四川省乐山市峨眉山职业中学高三生物摸底试卷含解析

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.

下列关于细胞内物质组成的叙述错误的是

A．铁元素是构成人体血红蛋白分子的重要组分

B．种子萌发时细胞内结合水与自由水比值下降

C．氨基酸和脂质均含有碳架结构

D．构成细胞的大量元素中C的含量最高

参考答案：

D

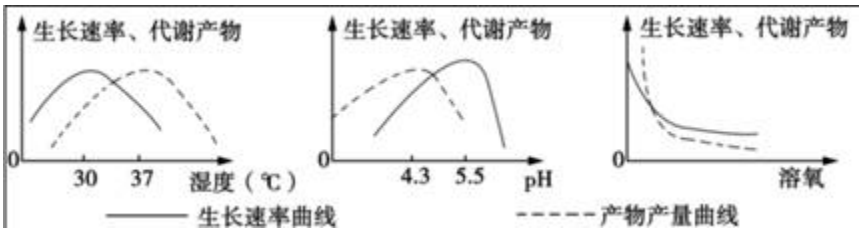
血红蛋白中含有铁元素，A正确。种子萌发过程代谢旺盛，结合水含量低，B正确。生物体中有机物都是以碳原子为骨架，C正确。构成细胞的大量元素中H的含量最高，D错误。

【考点定位】生物元素

【名师点睛】构成细胞的有机物一般指含碳化合物或碳氢化合物及其衍生物的总称。在自然界中，有机物的种类极其繁多，其中由碳、氢、氧、氮、硫、磷等结合所构成的有机化合物－－糖类、脂肪、蛋白质和核酸等

2.

有一种能生产食品香料的细菌，其生长速率、代谢产物的产量与培养液中的温度、pH、溶氧量等关系如下图所示。在发酵罐中生产该食品香料时，应控制的培养条件是



A．通入无菌空气并快速搅拌　　B．将温度始终控制在30℃□

C．加缓冲液，pH4.3保持恒定　　D．发酵罐应注意密封□

参考答案：

答案：D

3.
某二倍体动物某细胞内含10条染色体，10个DNA分子，且细胞膜开始缢缩，则该细胞

A．处于有丝分裂中期　　B．正在发生基因自由组合

C．将形成配子　　D．正在发生DNA复制

参考答案：

C

4.
细胞学说建立于19世纪，揭示了细胞的统一性和生物体结构的统一性，下列符合细胞学说的是

①一切动植物都由细胞发育而来 ②病毒没有细胞结构
③细胞通过分裂产生新细胞

④细胞分原核细胞和真核细胞两大类 ⑤细胞是一个相对独立的单位

⑥一切动植物都由细胞和细胞产物所构成

A．①③⑤⑥　　B．②④⑤　　C．③④⑤　　D．①②③④⑤

参考答案：

A

5.

将某绿色植物放在特定的实验装置内，研究温度对光合作用与呼吸作用的影响（其余的实验条件都是理想的），实验以CO_2的吸收量与释放量为指标。实验结果如下表所示：

温度（℃）	5	10	15	20	25	30	35
光照下吸收CO_2（mg/h）	1.00	1.75	2.50	3.25	3.75	3.5	3.00
黑暗中释放CO_2（mg/h）	0.50	0.75	1.00	1.50	2.25	3.00	3.50

下列对该表数据分析正确的是ks5u

A．昼夜不停地光照，温度在35℃时该植物不能生长

B．昼夜不停地光照，该植物生长的最适宜温度是30℃

C．每天交替进行12小时光照、12小时黑暗，温度均保持在20℃的条件下，该植物积累

的有机物最多

D．每天交替进行12小时光照、12小时黑暗，温度在30℃的条件时，该植物积累的有机

物是温度在10℃时的2倍ks5u

参考答案：

C

6.

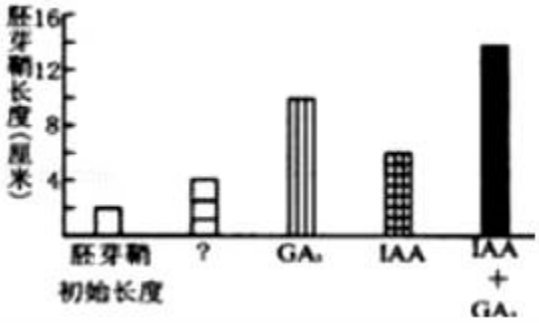
为研究生长素（IAA）和赤霉素（GA_3）对玉米胚芽鞘生长的影响，得到如图的实验结果，回答下列问题：

