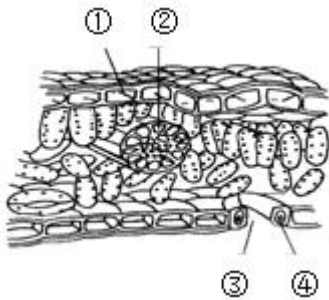


2015 海淀区初一（下）期中生物



一、选择题（每题只有一个选项最符合题目要求，每小题 1 分，共 40 分）

- （1 分）人们常说“水往低处流”，而植物体内的水是自下而上运输的。这种运输的动力主要来自于植物的（ ）
A. 光合作用 B. 呼吸作用 C. 蒸腾作用 D. 吸收作用
- （1 分）水分进入植物体以后的运输途径是（ ）
A. 在导管中，沿着“叶→茎→根”的方向运输 B. 在导管中，沿着“根→茎→叶”的方向运输
C. 在筛管中，沿着“叶→茎→根”的方向运输 D. 在筛管中，沿着“根→茎→叶”的方向运输
- （1 分）如图是叶的横切面示意图，叶内水分散失的部位是图中的（ ）



- A. ① B. ② C. ③ D. ④
- （1 分）在“绿叶光下制造淀粉”的实验中，先将天竺葵放在黑暗处一昼夜，其目的是（ ）
A. 消耗叶片内原有的淀粉 B. 使叶片内的淀粉储存在叶绿体中
C. 停止光合作用，使淀粉储存在叶肉细胞中 D. 储备养料，准备进行光合作用
- （1 分）“绿叶在光下制造淀粉”的实验中，先将植物放在黑暗处一昼夜，再用一长条黑纸包住其中一叶片的中间部分，放置在阳光下。4 小时后，取下此叶片用酒精隔水加热，去除叶绿素，清水漂洗后在叶片上滴加数滴碘液，叶片颜色变化正确的是（ ）



- （1 分）下列各项，能正确描述光合作用的是（ ）
A. 水+二氧化碳 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光}}$ 有机物+氧气
B. 水+二氧化碳 $\xrightarrow{\text{叶绿体}}$ 有机物+二氧化碳
C. 水+氧气 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光}}$ 有机物+氧气
D. 有机物+二氧化碳 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光}}$ 水+氧气
- （1 分）阳光下，一株绿色植物所能进行的生理活动有（ ）
A. 光合作用和呼吸作用 B. 光合作用和蒸腾作用
C. 呼吸作用和蒸腾作用 D. 光合作用、呼吸作用和蒸腾作用

8. (1分) “柔嫩的小草不能承受你沉重的脚步”，设置这些提示语是提醒人们不要践踏草坪，因为草坪被反复踩踏，会造成土壤板结，从而影响草的正常生长。土壤板结影响植物生长的主要原因是 ()
- A. 土壤缺少无机盐，影响小草正常生长
B. 土壤缺少有机物，影响小草正常生长
C. 土壤缺少空气，影响小草根的正常呼吸
D. 土壤缺少光照，影响光合作用
9. (1分) 下列哪种现象不能表明植物进行了呼吸作用 ()
- A. 走进贮存蔬菜的地窖，手中蜡烛的火焰变微弱
B. 潮湿种子堆周围的空气能使澄清的石灰水变浑浊
C. 潮湿的种子堆散发出热量
D. 水中的金鱼藻在阳光下释放出气泡
10. (1分) 植物呼吸作用发生在 ()
- A. 白天 B. 晚上 C. 中午 D. 全天
11. (1分) 提倡“免赠贺卡”、“免用一次性筷子”，最重要的目的是 ()
- A. 减少个人的经济支出
B. 减少城乡垃圾
C. 减少木材使用，保护森林资源
D. 移风易俗
12. (1分) 现代类人猿和人类共同的祖先是 ()
- A. 猴子 B. 黑猩猩 C. 森林古猿 D. 北京猿人
13. (1分) 生活在 300 万年前的“露西”被认定为古人类而不是类人猿的主要原因是 ()
- A. 后肢站立 B. 直立行走
C. 能制造简单工具 D. 能使用各种工具
14. (1分) 古人类能更好地交流与合作是由于 ()
- A. 火的使用 B. 语言的使用 C. 工具的使用 D. 直立行走
15. (1分) 下列生理现象的发生顺序排列正确的是 ()
- A. 分娩→受精→怀孕 B. 怀孕→受精→分娩
C. 受精→分娩→怀孕 D. 受精→怀孕→分娩
16. (1分) 生命诞生是一个异常艰辛的过程，数以亿计的精子中只有一个精子能够与卵细胞结合。精子与卵细胞结合的部位在 ()
- A. 卵巢 B. 子宫 C. 输卵管 D. 阴道
17. (1分) 母体为胎儿的发育提供了安全舒适的场所。这一场所是 ()

A. 卵巢 B. 子宫 C. 胎盘 D. 脐带

18. (1分) 胎儿与母体进行物质交换的结构是 ()

A. 子宫内膜 B. 胎盘 C. 输卵管 D. 羊水

19. (1分) 你和你的同龄人都在步入一个重要的发育时期 - - 青春期, 下列叙述不正确的是 ()

A. 身高突增 B. 出现第二性征
C. 心脏和肺的功能明显增强 D. 脑细胞的数量迅速增多

20. (1分) 俗话说: “女大十八变”. 进入青春期以后, 女孩的体形开始发生变化, 与男孩的区别也越来越明显. 这与下列哪种器官的迅速发育有关 ()

A. 子宫 B. 卵巢 C. 输卵管 D. 阴道

21. (1分) 人类的食物是由生物圈中的植物、动物等提供的, 食物中一般含有六大类营养物质. 这六大类营养物质是指 ()

A. 淀粉、脂肪、蛋白质、水、纤维素和维生素
B. 糖类、脂肪、蛋白质、水、无机盐和维生素
C. 蔗糖、脂肪、蛋白质、水、无机盐和维生素
D. 葡萄糖、蛋白质、水、无机盐、纤维素和糖类

22. (1分) 我们日常食用的米饭馒头等主食中, 含量最多的营养物质是 ()

A. 糖类 B. 蛋白质 C. 脂肪 D. 维生素

23. (1分) 下列哪组营养物质不经过消化过程, 就可以被体内细胞直接吸收 ()

①水 ②淀粉 ③脂肪 ④无机盐 ⑤蛋白质 ⑥维生素.

