**2018年山东省德州市中考生物试卷（word版含解析）**

一、选择题（本大题共**25**小题，共**50.0**分）

1. 某校的多位同学患上流感后，该校要求每个班级在下课时开窗通风，并在放学后对教室消毒。该措施属于（　　）

A. 控制传染源 B. 切断传播途径  
C. 保护易感人群 D. 增强机体免疫力

【答案】B

【解析】解：某校多位同学患上了水痘病，学校要求每个班级在下课时开窗通风，并在放学后组织人员对教室进行消毒，该措施属于切断传播途径。  
故选：B。  
预防传染病的措施包括：控制传染源、切断传播途径和保护易感者  
解答此类题目的关键是理解掌握预防传染病的措施。

1. 地球上种类繁多的植物，可为人类提供赖以生存的两种基本物质，它们是（　　）

A. 水 二氧化碳 B. 水 氧气  
C. 葡萄糖 二氧化碳 D. 有机物 氧气

【答案】D

【解析】解：由上分析可知，绿色植物光合作用的意义有三个：①完成物质转变。它把无机物转变成有机物，不仅被植物自身利用，也为其它生物以及人类制造了食物和其他生活资料。同时释放出氧气，除了满足植物自身的需要外，还供给了动物、人呼吸利用；②完成了自然界规模巨大的能量转变。在这一过程中，它把光能转变为贮存在有机物中的化学能。是自然界的能量源泉；③从根本上改变了地面上的生活环境。维持大气中氧气和二氧化碳的相对平衡。  
由这三大意义可知：绿色植物的光合作用是地球上生物的食物（营养物质）、氧气和能量的源泉。可见D符合题意。  
故选：D。  
根据光合作用的公式如图：二氧化碳+水%20%5Cxrightarrow%5B%5Ctext%7B%E5%8F%B6%E7%BB%BF%E4%BD%93%7D%5D%7B%5Ctext%7B%E5%85%89%E8%83%BD%7D%7D有机物（储存化学能）+氧气可知，自然界中的绿色植物通过光合作用为地球上的生物提供物质和能量，据此作答。  
光合作用的意义在中考中经常出现，要在理解的基础上掌握，才能灵活的分析、解决问题。

1. 小麦是我市的主要农作物之一。你认为贮藏小麦的最佳环境条件应该是（　　）

A. 高温、潮湿 B. 低温、潮湿 C. 低温、干燥 D. 高温、干燥

【答案】C

【解析】解：种子的呼吸作用要消耗有机物，在高温、潮湿的环境下，种子的呼吸作用强，消耗的有机物多，不利于种子的贮藏；在空气不流通的情况下，易造成种子发霉；因此贮藏小麦种子的最佳环境应该是干燥、低温、空气流通。  
故选：C。  
种子是幼小的植物体，具有生命力，在贮藏过程中要进行呼吸作用；而呼吸作用要消耗种子内储存的有机物，因此在种子的贮藏过程中要设法抑制种子的呼吸作用。  
在种子贮藏过程中要设法减弱种子的呼吸作用，以减少种子内有机物的消耗。

1. 下列有关光合作用与呼吸作用的叙述中，错误的是（　　）

A. 二者都必须在有光的条件下进行  
B. 没有光合作用，呼吸作用无法进行  
C. 没有呼吸作用，光合作用无法进行  
D. 呼吸作用与光合作用是相互依存的关系

【答案】A

【解析】解：A．光合作用必需在有光的条件下进，而呼吸作用有光无光都能进行，A错误；  
B．如果没有光合作用制造的有机物，呼吸作用就无法进行，B正确。  
C．如果没有呼吸作用，光合作用也无法进行，C正确。  
D．呼吸作用所分解的有物正是光合作用的产物。呼吸作用所释放的能量正是光合作用储存的能量；物进行光合作用的时候，原料的吸收和产物的运输所需要的能量，正是呼吸作用释放出，D正确。  
故选：A。  
光合作用和呼吸作用的区别与联系：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区别与联系 | | 光合作用 | 呼吸作用 |
| 区别 | 部位 | 含叶绿体的细胞 | 所有生活细胞 |
| 条件 | 光 | 有光、无光均可 |
| 原料 | 二氧化碳、水 | 有机物、氧气 |
| 产物 | 有机物、氧气 | 二氧化碳、水 |
| 能量转换 | 制造有有机物，储存能量 | 分解有机物、释放能量 |
| 联系 | 如果没有光合作用制造的有机物，呼吸作用就无法进行。这是因为呼吸作用所分解的有物正是光合作用的产物。呼吸作用所释放的能量正是光合作用储存的能量。      如果没有呼吸作用，光合作用也无法进行。这是因为植物进行光合作用的时候，原料的吸收和产物的运输所需要的能量，正是呼吸作用释放出来的。      呼吸作用和光合作用是相互依存的关系。 | | |

做此题要真正理解光合作用和呼吸作用的概念，理解它们相互依存的关系。并会把所掌握是知识用于分析、解决实际的题目。

1. 糖类是人体的主要供能物质。下列食物中主要为我们提供糖类的是（　　）

A.  B.  C.  D. 

【答案】B

【解析】解：A、番茄、黄瓜等蔬菜主要提供维生素，故选项错误；  
B、米饭、馒头、土豆等的主要成分是淀粉，属于糖类，故选项正确；  
C、牛肉、鸡蛋的蛋清中主要是蛋白质，故选项错误；  
D、色拉油、花生中含油脂比较多，故选项错误；  
故选：B。  
人体的六大营养物质是：水、无机盐、蛋白质、脂肪、糖类和维生素，蛋白质、脂肪、糖类是给人体提供能量的物质。淀粉、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、果糖等都属于糖类。  
有关食品问题是中考的主要考点之一，基础性比较强。食品在现实生活中种类繁多，应该好好选择。要合理膳食，均衡营养，保证身体健康。

1. 2018年3月30日，广东科学家领衔的国际研究团队首次将人突变的亨廷顿基因导入猪的DNA中，培育出患“享廷顿舞蹈病”的猪。这项成果会促进针对阿尔茨海默病、帕金森症等神经退行性疾病的新药研发进程，最终造福于人类。患“亨廷顿舞蹈病”猪的培育，运用的生物技术是（　　）

A. 仿生技术 B. 转基因技术 C. 组织培养技术 D. 传统生物技术

【答案】B

【解析】解：基因是指染色体与生物性状相关的小单位；性状是指生物的形态特征，生理特性和行为方式。基因控制生物的性状。科学家成功地将人突变的亨廷顿基因导入猪的DNA中，培育出患“享廷顿舞蹈病”的猪，使烟草获得了抗病毒能力，这项成果会促进针对阿尔茨海默病、帕金森症等神经退行性疾病的新药研发进程，最终造福于人类，这是利用改变基因的方法，用显微注射技术将人突变的亨廷顿基因导入猪的DNA中，培育出患“享廷顿舞蹈病”的猪，这种技术称为转基因技术。可见B符合题意。  
故选：B。  
基因控制性状，把一种生物的某个基因，用生物技术的方法转入到另一种生物的基因组中，培育出的转基因生物，就有可能表现出转入基因所控制的性状，这项技术叫做转基因技术。  
人们对遗传和变异的认识，随着科学的发展，已逐渐深入到基因水平，转基因技术就是人们研究的成果。

