2022-2023学年安徽省黄山市武阳中学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.

某种鸟类有黑羽（BB或Bb）和灰羽（bb）两种表现型；现有一均为黑羽的该鸟类种群（各基因型雌雄比例均等），自由交配后，F_1中灰羽比例仅占1%，则该群鸟类种群中纯合子占

A.20%　B.80%　C.82%　D.98%

参考答案：

B

本题中自由交配的黑羽鸟类子代中群满足遗传平衡定律，则由题意可知，则b的基因频率应为1%的算术平方根即10%。又因为是随机交配，则b的基因频率在亲子代种群的传递过程中保持不变，亲本种群b的基因频率也应为10%；而亲本种群仅有黑羽一种表现形式和其基因型应为BB和Bb。又因为b的基因频率为Bb基因型频率的一半，则可知Bb基因型的频率为20%，则BB基因型的频率为1-20%=80%，B项正确。

2. 家庭制作果酒、果醋和腐乳三种传统发酵食品的共同点是

A. 菌种均可来自于自然环境　B. 均需在相同温度下进行发酵

C. 保证在无氧环境下发酵　D. 发酵过程中微生物的种群密度不断增加

参考答案：

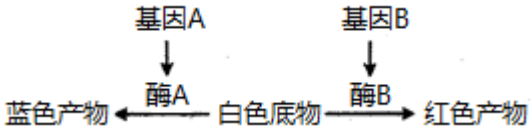
A

解析：【考点】本题考查传统发酵技术的应用。

制作果酒的酵母菌、制作果醋的醋酸菌、和制作腐乳的毛霉都可从自然环境中获得；三种发酵所需温度不同；醋酸菌是严格的好氧菌；发酵过程中微生物的数量增加到一定程度后不再增加。

3.

下图表示某自花传粉植物花色形成的机理，基因A、a与B、b遵循自由组合定律，且酶A与白色底物的亲和力比酶B强（即基因A、B同时存在时，植物花色为蓝色）。下列叙述正确的是



A. 该植物种群中，蓝花植株的基因型有4种

B. 该植物种群中，自交后代不发生性状分离的植株的基因型有5种

C. 若某植株的自交子代中蓝花植株占3／4，则该植株的基因型为AaBb

D. 若蓝花植株与红花植株杂交，子代中有白花植株，则白花植株占1／4

参考答案：

B

【分析】

考查基因的自由组合定律在生产中的应用。

由题目可知植物的花色与基因型的关系为A_B_和A_bb为蓝色、aaB_为红色、aabb为白色。

【详解】A、由分析知该植物种群中，蓝花植株的基因型有6种，A错误；

B、该植物种群中，自交后代不发生性状分离的植株的基因型有AABB、AAbb、aaBB、aabb和AABb5种，B正确；

C、若某植株的自交子代中蓝花植株占3／4，则该植株的基因型为Aabb，基因型为AaBb的植株自交后代中蓝色个体所占的比例也为3/4，C错误；

D、若Aabb蓝花植株与aaBb红花植株杂交，子代中白花植株占1／4；若AaBb蓝花植株与aaBb红花植株杂交，子代中白花植株占1／8，所以若蓝花植株与红花植株杂交，子代中有白花植株，则白花植株占1／4或者1／8，D错误。

故选B。

4.

杂交玉米的种植面积越来越大，农民需要每年购买玉米杂交种子，不能自留种子来年再种的原因是

A．自留种子发芽率低　　B．杂交种都具有杂种优势

C．自留种子容易患病虫害

D．杂交种的有性繁殖后代会发生性状分离

参考答案：

D

5.生物膜系统在细胞生命活动中有着多方面的重要作用，下列叙述错误的是

A．生物体内的所有膜结构共同构成生物膜系统

B．广阔的膜面积为酶提供了大量的附着位点

C．在细胞内外的物质运输等过程中起决定性作用

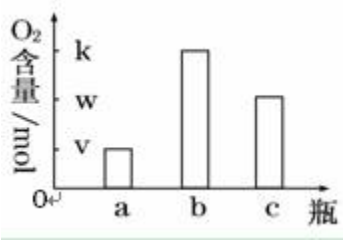
D．生物膜系统的组分在结构和功能上有紧密的联系

参考答案：

A

6.

