



# 房山区 2023-2024 学年度第二学期学业水平调研（二）

## 七年级生物学

本试卷共 10 页，满分 60 分。考试时长 60 分钟。考生务必将答案填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，将试卷和答题卡一并交回。

### 第一部分 选择题

一、选择题（每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中选出最符合题目要求的一项）

1. 下列不属于人体代谢废物的是

- A. 食物残渣                      B. 尿素                      C. 二氧化碳                      D. 尿酸

2. 下列哪几项属于排泄对人体生命活动的重要意义

- ①提供营养物质                      ②排出有害物质                      ③调节水和无机盐平衡  
④提供能量                      ⑤维持细胞生活环境的稳定

- A. ①③④                      B. ②③④                      C. ③④⑤                      D. ②③⑤

3. 运动员在比赛时会大量出汗，为保持和补充体内水分最好饮用

- A. 纯净水                      B. 淡盐水                      C. 浓茶水                      D. 鲜果汁

4. 下列表示尿液排出的过程，其中正确的是

- A. 肾脏→膀胱→尿道→输尿管                      B. 肾脏→输尿管→尿道→膀胱  
C. 肾脏→输尿管→膀胱→尿道                      D. 肾脏→膀胱→输尿管→尿道

5. 下列关于肾脏结构特征的叙述中错误的是

- A. 肾脏位于脊柱两侧，左右各一个，靠近腹腔后壁  
B. 与肾脏相连的管道只有两条，分别是肾静脉和肾动脉  
C. 肾皮质在外，颜色较深；肾髓质在内，颜色较浅  
D. 肾脏中间的白色部分为肾盂，与输尿管相通

姓名  
班级  
学校

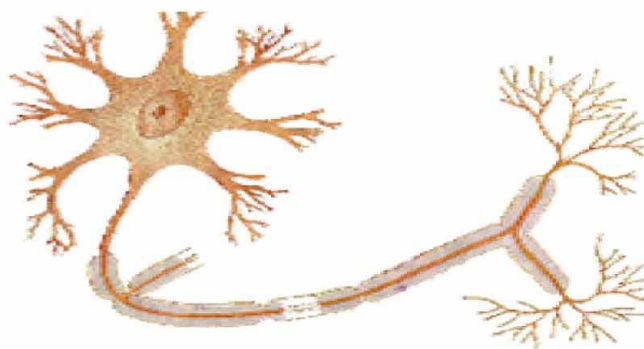


6. 下表所示为健康人血浆、原尿与尿液的主要成分及含量（单位：克/100 毫升），请据表中数据推测甲、乙、丙三种液体分别是

成分	水	蛋白质	葡萄糖	无机盐	尿素
甲	98	0.03	0.10	0.72	0.03
乙	96	0	0	1.10	1.8
丙	90	8.00	0.10	0.72	0.03

- A. 原尿、血浆、尿液                      B. 原尿、尿液、血浆
- C. 尿液、原尿、血浆                      D. 血浆、原尿、尿液
7. 人体内尽管尿液的形成是连续的，但是尿液的排出是间歇的，其主要原因是
- A. 肾小球的滤过作用                      B. 膀胱的贮尿作用
- C. 肾小管的重吸收作用                    D. 肾盂的贮尿作用
8. 人体中形成尿液的结构基本单位是
- A. 肾小球                      B. 肾小囊                      C. 肾小管                      D. 肾单位
9. 流经肾小球的入球小动脉和出球小动脉的血液分别是
- A. 动脉血、动脉血                      B. 静脉血、静脉血
- C. 动脉血、静脉血                      D. 静脉血、动脉血
10. 人工肾是一种替代肾的装置，主要用于治疗肾衰竭和尿毒症。其核心部分是一种用膜材料制成的透析器，当病人的血液流经透析器时，可以去除其中的代谢废物。透析器主要替代的是肾中哪一结构的功能
- A. 肾小球                      B. 肾小管                      C. 集合管                      D. 肾盂
11. 在学校篮球比赛中，运动员们满面通红，汗流浹背。这一现象体现了皮肤的功能有
- A. 保护和调节体温                      B. 排泄和感受外界刺激
- C. 排泄和保护                      D. 调节体温和排泄
12. 小明妈妈在切菜时不小心划破了皮肤，感到疼痛，不一会儿还流出了血。这说明皮肤内可能含有哪几种组织
- A. 神经组织、结缔组织                      B. 肌肉组织、神经组织
- C. 肌肉组织、结缔组织                      D. 上皮组织、肌肉组织

