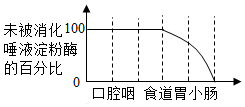
**济南版七年级下册《第1章人的生活需要营养》 2019年单元测试卷（山东省济宁市曲阜市孔子中学）**

1. 如图曲线表示唾液中的唾液淀粉酶经过消化道的各个器官时被消化的程度。请判断唾液淀粉酶属于哪类物质（　　）

A. 淀粉 B. 脂肪 C. 蛋白质 D. 维生素



【答案】C

【解析】解：由图示可见：唾液淀粉酶在胃内开始消化，在胃内开始消化的食物成分是蛋白质，由此可见：唾液淀粉酶是一种蛋白质。   
故选：C。  
食物中含有的维生素、水和无机盐等小分子的营养物质人体可以直接吸收利用，而蛋白质、淀粉、脂肪这些大分子的营养物质是不溶于水的，必须在消化道内变成小分子的能溶于水的物质后，才能被消化道壁吸收。  
掌握蛋白质、糖类、脂肪消化的场所即可解答。

1. 下列关于人体消化的叙述，错误的是（　　）

A. 淀粉在口腔内开始被消化  
B. 蛋白质消化的最终产物是氨基酸  
C. 胆囊分泌的胆汁对脂肪起乳化作用  
D. 胃是消化器官

【答案】C

【解析】解：A、淀粉在口腔内开始被消化，在口腔中可以被唾液淀粉酶分解麦芽糖，在小肠中肠液和胰液中酶的作用下变成葡萄糖；A正确；   
B、蛋白质在胃中开始被消化，在胃蛋白酶的作用下被初步消化，然后进入小肠，在小肠中肠液和胰液中酶的作用下变成氨基酸；B正确；   
C、肝脏分泌胆汁，在胆汁的作用下，脂肪被乳化为脂肪微粒，然后再在小肠中肠液和胰液中酶的作用下变成甘油和脂肪酸。C错误；   
D、胃可以消化蛋白质，D正确。   
故选：C。  
人体所需的类营养物质中，有些是小分子的物质可以直接被人体吸收，而有些的大分子的，如淀粉、蛋白质和脂肪，需经过消化后变成小分子的物质才能被吸收．  
胆汁中不含有消化酶，不能对脂肪进行化学性消化．

1. 小肠严重吸收不良病人，采取静脉输入全营养液的方法提供营养，全营养液的组成成分不能含有（　　）

A. 蛋白质 B. 葡萄糖  
C. 无机盐和维生素 D. 氨基酸

【答案】A

【解析】解：小肠严重吸收不良病人，采取静脉输入全营养液的方法提供营养，只有人体可以吸收的物质才可作为营养液静脉输入。水、无机盐、维生素不需要消化可被人体接收；淀粉、蛋白质、脂肪不能被人体接吸收，需消化为为葡萄糖、氨基酸、甘油和脂肪酸才能被人体吸。可见A符合题意。   
故选：A。  
食物含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，其中水、无机盐、维生素不需要消化就可被人体直接吸，淀粉、蛋白质、脂肪不能被直接吸收，消化为葡萄糖、氨基酸、甘油和脂肪酸才能被人体吸。  
掌握营养物质的消化和吸收情况就能解答该题。

1. 根据所学知识，你认为贫血患者平时除了需要多吃含蛋白质丰富的食物外，还应多吃一些（　　）

A. 含碘丰富的食物 B. 含钙丰富的食物  
C. 含铁丰富的食物 D. 含糖丰富的食物

【答案】C

【解析】解：无机盐在人体内的含量不多，仅占体重的4%左右。无机盐对人体非常重要，它是构成人体组织的重要原料。例如，无机盐中含有的钙磷是构成骨骼和牙齿的重要成分，铁是构成血红蛋白的一种成分。碘是形成甲状腺激素的重要成分。糖类是主要的供能物质，能为人体提供能量。由分析可知，缺铁也会导致贫血。   
故选：C。  
血液中红细胞的数量过少或血红蛋白的含量过低都叫贫血．铁是构成血红蛋白的一种成分，人体缺铁会使血红蛋白的合成发生障碍，从而使人体内血红蛋白的含量过低，导致贫血．据此解答．  
熟练掌握人体需要的营养物质的作用及其缺乏症，重点了解贫血的知识，即可解答本题．

