

注 意 事 项	<p>1.本试卷共 8 页，共两部分，共 26 题，满分 100 分。考试时间 60 分钟。</p> <p>2.在试卷和答题卡上准确填写学校、姓名、班级、学号。</p> <p>3.试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。</p> <p>4.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。</p> <p>5.考试结束，请将考试材料一并交回。</p>
------------------	--

第一部分

本部分共 20 题，每题 2 分，共 40 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.根据地质学和化石证据推断，现代类人猿和人类的共同祖先是 C

- A.黑猩猩 B.大猩猩 C.森林古猿 D.长臂猿

2.男性产生生殖细胞的器官是

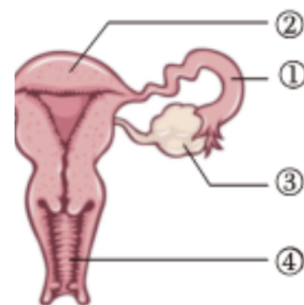
- A.睾丸 B.附睾 C.阴茎 D.尿道

3.人类新生命生长发育的起点为

- A.卵细胞 B.受精卵 C.胚胎 D.胎儿

4.胎儿在母体中的发育场所是右图中的

- A.① B.② C.③ D.④



5.青春期是一生中身体发育和智力发展的黄金时期，下列做法不恰当的是

- A.关注生殖系统健康 B.集中精力，努力学习
C.积极参加文体活动 D.拒绝和异性同学交流

6.下列物质与其缺乏时表现出来的症状不匹配的是

- A.维生素 A—夜盲症 B.维生素 B—坏血病
C.钙—骨质疏松 D.铁—贫血

7.俗话说“食不言，寝不语”，吃饭时不要大声说笑，这样可以避免

- A.唾液分泌过多 B.声带受损 C.食物由咽误入气管 D.消化不良

8.平衡膳食能最大程度地满足人体的营养需要，下列做法不符合平衡膳食的是

- A.不吃早餐 B.吃动平衡 C.少盐少油 D.荤素搭配

9.进行肺部 X 光检查时，需要先深吸一口气，此时身体的状态是

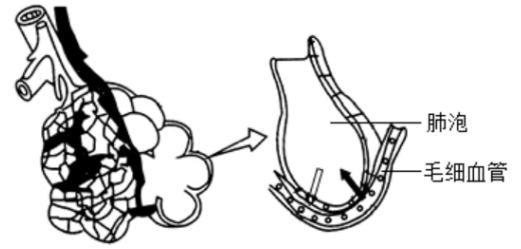
- A.膈肌收缩 B.膈肌顶部上升 C.胸廓减小 D.肺缩小

10.人的呼吸道对吸入的空气有一定的处理能力，下列对应关系最准确的是

- A.鼻腔的鼻毛—湿润空气 B.鼻黏膜的毛细血管—清洁空气
C.气管黏膜分泌的黏液—温暖空气 D.气管壁上着生的纤毛—清洁空气

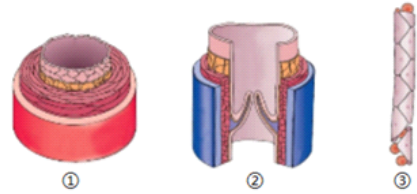
11.右图为人肺泡与血液之间的气体交换示意图，下列相关叙述错误的是

- A.肺泡数目多，表面积大
- B.肺泡壁外包绕着丰富的毛细血管
- C.肺泡与血液间气体交换的原理是扩散
- D.血液流经肺泡外毛细血管后氧气减少



12.右图是人体三种血管的结构示意图，下列叙述错误的是

- A.①的血流速度最快，利于进行物质交换
- B.在四肢处，②中常具有静脉瓣
- C.③的管壁由一层上皮细胞构成
- D.血液流动的方向为①→③→②



13.对于“观察小鱼尾鳍内血液流动”的实验，下列叙述错误的是

