

# 2017 北京市房山区初一（下）期末 生 物



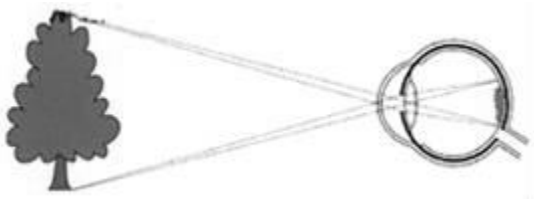
## 一、单选题（每题 1 分，共 40 分）

1. 通过实验，将带叶枝条插入红墨水后，枝条被染红的结构是（ ）  
A. 韧皮部 B. 筛管 C. 木质部 D. 髓
2. 植物体内水分和无机盐运输的方向和部位是（ ）  
A. 由上至下，导管 B. 由下至上，导管  
C. 由上至下，筛管 D. 由下至上，筛管
3. 筛管的特点是（ ）  
A. 由输导水和无机盐的活细胞组成  
B. 由输导水和无机盐的死细胞组成  
C. 由输导有机物的活细胞组成  
D. 由输导有机物的死细胞组成
4. 玉米茎不能不断加粗是因为（ ）  
A. 茎内没有韧皮部 B. 茎内没有树皮  
C. 茎内没有形成层 D. 茎内没有髓
5. 现代临床医学常根据病人病情的需要，有针对性地选用不同的血细胞成分或血浆成分输入病人体内。对于创伤性大失血、凝血功能低下、贫血、大面积烧伤的患者，应分别给他们输入（ ）  
A. 红细胞、全血、血浆、血小板 B. 血小板、红细胞、血浆、全血  
C. 血浆、红细胞、全血、血小板 D. 全血、血小板、红细胞、血浆
6. 不同的人种、眼睛“黑眼珠”的颜色会有不同，有的是棕色的，有的是蓝色的，这是因为（ ）  
A. 巩膜的颜色不同 B. 视网膜的颜色不同  
C. 虹膜的颜色不同 D. 角膜的颜色不同
7. 飞机在起飞和降落时，由于气压变化大，乘务员有时要给乘客分发口香糖并要求他们完成咀嚼动作。这样做的目的是为了（ ）  
A. 保护鼓膜 B. 防止打瞌睡 C. 帮助呼吸 D. 保持口腔卫生
8. 某人因外伤成为“植物人”，处于昏迷状态，饮食也只能靠人工往胃里注食，呼吸和心跳靠自己，那么，他的中枢神经系统中仍能保持正常功能的部分是（ ）  
A. 脑干和大脑 B. 脑干和脊髓 C. 小脑和大脑 D. 大脑和脊髓
9. 反射和反射弧的关系是（ ）  
A. 反射活动与反射弧无关  
B. 反射活动可以不完全通过反射弧来实现

- C. 反射弧和反射在性质上是完全相同的  
 D. 反射活动的完成必须通过反射弧来实现
10. 下列各项反射活动中，与“谈虎色变”这一反射类型相同的是（ ）

- A. 吃过梅子的人看到梅子口腔中分泌唾液  
 B. 手被针刺迅速地缩手  
 C. 精彩的相声引发观众哈哈大笑  
 D. 排尿反射

11. 如图所示是外界物体在视网膜上成像的示意图。外界物体在人眼的视网膜上所成的物像是（ ）



- A. 正立、放大的实像 B. 正立、缩小的实像  
 C. 倒立、放大的实像 D. 倒立、缩小的实像

12. 女孩小彩旗在 2014 年春晚上进行了 4 小时的自转表演而不倒，这说明她具有发达的（ ）

- A. 大脑 B. 小脑 C. 脑干 D. 脊髓

13. 人的手突然被针刺了一下，人体会（ ）

- A. 先感到疼痛，再缩手 B. 先缩手，后感到疼痛  
 C. 疼痛和缩手同时发生 D. 只缩手，不会感到疼痛

14. 人在剧烈运动后，呼出的气体与吸入的气体相比，含量明显增多的是（ ）

- A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 氮气 D. 水蒸气

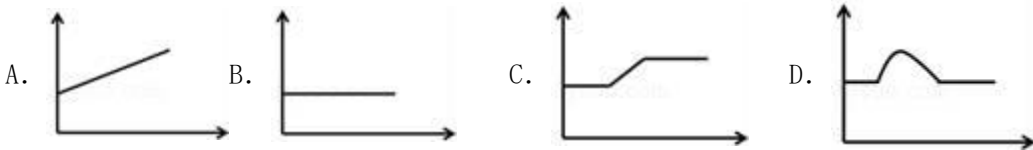
15. 世界卫生组织调查显示，溺水是世界各地非故意伤害死亡的第三大原因，而很多案例是由于溺水者未能得到及时有效施救造成的。1960 年后，人们发现，将心脏按压与人工呼吸结合起来的现代心肺复苏术具有很高的成功率。那么，实施人工呼吸可以帮助溺水者完成（ ）

- A. 肺与外界的气体交换  
 B. 肺泡与血液之间的气体交换  
 C. 气体在血液中的运输  
 D. 血液与组织细胞之间的气体交换

16. 下列说法中不正确的是（ ）

- A. 大脑皮层约有 140 亿个神经元  
 B. 大脑皮层中有重要的神经中枢  
 C. 大脑由左、右两个大脑半球组成  
 D. 大脑的中央是大脑皮层

17. 经医生确诊某患者为急性炎症，然后对他进行消炎治疗，没过多久痊愈了，则下面能正确表示他体内白细胞数目变化的图象是（横轴表示时间，纵轴表示白细胞数）（ ）



18. 无偿献血是我国现行的献血制度，它要求某个年龄段的健康公民自愿无偿献出一定数量的血液，这个年龄段和献血数量分别是（ ）

- A. 8岁 - 18岁，400 - 500毫升
- B. 8岁 - 30岁，300 - 400毫升
- C. 18岁 - 55岁，200 - 300毫升
- D. 55岁 - 65岁，100 - 200毫升

19. 为了提高果树的产量，果农往往在果树的树干上横割一道或数道深至木质部的圆环。这种做法的道理在于（ ）

- A. 促进水和无机盐的正常运输
- B. 促进有机物的正常运输
- C. 让果实得到更多的水和无机盐
- D. 让果实得到更多的有机物

20. 人体内血液流动的动力来自（ ）

- A. 血压
- B. 心脏收缩
- C. 地心引力
- D. 脉搏

21. 下列有关体循环和肺循环的叙述中，正确的是（ ）

- A. 先进行体循环，再进行肺循环
- B. 先进行肺循环，再进行体循环
- C. 体循环和肺循环交替进行
- D. 体循环和肺循环同时进行

22. 煤气中的一氧化碳能通过呼吸系统进入血液，造成煤气中毒。一氧化碳进入血液前依次经过的结构是（ ）

- A. 鼻、喉、咽、气管、肺泡、支气管
- B. 鼻、咽、喉、气管、支气管、肺泡
- C. 鼻、喉、咽、支气管、气管、肺泡
- D. 鼻、喉、咽、气管、支气管、肺泡

23. 下列代谢产物中，不能通过排尿排出的是（ ）

- A. 水
- B. 无机盐
- C. 二氧化碳
- D. 粪便

24. 俗话说：“十指连心”，这说明皮肤中含有（ ）

- A. 触压觉感受器
- B. 痛觉感受器
- C. 冷觉感受器
- D. 热觉感受器

25. 小红发现自己的小便发红，去医院验尿发现尿中有红细胞和蛋白质等，据此推断小红病变的位置（ ）

- A. 肾小球
- B. 肾小囊
- C. 肾小体
- D. 肾小管

26. 肾动脉中的血液流经肾脏后由肾静脉流出，发生的变化是（ ）

A. 血液中的氧气减少 B. 血液中的尿素减少

C. 血液中的养料减少 D. ABC 都是

27. 某肾病患者的尿量比正常人增大数倍, 该病人肾脏病变的部位可能是 ( )

A. 肾小球 B. 肾小体 C. 肾小管 D. 肾小囊

28. 成人每天可以产生原尿 150 升, 而排出的尿液只有 1.5 升, 与之相关的生理过程是 ( )

A. 肾小球的过滤作用 B. 肾小管处的重吸收作用

C. 肾脏本身的代谢作用 D. 肾小管的运输作用

29. 某人胰岛素含量不足, 会患 ( )

A. 甲亢 B. 低血糖 C. 糖尿病 D. 呆小症

30. 某成年演员身高只有 80 厘米, 其原因是 ( )

A. 胰岛色素分泌不足 B. 甲状腺激素分泌过多

C. 幼年生长激素分泌不足 D. 成年生长激素分泌不足

31. 建立下列复杂反射的正确顺序是 ( )

(1) 铃声响, 狗就分泌唾液 (2) 吃肉时, 狗分泌唾液 (3) 铃声成为条件刺激 (4) 吃肉时, 铃声响, 狗分泌唾液.