1. 下列物质中，是人体的组成物质但不是供能物质的是（　　）

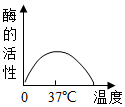
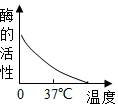
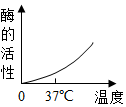
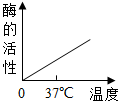
A. 蛋白质 B. 无机盐 C. 糖类 D. 脂肪

【答案】B

【解析】解：人类所需要的营养物质主要有糖类、脂肪、蛋白质、水、无机盐、维生素等六大类，现在把膳食纤维列为第七类营养元素。糖类是人体最重要的供能物质，人体的一切活动，包括学习、走路、消化和呼吸等所消耗的能量（约70%）主要来自糖类，脂肪是人体内备用的能源物质，蛋白质是构成人体细胞的基本物质，也能提供能量，维生素既不是构成组织的主要原料，也不是供应能量的物质，但它对人体的各项生命活动有重要的作用；无机盐是构成人体组织的重要原料，水是细胞的主要组成成分。   
故选：B。  
食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，每一类营养物质都是人体所必需的，据此答题．  
解题的关键熟练掌握人体需要的主要的六大类营养物质及作用．

1. 探究“馒头在口腔中的变化”要求在一定温度下进行，这是由于唾液淀粉酶在高于或低于37℃条件下催化活性都会逐渐降低，如图能正确表示唾液淀粉酶活性与温度关系的是（　　）

A. B.   
C. D.



【答案】D

【解析】解：唾液淀粉酶的消化作用应该是随着温度的逐渐升高，消化作用逐渐增强，达到一定温度后（37℃），随温度升高，消化作用又逐渐减弱，即呈一弧形曲线。   
故选：D。  
低温和高温都会影响唾液淀粉酶消化作用的发挥，低温会抑制唾液淀粉酶的消化作用，高温会使唾液淀粉酶失去活性。  
掌握温度对唾液淀粉酶消化作用的影响即可解答。

1. 下列消化道的各部分中，含消化液种类最多的是（　　）

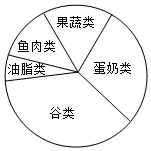
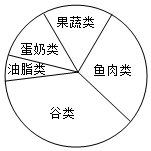
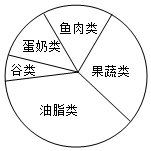
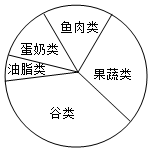
A. 口腔 B. 大肠 C. 胃 D. 小肠

【答案】D

【解析】解：口腔中含有的消化液是唾液腺分泌的唾液，胃里只有胃腺分泌的胃液，小肠里有肠腺分泌的肠液，胰腺分泌的胰液和肝脏分泌的胆汁也通过导管流入小肠；其它消化道内如大肠没有消化液。因此消化道的不同部位含消化液的种类最多的是小肠。   
故选：D。  
消化系统由消化道和消化腺组成，消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠、肛门等器官；消化腺有位于消化道内的小消化腺和位于消化道外的大消化腺组成，消化腺分泌的消化液直接或通过导管流入消化道参与食物的消化；该题要从各段消化道中含有的消化液方面考虑解答。  
各段消化道对食物的消化能力是不同的，这是与各段消化道中含有的消化液有关。

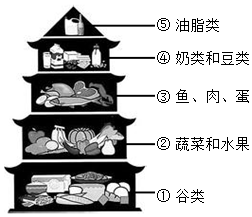
1. 饥饱有度利健康，荤素搭配有营养。从营养平衡角度分析，下列属于合理营养的是（　　）