- A.选用尾鳍色素较少的小鱼便于观察
- B.实验过程中应使鱼的鳃和躯干保持湿润
- C.红细胞单行通过的血管是毛细血管
- D.视野中发生分支的血管是静脉

14.下列关于人体血液循环的叙述，正确的是

- A.血液循环包括体循环和肺循环
- B.先进行体循环再进行肺循环
- C.体循环路线短，肺循环路线长
- D.通过肺循环为细胞提供营养和氧气

15.一位B型血的外伤患者需要大量输血，应为他输入的血液类型为

- A.A型
- B.B型
- C.O型
- D.AB型

16.科研人员邀请眼球结构(图1)正常的成年志愿者在弱光下阅读，测定阅读不同时间后眼球前后径，结果如图2。下列说法错误的是

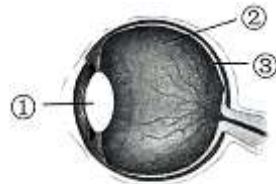


图1

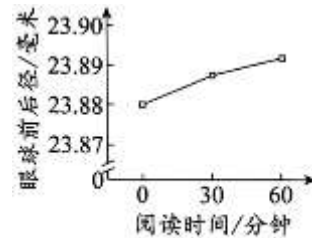


图2

- A.①为晶状体，具有折射光线的功能
- B.③为视网膜，能感受光的刺激
- C.弱光下阅读会导致眼球前后径减小
- D.长期弱光下阅读可能会引起近视

17.耳是重要的听觉器官，下列做法不利于保护耳健康的是

- A.不用尖锐的东西挖耳朵
- B.不让脏水进入外耳道
- C.长时间佩戴耳机
- D.遇到巨大声响时迅速张口

18.手指被针刺到后，立刻缩回。与这一反应属于同一类型的是

- A.听到上课铃响，走进教室
- B.阅读路线指南，到达地点
- C.看到红灯亮起，停步等候
- D.风沙迎面袭来，立即眨眼

19.能够促进生殖器官发育，激发并维持第二性征的激素是

- A.生长激素
- B.肾上腺素
- C.性激素
- D.甲状腺激素

20.我国提出“绿水青山就是金山银山”的理念，强调了保护环境、人与自然和谐发展的重要性。下列说法错误的是

- A.保护自然环境就是保护人类自身
- B.自然资源取之不尽，人类可以随意利用
- C.人口增长对资源和环境产生了巨大影响
- D.人类活动可以改善环境，也可能破坏环境

第二部分

本部分共 6 题，[]中填序号，_____填文字，无特殊说明，每空 1 分，共 60 分。

21.(10分)房间隔缺损(左、右心房间间隔有缺损)是一种先天性心脏病，植入封堵器是常用的治疗方法。

(1)心脏主要由_____组织构成，有四个腔，其中的左、右心房之间以及_____之间是不连通的。

(2)据图 1 可知，由于房间隔缺损，经_____静脉流回左心房的血液会部分进入[]右心房，导致右心房和右心室压力增加，进而使右心室变得_____ (填“肥大”或“缩小”)；同时，使经左心室流入_____动脉进而运往全身的_____ (填“动脉血”或“静脉血”)减少，容易导致人体缺氧。

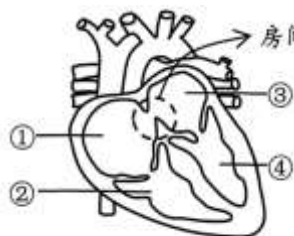


图 1



图 2

(3)采用封堵器进行治疗时，需利用导管将装置从患者的股静脉注入，经下腔静脉进入心脏的_____进行封堵(如图 2)。因封堵器为外来物，易触发凝血反应，患者术后要服用一段时间的抗凝血药物，干扰_____ (填血细胞名称)的功能，防止血栓形成。