1. 美国《新科学家》杂志报道，在寒冷的土卫二（星体）上可能存在开花植物这样的生物。若土卫二上真有这样的植物，按照地球上的植物分类它应该属于（　　）

A. 种子植物 B. 藻类植物 C. 苔藓植物 D. 蕨类植物

【答案】A

【解析】解：孢子植物包括藻类植物、苔藓植物和蕨类植物，不能开花，依靠孢子繁殖；种子植物能开花，产生种子。  
故选：A。  
根据能否产生种子植物分为种子植物和孢子植物  
掌握植物的分类依据是正确解答本题的关键

1. 2018年央视春晚的节目《沙场砺兵》中，杂技演员潘跃新的表演展现了中国人民解放军海陆空三军保家卫国的英雄气概和飒爽英姿。潘跃新表演动作的完成中，关节所起的作用是（　　）

A. 支点作用 B. 动力作用 C. 调节作用 D. 润滑作用

【答案】A

【解析】解：人的运动系统是由骨、关节和骨骼肌组成的。关节是指骨与骨之间能够活动的连接，一般由关节面、关节囊和关节腔三部分组成。骨骼肌包括中间较粗的肌腹和两端较细的肌腱（乳白色），一组肌肉的两端分别附着在不同骨上。骨骼肌受神经刺激后有收缩的特性。当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵引骨绕关节活动，于是躯体就产生运动。在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用。可见，人体完成一个运动都要有神经系统的调节，有骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。因此选项A符合题意。  
故选：A。  
人体完成一个运动都要有神经系统的调节，有骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用。  
明确在运动中，运动系统各部分的作用即能正确解答。

1. 植物生长需要量最多的无机盐是（　　）

A. 含锌、氮、钾的无机盐 B. 含钙、氮、钾的无机盐  
C. 含硼、磷、钾的无机盐 D. 含氮、磷、钾的无机盐

【答案】D

【解析】解：植物生活中需要量最多的无机盐是氮、磷、钾，含氮的无机盐能促进细胞的分裂和生长，使枝繁叶茂；含磷的无机盐可以促进幼苗的发育和花的开放，使果实、种子提早成熟；含钾的无机盐使植物茎秆健壮，促进淀粉的形成与运输，含氮、磷、钾的无机盐是植物生长需要量最多的无机盐。  
故选：D。  
无机盐对植物的生长发育起着重要的作用，这些无机盐包括氮、磷、钾、钙、镁、硫、硼、锰、锌、钼等多种无机盐．  
解答此题的关键是明确植物生长需要含氮、磷、钾无机盐，了解含氮、磷、钾的无机盐对植物生活的意义．

1. 下面是小鱼尾鳍内血液的流动情况示意图，箭头表示血流方向，其中箭头处血管表示动脉的是（　　）

A.  B.   
C.  D. 

【答案】A

【解析】解：用显微镜观察小鱼尾鳍时，判断动脉、静脉和毛细血管的依据是：从主干流向分支的血管是动脉，由分支汇集而成的血管是静脉，红细胞单行通过的是毛细血管。其中毛细血管的特点是：管腔最细，只允许红细胞单行通过；管壁最薄，只有一层上皮细胞构成；血流速度最慢；这些特点都有利于血液与组织细胞间进行物质交换。  
故选：A。  
动脉的功能是把心脏的血液输送到全身各处，静脉的功能是把全身各处的血液送回心脏，毛细血管的功能是进行物质交换。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 管壁 | 管腔 | 血流速度 |
| 动脉 | 最厚，弹性大 | 较小 | 最快 |
| 静脉 | 较厚，弹性小 | 较大 | 较慢 |
| 毛细血管 | 最薄，只有一层上皮细胞构成。 | 非常细，只允许红细胞呈单行通过 | 非常慢 |

关键点：从主干流向分支的血管是动脉。

1. “鹰击长空，鱼翔浅底，万类霜天竞自由”这里描述了动物的哪些运动方式？（　　）

A. 跳跃、爬行 B. 奔跑、蠕动 C. 飞行、游泳 D. 行走、跳跃

【答案】C

【解析】解：动物因种类不同，生存环境各异，其运动方式也多种多样。在“鹰击长空，鱼翔浅底，万类霜天竞自由”中，鹰的运动方式是飞翔，鱼的运动方式为游泳。  
故选：C。  
本题考查的是动物的运动方式，运动是动物区别于其他生物的重要特征。  
关于动物的运动方式，应具体问题具体分析，可结合着具体的例子理解。

1. 下列实例中，能体现出生物适应环境的是（　　）

A. 植被丰富的山中空气清新  
B. 初到高原的人出现高原反应  
C. 浮水植物的气孔主要分布在叶片的上表皮  
D. 水葫芦作为“生物入侵者”影响本地物种的生存

【答案】C

【解析】解：A、植被密布的山中空气清新说明生物影响环境。A错误  
B、在海拔4000米以上的高原、高山空气稀薄、氧气含量较少，因此导致人体血液中氧合血红蛋白含量少，血液运输的氧气减少，组织细胞缺氧，氧化分解有机物释放的能量减少，因此出现高原反应。体现了环境对生物的影响。B错误  
C、浮水植物睡莲的气孔主要分布在上表皮。这是因为一方面浮水植物下表皮接触水面，不利于透气，属于生物适应环境。C正确  
D、水葫芦作为“生物入侵者”严重影响当地物种的生存，说明生物与生物之间的竞争关系。D错误  
故选：C。  
生物对环境的适应是普遍存在的。现在生存的每一种生物，都具有与环境相适应的形态结构、生理特征或行为。  
解答此类题目的关键是理解不同生物适应环境的方式不同。

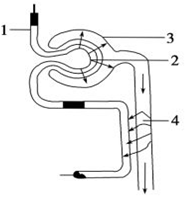
1. 下列关于花和果实的叙述中，不正确的是（　　）

A. 人工辅助授粉，可以解决玉米缺粒现象  
B. 将未成熟的花套袋处理，能结出果实的花是雌花  
C. 一个西瓜含有多粒种子，说明一个子房中有多个胚珠  
D. 玉米的种皮和果皮紧密结合在一起，一粒玉米就是一个果实

【答案】B

【解析】解：A、玉米果穗顶部缺粒现象可以通过人工辅助授粉来解决，A正确。  
B、一朵花就能结出果实和种子，一定既有雌蕊，又有雄蕊，是两性花，即可进行自花传粉又可进行异花传粉，B错误。  
C、种子由胚珠发育而成，一个西瓜含有多粒种子，说明一个子房中有多个胚珠，C正确。  
D、玉米种皮和果皮结合在一起，一粒玉米就是一个果实，D正确。  
故选：B。  
植物开花，经过传粉和受精过程后，花萼、花冠、花蕊等结构一般都逐渐凋落，雌蕊的子房却慢慢膨大起来，最终发育成果实，胚珠发育成种子。  
雄蕊和雌蕊与果实和种子的形成有直接关系且是一朵花的最主要的部分。

