



顺义区 2019-2020 学年第二学期期末初一年级

生物试卷

一、本部分共 30 小题，每小题 2 分，共 60 分。在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. (2 分) 将杨树带叶的枝条放在盛有稀释的红墨水的烧杯中，一段时间后取出可以看到被染红的部分是 ()
- A. 髓 B. 树皮 C. 木质部 D. 韧皮部
2. (2 分) 有“行道树之王”之称的悬铃木树形雄伟，高可达 35 米，其顶端的叶片能够不断地得到充足的水分和无机盐，起重要作用的是 ()
- A. 光合作用 B. 呼吸作用 C. 蒸腾作用 D. 吸收作用
3. (2 分) 小硕要把他家庭院中的树木移植到别处，他写下移植树木时的建议及列出此建议的主要原因，如表所示，其中下列哪一要点的建议与其主要原因不相符合？ ()

要点	建议	主要原因
甲	夜晚时进行移植比白天好	减少蒸腾作用
乙	剪除部分的枝叶	帮助茎内的水上升至叶
丙	粘在根上的土不要移除	避免伤害根部结构
丁	移植后不要立即施撒高浓度的肥料	避免根部的水分流失

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

4. (2 分) 疫情期间，小佳同学居家上网课，饮食不规律。最近常表现出乏力、头晕、面色苍白等症状，妈妈便带她到医院进行检查，下表是她血常规化验报告单的一部分。根据血常规化验结果，推断小佳可能患有的疾病是 ()

姓名：小佳 性别：女 年龄：12		
项目	结果	参考值
红细胞 (RBC)	2.0×10^{12} 个/L	$(4.4 - 5.0) \times 10^{12}$ 个/L

白细胞 (WBC)	7×10^9 个/L	$(4.4 - 10) \times 10^9$ 个/L
血小板 (PLT)	150×10^9 个/L	$(100 - 300) \times 10^9$ 个/L
血红蛋白 (HB)	101g/L	(120 - 160) g/L

- A. 感冒 B. 白血病 C. 贫血病 D. 低血压

5. (2分) 在“观察小鱼尾鳍内的血液流动”的实验中, 某同学在显微镜下观察到有一条血管中红细胞单行通过, 推测这条血管最可能是 ()

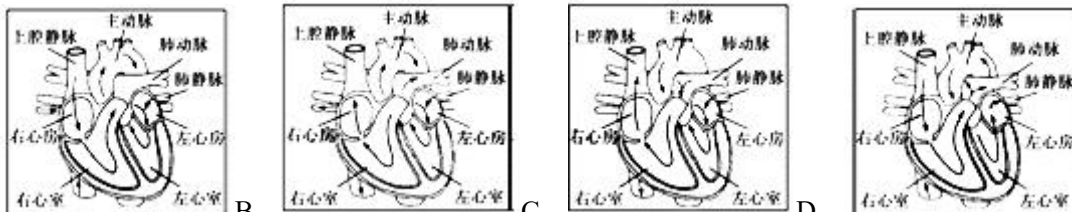
- A. 动脉 B. 静脉 C. 毛细血管 D. 淋巴

6. (2分) “切脉”具有悠久的历史, 是中国古代传统医学家独创的诊法。如图所示, 中医切脉时能够感受到桡动脉的“跳动”, 引起这种跳动产生的根本原因是 ()



- A. 胸廓的扩大与缩小 B. 心脏的收缩和舒张
C. 动脉的收缩和舒张 D. 静脉的收缩和舒张

7. (2分) 如图四幅图是人心脏的正面观, 哪个图中的箭头正确指示了血液流经心脏及其连接血管的路径? ()



- A. B. C. D.

8. (2分) 2019年6月14日是第16个“世界献血者日”, 下列关于献血和输血, 说法错误的是 ()

- A. 患有传染性乙肝、艾滋病等疾病的公民禁止献血
B. 适量献血不影响健康, 还能促进人体的造血功能
C. 在紧急情况下、为抢救病人可少量输人任何血型的血
D. 我国实行无偿献血制度, 提倡18 - 55周岁的健康公民自愿献血

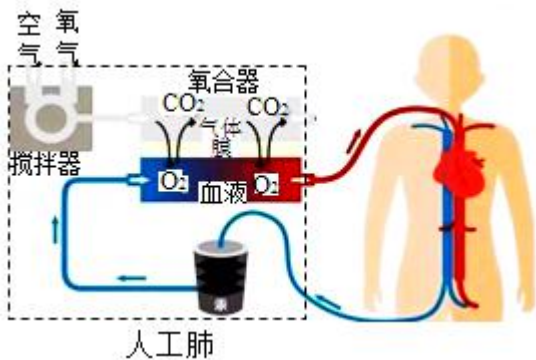
9. (2分) 在封闭的环境中待的时间太长时, 人会出现头晕和胸闷等症状。比较呼出气体与吸入气体的主要成分, 下列说法不正确的是 ()

- A. 呼出的气体比吸入的气体氧气含量少



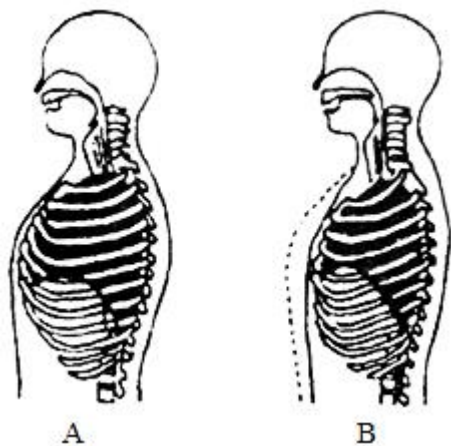


- B. 呼出的气体比吸入的气体二氧化碳含量多
- C. 除了氮气外，呼出的气体中二氧化碳含量多
- D. 呼出的气体中含有水蒸气
10. (2分) 人患感冒时，常常出现流涕、打喷嚏、呼吸不畅和咳嗽等症状，推测出现呼吸不畅的原因是 ()
- A. 鼻腔内有异物，堵塞了鼻腔
- B. 鼻腔黏膜充血肿胀，堵塞了鼻腔
- C. 气管分泌的痰过多，堵塞了呼吸道
- D. 声带发炎肿胀，气体不能通畅流动
11. (2分) 体外膜肺氧合装置俗称人工肺(如图)，用于肺功能丧失患者的急救。使用时，先用一根导管将血液从人体静脉引出，通过该装置后，血液经另一根导管回到人体的动脉或静脉内。人工肺中的氧合器作用是 ()



- A. 可直接为人体提供能量
- B. 为病人血液循环提供动力
- C. 过滤流经血液的含氮废物
- D. 使流经的静脉血变成动脉血
12. (2分) 当人体处于如图 A 所示状态时，呼吸肌的舒缩和气体经过的路线分别是 ()





- A. 收缩 外界→鼻腔→咽→喉→气管→支气管→肺
- B. 收缩 肺→支气管→气管→喉→咽→鼻腔→外界
- C. 舒张 外界→鼻腔→咽→喉→气管→支气管→肺
- D. 舒张 肺→支气管→气管→喉→咽→→鼻腔→外界
13. (2分) 下列有关结构与功能相适应的观点, 表述不恰当的是 ()
- A. 鱼的鳃丝数量多且细, 利于气体交换
- B. 蛙皮肤富含毛细血管, 利于气体交换
- C. 草履虫体表结构很薄, 不利于气体交换
- D. 成人肺泡总面积近 100m^2 , 利于气体交换
14. (2分) 下列措施不能提高瓜农大棚产量的是 ()
- A. 适当提高二氧化碳浓度
- B. 适当提高氧气浓度
- C. 适当增加土壤肥力
- D. 适当加大昼夜温差
15. (2分) 密闭的保温瓶中装有正在萌发的黄豆种子, 一段时间后测量以下指标, 结果上升的是 ()
- A. 氧气、温度
- B. 二氧化碳、温度
- C. 氧气、有机物
- D. 二氧化碳、有机物
16. (2分) 血液经过下列器官后, 血液中的代谢废物会减少的是 ()



肺



肝脏



肾脏



心脏

- A. 肺和肾脏 B. 肺和肝脏 C. 肝脏和肾脏 D. 肝脏和心脏

17. (2分) 下列关于人体代谢废物排出途径的叙述, 不准确的是 ()