13. 下图为神经元结构模式图，神经元的基本结构包括



- A. 树突和轴突  
B. 细胞体和轴突  
C. 细胞体和突起  
D. 细胞质和细胞膜
14. 同学们在考试时，要经历读题→思考→作答等活动过程，完成这一活动过程的高级神经中枢位于
- A. 大脑皮层      B. 小脑      C. 脊髓      D. 脑干
15. 花样滑冰运动员在完成跳跃、旋转等高难度动作时，负责维持身体平衡的结构是
- A. 大脑      B. 小脑      C. 脊髓      D. 脑干
16. 神经系统调节生命活动的基本方式是
- A. 神经中枢      B. 反射      C. 神经元      D. 反射弧
17. 下列活动中，不属于反射的是
- A. 新生儿通过吮吸获取乳汁      B. 草履虫游向有牛肉汁的环境  
C. 听妈妈说买了山楂，流口水      D. 训练后的小狗进行简单计算
18. 俗语有“一朝被蛇咬，十年怕井绳”之说，下列活动中与其反射类型相同的是
- A. 膝跳反射      B. 眨眼反射  
C. 谈虎色变      D. 缩手反射
19. 行人看到“前方修路，请绕行”的告示牌后改变了行走路线，而一只小狗却照样前行。这种差异的本质是人类有
- A. 视觉中枢      B. 语言中枢  
C. 听觉中枢      D. 躯体感觉中枢



20. 在人体的视觉形成过程中图像和视觉的形成部位分别是  
 ①视网膜 ②虹膜 ③瞳孔 ④大脑皮层 ⑤角膜  
 A. ⑤、① B. ①、④  
 C. ②、④ D. ③、④
21. 某人失聪（没有听觉），经医生检查发现他的耳的结构没有受损伤，那么发生病变的部位可能是  
 A. 外耳 B. 鼓膜  
 C. 中耳 D. 听觉神经或听觉中枢
22. 在飞机起飞或降落时，应将口微微张开，这样做的主要目的是  
 A. 使咽鼓管张开，保护听小骨 B. 保护听觉感受器  
 C. 防止听小骨和听觉中枢受损 D. 维持鼓膜内外气压平衡
23. 为了保护视力，预防近视，下列相关说法错误的是  
 A. 要定期检查视力，认真做眼保健操  
 B. 在直射的强光下看书对视力没有影响  
 C. 使用电子产品时要适当远眺休息  
 D. 读写姿势要正确，走路和躺卧时不要看书
24. 人体的下列中腺体不属于内分泌腺的是  
 A. 垂体 B. 肾上腺 C. 胰岛 D. 唾液腺
25. 甲、乙两患者都为成年人，症状如下表，乙患者的症状是由于幼年时期哪种激素分泌不足引起的

患者	身高	智力	生殖器官
甲	70cm	正常	发育正常
乙	70cm	低下	发育不全

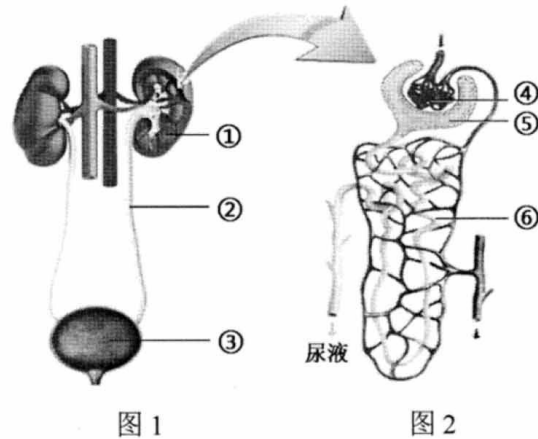
- A. 甲状腺激素 B. 生长激素 C. 胰岛素 D. 性激素



## 第二部分 非选择题

### 二、非选择题（每空 1 分，共 35 分）

26.（7 分）人体生命活动产生的各种代谢废物，必须及时排出体外，以便维持内环境的稳定状态。请据图回答：



(1) 如图 1，人体内的代谢废物绝大部分以尿液的形式，通过\_\_\_\_\_系统排出体外，形成尿液的器官是\_\_\_\_\_（填图中序号）。

(2) 如图 2，在尿液形成过程中血液中的尿素、尿酸等代谢废物经过肾小球后，进入到⑤\_\_\_\_\_形成原尿。原尿中的全部\_\_\_\_\_、大部分水和部分无机盐在⑥处被\_\_\_\_\_回血液。