某同学研究甲湖泊中某深度生物的光合作用和需氧呼吸强度。具体操作如下：取三个相同的透明玻璃瓶a、b、c，将a先包以黑胶布，再包以铅箔。用a、b、c三个瓶分别从待测深度的水体取水样，测定瓶中水体的氧含量。将a瓶、b瓶密封再沉入待测深度的水体，经24小时后取出，测两瓶中氧含量，结果如图所示。则24小时内待测深度水体中生物光合作用和需氧呼吸的情况是



A．24小时内待测深度水体中生物需氧呼吸消耗的氧气量是v mol/瓶

B．24小时内待测深度水体中生物光合作用产生的氧气量是k mol/瓶

C．24小时内待测深度水体中生物需氧呼吸消耗的氧气量是(k－v) mol/瓶

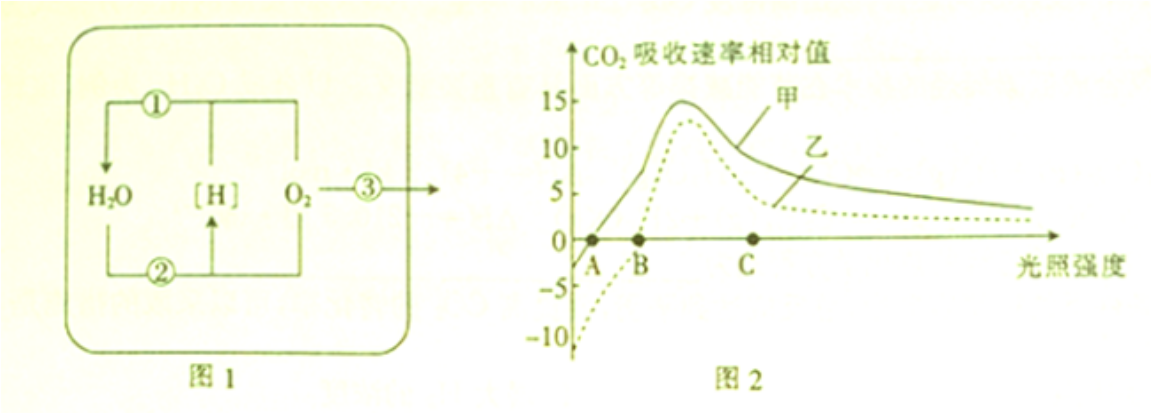
D．24小时内待测深度水体中生物光合作用产生的氧气量是(k－v) mol/瓶

参考答案：

D

7.

图1为玉米叶肉细胞的部分生理过程示意图．图2表示在适宜温度条件下甲、乙两品种玉米光合作用曲线．请回答下列问题：



（1）图1中过程①的[H]来自于_____

（填细胞结构），过程②中[H]的移动方向是_____.

（2）若图1中①②③过程发生时，则该细胞光合作用强度___

（填“大于”“小于”或“等于”）呼吸作用.

（3）图2中A点光照强度条件下，甲玉米叶肉细胞所需CO_2来源于____

（填细胞结构）；B点光照强度条件下，乙玉米叶肉细胞产生ATP的细胞器有_____.

（4）比较甲和乙玉米，较适宜的遮阴条件下栽培的是___

．分析图2，推测光和色素含量较高的是乙，理由是_____.

参考答案：

（1）细胞质基质和线粒体基质　　从类囊体薄膜到叶绿体基质

（2）大于

（3）线粒体　　叶绿体和线粒体

（4）甲　　在相同光照条件下，甲的真正光合速率小于乙

【考点】光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化．

【分析】分析图1可知，①表示有氧呼吸的第三阶段，②表示光合作用的光反应阶段，③表示O_2释放出去，说明光合作用强于呼吸作用．

分析图2可知，A点光照强度条件下，甲玉米光合作用等于呼吸作用；B点光照强度条件下，乙玉米光合作用大于呼吸作用．

【解答】解：（1）图1中过程①有氧呼吸第三阶段的[H]来自于有氧呼吸的第一、第二阶段，场所是细胞质基质和线粒体基质．过程②光合作用光反应中的[H]用于暗反应中C_3的还原，故[H]的移动方向是从类囊体薄膜到叶绿体基质．

（2）若图1中①②③过程发生时，则该细胞光合作用强度大于呼吸作用．

（3）图2中A点光照强度条件下，甲玉米光合作用等于呼吸作用，故叶肉细胞所需CO_2来源于线粒体；B点光照强度条件下，乙玉米叶肉细胞进行光合作用和呼吸作用，故产生ATP的细胞器有叶绿体和线粒体．

