

七年级生物学试卷(选用)

2024.6

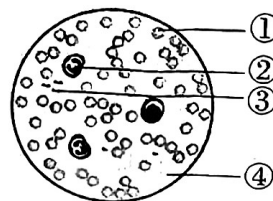
(考试时间 60 分钟 满分 60 分)

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 考号 _____

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页。在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。 2. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。 3. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。 4. 考试结束,将本试卷和答题卡一并交回。
------------------	---

一、选择题(每小题 1 分,共 25 小题,共 25 分)

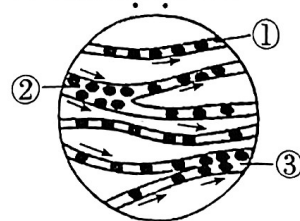
- “大久保”桃清甜爽脆,新鲜桃肉含水量在 88% 左右。将水分运输至桃果实内的结构是
A. 表皮
B. 导管
C. 形成层
D. 筛管
- 师生们购买了麒麟瓜苗用于西瓜种植实践活动。为了保障瓜苗移栽成活率,以下措施不合理的是
A. 在晴朗的中午进行移栽
B. 尽量选择壮苗进行移栽
C. 移栽时根部应带适量土
D. 完成移栽后要尽快浇水
- 根据安全输血原则,在大量失血时,应给 A 型血患者输入
A. A 型血
B. O 型血
C. B 型血
D. AB 型血
- 如图是显微镜下观察到的人血涂片物像,下列叙述错误的是
A. ①能运输氧气
B. ②能吞噬病菌和异物
C. ③数量增多会导致流血不止
D. ④负责运输养料和代谢废物



5. 李先生因身体不适进行了血常规检查,结果如图。推测他可能患有的病症是

项目	结果	参考值
白细胞	$13 \times 10^9/L$	$(4 \sim 10) \times 10^9/L$
红细胞	$4.8 \times 10^{12}/L$	男: $(4.0 \sim 5.5) \times 10^{12}/L$ 女: $(3.5 \sim 5.0) \times 10^{12}/L$
血红蛋白	135g/L	男:120 ~ 160g /L 女:110 ~ 150g /L

- A. 炎症
B. 贫血
C. 凝血障碍
D. 白血病
6. 小明在观察小鱼尾鳍内血液流动时,看到如图所示的三种血管。下列叙述错误的是



- A. ①是毛细血管,判断依据是红细胞单行通过
B. ②是小动脉,判断依据是血液由主干流向分支血管
C. 血管中的血流速度由快到慢依次是③①②
D. 为了便于观察,应选择尾鳍色素少、活力强的小鱼
7. 关于哺乳动物心脏结构,下列叙述错误的是
- A. 心房位于心室的上方
B. 左心室壁最厚
C. 心房与心室之间存在动脉瓣
D. 心脏左右不相通
8. 长跑锻炼时,心率和呼吸频率增加,更多氧气进入肌肉细胞。下列相关叙述错误的是
- A. 心脏为血液循环提供动力,心率增加使血液循环加快
B. 氧气进入肺泡处毛细血管,与红细胞的血红蛋白结合
C. 氧气从右心室出发,进入主动脉,经各级动脉最终到达肌肉细胞
D. 血液经过体循环,血液成分由动脉血变为静脉血
9. 将萌发的种子置于密闭的瓶中。一段时间后将燃烧的蜡烛放入,蜡烛熄灭。这个现象说明
- A. 萌发的种子产生了二氧化碳
B. 萌发的种子消耗了氧气
C. 萌发的种子产生了水
D. 萌发的种子分解了有机物
10. 植物呼吸作用原理在实践中有着广泛应用。下列做法有利于促进植物呼吸作用的是
- A. 大白菜储存在低温环境中
B. 在温室中释放二氧化碳气体
C. 农田应及时翻耕松土
D. 种子入库前晾晒



11. 人的呼吸系统由呼吸道和肺组成。下列器官不属于呼吸道的是
A. 鼻 B. 咽 C. 喉 D. 食道
12. 人体呼出的气体与吸入的空气相比,二氧化碳增多。增多的二氧化碳来源于
A. 肺泡 B. 组织细胞
C. 血液 D. 组织液
13. 下列关于肺泡的特点,叙述错误的是
A. 肺泡壁由多层细胞构成 B. 肺泡数量多
C. 肺泡被毛细血管网包围 D. 肺泡壁有弹性



14. 当异物堵塞呼吸道,导致呼吸困难时,我们可以用一手握拳,顶住肚脐上方二横指的位置,靠椅背上抵紧腹部,快速有力地反复推挤,这就是海姆立克急救法(如图)。下列叙述错误的是