(3) 下表为某肾炎患者的尿液检测结果，其中异常的项目有白细胞、红细胞和\_\_\_\_，由此推测，该患者图 2 所示的④\_\_\_\_\_发生了病变。

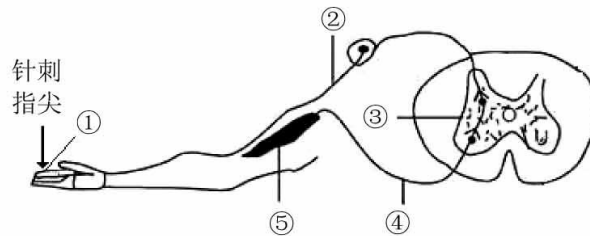
某肾炎患者尿液检测结果

成分	化验结果	参考值
蛋白质	有	无
葡萄糖	无	无
白细胞	11-15/HP	0-5/HP
红细胞	6-10/HP	0-3/HP



27. (7分) 甲、乙两人在一次交通事故中受伤，医生检查后发现他们的脑部活动正常，没有严重外伤。为了检查他们神经系统的其他部位是否受损，医生让他们蒙上眼睛接受针刺指尖的测试，结果如下表，请结合下图所示的反射弧模式图，分析回答：

伤者	测试结果
甲	感觉到痛，但没有缩手
乙	立刻缩手，但完全不知道有针刺及缩手动作的发生



(1) 实现以上缩手反射的结构基础是\_\_\_\_\_，其中能接受刺激并产生神经冲动的结构是\_\_\_\_\_ (填名称)。

(2) 甲能感觉到痛，说明③\_\_\_\_\_中向上传导兴奋的神经纤维没有受到损伤，仍能把针刺指尖的信息传递给\_\_\_\_\_中的感觉中枢。不能缩手的原因可能是反射弧中的\_\_\_\_\_ (填“传入神经纤维”或“传出神经纤维”) 或效应器受损伤。

(3) 乙能立刻缩手，说明其反射弧的结构完整，缩手反射过程中神经冲动的传导途径是：\_\_\_\_\_ (用图中的序号和箭头表示)。

(4) 人体正常完成感觉和动作过程需要组成神经系统的两大部分即中枢神经系统和\_\_\_\_\_神经系统的共同参与。

28. (7分) 2021年1月15日, 教育部办公厅发布《关于加强中小学生手机管理工作的通知》, 要求中小学生原则上不得将手机带入校园。请据图回答:

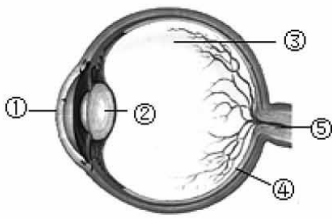


图1

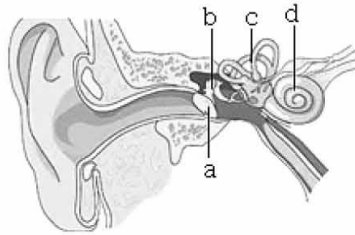


图2

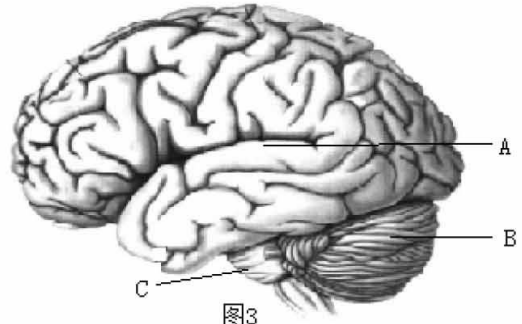


图3

(1) 图1中, 如果长时间使用手机, 会造成②\_\_\_\_\_过度变凸且不能恢复原状, 那么, 远处物体反射的光线所形成的物像就会落在④\_\_\_\_\_的前方, 形成近视。

(2) 图2中, 外界的声波经过外耳道传到鼓膜, 鼓膜的振动再通过听小骨传到内耳, 会刺激d\_\_\_\_\_内的听觉感受器产生神经冲动, 最终在图3中的\_\_\_\_\_ (填字母) 形成听觉。

(3) 图3是人脑的结构模式图, 组成其结构的基本单位是\_\_\_\_\_。调节心跳、呼吸、血压等的生命活动的中枢位于C\_\_\_\_\_。

(4) 部分青少年玩手机游戏时, 大脑皮层处于高度兴奋状态, 会出现心跳加快, 面红耳赤, 情绪激动。这是因为大脑皮层通过神经促使肾上腺分泌的肾上腺素增加, 进而提高神经系统的兴奋性。因此人体生命活动主要受到神经系统的调节, 同时也受到\_\_\_\_\_的影响。