A. ①③⑤ B. ②④⑥ C. ②⑤⑥ D. ①④⑥

24. (1分) 小明经常有皮下淤血和牙龈出血的现象, 考虑到可能是某种营养物质缺乏导致的, 医生建议他摄取表中的一种食物来补充. 医生建议小明多摄取的食物是 ()

食物	糖类	蛋白质	铁	钙	维生素 A	维生素 B ₂	维生素 C
A	√	√	√				√
B	√	√		√		√	
C		√	√		√		
D	√						

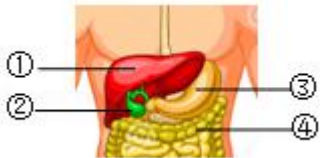
A. A B. B C. C D. D

25. (1分) 月经期的女孩、分娩后的产妇、手术后的患者出现头晕、乏力等贫血症状时, 人体可能缺乏的无机盐是 ()

A. 含铁的无机盐 B. 含钙的无机盐 C. 含碘的无机盐 D. 含锌的无机盐



26. (1分) 胃位于人体腹腔中的位置是 ()
- A. 左上部 B. 右上部 C. 左下部 D. 右下部
27. (1分) 下列有关消化道各段结构和功能的叙述, 正确的是 ()
- A. 口腔没有消化和吸收功能
- B. 胃能对淀粉、蛋白质和脂肪进行分解
- C. 小肠是人体吸收营养物质的主要器官
- D. 大肠的功能只是将食物残渣形成粪便
28. (1分) 消化系统由消化道和消化腺组成, 其中位于消化道外的消化腺有 ()
- A. 肝脏、胰腺 B. 肠腺、胰腺 C. 胰腺、胃腺 D. 肝脏、肠腺
29. (1分) 既能消化糖类, 又能消化蛋白质和脂肪的消化液是 ()
- A. 胰液 B. 唾液 C. 胆汁 D. 胃液
30. (1分) 如图所示器官中能够分泌胆汁的是 ()

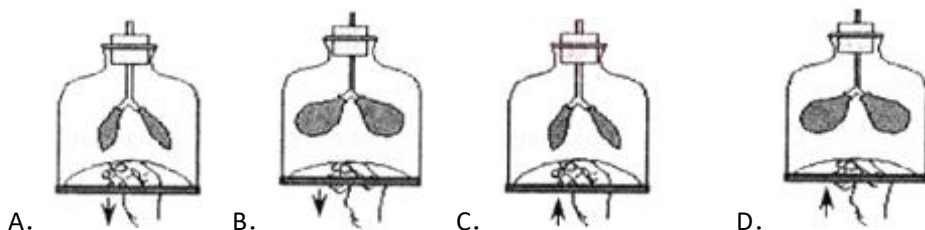


- A. ① B. ② C. ③ D. ④
31. (1分) 人患急性肠胃炎, 严重腹泻后, 极易造成身体缺水, 最主要的原因是 ()
- A. 排尿过多损失水分 B. 排汗过多损失水分
- C. 喝水过少 D. 喝进的水分难以被吸收
32. (1分) 某家长为临近期中考试的孩子设计了一份晚餐食谱: 米饭、炒猪肝、清蒸鲫鱼. 为了均衡膳食使营养更合理, 你建议补充的食物是 ()
- A. 煎鸡蛋 B. 稀饭 C. 五香牛肉 D. 炒青菜
33. (1分) 下列做法中, 存在食品安全风险的是 ()
- A. 做好厨房卫生和炊具清洁 B. 蔬菜、水果要洗净
- C. 食用发芽的马铃薯 D. 购买检疫合格的肉类食品
34. (1分) 呼吸运动包括吸气和呼气两个过程, 它们的完成依赖于 ()
- A. 肺的主动扩大和缩小 B. 胸廓的扩大和缩小
- C. 呼吸道的扩大和缩小 D. 气体分子的扩散
35. (1分) 人体内有许多结构益于保证呼吸时气流通畅, 下列哪项与这一功能不相符 ()
- A. 胸骨和肋骨对胸廓的支撑 B. 鼻腔有骨和软骨的支撑
- C. 气管有软骨的支撑 D. 肺泡外有丰富的毛细血管

36. (1分) 呼吸道不仅是气体的通道, 还能够使到达肺部的气体 ()

- A. 温暖 B. 湿润
- C. 清洁 D. 以上三项都正确

37. (1分) 如图中能正确模拟吸气时肺和膈肌活动情况的是 ()



38. (1分) 人的肺适合进行气体交换的结构特点, 不包括 ()

- A. 肺泡微小, 但数量众多 B. 肺泡外有丰富的毛细血管
- C. 肺在胸腔内左右各一个 D. 肺泡壁很薄, 由一层上皮细胞围成

39. (1分) 人体进行呼吸作用时会呼出大量的二氧化碳, 体内的二氧化碳产生于 ()

- A. 组织细胞 B. 血液 C. 肺泡 D. 气管和支气管

40. (1分) 俗话说“食不言, 寝不语”, 其实吃饭时不要大声说笑是有科学道理的, 其中最重要的原因是 ()

- A. 可避免食物由咽误入气管 B. 避免声带受损
- C. 避免唾液分泌过多 D. 避免流经消化器官的血量减少, 不利于消化

二、选择题 (每题只有一个选项最符合题目要求, 每小题 2 分, 共 10 分)

41. (2分) 现有四个实验装置, 若要验证植物的光合作用需要二氧化碳, 则应选用的装置组合是 ()



- A. ①和② B. ①和③ C. ②和③ D. ③和④

42. (2分) 在解开人类起源之谜时, 进化论者收集到大量证据得出相应结论. 其中不包括下列哪项证据 ()

- A. 地质学家发现的地壳运动、气候改变和植被变化等事实
- B. 社会上一些娱乐类影视作品中的观点
- C. 解剖学家对相关生物体形态结构进行比较分析后获得的结果
- D. 古人类学家发现的早期古人类化石, 例如著名的北京猿人化石

43. (2分) 下列各项中与小肠吸收功能无直接关系的结构特点是 ()

