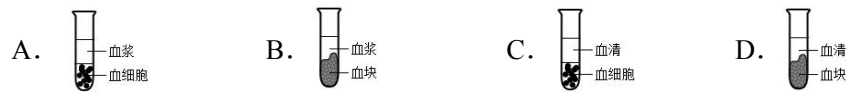


2024-2025 学年第二学期复习课作业设计（五）

七年级下册第四单元第四章《人体内物质的运输》

一、单项选择题（本大题共 20 个小题，每题 1 分，共 20 分）

1. 在新鲜的鸡血液中加入少量抗凝剂后，血液会出现分层现象，下列图示中正确的是（ ）

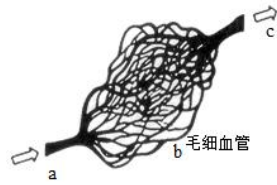


2. 在炎热的夏季，人们会大量排汗，导致体内的水盐平衡失调，要及时补充（ ）

A. 纯净水 B. 浓糖水 C. 淡盐水 D. 碳酸饮料

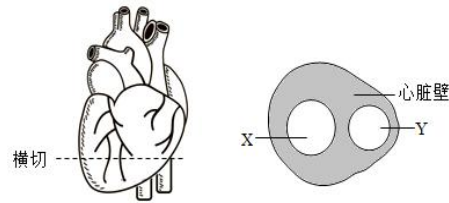
3. 如图为人体某处的血管示意图（箭头表示血流方向）。以下说法不正确的是（ ）

A. 若 b 为肾小球，则 a 和 c 内都流动脉血
B. 若 b 为肺泡外毛细血管，则 a 流静脉血，c 流动脉血
C. 若 c 处氧含量增加，则 b 为组织细胞处的毛细血管
D. 若 c 处营养物质和二氧化碳含量增加，则 b 为小肠绒毛内毛细血管



4. 为观察猪心脏的结构，某生物兴趣小组将猪心脏下半部横切一刀得到如下的切面图。下列判断正确的是（ ）

A. X 代表左心室
B. Y 代表左心室
C. Y 与主动脉相连
D. X 与肺动脉相连

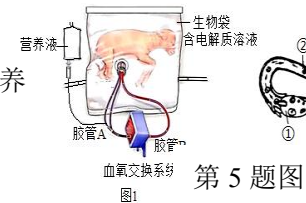


2024 年 7 月，郑州大学第一附属医院人造子宫研究团队，将一只早产胎羊放在人工羊水里，并将其脐带血管和母羊血管相连，从而维持胎羊正常的生长发育，最终胎羊在母体外存活达 90 分钟，这也代表着“世界首例去 ECMO 人造子宫实验”初步成功。人造子宫在动物试验上的成功给早产儿的救助带来了希望。据此资料，完成下面小题。

第 6 题图

5. 图 1 是科学家研制的“人造子宫”，图 2 为女性生殖系统示意图，下列叙述正确的是（ ）

A. 图 1 中的生物袋相当图 2 中的②
B. 袋内的电解质溶液能为胎羊发育提供营养
C. 胶管 A、B 相当于脐带
D. 该人造子宫可以完全代替人类子宫



第 5 题图

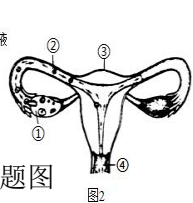
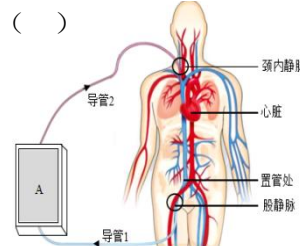


图2



6. 本次实验中不使用 ECMO 是人造子宫研究中的重大突破。ECMO 是一种体外生命支持技术，通过动力装置将缺乏氧气的血液引流至体外，经过氧合器为血液添加氧气并去除二氧化碳后，再回输到患者体内。图示 ECMO 将血液由导管 1 引出，经导管 2 泵入，其中装置 A 内包含了动力泵和氧合器，下列叙述正确的是（ ）