A. B.   
C. D.



【答案】A

【解析】解：合理营养的含义是，由食物中摄取的各种营养素与身体对这些营养素的需要达到平衡，既不缺乏，也不过多。根据平衡膳食宝塔，均衡的摄取五类食物。平衡膳食宝塔”是根据平衡膳食的原则转化成各类食物的大致比例，并以直观的宝塔形式表示出来，在：“平衡膳食宝塔”底层的食物需要量多，越往上需要量越少，最顶端需要量最少，由下往上①层为谷物类，主要提供淀粉等糖类，能提供能量；②层为瓜果蔬菜类主要提供维生素、无机盐；③层为肉类等动物性食品；④层为奶制品、豆制品，③④层主要提供蛋白质；⑤层为油脂类。可见A符合平衡膳食宝塔中营养物质的分布情况。  
故选：A。  
此题主要考查的是平衡膳食的相关知识，可结合平衡膳食宝塔的内容来解答。  
解答此类题目的关键是理解合理营养及平衡膳食宝塔的含义。



1. 常言道“病从口入”，食品安全关乎身体健康。下列做法合理的是（　　）

A. 爷爷将梨子腐烂的部分削去再吃  
B. 奶奶炒发芽的马铃薯吃  
C. 爸爸将苹果洗净剥皮再吃  
D. 妈妈到小商贩处买未经检疫的猪肉

【答案】C

【解析】解：A、水果会发生腐烂现象，去掉腐烂部分，未腐烂的部分也不能吃，因为腐烂的水果绝大部分已经被微生物代谢过程中所产生的各种有害物质侵蚀，这些有毒物质可以从腐烂部分通过果汁向未腐烂部分扩散，使未腐烂部分同样含有微生物的代谢物，而且有些真菌素具有致癌作用，所以，水果尽管是已经去除了腐烂部分，剩下的仍然不可以吃。A错误。   
B、马铃薯中含有龙葵素，它是一种对人体有害的生物碱，平时马铃薯中含量极微，一旦马铃薯发芽，芽眼，芽根和变绿，溃烂的地方龙葵素的含量急剧增高，可高出平时含量的40～70倍，人吃了这种发芽的马铃薯，轻者恶心呕吐，腹痛，腹泻，重者可出现脱水，血压下降，呼吸困难，昏迷，抽搐等现象。严重者还可因心肺麻痹而死亡。因此吃发芽的马铃薯会中毒。B错误。   
C、蔬菜水果的表面可能残留着农药或是虫卵，不能直接食用，应清洗后再食用，也可以削去外皮。C正确。   
D、超市里的肉，一定要买有检疫合格标志的，如果不检验，可能含有寄生虫、瘦肉精等，不可以购买。D错误。   
故选：C。  
食品安全是指：购买安全食品；预防食物中毒；防止食品污染。  
食品安全问题是关乎公民的生命和身体健康的大事，我们应当特别关注。

1. 医生从小王消化道的某器官中取出少量的液体，经化验发现含有葡萄糖、麦芽糖、淀粉、氨基酸、脂肪、维生素等物质。是该器官是如图所示中的（　　）



A. 1 B. 5 C. 3 D. 4

【答案】D

【解析】解：A、1是肝脏，是消化腺，分泌胆汁，故A错误；   
B、5胃内含有胃蛋白酶，只能初步消化蛋白质为多肽，不可能出现氨基酸，葡萄糖，故B错误；   
C、3胰腺分泌胰液，是消化腺，故C错误；   
D、4小肠内含有多种消化液，能将淀粉消化为葡萄糖，将蛋白质消化为氨基酸，将脂肪消化为甘油和脂肪酸。因此小肠内含有的营养物质有：除水、无机盐、维生素等不需要消化的物质外，还含有糖类、蛋白质、脂肪的消化终产物和初步被消化的物质；因此含有葡萄糖、麦芽糖、淀粉、氨基酸、脂肪、维生素等物质的消化道是小肠。   
故D正确。   
故选：D。  
图示为消化系统结构示意图，1是肝脏，2是胆囊，3是胰腺，4是小肠，5胃。  
食物中含有的六大类营养物质中的维生素、水和无机盐等小分子的营养物质人体可以直接吸收利用，而蛋白质、糖类、脂肪这些大分子的营养物质必须在消化道内变成小分子的能溶于水的物质后，才能被消化道壁吸收。