- A. 小肠长约 5~6 米, 是消化道中最长的一段
- B. 小肠内表面有许多环形皱襞, 皱襞表面有许多绒毛状突起 - - 小肠绒毛
- C. 小肠绒毛壁、毛细血管壁、毛细淋巴管壁仅有一层上皮细胞



D. 小肠腔中有肠液、胰液和胆汁等多种消化液

44. (2分) 从平衡膳食的角度来看, 下列早餐最为合理的是 ()

- A. 一根火腿、半斤牛肉、一杯雪碧 B. 一个馒头、两个鸡蛋、一杯纯净水
C. 两个鸡蛋、两根油条、一杯牛奶 D. 一个鸡蛋、两块面包、一杯鲜果汁

45. (2分) 关于人体健康的相关叙述中, 不正确的是 ()

- A. 胎儿从母体获得营养物质, 所以母体摄入的物质关系到孩子的健康
B. 膳食纤维能促进胃肠蠕动和排空, 所以需要摄入一定量的蔬菜、粗粮等食物
C. 牙齿的咀嚼和舌的搅拌可以促进消化液与食物混合, 所以吃饭时应细嚼慢咽
D. 呼吸道能对吸入的气体进行处理, 因而人体可以不受空气中有害物质的影响

三、非选择题 (共 50 分)

46. (20分) 正确地认识自身结构, 了解生命活动规律, 选择恰当的生活方式是健康生活的保障. 请你根据所学的生物学知识, 回答有关问题.

(1) 俗话说“男女有别”. 在身体结构方面男女两性的最显著区别是_____系统的差异.

(2) 下列关于人体的部分结构、生理以及行为的叙述中, 正确的是_____、_____、_____、_____.

- a. 青春期是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期
b. 青春期男孩出现遗精现象, 女孩会来月经, 这都是正常的生理现象
c. 卵巢在女性腹腔内, 左右对称
d. 维持女性第二性征的主要器官是子宫
e. 男性产生精子并分泌雄性激素的器官是前列腺
f. 男性、女性生殖器官都需要悉心呵护、妥善遮蔽、正确清洁

(3) 青少年可以自主选择食物的种类和数量, 以满足身体生长发育的需要. 下表列出了五大类食物中的能量值及部分成分含量值.

能量及成分 (100 克) 食物种类	能量 (千焦)	蛋白质 (克)	脂肪 (克)	糖类 (克)	维生素 C (毫克)	钙 (毫克)
油脂类	3761	未检出	99.9	0	微量	13
豆类	339	8.1	3.7	3.8		164
蔬菜类	318	2.0	16.5	16.5	27	8
谷物	1435	7.7	0.6	76.8		11
肉类	795	18.1	13.4	0		8

①表中数据显示, 每 100 克食物中, _____类食物提供的能量最多, 但由于其中未检出_____, 不含有_____,

因而不作为主要食物。

②从平衡膳食角度看，应该以_____类作为主要食物，再适量搭配_____类（多选）食物，减少油脂类食物的摄入，以达到合理营养的目的。

③据表分析，家庭成员中如果有老年人，适当增加_____类食物的摄入量，可降低骨质疏松症的发病风险。

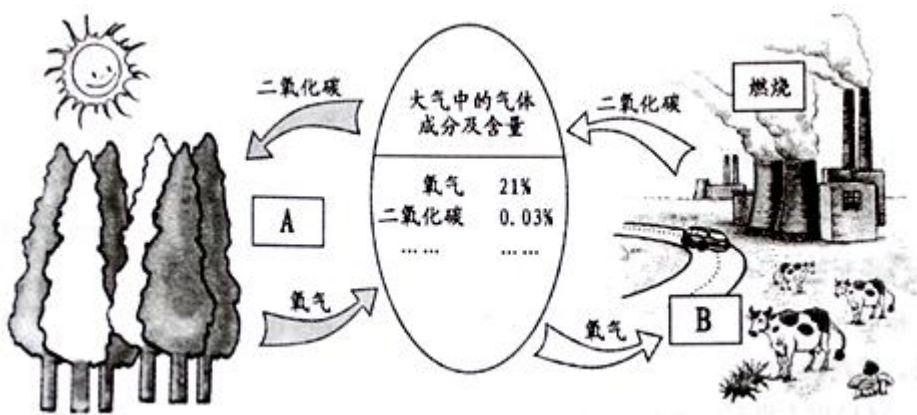
（4）近年来，空气中可以深入肺泡的直径小于 2.5 微米的细颗粒物（简称 PM2.5）增多，引起了人们对呼吸系统健康的关注。

①PM2.5 被吸入的过程中，需要经过呼吸道的鼻、_____、_____、_____、_____等结构，才能到达肺泡。

②人在呼吸时，肺泡中发生气体交换。具体来说，肺泡中的_____透过肺泡壁和毛细血管壁进入血液；同时血液中的_____也通过毛细血管壁和肺泡壁进入肺泡，随着呼气过程排出体外。

③课间操、慢跑等运动是同学们常做的有氧运动。与安静时相比，有氧运动时同学们的耗氧量会_____（填“增加”、“减少”或“不变”），相应地吸气量会_____。因此当 PM2.5 污染严重时，应_____户外运动量，以减轻 PM2.5 对人体健康的危害。

47.（8 分）“像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境。”为了建设绿色北京，提升城市宜居水平和广大市民生活品质，北京市自 2012 年起大力推进平原地区造林工程，陆续在平原地区营造百万亩的城市森林。森林在改善生态环境方面究竟有哪些作用呢？请结合图中信息及已有知识回答下列问题。



（1）碳 - 氧平衡是指生物圈中_____和_____的相对平衡。森林在维持生物圈的碳 - 氧平衡中起着重要的作用，主要原因是图中_____（填“A”或“B”）过程所代表的_____作用增加了大气中的_____含量。

（2）在森林中漫步你会感觉到空气清新和湿润，这是由于绿色植物的_____作用增加了空气的湿度。森林不仅提高了空气湿度还能增加降水，这有利于促进生物圈中的_____循环。

