河北省张家口市镇宁堡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. 造成苯酮尿症是由于缺少由基因控制的

A. 一种激素　　B. 一种酶　　C. 肝细胞

D. 智力低下

参考答案：

B

2. 某研究小组从有机废水中分离微生物用于废水处理。下列叙述正确的是（　　）

A. 培养基分装到培养皿后进行灭菌

B. 转换划线角度后需灼烧接种环再进行划线

C. 接种后的培养皿须放在光照培养箱中培养

D. 培养过程中每隔一周观察一次

参考答案：

B

3. 艾弗里和同事用R型和S型肺炎双球菌进行实验，结果如下表。从表可知

实验组号	接种菌型	加入S型菌物质	培养皿长菌情况
①	R	蛋白质	R型
②	R	荚膜多糖	R型
③	R	DNA	R型、S型
④	R	DNA（经DNA酶处理）	R型

A．①不能证明S型菌的蛋白质不是转化因子

B．②说明S型菌的荚膜多糖有酶活性

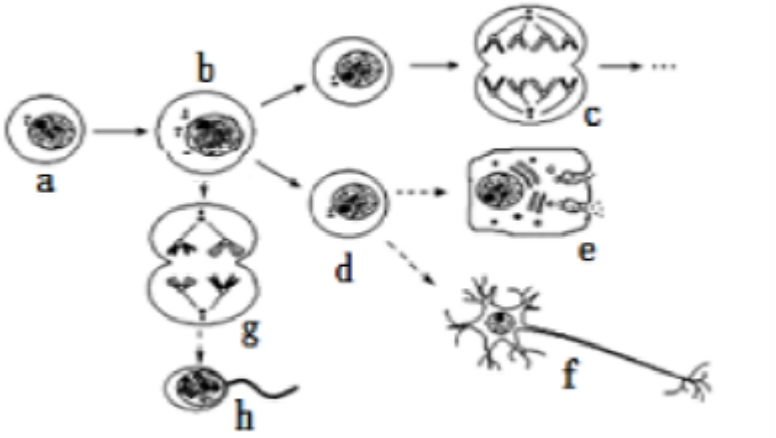
C．③和④说明S型菌的DNA是转化因子

D．①~④说明DNA是主要的遗传物质

参考答案：

C

4.下列关于细胞生命历程的叙述,正确的是（　　）



A. a→b过程中的大分子合成与线粒体、核糖体密切相关

B. 细胞h中的染色体、染色单体、DNA的数量均为细胞g的一半

C. 细胞e和f在形态、结构和功能上的差异是细胞中的蛋白质完全不同所导致

D. a→h和a→c过程均可发生在雄性动物精巢中,c、g二个细胞染色体数相同

参考答案：

A

【解析】a→b 过程表示细胞分裂间期，主要进行 DNA 分子的复制和有关蛋白质的合成，两个过程都需要线粒体供能，且蛋白质合成的场所是核糖体，A 正确；细胞 h 是精子，是经过减数分裂形成的，没有染色单体，且 DNA 含量是 g 的 1/4，B 错误；胞 e 和 f 在形态、结构和功能上的差异是基因选择性表达的结果，两个细胞中蛋白质不完全相同，C 错误；a→h 和 a→c 分别表示减数分裂和有丝分裂，均可发生在雄性动物精巢中，图中 c 细胞的染色体数目是 g 细胞的两倍，D 错误。

5. 下列有关生命科学经典实验的叙述，正确的是（　　）

A．卡尔文循环是用$^{18}0$分别标记H_20和$C0_2$来追踪探明的

B．T_2噬菌体侵染大肠杆菌的实验采用同位素标记法证明了DNA是遗传物质

C．DNA双螺旋结构模型用A- T、G- C配对解释了其分子的多样性

D．摩尔根提出“果蝇的白眼基因位子X染色体上”与孟德尔遗传定律无关

参考答案：

B

【考点】噬菌体侵染细菌实验；光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化；DNA分子结构的主要特点.

【分析】阅读题干可知本题是考查课本多个常见实验的相关知识，先阅读题干找出实验目的，根据实验目的对相关知识进行梳理，并根据问题提示结合基础知识进行回答.