- A. 无机盐可以通过汗液排出
B. 尿素只能通过泌尿系统排出
C. 二氧化碳通过呼吸系统排出
D. 代谢废物的排出需循环系统参与

18. (2分) 在观察肾脏的外形时, 肾脏一侧的凹陷处有很多管道, 下面哪一项不在其中 ()

- A. 肾动脉 B. 肾静脉 C. 输尿管 D. 肾小管

19. (2分) 检测某人的入球小动脉、肾小管、输尿管中的液体, 发现两种成分甲和乙浓度如表, 据表中数据判断, 甲、乙分别是 ()

	入球小动脉	肾小管起始端	输尿管
甲	0.03%	0.03%	0.15%
乙	7.00%	0.01%	0

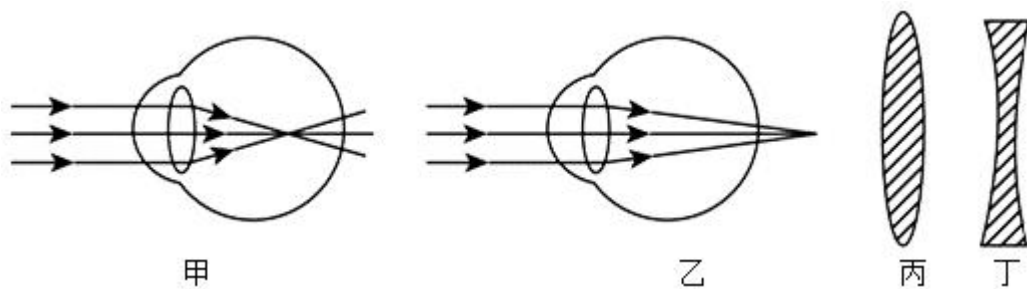
- A. 尿素和蛋白质 B. 葡萄糖和蛋白质
C. 尿素和葡萄糖 D. 无机盐和葡萄糖

20. (2分) 生活中我们有时候会因为一些原因不能及时排尿造成积尿, 俗称“憋尿”。以下说法不正确的是 ()

- A. 长期憋尿, 膀胱胀大, 肌肉会变得松弛无力, 收缩力量减弱, 导致排尿困难
B. 憋尿时, 可能会使膀胱内的尿液或尿液内的细菌逆行, 易引起膀胱炎、尿道炎等疾病
C. 憋尿对中老年人的健康影响很大, 对青少年没有什么影响
D. 经常性的憋尿, 有可能造成神经细胞受损, 久之会出现尿失禁的症状

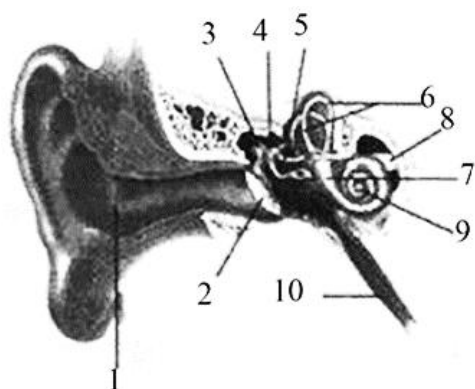
21. (2分) 2019年4月14日, 北京国际长跑节顺利闭幕。在比赛过程中运动员会大量出汗, 为补充体内水分, 最好饮用的是 ()

27. (2分) 2017年爱眼日的宣传主题是：“目”浴阳光，预防近视。如图为某宣传板中关于近视、远视及矫正透镜的部分示意图，其中属于近视眼示意图以及可以佩戴的矫正眼镜依次是（ ）



- A. 甲、丙 B. 甲、丁 C. 乙、丙 D. 乙、丁

28. (2分) 如图为耳的结构，下列叙述不正确的是（ ）



- A. [6]与人感受头部位置变化有关
 B. 巨大的爆炸声，可能会对[2]造成损伤
 C. 鼻咽部感染，病菌可通过[10]引发中耳炎
 D. 人的听觉感受器和形成听觉的部位都是[9]

29. (2分) 著名的足球运动员梅西儿时身体较正常人矮，他采取注射生长激素的治疗方法后长到 170cm 并成为了“球王”。下列相关说法恰当的是（ ）



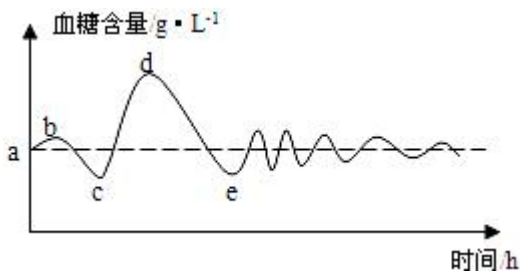
- A. 梅西幼时患呆小症
 B. 生长激素由甲状腺分泌



C. 生长激素可以促进人体生长

D. 我们可以随意注射生长激素来增高

30. (2分) 如图是某人在饭前、饭后血糖含量变化曲线。引起图中 c - d 段血糖浓度快速下降的激素是 ()



A. 胰岛素

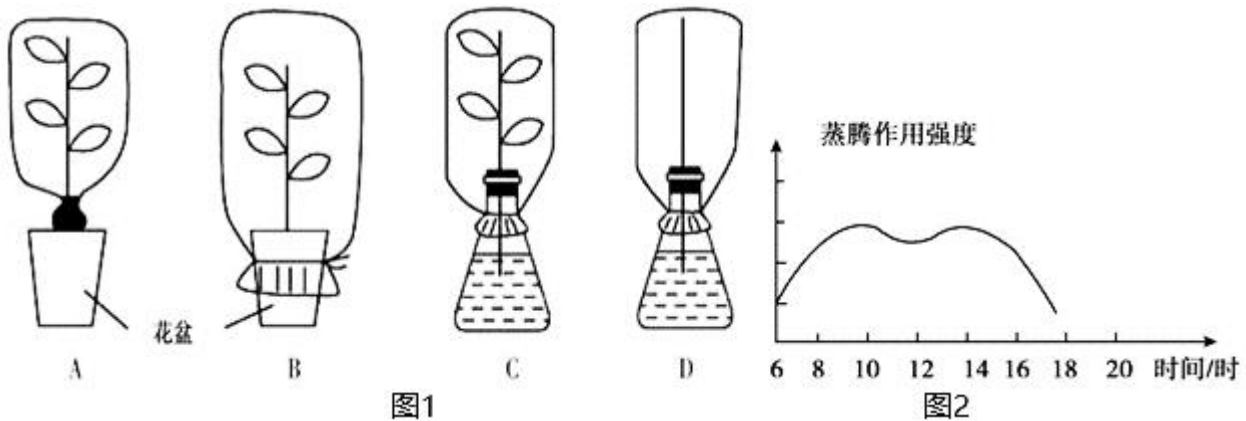
B. 甲状腺激素

C. 雌性激素

D. 雄性激素

二、解答题 (共 6 小题, 满分 40 分)

31. (8分) 某校生物小组的同学为了探究绿色植物的某些生理活动, 进行了如图 1 实验:



(1) 同学甲认为实验 B 装置不能证明叶是植物散失水分的主要器官, 推测原因是_____。

(2) 在实验 C 和实验 D 的液面上滴加几滴植物油, 这样做的目的是避免_____。

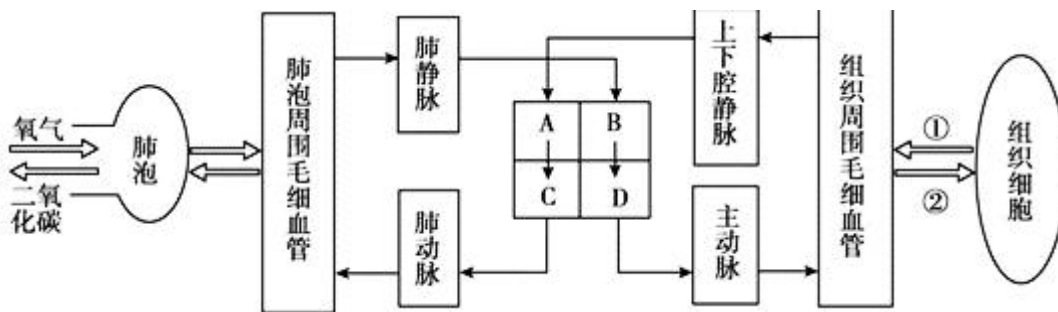
(3) 将实验 C 和实验 D 放置在阳光下照射 2 个小时, 塑料袋上水珠多的是实验_____装置, 这是源自于植物的_____作用。