（1）实验除激素的因素外，其他可能影响实验结果的因素称为

．图中“？”的处理方式是____．

（2）据图推断，IAA和GA_3混合使用后具有

作用．“？”组中胚芽鞘也生长，其原因是胚芽鞘尖端本身也能____．



参考答案：

（1）无关变量　　不加激素（或加等量蒸馏水）

（2）协同　　产生生长素

【考点】植物激素的作用．

【分析】1、生物实验一般要遵循的原则是对照原则、等量原则、单一变量原则和控制无关变量原则；确定实验题目一般是按照“探究自变量对因变量有何影响”来确定．据实验结果可知，生长素（IAA）和赤霉素（GA_3）对玉米胚芽鞘生长具有协同作用．

2、实验的自变量是生长素（IAA）和赤霉素的种类，因变量是胚芽鞘长度，其他属于无关变量，按照实验设计的对照原则和单一变量的原则分析、评价和完善实验，分析和处理实验结果，并获取结论．

【解答】解：（1）该实验中，激素属于自变量，除激素的因素外，可能影响实验结果的因素称无关变量．图中“？”组为对照组，处理方式是不加激素（加等量蒸馏水）．

（2）据图数据可知，IAA和GA_3混合使用的一组生长明显高于单独使用IAA和GA_3的一组，故说明二者具有协同作用．不加激素（或加等量蒸馏水）的一组也生长，其原因是胚芽鞘尖端本身也能产生生长素．

故答案为：

（1）无关变量　　不加激素（或加等量蒸馏水）

（2）协同　　产生生长素

7.关于温度对酶活性影响的叙述，错误的是

A.不同酶的最适温度可能相同

B.随着温度降低，酶促反应的活化能下降

C.酶活性最高时的温度不适合该酶的保存

D.高温下酶失活是酶空间结构破坏的结果

参考答案：

B

8.下列关于细胞的分子组成和基本结构的阐述，不正确的是　（　　）。

A．C、H、O、N、P是ATP、密码子共有的化学元素

B．线粒体、核糖体、染色体、叶绿体等结构中都含有DNA

C．糖蛋白、载体蛋白、抗体、限制酶都是具有特异性识别能力的物质

D．脂质中的磷脂是构成细胞膜的重要物质，所有细胞都含有磷脂

参考答案：

B

9.下列有关细胞凋亡的描述中不正确的是：(　　)

A．受到基因调控　　B．还可称为细胞程序性死亡

C．可清除被病原体感染的细胞　　D．细胞膜快速破裂

参考答案：

D

10.关于细胞中细胞器的叙述，错误的是（　　）

A.大肠杆菌无线粒体，有核糖体　　B酵母菌有线粒体，也有叶绿体

C..水稻叶肉细胞有叶绿体，也有液泡　　D.小鼠肝细胞有线粒体，也有内质网

参考答案：

B

11.

“噬菌体侵染细菌的实验”是研究遗传物质的经典实验，主要过程如下：①标记噬菌体→②噬菌体与细菌混合培养→③搅拌、离心→④检测放射性。下列叙述正确的是（　　）

A．完整的实验过程需要利用分别含有^{35}S和^{32}P及既不含^{35}S也不含^{32}P的细菌

B．②中少量噬菌体未侵入细菌会导致上清液中的放射性强度偏高

C．③的作用是加速细菌的解体，促进噬菌体从细菌体内释放出来

D．^{32}P标记的噬菌体进行该实验，④的结果是只能在沉淀物中检测到放射性

参考答案：

A

考点：噬菌体侵染细菌实验。

分析：噬菌体侵染细菌的过程：吸附→注入（注入噬菌体的DNA）→合成（控制者：噬菌体的DNA；原料：细菌的化学成分）→组装→释放。噬菌体侵染细菌的实验步骤：分别用^{35}S或^{32}P标记噬菌体→噬菌体与大肠杆菌混合培养→噬菌体侵染未被标记的细菌→在搅拌器中搅拌，然后离心，检测上清液和沉淀物中的放射性物质。

解答：解：A、由于噬菌体是病毒，没有细胞结构，不能独立生活，所以在标记噬菌体时，需要利用细菌；又检测放射性时不能区分何种元素，所以要分别利用含有^{35}S和^{32}P去标记既不含^{35}S也不含^{32}P的细菌，故A正确；