【解答】解：A、鲁宾和卡门是用$^{18}0$分别标记H_20和$C0_2$来追踪探明的，A错误；

B、T_2噬菌体侵染大肠杆菌的实验采用同位素标记法证明了DNA是遗传物质，B正确；

C、沃森和克里克构建了DNA双螺旋结构模型，该模型用碱基对排列顺序的多样性解释DNA分子的多样性，C错误；

D、摩尔根等通过实验证明基因位于染色体上的基础是孟德尔的分离定律，D错误.

故选：B.

6.

选择合适的实验材料和试剂是实验成功的关键，下列有关实验材料或试剂选取的叙述，正确的是

A．脂肪鉴定实验和DNA粗提取实验中都会使用到体积分数为95%的酒精

B．观察植物细胞的质壁分离与复原，观察植物细胞的有丝分裂实验都可以用洋葱鳞片叶表皮细胞作实验材料

C．通过杂交实验验证基因分离定律和基因自由组合定律时，实验材料选用玉米比选用小麦更好

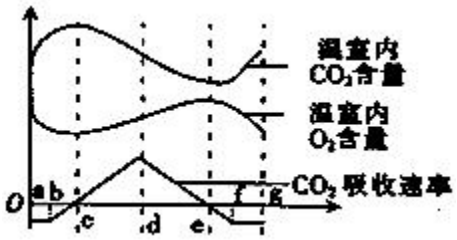
D．观察叶绿体和线粒体时，使用菠菜叶作实验材料效果都很明显

参考答案：

C

7.

某生物兴趣小组在密闭玻璃温室内进行植物栽培实验，他们对温室内$C0_2$含量、O_2含量及CO_2吸收速率进行了24h测定，得到如图所示曲线，则以下说法有几种是正确的（　）



①c、e两点的光合速率为零

②c、d之间的区段光合速率大于呼吸速率

③de段光合速率小于呼吸速率

④进行细胞呼吸的区段只有ab段和fg段

A．1种说法正确　B．2种说法正确

C．3种说法正确　D．4种说法正确

参考答案：

A

8.

一个用^{15}N标记的DNA分子含100个碱基对，其中腺嘌呤40个，在不含^{15}N的培养基中经过n次复制后，不含^{15}N的DNA分子总数与含^{15}N的DNA分子总数之比为7:1，第n次复制过程共需游离的胞嘧啶为m个，则n、 m分别是( )

A. 3、900　　B. 3、480

C. 4、480　　D. 4、900

参考答案：

C

9.

羊的毛色白色对黑色为显性，两只杂合白羊为亲本，接连生下了3只小羊是白羊，若它们再生第4只小羊，其毛色

A．一定是白色的　　B．是黑色的可能性大 C．一定是黑色的
D．是白色的可能性大

参考答案：

D

10. 南瓜的果实中白色(W)对黄色(w)为显性，盘状(D)对球状(d)为显性，两对基因独立遗传。下列不同亲本组合所产生的后代中，结白色球状果实最多的一组是

A. WwDd×wwdd　　B . WWdd×wwdd
C. WwDd×wwDD　　D.WwDd×WWDD

参考答案：

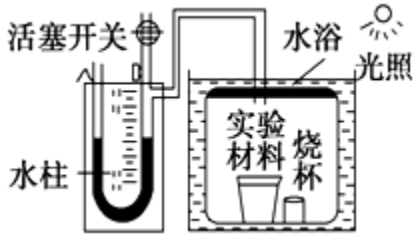
B

11.

某生物兴趣小组利用如图装置(若干个)开展了有关光合作用和细胞呼吸的实验研究，实验开始时打开活塞开关，使水柱液面平齐，然后关闭活塞开关，8小时后，观察记录实验数据如下表。

容器	植物	部位	光质（光照强度相同且适宜）	温度（℃）	两侧水柱高度差（mL/8h）

1	天竺葵	叶	红	25	240
2	天竺葵	叶	黄	25	30
3	紫罗兰	叶	红	25	160
4	紫罗兰	叶	黄	25	20



请根据以上图表判断下列说法正确的是(　　)