- A. 呼吸道堵塞影响了肺与外界气体交换
B. 冷静实施自救,避免过激的动作增加耗氧
C. 实施自救前,不必松开衣领和清除口腔异物
D. 挤压腹部使膈肌上移,肺内气压变大,将异物“吹出”
15. 同学们观察到,蛙在呼吸时口腔底部总是“一鼓一鼓”的,而蜥蜴在呼吸时胸腹部有规律的“一鼓一鼓”。为揭示青蛙和蜥蜴呼吸方式的差异,同学们收集资料,进行分析。下列叙述错误的是

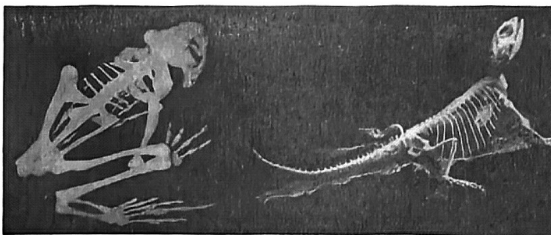
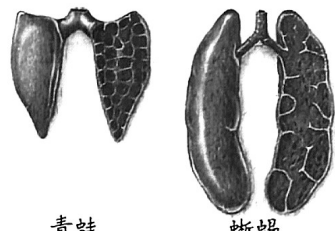
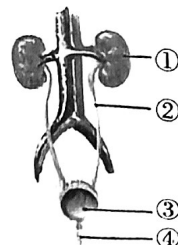


图1 青蛙和蜥蜴的骨骼标本



青蛙 蜥蜴
图2 青蛙和蜥蜴肺结构示意图

- A. 青蛙肋骨短小、排列平展,推测其胸廓结构不如蜥蜴完整
B. 青蛙通过吞咽使空气进入肺,蜥蜴依靠胸廓扩大缩小完成气体进出
C. 青蛙的肺相较于蜥蜴结构更为简单,气体交换的表面积更小
D. 青蛙能够通过皮肤辅助呼吸,推测青蛙的呼吸方式比蜥蜴更适应陆生
16. 右图为人体的泌尿系统结构示意图。其中,形成尿液的器官是



- A. ①
B. ②
C. ③
D. ④

17. 下列不属于排泄的是

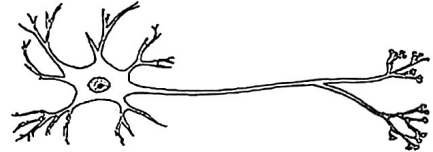
- A. 呼出二氧化碳
- B. 排出尿液
- C. 排出汗液
- D. 排出食物残渣

18. 人体神经系统的组成是

- A. 大脑、小脑和脑干
- B. 脑、脊髓和它们发出的神经
- C. 脑、脊髓
- D. 脑神经、脊神经

19. 下列关于神经元的叙述,错误的是

- A. 细胞核位于细胞体中
- B. 只分布在脑和脊髓中
- C. 神经末梢分布于全身各处
- D. 能感受刺激并传导兴奋



20. 调节人体呼吸、心跳等重要生命活动的中枢位于

- A. 大脑
- B. 小脑
- C. 脑干
- D. 脊髓

21. 完成反射的结构基础是

- A. 神经元
- B. 神经纤维
- C. 脊髓
- D. 反射弧

22. 当听到有人叫自己的名字时,我们会回头寻找声源。下列与此反射类型不同的是

- A. 吃山楂时,唾液分泌增多
- B. 看到红灯亮起,立刻停住脚步
- C. 听到上课铃响,尽快回到教室
- D. 读到有趣的故事,哈哈大笑

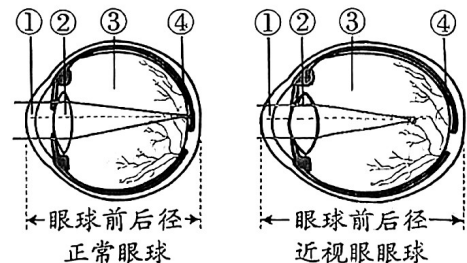


23. 在听觉的形成过程中,能接受刺激并产生兴奋的部位是

- A. 鼓膜
- B. 听小骨
- C. 耳蜗
- D. 听神经

24. 根据国家卫健委最新公布的数据,我国青少年近视检出率较高。下列关于近视的叙述错误的是

- A. 近视的形成是由于②晶状体曲度过小导致
- B. 近视的形成与不良的用眼习惯有关
- C. 近视可以通过佩戴凹透镜进行矫正
- D. 光刺激在④形成兴奋,经视神经传至视觉中枢