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

32. 人体血液中血糖含量的正常值为 90 毫克/100 毫升, 如果某时刻一个人血液中的血糖含量为 85 毫克/100 毫升, 则胰脏分泌的激素和含糖量的叙述正确的是 ( )

A. 胰岛素分泌增加, 血糖含量下降

B. 胰岛素分泌减少, 血糖含量升高

C. 胰岛素分泌减少, 血糖含量下降

D. 胰岛素分泌增加, 血糖含量升高

33. 某人因发生意外事故, 胸部脊椎折断, 出现大小便失禁的现象, 这是由于 ( )

A. 泌尿系统受到破坏

B. 脊髓的排尿、排便中枢受到破坏

C. 脊髓失去了反射能力

D. 脊髓的排尿、排便中枢失去了大脑的控制

34. 如图所示的是两个人的血液检查结果, 赵红和张兰可能的病症分别是 ( )

姓名: 赵红
性别: 女
年龄: 29 岁
检查结果:
红细胞: $3 \times 10^{12}$ 个/升
白细胞: $8 \times 10^9$ 个/升

姓名: 张兰
性别: 女
年龄: 31 岁
检查结果:
红细胞: $4.2 \times 10^{12}$ 个/升
白细胞: $1.8 \times 10^{10}$ 个/升

①贫血 ②遗传病 ③扁桃体发炎 ④缺钙.

A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ②③

35. “锄禾日当午”中的“锄禾”即为疏松土壤，其生物学的意义是（ ）

- A. 破坏土壤中蝼蛄等害虫的生活环境
- B. 减轻土壤板结对农作物根系向下生长的限制，以便植物吸取地下水
- C. 改善土壤中蚯蚓等有益动物的生活环境
- D. 增加土壤透气性，有利于农作物根系的呼吸作用和对无机盐的吸收

36. 粮库中为了使储存的粮食保持更长的时间，可采取的措施是（ ）

- A. 低温、干燥、增加氧气浓度
- B. 高温、干燥、增加氧气浓度
- C. 低温、干燥、增加二氧化碳浓度
- D. 低温、潮湿、增加二氧化碳浓度

37. 生物兴趣小组的同学设计了如图所示的实验装置，量筒内盛放的是澄清的石灰水，当向锥形瓶中注入清水后，量筒中澄清的石灰水变浑浊了，由此可以判断锥形瓶中的绿豆是（ ）

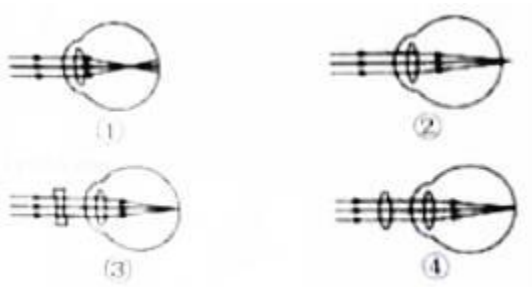


- A. 煮熟的
- B. 已经死亡的
- C. 正在萌发的
- D. 烘干的

38. 青蛙属于两栖动物的原因是（ ）

- A. 成体既能生活在水中又能生活在陆地上
- B. 青蛙在陆地上用肺呼吸，在水中用皮肤呼吸
- C. 幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体既能生活在水中又能生活在陆地上，以肺呼吸为主
- D. 青蛙既能用皮肤呼吸，又能用肺呼吸

39. 如图所示是远视眼、近视眼的成像情况以及对它们进行矫正后的成像情况。其中表示近视眼的成像情况和矫正后成像情况的是（ ）



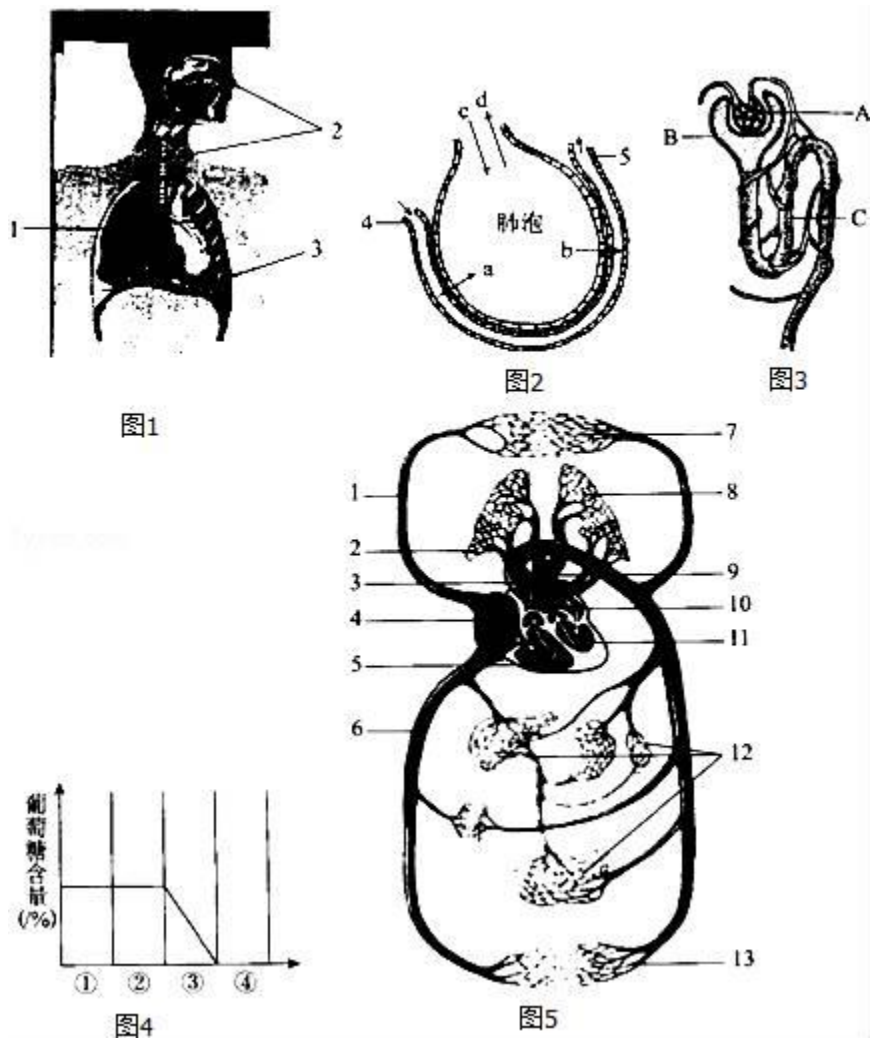
- A. ①④ B. ①③ C. ②④ D. ②③

40. 从2015年5月1日起，在我国盲人可以带导盲犬乘火车，北京的公交、地铁也允许导盲犬进入。下列对导盲犬的认识中，你不认同的是（ ）

- A. 属于学习行为
- B. 是非条件反射
- C. 要走盲道，因此任何人不能破坏和占用盲道
- D. 说明动物与人类的关系非常密切

二、非选择题（共 60 分，在上填写文字，在[]内填写序号或字母）

41. 上周，小端与同学一起去北京自然博物馆进行科学实践活动，这里有丰富的标本展品和逼真的模型，十分吸引人。同学们一起参观了《走进人体》主题展览，在“人体的呼吸”、“人体废物的排出”、“人体的物质运输”等不同的展区，都有很大的收获。请根据题干的具体信息，完成下列问题：



(1) 在“人体的呼吸”展区，小端看到了“呼吸系统的概观”示意图（图1），请结合“肺泡与毛细血管之间的气体交换”示意图（图2），回答下列问题：

- (a) 图1中[ ]呼吸道不仅是气体的通道，而且还能使到达肺部的气体温暖、\_\_\_\_\_和湿润。
- (b) 人体吸入的气体最终到达肺泡。肺泡的数量非常多，且根据图2所示，肺泡的肺泡壁和毛细血管壁薄，都是由\_\_\_\_\_层扁平上皮细胞构成，这有利于进行\_\_\_\_\_。
- (c) 胸廓的变化与呼吸的关系密切，图2所示的外界气体按照c方向进入肺泡时，图1中[3]\_\_\_\_\_应处于\_\_\_\_\_状态。

(2) 在“人体废物的排出”展区，小端看到了“肾单位模式图”（图3），结合“肾单位内葡萄糖含量的变化曲线

图”（图4）。请分析回答：

(a) 图4中的[①]为图3中的[A]\_\_\_\_\_，血液流经该处时，发生\_\_\_\_\_作用，\_\_\_\_\_和血细胞不能通过。液体流入[②]\_\_\_\_\_中，称为原尿。

(b) [C]表示肾小管，此处能进行重吸收作用，由图4曲线可知，原尿中的葡萄糖在此处被\_\_\_\_\_（填“全部”“部分”或“无”）重新吸收。

(c) [④]内的液体是尿液，肾单位形成尿液，排出体外的途径依次是肾脏→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→尿道。

(3) 在“人体内物质的运输”展区，小端看到了“人体血液循环模式图”（图5），据图回答下列问题：

(a) 循环系统是我们体内繁忙的物质运输线，这一运输线的动力来自心脏，这是一个由\_\_\_\_\_组成的中空器官，具有四个腔，与血管相连。

收缩

(b) 当[5]右心室和[11]\_\_\_\_\_收缩时，腔内的血液被分别射入到\_\_\_\_\_和主动脉这两条血管中。

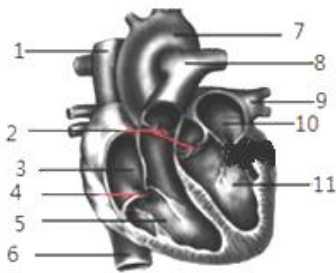
(c) 血液只能按一定的方向流动而不能倒流，这是因为在心脏的不同部位中存在着能开闭的结构。叫作\_\_\_\_\_。