1. 如图为肾单位中尿液形成的示意图。某人尿检后发现尿液中有葡萄糖，发生病变的部位可能是（　　）

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【答案】D

【解析】解：当血液流经肾小球时，除了血细胞和大分子的蛋白质外，血浆中的一部分水、无机盐、葡萄糖和尿素等物质，都可以经过肾小球滤过到肾小囊中形成原尿；当原尿流经肾小管时，其中对人体有用的物质，包括大部分水、全部葡萄糖和部分无机盐，被肾小管重新吸收回到血液里；原尿中剩下的其他废物，如尿素、一部分水和无机盐等由肾小管流出，形成尿液。如果一个人的尿液中发现了葡萄糖，发生病变的部位可能是4肾小管。  
故选：D。  
（1）肾单位是肾脏的结构和功能单位，肾单位包括肾小体和肾小管。肾小体包括呈球状的肾小球和呈囊状包绕在肾小球外面的肾小囊，囊腔与肾小管相通。  
（2）尿的形成要经过肾小球和肾小囊内壁的滤过作用和肾小管的重吸收作用两个连续的过程。  
（3）图中1入球小动脉、2肾小球、3肾小囊、4是肾小管。  
解答此类题目的关键是理解掌握肾单位的结构以及尿液的形成过程。

1. 下面是人在吸气或呼气时肺和膈肌的活动情况模拟图。能正确表示吸气情况的是（　　）

A.  B.  C.  D. 

【答案】B

【解析】解：A、膈肌向下运动，箭头方向向下，表示膈肌收缩，膈肌顶部下降，胸廓扩大，肺应该随着扩张而不是缩小，故不符合题意。  
B、膈肌向下运动，箭头方向向下，表示膈肌收缩，膈肌顶部下降，胸廓上下径变啊，胸腔容积增大，肺扩张，肺内气压降低，小于外界大气压，气体通过呼吸道进入肺，即表示的是吸气过程，故符合题意  
C、膈肌向上运动，箭头方向向上，膈肌舒张，膈肌顶部上升，胸廓上下径变小，胸腔容积缩小，肺回缩，肺内气压增大，大于外界大气压，肺内气体通过呼吸道排出肺，表示呼气状态，故不符合题意。  
D、膈肌向上运动，箭头方向向上，表示膈肌舒张，胸廓上下径变小，肺应该回缩而不是扩张，故符不合题意。  
故选：B。  
呼吸运动是由呼吸肌的收缩和舒张引起的，包括吸气和呼气两个过程：吸气时，膈肌与肋间肌收缩，引起胸廓前后、左右及上下径均增大，导致胸廓体积变大，肺随之扩张，造成肺内气压小于外界大气压，外界气体进入肺内，形成主动的吸气运动；呼气时，膈肌和肋间外肌舒张时，肋骨与胸骨因本身重力及弹性而回位，结果胸廓体积变小，肺也随之回缩，造成肺内气压大于外界气压，肺内气体排出肺，形成被动的呼气运动。  
解答此类题目的关键是理解膈肌变化与呼吸的关系。

1. 生活中有“春兰秋菊，南橘北梨”之说。造成这种差异的因素依次是（　　）

A. 光和温度 B. 温度和水分 C. 水分和光 D. 土壤和温度

【答案】A

【解析】解：“春兰秋菊“这一句可以说指不同季节里，不同的植物会开花，这是与光照直接相关的，也就是植物生理学所说的光周期，兰花在春天开花原因是春分后光照变长，这时适合的光周期促使开花，而菊是短日照植物，每天光照时间变短，反而有利于开花，“春兰秋菊”主要是春季和秋季的光照强度不同的影响。  
“南桔北梨“是由于温度的原因，桔在北方的温度下是不能生长的，而梨也无法适应南方过热的温度环境，所以两种情况都会使桔或梨长势不好，而且不结果或结果风味不佳“南橘北梨”主要是受南北温度的不同造成的。  
故选：A。  
环境中影响生物生活的各种因素叫生态因素，此题主要从非生物因素包括：光、温度、水、空气、土壤等对生物的影响进行解答。  
解答此类题目的关键是运用所学知识对某些自然现象做出科学的解释。

1. 黄鼬在遇到敌害追击时会释放一种“臭气”，利用这种气体将敌害“击退”或“击晕”。该行为属于（　　）

A. 先天性、攻击行为 B. 先天性、防御行为  
C. 后天性、攻击行为 D. 后天性、防御性为

【答案】B

【解析】解：先天性行为是指动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为，称为先天性行为，例如：蜜蜂采蜜，蚂蚁建巢，蜘蛛织网，鸟类迁徙等。先天性行为是动物的一种本能行为，不会丧失。黄鼬在遇到敌害追击时会释放一种“臭气”，是生来就有的，不学就会的先天性行为；防御行为：为了保护自己，防御敌害的各种行为都是防御行为。如逃跑、装死、释放臭气、保护色、警戒色、机体防御等。利用“臭气”将敌害“击退”或“击晕”有利于保护自己，防御敌害，因此属于防御行为。  
故选：B。  
此题考查的知识点是动物的先天性行为、防御行为的特点。解答时可以从先天性行为和防御行为的特点方面来切入。  
解答此类题目的关键是理解先天性行为、防御行为等。

1. 青蛙是“田园卫士”、“人类的好朋友”，一只青蛙每天捕食害虫少则五六十只，多则二百余只。青蛙的生殖发育特点是（　　）

A. 体外受精、水中发育 B. 体内受精、水中发育  
C. 体外受精、体内发育 D. 体内受精、体内发育

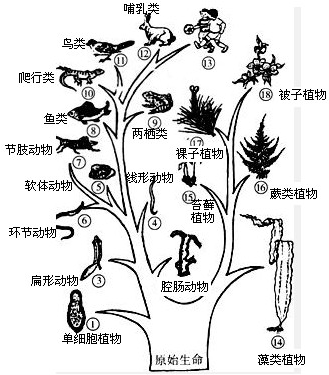
【答案】A

【解析】解：青蛙属于两栖动物，雌雄异体，生殖和发育都在水中完成，雌雄蛙抱对后，将精子和卵子产在水中，体外受精，幼体在水中发育，抱对可以增加精子和卵细胞的结合率；青蛙发育的四个阶段是：受精卵---蝌蚪---幼蛙-成蛙，为变态发育，生殖和发育都是在水中完成的。  
故选：A。  
青蛙的生殖发育特点是：雌雄异体、体外受精、水中变态发育。  
与两栖动物有关的知识点是经常考查的内容，而且知识点较多，需要同学们准确记忆。