(4)采用封堵器进行治疗对患者损伤小且疗效好。手术成功后，患者机体会出现相应的变化，其中不包括_____。

- a.右心室大小恢复
- b.组织细胞缺氧症状减轻
- c.心跳速度增快

22.(10分)糖尿病是威胁人类健康的慢性疾病。低糖饮食、减缓糖类消化吸收速度对糖尿病患者的健康非常重要。

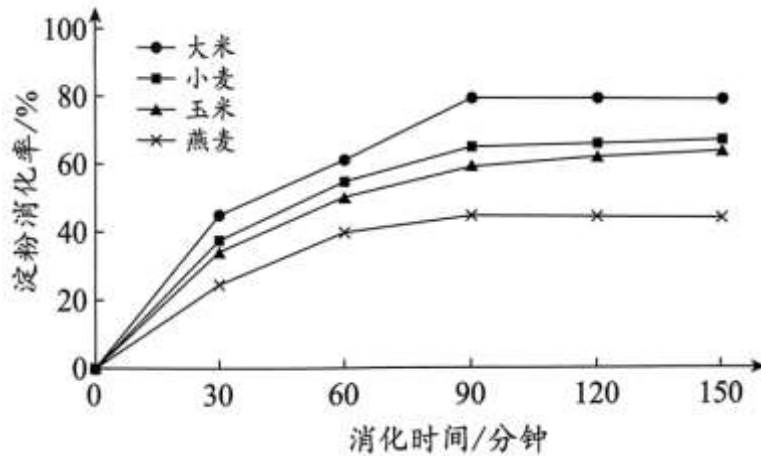
(1)糖尿病的病因之一是患者体内_____ (填激素名称)分泌不足，不能有效降低血糖。

(2)科研人员对比了 100g 主粮大米与不同杂粮中主要营养成分的含量，其中糖类、蛋白质和脂肪都是组成细胞的主要_____ (填“无机物”或“有机物”)。由表可知，与大米比，杂粮中糖类含量_____、膳食纤维含量高，有助于糖尿病患者控糖。

粮食类型营养成分		糖类/g	蛋白质/g	脂肪/g	膳食纤维/g
主粮	大米	76.6	5.9	2.1	0.6
杂粮	小米	73.5	9.0	3.1	1.6
	燕麦	63.2	12.2	7.2	5.3

	玉米	70.0	8.8	3.6	8.0
--	----	------	-----	-----	-----

(3)科研人员进一步研究了上述不同粮食中淀粉的消化情况，结果如下图。

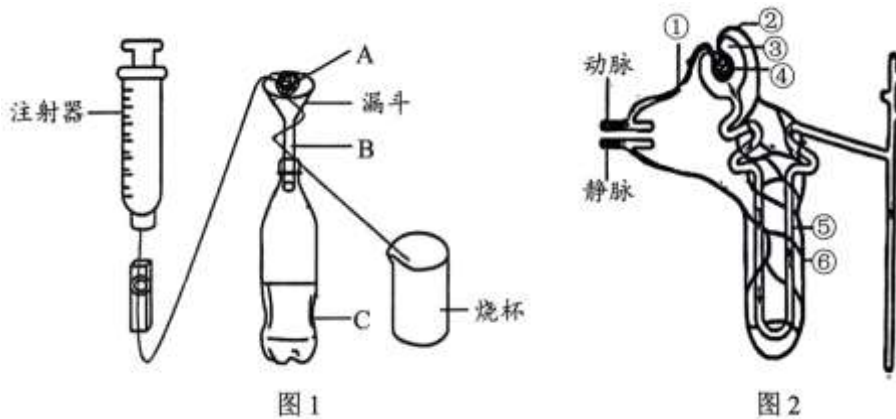


①在人体内，淀粉初步消化的场所是_____，最终在小肠内被分解为_____，吸收进入血液后形成血糖。小肠是人体_____和吸收的主要场所。

②食用杂粮能避免餐后血糖快速升高，据图分析其原因是_____，其中_____的效果最明显。

(4)从健康的角度分析，你是否支持糖尿病患者用杂粮代替主粮大米，并说明理由_____ (2分)。

23.(11分)在跨学科实践活动中，生物小组的同学根据肾单位的知识制作了相关模型(如图1)。



(1)人体内形成尿液的器官是_____，它的结构和功能单位叫做肾单位(结构示意图如图2)。

(2)请比较图1和图2，将表格中的信息补充完整。

模型与示意图中各结构的对应关系	模型各部分模拟的功能
注射器模拟肾动脉	注射器中注入白醋和石蕊试剂，白醋呈酸性，会使石蕊试剂变成红色，模拟血液
A处缠绕成团的细管模拟④_____；漏斗模拟[_____] (填图2的序号) 肾小囊	A处缠绕成团的细管上扎有小孔，其中的液体可以流入下面的漏斗，此过程模拟的是_____作用；漏斗内有84消毒液浸泡过的滤纸，会使石蕊失去显色效果。过滤后的液体变为无色，该液体模拟_____
B处模拟⑤_____；B外缠绕的细管模拟⑥_____；细管接入的烧杯模拟肾静脉	正常肾单位的⑤处会发生_____作用，但该模型不能实现此过程