(4) 同学乙为探究影响植物蒸腾作用的因素, 准备实验 C 装置两组, 一组放到阳光下, 一组放到黑暗处, 其它环境条件保持_____, 2 个小时后, 观察实验结果, 发现阳光组的塑料袋上的水珠明显多于黑暗组, 说明光照可以_____植物的蒸腾作用。

(5) 某植物一昼夜蒸腾作用的强度变化如图 2.12 点时, 植物的蒸腾作用_____, 推测可能的原因是温度过高, 使叶片中的部分_____关闭, 从而减少水分的散失。

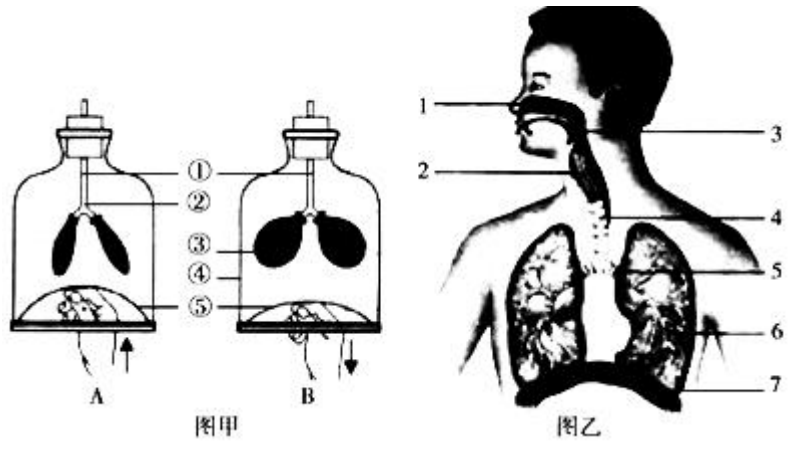


32. (7分) 如图是人体呼吸、循环系统生理活动示意图。A、B、C、D代表心脏的腔, ①②代表组织细胞和血液进行气体交换的主要气体成分。请据图回答下列问题。



- (1) 心脏是人体血液循环的_____器官, 促进血液在血管中的循环流动。
- (2) 构成心脏的_____组织, 能够自动地、有节律地收缩和舒张。
- (3) 在 A 与 C 之间、B 与 D 之间有_____, 保证血液不能倒流。
- (4) 若某人患急性肠炎, 在左臂静脉输液进行抗炎治疗, 药物经血液循环流入心脏, 最先进入心脏的部位是_____(填字母)。
- (5) ①是组织细胞进行_____作用释放出来的, 通过_____方式进入到组织周围毛细血管, 至少经过_____次心脏, 才能排出体外。

33. (6分) 某生物兴趣小组自制人体呼吸运动模型如图甲, 图乙是人体呼吸系统示意图, 请据图回答下面的问题:



- (1) ⑤代表_____。吸气时, 如图甲_____瓶所示, 橡皮膜_____ (填“上升”或“下降”), 表示⑤_____ (填“收缩”或“舒张”), 胸腔容积增大, 外界气体进入肺内。
- (2) 俗话说“食不言, 寝不语”, 因为_____ (填数字) 是食物和气体共同的通道。
- (3) 尘肺是长期在粉尘比较多的场所工作的人容易患的一种职业病。由于长期吸入生产性粉尘 (灰尘), 并在肺泡处积存, 引起肺部纤维化, 肺泡弹性下降, 导致_____ (填字母, 多选) 过程受阻, 使呼吸困难逐渐加重。

- a. 肺与外界的气体交换
- b. 气体在血液中的运输



c. 肺泡与血液的气体交换

d. 血液与组织细胞的气体交换

34. (6分) 人们的生活离不开火, 如果火使用不当, 容易发生火灾, 严重威胁人们的生命财产和人身安全, 造成巨大的损失。所以我们应该提高安全意识, 增强自我防护。请回答下列问题:

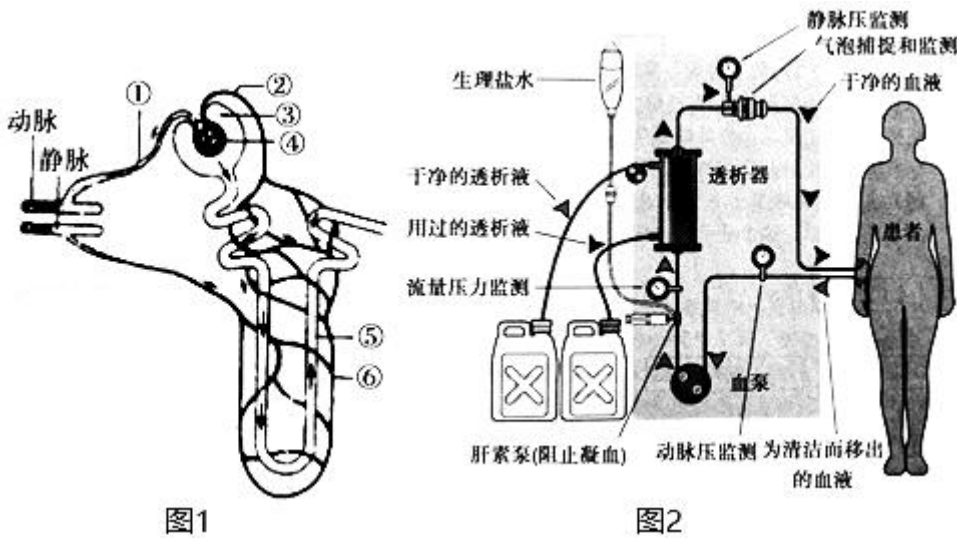
(1) 当手指无意间碰触到燃烧的蜡烛时, 手会迅速缩回, 这一过程称为缩手反射, 该反射活动属于_____反射, 控制该反射的中枢位于_____。

(2) 当[4]_____受到损伤时, [1]受到刺激后, _____(填“有”或“无”)感觉, _____(填“会”或“不会”)发生反射。

(3) 取指血进行化验, 当针刺手指时, 并未发生缩手反射, 原因是该反射受到_____的控制。



35. (8分) 肾单位是肾脏的基本功能单位。下表列出了某健康人肾单位不同部位的液体中主要成分的含量。如图表示肾单位的组成和尿液的形成过程。请分析后回答下列问题:



3 种液体主要成分含量 (单位: g/100mL)

种类	尿素	尿酸	葡萄糖	无机盐	蛋白质
液体 A	0.03	0.004	0.10	0.90	0
液体 B	1.8	0.05	0	1.5	0



血浆	0.03	0.004	0.10	0.90	8.0
----	------	-------	------	------	-----

(1) 推测液体 A 是_____，位于图中_____（填数字）部位，因为血液流经_____时，血细胞和_____等物质不能滤过。

(2) 液体 B 中不含有葡萄糖和蛋白质，尿素、尿酸和无机盐的浓度发生了明显变化，因为流经_____（填数字）部位时，全部葡萄糖和大部分_____被重新吸收。

(3) 肾脏损伤会导致体内的代谢废物无法及时排出，从而出现肾功能衰竭和尿毒症。血液透析是肾功能衰竭和尿毒症患者替代治疗方式之一，它通过将病人的血液引入透析器，将血液中的废物滤过后排出，再将净化后的血液送回到病人的体内。如图 2 所示与“为清洁而移出的血液”相比，“干净的血液”中，_____、_____和过多的无机盐等废物减少了。

36. (5 分) 阅读科普短文，回答问题。

激素是把双刃剑

人体内含有多种激素，各种激素职责明确、分工精细，各自发挥着独特的作用，被喻为“人体内的魔术师”。但如果身体中某种激素含量过多或缺少某种激素，则可影响整个机体的生命活动，甚至危及生命，因此可以说激素是把“双刃剑”。

身体里可分泌激素的细胞数量很多，且分布广泛，被称为内分泌细胞，一些分布比较集中的内分泌细胞构成内分泌腺。人体内激素的含量很微小，力量却大得惊人：可调节营养物质的代谢过程，确保各个器官与组织的正常生长发育，并影响衰老过程；调节神经系统的活动；促进生殖器官与生殖细胞发育和成熟等。

