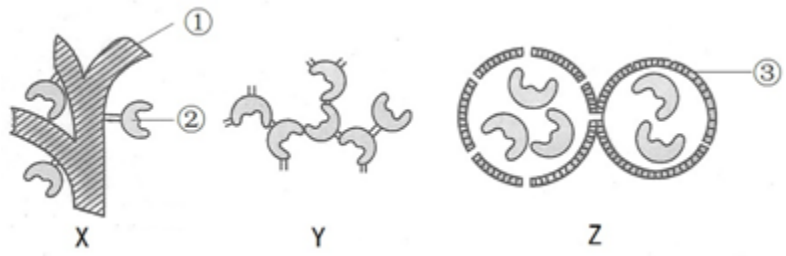
2022-2023学年广东省阳江市上洋中学高三生物上学期期末试卷含解析

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. 下列关于酶的叙述，正确的是（　　）



A．图X中②表示酶，①是底物，是酶作用于底物的示意图

B．图Y是表示酶粘连失活

C．图X、Y、Z表示酶固定的三种方法

D．①表示酶，②表示承载物

参考答案：

C

【分析】分析题图：图X、Y、Z表示固定化酶的三种方法，分别是物理吸附法、化学结合法、包埋法；图X中①表示承载物，②表示酶．

【解答】解：A、图X中②表示酶，①表示承载物，是物理吸附法固定化酶的示意图，A错误；

B、图Y是表示化学结合法固定化酶的示意图，酶没有发生粘连失活，B错误；

C、图X、Y、Z表示酶固定的三种方法，分别是物理吸附法、化学结合法、包埋法，③正确；

D、图X中①表示承载物，②表示酶，D错误．

故选：C．

【点评】本题考查固定化酶的方法的知识，结合题图对固定化酶的方法的识记和理解是解题的关键．

2.

存在于RNA中而不存在于DNA，存在于叶绿体而不存在于线粒体，存在于动物细胞质而不存在于植物细胞质中的糖类物质分别是

A．核糖、葡萄糖、糖原　　B．脱氧核糖、核糖、纤维素

C．核糖、脱氧核糖、麦芽糖　　D．脱氧核糖、葡萄糖、淀粉

参考答案：

A

3.

下图中是生物体内几种有机物组成以及它们各自能的关系图，m_1、m_2、m_3、m_4分别是大分子物质M_1、M_2、M_3、M_4的组成单位。下列说法正确的是



A．相同质量的M_1和M_2被彻底氧化分解，则M_1的耗氧量多

B．同一个体不同细胞中M_3的种类不同取决于基因的选择性表达

C．m_3和m_4之间的区别主要是五碳糖和碱基的种类不同

D．不同的M_4在结构上的区别主要是m_4的连接方式不同

参考答案：

B

4. 下列有关叶绿体及光合作用的叙述，正确的是

A．破坏叶绿体外膜后，O_2不能产生

B．植物生长过程中，叶绿体内各种色素的比例保持不变

C．与夏季相比，植物在冬季光合速率低的主要原因是光照时间缩短

D．离体的叶绿体基质中添加ATP、[H]和CO_2后，可完成暗反应

参考答案：

D

5.

现有一待测核酸样品，经检测后，对碱基个数统计和计算得到下列结果（A+T）/(G+C)=1，（A+ G）/(T +C)=1。根据此结果分析，该样品

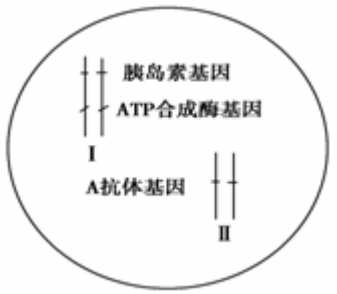
A．可确定为双链DNA　　B. 可确定为单链DNA

C.无法确定是双链DNA还是RNA　　D. 无法确定是双链DNA还是单链DNA

参考答案：

D

6.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。下图为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A抗体基因