1. 鸡蛋中含有大量蛋白质，这些蛋白质在消化道内完全消化后的产物是（　　）

A. 葡萄糖 B. 二氧化碳和水 C. 氨基酸 D. 脂肪酸和甘油

【答案】C

【解析】解：蛋白质的消化起始于胃，胃腺分泌的胃液中含有能够初步消化蛋白质的酶；进入小肠后，小肠里的肠液和胰液中含有能够消化淀粉、脂肪和蛋白质的酶，在这里，蛋白质被彻底消化为人体能够吸收利用的氨基酸。   
故选：C。  
食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，其中维生素、水和无机盐是小分子的营养物质，在消化道内不需经过消化即可被吸收；而淀粉、脂肪、蛋白质等大分子的、不溶于水的有机物，则必需在消化道内被分解为小分子的能溶于水的物质后才能被人体吸收．  
此题考查了蛋白质的消化终产物：氨基酸．

1. 与流入小肠的血液相比，从小肠流出的血液（　　）

A. 氧气增多了 B. 二氧化碳减少了  
C. 养料增多了 D. 食物残渣增多了

【答案】C

【解析】解：由于小肠的生命活动需要能量，能量是细胞呼吸作用释放的，细胞的呼吸作用消耗了氧气，产生了二氧化碳，因而流经小肠的血液中，氧气减少，二氧化碳增多；但小肠又是消化和吸收的主要场所，因此吃饭以后，流出小肠的血液与流入小肠的血液相比，其成分的变化是营养物质增加了，氧气减少了、二氧化碳增加了。   
故选：C。  
小肠是吸收营养的主要部位，小肠生命活动消耗氧气产生二氧化碳。  
回答此题的关键是要明确小肠的功能和血液循环的过程。

1. 既能消化淀粉、蛋白质、又能消化脂肪的消化液是（　　）

A. 肠液 B. 唾液 C. 胃液 D. 胆汁

【答案】A

【解析】解：能够消化脂肪、蛋白质和淀粉的消化液必须含有多种消化酶。   
A、肠液里面含有胰腺、肠腺等分泌的多种消化液，能对糖类和蛋白质、脂肪进行化学性消化；还含有肝脏分泌的胆汁，里面不含消化酶，但能够乳化脂肪，对脂肪进行物理性消化。故符合题意。   
B、唾液里面含有唾液淀粉酶，能对糖类进行初步的化学性消化，将糖类初步消化成麦芽糖。故不符合题意。   
C、胃液里面含有胃蛋白酶，能对蛋白质进行化学性消化，对脂肪和糖类不能消化，故不符合题意。   
D、胆汁是由肝脏分泌的，里面不含消化酶，但能够乳化脂肪，将较大的脂肪颗粒乳化为脂肪微粒，增大与消化酶的接触面积，对脂肪进行物理性消化。对糖类和蛋白质不能消化，故不符合题意。   
故选：A。  
此题考查的是各种消化液中含有的消化酶的分解作用．  
注意胆汁的作用，因它不含消化酶，只能把脂肪乳化成脂肪微粒，进行物理消化．

1. 甲乙丙丁四种水果榨取的果汁分别逐滴滴入同浓度、等量的高锰酸钾溶液中，直到高锰酸钾溶液褪色为止．所用果汁滴数如下表，则维生素C含量最多的水果是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 果汁 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 滴数 | 12 | 5 | 8 | 12 |