B、若用^{35}S标记的噬菌体侵染噬菌体，若②中少量噬菌体未侵入细菌，不会导致上清液中的放射性强度偏高，B错误；

C、搅拌和离心的作用是让细菌和噬菌体分开，C错误；

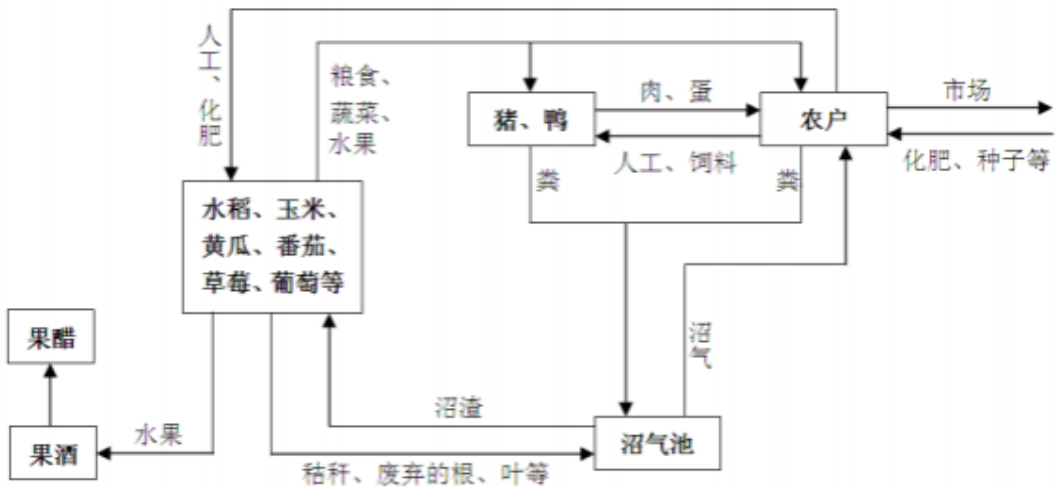
D、^{32}P标记的噬菌体进行该实验，④的结果是在沉淀物中检测到较强的放射性，但在上清液中也会有少量的放射性，D错误。

故选：A。

点评：本题考查噬菌体浸染细菌的实验，考查学生对教材实验的掌握情况，意在考查学生的识记能力和理解能力，属于中等难度题。

12.

下图为某农户通过种植农作物，养殖猪、鸭，兴建沼气池等措施构建了新型农业生态系统。



请回答：

（1）该系统有效促进了物质循环、能量流动和_____的畅通，经济、生态环境和社会效益的同步发展。使用化肥能在短期内能提高农作物产量，但过量使用会降低作物的产量和质量，降低经济效益，还会导致环境的破坏和_____的下降，进而影响农业生产的可持续发展。用动物粪便和农作物秸秆，通过发酵技术产生沼气为农户的提供能源，利用了农业生态工程技术的_____技术。

（2）利用未知序列的抗虫基因培育抗害虫的转基因番茄，通常采用_____(A.建立基因文库的方法　　B.化学合成方法　　C.逆转录法
D.PCR技术）获取抗虫基因，再用相同的限制性核酸内切酶分别作用抗虫基因和Ti质粒，形成_____，然后在DNA连接酶的作用下，形成重组质粒，通过农杆菌导入番茄细胞，进而培育成转基因抗虫番茄。这种利用基因工程和植物克隆技术相结合培育新品种的方法，就是_____技术的应用。

（3）农户利用种植的葡萄制葡萄酒和葡萄醋，利用的微生物分别是_____，在制作葡萄酒时，发酵液装量不能超过发酵瓶容量的_____，发酵温度保持在_____，制作果醋时，可以利用_____技术,将微生物吸附在锯末上进行生产。

（4）农户利用种植的黄瓜等新鲜蔬菜腌制泡菜时，微生物利用新鲜蔬菜中的营养物质进行发酵，会产生_____

。泡菜中的亚硝酸盐与对氨基苯磺酸反应的产物与N-1-萘基乙二胺偶联，形成_____(A.橙红色 B.鲜红色 C.紫红色
D.绛紫色）的产物，根据这一特性可利用光电比色法定量。

（5）农户在果酒、果醋和泡菜的生产过程，没有进行严格的灭菌也能制作成功，其原因是_____。

参考答案：

(1). 信息流动　　(2). 土壤肥力　　(3). 洁净可再生的新能源开发　　(4). A　　(5). 相同的粘性末端　　(6). 植物细胞工程　　(7). 酵母菌和醋化醋杆菌　　(8). 2/3　　(9). 25—30℃　　(10). 固定化　　(11). 有机酸和醇类物质　　(12). C　　(13). 发酵菌种在短时间内大量繁殖，并产生大量代谢产物，抑制杂菌的生长繁殖

【解析】分析：生态系统的三大功能：物质循环、能量流动和信息传递；目的基因的获取有逆转录法（需要首先提取相应的 RNA）、人工合成法（适合基因序列已知且较短）、基因库法等，PCR 技术适用于目的基因的体外大量扩增。

（1）该系统有效促进了物质循环、能量流动和信息流动的畅通；使用化肥会导致环境的破坏和土壤肥力的下降。用动物粪便和农作物秸秆，通过发酵技术产生沼气为农户的提供能源，利用了农业生态工程技术的洁净可再生的新能源开发技术；