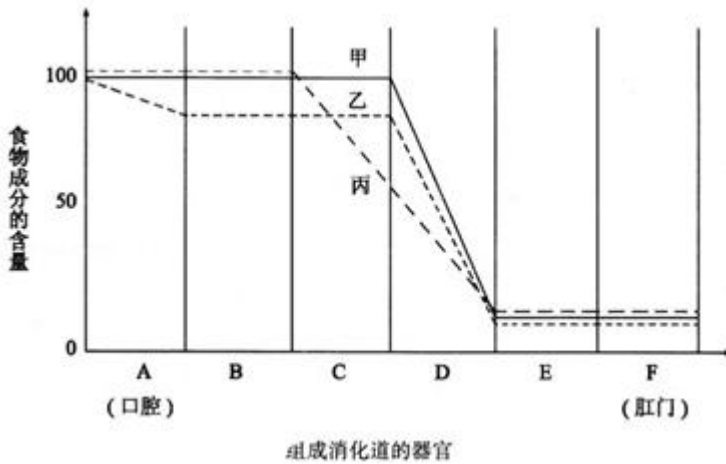
（3）经过四年的努力，北京平原地区的森林覆盖率已由过去的 14.85%提高至 25%。从维持生物圈碳 - 氧平衡的角度来看，除了植树造林以外，还应该_____。

48.（22 分）馒头是中国人的传统主食，馒头中的淀粉、蛋白质和脂肪等营养物质经过消化和吸收，最终为人体生命活动提供物质和能量。在探究“消化液对馒头中淀粉的消化”实验中，小华同学的实验过程及结果如下。请回答下

列问题.

试管	处理方法	滴加碘液检验
1	2 克馒头屑+2 毫升唾液	不变蓝
2	2 克馒头屑+? 清水	变蓝
3	2 克馒头屑+2 毫升胃液	变蓝

- (1) 将 3 支试管都放入 37℃ 温水中保温 5 分钟，37℃ 温水模拟的是人体的_____.
- (2) 2 号试管中应加入_____毫升清水. 1、2 号对照，说明_____对淀粉有消化作用.
- (3) 3 号和 1、2 号对照，说明胃液对淀粉_____（填“有”或“没有”）消化作用.
- (4) 如果要进一步探究小肠中的消化液对淀粉是否具有消化作用，需要设置试管 4，该试管中加入的物质应为（填“唾液”、“胃液”或“小肠中的消化液”）. 碘液检验的预期结果是_____（填“变蓝”或“不变蓝”）.
- (5) 如图中曲线_____是淀粉在消化道中的消化过程.



- (6) 馒头中的淀粉在消化道中最终分解为_____，蛋白质最终分解为_____。像这样，食物中的糖类、脂肪、蛋白质等营养物质在消化道中被分解成小分子营养物质的过程称为_____，这些小分子营养物质进入消化道管壁毛细血管中的过程称为_____，最终，营养物质随血液运往全身各处，为人体生命活动提供物质和能量.

参考答案与试题解析



一、选择题（每题只有一个选项最符合题目要求，每小题 1 分，共 40 分）

1. 【解答】植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式蒸发到大气当中去的时候，是一种“泵”的原理，它为根吸水提供了向上的拉力，同时溶解在水中的无机盐也一同被向上吸收和运输，动力都是来自于植物的蒸腾作用。其次，蒸腾作用还能提高大气的湿度，增加降水。并带走植物体内的热量，使植物不至于在炎热的夏天被烤死。同时促进了生物圈的水循环。可见 C 符合题意。

故选：C

2. 【解答】植物吸收水的主要器官是根，根吸水的主要部位主要是根尖的成熟区，成熟区生有大量的根毛，可以吸收水分。土壤中的水分→④根毛细胞→表皮内的层层细胞→①根内的导管→⑤茎内的导管→叶脉的导管→叶片的导管→②叶肉细胞→③气孔→大气（水蒸气）。因此水分进入植物体以后的运输途径是在导管中，沿“根—茎—叶”运输。

故选：B

3. 【解答】叶脉里有导管和筛管，植物需要的水分、无机盐就是由叶脉中的导管运输到叶肉细胞里的，植物制造的有机物也是通过叶脉中的筛管运输到植物体的其他部位的。

水分以气体状态通过叶片表皮上的气孔从植物体内散失到植物体外的过程叫做蒸腾作用，散布在表皮细胞中的由半月形的保卫细胞组成的气孔是叶片与外界进行气体交换的窗口，因此蒸腾作用散失的水分是通过气孔来完成的。

故选：C

4. 【解答】选作实验的植物实验前已经进行了光合作用，里面储存了丰富的有机物（淀粉）。如不除去会对实验结果造成影响。所以在“绿叶在光下制造淀粉”的实验中，先将天竺葵放在黑暗处一昼夜，其目的是消耗叶片内原有的淀粉。这样实验中用碘液检验的淀粉只可能是叶片在实验过程中制造的，而不能是叶片在实验前贮存。

故选：A

5. 【解答】先将植物放在黑暗处一昼夜运走耗尽了叶片内的淀粉。叶片内没有淀粉，叶片中间部分遮光部分缺乏光没有进行光合作用制造淀粉，因此滴加碘液后不变蓝色还是黄褐色；叶片见光部分能进行光合作用制造了淀粉，因此滴加碘液后变蓝色。所以叶片颜色变化正确的是中间部分是黄褐色，其它部分是深蓝色即 D。

故选：D

6. 【解答】光合作用反应式可表示为：
$$\text{二氧化碳} + \text{水} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光}} \text{有机物（贮存能量）} + \text{氧气}$$

光合作用的原料是二氧化碳和水；场所是叶绿体；条件是光；产物是：淀粉和氧。故选：A。

7. 【解答】绿色植物的光合作用是指绿色植物利用光能在叶绿体里把二氧化碳和水等无机物合成有机物，释放氧气，同时把光能转变成化学能储存在合成的有机物中的过程。可见光合作用的场所是叶绿体，条件是光；呼吸作用是指在线粒体里把有机物分解出二氧化碳和水，释放出能量的过程，可见只要是活细胞就要进行呼吸作用；蒸腾作用是指绿色植物把体内的水分以水蒸气的形式从叶片的气孔散发到大气中去的过程；由上可知，植物的光合作用受光的影响，因此阳光下的一棵棵柳树所进行的生理活动有光合作用、呼吸作用和蒸腾作用等。

故选：D。

8. 【解答】小草的呼吸作用吸收的是空气中的氧气，经常在草坪上行走会造成土壤板结，使土壤缝隙减少，土壤中的氧气减少，小草的根无法呼吸，从而影响小草的生长。因此不能在草坪上行走，要保护小草。