A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

【答案】B

【解析】解：高锰酸钾溶液的颜色是紫色，维生素C可以使高锰酸钾溶液褪色，在高锰酸钾溶液体积相等的情况下，滴加汁液滴数少的，说明该液体含维生素C较多，滴加汁液滴数多的，说明该液体含维生素C较少，据此判断：乙水果只用了5滴就使高锰酸钾溶液褪色，为最少的，因此乙水果维生素C的含量最多。   
故选：B。  
此题考查的是维生素C溶液能使紫色的高锰酸钾溶液褪色这一特性，利用这一特性我们就可以测定出蔬菜或水果中维生素C的含量了．  
生素C能够使紫色的锰酸钾溶液褪色这一重要特性是解答此题的关键点．

1. 青少年正处在生长发育旺盛的时期，需要多种营养物质．请为自己选择一份既合理又经济实惠的午餐食谱（　　）

A. 牛奶一盒，鸡蛋一个，冰淇淋一杯  
B. 米饭一碗，炒肉片一份，红烧带鱼一块，豆腐汤一碗，青菜一份，水果一个  
C. 肉包一个，红烧肉一份，可乐一瓶，巧克力一块  
D. 米饭一碗，龙虾一只，草鱼一只，烧鸡一只，肉片汤一碗，青菜一份

【答案】B

【解析】解：合理营养就是指膳食中所含的营养素种类齐全，数量充足，比例适当；并与身体的需要保持平衡。平衡膳食是合理营养的核心。健康食谱，要合理营养、均衡膳食，食物应多样化，荤素搭配要合理，营养全面合理   
A、牛奶、鸡蛋能提供丰富的蛋白质，冰激凌含较多的糖类，无蔬果类和油脂类，不能提供维生素、脂肪等营养物质，此食谱不合理。不符合题意。   
B、米饭主要提供淀粉等糖类，炒肉片、带鱼、豆腐主要提供蛋白质，青菜、水果主要提供维生素，此食谱营养比较全面，且实惠，符合题意。   
C、肉包、红烧肉能够提供蛋白质、脂肪等营养物质，可乐、巧克力含较多的糖类，无蔬果类，不能提供维生素，此食谱不合理。不符合题意。   
D、米饭主要提供淀粉等糖类，龙虾、草鱼、烧鸡、肉汤主要提供蛋白质，但不实惠，且量过多浪费，青菜主要提供维生素。不符合题意。   
故选：B。  
此题考查的是科学设计健康食谱，同时要注意合理营养、均衡膳食方面．据此解答．  
关键点：食谱中的食物要能提供全面、合理的营养物质．要均衡膳食．还要经济实惠．

1. 为避免对胃产生刺激，制药厂常把一些药物封装在淀粉制成的胶囊中给人服用．根据淀粉在消化道内的消化情况分析，其原理是（　　）

A. 装在淀粉胶囊内，药物需慢慢渗出  
B. 胃液不能消化淀粉，胶囊可经胃进入小肠  
C. 胆汁不能消化淀粉  
D. 淀粉在口腔内初步消化，便于吞咽

【答案】B

【解析】解：由于口腔内有唾液腺分泌的唾液淀粉酶，能对淀粉进行初步消化，将淀粉消化成麦芽糖，但不能对蛋白质进行消化；胃内有胃腺，胃腺能分泌胃液，胃液里面含有胃蛋白酶，能对蛋白质进行初步消化，将蛋白质消化成氨基酸，但不能对淀粉进行消化，所以，制药厂常把一些药物封装在淀粉制成的胶囊中给人服用，胶囊在胃内不能消化，到小肠内被消化，从而避免对胃的刺激。   
故选：B。  
胃液含有的胃蛋白酶，只能对蛋白质初步消化，而不能消化淀粉．据此解答．  
掌握淀粉和蛋白质的消化是关键．