(d) 我们人体所需要的氧气，由图中[8]处进入血液。血液在流经组织细胞后，就变成了\_\_\_\_\_（填“动脉”或“静脉”）血。(e) 通过在“走进人体”展厅的参观，小端进一步认识到人体的各个系统都不是独立存在的，而是\_\_\_\_\_。

42. 如图所示是心脏结构解剖示意图，请根据图示完成下列问题：

(1) 心脏内的血液不会倒流的原因是由于心脏内[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_和[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_的作用。

(2) 心脏的四个腔中，[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_的心肌壁最厚，这是由于它需要将血液泵出到全身各处进行\_\_\_\_\_。而[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_只需要将血液泵出至肺部进行\_\_\_\_\_的原因，在心脏四个腔中，除了上述二个腔以外，另外二个腔的名称分别为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。



43. 世界卫生组织的事故调查显示，大约 50% - 60% 的交通事故与酒后驾驶有关。醉酒者驾驶不稳，神志不清，还可能会“闯红灯”，更增加了交通事故的发生。因此，我国管理部门近几年不断地加大处罚力度，但有些人置若罔闻。仍抱着侥幸心理酒后驾车上路。请结合如图回答下列问题：

(1) 我们会自觉遵守“红灯停，绿灯行”的交通规则。这属于什么类型的反射活动？\_\_\_\_\_（填写简单反射/复杂反射）。能够感受“红灯”刺激的是眼中的[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_结构。

(2) “醉酒”者常常表现出走路不稳的现象，这是由于酒精麻痹了图中的[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_造成的。

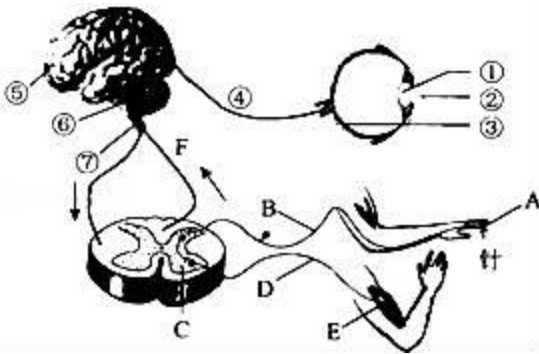
(3) 下面是甲乙二人在“酒驾”交通事故中受伤情况：

甲：眼睛失明，医生检查其眼球正常，则受伤部位可能是图中的[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_。

乙：医生用针刺其指尖，此人有感觉，但是没有缩手，则受伤部位可能是图中的[ ]\_\_\_\_\_。以下能正确表示他感觉痛的传导通路的是\_\_\_\_\_

- A. A→B→C→D→E                      B. A→B→C→F→⑤  
C. E→D→C→B→A                      D. E→D→C→F→⑤

(4) 过量饮酒有害于神经系统的健康，酒后驾车还会出现交通事故，甚至丧命。请你为机动车司机们写一条劝告语\_\_\_\_\_。



44. 如图所示是人体泌尿系统的组成，请观察辨认各个部分构成，并回答下列问题：

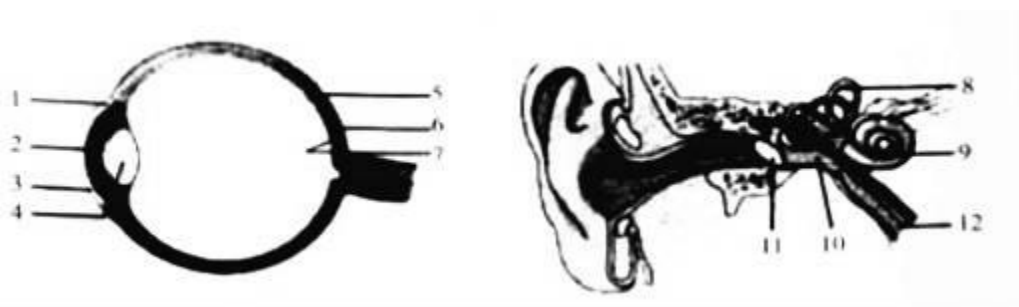
(1) 写出图中标号的名称：②\_\_\_\_\_ ③\_\_\_\_\_

(2) 人体肾脏共有\_\_\_\_\_个，是\_\_\_\_\_系统的主要器官。肾脏的内部结构可分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两部分。其中后者外周颜色较深的部分被称为[ ]\_\_\_\_\_，内侧颜色较浅的部分被称为[ ]\_\_\_\_\_。

(3) 尿液的形成是连续的，尿的排出是间歇的，这是由于泌尿系统中的\_\_\_\_\_具有暂存尿液的功能。尿液的排出是受\_\_\_\_\_系统支配的。



45. 下课铃响了，你匆匆地跑出教室，直奔食堂。你看到了饭菜的颜色，闻到了饭菜的气味，尝到了饭菜的味道，手指感觉到馒头的温热。



(1) 你能够看到饭菜的颜色，是因为光线经过[4]\_\_\_\_\_的折射，像成在[7]\_\_\_\_\_上，最终形成了视觉。

(2) 在我们眼睛的最前方有一个小孔叫做\_\_\_\_\_，当光线由强变弱时，它会\_\_\_\_\_。



(3) 你能够听到下课铃声，是因为声波引起了[11]\_\_\_\_\_的振动，刺激了[9]\_\_\_\_\_内的听觉感受器，并最终形成了听觉。

(4) 在生活中我们身边有许多同学“晕车”，这一现象与我们耳中的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_结构有关。

(5) 你能够看到饭菜的颜色，闻到饭菜的气味，尝到饭菜的味道，手指感受到馒头的温热，这都是靠分布在身体不同部位的\_\_\_\_\_获取信息，这些感觉最终都是在\_\_\_\_\_形成的。

46. 如图表示在某晴天的上午，将一盆植物的部分枝叶用干燥的透明塑料袋罩住，扎紧袋口并置于阳光下。请回答：

(1) 一段时间后，塑料袋内壁上会出现小水珠，这是植物\_\_\_\_\_作用的结果。

(2) 下午打开袋口，迅速将一根带有火星的卫生香伸入袋内，观察到卫生香复燃，说明袋内含有较多的\_\_\_\_\_（气体），该气体是通过\_\_\_\_\_作用产生的。

(3) 傍晚换上黑色不透光的塑料袋罩上，扎紧袋口。第二天打开，迅速伸进一根燃着的火柴棒，结果火柴棒迅速熄灭。若将该袋内的气体通入澄清的石灰水，石灰水变浑浊。说明此时袋内含有较多的\_\_\_\_\_（气体），该气体是通过\_\_\_\_\_作用产生的。



# 生物试题答案



## 一、单选题（每题 1 分，共 40 分）

1.

【考点】87：植物体内水分和无机盐的运输过程。

【分析】植物体内主要有两条运输管道——导管和筛管。筛管位于韧皮部，运输有机物，方向从上往下；导管位于木质部，运输水和无机盐，方向自下而上。

【解答】解：由分析可知，将带叶枝条插入红墨水后，枝条被染红的结构是木质部，正是因为木质部中含有的导管是自下而上输送水分和无机盐的管道。

故选：C。

2.

【考点】87：植物体内水分和无机盐的运输过程。

【分析】植物体内主要有两条运输管道——导管和筛管。导管是植物体内把根部吸收的水和无机盐由下而上输送到植株身体各处的管状结构；筛管是植物韧皮部（树皮内侧）内输导有机养料的管道。

【解答】解：导管位于植物体茎内的木质部中，把根部吸收的水和无机盐自下而上输送到植株身体各处。导管是一串管状死细胞所组成，上下两个细胞的细胞壁消失，因此上下两个细胞是贯通的。植物正是利用根、茎、叶等中的导管将水分和无机盐运输到身体各部分的，运输方向自下而上。筛管是植物韧皮部（树皮内侧）内自上而下输导有机养料的管道。

故选：B

3.

【考点】89：筛管的位置和对有机物的运输。

【分析】筛管位于维管束的韧皮部，运输有机物，方向从上往下；导管位于维管束的木质部，运输水和无机盐，方向自下而上。

【解答】解：筛管是植物韧皮部内运输有机物的管道。由许多管状活细胞上下连接而成。相邻两细胞的横壁上有许多小孔，称为“筛孔”。两细胞的原生质体通过筛孔彼此相通。筛管没有细胞核，但筛管是活细胞。筛管可以将叶片制造的有机物从上往下的运输到茎、根等器官。所以筛管运输物质的特点是由下向上运输有机物。

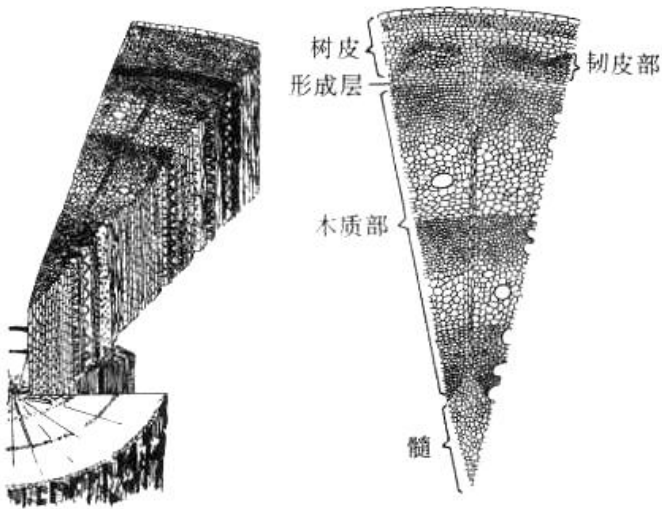
故选：C

4.