25. 深度睡眠状态下,人体分泌的生长激素可以达到全天分泌量的 2/3。因此,良好的睡眠状态对生长发育至关重要。分泌生长激素的结构是

- A. 甲状腺
- B. 垂体
- C. 胰腺
- D. 性腺

二、非选择题(共 35 分)

26. (5 分)“微针贴片”(如图 1)是近年来新开发的给药技术,能有效避免药物口服可能引起的胃肠道不适,以及注射给药可能引起的感染。

(1)皮肤最外层的角质层,是由 10 至 20 层扁平细胞紧密排列组成的。因此,外用膏药中的大分子药物_____ (填“能”或“不能”)到达人体内部。

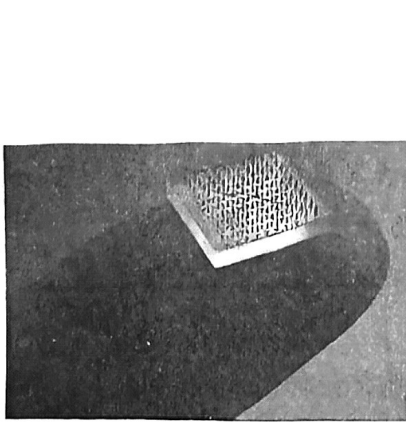


图1 微针贴片

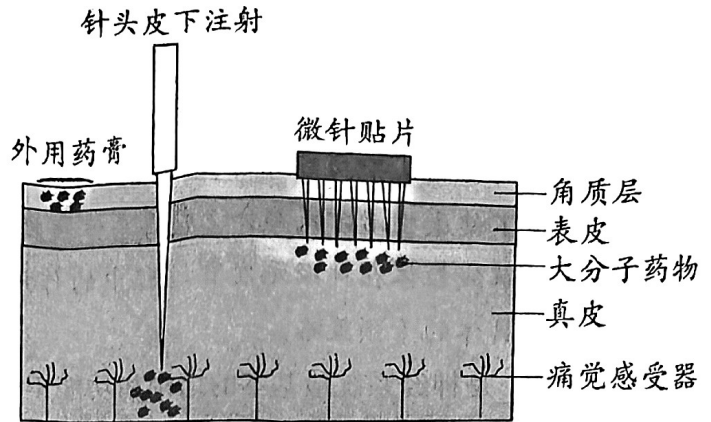


图2 皮肤结构及给药方式示意图

(2)如图 2 所示,采用微针给药方式,能恰好穿透角质层和表皮,而又不伤及真皮层内的_____,这意味着微针贴片可以实现“无痛注射”。

(3)2023 年,我国科学家成功将阿司匹林溶液封装在微针尖端。阿司匹林是一种预防心脑血管疾病的常见药物,但长期口服极易造成消化道出血。微针贴片的应用有望改变这一现状。

①王大爷在体检时发现颈动脉里存在脂肪斑块,造成颈内动脉血管内径_____。

②为预防脑供血不足的发生,医生为他采取了阿司匹林微针经皮给药的方式。将该微针贴于上臂皮肤时,阿司匹林扩散入真皮层中_____,进入血液。

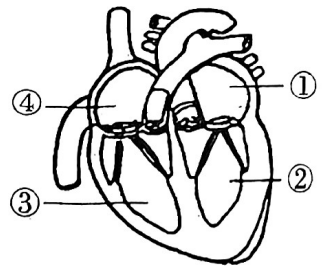
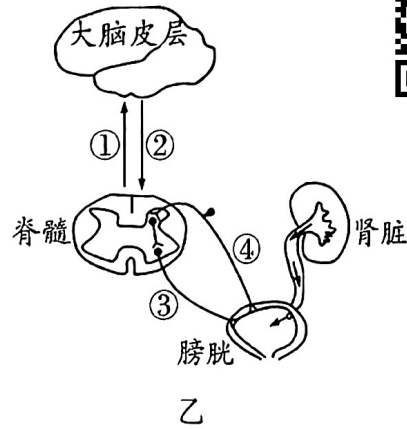
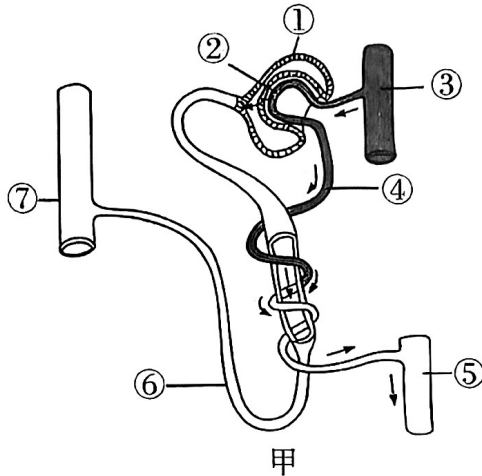