1. 下列对进化顺序的描述中，正确的是（　　）

A. 类人猿→人类 B. 鸟类→哺乳类  
C. 鱼类→节肢动物 D. 森林古猿→类人猿

【答案】D

【解析】解：AD、在距今1200多万年前，森林古猿广泛分布于非、亚、欧地区，尤其是非洲的热带丛林，后来由于环境的变化，森林古猿朝两个方面进化，一部分森林古猿仍然以树栖生活为主，慢慢进化成了现代类人猿，如黑猩猩、猩猩、大猩猩、长臂猿等。另一支却由于环境的改变被迫下到地面上来生活，慢慢的进化成了人类，可见人类和类人猿的关系最近，是近亲，它们有共同的原始祖先是森林古猿，人类的进化过程是一个自然选择的过程。A错误；D正确。  
B、据分析可见：鸟类和哺乳类是由共同的祖先进化而来的，B错误；  
C、由分析可知：动物进化的历程是由无脊椎动物→脊椎动物的。而脊椎动物的进化历程：鱼类→两栖类→爬行类→鸟类和哺乳类。C错误。  
故选：D。  
（1）如图生命树  
  
（2）人类是由森林古猿进化而来的。  
关键点：人和类人猿的共同祖先是森林古猿。

1. 下列关于生物生殖和发育的叙述，正确的是（　　）

A. 鸟卵中的卵白是胚胎发育的部位  
B. 果实的果皮由雌蕊中的柱头发育而来  
C. 家蚕的发育过程为不完全变态发育  
D. 青春期是人体生长和发育的关键时期

【答案】D

【解析】解：A、鸟卵中的胚盘是胚胎发育的部位，错误。  
B、果实的果皮由雌蕊中的子房壁发育而来，错误。  
C、家蚕的发育过程经过受精卵、幼虫、蛹和成虫四个时期，为完全变态发育，错误。  
D、青春期是指儿童逐渐发育成为成年人过度时期，青春期是人体迅速成长发育的关键时期，正确。  
故选：D。  
一朵花经过传粉受精后，子房发育成果实，子房壁发育成果皮。  
昆虫的完全变态发育包括：受精卵、幼虫、蛹和成虫四个时期，而不完全变态发育包括：受精卵、若虫、成虫3个时期。  
解答此题的关键是熟练掌握鸟卵的结构、昆虫的发育等。

1. 下表中的动物，与其主要特征描述相符合的是（　　）

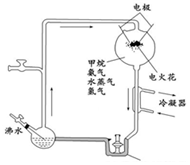
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 动物名称 | 主要特征 |
| A | 涡虫 | 有体节 |
| B | 蛔虫 | 靠刚毛运动 |
| C | 水螅 | 身体呈辐射对称 |
| D | 蚯蚓 | 有外骨骼 |

A. A B. B C. C D. D

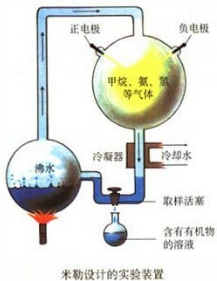
【答案】C

【解析】解：A、扁形动物的主要特征：身体背腹扁平、左右对称（两侧对称）、体壁具有三胚层、有梯状神经系统、无体腔，有口无肛门，不符合；  
B、线形动物门：身体通常呈长圆柱形，两端尖细，不分节，由三胚层组成。有原体腔。消化道不弯曲，前端为口，后端为肛门。雌雄异体。自由生活或寄生；前者如醋线虫，后者如钩虫、蛲虫、蛔虫、丝虫、鞭虫、旋毛虫等，不符合。  
C、腔肠动物的共同特征是：生活在水中；身体呈辐射对称；体壁由内胚层、外胚层和中胶层构成；体内有消化腔；有口无肛门；有网状神经系统，符合；  
D、环节动物的特征为身体由许多彼此相似的环状体节构成，不符合；  
故选：C。  
A涡虫属于扁形动物，B蛔虫属于线形动物，C水螅属于腔肠动物。D蚯蚓属于环节动物  
解答此类题目的关键是知道线形动物的特征。

1. 如图是米勒模拟原始大气合成有机物的实验装置示意图，有关叙述错误的是（　　）

A. 火花放电模拟闪电  
B. 装置中的四种气体模拟了原始大气  
C. 烧瓶中的沸水模拟了高温条件下的原始海洋  
D. 该实验证明了原始海洋中的有机物可能会演变成原始生命

【答案】D

【解析】解：米勒的实验装置如图所示：  
  
米勒将水注入左下方的烧瓶内，先将玻璃仪器中的空气抽去。然后打开左方的活塞，泵入甲烷、氨和氢气的混合气体（模拟还原性大气）。再将烧瓶内的水煮沸，使水蒸汽和混合气体同在密闭的玻璃管道内不断循环，并在另一容量为5升的大烧瓶中，经受火花放电（模拟闪电）一周，最后生成的有机物，经过冷却后，积聚在仪器底部的溶液内（图中以黑色表示）（模拟原始大气中生成的有机物被雨水冲淋到原始海洋中）。此实验结果共生成20种有机物。其中11种氨基酸中有4种（即甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸）是生物的蛋白质所含有的。米勒的实验试图向人们证实，生命起源的第一步，从无机小分子物质形成有机小分子物质，在原始地球的条件下是完全可能实现的，该实验不能证明了原始海洋中的有机物可能会演变成原始生命。  
故选：D。  
米勒模拟实验是模拟在原始地球还原性大气中进行雷鸣闪电能产生有机物（特别是氨基酸），以论证生命起源的化学进化过程的实验。1953年由美国芝加哥大学研究生米勒在其导师尤利指导下完成的。据此解答。  
米勒的实验及结论的内容在考试中经常考到，要注意理解和掌握。可结合米勒的实验装置图，来帮助理解和记忆。

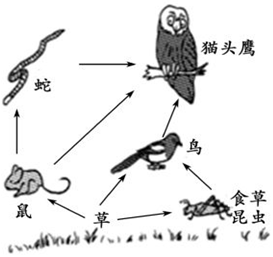
1. 当我们在学习生活中遇到压力时，要学会自我调节。能减轻心理压力的对策有（　　）  
   ①坚持运动   ②逃避现实   ③亲近自然   ④积极乐观   ⑤放弃学习