1. 下面是给佝偻病小儿开的药方，其中最科学的一组是（　　）

A. 钙片、生长激素 B. 钙片、鱼肝油  
C. 钙片、葡萄糖 D. 钙片

【答案】B

【解析】解：佝偻病是由于体内缺乏维生素D而引起钙、磷代谢障碍和骨骼的病理变化所造成的。佝偻病多见于3岁以下的儿童。因此给佝偻病患儿补钙必须加服维生素D，鱼肝油中维生素D含量丰富，维生素D可以促进人体对钙的吸收。   
故选：B。  
无机盐在人体内的含量不多，仅占体重的4%左右．无机盐对人体也非常重要，它是构成人体组织的重要原料．例如，无机盐中含有的钙磷是构成骨骼和牙齿的重要成分，铁是构成血红蛋白的一种成分．  
此题考查了维生素D的作用及食物来源．

1. 小强没吃早饭，接近中午时感到头晕，你建议他补充什么食品能最快获得能量（　　）



A. 鸡蛋 B. 牛奶 C. 花生 D. 巧克力

【答案】D

【解析】解：糖类是人体最重要的供能物质，人体的一切活动，包括学习、走路、消化和呼吸等所消耗的能量主要来自糖类，糖类也是构成细胞的一种成分。巧克力含丰富的糖类，能为人体补充能量；鸡蛋和牛肉中的主要营养物质是蛋白质，花生米中脂肪的含量丰富。   
故选：D。  
食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，每一类营养物质都是人体所必需的。  
此题考查了各类营养物质的食物来源，注意结合题意解答。

1. 下列哪一种症状与人体缺乏维生素无关（　　）

A. 坏血病 B. 脚气病 C. 夜盲症 D. 色盲

【答案】D

【解析】解：A、坏血病是缺乏维生素C造成的，A错误；  
B、脚气病是缺乏维生素B1造成的，B错误；  
C、夜盲症是缺乏维生素A造成的，C错误；  
D、色盲属于遗传病，D正确。  
故选：D。  
维生素既不参与构成人体细胞，也不为人体提供能量，而且人体对它的需要量很小，但它对人体的各项生命活动有重要的作用；人体一旦缺乏维生素，就会影响正常的生长和发育，还会引起疾病．  
掌握几种主要的维生素缺乏症是关键．



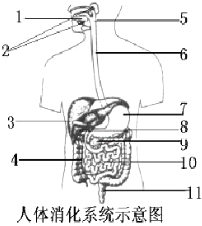
1. 琪琪是学校闻名的“小胖墩”，平时一日三餐鸡鱼肉不断，各种巧克力应有尽有。可是他却经常感冒，身体素质较差，生物老师说他营养不良。你认为琪琪缺乏的营养主要是（　　）

A. 糖类 B. 脂肪 C. 蛋白质 D. 维生素

【答案】D

【解析】解：食物所含的六类营养物质中，能为人体提供能量的是糖类、脂肪和蛋白质。   
蛋白质是构成人体细胞的基本物质，人体的生长发育、组织的更新和修复等都离不开蛋白质；脂肪是人体内备用的能源物质，同时也参与细胞膜的构建；糖类是人体最主要的供能物质，人体的一切活动所消耗的能量主要来自糖类，糖类也是构成细胞的一种成分；因此蛋白质、糖类、脂肪三类营养物质对人体具有的共同作用是：①构成细胞的重要材料，②为生命活动提供能量。   
维生素既不参与构成人体细胞，也不为人体提供能量，而且人体对它的需要量很小，但它对人体的各项生命活动有重要的作用；人体一旦缺乏维生素，就会影响正常的生长和发育，还会引起疾病。例如缺乏维生素D会影响骨骼的生长，儿童青少年易患佝偻病，中老年人易患骨质疏松；缺维生素C易患神经炎、坏血病、抵抗力下降等。   
故选：D。  
此题是关于人体需要的主要营养物质有关的选择题，结合选项中各种营养物质的作用思考解答。  
这部分内容在考试中经常出现，注意掌握。