激素可由血液运送或经弥散到达靶细胞，与其受体结合引起反应。其发生作用较慢，但可同时使不同器官产生反应，且持续时间较长。激素这个庞大的家族成员之间，有时也相互作用，甚至同一激素也可呈现不同的作用机制。

尽管激素有利于促进生物的生长、发育、分化等，但如果不分对象，不加节制地滥用，也会对人体造成很大的危害。

在研究激素时，科学家还发现了一类“环境激素”。如焚烧垃圾时释放的致癌物质二噁英；还有人类在生产、生活中使用和排放的化学物质，如洗涤剂、化妆品、汽车尾气等。

研究发现，这些“环境激素”与人体内激素的分子结构非常相似，它们通过各种渠道混入食物和空气，进入人体后，会与相应“受体”结合，诱使机体渐渐改变某些生物化学反应，干扰人体内分泌。久而久之，就会使人体发生严重的差错和病变。

由此可见，要想让激素真正为人类的健康保驾护航，激素的应用必须极其严格，使用时需要反复权衡利弊，以免危害人体自身健康。

(1) 人体内的激素是由_____分泌的，经血液运送或弥散到达靶细胞，与其受体结合引起反应。



(2) 青春期，垂体分泌的_____激素，可促进人体身高快速增长。如果该激素在此时期分泌过少，可能会影响_____。研究表明，该激素 80%在睡眠时分泌，且 22:00 到凌晨 2:00 是分泌高峰期，该信息给你在作息时间上的启示是_____。

(3) 下列有关“环境激素”的说法，不正确的是_____

- A. 焚烧垃圾、汽车尾气均可释放“环境激素”
- B. “环境激素”能致癌，或扰乱激素调节
- C. “环境激素”只影响环境，不影响人体
- D. “环境激素”与人体内激素争抢“受体”





参考答案

一、本部分共 30 小题，每小题 2 分，共 60 分。在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 【分析】导管位于木质部运输水分和无机盐，筛管位于韧皮部运输有机物。据此解答。

【解答】解：茎中输导组织根据其构造和功能的不同，分为导管和筛管，导管的主要功能是自下而上运输水和无机盐。筛管的主要功能是自上而下运输有机物质。将带叶的杨树枝条放在稀释的红墨水中，1 小时后取出，把浮色洗净，纵切枝条，用放大镜观察到被染成红色的结构是木质部中的导管，正是因为导管是自下而上输送水分和无机盐的管道。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是掌握导管和筛管的功能和位置。

2. 【分析】蒸腾作用是水分从活的植物体表面（主要是叶子）以水蒸气的形式散失到大气中的过程。

【解答】解：绿色植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式通过叶片的气孔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，故顶端的叶片能够不断地得到充足的水分和无机盐，动力都是来自于植物的蒸腾作用。C 符合题意。

故选：C。

【点评】绿色植物蒸腾作用的意义是中考的热点，要好好理解和掌握。

3. 【分析】进行蒸腾作用的主要部位是绿色植物的叶片，减少叶片能降低蒸腾作用，光照弱，蒸腾作用也弱，据此答题。

【解答】解：A、叶片是蒸腾作用的主要部位，光照影响蒸腾作用，在移栽植物时，选择在夜晚时移栽，会降低蒸腾作用，减少水的蒸发，利于移栽植物的成活。

B、叶片是蒸腾作用的主要部位，剪掉大量的枝叶，会降低蒸腾作用，减少水的蒸发，利于移栽植物的成活。

C、粘在根上的土不要移除，因为除去多余的小根，影响根对水分和无机盐的吸收，不利于树苗的成活。

D、无机盐必须溶解在水中才能被植物吸收和运输，移植后不要立即施撒高浓度的肥料，避免根部的水分流失。

故选：B。

【点评】对移栽植物进行遮荫、去掉部分枝叶，选择阴天或傍晚时移栽，带土移栽，这些措施都是为了减少水分的散失，利用移栽植物的成活。

4. 【分析】通过图表可知血常规化验单患者的健康状况，血常规化验单中有红细胞、白细胞、血小板等的数量，可通过与正常值对比了解患者的红细胞比正常值少，可知小刚得了贫血病。

【解答】解：贫血是指一定体积的血液内红细胞数量和血红蛋白含量低于正常范围。红细胞富含血红蛋白，血红蛋白是一种含铁的蛋白质，呈红色。血红蛋白的特性：在氧含量高的地方，易于氧结合，在氧含量低的地方，又易于氧分离，为输氧的载体。故贫血后可发生全身组织缺氧症状，如精神不振、头晕、面色苍白等症状。

分析题中的化验单可知，红细胞的正常范围： $4.40 - 5.50 \times 10^{12}/L$ ，而小明的红细胞测定值是 2.0×10^{12} 个/L，明显低于正常值，而且血红蛋白的数目也小于参考值，所以他可能患有贫血病，应多吃一些含铁或是蛋白质丰富的食物。

故选：C。

【点评】解此题的关键是明确红细胞、白细胞、血小板等的正常值，正确解读血常规化验单。

5. 【分析】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。

【解答】解：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：C。

【点评】注意：毛细血管与物质交换相适应的特点。

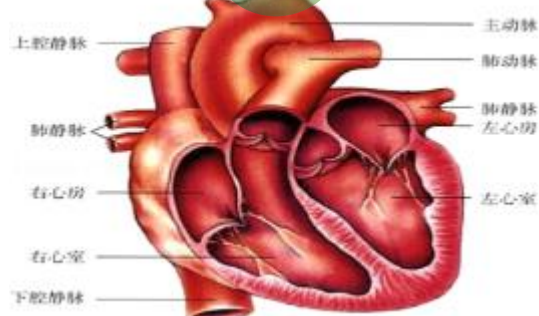
6. 【分析】心脏收缩，左心室射血入主动脉，主动脉壁先向外扩张，然后回缩。这种一张一缩的搏动，像波浪一样沿着动脉壁向远处传播，就形成了脉搏。因此脉搏是由心脏的收缩和舒张引起的。

【解答】解：脉搏指的是动脉的搏动，是由心脏的收缩和舒张引起的，可以在桡动脉处测得，引起这种“跳动”的根本原因是心脏的收缩和舒张。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解脉搏即动脉搏动。

7. 【分析】心脏的结构：



【解答】解：A、心脏有四个腔：左心房、右心房、左心室、右心室。左心房和左心室、右心房和右心室之间有瓣膜，称为房室瓣，朝向心室开，保证了血液只能从心房流向心室；在左心室和主动脉、右心室和肺动脉之间有动脉瓣，朝动脉开，保证了血液只能从心室流向动脉，防止血液倒流。A 正确；

B、图中右心房中的血液流向上腔静脉，B 错误；

C、图中肺动脉、主动脉中的血液不能倒流，C 错误；

D、图中主动脉中的血液倒流，D 错误。

故选：A。

【点评】掌握心脏的结构，理解结构与功能相适应的特点，分清心脏的四个腔室，心脏瓣膜的作用是保证血液的单向流动是重要的知识点，应特别理解和记忆。

8. 【分析】成年人的血量大致相当于本人体重的 7%~8%，对于一个健康的成年人来说，每次献血 200~300 毫升是不会影响健康的，少量失血会刺激人体的造血功能，因此献血有利于提高自身造血器官的造血功能。

【解答】解：A、乙肝、艾滋病属于传染病，通过血液传播，所以患有传染性乙肝、艾滋病等疾病的公民禁止献血，A 正确；

B、一次失血不超过体内血量的 10%（约 400 毫升），所丧失的血浆成分和血细胞可以在短期内得到补充而恢复正常。并且适量献血还能促进人体的造血功能，B 正确；

C、输血是应该以输同型血为原则，但在紧急情况下，AB 血型的人可以接受任何血型，O 型血可以输给任何血型的人。因此 O 型血既可以输给 O 型血的人，也可以输给其他血型的人，要注意的是如果异血型者之间输血输得太快太多，输进来的凝集素来不及稀释，也可能引起凝集反应。因此，输血时应该以输入同型血为原则。异血型者之间输血，只有在紧急情况下，不得已才采用。可见 C 错误。