B．其中有一个处于活动状态，即ATP合成酶基因

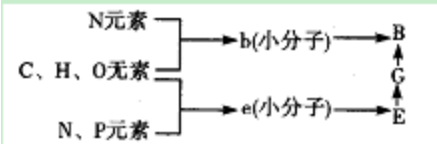
C．其中有Ⅰ号染色体上的两个处于活动状态

D．三个都处于活动状态

参考答案：

B

7.　　如图是人体细胞内两种重要有机物B、E的元素组成及相互关系图，关于此图的叙述正确的是（　　）



①E与G的不同不仅表现在五碳糖方面，还表现为碱基种类不完全相同　　②构成E、G的碱基与核苷酸均为5种　　③同一生物体的不同细胞中G相同，但E、　　B有差异

④E→G过程一定发生于细胞核中，G→B过程则一定发生于核糖体中

⑤人体内不存在G→E过程，但生物界中可存在该过程　⑥检验B常用的试剂是双缩脲试剂

A. ①③⑤　　B. ①⑤⑥　　C. ②④⑤⑥　　D. ①③⑤⑥

参考答案：

B

8. 下列过程中，不依赖膜蛋白的是（　　）

A．CO_2进出肺泡上皮细胞

B．静息电位形成中K^+从细胞内到细胞外

C．神经细胞受到刺激时Na^+从细胞外到细胞内

D．葡萄糖进入红细胞

参考答案：

A

【考点】物质跨膜运输的方式及其异同.

【分析】在跨膜运输过程中，主动运输与协助扩散都需要载体蛋白的参与，自由扩散不需要，A选项属于自由扩散，B、C、D选项属于有载体蛋白的协助扩散.

【解答】解：A、CO_2进出肺泡上皮细胞属于自由扩散，特点是高浓度运输到低浓度，不需要载体和能量，A正确；

B、静息电位形成中K^+从细胞内到细胞外属于协助扩散，特点是高浓度运输到低浓度，需要载体，不需要能量，B错误；

C、神经细胞受到刺激时Na^+从细胞外到细胞属于协助扩散，特点是高浓度运输到低浓度，需要载体，不需要能量，C错误；

D、葡萄糖进入红细胞属于协助扩散，特点是高浓度运输到低浓度，需要载体，不需要能量，D错误.

故选：A.

9.下列关于人体生命活动的调节与健康的关系，不正确的是

A．体温调节中，甲状腺激素和肾上腺素均可促进产热量增加

B．在反射活动发生时，兴奋在神经纤维上的传导是单向的

C．下丘脑既能感受渗透压变化又能分泌相应激素调节水平衡

D．肌糖原不会分解成为血糖，参与调节血糖稳定的糖原只有肝糖原

参考答案：

D

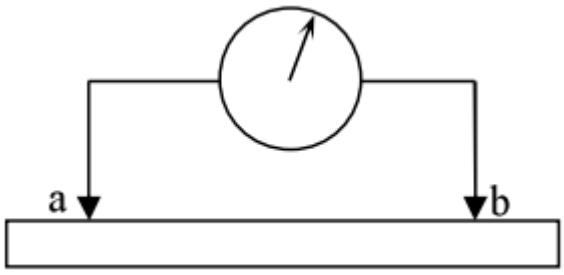
【知识点】神经、体液调节在维持稳态的作用

解析：甲状腺激素和肾上腺素都能促进细胞代谢，增加产热量，A正确；在反射弧中，兴奋的传导是单向的，B正确；渗透压感受器位于下丘脑，下丘脑能分泌抗利尿激素调节水平衡，C正确．肌糖原不能分解成血糖，但血糖可合成肌糖原，所以参与血糖稳定调节的糖原既有肌糖原也有肝糖原，D错误；

【思路点拨】掌握糖原是如何参与血糖调节的。

10.

下图表示在测量与记录蛙坐骨神经受刺激后电位变化时，某一时刻观察到的电表指针所处的位置情况，其中指针所处的位置不是偏转最大时的位置。下列关于这一时刻a、b处状态的叙述正确的是



A. 若刺激在a左侧，则a处膜外可能为负电位

B. 若刺激在a左侧，则b处可能处于反极化过程

C. 若刺激在b右侧，则a处Na+可能从膜外扩散进入膜内

D. 若刺激在b右侧，则b处膜外K+浓度可能高于膜内

参考答案：

B

若刺激在a左侧，根据电表指针的方向可以判断电流方向是从左往右，则a处膜外为正电位，A错误；若刺激在a左侧，信号经过b处之后可能处于反极化过程，B正确；若刺激在a左侧，则a处Na+可能从膜外扩散进入膜内，C错误；膜内K+浓度始终高于膜外，D错误。

11.

当细菌的外毒素再次侵入人体后，主要是体液免疫发挥作用，其“反应阶段”和“效应阶段”的免疫过程分别是（　）

A．B细胞→效应B淋巴细胞、释放免疫活性物质消灭外毒素

B．效应B淋巴细胞→产生抗体、特异性抗体与外毒素结合

C．记忆细胞→B细胞、释放免疫活性物质消灭外毒素

D．记忆细胞→效应B淋巴细胞，产生特异性抗体与外毒素结合

参考答案：

D

12.