29. (7分) 糖尿病是以高血糖为特征的代谢性疾病, 多会伴随许多并发症的产生, 对身体各个器官均有不同程度的损害, 已成为危害人类健康的隐形杀手。

(1) 糖尿病患者可通过注射\_\_\_\_\_进行治疗, 但此激素不能口服, 因而给患者的治疗带来不便。

(2) 为探究紫苏叶提取物对糖尿病小鼠是否有降血糖的作用, 科研小组设计相关实验, 处理如下表。

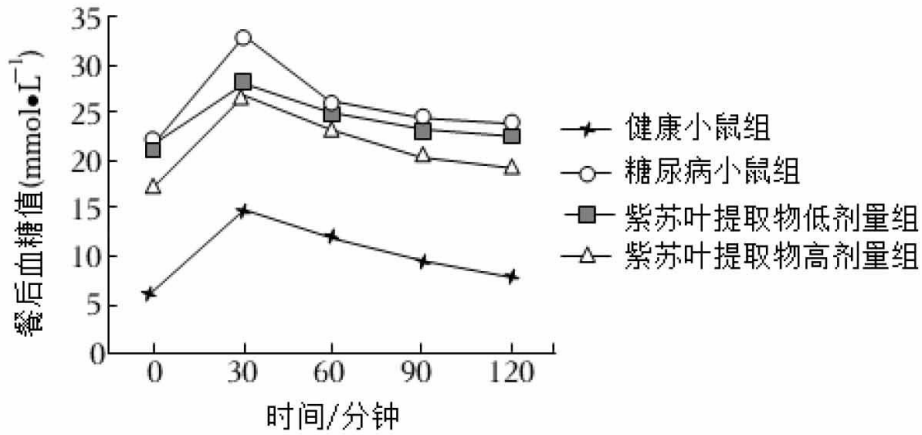


组别	小鼠数量	灌胃物（剂量相等）
健康小鼠组	10 只	蒸馏水
糖尿病小鼠组	10 只	蒸馏水
糖尿病小鼠灌胃紫苏叶提取物低剂量组	10 只	200 毫克/千克的紫苏叶提取物
糖尿病小鼠灌胃紫苏叶提取物高剂量组	10 只	400 毫克/千克的紫苏叶提取物

请回答：

①每组均有 10 只小鼠进行实验的目的是\_\_\_\_\_。健康小鼠组在本实验中起\_\_\_\_\_作用。

②上述处理四周后，给各组小鼠灌胃一定浓度的葡萄糖溶液，然后每隔 30 分钟记录一次小鼠的餐后血糖值，并求取\_\_\_\_\_，实验结果如下图。



③实验结果显示，紫苏叶提取物处理组餐后血糖值均\_\_\_\_\_（填“高于”或“低于”）糖尿病小鼠组，且高剂量组餐后血糖值\_\_\_\_\_（填“高于”或“低于”）低剂量组，但均高于健康小鼠组。由此可以得出的结论是\_\_\_\_\_（填选项前字母）

- A. 紫苏叶提取物具有升高小鼠餐后血糖的作用
- B. 灌胃葡萄糖溶液后，随着时间推移，所有小鼠餐后血糖值都先升后降
- C. 紫苏叶提取物不能将糖尿病小鼠餐后血糖降到正常值，因此无任何降血糖功效
- D. 紫苏叶提取物对糖尿病小鼠有降低餐后血糖的作用，且高剂量降血糖效果更显著