【考点】7A：双子叶植物木质茎的基本结构和主要功能。

【分析】木质茎的结构由外向内依次为树皮（包括表皮和韧皮部）、形成层、木质部和髓。草本植物的茎包括表皮、

薄壁细胞和维管束组成，其中维管束由韧皮部、木质部组成，没有形成层。



北京中考在线  
微信号：BJ\_zkao

**【解答】**解：木质茎结构如图：

表皮起保护作用。韧皮部包括筛管（运输有机物）和韧皮纤维（有韧性）。木质部包括导管（运输水和无机盐）和木纤维（坚硬）。形成层是位于木质部和韧皮部之间的一种分生组织，能不断的进行细胞分裂，可以不断向内产生新的木质部与向外产生新的韧皮部，使木本植物的茎不断长粗。

而草本植物的茎中没有形成层，不能无限增粗，只是细胞体积长大引起的有限增粗。因此玉米等草本植物的茎不能逐年加粗的原因是因为茎里没有形成层。

故选：C。

5.

**【考点】**CB：输血与血型。

**【分析】**临床上常根据病人病情的需要，有针对性地选用不同的血细胞成分或血浆成分输入病人体内。

**【解答】**解：临床上常根据病人病情的需要，有针对性地选用不同的血细胞成分或血浆成分输入病人体内。

创伤性出血失去的是全血，是血的总量减少，因此应该输入全血。

血小板减少症，需要输入浓缩的血小板悬液或含凝血物质的血浆，以增加血小板聚集和血液凝固的能力，促使止血，所以输入浓缩血小板悬液。

严重贫血患者主要是红细胞数量过少或血红蛋白浓度过低，但总血量并不减少，所以输入浓缩的红细胞悬液。

身体大面积烧伤的病人，其伤面有大量液体渗出，患者丢失的主要是血浆，如果输全血，可能使体内红细胞浓度过高，增加血液的粘滞性而影响血液循环，所以输入血浆。

故选：D

6.

**【考点】**EH：眼球的结构和视觉的形成。

**【分析】**眼球由眼球壁和内容物组成，眼球壁包括外膜、中膜和内膜，外膜由无色透明的角膜和白色坚韧的巩膜组

成；中膜由虹膜、睫状体和脉络膜组成；内膜是含有感光细胞的视网膜；内容物由房水、晶状体、玻璃体组成。

**【解答】**解：眼球的角膜是无色透明的，巩膜是白色坚硬的，脉络膜里分布着血管和神经；虹膜中含有许多色素细胞，这些细胞中色素含量的多少决定了虹膜的颜色。色素含量与皮肤颜色是一致的，并且与种族的遗传有关系。东方人是有色人种，虹膜中色素含量多，所以，眼珠看上去呈黑色；西方人是白色人种，虹膜中色素含量少，基质层中分布有血管，所以，看上去眼珠呈浅蓝色。

故选：C

7.

**【考点】**EM：耳的保健。

**【分析】**此题考查的知识点是耳的卫生保健，解答时可以从鼓膜内外的气压平衡方面来切入。

**【解答】**解：海拔越高、气压越低。在飞机起飞或降落时，在短时间内，飞机的高度发生巨大的变化。外界气压也发生巨大变化，而鼓膜内的气压不变，因此容易击穿鼓膜。在飞机起飞或降落时，乘务员通常发给每位乘客一块口香糖，嚼口香糖可以使咽鼓管张开，因咽鼓管连通咽部和鼓室。这样口腔内的气压即鼓室内的气压与鼓膜外的气压保持平衡。保持鼓膜内外大气压的平衡，防止击穿鼓膜。

故选：A

8.

**【考点】**E3：脊髓和脑的结构及其功能。

**【分析】**(1) 脑干的功能主要是维持个体生命，包括心跳、呼吸、消化、体温、睡眠等重要生理功能，均与脑干的功能有关；

(2) 小脑位于脑干背侧，大脑的后下方，小脑的主要功能是使运动协调、准确，维持身体的平衡；

(3) 大脑由两个大脑半球组成，大脑半球的表层是灰质，叫大脑皮层，大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢，比较重要的中枢有：躯体运动中枢（管理身体对侧骨骼肌的运动）、躯体感觉中枢（与身体对侧皮肤、肌肉等处接受刺激而使人产生感觉有关）、语言中枢（与说话、书写、阅读和理解语言有关，是人类特有的神经中枢）、视觉中枢（与产生视觉有关）、听觉中枢（与产生听觉有关）。

(4) 脊髓里有一些低级的神经中枢如排尿中枢等，还有传导功能。

**【解答】**解：脑位于颅腔内，包括大脑、小脑和脑干三部分。脑干位于大脑的下方和小脑的前方，它的最下面与脊髓相连，脑干的灰质中含有一些调节人体基本生命活动的中枢（如心血管中枢、呼吸中枢等）。因此，某人因外伤成为“植物人”，处于昏迷状态，饮食也只能靠人工往胃里注食，呼吸和心跳靠自己，那么，他的中枢神经系统中仍能保持正常功能的部分是脑干和脊髓。

故选：B。

9.

**【考点】**E5: 反射弧的结构和功能.

**【分析】**此题考查的知识点是反射和反射弧. 解答时可以从反射、反射弧的概念方面来切入.

**【解答】**解: 反射是指在神经系统的参与下, 人体对内外环境刺激所作出的有规律性的反应. 神经调节的基本方式是反射, 反射活动的结构基础称为反射弧, 包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器. 反射必须通过反射弧来完成, 缺少任何一个环节反射活动都不能完成, 如传出神经受损, 即使有适宜的刺激人体也不会作出反应, 因为效应器接收不到神经传来的神经冲动. 反射弧完整是出现反射活动的必要条件, 但并非反射弧完整就出现反射活动. 出现反射还需要有适度的刺激. 如果刺激过小或过强, 反射活动都不能发生.

故选: D.

10.

**【考点】**E7: 人类神经活动的特征.

**【分析】**条件反射是动物通过神经系统, 对外界或内部的刺激作出的有规律的反应. “谈虎色变”是通过大脑皮层的语言中枢的参与现场的人类特有的条件反射.

**【解答】**解: A、吃过梅子的人看到梅子口腔中分泌唾液是出生后才有的, 是在非条件反射吃梅流唾液的基础上, 经过一定的过程, 在大脑皮层参与下完成的复杂反射. 没有语言中枢的与, A 错误;

B、手被针刺迅速地缩手, 属于非条件反射, B 错误;

C、精彩的相声引发观众呵呵大笑, 通过大脑皮层的语言中枢的参与现场的人类特有的条件反射. 与“谈虎色变”这一反射类型相同, C 正确;

D、排尿反射属于非条件反射, D 错误;

故选: C

11.

**【考点】**EH: 眼球的结构和视觉的形成.

**【分析】**视觉的形成部位是大脑皮层的视觉中枢, 而不是眼球的视网膜.

**【解答】**解: 视觉形成的过程是: 外界物体反射来的光线, 经过角膜、房水, 由瞳孔进入眼球内部, 再经过晶状体和玻璃体的折射作用, 在视网膜上能形成清晰的物像, 物像刺激了视网膜上的感光细胞, 这些感光细胞产生的神经冲动, 沿着视神经传到大脑皮层的视觉中枢, 就形成视觉. 因此远处物体反射来的光线, 经过晶状体的折射, 在视网膜上形成倒立缩小的实像物像.

故选: D.

12.

【考点】E3：脊髓和脑的结构及其功能。

【分析】人体的脑分为大脑、小脑和脑干三部分。

【解答】解：人体的脑分为大脑、小脑和脑干三部分。大脑的表层有大脑皮层构成，大脑皮层上有许多功能区，所以大脑是调节人体生理活动的最高级中枢。小脑的主要功能是协调运动，维持身体的平衡。脑干中有许多能够调节人体基本生命活动的中枢，如心血管运动中枢等，若脑干受到损伤，将会危及生命。可见B符合题意。

故选：B

13.

【考点】E5：反射弧的结构和功能。

【分析】此题考查的是反射弧的结构和功能。解答时可以从反射弧的结构和功能方面来切入。

【解答】解：一个完整的反射弧包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器五部分。即感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器。脊髓具有反射和传导功能。缩手反射是简单反射，是由脊髓控制的。当手受到针刺时，手上皮肤的感受器接受刺激产生神经冲动，神经冲动沿着传入神经传导到脊髓的神经中枢，神经中枢的神经元接受冲动信号，并将冲动传到传出神经，神经冲动沿着传出神经传到效应器，效应器接收到指令做出反应，引起肌肉收缩使手指缩回。在完成缩手反射的同时，脊髓中通向大脑的神经纤维，还会将这一神经冲动传到大脑，使人感觉到疼痛。由于传向大脑的路径较长，在大脑作出判断之前，手指已经缩回了。可见选项B符合题意。

故选：B.