故选：C。

9. 【解答】A：由于贮存在地窖中的蔬菜进行呼吸作用消耗氧，使地窖中氧气的浓度下降，故蜡烛因缺少氧气而烛火变小，不符合题意为错误项。

B：潮湿的种子堆在一起由于种子进行呼吸作用消耗氧释放出二氧化碳，使周围二氧化碳的浓度增加能使石灰水变浑浊，不符合题意为错误项。

C、潮湿的种子堆在一起由于种子进行呼吸作用释放出热量而会发出热气，不符合题意为错误项。

D、水中的金鱼藻在阳光下释放出气泡，是金鱼藻在阳光下进行光合作用释放氧气，与植物的呼吸作用无关，符合题意为正确项。

故选 D

10. 【解答】呼吸作用是指在线粒体里把有机物分解出二氧化碳和水，释放出能量的过程，可见只要是活细胞就要进行呼吸作用；呼吸作用不需要光，因此呼吸作用为生物的基本特征，不管白天和黑夜都能进行。

故选：D。

11. 【解答】森林是“地球之肺”，每一棵树都是一个氧气发生器和二氧化碳吸收器；森林能涵养水源，增加大气湿度和降雨量，森林能够改良气候，降低空气温度，在水的自然循环中发挥重要的作用；森林能防风固沙，控制水土流失等，因此我们要保护森林。从自我做起，从小事做起，如贺卡、一次性筷子需要使用大量的木材，砍伐和毁坏大片的森林，因此我们要“免赠贺卡”、“不用一次性筷子”，以节约木材，进而保护森林。可见 C 符合题意。

故选：C

12. 【解答】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，森林古猿的一支是现代类人猿，以树栖生活为主，另一支却由于环境的改变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。

故选：C

13. 【解答】据考古发现“露西”的盆骨的髌骨比较宽阔，下肢骨的股骨比较粗壮。这些特点都说明“露西”可以直立行走。也说明“露西”属于古人类而不是类人猿。

故选：B。

14. 【解答】A：使用火对人类的进化有以下好处：烧烤食物，有利于消化，能增强人的体质；火堆能够帮助人们御寒，使人们扩大了活动范围；火也是重要的武器，能增强人们围歼野兽的能力。总之，火的使用促进了人类体质的发展和脑的进化，大大提高了人类适应自然环境的能力，但对于交流与合作却没有起到很大的作用，故 A 错误；

B：人类主要的交流方式是语言，故语言的使用使古人类能更好的交流与合作，故 B 正确；

C：工具是人类区别与其他动物的标志之一，是人类社会和人类文明的产物，是人类社会发展的动力之一，早期原人阶段能制造和使用简单的砾石工具。晚期猿人阶段能使用火，像北京周口店猿人。早期智人能制造石器，会人工取火。晚期智人阶段，能加工精细的石器，骨器，能制造使用骨针，产生原始宗教。人类发明创造各种工具使得人类能适应自然，改善生存条件，但对于交流与合作却没有起到很大的作用，故 C 错误；

D：直立行走使人的视野更开阔，同时促进了手的功能的进化，越来越灵活，也使人的大脑进一步复杂化。促进了人类的进化。但对于交流与合作却没有起到很大的作用，故 D 错误；

故选 B

15. 【解答】生殖细胞包括睾丸产生的精子和卵巢产生的卵细胞，含精子的精液进入阴道后，精子缓慢地通过子宫，在输卵管内与卵细胞相遇，有一个精子进入卵细胞，与卵细胞相融合，形成受精卵；

受精卵不断进行分裂，逐渐发育成胚泡；胚泡缓慢地移动到子宫中，最终植入子宫内膜，这是怀孕；

胚泡中的细胞继续分裂和分化，逐渐发育成胚胎，并于怀孕后 8 周左右发育成胎儿，胎儿已具备人的形态；胎儿生活在子宫内半透明的羊水中，通过胎盘、脐带与母体进行物质交换；怀孕到 40 周左右，胎儿发育成熟，成熟的胎儿和胎盘一起从母体的阴道排出即分娩。因此，它们发生的顺序排列正确的是受精、怀孕、分娩。

故选：D

16. 【解答】睾丸产生的精子和卵巢产生的卵细胞都是生殖细胞。含精子的精液进入阴道后，精子缓慢通过子宫，在输卵管内与卵细胞相遇，精子与卵细胞结合，形成受精卵。只有精子与卵细胞结合形成受精卵时，才标志着新生命的起点。受精卵经过细胞分裂、分化，形成组织、器官、系统，进而形成胎儿。胚胎发育的初期在输卵管，当着床后到分娩前的一段时间是在母体的子宫内。

故选：C。

17. 【解答】 胚泡植入子宫内膜后，在母体的子宫内继续进行细胞分裂和分化，形成各种组织和器官。胚胎发育到第 8 周，其外貌开始像人，从这时起到出生前的胚胎，叫做胎儿。胎儿生活在子宫内半透明的羊水中，通过胎盘、脐带从母体的血液里获得氧气和营养物质，同时把产生的二氧化碳等废物排到母体的血液里，再由母体排出体外。母体怀孕 40 周左右，胎儿就发育成熟了，成熟的胎儿从母体的阴道产出的过程称为分娩。所以胎儿在母体内发育的场所是子宫。

故选：B。

18. 【解答】 睾丸产生的精子和卵巢产生的卵细胞都是生殖细胞。含精子的精液进入阴道后，精子缓慢通过子宫，在输卵管内与卵细胞相遇，一个精子与卵细胞结合，形成受精卵。受精卵不断进行细胞分裂，逐渐发育成胚泡。此时的发育的营养物质来自卵黄。胚泡缓慢移动到子宫，最终植入子宫内膜，这是怀孕。胚泡中细胞继续分裂和分化，逐渐发育成胚胎，并于怀孕后 8 周左右发育成胎儿——开始呈现人的形态。胎儿生活在子宫内半透明液体羊水中，通过胎盘从母体获取所需营养物质和氧，并排出二氧化碳等废物。一般怀孕到第 40 周，胎儿发育成熟。成熟胎儿和胎盘从母体阴道排出，这个过程叫分娩。所以，胎儿与母体进行物质交换的结构是胎盘。