（4）比较甲和乙玉米，甲玉米的光补偿点较低，故较适宜的遮阴条件下栽培的是甲．分析图2，在相同光照条件下，甲的真正光合速率小于乙，故推测光和色素含量较高的是乙．

8. 下列各项说法不正确的是

A. 秋水仙素处理正在分化的细胞，能抑制纺锤体的形成

B. 高产青霉素菌是经诱变育种而产生，其育种原理为基因突变

C. 经杂交育种培育的高产矮秆水稻品种，其细胞中的染色体数不变

D. 通过转基因技术培育的抗虫棉，其细胞染色体数目不变

参考答案：

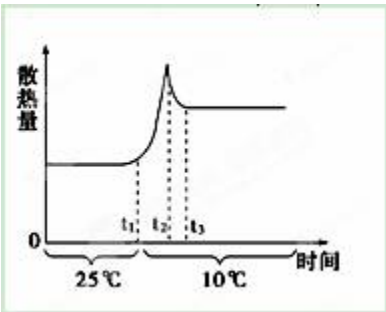
A

秋水仙素处理正在分裂的细胞，能抑制纺锤体的形成，A错误；高产青霉素菌是经诱变育种产生，其育种原理为基因突变，B正确；杂交育种的原理是基因重组，可见，经杂交育种培育的高产矮秆水稻品种，其细胞中的染色体数不变，C正确；通过转基因技术培育的抗虫棉，其原理是基因重组，细胞中的染色体数目不变，D正确。

【点睛】解答此题的关键是熟知并理解生物变异在育种中的应用，形成知识网络

项目	杂交育种	诱变育种
原理	基因重组	基因突变
常用方法	①杂交→自交→选优→自交；②杂交→杂种	辐射诱变等
优点	使位于不同个体的优良性状集中在一个个体上	可提高变异频率或出现新的性状，加速育种进程
缺点	时间长，需及时发现优良性状	有利变异少，需大量处理实验材料，具有不定向性

9. 如图是人体体温调节的曲线图，请据图分析，下列说法 不正确的是(　　)



A．当环境温度为25 ℃时，产热量等于散热量

B．当环境温度从25 ℃下降到10 ℃时，从时间t_1到时间t_2,散热量增加是由于人体体温与环境温度的温差加大造成的

C．时间t_2以后，散热量减少，这是体温调节的结果

D．时间t_3以后，产热量小于散热量

参考答案：

D

10. 下列关于tRNA和氨基酸之间相互关系的说法，正确的是(　　)

A．每种氨基酸都可由几种tRNA携带

B．每种氨基酸都有它特定的一种tRNA

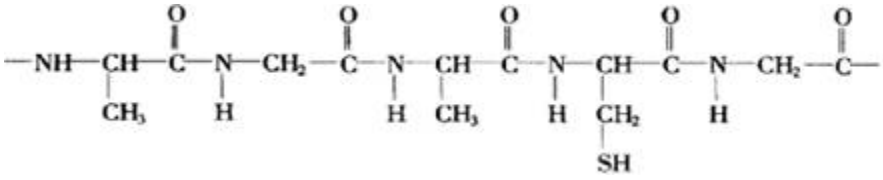
C．一种tRNA可以携带几种结构上相似的氨基酸

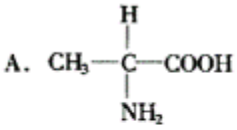
D．一种氨基酸可由一种或几种特定的tRNA将它带到核糖体上

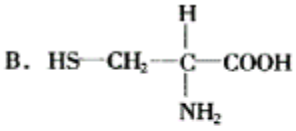
参考答案：

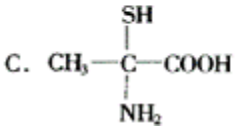
D

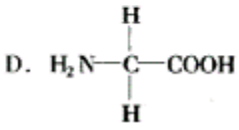
11. 当含有下列结构片段的蛋白质在胃肠道中水解时，不可能产生的氨基酸是(　)



A. 

B. 

C. 

D. 

参考答案：

C

12. 促甲状腺激素释放激素作用于（　　）

A．甲状腺　　B．性腺　　C．下丘脑　　D．垂体

参考答案：

D

【考点】动物激素的调节.

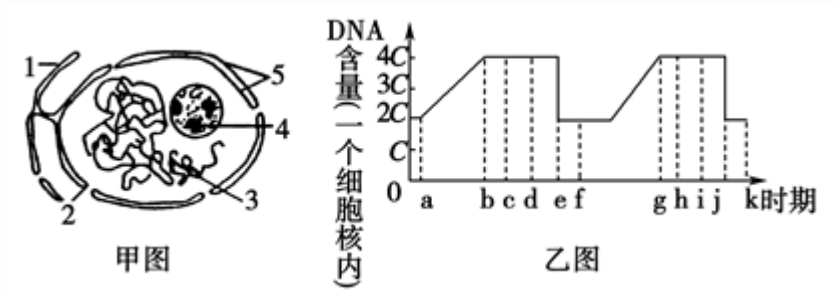
【分析】细胞膜上的受体具有识别信息分子并与信息分子结合，进而引起细胞生命活动变化的功能．促甲状腺激素释放激素是由下丘脑分泌的，促进垂体分泌促甲状腺激素．促甲状腺激素是由垂体分泌的，促进甲状腺分泌甲状腺激素.