(3)建构模型有助于将微观、抽象的生命过程直观化、可视化，加深我们对生命现象的理解。请你对上述模型进行评价_____ (写出 2 条具体的评价，2 分)。

24.(9 分)2024 年 1 月，我国科研人员成功通过无线微创脑机接口临床试验，帮助高位截瘫患者实现了自主脑控喝水(如图 1)。

(1)人体的神经系统由脑、脊髓以及由它们发出的_____构成。在神经系统的调节下，健康人感到口渴并完成喝水动作的过程称为_____，该过程的结构基础是反射弧。反射弧包括_____、传入神经、神经中枢、_____和效应器五部分。

(2)高位截瘫患者由于神经系统中枢部分的_____受损，导致脑与四肢间的联系通路中断。该患者_____ (填“有”或“没有”)渴觉，不能进行自主喝水。

(3)如图 2 所示，科研人员将脑机接口的体内机植入患者的颅骨内，负责收集大脑皮层神经细胞产生的_____，然后通过体外机将其传送到电脑或者手机上，实现脑机接口通信，再通过脑电活动驱动气动手套，使患者实现自主喝水。其中，气动手套相当于反射弧中的_____。

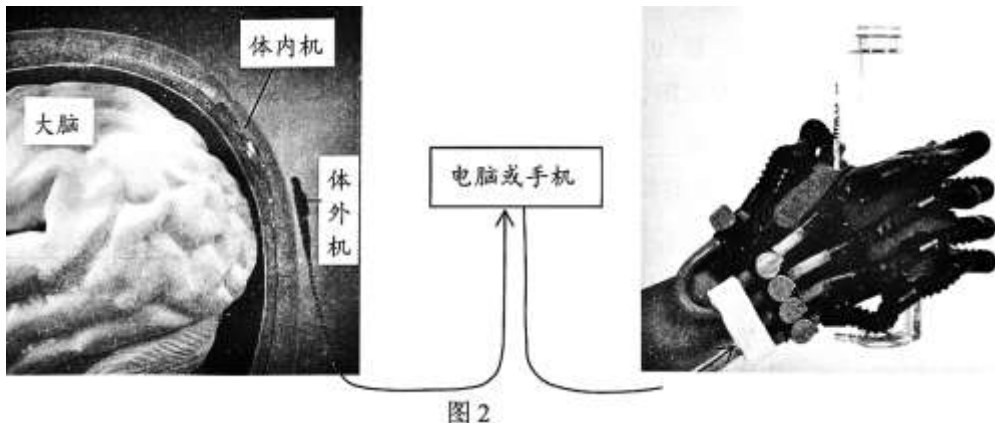


图 2

(4)脑机接口不但对治疗高位截瘫、渐冻症等多种疾病有着巨大潜力，还有望实现脑机融合智能，拓展人脑信息处理能力，具有广泛的应用前景。你认为在该技术推广应用之前，还需要关注哪些问题?_____。

25.(10 分)大气中的二氧化碳等温室气体能使太阳光透过，照射到地面，又能截留和吸收地表散出的热，使地表与低层大气升温，称为温室效应。温室效应加剧是全球性环境问题。