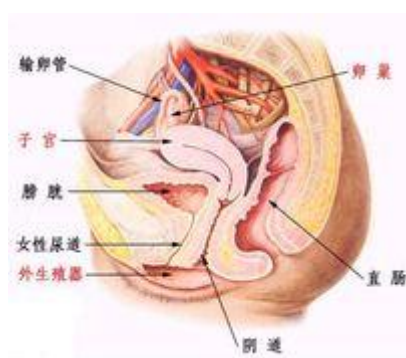
故选：B

19. 【解答】 A、青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，其中身高突增是青春期的一个显著特点，A 正确。
B、性发育和性成熟也是青春期的重要特征，性激素的分泌使得青春期的男性、女性出现第二性征，B 正确；
C、青春期的心脏和肺的功能明显增强，C 正确。
D、进入青春期之后，心、肺等器官的功能显著增强，但脑的重量及容量以及脑细胞的数量变化不大，D 错误。

故选：D

20. 【解答】 如图：卵巢能产生卵细胞并分泌雌性激素；输卵管的作用是输送卵细胞，也是受精作用的场所；子宫是胚胎发育的场所及产生月经的地方；阴道是精子进入女性体内和婴儿出生的通道。“女大十八变，越变越好看”，与这种变化直接相关的器官是卵巢。卵巢是分泌雌激素的重要器官，而雌激素促使女性发生第二性征的改变。

故选：B



21. 【解答】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，能为人体提供能量的是糖类、脂肪和蛋白质。脂肪是人体内备用的能源物质，糖类是人体进行生理活动的主要供能物质。蛋白质主要是构成人体细胞的基本物质也能提供能，人体的生长发育、组织的更新等都离不开蛋白质。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，促进人体的正常的生长发育，人体需要量很少。水是组成细胞的主要物质，人体的各项生命活动都离不开水，人体内的营养物质和废物都必须溶解在水里才能进行运输。

故选：B.

22. 【解答】糖类是人体最重要的供能物质，糖类也是构成细胞的一种成分，我们吃的米饭、馒头、面包中，含量最多的营养物质是糖类（淀粉）。

故选：A.

23. 【解答】食物所含的营养物质中，①水、④无机盐、⑥维生素是小分子物质能够直接被人体消化道吸收，而⑤蛋白质、②淀粉和③脂肪是大分子物质需经过消化后分别变成氨基酸、葡萄糖、甘油和脂肪酸小分子物质才能被吸收。纤维素是自然界中分布最广、含量最多的一种多糖，占植物界碳含量的50%以上；人类消化道内没有分解纤维素的酶，因此人体不能吸收、利用纤维素。

故选：D.

24. 【解答】解：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，如图

维生素种类	主要功能	缺乏症
维生素 A	促进人体正常发育，增强抵抗力，维持人的正常视觉	夜盲症、皮肤干燥、干眼症
维生素 B1	维持人体正常的新陈代谢和神经系统的正常生理功能	神经炎、脚气病、消化不良
维生素 C	维持正常的新陈代谢、维持骨肌肉和血液的正常生理作用，增长抵抗力	患坏血病、抵抗力下降
维生素 D	促进钙、磷吸收和骨骼发育	佝偻病、骨质疏松等

小明经常有皮下淤血和牙龈出血的现象，这是坏血病的表现，是体内缺乏维生素 C 造成的，新鲜蔬菜和水果中富含维生素 C，多吃蔬菜和水果可以补充维生素 C。

题干中，A 食物富含维生素 C，医生建议小明多摄取的食物是 A 食物。

故选：A.

25. 【解答】A、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，出现头晕、乏力等贫血症状，符合题意；

B、缺乏含钙的无机盐会造成佝偻病和骨质疏松症，不符合题意；

C、缺乏含碘的无机盐会造成地方性甲状腺肿，不符合题意；

D、缺乏含锌的无机盐会造成味觉发生障碍，不符合题意。

故选：A。

26. 【解答】从图中可以看出，胃是消化道最膨大的部位，呈囊状，位于人体腹腔左上部，具有较大的伸张性，能储存和消化食物。

故选：A

27. 【解答】A、食物中的淀粉首先在口腔内在唾液淀粉酶的作用下被部分分解为麦芽糖，口腔有消化功能无吸收功能，A 错误；

B、胃液里面含有胃蛋白酶，能对蛋白质进行化学性消化，胃壁中的胃腺分泌胃液进入胃，胃液内含盐酸和胃蛋白酶，能把蛋白质初步分解成较小分子蛋白质，B 错误。

C、人体吸收营养物质的主要器官小肠的原因是：小肠长 6 米左右，内表面有皱襞和小肠绒毛，加大了消化和吸收的面积；小肠绒毛壁、绒毛内的毛细血管壁都很薄，只有一层上皮细胞构成，有利于吸收营养物质，因此小肠的是人体吸收营养物质的主要器官，C 正确；

D、大肠的主要功能是进一步吸收粪便中的水分、电解质和其他物质（如氨、胆汁酸等），形成、贮存和排泄粪便，大肠还分泌杯状细胞分泌黏液中的黏液蛋白，能保护黏膜和润滑粪便，使粪便易于下行，保护肠壁防止机械损伤，此种说法不完整，D 错误。

故选：C

28. 【解答】人体的消化系统包括消化道和消化腺。消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠、肛门。消化腺有唾液腺、胃腺、肝脏、肠腺和胰腺，其中唾液腺、肝脏和胰腺位于消化道外，肠腺和胃腺位于消化道以内。

故选 A

29. 【解答】A、胰液中含有多种消化酶，能对糖类和蛋白质、脂肪进行化学性消化，符合题意。

B、唾液只含有唾液淀粉酶，只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，不符合题意；

C、胆汁不含消化酶，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，不符合题意；

B、胃液只含有胃蛋白酶，只能对蛋白质进行化学性消化，对脂肪和糖类不能消化，不符合题意。

故选：A

30. 【解答】A、①肝脏能够分泌胆汁。A 符合题意；

B、①胆囊张村胆汁。B 不符合题意。

C、③胃初步消化蛋白质，暂时储存食物，分泌胃液，C 不符合题意；

D、④小肠中的肠腺能够分泌肠液。D 不符合题意。

故选：A

31. 【解答】急性肠胃炎是胃肠粘膜的急性炎症，临床表现主要为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、发热等；人患急性肠胃炎时，由于胃肠黏膜损坏，消化食物和吸收营养物质的能力降低或者丧失，吃进的食物和喝进去的水都不能被消化和吸收，因此造成人体内缺水。所以人患急性肠胃炎，严重腹泻后，极易造成身体缺水，最主要的原因是喝进的水分难以被吸收。