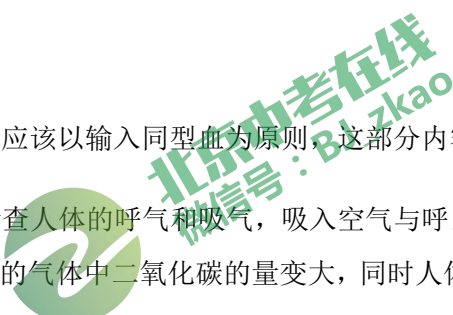
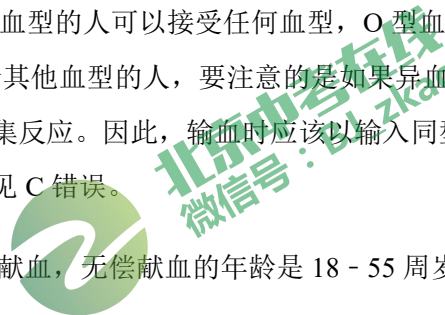
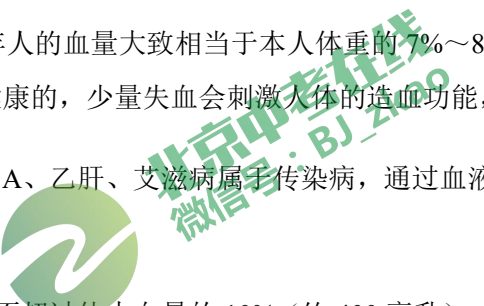
D、从 1998 年起，我国实行无偿献血制度，鼓励公民自愿献血，无偿献血的年龄是 18 - 55 周岁，D 正确。

故选：C。

【点评】输血时应该以输入同型血为原则，这部分内容是考试的重点，注意理解和掌握。

9. 【分析】此题考查人体的呼吸和吸气，吸入空气与呼出的气体不同，主要是因为人体要吸收氧气排出二氧化碳，这样就会使呼出的气体中二氧化碳的量变大，同时人体还通过呼吸排除一些水蒸气，氮气的含量基本不变，因为人体没有吸收氮气。

【解答】解：呼出的气体与吸入的气体相比较，二氧化碳增多了，氧减少了。其根本原因就是在人体内发生了气体交换。人呼出的气体中氧减少的根本原因是被组织细胞呼吸作用所利用消耗掉了，同时组织细胞呼吸作用产生了大量的二氧化碳，导致呼出的气体二氧化碳含量增加。同时呼气时还能排出少量的水蒸气，但是含量变化较小。因此人体吸入的气体与呼出的气体通过下表相比较，含量有明显变化的是氧气、二氧化碳，吸入气体中氧气含量高，呼出气体中二氧化碳含量高。因此，只有选项 C 说法错误。





气体成分	吸入气体 (%)	呼出气体 (%)
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

故选：C。

【点评】此题只要把握呼吸作用的原理即可正确解题。

10. 【分析】呼吸系统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。

【解答】解：鼻腔位于呼吸道的起始端，其中有鼻毛可以阻挡灰尘，黏液可以粘住灰尘，对空气有清洁作用；鼻黏膜中有丰富的毛细血管，可以温暖空气，鼻粘膜分泌的黏液可以湿润空气；当人体患感冒时，鼻粘膜会充血肿胀，堵塞了鼻腔，使人呼吸不畅。

故选：B。

【点评】呼吸系统的组成和功能是考查的重点，复习时要注意。

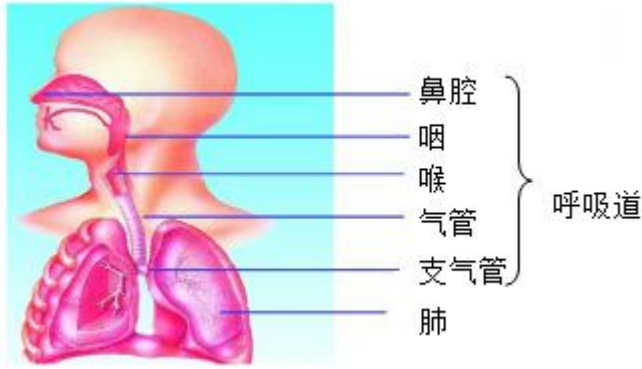
11. 【分析】呼吸系统包括呼吸道和肺，呼吸道是气体的通道，肺是进行气体交换的场所。

【解答】解：人体在肺进行气体交换，肺泡中的氧气扩散到血液里，血液里的二氧化碳扩散到肺泡中，经肺泡内的气体交换之后血液由静脉血变成了动脉血，根据图示血液经过人工肺后，氧气进入血液，二氧化碳排出，所以此过程类似于肺泡内的气体交换。

故选：D。

【点评】理解气体在人体中的交换过程是正确解答本题的关键。

12. 【分析】1. 呼吸系统的组成：由呼吸道和肺组成。呼吸系统具有适合与外界进行气体交换的结构和功能。



2. 呼吸运动包括呼气和吸气两个动作：①吸气时，肋间外肌收缩，肋骨上提，胸骨向上、向外移动，使胸廓的前后径和左右径都增大；同时，膈肌收缩，膈顶部下降，使胸廓的上下径增大。这时，胸廓扩大，肺随着扩张，肺的容积增大，肺内气压下降，外界空气就通过呼吸道进入肺，完成吸气动作。②呼气时，肋间外肌舒张，肋骨因重力作用而下落，胸骨向下、向内移动，使胸廓的前后径和左右径都缩小；同时，膈肌舒张，膈顶部回升，使胸廓的上下径缩小。

【解答】解：对比 AB 两图，A 胸廓大于 B，所以 A 图表示吸气，B 图表示呼气，A 图吸气是，呼吸肌收缩，外界气体进入肺，其路线为外界→鼻腔→咽→喉→气管→支气管→肺

故选：A。

【点评】熟记呼吸系统的组成即可，掌握呼吸和吸气过程是解题关键

13. 【分析】生物体的形态结构总是与其生活环境相适应，适者生存，生物必须适应环境才能生存。

【解答】解：A、鱼生活在水中，用鳃呼吸，鳃丝内布满毛细血管，有利于进行气体交换，适于水中生活。A 正确；

B、蛙皮肤富含毛细血管，裸露且湿润，利于气体交换。B 正确；

C、草履虫体表结构很薄，利于与外界进行气体交换。C 错误；

D、肺泡数量多，肺泡外包绕着毛细血管，肺泡壁和毛细血管壁都很薄，只有一层上皮细胞构成，这些结构特点都是肺泡适于气体交换的结构特点。D 正确。

故选：C。

【点评】解题的关键是知道各种动物的主要特征，知道结构与功能相适应的生物学观点。

14. 【分析】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。影响光合作用效率的环境因素有：光照、温度、二氧化碳的浓度等。

【解答】解：A、二氧化碳是光合作用的原料，原料越多合成的有机物就越多，所以适度增加大棚中的二氧化碳气体的含量能增产，A 正确；

B、适当提高氧气浓度，会促进呼吸作用，消耗的有机物增多，因此不能提高产量，B 错误；



C、适当增加土壤肥力，促进了植物生长，能够提高产量，C 正确；

D、适当加大昼夜温差，能增加有机物的积累，能增高产量，D 正确。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握光合作用原理在生产中的应用。

15. 【分析】呼吸作用是指细胞内的有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程。据此解答。

【解答】解：萌发的黄豆种子进行呼吸作用释放能量，导致温度升高。萌发的黄豆种子进行呼吸作用消耗氧气，导致氧气减少，产生二氧化碳增多。因此密闭的保温瓶中装有正在萌发的黄豆种子，一段时间后二氧化碳和温度均会上升。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握呼吸作用的过程和特点。

16. 【分析】排泄的三条途径，即：

①通过皮肤以汗液的形式把水和无机盐排出体外；

②通过呼吸系统以气体的形式把二氧化碳和水排出体外；

③通过泌尿系统以尿的形式把水、无机盐和尿素等物质排出体外。据此解答。

【解答】解：血液中运输的代谢废物是二氧化碳、尿素、水和无机盐等，其中二氧化碳必须通过呼吸排出，也就是血液经过肺的时候进行了气体交换，氧气进入人体，二氧化碳被呼出；而尿素等则是在肾脏里以形成尿液的形式排出的，所以血液经过肺的时候二氧化碳大大减少，而经过了肾脏之后，尿素等代谢废物也大大减少。血液流经肺后，血浆中的代谢废物二氧化碳会减少，血液流经皮肤后，形成了汗液，尿素等代谢废物也大大减少。可见 A 符合题意。