A.上表探究性实验课题中的自变量是有3个

B.研究不同光质对植物光合作用的光合作用，最好选择的容器标号是1和3

C.若容器1的烧杯中加入的是CO_2的缓冲液，U型管左侧液面的变化是上升，植物的净光合作用速率是15mL/h

D.为了更准确的测定，应对实验结果进行校正(排除非生物因素对实验结果的影响)，如果校正装置的实验结果是左侧液面比右侧液面高，则校正之后的净光合速率比原来大

参考答案：

C

试题分析：分析表格可知，该实验的自变量是植物的种类和光质，A错误；研究不同光质对植物光合作用的光合作用，最好选择的容器标号是1和2，B错误；若容器1的烧杯中加入的是CO_2的缓冲液，U型管左侧液面的变化是上升，植物的净光合作用速率是15mL/h，C正确；为了更准确的测定，应对实验结果进行校正(排除非生物因素对实验结果的影响)，如果校正装置的实验结果是左侧液面比右侧液面高，则校正之后的净光合速率比原来小，D错误。

12. 下列关于几个“一定”的叙述，错误的是

A. 人体细胞产生的CO_2 一定是有氧呼吸的结果

B. 细胞中一个染色体组中一定不存在等位基因

C. 细胞分裂的过程中染色体数目和DNA含量一定不能同时加倍

D.若两个细胞含有相同的RNA和蛋白质，则细胞一定没有分化

参考答案：

D

【解析】人体细胞有氧呼吸产生 CO_2，无氧呼吸产生乳酸，A 正确；一个染色体组中一定不存在同源染色体，故不存在等位基因，B 正确；细胞分裂的过程中染色体数目在着丝点断开时加倍，DNA 含量在间期结束时加倍，C 正确；分化的细胞内可以表达相同的基因，会有相同的 RNA 和蛋白质，也会进行基因的选择性表达，会含有不同的 RNA 和蛋白质，D 错误。

【考点定位】细胞呼吸、染色体组、细胞分裂、细胞分化等相关知识

13.关于细胞中的糖类和脂质的叙述，不正确的是

A．葡萄糖只存在于叶绿体而不存在于线粒体

B．糖原的合成也需经过脱水缩合

C．脂肪是细胞内良好的储能物质只与其结构中H的相对含量多有关

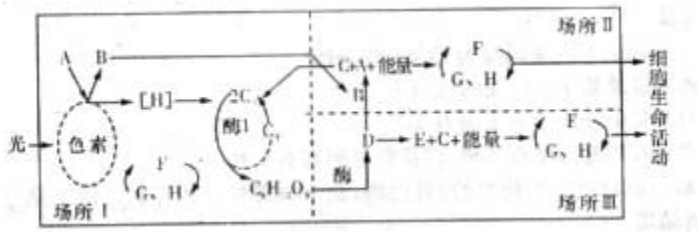
D．胆固醇在人体内能参与血液中脂质的运输

参考答案：

C

14.