故选：D

32. 【解答】该家长设计的这份晚餐食谱中，米饭、炒猪肝、清蒸鲫鱼中含有淀粉、蛋白质、脂肪等营养物质较多，而维生素和无机盐的含量偏少，因此添加炒青菜会使该食谱的营养更合理。

故选：D。

33. 【解答】A、做好厨房卫生和炊具清洁可以防止食物污染，A 正确；

B、预防食物中毒。包括防止食品在生产过程中被农药等污染，蔬菜瓜果必须清洗干净，B 正确；

C、发芽的马铃薯有毒，不能食用，C 错误；

D、买经检疫合格的肉类食品可以防止寄生虫的传播，D 正确。

故选：C

34. 【解答】呼吸运动的过程是：平静吸气时，膈肌与肋间肌收缩，引起胸腔前后、左右及上下径均增大，肺随之扩大，形成主动的吸气运动；当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，结果胸廓缩小，肺也随之回缩，形成被动的呼气运动。可见呼吸运动是由呼吸肌的收缩和舒张导致胸廓的扩大和缩小引起的。

故选：B

35. 【解答】A、胸骨和肋骨对胸廓的支撑保证胸廓的扩张和回缩，保证呼吸时气流通畅，A 不符合题意；

B、鼻腔有骨和软骨的支撑保证呼吸道的气流通畅，B 不符合题意；

C、气管有软骨的支撑，保证呼吸道的气流通畅，C 不符合题意；

D、肺泡外有丰富的毛细血管，有利于进行气体交换，D 符合题意。

故选：D。

36. 【解答】呼吸道都有骨或软骨作支架，可以保证呼吸道内的气流通畅；其内表面覆盖着黏膜，黏膜内还分布有丰富的毛细血管，能温暖空气；气管和支气管的表面的黏膜上还有腺细胞和纤毛，腺细胞分泌黏液，使空气湿润，黏液中含有能抵抗细菌和病毒的物质，纤毛的摆动可将外来的灰尘、细菌等和黏液一起送到咽部，通过咳嗽排出体外形成痰，使进入人体的空气清洁。鼻毛也能阻挡灰尘、病菌，使空气清洁。可见呼吸道对吸入的气体有清洁、温暖、湿润的作用。

故选：D

37. 【解答】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，膈肌收缩，膈肌顶部下降，胸廓上下径变大，胸腔容积增大，肺扩张，肺内气压减小，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，表示膈肌舒张，膈肌顶部升高，胸廓上下径变小，胸腔容积缩小，肺回缩变小，肺内气压升高，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，故不符合题意。

故选：B

38. 【解答】ABD、肺泡微小，但数量众多、肺泡外有丰富的毛细血管、肺泡壁很薄，由一层上皮细胞围成，都是肺适于气体交换的结构特点；

C、肺在胸腔内左右各一个，与肺的呼吸功能无关。

因此人的肺适合进行气体交换的结构特点，不包括肺在胸腔内左右各一个。

故选：C

39. 【解答】由于组织细胞的生命活动需要能量，能量是通过呼吸作用释放的。细胞的呼吸作用不断消耗氧，分解有机物产生二氧化碳和水。肺泡是气体交换的场所、血液是运输二氧化碳的载体、气管是气体进出的通道，都不能产生二氧化碳。所以人体呼吸时呼出的二氧化碳主要是在组织细胞中产生的。

故选：A。

40. 【解答】人的咽喉是食物和空气的共同通道，气管在前，食管在后，气体和食物各行其道，有条不紊，这就要归功于会厌软骨。人们吞咽食物时，喉上升，会厌软骨向后倾斜，将喉门盖住，食物顺利进入食管。下咽动作完成以后，会厌软骨又恢复直立状态，以便进行呼吸。倘若吃饭时大声说笑就会使会厌软骨来不及向后倾斜，不能及时将喉门盖住，导致食物“呛”入气管的事故发生。

故选：A

二、选择题（每题只有一个选项最符合题目要求，每小题 2 分，共 10 分）

41. 【解答】本题要“验证植物的光合作用需要二氧化碳”，作为探究实验来说，实验中应有唯一的变量——二氧化碳，其它条件要相同且要满足光合作用需要。我们想明确对照组，也就是满足光合作用需要，光合作用顺利进行的，应为③，那么与③有唯一的变量——二氧化碳的实验组为①（氢氧化钠溶液用于吸收除去瓶中的二氧化碳）。所以应选用的装置组合①和③。