14.

【考点】CL：呼吸和吸气。

【分析】人体呼出的气体与吸入的气体（外界环境中的气体）主要成分如表：

气体成分	环境中的气体（%）	呼出的气体（%）
氮气	78	78
氧气	21	16
二氧化碳	0.03	4
水	0.07	1.1
其他气体	0.9	0.9

【解答】解：从表格中看出，人体呼出的气体中，氧气的含量是16%，二氧化碳的含量是4%。氮气、氢气等含量不变。因此，呼出的气体与吸入的气体相比，含量增加的成分是二氧化碳。

故选：B

15.

【考点】CP：人工呼吸。

【分析】此题考查的是人工呼吸的目的。人工呼吸就是用人工的方法使人体肺被动的扩张和收缩。

【解答】解：若出现溺水、触电或煤气中毒等意外事故，人体会出现突然停止呼吸的现象，若不及时进行抢救大脑和心脏供氧不足会造成死亡，所以要进行人工呼吸的方法来进行急救。人工呼吸是根据呼吸运动的原理，借助外力使患者的胸廓有节律的扩大和缩小，从而引起肺被动扩张和回缩，从而使患者实现肺与外界的气体交换。常用方法有：口对口吹气法、俯卧压背法、仰卧压胸法。其中第一种是最简单易行的。

故选：A。

16.

【考点】E3：脊髓和脑的结构及其功能。

【分析】大脑由两个大脑半球组成，大脑半球的表层是灰质，叫大脑皮层，大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢，比较重要的中枢有：躯体运动中枢（管理身体对侧骨骼肌的运动）、躯体感觉中枢（与身体对侧皮肤、肌肉等处接受刺激而使人产生感觉有关）、语言中枢（与说话、书写、阅读和理解语言有关，是人类特有的神经中枢）、视觉中枢（与产生视觉有关）、听觉中枢（与产生听觉有关）。

【解答】解：A、大脑皮层约有140亿个神经元，正确；

B、大脑皮层中有重要的神经中枢，正确；

C、大脑由左、右两个大脑半球组成，正确；

D、大脑的中央是白质，而大脑皮层在大脑表层，不正确。

故选：D

17.

【考点】C3：血液的成分和主要功能。

【分析】血液包括血浆和血细胞，血细胞包括红细胞、白细胞、血小板。

【解答】解：当细菌侵入人体内时，白细胞能穿过毛细血管壁，集中到病菌入侵部位，将病菌包围、吞噬，所以当患者患急性炎症时，血液中的白细胞增多，在治疗康复的过程中白细胞数目逐渐的减少，最后达到正常水平。可见D符合题意。

故选：D

18.

【考点】CC：无偿献血原则及意义。

【分析】此题考查的知识点是无偿献血的年龄要求 and 献血量。解答时可以从无偿献血的概念、要求、标准方面来切入。

【解答】解：无偿献血是指为了拯救他人生命，志愿将自己的血液无私奉献给社会公益事业，而献血者不向采血单

位和献血者单位领取任何报酬的行为。无偿献血是终身的荣誉，无偿献血者会得到社会的尊重和爱戴。无偿献血是无私奉献、救死扶伤的崇高行为，是我国血液事业发展的总方向。献血是爱心奉献的体现，使病员解除病痛甚至抢救他们的生命，其价值是无法用金钱来衡量的。我国鼓励无偿献血的年龄是18-55周岁，男体重大于等于50公斤，女体重大于等于45公斤，经检查身体合格者，都可以参加献血。每次可以献血200-300毫升，最多400毫升，两次献血间隔期应为6个月。

故选：C。

19.

【考点】89：筛管的位置和对有机物的运输。

【分析】本题考查导管、筛管的位置及功能的知识。本知识结合茎的结构图及各部分功能进行记忆。

【解答】解：在果树枝干上横割一道或数道深至木质部的圆环，实际是割断了向下运输有机物的筛管。又筛管是植物韧皮部内输导有机养料的管道。由许多管状活细胞上下连接而成。相邻两细胞的横壁上有许多小孔，称为“筛孔”。两细胞的原生质体通过筛孔彼此相通。筛管没有细胞核，但筛管是活细胞。这样暂时性的使有机物不能运输到根部，而让果实得到更多的有机营养物质，提高坐果率，提高果树的产量。

故选：D

20.

【考点】C6：心脏的结构和功能。

【分析】血液循环是指一个完整的封闭的循环管道，它以心脏的收缩和舒张为动力推动着血液在血管与全身各器官、组织间不停地循环流动。可以分为体循环和肺循环。

【解答】解：血液循环是在一个完整的封闭的循环管道，它以心脏为中心通过血管与全身各器官、组织相连，血液在其中循环流动。心脏不停地有规律地收缩和舒张，不断地吸入和压出血液，保证血液沿着血管朝一个方向不断地向前流动。A 血压指血液向前流动时对血管壁的侧压力；C 地心引力是地球的引力；D 脉搏指动脉的波动，都不符合题意，只有 B 心脏收缩符合题意。

故选：B

21.

【考点】C8：血液循环的途径。

【分析】本题考查的是体循环和肺循环的路线，同时要知道体循环和肺循环的时间是一致的。

【解答】解：人体内的血液循环包括体循环和肺循环，在人体内体循环和肺循环是同时进行的，在心脏处连通在一起，组成了一条完整的血液循环路线。左心室和右心室同时收缩，分别把血液压入主动脉和肺动脉开始进行体循环和肺循环，它们的循环路线是：肺循环：右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房。体循环：左心室→主



动脉→身体各部分毛细血管→上、下腔静脉→右心房，所以参与循环和肺循环的血量是相同的，时间是一致的。

故选：D

22.

【考点】CI：呼吸道的组成和功能。

【分析】呼吸系统的组成包括呼吸道和肺两部分。呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管，是呼吸的通道；肺是气体交换的器官。

【解答】解：组成呼吸系统的器官如图所示：



从图中看出，当人体发生煤气中毒时，煤气依次经过鼻腔、咽、喉、气管、支气管才能进入肺再进入血液。

故选：B

23.

【考点】D1：排泄的概念、途径和意义。

【分析】排泄是指人体内细胞代谢的终产物如水、无机盐、尿素、二氧化碳等排出体外的过程。排泄的途径有三条：一、二氧化碳和少量的水以气体的形式通过呼吸系统排出；二、水、无机盐、尿素、尿酸等废物以尿的形式通过泌尿系统排出；三、水、无机盐和尿素以汗的形式通过皮肤排出。

【解答】解：排泄的途径有三条：一、二氧化碳和少量的水以气体的形式通过呼吸系统排出；二、水、无机盐、尿素等废物以尿的形式通过泌尿系统排出；三、水、无机盐和尿素以汗的形式通过皮肤排出。代谢产物中，不能通过排尿排出的是二氧化碳。

故选：C

24.

【考点】EN：人体皮肤的结构和主要功能。

【分析】本题考查的是皮肤的结构，皮肤包括表皮和真皮两层。思考作答。

【解答】解：皮肤包括表皮和真皮两层。表皮包括角质层和生发层。角质层细胞排列紧密，细菌不宜侵入，并且可以防止体内水分过度散失，具有保护作用。生发层具有很强的分裂增生能力，该层内含有一些黑色素细胞，能够产生黑色素。皮肤的颜色就是由黑色素的多少决定的；真皮内含有丰富的血管和感觉神经末梢，可以感受外界各种刺

激。由于身体各部分的感受器的分布不同，因而感觉的敏感性不同，指尖处的感觉神经末梢最多，因而对外界的敏感性最强。皮肤上的痛觉感受器产生的神经冲动，一部分引起缩手反射，使人避开有害刺激。另一部分在脊髓和脑干中的白质里继续上传到躯体感觉中枢，因而产生了痛觉。十个指头连着心。表示身体的每个小部分都跟心有不可分的关系。平时我们所说“十指连心”，往往是指十指受伤后，身体的感觉，所以，说明皮肤中含有痛觉感受器。

故选 B

25.

**【考点】**D4：尿液的形成。

**【分析】**(1) 每个肾脏由约 100 万个肾单位构成，肾单位是肾脏结构和功能的基本单位，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的滤过作用和肾小管的重吸收作用两个连续的过程。

**【解答】**解：肾小球的结构类似滤过器，当血液流经肾小球时，除血细胞和分子较大的蛋白质以外，其余一切水溶性物质都可以通过滤过屏障进入肾小囊腔，形成原尿。当肾小球发生病变时，肾小球的通透性会增加，原来不能滤过的红细胞和蛋白质被滤过；而肾小管对这些物质没有重吸收能力，因而在尿液中出现红细胞、蛋白质。所以小李发现自己的小便发红，去医院验尿发现其中有红细胞、蛋白质等，据此推断小李病变的部位可能是肾小球。

故选：A。

26.