（2）建立基因文库的方法通常用于未知序列基因的获取，用相同的限制性核酸内切酶分别作用抗虫基因和 Ti 质粒，形成相同的粘性末端。利用基因工程和植物克隆技术相结合培育新品种的方法是植物细胞工程技术的应用；

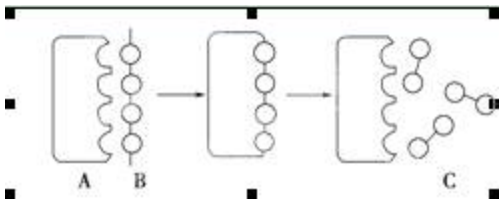
（3）葡萄制葡萄酒和葡萄醋，利用的微生物分别是酵母菌和醋化醋杆菌，在制作葡萄酒时，因为酵母菌在有氧时代谢旺盛，增殖快，在无氧时发酵产生酒精，所以在制作葡萄酒的实验中，将葡萄浆加入发酵瓶的装量不要超过 2/3，发酵温度保持在 25－30℃，以利于酵母菌的繁殖，制作果醋时，可以利用固定化技术，将微生物吸附在锯末上进行生产；

（4）农户利用种植的黄瓜等新鲜蔬菜腌制泡菜时，微生物利用新鲜蔬菜中的营养物质进行发酵，会产生有机酸和醇类物质。泡菜中的亚硝酸盐与对氨基苯磺酸反应的产物与 N-1-萘基乙二胺偶联，形成紫红色；

（5）农户在果酒、果醋和泡菜的生产过程，没有进行严格的灭菌也能制作成功，其原因是发酵菌种在短时间内大量繁殖，并产生大量代谢产物，抑制杂菌的生长繁殖。

13.

下图表示一个酶促反应，它所能反映的酶的一个特性和A、B、C最可能的物质依次是(　　)。



A．高效性　蛋白酶　蛋白质　多肽

B．专一性　淀粉酶　淀粉　麦芽糖

C．专一性　麦芽糖酶　麦芽糖　葡萄糖

D．高效性　脂肪酶　脂肪　甘油和脂肪酸

参考答案：

B

14.

美、英研究人员相继宣布，“去除排斥基因”的猪已经降生。人们可以利用这种猪大量“生产”适用于移植手术的器官。在此之前如果把猪器官移植给人体，人体的免疫系统能识别猪细胞上的X物质，从而发生强烈的排异反应，X物质所处的位置和化学成分分别是(　)

A．细胞膜 类脂　　B．细胞膜 糖与蛋白质的复合物

C．细胞核 脱氧核糖核酸　　D．细胞质 蛋白质

参考答案：

B

15. 下列有关突触的叙述中，正确的是(　　)

A．神经元的树突末梢经过多次分支，最后每个小枝末端膨大形成突触小体

B．突触小体可以与其他神经元的细胞体或树突等通过一定方式形成突触

C．在光学显微镜下可以观察到突触的亚显微结构

D．前一个神经元的突触前膜和后一个神经元的突触后膜共同构成突触

参考答案：

B

16.

（05全国卷Ⅱ）当抗原刺激抗体产生细胞免疫反应时，效应T细胞发挥的作用是

A、产生抗体使靶细胞裂解

B、激活靶细胞内的溶酶体酶使靶细胞裂解

C、产生组织胺增强B细胞的功能

D、促进B细胞产生淋巴因子

参考答案：

答案：B

解析：本题考查的知识点是细胞免疫中的效应T细胞在效应阶段中的作用。当抗原刺激机体产生细胞免疫反应时，反应阶段T细胞会大量增殖分化产生效应T细胞，效应阶段效应T细胞与靶细胞紧密接触，激活靶细胞中的溶酶体酶，使靶细胞的通透性改变，渗透压发生变化，最终导致靶细胞裂解死亡。

17.

研究表明在人体细胞免疫过程中，效应T细胞能够分泌一种称为穿孔素的蛋白质。穿孔素可将被病毒感染的细胞或肿瘤细胞的膜溶解而形成孔洞，导致这些靶细胞解体死亡。下列与这一免疫过程有关的说法不正确的是

A．效应T细胞识别靶细胞与细胞膜上糖蛋白有关

B．指导穿孔素合成的基因在效应B细胞中也存在

C．效应T细胞分泌穿孔素的过程属于反应阶段

D．效应T细胞分泌穿孔素的过程要依赖膜的流动性

参考答案：

答案：C

18.