植物的离体培养是指把植物的胚胎或器官用人工的方法培育成新植株这一成果利用了细胞的

A.应激性　　B.遗传性　　C.全能性　　D.变异性

参考答案：

C

13.　某亲本DNA分子双链均以白色表示，以灰色表示第一次复制出的DNA子链，以黑色表



示第二次复制出的DNA子链，该亲本双链DNA分子连续复制两次后的产物是

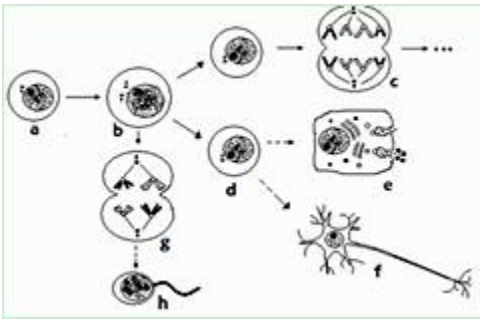
参考答案：

D

DNA的复制方式为半保留式复制，复制第一次是，由一个DNA复成的2个DNA都是一条链白色，一条链灰色；第2次复制时，2个DNA复成4个DNA,有8条链，新产生4条链为黑色，分别与原来的链结合。

14.

右图为哺乳动物体内细胞的某些生命活动的示意图。据图判断，下列说法错误的是



A．细胞a具有分裂和分化的功能

B．细胞c和h中染色体数目与细胞b不同

C．细胞e所示生理过程体现了细胞膜结构具有流动性的特点

D．细胞f中只含有X和Y染色体

参考答案：

D

15.

蛋白质工程中，要对蛋白质结构进行设计改造，必须通过基因修饰或基因合成来完成，而不直接改造蛋白质的原因是

A.缺乏改造蛋白质所必需的工具酶

B.改造基因易于操作且改造后能够遗传

C.人类对大多数蛋白质高级结构知之甚少

D.蛋白质中氨基酸的排列顺序千变万化，操作难度大

参考答案：

B

16.下列过程在内环境中进行的是

A．胰岛素基因的表达　　B．抗体与抗原结合

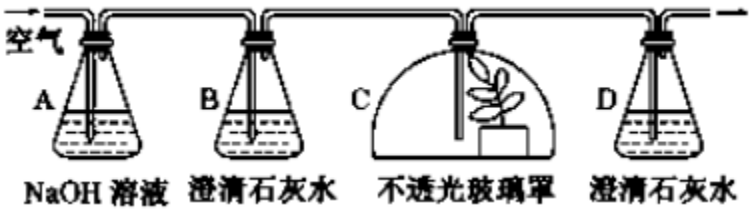
C．丙酮酸的氧化分解　　D．神经递质的合成

参考答案：

B

17.

下图是测定植物某一生命活动过程的装置，从左侧泵入空气后，会产生某些实验现象，下列几种说法中错误的是(　　)



A．该实验的目的是测定植物呼吸作用能产生CO_2

B．把不透光的玻璃罩换作透光的玻璃罩在较强光照下仍能得到同样的实验结果

C．如果将C瓶中的植物换成萌发的种子，则出现相同的实验现象

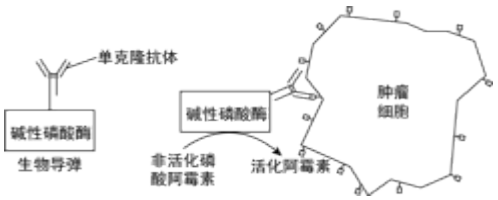
D．本实验装置中B瓶的作用是减少实验误差

参考答案：

B

18.

图是一种“生物导弹”的作用原理示意图，没有与肿瘤细胞结合的“生物导弹”一段时间后被机体清除。阿霉素是一种抗肿瘤药，可抑制DNA和RNA的合成，对正常细胞也有一定毒性。下列说法不正确的是