**【考点】**D4：尿液的形成。

**【分析】**尿的形成主要有两个过程，肾小球和肾小囊内壁的过滤作用和肾小管的重吸收作用。血液流经肾小球时发生了过滤作用，血液中的葡萄糖、水、无机盐、尿素、尿酸等（除大分子的蛋白质和血细胞外），都能过滤到肾小囊腔中形成原尿。原尿流经肾小管时发生了重吸收作用，原尿中全部的葡萄糖、大部分水、部分无机盐被肾小管重新吸收进入血液，而剩余的水、无机盐和没有被重吸收的尿素、尿酸等一起形成尿液。

**【解答】**解：血液流经肾脏时，血液中的氧气和养料供肾脏细胞利用，流出肾脏的血液中，氧气和养料都会减少；血液中的尿素等废物在肾脏形成尿液排出体外，从肾脏流出的血液，废物会减少。可见 D 符合题意。

故选：D

27.

**【考点】**D3：肾脏的结构和功能。

**【分析】**尿的形成包括：肾小球的滤过作用和肾小管的重吸收作用，分析解答。

**【解答】**解：肾小球的结构类似滤过器，当血液流经肾小球时，除血细胞和分子较大的蛋白质以外，其余一切水溶性物质都可以通过滤过屏障进入肾小囊腔，形成原尿。当原尿流经肾小管时，全部葡萄糖、大部分水和部分无机盐

等被肾小管重吸收，这些被重吸收的物质进入包绕在肾小管外的毛细血管中，送回到血液，剩下的水、无机盐、尿素等就形成尿液，因此，一个人一天可以形成 150L 原尿，可排出的尿却只有 1.5L 左右，若肾小管的重吸收作用出现问题，原尿中大部分水不能重吸收回血液，造成血液中的水分减少，尿液中的水分就会就会大大增加，导致病人的尿液比正常人量多而且稀薄，每天的排尿次数和尿量都比正常人多。

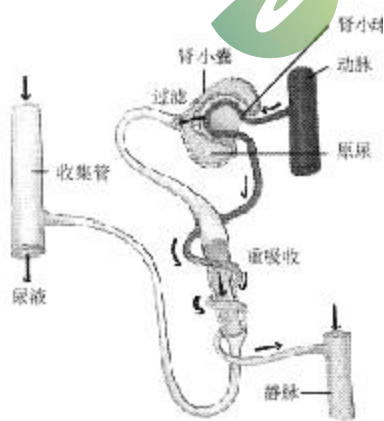
故选 C.

28.

【考点】D3: 肾脏的结构和功能。

【分析】尿的形成主要包括肾小球和肾小囊内壁的滤过作用（形成原尿）、肾小管的重吸收作用（形成尿液）两个过程；人体排出的尿液只是对人体无用的代谢废物。

【解答】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内，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，并且进入包绕在肾小管外面的毛细血管中，重新回到血液里；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。如图所示：



因此，人每天虽然形成的原尿很多，但原尿中的大部分对人体有用的物质又被肾小管重新吸收回血液。

故选：B

29.

【考点】ED: 胰岛素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状。

【分析】激素是由内分泌腺的腺细胞所分泌的、对人体有特殊作用的化学物质；它在血液中含有量极少，但是对人体的新陈代谢、生长发育和生殖等生理活动，却起着重要的调节作用，激素分泌过多或过少都会使人患病。此题要从激素的分泌异常症方面来分析解答。

【解答】解：人体几种主要内分泌腺的功能及分泌异常症如图所示：即胰岛素分泌不足会患糖尿病。

故选 C

内分泌腺	位置	功能	激素分泌异常症
垂体	位于大脑的下部	分泌生长激素、促甲状腺激素、促性腺激素等	幼年时生长激素分泌不足会患侏儒症；幼年时期生长激素分泌过多会患巨人症；成年人的生长激素分泌过多会患肢端肥大症
甲状腺	位于颈前部，喉和气管的两侧	分泌甲状腺激素	甲状腺激素分泌过多会患甲亢；幼年时甲状腺功能不足会患呆小症；缺碘会患地方性甲状腺肿
胰岛	散布于胰腺中	分泌胰岛素等	胰岛素分泌不足时会患糖尿病

30.

【考点】EA：生长激素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状。

【分析】此题是一道基础知识题，具体考查的是生长激素的作用及其分泌异常时的症状。生长激素的作用是调节生长发育和新陈代谢。幼年时生长激素分泌过多会得巨人症，分泌过少会得侏儒症，成年时分泌过多会得肢端肥大症。侏儒症的特点是身材矮小但智力正常。

【解答】解：通过分析知道幼年时生长激素分泌过少会得侏儒症，侏儒症的特点是身材矮小但智力正常。所以某成年演员身高只有 80 厘米，智力正常，说明他得的是侏儒症，患侏儒症的原因是幼年时生长激素分泌不足。所以某成年演员身高只有 80 厘米，智力正常，其原因是幼年时生长激素分泌不足。

故选 C。

31.

【考点】E6：非条件（简单）反射和条件（复杂）反射。

【分析】（1）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。

（2）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，在大脑皮层参与下完成的，是一种高级的神经活动，是高级神经活动的基本方式。

【解答】解：复杂反射的正确顺序是（2）吃肉时，狗分泌唾液、（4）吃肉时，铃声响，狗分泌唾液、（3）铃声成为条件刺激、（1）铃声响，狗就分泌唾液。

故选：A

32.

【考点】ED：胰岛素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状。

【分析】胰岛素是由胰岛分泌的，它的主要作用是调节糖在体内的吸收、利用和转化等，具体说，它能促进血糖合成糖元，加速血糖分解，从而降低血糖浓度。

【解答】解：由题干可知，人体血液中血糖含量的正常值为 90 毫克/100 毫升，如果某时刻一个人血液中的血糖含

量为 85 毫克/100 毫升，说明人体内胰岛素分泌不足。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。糖尿是糖尿病的特征之一。对患糖尿病的人，可以用注射胰岛素制剂来治疗。

故选：B。

33.

【考点】E3：脊髓和脑的结构及其功能。

【分析】(1) 大脑由两个大脑半球组成，大脑半球的表层是灰质，叫大脑皮层，大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢，比较重要的中枢有：躯体运动中枢（管理身体对侧骨骼肌的运动）、躯体感觉中枢（与身体对侧皮肤、肌肉等处接受刺激而使人产生感觉有关）、语言中枢（与说话、书写、阅读和理解语言有关，是人类特有的神经中枢）、视觉中枢（与产生视觉有关）、听觉中枢（与产生听觉有关）。

(2) 脊髓位于脊柱的椎管内，上端与脑相连，下端与第一腰椎下缘平齐，脊髓有反射和传导的功能

【解答】解：某人因发生意外事故，胸部脊椎折断，出现大小便失禁的现象，这是由于脊髓的排尿、排便中枢失去了大脑的控制。

故选：D

34.

【考点】U4：血常规化验单。

【分析】血常规化验单中有红细胞、白细胞、血红蛋白、血小板等的数量，可通过与正常值对比了解患者的健康状况。

【解答】解：(1) 女性红细胞的正常含量是  $3.8 \times 10^{12}$  个/升到  $4.5 \times 10^{12}$  个/升，从检查结果看，赵红的红细胞的正常含量是  $3 \times 10^{12}$  个/升，红细胞含量低于正常值，故赵红患有①贫血。

(2) 女性白细胞的正常含量是  $0.8 \times 10^{10}$  个/升到  $1 \times 10^{10}$  个/升。分析化验单可知，张兰的测定值为  $1.8 \times 10^{16}$ /L，白细胞的数目明显偏多，高于正常值，由于白细胞具有防御疾病的功能，能吞噬发炎部位的病菌，故张兰身体的某个部位有炎症，如③扁桃体发炎等，可以注射或口服消炎药治疗。

故选：B。

35.

【考点】9D：植物的呼吸与人类生产生活的关系。

【分析】活细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来。供给生命活动的需要，这个过程叫作呼吸作用。呼吸作用是生物体获得能量的主要方式。

【解答】解：植物的根呼吸的是空气中的氧气。经常松土，可以使土壤疏松，土壤缝隙中的空气增多，有利于根的

呼吸，促进根的生长。若土壤板结，土壤缝隙中的空气减少，抑制根的呼吸，也抑制根的生长。因此农田和花盆要经常松土的最主要意义是保持土壤有足够的空气，有利于根部的呼吸作用和对水分无机盐等养料的吸收。

故选：D。

36.

【考点】74：种子的知识在农业生产上的应用。

【分析】本题考查种子的保存在农业生产上的应用。多注意对于种子寿命影响的条件与生活环境对比对比进行记忆分析。如农民将收获的玉米挂在屋檐下。

【解答】解：种子寿命的延长对优良农作物的种子保存有着重要意义，也就是可以利用低温干燥贮存条件抑制呼吸作用，延长种子寿命。实验证实，低温、低湿，黑暗以及降低空气中的含氧量为理想的贮存条件（或增加二氧化碳浓度）。例如小麦种子在常温条件下只能贮存2-3年，而在 $-1^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度30%，种子含水量4-7%，可贮存13年，而在 $-10^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度30%，种子含水量4-7%，可贮存35年。许多国家利用低温、干燥、空调技术贮存优良种子，使良种保存工作由种植为主转为贮存为主，大大节省了人力、物力并保证了良种质量。

故选：C。

37.