【解答】解：下丘脑分泌促甲状腺激素释放激素，促甲状腺激素释放激素与垂体细胞膜上相应的受体结合后，进而对垂体细胞的分泌活动进行调节.

故选：D.

13.

甲图为典型的细胞核及其周围部分结构示意图；乙图为有丝分裂过程中一个细胞核中DNA含量变化曲线，则相关叙述正确的是(　　)



A. 假设甲图代表的细胞处在细胞周期中，则甲图代表的细胞相当于乙图的cd段

B.

在细胞分裂周期中，既可消失又可重建的结构是甲图中的4、5，其消失时间是乙图的de段

C.

在细胞分裂周期中，可重建与消失的结构应为3，其重建时间为0～b或f～h，其余时间消失

D. 甲图所示结构不可能代表细菌，但细菌分裂过程中也会出现DNA复制

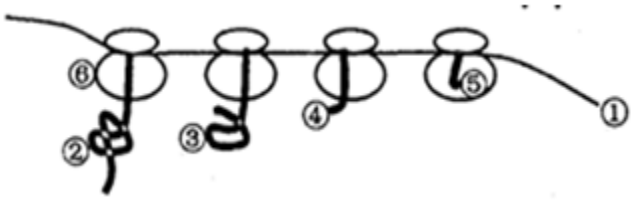
参考答案：

D

试题分析：由于甲图中细胞核有核膜、核仁和染色质，若处于细胞周期中，则一定处于分裂间期，为乙图中的ab段或fg段，故A错误；分裂过程中，可以消失和重建的结构有核膜、核仁，即甲图中的5、4，消失的时间是有丝分裂的前期，即乙图中的bc段或gh段，故B错误；染色体与染色质是同种物质在不同时期的两种存在形态，没有消失，故C错误；甲图含有核膜、核仁和染色质，不可能代表细菌，细菌分裂过程中也会出现DNA复制，故D正确。

考点：本题考查有丝分裂的有关知识，意在考查考生识图能力和理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

14. 下列说法中错误的是（　　）



A．以①为模板，在4个核糖体中可合成多条结构相同的多肽链

B．该过程的模板是核糖核酸，原料是游离的氨基酸

C．①的合成场所主要是细胞核，核糖体的移动方向是从右向左

D．若①的一段碱基序列为—AUGGCA—，则其模板DNA链上对应的碱基序列为—ATGGCA—

参考答案：

D

15. 下表示细胞信息传递的三种类型。请分析回答下列问题。

类型	细胞或器官	产生的信号分子	信号分子传递的途径	受体细胞	细胞反应
Ⅰ	垂体	激素甲	血液	甲状腺细胞	①
Ⅱ	胰岛 B 细胞	激素乙	血液	多种细胞	②
Ⅲ	神经细胞	③	突触	唾液腺细胞	分泌活动增强

（1）激素甲受 _____和 _____激素分子的调控，人在寒冷环境中，激素甲分泌增加时，细胞反应①表现为_____　。

（2）某人因体内含有胰岛素受体的抗体而表现出高血糖症。若给其注射胰岛素细胞反应②几乎不发生，原因是_____。

（3）信号分子③的名称是 _____。若③能使神经元兴奋，则该神经元膜电位的变化是_____。当唾液腺细胞完成细胞应答后，信号分子分解，以终止细胞应答停止分泌唾液。已知某种神经毒素能够阻止③的分解，唾液腺细胞反应表现为_____　。

参考答案：

（1）促甲状腺激素释放激素　　甲状腺激素　　甲状腺激素分泌增加

（2）（抗体与胰岛素竞争受体），胰岛素无法与受体结合

（3）（神经）递质　　由外正内负变为外负内正

使唾液腺持续性兴奋并分泌唾液

16.

加工橘子罐头，采取酸碱处理脱去中果皮(橘络)，会产生严重污染。目前使用酶去除橘络，可减少污染。下列生长在特定环境申的4类微生物，不能产生所用酶的有(　　)

A.生长在麦铁上的黑曲霉　　B.生长在酸奶中的乳酸菌

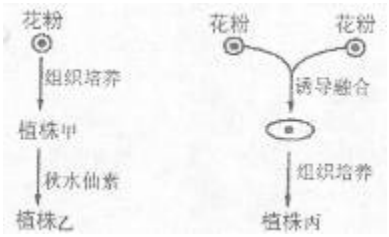
C.生长在棉籽壳上的平菇　　D.生长在木屑上的木霉

参考答案：

B

17.