图3 心脏结构示意图

③随着血液运输,阿司匹林首先到达图 3 中的[]_____,随后依次经过肺循环和体循环到达血栓处,发挥活血溶栓的作用。



27. (7分) 人体需要通过泌尿系统排出尿液,以清除废物、调节水和无机盐平衡。



- (1) 甲图所示的结构为_____。当血液流经②时,其中的小分子物质经过_____作用,进入①中形成原尿。
- (2) 原尿流经[⑥]_____后,其中的葡萄糖被全部重新吸收回血液,多余的水和无机盐,以及_____等代谢废物排出,形成尿液。
- (3) 乙图为尿液的形成和排出的调节过程。排尿反射的神经中枢位于_____,这是一种先天就具备的简单反射。当膀胱内尿液充盈到一定程度时,膀胱壁就会受到刺激,在_____中产生尿意。
- (4) 乙图中①和②表示大脑与脊髓之间的神经通路,某人因事故损伤了①②,而脊髓不受影响,此时最可能出现的情况是_____。

28. (9分) 屋顶绿化具有减缓城市热岛效应、降低建筑能耗、吸滞雨水等生态功能。为选取适宜进行屋顶绿化的植物种类,研究人员进行了如下实验。

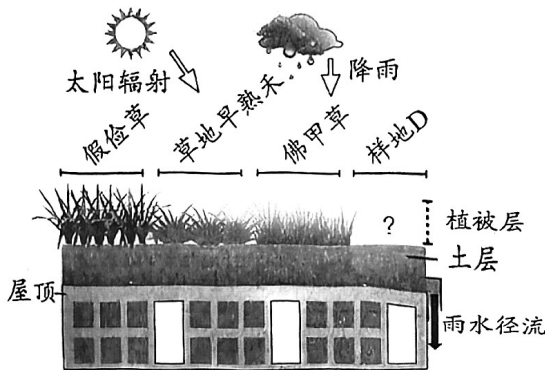


图 1

夏季14:00不同植物屋顶绿化温度(℃)				
	假俭草	草地早熟禾	佛甲草	样地D
表层温度 (0cm)	37.7	38.7	38.3	40.6
土层温度 (-15cm)	38.5	39.1	39.6	42.8
不同植物屋顶绿化年雨水径流量(mm)				
	假俭草	草地早熟禾	佛甲草	样地D
总计	781.6	936.1	1027.2	1186.9

图 2

- (1) 本实验探究的变量是_____,样地 D 作为对照组“?”应设置为_____。
- (2) 实验期间屋顶平均空气温度为 39.2℃。分析图 2 数据可知,种植屋顶植物后,地表温度均_____空气温度,这是植物进行_____作用的结果。
- (3) 当降雨量超过土层最大持水量(土壤全部孔隙充满水时所保持的水量)时就会产生径流(如图 1)。推测可知,屋顶植物能够_____ (填“增加”或“减少”) 雨水径流。
- (4) 综合分析,以上几种植物中更适合在屋顶种植的是_____,理由是_____ (2分)。
- (5) 在屋顶绿化的实际操作中,除了考虑植物种类的选择,还需要考虑_____等因素。

29. (6分)水稻是我国的主要粮食作物之一。水稻在夏季长出新茎秆的时期,称为分蘖期(如图1)。新茎秆的数量与稻穗的数量密切相关。因此,一定的分蘖数量是水稻丰收的必要保障。

(1)为探究分蘖初期淹涝对水稻生长的影响,研究人员进行了相关实验。

①选取生态条件一致、面积相同的田地12块,分成两组,一组常规灌溉,另一组淹涝处理。

②实验选取_____等一致的籼稻和粳稻,进行栽种。

③淹涝组从第14天开始进行淹水处理,淹水深度为苗高的一半。5天后用水泵抽水,并取样测定水稻的_____作为衡量其生长状态的指标,结果如图2。

④淹涝使植物细胞难以获得足够的_____来保证呼吸作用顺利进行,进而导致生命活动所需能量供应不足。据图2可知,淹涝处理条件下,不同品种水稻的株高均_____。此时,大量能量用于改变株高,以致用于分蘖的能量减少,导致穗数变少。这就是分蘖初期水稻适应淹涝的生存策略。

(2)研究人员在2019和2020年监测了某水稻产区的气象数据和水稻产量,记录数据如下:

年份	气温 (°C)	平均降雨量 (mm)	平均每天光照辐照度 (W/m ²)	籼稻 (t/hm ²)	粳稻 (t/hm ²)
2019年	24.7	20.0	203.6	8.71	7.76
2020年	24.9	59.3	183.2	5.22	2.66

与2019年相比,2020年的水稻产量明显下降,结合以上气象数据,请你解释水稻减产的原因:_____。(2分)

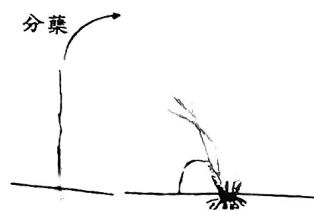


图1 水稻分蘖期

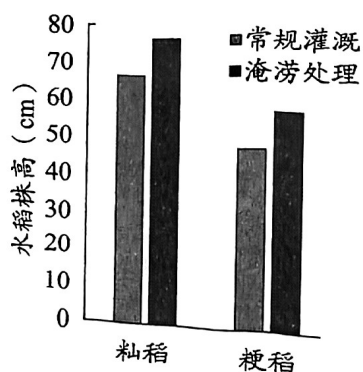


图2 淹涝对水稻株高的影响



30. (7分) 阅读科普文, 并回答问题。

人之所以有别于其他物种, 就是因为人类有极其复杂的大脑, 它是千百年进化的结晶。关于大脑的研究, 已成为现代科学最深奥的话题, 也是最难攻克的堡垒之一。

虽然大多数神经元的生成主要发生在胚胎发育阶段, 但令人惊奇的是, 某些脑区, 如海马体, 在成年期依然保持着神经元再生的特性。海马体在记忆处理、空间信息、情绪调节和学习认知等方面有着重要的作用。那么, 这些新生成的神经元是如何成熟并发挥其功能的呢? 科学界一直存在诸多争议。

2024年, 科学家通过对小鼠海马体的研究发现: 在新神经元的成熟过程中, 其树突内的线粒体形态发生了显著变化。另有研究表明: 当海马体神经元线粒体数量减少时, 会发生严重的空间认知功能障碍; 形态发育异常时, 会诱发癫痫; 过量摄入某些药物或长期熬夜等不健康生活方式都会造成海马体线粒体损伤。

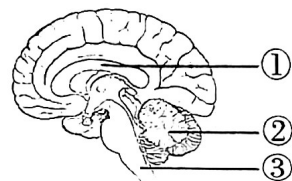
深入了解线粒体在神经元发育过程中的作用, 能够为神经元可塑性恢复和认知功能改善提供具体的干预策略。

(1) _____ 是神经系统最基本的结构和功能单位, 细胞体延伸出来的 _____, 用于细胞间的信息传输, 构建出庞大的神经网络, 完成兴奋的高效传递。

(2) 海马体在学习记忆、空间感知以及情绪处理等方面发挥重要作用, 由此可推测海马体位于右图的[]。

(3) 依据文中资料, 以下叙述错误的是 _____

- A. 人类大多数神经元形成于胚胎发育时期
- B. 一旦成年, 海马体神经元将不能发育
- C. 线粒体的数量变化与神经元功能息息相关
- D. 线粒体相关研究有助于为神经系统疾病的治疗提供新思路



(4) 正常情况下随着小鼠年龄的增长, 其海马体神经元树突中的线粒体逐渐融合, 形成一个单一的管状线粒体, 增强线粒体的功能和活性。

① 科学家们构建了一种突变体小鼠, 比较其与野生型小鼠的海马体线粒体形态(如图1), 可知二者的区别在于 _____。

② 通过观察海马体神经元成像照片(如图2), 可以发现 _____, 这些结构的改变会 _____ (填“有利于”或“不利于”)神经网络的构建。

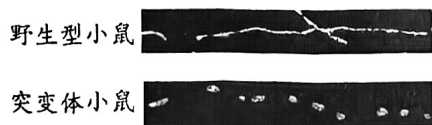


图1 神经元树突内线粒体形态

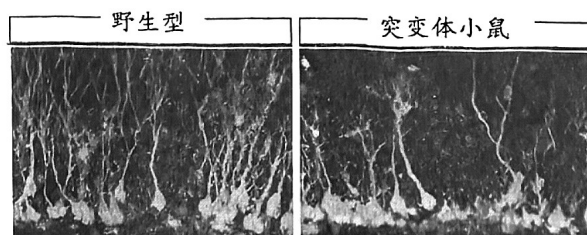


图2 海马体神经元成像

(5) 线粒体为生命活动提供能量。依据文中所述, 我们在日常生活中应该 _____, 以保护线粒体, 促进神经系统健康。