下图表示某植物叶肉细胞内发生的生理过程，其中A至H代表物质，据图分析正确的一项是



A．A、B、C代表的物质分别是水、二氧化碳和氧气

B．D、E、F代表的物质分别是丙酮酸、乳酸和三磷酸腺苷

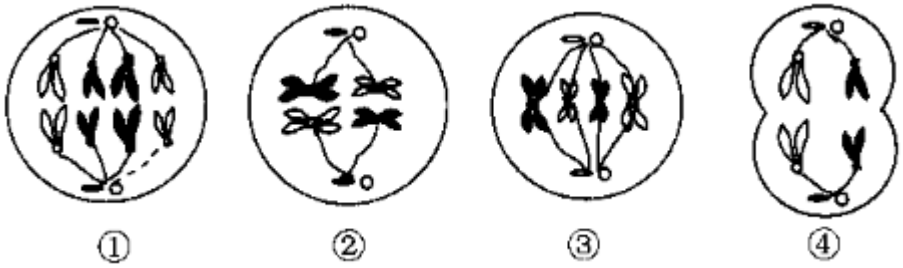
C．场所I、II、III分别是叶绿体基质、细胞质基质和线粒体基质

D．物质F可分别在还原C_3和细胞内其他生命活动过程中消耗

参考答案：

D

15. 图示某二倍体生物不同时期的正常细胞分裂图。下列相关说法错误的是



A．图①表示该生物体细胞的有丝分裂后期图像

B．图②细胞中染色体、染色单体、核DNA之比为 1∶2∶2

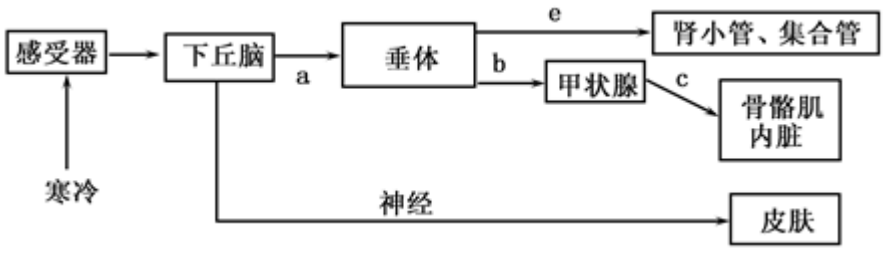
C．图③所示时期最适合染色体形态和数目的观察ks5u

D．非同源染色体自由组合发生在图④时期

参考答案：

D

16. 图为人体内体温与水平衡调节的示意图，有关叙述正确的是（ ）



①当受到寒冷刺激时，a、b、c激素的分泌均会增加

②c激素分泌增多，可促进骨骼肌与内脏代谢活动增强，产生热量增加

③下丘脑有体温调节中枢

④下丘脑具有渗透压感受器功能，同时能合成、释放e激素

⑤寒冷刺激使下丘脑分泌促甲状腺激素释放激素，通过直接促进甲状腺的活动来调节体温

A．①②③　　B．①②④　　C．②④⑤　　D．③④⑤

参考答案：

A

试题分析：寒冷环境时，甲状腺激素分泌增多，作用于靶细胞，加快物质的氧化分解，增加产热量故a（促甲状腺激素释放激素）、b（促甲状腺激素）、c（甲状腺激素）的含量均增多，①②均正确；下丘脑是血糖调节中枢、水平衡调节中枢和体温调节中枢，故③正确；下丘脑具有渗透压感受器的功能，能合成抗利尿激素，但是由垂体释放的，故④错；促甲状腺激素释放激素的靶细胞是垂体不是甲状腺，故⑤错，答案A正确。

考点：本题主要考查体温平衡和水平衡的调节过程，意在考查考生理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系，形成知识的网络结构的能力。

17. 下列关于细胞结构和功能的叙述中，正确有

①神经细胞、根尖分生区细胞不是都有细胞周期，但化学成分却不断更新

②T_2噬菌体、肺炎双球菌、烟草都含有DNA

③抑制细胞膜载体活性及线粒体功能的因素，都会影响协助扩散

④蓝藻细胞中含有藻蓝素和叶绿素，能进行光合作用

⑤酶加速反应进行的原理是酶能降低化学反应的活化能

⑥人体内不再分裂的体细胞中共有46个DNA分子

⑦蛙的成熟红细胞常被选为获取纯净细胞膜的材料

A. ②③⑤⑦　　B. ①②⑤⑥⑦　　C. ①②④⑤　　D. ②⑤⑥

参考答案：

C

18. 用^{35}S标记的T_2

噬菌体侵染未标记的大肠杆菌，经过一段时间的保温、搅拌、离心后发现放射性主要分布在上清液中，沉淀物的放射性很低，对于沉淀物中还含有少量的放射性的正确解释是（　）

A．经搅拌与离心后还有少量含有^{35}S的T_2噬菌体吸附在大肠杆菌上

B．离心速度太快，较重的T_2噬菌体有部分留在沉淀物中

C．T_2噬菌体的DNA分子上含有少量的^{35}S

D．少量含有放射性^{35}S的蛋白质进入大肠杆菌内

参考答案：

A

19.
科学家在细胞中发现了一种新的线粒体因子- - MTERF3，这一因子主要抑制线粒体DNA的表达，从而减少细胞能量的产生，此项成果将可能有助于糖尿病、心脏病和帕金森氏症等多种疾病的治疗．根据相关知识和以上资料，下列叙述错误的是（　　）

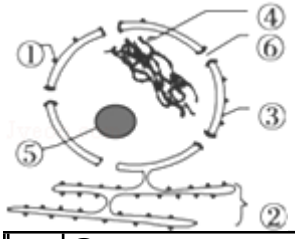
A．	线粒体DNA也含有可以转录、翻译的功能基因
B．	线粒体基因控制性状的遗传不遵循孟德尔遗传定律
C．	线粒体因子MTERF3直接抑制细胞呼吸中酶的活性
D．	糖尿病、心脏病和帕金森氏症等疾病可能与线粒体功能受损相关