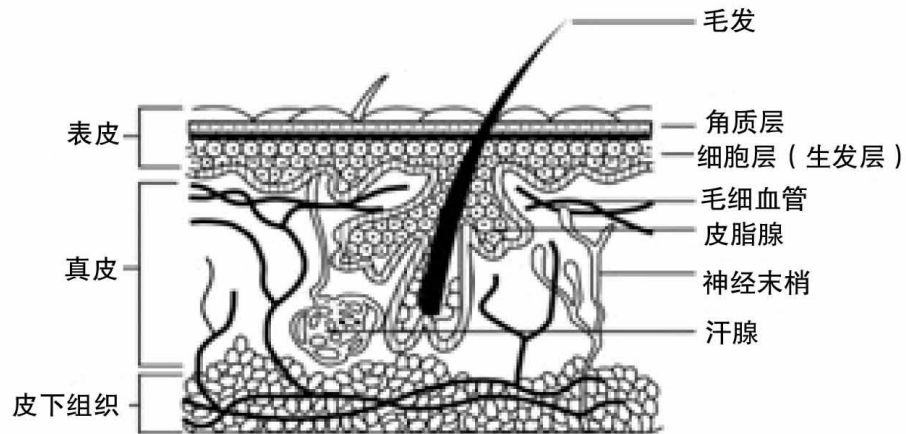


30. (7分) 阅读科普短文，回答问题。

### 皮肤与护肤

从胶原蛋白、玻尿酸到烟酰胺，这些生涩的化学名词对于很多爱美的女性来说却是如数家珍，被厂家和网络宣传的这些护肤成分真的适合你的皮肤吗？

皮肤按照由表及里的顺序可以分为表皮、真皮，真皮下面是皮下组织。此外还有毛发、指（趾）甲、皮脂腺等皮肤附属结构（如下图）。



表皮的生发层中有些细胞具有分裂能力，有些细胞能够合成并分泌黑色素。黑色素能防止阳光对人体皮肤的辐射导致的细胞染色体受损。真皮中含有神经末梢、血管、毛囊、汗腺和皮脂腺等，丰富的皮下组织主要由脂肪和结缔组织构成，不仅能够防止散热、储备能量，还能缓冲外来机械性冲击。此外，皮肤还参与人体的体温调节。

研究发现，皮肤出现色斑、颜色暗沉是由于黑色素细胞过度生成黑色素造成的，而紫外线辐射是导致色素过度沉着的重要外因。化妆品中低浓度的烟酰胺可以阻止体内黑色素向角质层细胞的转运，并促进新陈代谢；而过量的烟酰胺渗入，会影响角质层的结构，可能破坏皮肤的屏障作用，进而引起严重的皮肤问题。烟酰胺在 PH 值高于或者低于 6 的溶液中会分解形成烟酸，烟酸具有扩张血管的作用，因此部分消费者在使用高含量烟酰胺的产品后可能会出现皮肤泛红、发痒等现象。

处于青春期的少年性激素分泌明显增多，人体第二性征开始发育，皮脂腺分泌旺盛，开始出现痤疮（青春痘）、粉刺等。空气污染物、灰尘黏于脸部皮肤，以及食用大量辛辣刺激食物，会加重痤疮。如果化妆品阻塞毛孔，也可能引起痤疮。



(1) 从人体的结构层次看，皮肤属于\_\_\_\_\_。皮肤按照由表及里的顺序可以分为\_\_\_\_\_和真皮，真皮下面是皮下组织。

(2) 黑色素能防止阳光对人体皮肤的辐射导致的细胞染色体受损，体现了皮肤的\_\_\_\_\_功能。

(3) 受伤的皮肤很快能够愈合是由于生发层中的细胞具有很强的\_\_\_\_\_和分化能力，而用手挤压痤疮常会导致出血，则伤及到\_\_\_\_\_中的毛细血管。

(4) 下列说法错误的是( )

- A. 烟酰胺可阻止黑色素转运，有美白效果，化妆品中可大量添加
- B. 青春期少年的皮肤护理应该以加强皮肤的清洁，控油为主
- C. 皮下组织具有防止散热、储备能量，抵御外来机械性冲击的作用
- D. 除了文章中所提到的皮肤功能，皮肤同时还具有排泄的作用

(5) 对于处于青春期的少年，请你提出一条安全有效的防晒措施。

---

**( 考生务必将答案答在答题卡上，在试卷上作答无效 )**



房山区 2023-2024 学年第二学期学业水平调研（二）参考答案

七年级 生物学

一、单选题（每题 1 分，共 25 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案	A	D	B	C	B	B	B	D	A	A	D	A	C
题号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
答案	A	B	B	B	C	B	B	D	D	B	D	A	

二、非选择题（每空 1 分，共 35 分）

26. (7 分) (1) 泌尿，①肾（肾脏）。(2) 肾小囊（腔），葡萄糖，重吸收。

(3) 蛋白质，肾小球。

27. (7 分) (1) 反射弧，感受器。(2) 脊髓，大脑（皮层），传出神经纤维。

(3) ①→②→③→④→⑤。(4) 周围。

28. (7 分) (1) 晶状体；④视网膜。(2) d 耳蜗，A。(3) 神经元，脑干。

(4) 激素调节（激素、内分泌、体液调节）。

29. (7 分) (1) 胰岛素。(2) ①减小误差（降低偶然性），对照。②平均值。

③低于，低于，D。

30. (7 分) (1) 器官，表皮。(2) 保护。(3) 分裂，真皮。(4) A。

(5) 穿防晒衣，戴帽子，适当涂抹防晒霜等（合理即可）。