黄色圆粒豌豆（YyRr）与某种豌豆杂交，所得的种子中黄色圆粒有281粒，黄色皱粒有270粒，绿色圆粒有95粒，绿色皱粒有90粒，则该豌豆的基因型是（　　）

A．YyRRB．YYrrC．YyRrD．Yyrr

参考答案：

D

【考点】基因的自由组合规律的实质及应用．

【分析】（1）根据题干所给的数据分析，化特殊数据为熟悉的简单数据．

（2）分离定律是自由组合定律的基础，把自由组合的题目拆分成分离定律的，推出每对的基因，再自由组合即可

【解答】解：由黄色圆粒有281粒，黄色皱粒有270粒，绿色圆粒有95粒，绿色皱粒有90粒可知，黄色圆粒：黄色皱粒：绿色圆粒：绿色皱粒=3：3：1：1，其中由黄色：绿色=3：1，可推出亲本为Yy×Yy，由圆粒：皱粒=1：1，可推出亲本为Rr×rr，两对基因组合可知，亲本为YyRr×Yyrr，故某豌豆的遗传因子组合为Yyrr．

故选：D．

【点评】本题考查自由组合定律的应用，意在考查学生所学知识的应变能力，只要把自由组合定律的分离比合理拆分成分离定律的，复杂的问题就会变得简单．

19.关于细胞中核酸与蛋白质合成过程的叙述，正确的是（　　）

A．都有水的生成但都不需要ATP提供能量

B．都需要特定的生物大分子物质作为模板

C．自身的RNA可以作为DNA合成的模板

D．大分子中相邻的两个单体间都能形成氢键

参考答案：

C

【考点】7F：遗传信息的转录和翻译.

【分析】1、蛋白质结构多样性的根本原因是基因具有多样性，而蛋白质功能多样性的直接原因是结构具有多样性。在蛋白质的合成过程中，mRNA作为翻译的模板，tRNA作为运输氨基酸的工具，rRNA是组成核糖体（翻译的场所）的重要成分。

2、核酸中的DNA具有独特的双螺旋结构。

3、转录过程以四种核糖核苷酸为原料，以DNA分子的一条链为模板，在DNA解旋酶、RNA聚合酶的作用下消耗能量，合成RNA。

4、翻译过程以氨基酸为原料，以转录过程产生的mRNA为模板，在酶的作用下，消耗能量产生多肽链。多肽链经过折叠加工后形成具有特定功能的蛋白质

【解答】解：A、核酸与蛋白质合成过程中都有水的生成且都需要ATP提供能量，A错误；

B、核酸的合成过程不一定需要模板，如通过化学合成的方法合成核酸时不需要模板，B错误；

C、自身的RNA可以作为DNA合成的模板，该过程称为逆转录，C正确；

D、大分子中相邻的两个单体间不一定都能形成氢键，如蛋白质中相邻的两个单体间不形成氢键，D错误。

故选：C。

20. 在叶肉细胞中，CO_2的固定和产生场所分别是

①叶绿体基质　②类囊体薄膜　③线粒体基质　④线粒体内膜

A. ①③　B. ②③　C. ①④　D. ②④

参考答案：

A

21. 下列有关实验的叙述，正确的是（　　）

A．制备纯净细胞膜时，可用鸡的红细胞代替猪的红细胞

B．活的口腔上皮细胞用健那绿染液染色后可在显微镜下观察到呈蓝绿色的线粒体

C．当渗透装置中长颈漏斗内液面不再升高时，漏斗内溶液浓度等于烧杯内溶液浓度

D．探究细胞大小与物质运输效率时发现，物质运输效率与细胞大小呈正相关

参考答案：

B

22.下列有关酶和ATP的叙述，错误的是

A. 酶和ATP的合成可在同一个细胞中

B. 冬季气温低，细胞中酶和ATP的含量降低

C. ATP中含有核糖，有些酶也可能含有核糖

D. 酶的合成需要ATP供能，ATP的合成需要酶参与

参考答案：

B

【分析】

1.酶的本质是有机物，大多数酶是蛋白质，还有少量的RNA。特性：高效性、专一性、需要温和的条件。高温、强酸、强碱会使蛋白质的空间结构发生改变而使酶失去活性。

2.ATP中文名叫三磷酸腺苷，结构式简写A-

P～P～P，其中A表示腺嘌呤核苷，T表示三个，P表示磷酸基团。几乎所有生命活动的能量直接来自ATP的水解，由ADP合成ATP

所需能量，动物来自呼吸作用，植物来自光合作用和呼吸作用，ATP可在细胞器线粒体或叶绿体中和在细胞质基质中合成。

【详解】酶是由活细胞产生的具有催化作用的有机物，且活细胞均能通过呼吸作用产生ATP，A正确；冬季气温低，恒温动物的细胞代谢不变，细胞中的酶和ATP含量不变，B错误；ATP中含有核糖，少数RNA也具有催化功能，这些RNA中含有核糖，C正确；酶是活细胞产生的具有催化作用的有机物，ATP的形成需要酶的催化，绝大多数酶是蛋白质，少数RNA也具有催化功能，蛋白质和RNA的形成均需要消耗ATP(ATP是细胞生命活动的直接能源物质)，D正确。故选B。