1. 据图回答问题：  
   （1）食入的淀粉最初在[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_被消化，最终在[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_被消化分解成\_\_\_\_\_\_．  
   （2）初步消化蛋白质的部位是[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_，它最终在[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_被分解成\_\_\_\_\_\_．  
   （3）消化脂肪的部位是[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_；脂肪被分解成\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_．  
   （4）最大的消化腺是[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_，它能\_\_\_\_\_\_，能促进\_\_\_\_\_\_的消化．  
   （5）消化道中最膨大的部位是[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_，最长的器官是[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_．



【答案】1   口腔   10   小肠   葡萄糖   7   胃   10   小肠   氨基酸   10   小肠   甘油   脂肪酸   3   肝脏   分泌胆汁   脂肪   7   胃   10   小肠

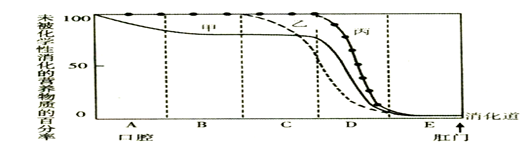
【解析】解：（1）淀粉的消化开始于口腔，被初步消化为麦芽糖，最终在小肠内淀粉被彻底消化为葡萄糖．   
（2）蛋白质的消化起始于胃，在小肠内被彻底分解为氨基酸．   
（3）脂肪的消化在小肠里进行，在胆汁、胰液和肠液等多种消化液的作用下，被消化为甘油和脂肪酸．   
（4）人体的消化腺中最大的消化腺是肝脏，它分泌的胆汁，对脂肪的消化有促进作用．   
（5）胃呈囊状，具有较大的伸展性，成年人的胃能容纳2升左右的食物，所以胃是消化道中最膨大的部分．小肠盘曲在人体的腹腔内，长约5-6米，是最长的器官．   
故答案为：（1）1口腔；10小肠；葡萄糖；   
（2）7胃；10小肠；氨基酸；   
（3）10小肠；甘油；脂肪酸；   
（4）3肝脏；分泌胆汁；脂肪；   
（5）7胃；10小肠．  
图示中，1是口腔，2是唾液腺，3是肝脏，4是大肠，5是咽，6是食道，7是胃，8是胆囊，9是胰腺，10是小肠，11肛门．  
正确识图是做好此类题的关键．

1. 在探究“馒头在口腔中的变化”时，进行了三种处理：①将馒头碎屑与唾液放入1号试管中充分搅拌；②将馒头碎屑与清水放入2号试管中充分搅拌③将馒头块与唾液放入3号试管中不搅拌．试问：  
   （1）以“牙齿的咀嚼、舌的搅拌”为变量时，应选取\_\_\_\_\_\_两组作对照．  
   （2）以“唾液”为变量时，应选取\_\_\_\_\_\_两组作对照．  
   （3）若将3支试管都放入37℃左右温水中，5～10分钟后取出，\_\_\_\_\_\_号试管中的物质遇碘后不变蓝．由此你会联想到\_\_\_\_\_\_．  
   （4）我们在制定这项探究计划时，有同学提出：“除了以上三种处理外还要进行第四种处理，就是将馒头块与清水放入试管中不搅拌”．你认为这第四种处理\_\_\_\_\_\_必要（填“有”或“不”）