参考答案：

考点：	线粒体、叶绿体的结构和功能．
分析：	阅读题干可知，该题的知识点是线粒体的结构和功能特点，细胞质遗传，孟德尔遗传定律的使用范围，
解答：	解：A、线粒体是一种半自主细胞器，含有DNA，能够完成转录、翻译等过程，A正确； B、线粒体内的基因的遗传属于细胞质遗传，不遵循孟德尔遗传定律，B正确； C、线粒体因子MTERF3主要抑制线粒体DNA的表达，不能合成与细胞呼吸有关的酶，从而减少细胞能 D、线粒体因子MTERF3可能有助于糖尿病、心脏病和帕金森氏症等多种疾病的治疗，说明这些疾病与

	故选：C.
点评：	本题旨在考查学生分析题干获取信息的能力及运用相关信息结合所学知识解决问题的能力.

【题文】
如图表示细胞核的结构，下列关于细胞核的结构说法错误的是（　　）



A．	③能够将核内物质与细胞质分开
B．	⑤不是遗传物质储存和复制的场所，也不是细胞的控制中心
C．	蛋白质合成旺盛的细胞中，⑥数量较多，④数目较多
D．	RNA主要是通过⑥从细胞核到达细胞质的

【答案】
【解析】

考点：	细胞核的结构和功能．
分析：	1、细胞核包括核膜（将细胞核内物质与细胞质分开）、染色质（DNA和蛋白质）、核仁（与某种RNA 2、细胞核是遗传物质贮存和复制的场所，是细胞遗传和代谢的控制中心． 3、根据题意和图示分析可知：①②③④⑤⑥分别是核糖体、内质网、核膜、染色质、核仁和核孔
解答：	解：A、③是核膜，能够将核内物质与细胞质分开，A正确； B、⑤是核仁，与某种RNA（rRNA）的合成以及核糖体的形成有关，不是遗传物质储存和复制的场所 C、蛋白质合成旺盛的细胞中，⑥核孔数量较多，但④染色质数目不变，C错误； D、④核孔使细胞的核质之间能进行物质交换，是大分子的通道，如信使RNA通过核孔进入细胞质， 故选：C．
点评：	本题以细胞核结构模式图为素材，考查细胞核的结构和功能，意在考查学生的识图能力和判断能力，运

20. 下列对生物多样性的理解不正确的是　（　　）

A．保护生物多样性是实现人类社会可持续发展的基础

B．植物和动物以及它们拥有的全部基因构成了生物多样性

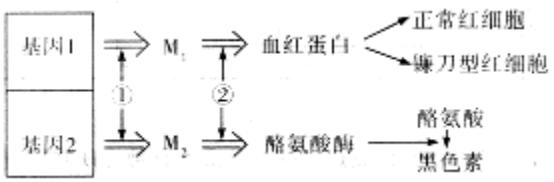
C．过度的人为干扰会导致生物多样性降低

D．种群在生态系统中所占据的位置变化可以提高物种的多样性

参考答案：

B

21. 下图为人体对性状控制过程的示意图，据图判断下列说法正确的是（　）



A．人体神经细胞与肝细胞的形态、结构和功能不同，其根本原因是细胞内的核糖体不同

B．M_1和M_2不可能同时出现在同一个细胞中

C．人体中的所有细胞均有核糖体，核糖体按照信使RNA的指令将氨基酸合成蛋白质多肽链

D．老年人细胞中不含有M_2

参考答案：

B

22. 将双螺旋结构的DNA分子彻底水解，得到的产物是

A．两条多聚脱氧核苷酸链　　B．四种脱氧核苷酸

C．磷酸、脱氧核糖、含氮碱基　　D．C、H、O、N、P五种元素

参考答案：

C

23. 用达尔文的自然选择学说，来判断下列叙述，不正确的是

A．野兔的保护色和鹰锐利的目光是它们相互选择的结果

B．长颈鹿经常努力伸长颈和前肢去吃高处的树叶，因此颈和前肢都变得很长

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/255022003334011133