A. 单克隆抗体是由杂交瘤细胞合成和分泌的

B. 活化阿霉素能抑制细胞中的DNA复制和转录过程

C. 在治疗中，应先注射非活化磷酸阿霉素再注射生物导弹

D. 单克隆抗体特异性强，能减轻阿霉素对正常细胞的伤害

参考答案：

C

单克隆抗体是由骨髓瘤细胞和B细胞融合形成的杂交瘤细胞合成和分泌的，A正确。活化的阿霉素是抑制DNA和RNA的合成的，DNA合成是经过DNA的复制，RNA的合成是转录，B正确。根据图形信息阿霉素的活化需要生物导弹携带的碱性磷酸酶，所以在治疗中，应先注射生物导弹再注射非活化磷酸阿霉素，但不能间隔时间太长，因为没有与肿瘤细胞结合的“生物导弹”一段时间后被机体清除，C错误。单克隆抗体具有特异性强，灵敏度高可大量制备的特点，根据特异性强这一特点，在该过程中是针对肿瘤细胞的，所以能减轻阿霉素对正常细胞的伤害，D正确。

19.（05广东卷）下列关于体温调节的叙述，正确的是

A．大脑皮层是调节体温的主要中枢

B．温觉感受器只分布于皮肤

C．人在剧烈运动时主要产热方式是骨骼肌的收缩

D．降低新陈代谢是人在炎热环境中散热的主要方式

参考答案：

答案：C

解析：本题考查的知识点是体温调节。体温调节的主要中枢是下丘脑，温觉感受器只分布于皮肤，当人在剧烈运动时主要产热方式是肌细胞有氧呼吸，人在炎热环境中散热的主要方式是使血管舒张，增加皮肤血流量，使汗液分泌增多等。

20.

某人染色体组成为44+XYY，该病人可能是由于亲代产生配子时，什么细胞分裂的后期，两条性染色体移向同一侧所致

A．次级精母细胞　B．次级卵母细胞　　C．初级精母细胞　　D．初级卵母细胞

参考答案：

A

21. 某研究者对小鼠的精巢切片进行显微观察，绘制了以下示意图。下列叙述错误的是



A. 甲、丁细胞都可称为初级精母细胞

B. 乙、丙、丁细胞中的染色体组数分别为2、2、2

C. 丁细胞中染色体的互换区段内，同一位点上的基因可能相同

D. 对卵巢切片进行显微观察，无法看到和乙细胞染色体行为特征相同的细胞

参考答案：

B

甲和丁细胞中具有同源染色体的配对和分离的现象，均为初级精母细胞，A正确；乙、丙、丁细胞中的染色体组数分别为2、4、2，B错误；同源染色体相同位置可能存在等位基因，因此丁细胞中染色体的互换区段内同一位点上的基因可能相同，也可能不同，C正确；由于卵细胞进行减数第二次分裂的场所是输卵管中，如对卵巢切片进行显微观察，无法看到和乙细胞同时期的细胞，其原因是卵母细胞在卵巢中不能分裂到该时期，D正确。

22. 下列有关ATP的叙述，正确的是　（　）

①人长时间剧烈运动时，骨骼肌细胞分解每摩尔葡萄糖生成ATP的量与安静时相等

②若细胞内Na^+浓度偏高，为维持Na^+浓度的稳定，细胞消耗ATP的量增加

③ATP中的“A”与构成DNA、RNA中的碱基“A”不是同一物质

④人在饥饿时，细胞中ATP与ADP的含量难以达到动态平衡

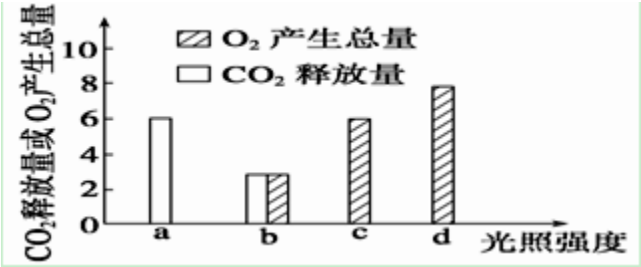
A．①②　　B．②③　　C．③④　　D．①④

参考答案：

B

23.

如图表示水稻叶肉细胞在光照强度分别为a、b、c、d时(其它条件不变且适宜),单位时间内CO2释放量和O2产生总量的变化,下例有关说法错误的是(　　)



A.光照强度由a到d时,叶肉细胞净光合速率增加

B.光照强度为b时,光合作用速率等于呼吸作用速率

C.若光照强度长期为c,该绿色植物不能正常生长

D.光照强度为d时,单位时间内细胞从周围吸收2个单位的CO2

参考答案：

B

24.下列实例与基因的作用无关的是

A．细胞分裂素调节植物分化　B．极端低温导致细胞膜破裂

C．过量紫外线辐射导致皮肤癌　D．动物卵细胞质能促进体细胞核全能性的表达

参考答案：

B

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/867125041144006062