23.将β—胡萝卜素合成途径中的相关基因导入水稻，可以使米粒含有β—胡萝卜素，称为“金色大米”。这种“金色大米”形成的全过程中可以不需要的酶是:

A．限制性内切酶　　B．DNA连接酶

C．RNA聚合酶　　D．逆转录酶

参考答案：

D

24. 下列有关下丘脑功能的叙述中，错误的是

A．感受：下丘脑的渗透压感受器可感受机体渗透压升高

B．传导：下丘脑可传导渗透压感受器产生的兴备至大脑皮层

C．调节：下丘脑是体温调节中枢、血糖调节中枢、渗透压调节中枢

D．分泌：下丘脑能分泌抗利尿激素和促甲状腺激素

参考答案：

D

解析：本题考察下丘脑在人体生命活动调节中的重要作用，为容易题。下丘脑具有渗透压感受器，有体温调节中枢、血糖调节中枢和渗透压调节中枢，能传导兴奋在大脑皮层，能分泌促激素释放激素，而促激素是由垂体分泌的。

25.

从某种生物中提取出核酸样品，经科学家检测和计算后，碱基之间的相互关系如下：

（A+T）/（G+C）=1，（A+G）/（T+C）=1据此结果，该样品（ ）

A．确定是双链DNA

B．确定是单链DNA

C．无法确定单双链

D．只存在细胞核中

参考答案：

C

26. 下列有关人体细胞结构、功能的叙述，正确的是

A. 细胞中能产生囊泡的只有内质网和高尔基体

B. 同一个体的肌细胞与肝细胞细胞膜的蛋白质种类和数量相同

C. 硅尘可破坏吞噬细胞中溶酶体的膜，使溶酶体中的水解酶释放出来

D. 分泌蛋白经细胞膜分泌到细胞外主要体现了生物膜的功能特性

参考答案：

C

【分析】

细胞膜的主要成分是脂质和蛋白质，此外还有少量的糖类。组成细胞膜的脂质中，磷脂最丰富，磷脂构成了细胞膜的基本骨架。蛋白质在细胞膜行使功能时起重要作用，因此，功能越复杂的细胞膜，蛋白质的种类和数量越多。溶酶体含有多种水解酶，能分解衰老、损伤的细胞器，吞噬并杀死侵入细胞的病毒或病菌。分泌蛋白分泌到细胞外的过程主要体现了膜的流动性。

【详解】A、在分泌蛋白的形成过程中，能形成囊泡的细胞结构有内质网，高尔基体，在胞吞过程中，细胞膜也可以内陷形成囊泡，A错误；

B、同一个体的肌细胞与肝细胞功能不同，细胞膜上蛋白质种类和数量也不相同，B错误；

C、溶酶体含有多种水解酶，但不是含有生物体必需的所有的水解酶，硅肺是由于吞噬细胞中的溶酶体缺乏分解硅尘的酶，而硅尘却能破坏溶酶体的膜，使其中的水解酶释放出来，破坏细胞结构，C正确；

D、分泌蛋白经细胞膜分泌到细胞外主要体现了生物膜的结构特点即具有流动性，D错误；

故选：C。

27. Y（黄色）和 y（白色）是位于某种蝴蝶常染色体上的一对等位基因，雄性有黄色和白色，雌性只有白色. 下列杂交组合中，可以从其子代表现型判断出性别的是（　　）

A. ♀Yy×♂yy　　B. ♀yy×♂YY　　C. ♀yy×♂yy　　D. ♀Yy×♂Yy

参考答案：

B

试题分析：根据题干信息“雄性有黄色和白色，雌性只有白色”，可以判断雌性个体YY、Yy和yy个体均表现为白色，因此选择的杂交组合产生的后代只有YY或Yy时，才能使后代雄性个体为黄色，雌性个体为白色，所以杂交组合为YY×YY或YY×Yy或YY×yy
都可以，B正确。

考点：本题考查分离定律应用的知识。意在考查能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

28. 下列说法不正确的是

A．高尔基体在植物细胞和动物细胞的功能不同

B．内质网与蛋白质和脂质的形成有关

C．抗体的产生与游离核糖体有关

D．生物膜系统包括细胞膜、核膜和细胞器膜

参考答案：

C

29.