(1)为验证二氧化碳是一种温室气体，生物小组开展了实验，装置如图 1 所示。

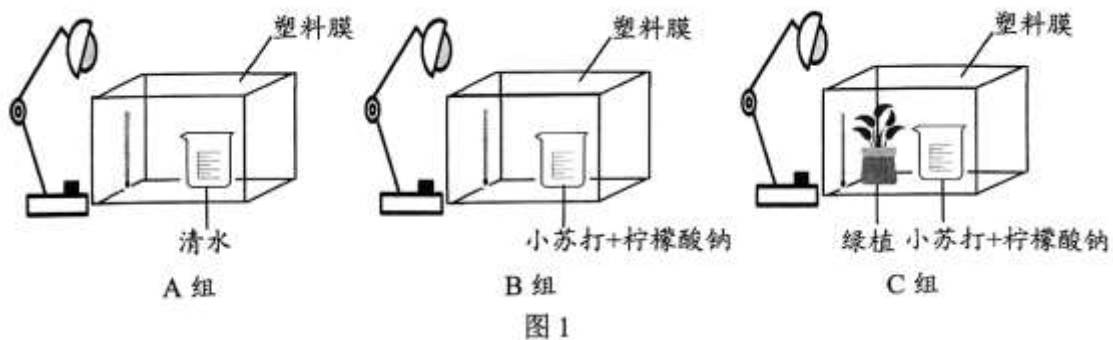


图 1

①自然界中的二氧化碳主要来自_____等，而本实验则通过小苏打和柠檬酸钠发生化学反应制造二氧化碳。

②实验中，A组起_____作用。三组装置的容器空间、_____等因素需保持一致，以排除_____。

③实验开始后，每10分钟记录一次各组的温度，结果如图2所示。与A组相比，B组的温度_____，说明_____。C组温度最低的原因是：植物进行_____作用吸收二氧化碳，缓解了温室效应；另外植物进行_____作用也能降低环境温度。

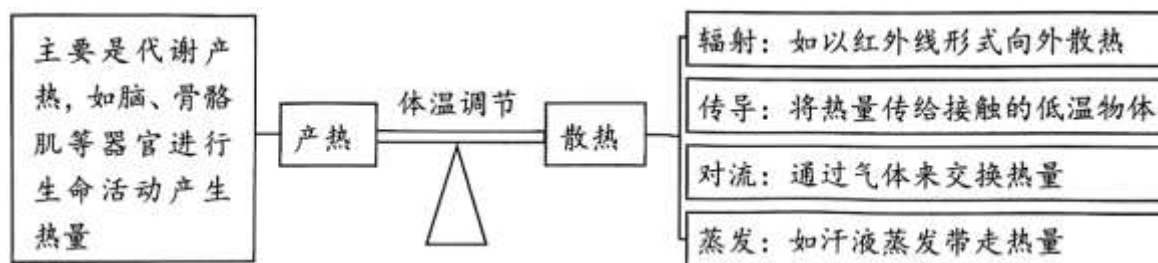
(2)为了提示人们低碳生活，生物小组组织了“绿色生活，低碳有我”的科普宣传活动。请你也参与到活动中吧！

<p>I 算一算：</p> <p>一张A4纸直接或间接导致的二氧化碳排放量为16g。假如我们自己每天节约一张纸，那么一年可以减少排放的二氧化碳为_____g，约为一棵树一年吸收的二氧化碳量（一棵树一年吸收的二氧化碳量在4-18千克之间）。</p>	<p>II 做一做：</p> <p>为减少碳排放，缓解温室效应，我在学习、生活中争取做到：_____。（写出一条具体做法）</p>
--	--

26.(10分)阅读科普短文,回答问题。

炎热的夏季，高温天气很容易引起人们中暑。中暑是指人体长时间暴露在高温环境下，造成身体温度过高而出现的病症，是机体体温调节功能失调的表现。

人是一种恒温动物，正常情况下，可以通过神经系统和内分泌系统的调节，使机体的产热与散热过程保持动态平衡，从而使体温维持恒定(如图所示)。



当环境温度为10℃时，辐射和对流散热较为突出。人在安静状态下，气温为30℃左右时，开始出汗。37℃时，辐射、传导、对流等散热方式失去了作用，环境中的热反而流向人体；蒸发成了唯一有效的散热方式，汗液大量蒸发，血液变得黏稠，心脏压力大幅增加，人开始感到胸闷。38℃时，人体仅靠排汗无力维持体温，心、肺、肾也加入了降温队伍，呼吸加速、心跳加快，体表血液比平时多了60%，以便散热，体弱者容易中暑。41℃时，一切参与降温的器官，在开足马力后已接近强弩之末，机体的调节功能受到严重影响，极易中暑。