A. ②⑤ B. ①③④ C. ①②③④ D. ①②③④⑤

【答案】B

【解析】解：心情愉快是儿童青少年心理健康的核心在日常生活中，遇到不顺心的事，每个人都会或多或少地出现一些情绪问题，如紧张、生气、烦恼等。当出现这些问题时，我们可以试着用以下三种方法来调节自己的情绪。  
方法一：当情绪不好时，有意识地转移话题，或者做点别的事情，如听音乐、看电视、打球、下棋、外出跑步等，来分散自己的注意力，这样可以使情绪得到缓解。所以①③正确；  
方法二：把自己心中的烦恼向亲人或知心的朋友诉说甚至大哭一场，把积压在内心的烦恼宣泄出来，这样也会有利于身心健康。但是，要注意宣泄的对象、地点和场合；方法也要适当，避免伤害别人。  
方法三：当你想得到一件东西，或者想做某件事而未能成功时，为了减少内心的失望，可以找一个适当的理由来安慰自己，这样可以帮助你在挫折面前接受现实，保持较为乐观的态度，要学会幽默，所以④正确；丢掉手头上的学习任务是错误的。综上所述可以知选项C符合题意。  
故选：B。  
此题考查的是调节情绪的方法，调节自己的情绪可概括为：一、转移注意力。二、宣泄。三、自我安慰，据此答题  
调节自己的情绪可概括为：一、转移注意力。二、宣泄。三、自我安慰

1. 如图是某生态系统食物网示意图，下列说法正确的是（　　）

A. 该食物网中共有5条食物链  
B. 图中最高等的动物是猫头鹰  
C. 不同食物链中，猫头鹰的营养级不同  
D. 若该生态系统受到重金属汞污染，则图中蛇体内汞的含量最高

【答案】C

【解析】解：A、图中食物链有：草→鼠→蛇→猫头鹰，草→鼠→猫头鹰，草→鸟→猫头鹰，草→食草昆虫→鸟→猫头鹰，因此该食物网中共有4条食物链而不是5条，错误；  
B、猫头鹰是鸟类，蛇是爬行类，食草昆虫是节肢动物，鼠是哺乳动物，因此图中最高等的动物是鼠，错误；  
C、在食物链“草→鼠→蛇→猫头鹰，草→食草昆虫→鸟→猫头鹰”中猫头鹰属于第四营养级，三级消费者；在“草→鼠→猫头鹰，草→鸟→猫头鹰”中猫头鹰属于第三营养级，次级消费者，所以说，不同食物链中，猫头鹰的营养级不同，正确；  
D、有毒物质沿食物链、食物网流动逐级积累，营养级越高有毒物质积累越多。图中营养级最高的是猫头鹰，因此若该生态系统受到重金属汞污染，则图中猫头鹰体内汞的含量最高，错误。  
故选：C。  
（1）一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，非生物部分包括阳光、空气、水、温度等，生物部分由生产者（植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌）组成。  
（2）食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，所以食物链中不应该出现分解者和非生物部分。食物链的正确写法是：生产者→初级消费者→次级消费者…注意起始点是生产者。  
（3）在生态系统中，有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累，其浓度随着营养级别的升高而逐步增加，这种现象叫生物富集。  
解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成、食物链的概念和组成、生物富集的特点。

1. 某校兴趣小组探究“种子萌发的条件”的实验方案及结果如表所示。下列有关分析中，错误的是（　　）

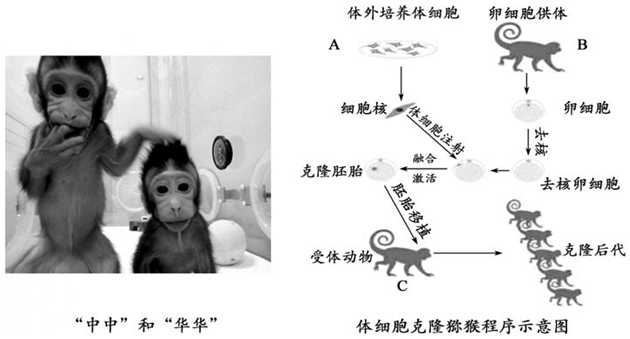
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置 | 小麦种子数 | 实验条件 | | 实验结果 |
| ① | 50粒 | 潮湿 | 4℃ | 0粒萌发 |
| ② | 50粒 | 干燥 | 25℃ | 0粒萌发 |
| ③ | 50粒 | 完全浸没在水中 | 25℃ | 0粒萌发 |
| ④ | 50粒 | 潮湿 | 25℃ | 48粒萌发 |

A. ①与④对照，说明温度是影响种子萌发的条件  
B. ②与④对照，说明水分是影响种子萌发的条件  
C. ③中种子都未萌发，是因为缺少种子萌发所需的各种条件  
D. ④中2粒种子未萌发，可能是种子不具备萌发的自身条件

【答案】C

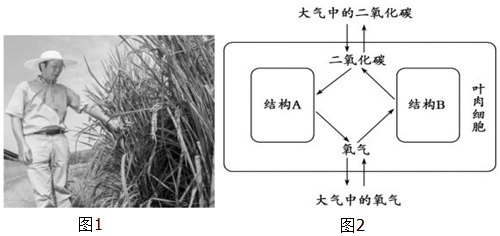
【解析】解：A、①与④比较，唯一不同的变量是温度，因此说明温度是影响种子萌发的环境条件，A正确；  
B、②与④比较，唯一不同的变量是水分，因此说明水分是影响种子萌发的环境条件，B正确；  
C、③中种子都未萌发，是因为缺少种子萌发所需的空气而不一定是各种条件，C错误；  
D、④中2粒种子未萌发，可能是种子不具备萌发自身条件，D正确。  
故选：C。  
（1）种子的萌发的环境条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质。  
（2）对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。  
解答此类题目的关键是理解掌握种子萌发的条件和对照试验中变量的惟一性。

二、简答题（本大题共**5**小题，共**10.0**分）

1. 在《西游记》中，孙悟空拔根毫毛吹口仙气，就能变出许多个小孙悟空。如今，这一神话终于在孙悟空的家乡--中国“实现”了。2017年11月27日，世界上首只体细胞克隆猴“中中”诞生；10天后，第二个克隆猴“华华”诞生。中科院神经科学研究所研究员孙强、博士后刘真等科研人员，提取了雌性胎儿[A]猴的体细胞，将其细胞核注射到取自[B]猴的去核卵细胞中，然后将克隆的胚胎移植到代孕母猴[C]的子宫内。21只代孕母猴中的6只成功怀孕，最终生下了两只健康的猴子（如图）。这意味着中国科学家成功突破了现有技术无法克隆灵长类动物的世界难题。请回答下列问题：  
     