研究小组将某植株的花粉按下图所示程序进行实验，下列叙述与实验不相符合的是



A．由花粉培育成植株甲说明生殖细胞具有全能性

B．由花粉培育成植株乙必须经过脱分化和再分化过程

C．获得植株丙所依据的原理之一是细胞膜的流动性

D．植株乙与植株丙相比，植株丙一定是纯合子

参考答案：

答案：D

18. 下列关于种群特征的叙述，正确的是
A. 性比率是指处于生殖期的两性个体数量的相对比例
B. 种群密度是决定种群兴衰的晴雨表
C. 增长型种群的自然增长率大于衰退型种群的自然增长率
D. 一个池塘里所有鱼的数量就是鱼的种群密度

参考答案：

C

性比率是指两性个体数量的相对比例，A错误；决定种群兴衰的晴雨表是种群的出生率和死亡率、以及迁入率和迁出率等，B错误；增长型种群的自然增长率大于0，而衰退型种群的自然增长率小于0，C正确；一个池塘里单位水域体积中所含有鱼的数量才是鱼的种群密度，D错误。

19. 以下过程一定存在反馈调节的是（　）

①甲状腺激素分泌量对垂体分泌活动的影响

②运动强度对汗腺分泌的影响

③降雨量对土壤动物存活率的影响

④害虫数量对其天敌鸟类数量的影响

A. ①②　　B. ②③　　C. ③④　　D. ①④

参考答案：

D

【命题立意】本题考查负反馈调节知识。

甲状腺激素分泌过多对垂体反馈抑制，属于负反馈调节；运动强度越大汗腺分泌越多；降雨量越大，土壤动物的存活率越小；害虫数量增加，鸟类数量增加，而鸟类的增加对害虫的捕食增多，从而害虫数量减少，属于负反馈调节。

20. 许多蛋白质是构成细胞和生物体结构的重要物质，称为____.

参考答案：

结构蛋白

【考点】蛋白质在生命活动中的主要功能.

【分析】蛋白质的功能- 生命活动的主要承担者：

①构成细胞和生物体的重要物质，即结构蛋白，如羽毛、头发、蛛丝、肌动蛋白；

②催化作用：如绝大多数酶；

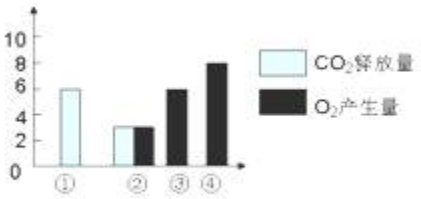
③传递信息，即调节作用：如胰岛素、生长激素；

④免疫作用：如免疫球蛋白（抗体）；

⑤运输作用：如红细胞中的血红蛋白.

【解答】解：许多蛋白质是构成细胞和生物体结构的重要物质，称为结构蛋白.
故答案为：结构蛋白

21.
下图表示绿色植物的叶肉细胞在其他条件不变且比较适宜时，分别在光照强度为①②③④时，单位时间内CO_2释放量和O_2产生量的变化。下列叙述错误的是：（ ）



A. 光照强度为①时，不能进行光合作用

B.光照强度为②时，光合作用速率等于呼吸作用速率

C.光照强度为③时，呼吸作用速率不变

D. 光照强度为④时，细胞要从周围吸收2个单位的二氧化碳

参考答案：

B

22.以紫色洋葱鳞茎表皮为材料观察植物细胞质壁分离现象，下列叙述错误是（ ）

A.在发生细胞质壁分离的细胞中能观察到紫色中央液泡逐渐缩小

B.滴加30%的蔗糖溶液比10%的蔗糖溶液引起细胞质壁分离所需时间短

C.发生细胞质壁分离的细胞放入清水后复原，说明细胞保持活性

D.用高浓度的NaCl溶液代替蔗糖溶液不能引起细胞质壁分离。

参考答案：

D

23.下列关于免疫的叙述，正确的是（　　）

A．吞噬细胞吞噬外来细菌，必须有抗体参与

B．浆细胞与效应T细胞中的遗传信息有明显差异

C．“先天性胸腺发育不全”的患者，细胞免疫有缺陷

D．淋巴细胞都来自骨髓造血干细胞，都在骨髓中分化、发育成熟

参考答案：

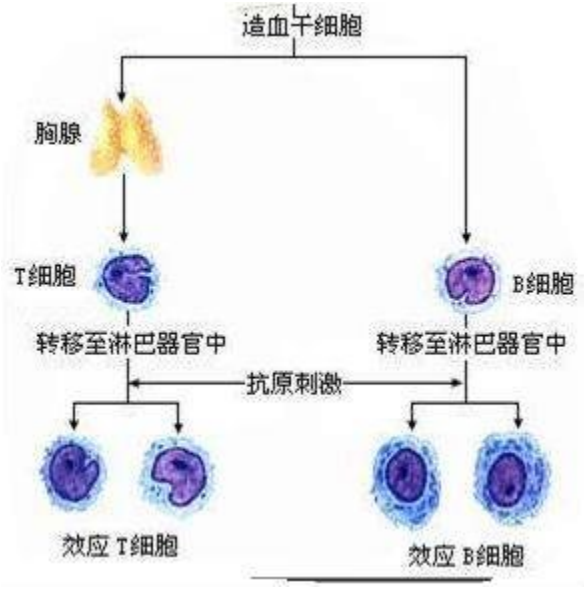
C

【考点】E4：人体免疫系统在维持稳态中的作用.