故选：A。

【点评】明确排泄的三个途径，结合题意，即可正确答题。

17. 【分析】人体细胞代谢活动产生的废物，如二氧化碳、水、无机盐、尿素等，它们属于代谢终产物，它们排出体外过程称为排泄，其途径主要有三条：呼吸系统呼出气体、泌尿系统排出尿液、皮肤排出汗液。呼吸系统呼出的气体，主要排出二氧化碳和少量的水；皮肤产生汗液，排出一部分水、无机盐和尿素；大部分的水、无机盐和尿素通过泌尿系统以尿的形式排出体外，是排泄的主要途径。人体内食物残渣叫做粪便，排出体外的过程叫排遗。解答即可。

【解答】解：A、无机盐可以通过汗液排出，A 正确；





B、尿素能通过泌尿系统和皮肤排出，B 错误；

C、二氧化碳通过呼吸系统排出，C 正确；

D、代谢废物的排出需循环系统参与，D 正确。

故选：B。

【点评】掌握排泄的途径和主要途径是解题的关键。

18. 【分析】（1）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。

（2）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。

（3）尿的形成要经过肾小球的过滤作用和肾小管的重吸收作用两个连续的过程。

【解答】解：人体有两个肾脏，每个肾脏都有 100 多万个肾单位组成。肾单位由肾小体和肾小管组成。肾小体分布在皮质内，由肾小球和包在它外面的肾小囊组成。肾小囊腔与肾小管相通，其周围缠绕着大量的毛细血管。尿的形成要经过肾小球的滤过和肾小管的重吸收作用。因此肾小管是位于肾脏内部的结构。肾脏一侧有一凹陷，叫做肾门，它是肾动脉和肾静脉出入肾脏的部位，也是输尿管与肾脏连接的部位。

故选：D。

【点评】回答此题的关键是要明确泌尿系统的组成和功能。

19. 【分析】（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的过滤作用和肾小管的重吸收作用两个连续的过程。

（3）血浆、原尿和尿液三者的成分如表：

物质	尿液 (克/100 毫升)	原尿 (克/100 毫升)	血浆 (克/100 毫升)
葡萄糖	0.0	0.1	0.1
无机盐	1.6	0.75	0.75
蛋白质	0.0	0.0	7.0
尿素	2.0	0.03	0.03



尿酸	0.05	0.003	0.003
----	------	-------	-------

【解答】解：入球小动脉内是血液，肾小管起始端内是原尿，输尿管内是尿液。血液、原尿、尿液中都有尿素，而且尿液中的尿素浓度是血浆、原尿中的很多倍，这是由于肾小管的重吸收作用形成的，由此可判断甲是尿素；肾小球不能过滤大分子蛋白质，因此血液中有大量的蛋白质，原尿中有微量的蛋白质、尿液中没有蛋白质，由此可判断乙是蛋白质。所以据表中数据判断，甲、乙分别是尿素和蛋白质。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握肾单位的结构和尿的形成过程以及血浆、原尿、尿液的异同点。

20. 【分析】排尿对于人体进行正常生命活动具有重要的意义，不仅可以排出废物，而且还可以调节体内水和无机盐的平衡，维持组织细胞的生理功能。

【解答】解：膀胱有暂时储存尿液的作用，如果不及及时排尿会对膀胱造成一定的刺激，控制膀胱收缩的神经分布在膀胱壁的肌肉里，若经常有意识地憋尿，会使神经功能发生紊乱，使膀胱逼尿肌张力减弱，导致排尿发生困难，引发尿潴留。若小便经常不及时排出，不仅会导致膀胱括约肌松弛，出现功能失调，还极易诱发尿失禁。尿液经常长时间停留膀胱，其中有毒有害物质长期刺激膀胱黏膜上皮细胞，因而有可能诱发膀胱癌等，故C说法错误。

故选：C。

【点评】解答此题的关键是掌握不及时排尿的危害，结合膀胱的作用来分析解答。

21. 【分析】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。

【解答】解：排汗是排泄废物的一种方式，汗液中含部分无机盐，主要是钠盐。淡盐水含有含钠的无机盐，能补充因大量出汗而过多排出的无机盐，最好饮用淡盐水。

故选：B。

【点评】解题的关键要明确人体需要的营养物质的种类及作用。

22. 【分析】神经系统由脑、脊髓和它们所发出的神经组成，脑和脊髓是神经系统的中枢部分，叫中枢神经系统；由脑发出的脑神经和由脊髓发出的脊神经是神经系统的周围部分，叫周围神经系统。神经系统的结构和功能的基本单位是神经元。

【解答】解：神经元（又叫神经细胞）是神经系统结构和功能的基本单位。神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分，神经元的突起一般包括一条长而分支少的轴突和数条短而呈树枝状的树突，轴突以及套在外面的髓鞘叫神经纤维，神经纤维末端的细小分支叫神经末梢，神经末梢分布在全身各处，神经元的功能是受到刺激后能产生和传导兴奋。

故选：A。



【点评】关键点：神经系统的结构和功能的基本单位 - - - 神经元。

23. 【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：触觉的形成部位是大脑皮层的躯体感觉中枢，盲文是针对盲人设计的一种“文字”，盲人理解盲文需要语言中枢的参与；盲人“阅读”盲文，是通过盲文刺激指尖上的感受器，感受器产生神经冲动传到大脑皮层的感受中枢形成触觉，再在语言中枢的参与下来理解盲文。

故选：C。

【点评】解答此题的关键是了解人类大脑皮层上重要的中枢，结合分析盲人用手指“阅读”盲文的过程，即可总结出参与此过程的神经中枢。

24. 【分析】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。

【解答】解：A、小湘在街上看到久违的好朋友，兴奋地立即挥手打招呼。这是由大脑参与的复杂反射，错误；

B、看到久违的好朋友，挥手打招呼这个过程，感受器在眼球的视网膜，手部肌肉属于效应器，错误；

C、兴奋的感觉是由躯体感觉中枢产生的，错误；

D、反射弧包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器。所以，挥手的命令是由传出神经传递给效应器的，正确。

故选：D。

【点评】理解掌握反射弧的结构及神经冲动传导的路线。

25. 【分析】此题主要考查的是喝酒对人体的危害，小脑维持躯体的平衡，使动作准确协调，思考解答。

【解答】解：喝酒会严重损害人的神经系统，中枢神经系统是指脑和脊髓，脑有大脑、小脑、脑干组成。大脑皮层有许多重要的神经功能区如语言中枢、视觉中枢、听觉知识、躯体感觉中枢、躯体运动中枢等。少量饮酒可以促进中枢神经兴奋，在神经系统的作用下心跳加快，出现面红耳赤现象；小脑维持躯体的平衡，使动作准确协调，过量饮酒使小脑中毒，出现走路不稳的现象；过量饮酒酒精使大脑皮层的语言中枢中毒，导致说话不清现象出现；过量饮酒酒精使大脑皮层的视觉中枢中毒，出现幻觉现象；严重时酒精会使整个神经中枢中毒，导致思维混乱、失去知觉，昏睡。由此表明过量的酒精会麻痹人的脑，使行为失控。所以酒精麻醉了人的小脑造成动作不协调，麻醉大脑使眼、手、脚之间的协调配合能力大大降低，往往无法正确判断距离、速度等，从而影响各项操作的准确性。

故选：D。



【点评】解答此类题目的关键是理解醉酒的危害和神经系统的功能。

26. 【分析】反射活动是由反射弧完成的，如图所示反射弧包括 1 感受器、2 传入神经、3 神经中枢、4 传出神经、5 效应器。

【解答】解：AB、完成膝跳反射的神经中枢在脊髓，属于非条件反射。AB 正确；

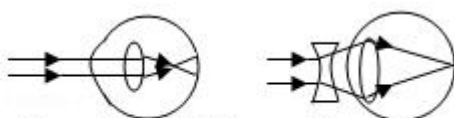
C、反射必须通过反射弧来完成，缺少任何一个环节反射活动都不能完成，一个人 4 传出神经受损，其他环节正常。即使有适宜的刺激人体也不会作出反应，因为效应器接收不到神经传来的神经冲动；但是感受器产生的神经冲动能通过传入神经传到脊髓内的神经中枢，在经过脊髓的白质能上行传到大脑皮层，形成感觉。C 正确。