    （1）与有性生殖相比，克隆的特点是不经过\_\_\_\_\_\_的结合。  
   （2）因\_\_\_\_\_\_是遗传的控制中心，所以“中中”和“华华”的遗传特性更像\_\_\_\_\_\_猴。  
   （3）克隆胚胎移植到代孕母猴的\_\_\_\_\_\_内，所需营养通过\_\_\_\_\_\_从母体中获得。  
   （4）自1996年第一只克隆羊“多莉”诞生以来，20多年间，各国科学家利用体细胞先后克隆了牛、鼠、猫、狗等动物。相对这些动物来说，猕猴与人类有更近的\_\_\_\_\_\_，它们不仅同属于哺乳纲，而且同属于\_\_\_\_\_\_目。  
   （5）从生物进化角度考虑，克隆动物产生变异较少，对环境的适应能力\_\_\_\_\_\_。

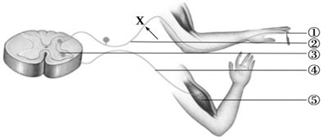
【答案】生殖细胞；细胞核；A；子宫；胎盘；亲缘关系；灵长；减弱

【解析】解：（1）克隆属于无性生殖，无性生殖和有性生殖的区别是有无两性生殖细胞的结合；  
（2）细胞核是遗传的控制中心，在此克隆过程中，A猴提供的是细胞核，所以中中”和“华华”的遗传特性更像A猴；  
（3）胚胎在母体的子宫内发育，所需营养物质通过胎盘从母体获得；  
（4）在动物类群中类人猿和人类的关系是最近的，因为都属于灵长目；  
（5）从生物进化角度考虑，克隆动物产生变异较少，对环境的适应能力减弱。  
故答案为：  
（1）生殖细胞；（2）细胞核；A；（3）子宫；胎盘；（4）亲缘关系；灵长；（5）减弱  
本题考查的是现代生物技术------克隆  
正确掌握克隆技术是解答本题的关键

1. 2017年10月，中国科学院亚热带农业生态研究所宣布，该所夏新界研究员领衔的水稻育种团队历经十余年，在现有优异种源的基础上，运用野生稻远缘杂交等一系列育种新技术，成功培育出优质超大、超高水稻新品种--“巨型稻”（如图1）。为破解水稻增产不增收的难题，该所在“长沙站”建设了30亩“巨型稻”生态综合种养模式试验与示范区，试验结果表明：与常用的稻田综合种养模式相比，该模式下稻谷产量至少提高一倍以上，青蛙、泥鳅、龙虾、稻花鱼等养殖动物的产量提高1.5倍以上，而且向实现化肥、农药、抗生素“零使用”目标迈进了一大步。请回答下列问题：  
     
   （1）“巨型稻”的产生，充分体现了尚未利用的野生动植物资源具有\_\_\_\_\_\_的使用价值。  
   （2）“巨型稻”株形高大、生长期长、耐水淹，可为青蛙、泥鳅、龙虾和稻花鱼等稻田养殖动物提供良好的栖息环境，同时还为各种动物直接或间接地提供了\_\_\_\_\_\_。  
   （3）动物的排泄物被分解成二氧化碳、水和\_\_\_\_\_\_，增加了稻田的土壤肥力，减少了化肥的使用；青蛙与农业害虫之间存在\_\_\_\_\_\_关系，减少了农药的使用。  
   （4）水稻生长的灌浆期和成熟期，需要吸收大量水分，这些水分主要用于水稻的\_\_\_\_\_\_。  
   （5）水稻的体细胞中有12对染色体，其卵细胞中有\_\_\_\_\_\_条染色体。  
   （6）水稻进行光合作用的主要部位是叶片。如图2中[A]和[B]是叶肉细胞中的两个细胞结构，箭头代表生理活动。读图回答：  
   ①结构[B]的名称是\_\_\_\_\_\_。  
   ②结构[A]中发生的能量变化是\_\_\_\_\_\_。

【答案】潜在；食物；无机盐；捕食；蒸腾作用；12；线粒体；光能转化成化学能

【解析】解：（1）“巨型稻”的产生，充分体现了尚未利用的野生动植物资源具有潜在的使用价值。  
（2）“巨型稻”株形高大、生长期长、耐水淹，可为青蛙、泥鳅、龙虾和稻花鱼等稻田养殖动物提供良好的栖息环境，同时还为各种动物直接或间接地提供了食物。  
（3）动物的排泄物被分解成二氧化碳、水和无机盐，增加了稻田的土壤肥力，减少了化肥的使用；青蛙与农业害虫之间存在捕食关系，减少了农药的使用。  
（4）水稻生长的灌浆期和成熟期，需要吸收大量水分，这些水分主要用于水稻的蒸腾作用。  
（5）水稻的体细胞中有12对染色体，其卵细胞中有12条染色体。  
（6）水稻进行光合作用的主要部位是叶片。如图2中[A]和[B]是叶肉细胞中的两个细胞结构，箭头代表生理活动。①结构[B]的名称是线粒体。②结构[A]中发生的能量变化是光能转化成化学能。  
故答案为：（1）潜在；（2）食物；（3）无机盐；捕食；（4）蒸腾作用；（5）12；（6）①线粒体②光能转化成化学能  
如图所示：A叶绿体；B线粒体  
熟记掌握生物的多样性对人类的重要作用，是人类赖以生存的物质基础。基因的多样性是生物多样性中最基本、起决定作用的多样性。涉及知识面广，解答时注意结合实际，灵活解答。

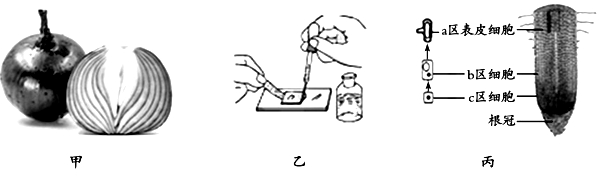
1. 小明同学因病去医院检查，为确定病情、排除其他病变可能，医生建议指尖采血进行血常规检查。采血时，小明的无名指在不经意间被医生用采血针刺了一下，他马上把手缩了回来（如图）。根据下面缩手反射的神经传导途径，结合所学知识，回答后面提出的问题：  
     
   （1）此反射活动的感受器[①]位于皮肤的\_\_\_\_\_\_层中，神经中枢[③]位于脊髓的\_\_\_\_\_\_中，效应器[⑤]是指运动神经末梢和它支配的\_\_\_\_\_\_。  
   （2）如果图中X处被麻醉剂麻醉，用针刺指尖，小明\_\_\_\_\_\_（填有或没有）感觉。  
   （3）接收到医生提示后，再进行采血，小明的手没有缩回。说明\_\_\_\_\_\_上的高级中枢对低级中枢有抑制作用。  
   （4）皮肤属于保护人体的第\_\_\_\_\_\_道防线，被针刺后要做好消毒和保护工作。一段时间后，受伤部位会自动止血，这是血液中\_\_\_\_\_\_的功能。  
   （5）下面是小明血常规化验单的部分数据。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 代号 | 项目 | 结果 | 参考值（男） |
| RBC | 红细胞 | 4.8×1012/L | （4.0～5.5）×1012/L |
| WBC | 白细胞 | 7×109/L | （4～10）×109/L |
| HGB | 血红蛋白 | 90g/L | 120～160g/L |
| PLT | 血小板 | 210×109/L | （100～300）×109/L |