【考点】W3：探究种子萌发的条件。

【分析】（1）呼吸作用是细胞内的有机物在氧气的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程。二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊。

（2）向锥形瓶中注入清水后，量筒中澄清的石灰水变浑浊了，表明锥形瓶中的绿豆呼吸作用产生了大量的二氧化碳。

【解答】解：AB、煮熟的绿豆、已经死亡的绿豆都不进行呼吸作用，不能产生二氧化碳，不能使澄清的石灰水变浑浊，AB不正确；

C、正在萌发的绿豆呼吸作用旺盛，产生动力的二氧化碳，能使澄清的石灰水变浑浊，C正确；

D、烘干的绿豆缺乏水分，呼吸作用非常弱，产生的二氧化碳很少，不能使澄清的石灰水变浑浊，D不正确。

故选：C。

38.

【考点】MH：两栖动物的主要特征。

【分析】两栖动物幼体生活在水中，用鳃呼吸，用鳍游泳，心脏一心房一心室；成体生活在潮湿的陆地上，用肺呼吸，皮肤辅助呼吸。

【解答】解：青蛙的幼体蝌蚪生活在水中，用鳃呼吸，成蛙既能生活在陆地上，也能生活在水中，用肺呼吸，兼用

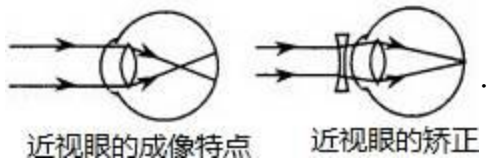
皮肤呼吸，属于两栖动物。

故选：C

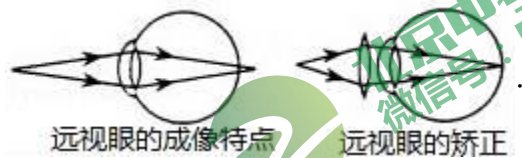
39.

【考点】E1：近视、远视形成的原因及矫正方法。

【分析】(1) 近视眼：如果晶状体的凸度过大，或眼球前后径过长，远处物体反射来的光线通过晶状体折射后形成的物像就会落在视网膜的前方，导致看不清远处的物体，形成近视眼。近视眼戴凹透镜加以矫正。



(2) 远视眼：如果眼球晶状体的曲度过小，或眼球前后径过短，近处物体反射来的光线通过晶状体折射后形成的物像，就会落在视网膜的后方，导致看不清近处的物体，形成远视眼。远视眼戴凸透镜进行矫正。



【解答】解：图①中光线在视网膜前汇聚，表示成像在视网膜前方，因此表示近视眼；图②光线在视网膜后方汇聚，表示成像在视网膜后方，因此表示远视眼；图③表示用凹透镜矫正近视眼；图④表示用凸透镜矫正远视眼。所以表示近视眼的成像情况和矫正后成像情况的是①③。

故选：B

40.

【考点】H2：动物的先天性行为和学习行为的区别。

【分析】(1) 先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。

(2) 后天学习行为是动物出生后，在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为

【解答】解：A、导盲犬的行为是学习行为，正确；

B、导盲犬的行为是通过大脑皮层形成的条件反射而不是非条件反射，错误；

C、导盲犬要走盲道，因此任何人不能破坏和占用盲道，正确；

D、导盲犬的行为说明动物与人类的关系非常密切，正确。

因此对导盲犬的认识中，你不认同的是非条件反射。

故选：B

## 二、非选择题（共 60 分，在上填写文字，在[]内填写序号或字母）

41.

**【考点】** C8: 血液循环的途径; B8: 食物的消化和营养物质的吸收过程; D4: 尿液的形成。

**【分析】** 1、图 1 表示呼吸系统的组成, 图中的 1 是肺, 2 是呼吸道, 3 是膈; 图 2 表示肺泡里的气体交换。

2、图 3 肾单位的结构示意图中 A 是肾小球、B 肾小囊内壁、C 肾小管。

3、血液在心脏和全部血管所组成的管道系统中的循环流动叫做血液循环, 图 5 为人体血液循环途径示意图, 图中: 1 上腔静脉, 2 肺动脉, 3 是主动脉, 4 右心房, 5 右心室, 6 下腔静脉, 7 上肢及头部毛细血管, 8 肺部毛细血管, 9 肺静脉, 10 左心房, 11 左心室, 12 内脏器官毛细血管, 13 下肢毛细血管。

**【解答】** 解: (1) (a) 如图 1 是呼吸系统的组成图, 呼吸系统包括 2 呼吸道和 1 肺两部分, 1 肺是气体交换的场所, 是呼吸系统的主要器官。2 呼吸道由鼻腔、咽、喉、气管和支气管构成, 鼻腔内有鼻毛, 可以阻挡灰尘, 呼吸道都有骨或软骨做支架, 其内表面覆盖着黏膜, 黏膜内还分布有丰富的毛细血管, 这些特点既保证了气体的畅通, 又对吸入的空气具有清洁、温暖和湿润的作用。

(b) 图 2 是肺泡与毛细血管之间的气体交换图, 图 2 所示的肺泡壁和毛细血管壁都是由一层扁平上皮细胞构成, 这有利于进行气体交换。

(c) c 表示外界气体进入呼吸道, 此时 3 膈肌收缩, 膈顶部下降, 胸廓的上下径增大 (即处于图中的乙状态), 肋间肌也收缩, 肋骨上提, 胸骨向上向外移动, 胸廓的前后径和左右径也增大, 胸廓的容积变大, 肺内压小于外界大气压, 肺扩张, 完成吸气动作。

(2) (a) 尿的形成过程主要包括肾小球的滤过作用、肾小管的重吸收作用两个过程。当血液流经 A 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 A 肾小球和 B 肾小囊内壁过滤作用过滤到肾小囊内, 形成原尿。

(b) 当健康人的原尿流经 C 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, 并且进入包绕在肾小管外面的毛细血管中, 重新回到血液里, 剩下的物质形成尿液排出体外。因此全部被重吸收回血液的成分是葡萄糖, 完全不被重吸收的成分是尿素。

(c) 肾中形成的尿液, 经过肾盂流入输尿管, 再流入膀胱, 在膀胱内暂时储存。膀胱内储存了一定的尿液后, 膀胱就会绷紧, 产生尿意。在大脑的支配下, 尿经尿道排出体外。所以, 尿液排出体外的顺序是: 肾脏→输尿管→膀胱→尿道→体外。

(3) (a) 心脏主要由心肌构成, 能够收缩和舒张, 推动血液在心脏和血管组成的管道系统中循环流动, 是血液循环的动力器官。

(b) 在一个心动周期里, 先是左右心房收缩, 分别将血液压到左右心室, 接着左右心室收缩, 将血液压到主动脉和肺动脉, 之后全心舒张, 血液经上下腔静脉和肺静脉流会心房, 因此当 11 左心室和 5 右心室收缩时, 腔内的血液被分别射入到主动脉和肺动脉这两条血管中。当心房与心室同时有血液进入时心脏处于舒张状态。

(c) 心房与心室之间、心室与动脉之间, 都有能开闭的瓣膜: 这些瓣膜只能向一个方向开: 房室瓣只能朝向心室开, 动脉瓣只能朝向动脉开。这样就保证了血液只能按一定的方向流动: 血液只能从心房流向心室, 从心室流向动脉, 而不能倒流。四肢静脉的血管内也有防止血液倒流的静脉瓣。



(d) 血液流经肺部毛细血管时，与肺泡进行气体交换，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡中的氧进入血液。这样血液由含氧少的静脉血变成含氧丰富的动脉血。血液在流经组织细胞后，与组织细胞进行物质交换，将运来的养料和氧气供细胞利用，同时把细胞产生的二氧化碳等废物运走。这样血液就变成了含氧少的静脉血。

(e) 人体的各项生命活动常常同时受神经和激素的调节，正是由于这两种调节方式的相互协调，相互影响的，各器官、系统的活动才能协调一致，使人体成为一个复杂、协调、统一的整体。

故答案为：(1) (a) 2；清洁 (b) 一；气体交换 (c) 膈肌；收缩

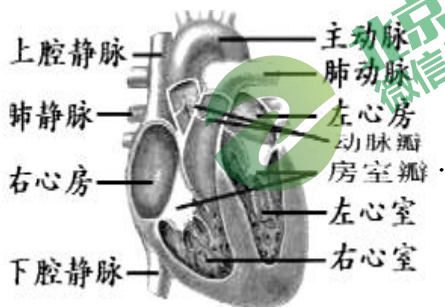
(2) (a) 肾小球；滤过；大分子的蛋白质；肾小囊 (b) 全部 (c) 输尿管；膀胱

(3) (a) 心肌 (b) 左心室；肺动脉 (c) 瓣膜 (d) 8；静脉 (e) 统一的整体

42.