将经处理后的胚胎干细胞，移植到因胰岛受损而患糖尿病的小白鼠体内后，该鼠血糖浓度趋于正常。上述事实说明

A．该过程体现了胚胎干细胞的全能性

B．移植的细胞中所有基因都得到表达

C．干细胞经处理后进行了定向分化

D．移植的细胞具有无限增殖的能力

参考答案：

C

30. 放在30%的蔗糖溶液中，不会发生质壁分离的一组细胞是

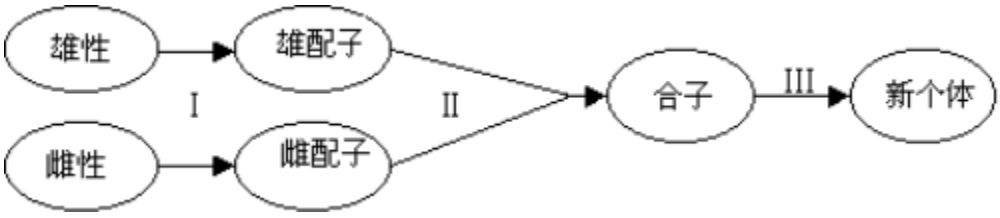
①洋葱根尖生长点细胞　②人的口腔上皮细胞　③洋葱表皮细胞
④干种子细胞　⑤蛔虫卵细胞　⑥洋葱成熟区细胞

A．①②④⑤　B．①④⑤⑥　C．①②④⑥　D．②③④⑤

参考答案：

A

31. 如图所示，以下叙述中错误的是　（　　）



A．受精过程就是指Ⅰ＋Ⅱ的过程

B．Ⅲ所示过程不可能有非同源染色体自由组合，是在细胞分裂和细胞分化基础上进行的

C．有性生殖实现了实现了基因的分离和自由组合，增强了生物的变异性

D．由于受精作用生殖方式的出现，加快了生物进化的进程

参考答案：

A

32.光合作用的过程包括光反应和暗反应两个阶段．描述正确的是（　　）

A．光反应阶段固定CO_2B．暗反应阶段积累ATP

C．光反应阶段分解H_2OD．暗反应阶段释放O_2

参考答案：

C

【考点】3J：光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化．

【分析】光合作用过程：

（1）光反应：水的光解：$2H_2O\xrightarrow{光}4[H]+O_2$；ATP的形成ADP+Pi+能量$\xrightarrow{酶}$ ATP．

（2）暗反应：CO_2的固定：$CO_2+C_5\xrightarrow{酶}2C_3$；$C_3$的还原：$2C_3\xrightarrow{酶、ATP、[H]}$（$CH_2O$）$+C_5$．

【解答】解：A、暗反应固定CO_2，A错误；

B、暗反应阶段消耗ATP，B错误；

C、光反应阶段分解H_2O形成O_2和[H]，C正确；

D、光反应阶段释放O_2，D错误．

故选：C．

33.

若要在普通显微镜下观察到质壁分离、RNA和脂肪，下列四组材料中应选择的一组是(　　)

A.水稻胚乳和花生子叶　　B.天竺葵叶和水稻胚乳

C.紫色洋葱和花生子叶　　D.天竺葵叶和紫色洋葱

参考答案：

C

34.ATP是细胞中的直接能源物质，下列关于ATP的叙述正确的是

A. 根尖分生区细胞有丝分裂所需的ATP主要由线粒体、叶绿体提供

B. 蓝藻细胞不具有线粒体，只能通过光合作用产生ATP

C. 细胞呼吸产生ATP可以供给暗反应等各种消耗能量的生命活动

D. ATP水解可发生在细胞膜、核糖体、细胞核等多种细胞结构

参考答案：

D

【解析】植物根尖细胞中无叶绿体，所以分生区有丝分裂所需的 ATP 主要由线粒体提供，A 项错误；蓝藻细胞虽然不具有线粒体但是仍然可以进行有氧呼吸，所以细胞呼吸和光合作用两个生理过程都能产生 ATP，B 项错误；细胞呼吸不为叶肉细胞的光合作用的暗反应提供所需的 ATP，C 项错误；ATP 水解反应可能发生在细胞膜（主动运输过程等）、核糖体（合成蛋白质过程中）、细胞核（转录、DNA 复制等过程）等多种细胞结构，D 项正确。

【点睛】与ATP有关的5点总结：(1)ATP在生物体内含量少，但转化十分迅速，从而使细胞中的ATP总是处于一种动态平衡中。(2)ATP与ADP的相互转化不是可逆反应。因为转化过程中所需的酶、能量的来源和去路及反应场所都不完全相同，但是物质是可循环利用的。(3)ATP的形成需要满足4个条件：2种原料(ADP和Pi)、能量和酶。另外合成ATP的过程中有水生成。(4)ATP并不都是能用于各项生命活动，光合作用光反应产生的ATP只能用于暗反应，转化成有机物中的能量。(5)生物体进行生命活动主要由ATP直接提供能量。但ATP并非新陈代谢所需能量的唯一直接来源，其他核苷的三磷酸酯也可以直接为生命活动提供能量。

35.