【分析】1、免疫系统的组成：免疫器官：脾脏、胸腺、骨髓、扁桃体等；免疫细胞：吞噬细胞、淋巴细胞（T、B）；免疫活性物质：抗体、细胞因子和补体.

2、免疫系统的功能：防卫、监控、清除功能.

3、淋巴细胞的起源和分化：



【解答】解：A、在非特异性免疫和特异性免疫中，吞噬细胞对外来病菌的处理不需要抗体参与，A错误；

B、浆细胞与效应T细胞都来自于同一个受精卵的分裂分化，所以它们携带的遗传信息相同，B错误；

C、T细胞成熟胸腺，所以“先天性胸腺发育不全”的患者，细胞免疫有缺陷，C正确；

D、淋巴细胞都来自骨髓造血干细胞，其中B细胞在骨髓中分化、发育成熟，T细胞在胸腺分化、成熟，D错误.

24.

番茄果实的红色对黄色为显性，两室对多室为显性，植株高茎对矮茎为显性。三对相对性状分别受三对非同源染色体上的非等位基因控制。育种工作者用纯合红色两室矮茎番茄与纯合黄色多室高茎番茄杂交。下列有关叙述错误的是

（ ）

A. F_2代中的表现型共有8种　　B. F_2代中的基因型共有16种

C. 三对性状的遗传遵循基因的自由组合定律

D. F_1可产生8种不同基因组合的配子

参考答案：

B

25. 由单克隆抗体研制而成的“生物导弹”由两部分组成，一是“瞄准装置”，二是杀伤性“弹头”，下列对此描述不正确的是 （　　）

A. “弹头”中的药物有选择杀伤肿瘤细胞的功能

B. “弹头”是由放射性同位素、化学药物和毒素等物质构成

C. “瞄准装置”是由识别肿瘤的单克隆抗体构成

D. “生物导弹”是利用细胞工程制备出来的

参考答案：

A

26.

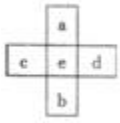
豌豆花的颜色受两对基因P/p和Q/q控制，这两对基因遵循自由组合规律。假设每一对基因中至少有一个显性基因时，花的颜色为紫色，其它的基因组合则为白色。依据下列杂交结果，P:紫花×白花→F_1:3/8紫花、5/8白花，推测亲代的基因型应该是（　　）

A. PPQq×ppqq　　B. PPqq×Ppqq　　C. PpQq×ppqq　　D. PpQq×Ppqq

参考答案：

D

27. 图中a表示基因工程，c表示胚胎工程，d表示细胞工程，则e和b分别表示



A．胚胎移植和细胞培养

B．显微注射技术和细胞培养

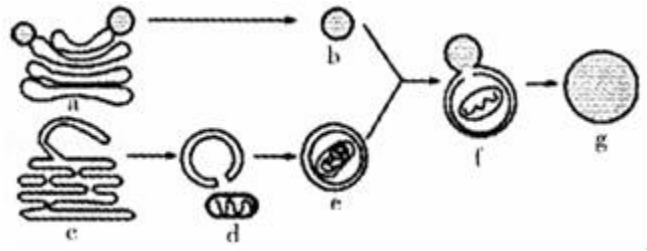
C．细胞培养和花粉离体培养

D．显微注射技术和花粉离体培养

参考答案：

C

28. 如图是溶酶体发生过程及其“消化”功能示意图，下列叙述错误的是（　　）



A．溶酶体的生命活动所需能量由e内的d提供

B．c是内质网，d是线粒体，e是包裹线粒体的小泡

C．b是刚形成的溶酶体，它起源于高尔基体

D．b和e融合为f的过程体现了生物膜具有一定的流动性

参考答案：

A

【考点】细胞膜系统的结构和功能.

【分析】分析图获知，a是高尔基体，b是刚形成的溶酶体，c是内质网，d是线粒体，e是包裹线粒体的小泡．溶酶体发生过程体现了生物膜具有一定流动性．

【解答】解：A、溶酶体的生命活动所需能量不是由e内的d提供，而主要是由细胞质中的线粒体提供，A错误；

B、c是内质网，d是线粒体，e是包裹线粒体的小泡，B正确；

C、由图中各细胞器的形态可以看出，a是高尔基体，b是刚形成的溶酶体，由高尔基体产生的囊泡形成，C正确；

D、b和e融合为f的过程体现了生物膜具有一定的流动性，D正确．

故选：A.