【考点】C6：心脏的结构和功能。

【分析】心脏的结构如图：



对照两图可知，图中，1 上腔静脉、2 动脉瓣、3 右心房、4 房室瓣、5 右心室、6 下腔静脉、7 主动脉、8 肺动脉、9 肺静脉、10 左心房、11 左心室。

【解答】解：(1) 2 动脉瓣只能朝动脉打开，保证了血液只能从心室流向动脉；4 房室瓣只能朝向心室打开，保证了血液只能从心房流向心室，因此心脏内的血液不会倒流的原因是由于心脏内[2]动脉瓣和[4]房室瓣的作用。

(2) 心脏四个腔中，[11]左心室的心肌壁最厚，这是由于它需要将血液泵出到全身各处进行物质交换，距离较远，需要的动力较大；而[5]右心室只需要将血液泵出至较近的肺部进行气体交换的原因。在心脏四个腔中，除了上述二个腔以外，另外二个腔的名称分别为 3 右心房、10 左心房。

故答案为：(1) 2；动脉瓣；4；房室瓣

(2) 11；左心室；物质交换；5；右心室；气体交换；右心房；左心房

43.

【考点】E5：反射弧的结构和功能。

【分析】(1) 图中①晶状体，②角膜，③视网膜，④视神经，⑤大脑，⑥小脑，⑦脑干。

(2) 神经调节的基本方式是反射，反射活动的结构基础称为反射弧，包括 A 感受器、B 传入神经、C 神经中枢、D 传出神经、E、效应器。

**【解答】**解：（1）汽车司机看见红灯停车，是对“红灯”这种信号的刺激做出的一种反应，此反射过程中，有大脑皮层的视觉中枢和躯体运动中枢参与，因此属于复杂反射。能够感受“红灯”刺激的是眼中的③视网膜。

（2）大脑由两个大脑半球组成，大脑半球的表层是灰质，叫大脑皮层，大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢，比较重要的中枢有：躯体运动中枢（管理身体对侧骨骼肌的运动）、躯体感觉中枢（与身体对侧皮肤、肌肉等处接受刺激而使人产生感觉有关）、语言中枢（与说话、书写、阅读和理解语言有关，是人类特有的神经中枢）、视觉中枢（与产生视觉有关）、听觉中枢（与产生听觉有关）；小脑位于脑干背侧，大脑的后下方，小脑的主要功能是使运动协调、准确，维持身体的平衡；脑干位于大脑的下方和小脑的前方，它的最下面与脊髓相连，脑干的灰质中含有一些调节人体基本生命活动的中枢（如心血管中枢、呼吸中枢等）。饮酒过量的人常常表现出神志不清、走路不稳、呼吸急促等现象，神志不清是大脑被麻醉，走路不稳小脑被麻醉、呼吸急促是脑干被麻醉，因此“醉酒”者常常表现出走路不稳的现象，这是由于酒精依次麻痹了⑥小脑造成的。

（3）甲：如果眼球结构完整，视神经或者视觉中枢发生病变，仍然可以导致失明的。④视神经发生病变使物像的刺激传递不到大脑，⑤大脑皮层中的视觉中枢发生病变不能形成视觉。

乙：反射必须通过反射弧来完成，缺少任何一个环节反射活动都不能完成。如果某人的下肢只有感觉，表明E感受器产生的神经冲动能通过B传入神经传到C神经中枢，在经过脊髓的白质上行传到⑤大脑皮层，形成感觉，因此有感觉。但不能产生运动，表明反射弧不完整。因此可能是D传出神经或E效应器受损。他感觉痛的传导通路的是A→B→C→F→⑤。故B正确。

（4）作为一名驾驶员，应该管好自己的嘴，远离酒杯，这才是扼制酒后驾驶行为的关键中的关键。酒伤身不说，酒后驾车引发的事故带来的危害每个人也心知肚明。家人及亲朋要监督、叮嘱好，让开车的人常思家中人，莫恋杯中物。有些驾驶人自控力不强，这时候就需要身边的家人进行提醒、监督；即使再好的朋友相见，只要开车就不饮酒，要改变“用酒加深感情”的思想，不妨“以茶代酒”，毕竟“君子之交淡如水”嘛！

故答案为：

（1）复杂反射；③视网膜

（2）⑥小脑

（3）甲：④视神经或⑤大脑皮层

乙：D传出神经或E效应器 B

（4）常思家中人，莫恋杯中物。

44.

**【考点】**D2：泌尿系统的组成；D3：肾脏的结构和功能。

**【分析】**泌尿系统是由肾脏、输尿管、膀胱和尿道组成，其中主要的器官是肾脏，主要作用是形成尿液，输尿管是输送尿液，膀胱是暂时储存尿液，尿道是排出尿液，图示①表示肾脏，②表示输尿管，③表示膀胱，④表示尿道。A表示皮质，B表示髓质，C表示肾盂，D表示输尿管。

**【解答】**解：（1）如左图是泌尿系统的结构示意图，图中结构名称为：①表示肾脏，②表示输尿管，③表示膀胱，④表示尿道。

（2）泌尿系统是由肾脏、输尿管、膀胱和尿道组成，其中主要的器官是肾脏。人有两个肾脏，位于脊柱两侧，紧贴腹后壁，居腹膜后方。肾脏的结构包括肾盂和肾实质，肾实质包括皮质、髓质，切开肾脏，从纵剖面可以看到颜色较深的外周部分是A皮质，其中含有丰富的毛细血管（肾小球），内侧颜色较浅的结构是B髓质，肾脏中间的空腔是肾盂。

（3）肾脏中形成的尿液，经过肾盂流入输尿管，再流入膀胱，在膀胱内暂时储存。膀胱内储存了一定的尿液后，膀胱就会绷紧，产生尿意。在神经系统的支配下，尿经尿道排出体外。所以尿的排出是间歇的。因此形成尿液的过程是连续的，而尿液排出是间歇的这是因为膀胱能暂时储存尿液。

故答案为：（1）输尿管；膀胱；

（2）两；泌尿；肾盂；肾实质；A皮质；B髓质；

（3）膀胱；神经；

45.

**【考点】**EH：眼球的结构和视觉的形成；EK：耳的基本结构和功能；E0：其他感觉器官。

**【分析】**图中的1睫状体，2瞳孔，3角膜，4晶状体，5巩膜，6脉络膜，7视网膜，8半规管，9耳蜗，10鼓室，11鼓膜。

**【解答】**解：（1）饭菜反射的光线经过4晶状体的折射作用，落到7视网膜上，形成清晰的物象，物象刺激7网膜上的感光细胞，产生神经冲动，神经冲动沿着视神经传到大脑皮层，形成视觉。

（2）虹膜中央有瞳孔，可扩大和缩小，看强光时瞳孔缩小，看弱光时瞳孔扩大，因此光线由弱变强时瞳孔会缩小。

（3）铃声通过外耳道传到11鼓膜，引起鼓膜的振动，振动通过听小骨传到内耳，刺激9耳蜗中的听觉感受器，产生神经冲动，神经冲动沿着听神经传到大脑皮层形成听觉。

（4）耳的结构分为外耳、中耳和内耳。外耳包括耳廓和外耳道，耳廓收集并引导声波传至外耳道，外耳道引导声波传至鼓膜；中耳包括鼓膜、鼓室和听小骨，鼓膜可以把声波的振动转为机械性振动，听小骨把鼓膜的振动扩大并传到内耳；内耳包括半规管、前庭和耳蜗，半规管和前庭内有感受头部位置变动的位觉（平衡觉）感受器，前者引起旋转感觉，后者引起位置感觉和变速感觉。前庭及半规管过敏的人，会在直线变速及旋转变速运动时，传入冲动引起中枢有关部位过强的反应，导致头晕、恶心、呕吐、出汗等，这就是通常说的晕车、晕船。

（5）你能够看到饭菜的颜色，闻到饭菜的气味，尝到饭菜的味道，手指感觉到馒头的温热，都是靠分布在身体不同部位的感受器获取信息，这些感觉最终都是在大脑皮层形成的。

故答案为：（1）晶状体；视网膜；（2）瞳孔；缩小；（3）鼓膜；耳蜗；（4）半规管；前庭；（5）感受器；大脑皮层。

46.

【考点】W7：探究光合作用的条件、原料和产物；X3：探究植物的蒸腾作用；X5：探究植物的呼吸作用。

【分析】在晴天的上午，绿色植物的叶片能够进行光合作用、呼吸作用和蒸腾作用；此题通过图示中的实验装置来验证了植物的蒸腾作用、光合作用和呼吸作用。

【解答】解：（1）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；被干燥的透明塑料袋罩住的植物枝叶通过蒸腾作用散失的水分会凝结在塑料袋的内壁上形成小水珠。

（2）绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用；下午，植物进行了一定时间的光合作用，在塑料袋内积聚了大量的氧气；此时，打开袋口，迅速将一根带有火星的卫生香伸入袋内，卫生香会复燃，说明袋内含有较多的氧气，这些氧气是植物在光下通过光合作用制造的。

（3）植物的叶片在不见光的情况下只进行呼吸作用，而呼吸作用消耗氧气，释放二氧化碳；因此第二天打开塑料袋，迅速伸进一根燃着的火柴棒，结果火柴棒迅速熄灭，这是因为塑料袋内的氧气被植物的呼吸作用消耗了；二氧化碳气体能够使澄清的石灰水变浑浊，因此若将该袋内的气体通入澄清的石灰水，石灰水变浑浊。

故答案为：（1）蒸腾

（2）氧气；光合

（3）二氧化碳；呼吸