在使用10×的物镜和15×的目镜观察到根尖分生区细胞后，不移动装片的位置，又换用40×物镜和5×目镜观察同一部位，则后一次所见到的细胞比前一次观察到的细胞（　）

A、　　多而少　B、少而小　　C、大而少　　D、小而多

参考答案：

C

36. 下列细胞结构中不能产生CO_2的是

A. 小麦细胞的细胞质基质　　B. 乳酸菌的细胞质基质

C. 人心肌细胞的线粒体　　D. 酵母菌的细胞质基质

参考答案：

B

【分析】

细胞有氧呼吸是有机物彻底氧化分解产生二氧化碳和水，并释放大量能量的过程，有些细胞的无氧呼吸可以产生酒精和二氧化碳。有些细胞的无氧呼吸的产物是乳酸。

【详解】在小麦细胞的细胞质基质中若是有氧呼吸则会产生丙酮酸和［H］，若是无氧呼吸则产生酒精和CO_2，A可以产生CO_2，A错误。乳酸菌的无氧呼吸产物是乳酸，不会产生CO_2，B正确。人心肌细胞的线粒体中进行有氧呼吸的第二、三阶段，第二阶段产生CO_2，C错误。酵母菌既可以进行有氧呼吸，也可以进行无氧呼吸，无氧呼吸的场所在细胞质基质，产物是酒精和CO_2，D错误。

【点睛】1.无氧呼吸的场所是细胞质基质，有氧呼吸第一阶段在细胞质基质，第二、三阶段在线粒体。2.无氧呼吸产生乳酸的生物有：高等动物和人、乳酸菌、玉米胚、甜菜根和马铃薯块茎；无氧呼吸产生酒精和二氧化碳的生物有：酵母菌和大多数的高等植物。

37.

（08海南卷）给动物饮相同量的清水，与对照组动物相比，一段时间后会出现尿量减少的实验动物是

A．输液不久后的动物　　B．患糖尿病的动物

C．切除垂体的动物　　D．摄入过多食盐的动物

参考答案：

答案：D

解析：本题考查动物的水盐平衡调节，难度较小。血浆渗透压升高，刺激下丘脑的渗透压感受器，引起垂体释放抗利尿激素，促进水分的重吸收，尿量减少。注射清水，血浆渗透压下降，将会引起尿量增多。患糖尿病的患者由于原尿中含有大量的糖需要溶解在水中才可以排出体外，所以尿量多。切除垂体，不可以释放抗利尿激素，尿量不会减少。误以为排尿的意义就是排出多余的水分而错选。

38. 下列有关细胞膜和核膜的结构与联系的描述中，错误的是

A.二者组成成分相似，但是膜层数不同

B.二者结构特点相同，但是功能特性不同

C.二者都能够维持特定结构的内部环境相对稳定

D.二者可以通过内质网建立结构和功能上的联系

参考答案：

B

细胞膜与核膜都属于生物膜，组成成分相似，但是细胞膜为单层膜，核膜为双层膜，A正确。

细胞膜与核膜结构特点都是具有一定的流动性，功能特性都是选择透过性，B错误。细胞膜维持细胞内部环境相对稳定，而核膜将细胞核与细胞质分开，有利于维持细胞核内部环境的相对稳定，C正确。内质网可以与细胞膜、核膜建立结构上的联系，进而形成功能上的联系，D正确。

【名师点睛】易错警示　与生物膜有关的8个失分点

(1)研究方法：同位素标记法，但获取某细胞结构时采用差速离心法。(2)游离的核糖体与附着在内质网上的核糖体合成的蛋白质种类不同，前者合成的是结构蛋白，后者合成的是分泌蛋白。(3)细胞器的膜可以相互转化，这是由于各种膜的化学组成成分和结构基本相同，高尔基体为转化的“枢纽”。(4)分泌蛋白的合成和分泌需要多种细胞器的协作：核糖体只是分泌蛋白肽链的合成场所，肽链需在内质网中盘曲、折叠形成特定空间结构，经高尔基体进行最后的“加工、分类与包装”，形成具有“生物活性”的蛋白质，分泌到细胞外。(5)分泌蛋白经过细胞膜的运输方式为胞吐，需消耗能量，体现了细胞膜具有流动性的结构特点。(6)多肽是在核糖体上形成的，空间结构是在内质网上形成的，成熟蛋白质是在高尔基体中形成的。(7)真核细胞有内膜系统，原核细胞没有，具膜的细胞器(如线粒体)属于生物膜系统，原核生物的生物膜只有细胞膜。(8)

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/687103201144006062