小明可能患有\_\_\_\_\_\_。针对小明的病症，请你为他提一条合理化的建议：\_\_\_\_\_\_。

【答案】真皮；灰质；肌肉；没有；大脑；第一；血小板；贫血；多吃含铁和蛋白质丰富的食物

【解析】解：（1）在图中的反射弧中，①是感受器，②是传入神经，③是神经中枢，④是传出神经，⑤是效应器。皮肤中的真皮中有感觉神经末梢，所以此反射活动的感受器[①]位于皮肤的真皮层中；脊髓分为灰质和白质，神经中枢[③]位于脊髓的灰质中，效应器 [⑤]是指运动神经末梢和它支配的肌肉。  
（2）X受损，就是传入神经受损，就不能把感受器产生的神经冲动传导给大脑，所以用针刺指尖，就不会有感觉。  
（3）低级的神经活动在大脑以下的神经中枢中，接收到医生提示后，再进行采血，小明的手没有缩回，说明受大脑控制。  
（4）人体内有三道防线：第一道皮肤和粘膜，第二道体液中的杀菌物质和吞噬细胞，第三道免疫器官和免疫细胞；血液中的成分中具有止血和加血止血的是血小板的功能。  
（5）根据血常规检验，血红蛋白少于正常值，因此得了贫血，应该多吃含铁和蛋白质丰富的食物预防  
本题考查的知识点有：反射弧的结构和功能，血常规化验，免疫和健康等  
此题的综合性很强，只有全面掌握知识才能正确解答

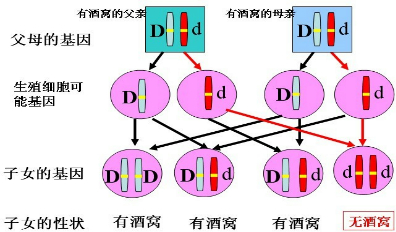
1. “如果你愿意一层一层一层的剥开我的心，你会鼻酸，你会流泪。”这是歌手杨宗纬《洋葱》里的一句歌词。说到洋葱，你一定不会陌生，它是德州人的常用蔬菜，营养成分丰富，对癌症、心血管等疾病都有很好的预防作用，被称为“蔬菜皇后”。下面甲图是洋葱的实物图；乙图是用洋葱内表皮做临时装片的一个步骤；丙图是洋葱根尖的结构及生理过程示意图（其中a、b、c表示区域，箭头表示生理过程）。请回答：  
     
   （1）图甲中被“一层一层一层的剥开”的结构称为洋葱的\_\_\_\_\_\_。  
   （2）图乙的操作过程是对实验材料进行\_\_\_\_\_\_；临时装片制作完成后，放在显微镜下可用来观察\_\_\_\_\_\_。  
   （3）”一层一层一层的剥开我的心，你会鼻酸，你会流泪。”是因为洋葱中含有“辣”眼睛的物质。这种物质存在于洋葱细胞内的\_\_\_\_\_\_中。  
   （4）洋葱的根系与玉米相同，主要由\_\_\_\_\_\_组成。根的不断伸长依赖图丙中的区域是\_\_\_\_\_\_（填字母）。  
   （5）图丙中箭头表示细胞的\_\_\_\_\_\_过程，通过该过程细胞的形态、结构发生了变化，形成不同的组织。  
   （6）[a]区内形成了吸收\_\_\_\_\_\_的结构，表皮细胞一部分向外突出，有效地扩大了吸收面积。这体现了生物体\_\_\_\_\_\_的观点。

【答案】叶；染色；植物细胞结构；液泡；不定根；b和c；分化；水和无机盐；结构和功能是相适应

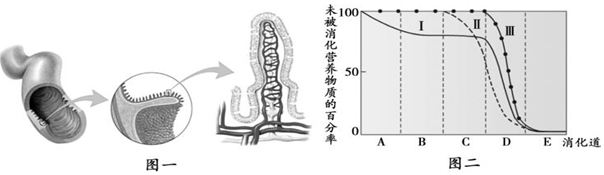
【解析】解：（1）图甲中被“一层一层一层的剥开”的结构称为洋葱的叶；  
（2）图乙的操作过程是对实验材料进行染色，便于观察；临时装片制作完成后，放在显微镜下可用来观察植物细胞的结构；  
（3）植物细胞的基本结构包括：细胞壁、细胞膜、细胞质、胞核、液泡、叶绿体等结构，其中液泡内含有细胞液，溶解着多种物质；所以”一层一层一层的剥开我的心，你会鼻酸，你会流泪。”是因为洋葱中含有“辣”眼睛的物质。这种物质存在于洋葱细胞内的液泡中。  
（4）洋葱的根系与玉米相同，主要由不定根组成。分生区被根冠包围着，属于分生组织，细胞很小，细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，能够不断分裂产生新细胞，使细胞数目增加，向下补充根冠，向上转化为伸长区。伸长区在分生区上部，细胞逐渐停止分裂，开始迅速伸长，是根伸长最快的地方。因此根的生长主要是由于分生区的不断分裂和伸长区的不断长长的缘故；  
（5）图丙中箭头表示细胞的分化过程，通过该过程细胞的形态、结构发生了变化，形成不同的组织；  
（6）[a]成熟区内形成了吸收水和无机盐的结构，表皮细胞一部分向外突出，有效地扩大了吸收面积。这体现了生物体结构和功能是相适应的观点。  
故答案为：  
（1）叶；  
（2）染色；植物细胞结构；  
（3）液泡；  
（4）不定根；b和c；  
（5）分化；  
（6）水和无机盐；结构和功能是相适应。  
制作洋葱表皮细胞临时装片的实验步骤简单的总结为：擦、滴、撕、展、盖、吸、染；  
根尖的结构一般可以划分为四个部分：根冠、c分生区、b伸长区和a成熟区，解答即可。  
解答此类题目的关键是熟知根尖的结构和功能。

1. 《等着我》是2014年中央电视台重磅推出的全新公益栏目。旨在利用多种渠道，打造全媒体平台，助人寻亲，实现团聚的梦想。好多求助家庭，亲人失散时间长，外部特征变化大，确定亲缘关系比较困难，DNA检测是鉴定亲缘关系的重要手段。请回答下列问题：  
     