D、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，一个人 2 传入神经受损，其他环节正常。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；感受器产生的神经冲动不能通过传入神经传到脊髓内的神经中枢，不再经过脊髓的白质能上行传到大脑皮层，不能形成感觉。D 错误。

故选：D。

【点评】掌握反射弧的结构和功能是解题的关键。

27. 【分析】（1）近视眼：如果晶状体的凸度过大，或眼球前后径过长，形成的物像就会落在视网膜的前方，



形成近视眼。戴凹透镜加以矫正。 近视眼的成像特点 近视眼矫正。

（2）远视眼：如果眼球晶状体的曲度过小，远处物体反射来的光线通过晶状体折射后形成的物像，就会落在视网膜的后方造成的。戴凸透镜进行矫正。

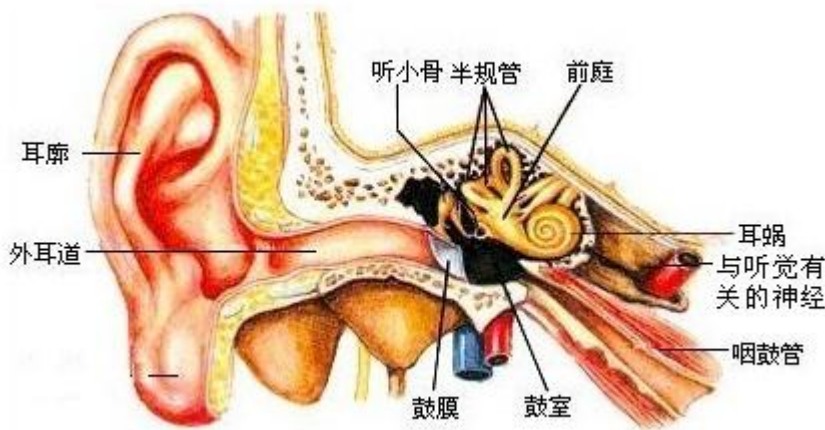
【解答】解：图甲光线在视网膜前汇聚，表示成像落在视网膜的前方，因此表示的是近视眼，近视眼用丁凹透镜矫正；图乙光线在视网膜后方汇聚，表示成像落在视网膜的后方，因此表示的是远视眼，远视眼用丙凸透镜进行矫正。所以近视眼示意图以及可以佩戴的矫正眼镜分别是甲、丁。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握近视、远视的成像特点和矫正措施。

28. 【分析】（1）耳的结构包括外耳、中耳和内耳。外耳包括耳廓和外耳道；中耳包括鼓膜、鼓室和听小骨；内耳包括半规管、前庭和耳蜗。





耳廓，收集声波；外耳道，将声波传至鼓膜；鼓膜，把声波振动转为机械振动；听小骨，听小骨把鼓膜的振动扩大并传到内耳；咽鼓管，连通鼓室和鼻咽部；耳蜗，里面有听觉感受器，接受震动刺激产生神经冲动；听神经，将耳蜗产生的神经冲动传到大脑皮层的听觉中枢，形成听觉。前庭内有感受头部位置变动的位觉（平衡觉）感受器；半规管内有感受头部位置变动的位觉（平衡觉）感受器。

(2) 听觉的形成过程是：外界的声波经过外耳道传到鼓膜，引起鼓膜的振动；振动通过听小骨传到内耳，刺激耳蜗内的听觉感受器，产生神经冲动；神经冲动通过与听觉有关的神经传递到大脑皮层的听觉中枢，就形成了听觉。

(3) 图中 1 是外耳道，2 是鼓膜，3、4、5 是听小骨（三块），6 是半规管，7 是前庭，8 是听神经，9 是耳蜗，10 是咽鼓管。

【解答】解：A、[6]半规管内有感受头部位置变动的位觉感受器，因此[6]与人感受头部位置变化有关，正确；

B、巨大的爆炸声，可能会对[2]鼓膜造成损伤，正确；

C、鼻咽部感染，病菌可通过[10]咽鼓管进入鼓室引发中耳炎，正确；

D、人的听觉感受器在[9]耳蜗内，形成听觉的部位是大脑皮层的听觉中枢，不正确。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握耳的结构和各部分的功能、听觉的形成以及正确识图。

29. 【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。激素分泌异常会引起人体患病。

【解答】解：A、梅西幼时蔬菜矮小，但是智力正常，患的是侏儒症，A 错误；

B、生长激素由垂体分泌的，B 错误；

C、生长激素的主要功能是调节生长发育，C 正确；



D、生长激素可以促进人体生长，但是到成年后，促使骨长长的软骨层已经骨化成骨，所以成年后注射生长激素不能增高，D 错误。

故选：C。

【点评】解题的关键是熟悉激素的作用及其分泌异常时的症状。

30. 【分析】胰岛素的主要功能是调节糖在体内的吸收、利用和转化等，如促进血糖合成糖元，加速血糖的分解，从而降低血糖的浓度。

【解答】解：如图，人在饭后，刚获得了糖类等营养物质，因此血糖含量升高（b~c），这时人体内的胰岛素分泌增加，来调节糖的代谢，促进血糖合成糖元，加速血糖的分解，从而降低血糖的浓度（c~d），使血糖维持在正常水平。故 A 符合题意。

故选：A。

【点评】掌握胰岛素的作用，结合图形，即可解答。

二、解答题（共 6 小题，满分 40 分）

31. 【分析】（1）蒸腾作用是指植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到大气中去的一个过程，叶的表皮上的气孔是气体进出的门户，因此叶是蒸腾作用的主要器官。

（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。根据变量设置一组对照实验，使实验结果具有说服力。一般来说，对实验变量进行处理的，就是实验组。没有处理的就是对照组。

【解答】解：（1）B 装置中，花盆土壤中的水分在阳光下可以通过蒸发进入塑料袋内，因此不能说明塑料袋内的水珠是蒸腾作用形成的还是土壤蒸发的；A 装置由于在植物的茎处扎紧，花盆土壤蒸发的水分不能进入塑料袋内，因此塑料袋内壁上的水珠只能是植物体的蒸腾作用形成的。故可以证明塑料袋壁上的水珠由植物体散发出的是 A 装置。

（2）试管内的水面上滴少许植物油，使水分与空气隔离，防止试管内的水分蒸发，排除试管内的水分蒸发，对实验结果的影响或干扰；

（3）植物蒸腾作用的主要器官是叶，而 C、D 两个装置中，C 的叶多，D 没有叶，因此塑料袋壁上的水珠较多的是 C。

（4）影响蒸腾作用的因素包括：光照强度、环境温度、空气湿度、空气流动状况等。将实验装置放在阳光下做实验与放在黑暗处做实验，实验效果应当是不一样的。

准备实验 C 装置两组，一组放到阳光下，一组放到黑暗处，其它环境条件保持相同，2 个小时后，观察实验结果，发现阳光组的塑料袋上的水珠明显多于黑暗组，说明光照可以促进植物的蒸腾作用。



(5) 气孔是由保卫细胞之间形成的小孔。被称为植物蒸腾失水的“门户”，也是气体交换的“窗口”。保卫细胞壁因外侧较薄而内侧较厚，保卫细胞吸水时，细胞膨胀，细胞厚度增加，两细胞分离，气孔张开；保卫细胞失水时，细胞收缩，细胞厚度减小，两细胞合并，气孔闭合。正午太阳光强，蒸腾作用减弱，为了减少水分蒸发，气孔关闭，以至于二氧化碳吸收量减少。

故答案为：(1) 花盆土壤中的水分在阳光下可以通过蒸发进入塑料袋内

(2) 防止试管内的水分蒸发

(3) C；蒸腾

(4) 相同；促进

(5) 减弱；气孔

【点评】解答此类题目的关键是理解蒸腾作用的主要器官是叶。

32. 【分析】图中：A 右心房、B 左心房、C 右心室、D 左心室，①表示二氧化碳、②表示氧气，血液循环途径：



【解答】解：(1) 心脏是人体血液循环的动力器官，促进血液在血管中的循环流动；

(2) 心脏主要由心肌构成，分为左心室、右心室、左心房、右心房四个腔，能够自动地、有节律地收缩和舒张；

(3) 心脏中有防止血液倒流的瓣膜，同侧的心室和心房之间有房室瓣，心室与动脉之间有动脉瓣；

(4) 若某人患急性肠炎，在左臂静脉输液进行抗炎治疗，药物经下腔静脉经血液循环流入心脏，最先进入心脏的部位是 A 右心房；

(5) ①是组织细胞进行呼吸作用释放出来的，通过扩散作用方式进入到组织周围毛细血管，组织细胞产生的二氧化碳排出体外的过程是：组织细胞处的毛细血管→小静脉→上、下腔静脉→右心房→右心室→肺动脉→肺部的毛细血管→肺泡→呼吸道→体外。可见组织细胞处产生的二氧化碳至少经过心脏 1 次，就能排出体外。