中暑初期的症状有头晕、恶心、乏力、面色苍白、大量出汗等；进一步则会表现为皮肤干热、呼吸急促、体温升高、意识障碍；严重中暑者会出现晕厥、抽搐、虚脱甚至死亡。三伏将至，骄阳似火，让我们一起来了解中暑的防与治吧。

预防中暑小贴士

1. 高温天气，避免长时间在阳光下暴晒，出门穿透气的衣物，戴遮阳帽
2. 减少剧烈运动，避免大量出汗
3. 注意保持水分补充，适量饮用淡盐水
4. 适当增加瓜类、番茄等果蔬摄入量，保证充足睡眠



中暑急救小贴士

1. 迅速将患者移至阴凉、通风的地方，并及时给予补水
2. 用湿毛巾擦拭或冰袋冷敷患者头部、腋窝、大腿根部，尽快给患者降温
3. 如患者晕倒、意识丧失，应使其侧卧，保持呼吸道畅通，迅速拨打120



(1)人是恒温动物，体温的恒定是由_____共同调节实现的，但这种调节能力是_____。

(2)环境温度高于体温时，_____是人体唯一的散热方式。汗液是由_____分泌的，其成分与_____类似，包含尿素、水和_____等。因此，预防中暑可适量饮用_____。

(3)高温环境下，心脑血管疾病的发病率提高，请结合文中信息分析原因_____。除了循环系统外，高温环境还会影响_____等系统的功能。

(4)如遇到有同学在踢足球时出现中暑初期的症状，下列做法正确的是_____。(多选)

- a.通知校医 b.原地休息，等待急救 c.用凉毛巾擦拭其头部

参考答案

一、选择题（共 40 分）

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

二、非选择题（共 60 分）

21. （10 分）

- (1) 肌肉 左、右心室（心室）
- (2) 肺 **【①】** 肥大 主 动脉血
- (3) 右心房 血小板
- (4) c

22. （10 分）

- (1) 胰岛素
- (2) 有机物 低
- (3) ①口腔 葡萄糖 消化
- ②杂粮中淀粉的消化速度慢且消化率低 燕麦

(4) 说明观点和理由并且逻辑自洽，得 2 分；只说明理由，理由中隐含观点，得 1 分；只 表达观点不得分如：不支持，可以适量食用杂粮但不能完全替代主粮，因为可能会造成营养不均衡。（2 分）

杂粮中糖含量低、淀粉消化率低，有助于糖尿病患者控糖。（1 分）

我支持用杂粮代替主粮大米。（0 分）

23. （11 分）

- (1) 肾脏
- (2)

肾小球 【③】	滤过（过滤） 原尿
肾小管 肾小管外毛细血管（毛细血管）	重吸收
	储存尿液

(3) 写出 2 条，涉及结构、功能、材料中的两个角度，如只关注了一个角度，必须说明优 点和缺点，得 2 分；涉及一个角度，只说明优点或缺点，得 1 分；其他情况得 0 分 如：我认为该模型能够比较完整地模拟肾单位的结构但没有科学的表现出肾单位和膀胱间的结构关系（2 分）

我认为该模型选用的材料方便、易获取（1分）

我认为该模型很好（0分）

24.（9分）

（1）神经 反射 感受器 传出神经

（2）脊髓 有

（3）神经冲动（兴奋） 效应器

（4）合理即可。如：手术安全、信息安全等安全性问题，成本问题等

25.（10分）

（1）①动植物呼吸作用、化石燃料燃烧（写出一点即可）

② 对照 光照强度、起始温度等（写出一点即可） 无关变量对实验结果的影响

③ 高 二氧化碳是温室气体 光合 蒸腾

（2）I. 5840 II.合理即可，如节约纸张、用电，绿色出行，积极植树等

26（10分）

（1）神经系统和内分泌系统 有限的

（2）蒸发 汗腺 尿液 无机盐 淡盐水

（3）汗液大量蒸发，血液变得粘稠，心脏压力大幅增加 呼吸系统、泌尿系统、神经 系统（写出一点即可）

（4）ac