   （1）DNA检测能确定亲缘关系，是因为DNA上具有与遗传特征相关的片段，称为\_\_\_\_\_\_，它会通过\_\_\_\_\_\_由亲代传递给后代。  
   （2）送检的两人外部特征虽然不同，但DNA检测依然可以确定他们是亲子关系。这种亲代和子代个体间的差异，在遗传学上叫做\_\_\_\_\_\_。  
   （3）“可怜天下父母心”一位父亲患有糖尿病，因长期寻找失散女儿，耽误了治疗，引起了并发症。如果给这位父亲化验血糖，如图中哪条曲线符合他的血糖变化？\_\_\_\_\_\_。治疗糖尿病最有效的措施是\_\_\_\_\_\_。  
   （4）节目中最激动人心的画面，就是亲人认亲拥抱的场景，现场中的每一个人都会流下感动的泪水。这种反射的类型属于\_\_\_\_\_\_反射。  
   （5）一对面颊有酒窝的父母，找到的亲生儿子面颊无酒窝，由此可以判断无酒窝是\_\_\_\_\_\_性状。这时的母亲已经怀孕了，则他们出生后的孩子面颊有无酒窝的可能性比例是\_\_\_\_\_\_。

【答案】基因；生殖细胞；变异；A；注射胰岛素；条件；隐性；3：1

【解析】解：（1）DNA检测能确定亲缘关系，是因为DNA上具有与遗传特征相关的片段，称为基因。亲缘关系越近的人，遗传物质相似性越多，DNA分子的差别越小，因此DNA之所以用于亲缘关系的鉴定，是因为亲缘关系越近的人，DNA分子的差别越小。生物体的各种性状都是由基因控制的，性状的遗传实质上是亲代通过生殖细胞把基因传递给了子代，在有性生殖过程中，精子与卵细胞就是基因在亲子代间传递的桥梁。  
（2）送检的两人外部特征虽然不同，但DNA检测依然可以确定他们是亲子关系。这种亲代和子代个体间的差异，在遗传学上叫做变异。  
（3）胰岛素能降低血糖浓度，使之稳定在0.1%左右。这位父亲患有糖尿病，因此这位父亲的血糖浓度应该高于正常值，由此可知，如图中表示这位父亲餐后血糖浓度变化的曲线是A，治疗糖尿病可以注射胰岛素来治疗，胰岛素只能注射，不能口服，因为胰岛素是一种蛋白质，如果口服，进入消化道后会在胃内被初步消化，从而失去疗效，在小肠内会被彻底分解成氨基酸。  
（4）反射一般包括非条件反射和条件反射，非条件反射是指人生来就有的先天性反射，是一种比较低级的神经活动，由大脑皮层以下的神经中枢（如脑干、脊髓）参与即可完成，也称为简单反射；条件反射是人出生以后在生活过程中逐渐形成的后天性反射，是在非条件反射的基础上，经过一定的过程，在大脑皮层参与下完成的，是高级神经活动的基本方式，也称为复杂反射。据此可知，现场中的每一个人都会流下感动的泪水，有大脑皮层的痛感觉中枢参与，属于复杂反射。  
（5）父母都有酒窝，而孩子无酒窝”，表明无酒窝是隐性性状，有酒窝是显性性状。儿子脸颊无酒窝（基因组成为dd），因此父母遗传给无酒窝儿子的基因一定是d。所以父母有酒窝的基因组成是Dd，遗传图解如图：  
  
  从图中看出，则他们出生后的孩子面颊有无酒窝的可能性比例是3：1。  
故答案为：（1）基因；生殖细胞；  
（2）变异；  
（3）A；注射胰岛素；  
（4）条件；  
（5）隐性；3：1。  
（1）细胞核中有染色体，染色体是由DNA和蛋白质组成，DNA上有基因，基因决定性状。做亲子鉴定，要鉴定亲代和子代DNA的相似程度。DNA存在于细胞核中。  
（2）生物体的各种性状都是由基因控制的，性状的遗传实质上是亲代通过生殖细胞把基因传递给了子代，在有性生殖过程中，精子与卵细胞就是基因在亲子代间传递的桥梁。  
（3）遗传是指亲子间在性状上的相似性，变异是指亲子间和子代个体间在性状上的差异。  
（4）胰岛素能调节糖代谢，促进糖原的合成。加速血糖分解，降低血糖浓度。人体内胰岛素分泌不足时，血糖合成糖元和血糖分解的作用就会减弱，结果会导致血糖浓度升高而超过正常值，一部分血糖就会随尿排出体外，形成糖尿病。  
（5）根据反射形成的过程可将其分为两类：简单反射（非条件反射）和复杂反射（条件反射）。  
（6）在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性状，亲代的基因组成是杂合体。  
解答此类题目的关键是理解掌握DNA在细胞核中、遗传的途径、变异的概念、基因的显性与隐性并会利用遗传图解分析解答遗传问题。

三、识图作答题（本大题共**1**小题，共**5.0**分）

1. 小肠盘曲于腹腔内，上连胃，下接大肠，是消化道中最长的一段。图一是小肠的宏观结构和微观结构，图二是糖类、脂肪、蛋白质在消化道中的化学性消化过程。请据图回答下列问题：  
     
   （1）小肠内表面有许多\_\_\_\_\_\_，它的表面又有很多突起，称为\_\_\_\_\_\_，这样就大大增加了小肠的表面积，是消化食物和吸收营养的主要场所。  
   （2）小肠中除\_\_\_\_\_\_分泌的肠液之外，还有能将脂肪乳化成脂肪微粒的\_\_\_\_\_\_和胰液等多种消化液。  
   （3）图二中，代表蛋白质的曲线是\_\_\_\_\_\_，代表小肠的一段是\_\_\_\_\_\_。  
   （4）某人为达到减肥目的，去医院切除一段小肠，以降低小肠的\_\_\_\_\_\_能力，但这样做会影响人体健康。所以，《国民营养计划（2017-2030）》给出建议：平时应注意\_\_\_\_\_\_和合理运动。

【答案】环形皱襞；小肠绒毛；肠腺；胆汁；Ⅱ；D；吸收；合理膳食

【解析】解：（1）（2）小肠是消化食物和吸收营养物质的主要场所，小肠很长，长约5～6m，小肠内壁有环形皱襞，皱襞上有小肠绒毛，增大了消化和吸收营养物质的面积。小肠绒毛内有丰富的毛细血管，其壁只有一层上皮细胞构成，利于吸收营养物质。小肠内有肠腺，能够分泌肠液，肠液中含有消化糖类、脂肪和蛋白质的酶，初此之外，小肠内还有胆汁、胰液，与小肠的消化功能相适应。  
（3）图二中A是口腔，B是咽和食道，C是胃，D是小肠，E是大肠。蛋白质在C胃内开始消化，可见Ⅱ是蛋白质的消化。  
（4）小肠是消化食物和吸收营养物质的主要场所，健康的减肥是合理膳食和合理运动。  
故答案为：（1）环形皱襞；小肠绒毛；（2）肠腺；胆汁；（3）Ⅱ；D；（4）吸收；合理膳食  
淀粉在口腔内就开始消化，蛋白质在胃内开始消化，脂肪只能在小肠内消化。其中A是口腔，B是咽和食道，C是胃，D是小肠，E是大肠。  
解答该题时要注意联系图示，正确识图是做好该题的关键。