29.

酵母菌有氧呼吸时，消耗G摩尔的葡萄糖可以产生一定量的二氧化碳，酵母菌无氧呼吸时，若产生同等数量的二氧化碳则需要消耗葡萄糖的量是（　　）

A．1G摩尔　　B．3G摩尔　　C．摩尔　　D．摩尔

参考答案：

B

【考点】有氧呼吸的过程和意义；无氧呼吸的概念与过程.

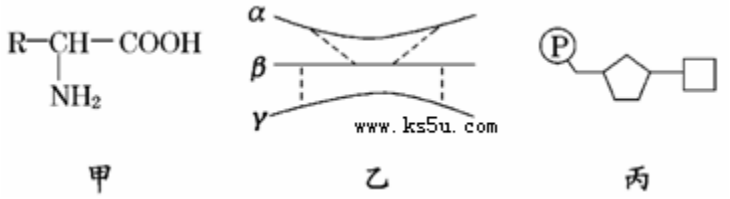
【分析】酵母菌有氧呼吸过程反应方程式为：$C_6H_{12}O_6+6O_2+6H_2O6CO_2+12H_2O$+能量，无氧呼吸反应方程式为：$C_6H_{12}O_62C_2H_5OH+2CO_2$+能量.

【解答】解：根据有氧呼吸反应方程式可知：$C_6H_{12}O_6+6O_2+6H_2O6CO_2+12H_2O$+能量，消耗G摩尔葡萄糖，生成6G摩尔的二氧化碳；根据酵母菌无氧呼吸反应方程式可知：$C_6H_{12}O_62C_2H_5OH+2CO_2$+能量，若产生6G摩尔的二氧化碳，则无氧呼吸消耗3G摩尔的葡萄糖，B正确.

故选：B.

30.

下图甲、乙、丙为组成生物体的相关化合物，乙为一个由α、β、γ三条多肽链形成的蛋白质分子，共含271个氨基酸，图中每条虚线表示由两个巯基（—SH）脱氢形成一个二硫健（—S—S—）。下列相关叙述不正确的是



A.甲为组成乙的基本单位，且乙中最多含有20种甲

B.由不同的甲形成乙后，相对分子量比原来少了4 832

C.丙主要存在于细胞核中，且在乙的生物合成中具有重要作用

D.如果甲中的R为$C_3H_5O_2$，则由两分子甲形成的化合物中含有16个H

参考答案：

C

31.下列关于实验鉴定糖类、蛋白质和脂肪操作的叙述中，正确的是（　　）

A. 鉴定还原糖的斐林试剂甲液与乙液，可直接用于蛋白质的鉴定

B. 鉴定脂肪的存在，要用显微观察是否有被染成橘黄色或红色的颗粒

C. 鉴定可溶性还原糖时，先加入斐林试剂甲液摇匀后，再加入乙液

D. 鉴定蛋白质时，双缩脲试剂A液与B液要混合均匀后再加入含样品的试管中

参考答案：

B

【分析】

考点是生物组织中有机物的鉴定，涉及试剂、仪器的选择和使用方法，考查基本实验技能的掌握程度。

【详解】斐林试剂甲液与双缩脲试剂A液相同，但斐林试剂乙液与双缩脲试剂B液不相同，因此斐林试剂甲液和乙液不可直接用于蛋白质鉴定，A错误。

脂肪鉴定试验中，需要借助显微镜才能观察到细胞中被染成橘黄色的脂肪滴，B正确。

用斐林试剂鉴定还原性糖时，要将甲液和乙液混合后再使用，C错误。

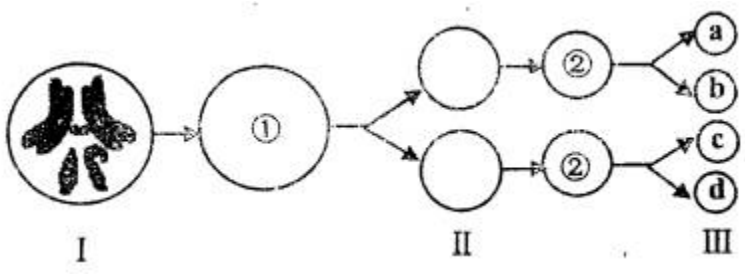
用双缩脲试剂鉴定蛋白质时，要先加A液，后加B液，D错误。

【点睛】斐林试剂乙液为质量浓度为0．05g/mL硫酸铜溶液，用于鉴定还原糖，使用时要将甲液和乙液混合均匀后再加入含样品的试管中，且需水浴加热；双缩脲试剂B液为质量

浓度为0．01 g/mL硫酸铜溶液，用于鉴定蛋白质，使用时要先加A液后再加入B液．

32.