故选：B

42. 【解答】A、地质学家发现的地壳运动、气候改变和植被变化等事实，A 正确；

B、社会上一些娱乐类影视作品中的观点，不是进化论者收集到大量证据得出的相应结论，B 错误；

C、解剖学家对相关生物体形态结构进行比较分析后获得的结果，C 正确；

D、古人类学家发现的早期古人类化石，例如 20 世纪 20 年代，著名的北京猿人化石，D 正确。

故选：B。

43. 【解答】据分析可见：题干中的 A、B、C 都是与小肠吸收功能相适应的结构特点。

D、小肠内的消化液中含有消化糖类、蛋白质和脂肪的酶，是与消化相适应的结构特点，D 符合题意；

故选：D

44. 【解答】A、火腿和雪碧中含有添加剂，牛肉可以提供蛋白质，但缺少淀粉类、和蔬菜水果提供的维生素，营养不全面，所以不合理。

B、馒头可以提供淀粉，鸡蛋提供蛋白质，但缺少维生素类食物，营养不全面。

C、所提供的食物也是缺乏维生素类的食物。

D、鸡蛋含丰富的蛋白质，面包主要提供淀粉类，鲜果汁可提供水分和维生素等，此食谱营养全面，较合理。符合题意。

故选：D

45. 【解答】A、胎儿通过胎盘、脐带从母体获得营养物质，所以母体摄入的物质关系到孩子的健康，A 正确；

B、膳食纤维能促进胃肠蠕动和排空，所以需要摄入一定量的蔬菜、粗粮等食物有利人体健康，B 正确；

C、牙齿的咀嚼和舌的搅拌可以促进消化液与食物混合，减轻胃肠的负担，所以吃饭时应细嚼慢咽，C 正确；

D、呼吸道对吸入的空气具有清洁、温暖和湿润的作用；但不能完全避免空气中有害物质的危害，如感冒病毒仍然可以通过呼吸道进入人体使人患流感。D 错误。

故选：D。

三、非选择题（共 50 分）

46. 【解答】（1）俗话说男女有别，主要体现在生殖系统上。

（2）a、青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，正确；

b、进入青春期之后，男孩和女孩的性器官都迅速发育，并出现了一些羞于启齿的生理现象：男孩出现遗精，女孩出现月经，遗精和月经都是正常的生理现象，正确；

c、卵巢位于女性腹腔内，左右对称，各一个，正确；

d、维持女性第二性征的主要器官是卵巢，错误；

e、男性产生精子并分泌雄性激素的器官是睾丸，错误；

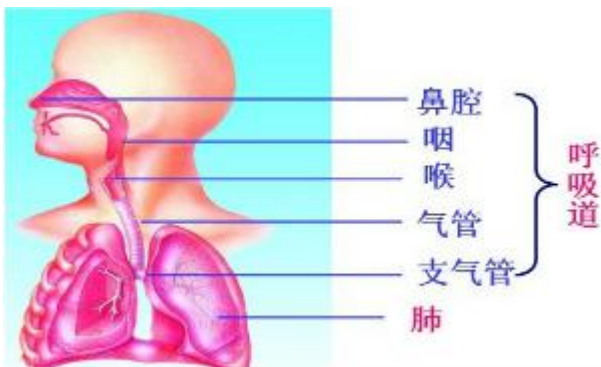
f、男性、女性生殖器官都需要悉心呵护、妥善遮蔽、正确清洁，保持卫生，正确。

（3）①据表中数据可见：油脂类食物含能量最高，但是其中未检出蛋白质和没有糖类，所以不能作为主食。

②合理膳食指的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。从平衡膳食角度看，应该以谷物类作为主要食物，再适量搭配肉类、蔬菜类和豆类（多选）食物，减少油脂类食物的摄入，以达到合理营养的目的。

③老年人缺钙容易得骨质疏松症，据表中数据可见：豆类中含钙较丰富，所以老年人适当增加豆类得摄入，可降低骨质疏松症的发病风险。

（4）①组成呼吸系统的器官如图所示：



从图中看出，PM2.5 依次经过鼻腔、咽、喉、气管、支气管才能进入肺再进入血液。因此 PM2.5 颗粒物经过呼吸道的结构依次是鼻、咽、喉、气管、支气管。

②肺泡内的气体交换是肺泡与血液之间的气体交换；肺泡内刚吸入的气体中氧气含量高于血液中氧气含量，二氧化碳低于血液中二氧化碳的含量，故肺泡内的氧气扩散进入血液，血液中的二氧化碳扩散进入肺泡，从而实现了肺泡与血液之间的气体交换。

③有氧运动时耗氧量会增加，相应地吸气量会增加。因此当 PM2.5 污染严重时，应减少户外运动量，以减轻 PM2.5 对人体健康的危害。

故答案为：（1）生殖； （2）a； b； c； f；

（3）①油脂； 蛋白质； 糖类； ②谷物； 肉类、蔬菜类和豆类； ③豆类

（4）①咽； 喉； 气管； 支气管； ②氧气； 二氧化碳； ③增加； 增加； 减少（停止）

47. 【解答】(1) 绿色植物通过光合作用不断消耗大气中的二氧化碳，维持了生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡。森林在维持生物圈的碳 - 氧平衡中起着重要的作用，主要原因是图中 A 过程所代表的光合作用增加了大气中的氧含量。

(2) 在森林中漫步你会感觉到空气清新和湿润，这是由于绿色植物的蒸腾作用增加了空气的湿度。森林不仅提高了空气湿度还能增加降水，这有利于促进生物圈中的水循环。

(3) 经过四年的努力，北京平原地区的森林覆盖率已由过去的 14.85% 提高至 25%。从维持生物圈碳 - 氧平衡的角度来看，除了植树造林以外，还应该减少二氧化碳的排放。

故答案为：(1) 氧气； 二氧化碳； A； 光合； 氧气； (2) 蒸腾； 水； (3) 减少二氧化碳的排放。

48. 【解答】(1) 将 3 支试管都放入 37℃ 温水中保温 5 分钟，37℃ 温水模拟的是人体的体温，因为在此温度下酶的活性最强。

(2) 在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同以外，其它条件都相同的实验，叫对照实验。1 号试管和 2 号试管形成了以唾液为变量的对照实验，目的是探究唾液对淀粉的消化作用。2 号试管中应加入 2 毫升清水。

(3) 3 号和 1、2 号对照，3 号变蓝说明有淀粉，因此胃液对淀粉没有消化作用。

(4) 如果要进一步探究小肠中的消化液对淀粉是否具有消化作用，需要设置试管 4，该试管中加入的物质应为：小肠中的消化液。淀粉在小肠内分解为葡萄糖，因此淀粉没有了，滴加碘液检验的预期结果是不变蓝。

(5) 淀粉的消化始自口腔，在小肠内被彻底分解为葡萄糖；蛋白质的消化适于胃，在小肠内被彻底分解为氨基酸；脂肪的消化在小肠内进行，最终消化产物是甘油和脂肪酸。分析题干中的图示可知，曲线乙代表的物质自口腔开始消化，在小肠内被消化完，此物质应为淀粉。

(6) 淀粉在人体的口腔内就开始被消化，在口腔中唾液淀粉酶的作用下，被消化成麦芽糖，麦芽糖进入在小肠后，被进一步消化成葡萄糖才能被人体吸收；蛋白质开始消化的部位是胃，在胃蛋白酶的作用下，蛋白质被初步消化，然后再在小肠中酶的作用下被消化成氨基酸。像这样，食物中的糖类、脂肪、蛋白质等营养物质在消化道中被分解成小分子营养物质的过程称为消化，这些小分子营养物质进入消化道管壁毛细血管中的过程称为吸收。

故答案为：(1) 体温 (2) 2 毫升； 唾液 (3) 没有 (4) 小肠中的消化液； 不变蓝 (5) 乙

(6) 葡萄糖； 氨基酸； 消化； 吸收