故答案为：





北京
中考

(1) 动力;

(2) 肌肉;

(3) 房室瓣;

(4) A;

(5) 呼吸; 扩散作用; 1。

【点评】掌握心脏的结构和血液循环途径是解题的关键。

33. 【分析】(1) 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, 膈肌顶部下降, 胸廓的容积扩大, 肺随之扩张, 造成肺内气压减小, 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, 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, 膈肌顶部升高, 结果胸廓容积缩小, 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。

(2) 图甲中 A 代表呼气过程, B 代表吸气过程, ①模拟气管, ②模拟支气管, ③模拟肺, ④模拟胸廓, ⑤模拟膈肌。图乙中 1 鼻腔, 2 喉, 3 咽, 4 气管, 5 支气管, 6 肺, 7 膈肌。

【解答】解: (1) 图甲中①模拟气管, ②模拟支气管, ③模拟肺, ④模拟胸廓, ⑤模拟膈肌。B 中⑤膈肌收缩, 顶部下降。代表吸气过程。

(2) 鼻吸入的空气和经咀嚼的食物都会经过咽, 之后各走各路, 空气会进入气管, 食物则会进入食道(气管位于食道的前面), 这是由咽喉下方的会厌软骨所决定的。当我们吸气时, 会厌软骨静止不动, 让空气进入气管; 当我们吞咽时, 一方面软腭会向后延伸, 阻止食物进入鼻腔; 另一方面喉的上升, 令会厌软骨像门一样, 将气管喉覆盖, 令食物进入食道。所以俗话说“食不言, 笑不语”, 是因为食物和气体有共同通道 3 咽。

(3) 尘肺是长期吸入粉尘的以肺组织纤维性病变为主的疾病, 是长期在粉尘比较多的场所容易患的职业病。由于长期吸入生产性粉尘(灰尘), 并在肺泡处积存, 引起肺部纤维化, 肺泡弹性下降, 导致肺泡与外界的气体交换以及肺泡与血液之间的气体交换过程受阻, 使呼吸困难逐渐加重。尘肺病人的临床表现主要是以呼吸系统症状为主的咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难四大症状, 此外尚有喘息、咳血以及某些全身症状。

故答案为: (1) 膈肌; B; 下降; 收缩

(2) 3

(3) ac

【点评】回答此题的关键是要明确吸气和呼吸时膈肌的变化。

34. 【分析】反射的结构基础是反射弧, 由 1 感受器、2 传入神经、3 神经中枢、4 传出神经、5 效应器组成。

【解答】解: (1) 缩手反射的神经冲动传导过程是 1 感受器→2 传入神经→3 神经中枢→4 传出神经→5 效应器。缩手反射的神经中枢在脊髓内, 因此属于非条件反射。

(2) 4 是传出神经，如果此处受损，神经中枢产生的神经冲动就不会沿着传出神经传到 5 效应器，但神经冲动会沿上行的神经纤维传达到脑，脑中有躯体感觉中枢，能够感觉到疼痛，但不会出现缩手这种现象。

(3) 取指血进行化验，当针刺手指时，并未发生缩手反射，原因是该反射受大脑皮层到的控制。

故答案为：(1) 非条件；脊髓

(2) 传出神经；有；不会

(3) 大脑皮层

【点评】掌握反射弧的组成和作用解题的关键。



35. 【分析】图中①是流入肾小球的血管，叫入球小动脉；②是出球小动脉；③是肾小囊，④肾小球，⑤肾小管，⑥肾小管外的毛细血管。

【解答】解：(1) 血浆通过肾小球的滤过作用，除了血细胞和大分子的蛋白质外，其他的如水、无机盐、尿素、葡萄糖会滤过到肾小囊腔形成原尿。样品 A 中含有葡萄糖和微量的蛋白质，因此样品 A 是原尿。位于图中③肾小囊部位，因为血液流经肾小球时，血细胞和大分子的蛋白质等物质不能过滤。

(2) 原尿流经⑤肾小管时，其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重新吸收回血液，而剩下的如尿素、一部分无机盐和水等由肾小管流出形成尿液。样品 B 中不含有葡萄糖和蛋白质，而是含有大量的尿素。因此样品 B 是尿液。

(3) 当血液由①入球小动脉流经肾小球时，除了血细胞和大分子的蛋白质外，其他的如水、无机盐、尿素、葡萄糖会过滤到肾小囊腔形成原尿；原尿流经⑤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、尿酸和过多的无机盐等一起形成尿液。

故答案为：

(1) 原尿；③；肾小球；大分子的蛋白质

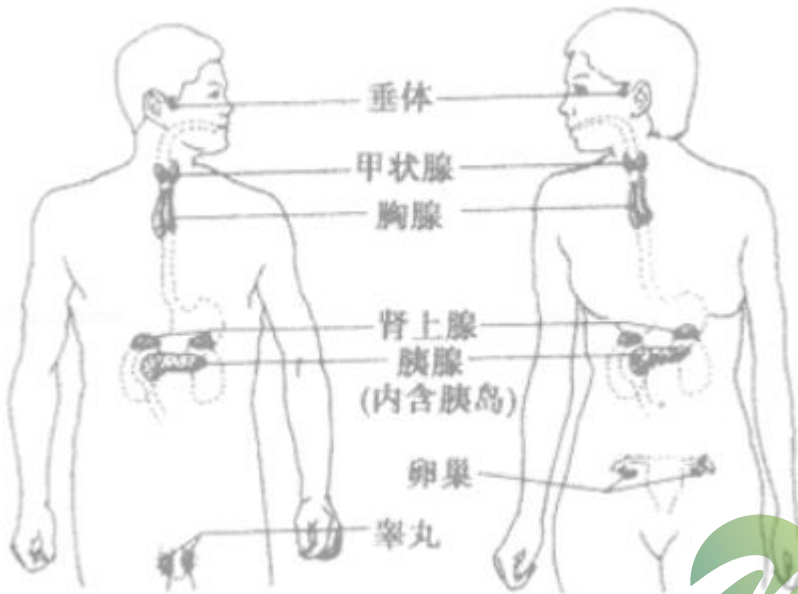
(2) ⑤；水

(3) 尿素；尿酸

【点评】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。

36. 【分析】人体内的内分泌腺有多种，主要有垂体、甲状腺、胸腺、肾上腺、胰岛、性腺等，它们共同组成了人体的内分泌系统。





北京中考在线
微信号：BJ_zkao

【解答】解：（1）人体内的激素是由内分泌腺分泌的，经血液运送或弥散到达靶细胞，与其受体结合引起反应。

（2）青春期，垂体分泌的激素生长激素，可促进人体身高快速增长。如果该激素在此时期分泌过少，可能会影响身体的生长发育。研究表明，该激素80%在睡眠时分泌，且22：00到凌晨2：00是分泌高峰期，该信息给你的启示是早睡早起，养成按时睡眠的好习惯。

（3）A、焚烧垃圾、汽车尾气均可释放“环境激素”，正确

B、“环境激素”能致癌，或扰乱激素调节，正确

C、“环境激素”即影响环境，又影响人体，错误

D、“环境激素”与人体内激素争抢“受体”，正确

故答案为：（1）内分泌腺

（2）生长；身体的生长发育（或长高）；早睡早起，养成按时睡眠的好习惯

（3）C

【点评】腺体分泌物有的经过导管排出，这样的腺体称为外分泌腺；有的分泌物直接进入腺体内的毛细血管，这样的腺体称为内分泌腺。内分泌腺的分泌物是激素，外分泌腺的分泌物不属于激素。熟记内分泌腺和所分泌的激素的作用，以及分泌异常时的症状。

北京中考在线
微信号：BJ_zkao