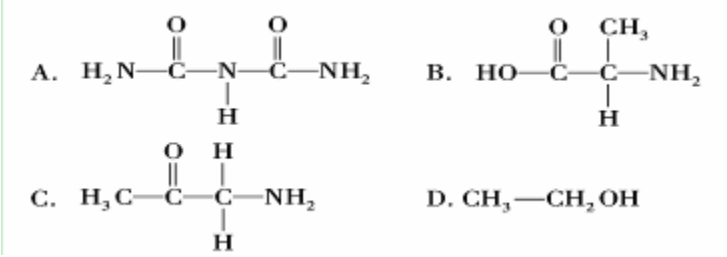
C

斐林试剂和双缩脲试剂的成分相同，但二者的使用方法及原理不尽相同；甲基绿和吡罗红两种染色剂对DNA和RNA的亲和力不同,甲基绿使DNA呈现绿色,吡罗红使RNA呈现红色.利用甲基绿,吡罗红混合染色剂将细胞染色,可以显示DNA和RNA在细胞中的分布；

用高倍显微镜观察植物细胞有丝分裂中期的图像，全部清晰可见的结构是染色体、纺锤体、细胞壁。

20.

蛋白质能与双缩脲试剂发生作用产生紫色反应，原因是蛋白质中含有肽键。下列物质中可以与双缩脲试剂发生紫色反应的化合物是（　　）



参考答案：

A

21.

某4岁小女孩能吃、能走、能讲，并且智力正常，但她的身高与三个月大的婴儿相当．据此判断该女孩（　　）

A．生长素分泌不足　B．甲状腺激素分泌不足

C．雌激素分泌不足　D．生长激素分泌不足

参考答案：

D

【分析】1、生长激素：促进生长（促进蛋白质的合成和骨的生长）；

2、甲状腺激素：促进新陈代谢、生长发育，提高神经系统兴奋性，加速体内物质氧化分解；

3、性激素：促进生殖器官的发育和生殖细胞的生成，激发并维持各自的第二性征；

【解答】解：A、生长素是植物激素，与人的生长发育无关，A错误；

B、甲状腺激素分泌不足会导致儿童智力低下，与题意相符，B错误；

C、雌激素分泌不足不会导致儿童身材矮小，C错误；

D、生长激素能促进生长，其分泌不足会导致儿童身材矮小，与题意相符，D正确．

故选：D.

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/737123030025006062