如图是某红眼果蝇细胞分裂示意图，若图Ⅲ中的a与一只异性红眼果蝇产生的配子结合发育成一只白眼雄果蝇，则d与异性红眼果蝇产生的配子结合发育成的果蝇表现型为



A．白眼雄果蝇　　B．红眼雄果蝇　　C．白眼雌果蝇

D．红眼雌果蝇

参考答案：

D

33.

下图表示相邻两个细胞的细胞膜接触，信息从一个细胞传递给另一个细胞。下列属于图示细胞间信息交流方式的是



A. 受精作用时，精子和卵细胞之间的识别和结合

B. 膝跳反射时，传人神经元引起传出神经元兴奋中学

C. 甲状腺细胞对促甲状腺激素的反馈调节

D. 高等植物细胞之间通过胞间连丝进行信息交流

参考答案：

A

34.　　下列相关实验中涉及“分离”的叙述不正确的是

A. 植物根尖细胞有丝分裂实验中，观察不到姐妹染色单体彼此分离的过程

B. 绿叶中色素的提取和分离实验中，色素分离是因其在层析液中溶解度不同

C. 植物细胞质壁分离实验中，滴加蔗糖溶液的目的是使原生质层与细胞壁分离

D. T_2噬菌体侵染细菌实验中，离心的目的是使噬菌体的DNA与蛋白质分离

参考答案：

D

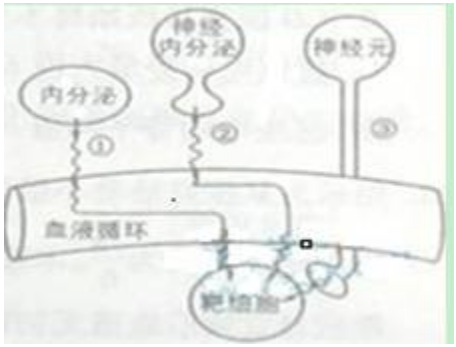
【分析】

本题考查观察细胞有丝分裂、叶绿体中色素的提取与分离、观察植物细胞的质壁分离与复原、噬菌体侵染细菌等实验。细胞有丝分裂中细胞在解离时已失活；绿叶中色素的分离中利用不同色素在层析液中溶解度不同而用纸层析法分离；植物细胞质壁分离实验中因为原生质层与细胞壁的伸缩性不同而使得细胞失水时二者分离；T_2噬菌体侵染细菌实验中离心使吸附在大肠杆菌上的噬菌体颗粒与大肠杆菌分离。

【详解】植物根尖细胞有丝分裂实验中，细胞在解离时已经失活，观察不到姐妹染色单体彼此分离的过程，A正确；绿叶中色素的提取和分离实验中，色素分离是因其在层析液中溶解度不同，进而在滤纸条上的扩散速度不同而分离，B正确；植物细胞质壁分离实验中，滴加蔗糖溶液的目的是使细胞失水从而原生质层与细胞壁分离，C正确；T_2噬菌体侵染细菌实验中，离心的目的是使吸附在细菌上的噬菌体颗粒与细菌分离分层，D错误；故错误的选D。

【点睛】实验的考查，需要考生注意的细节较多，如实验原理、实验采用的方法、实验现象等，平时学习过程中要注意积累，归纳总结。

35. 右图①②③表示人体细胞间信息传递的三种方式。下列描述错误的是(　　)



A. 方式①②的信息传递缓慢，方式③传递迅速

B.方式③的信息传递不通过体液

C.体温调节可能涉及①②③三种传递方式

D.方式①②的信息传递都经过血液循环，存在反馈调节

参考答案：

B

36.

右图为电子显微镜下观察到的某细胞的一部分。下列有关该细胞的叙述，正确的是



A.此细胞既可能是真核细胞也可能是原核细胞

B.此细胞既可能是动物细胞也可能是植物细胞

C.结构①、②、④、⑤、⑥均由生物膜构成

D.胸腺嘧啶参与碱基互补配对的是结构③

参考答案：

B

37.

19世纪中期，孟德尔采用纯种豌豆做一对相对性状的杂交实验，发现了分离规律。下列有关该研究过程的叙述，错误的是（　　）

A.孟德尔在杂交实验中观察到F_1中出现3∶1的性状分离比

B.孟德尔依据实验现象提出生物体细胞中含有成对遗传因子

C.孟德尔依据假说预测F_1测交后代出现1∶1的性状分离比

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/438076031121006054