【答案】①和③   ①和②   ①   馒头变甜与牙齿的咀嚼、舌的搅拌和唾液的分泌都有关   不

【解析】解：（1）比较①号试管和③号试管的实验设计可知，这两个试管的实验设置除牙齿的咀嚼、舌的搅拌不同外，其它条件都相同，因此这是一组以“牙齿的咀嚼、舌的搅拌”为变量形成的一组对照实验．   
（2）比较①号试管和③号试管的实验设计可知，这两个试管的实验设置除唾液不同外，其它条件都相同，因此这是一组以唾液为变量形成的对照实验．   
（3）若将3支试管都放入37℃左右温水中，5～10分钟后取出，①号试管中的淀粉被唾液淀粉酶分解了，因此滴加碘液不变蓝色；而②号试管中的清水对淀粉无作用，③号试管中的馒头块与唾液淀粉酶的接触面积小，淀粉没有被完全消化，因此滴加碘液后都会变蓝色，由此可以得出结论：馒头的消化与牙齿的咀嚼、舌的搅拌和唾液的分泌都有关．   
（4）“将馒头块与清水放入试管中不搅拌”与①号试管形成对照实验，会有两个实验变量，这违背了对照实验中变量单一的原则，由此第四种处理没有必要．   
故答案为：（1）①和③   
（2）①和②   
（3）①；馒头变甜与牙齿的咀嚼、舌的搅拌和唾液的分泌都有关   
（4）不  
分析实验方案可知：①号试管和②号试管以唾液为变量形成一组对照实验，①号试管和③号试管以牙齿的咀嚼和舌的搅拌为变量形成一组对照实验．实验中，将馒头切成碎屑是模拟牙齿的咀嚼，搅拌是模拟舌的搅拌．  
实验中，控制变量和设置对照实验是设计实验方案必须处理好的两个关键问题．

1. 如图的三条曲线分别表示不同的食物成分在消化道中被消化的程度。字母表示消化系统中消化道的部分器官，请据图回答：  
     
   （1）甲表示\_\_\_\_\_\_的消化曲线，其被消化的起始部位在[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_。乙表示\_\_\_\_\_\_的消化曲线。丙表示\_\_\_\_\_\_的消化曲线。这三种营养物质在[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_中都可以被消化。  
   （2）蛋白质在消化道中开始进行化学消化的部位是[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_；蛋白质被消化成\_\_\_\_\_\_才能被吸收。  
   （3）肝脏分泌的胆汁经导管流入[\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_；胆汁能将脂肪乳化成脂肪微粒，有利于脂肪的消化。  
   （4）B代表的器官\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）分泌消化液，C代表的器官能分泌的消化液有\_\_\_\_\_\_。D中含有的消化液有\_\_\_\_\_\_。



【答案】淀粉   A   口腔   蛋白质   脂肪   D   小肠   C   胃   氨基酸   D   小肠   不能   胃蛋白酶   肠液、胰液和胆汁

【解析】解：（1）从图示中的曲线可以看出：淀粉的消化开始于A口腔；脂肪的消化开始于D小肠；蛋白质的消化开始于C胃；因此甲表示淀粉的消化曲线，其被消化的起始部位在[A]口腔。乙表示蛋白质的消化曲线。丙表示脂肪的消化曲线。这三种营养物质在[D]小肠中都可以被消化，小肠是消化和吸收的主要场所；   
（2）蛋白质的消化是从C胃开始的，当食物中的蛋白质进入胃以后，在胃液的作用下进行初步消化后进入小肠，小肠里的胰液和肠液含有消化糖类、脂肪和蛋白质的酶，在这些酶的作用下，蛋白质被彻底消化为氨基酸；   
（3）肝脏分泌的胆汁经导管流入[D]小肠；胆汁能将脂肪乳化成脂肪微粒，有利于脂肪的消化；   
（4）B是食道，无消化和吸收功能，所以B代表的器官不能分泌消化液，C代表的器官是胃，能分泌的消化液有胃蛋白酶。D是小肠，小肠中含有的消化液有肠液、胰液和胆汁。   
故答案为：（1）淀粉：A口腔；蛋白质；脂肪；D小肠；   
（2）C胃；氨基酸；   
（3）D小肠；   
（4）不能；胃蛋白酶；肠液、胰液和胆汁。  
食物中的蛋白质、糖类、脂肪这些大分子的营养物质是不溶于水的，必须在消化道内变成小分子的能溶于水的物质后，才能被消化道壁吸收。图示中横坐标依次表示消化道的各个器官，其中A是口腔，B是食道，C胃，D是小肠，E是大肠；纵坐标表示食物被消化的程度；曲线表示糖类、蛋白质和脂肪在消化道内的消化过程，解答即可  
掌握三大营养物质的消化过程是解题的关键。