A. 装置 A 只有气体交换的功能 B. 导管 1 内血液比导管 2 内血液含氧量高
C. 图示 ECMO 的血液最先回到心脏的右心室 D. 股静脉中分布有静脉瓣

7. 智齿是第三大臼齿，未能正常萌出的智齿会使牙龈红肿，带来剧烈疼痛，甚至引起发烧。下列说法错误的是（ ）

A. 臼齿可以咀嚼磨碎食物，门齿切断食物 B. 智齿牙周发炎时，体内的白细胞会增多
C. 白细胞没有细胞核，可以起到防御和保护的作用 D. 人体免疫的 2、3 道防线中都有白细胞

8. 中华上下五千年，留下了许多经典文化瑰宝。下列叙述正确的是（ ）

A. 俗话说“民以食为天”，食物中的糖类、脂肪、蛋白质和维生素可以为人体生命活动提供能量

B. 中国古代医学典籍《内经》中提到：当刺破血管时，有的血管“刺之能射”指的是静脉血管

C. “锄禾日当午，汗滴禾下土。”汗液是由汗腺形成的，其中导管形成汗液，分泌部排出汗液

D. 《黄帝内经》中有“诸血皆归于心”“经脉流行不止，环周不休”的记载，说明古代人对血液循环已有认识

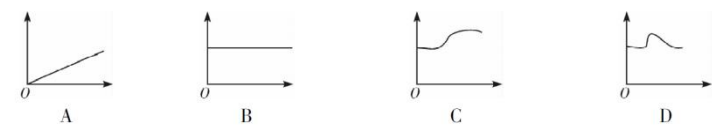
9. 下列细胞中，成熟后无细胞核的是（ ）

A. 红细胞 B. 白细胞 C. 卵细胞 D. 神经细胞

10. 下列有关献血与输血的说法中，不正确的是（ ）

A. 安全输血应以输同型血为原则
B. 提倡 18-55 周岁的健康公民自愿献血
C. 符合献血条件的健康成年人每次献血 200mL 是不会影响健康的
D. 可用艾滋病患者或携带者献出的血液来救治伤者

11. 小明从青岛到西藏工作，他血液中红细胞的数量变化的曲线可能是（ C ）



12. 血液循环的动力器官是（ ）

A. 动脉 B. 静脉 C. 心脏 D. 肺

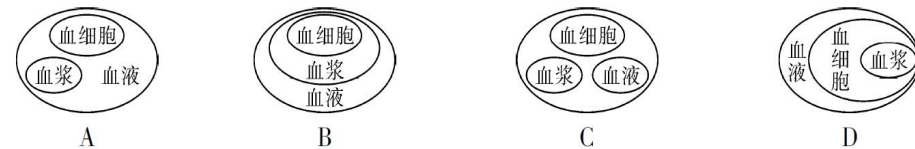
13. 下面能正确表示人体心脏内血液流动方向的是（ ）

A. 心房→动脉→静脉→心室 B. 静脉→心室→动脉→心房
C. 静脉→心房→动脉→心室 D. 静脉→心房→心室→动脉

14. 血管是人体内运输物质的通道，植物体内与此功能相似的结构是（ ）

A. 叶绿体 B. 导管和筛管 C. 花粉管 D. 气孔

15. 如图中，能够正确表达血液、血浆、血细胞三个概念之间的关系的是（ ）



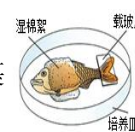
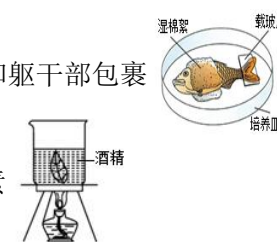
16. 将血液运回右心房的血管和所属的循环途径分别是（ ）

A. 主动脉 体循环 B. 肺动脉 肺循环
C. 上、下腔静脉 体循环 D. 肺静脉 肺循环

17. 下列是同学们的部分实验操作步骤，其中正确的是（ ）

A. 用湿棉絮将小鱼鳃盖和躯干部包裹 B. 从草履虫培养液底部吸取培养液

C. 加热酒精，溶解叶绿素 D. 盖盖玻片时，用手拿盖玻片



18. 手上的“青筋”应该是人体血管中（ ）

A. 毛细血管 B. 上腔静脉 C. 动脉 D. 小静脉

19. 北京时间 2021 年 7 月 31 日，东京奥运会曝首例兴奋剂，尼日利亚百米女选手检测呈阳性。促红细胞生成素兴奋剂可增加血液内红细胞数量，刺激型兴奋剂能提升心率和肌肉血流量，两类兴奋剂都能帮助运动员提高成绩。运动员赛前若服用兴奋剂，经人体代谢后，可在尿液中被检出。以下有关兴奋剂的描述符合科学原理的是（ ）

- A. 服用促红细胞生成素兴奋剂后，血液能运输更多的氧
- B. 服用刺激型兴奋剂后，人体的新陈代谢会变慢
- C. 红细胞数量增加后，血液在氧浓度低处会结合更多的氧
- D. 若尿检中检出了兴奋剂，则该运动员的血液中一定不再含该种兴奋剂

20. 一组来自华大生命科学研究院、中国科学院等顶级科研单位的科学家们在《自然》杂志上发表了一项研究，宣布发现了一种无转基因、快速、可控的方法，可以将多能干细胞转化为真正的 8 细胞全能胚胎样细胞，为器官再生研究和合成生物学的进步铺平了道路。下列关于人体各器官的说法不正确的是（ ）

- A. 肾脏是形成尿液的器官，它的结构和功能单位是肾单位
- B. 进入青春期，男生喉结突出、生长胡须，与此有直接关系的器官是睾丸
- C. 肺和呼吸道是呼吸系统的主要器官，是气体交换的场所
- D. 将体循环和肺循环连通在一起的器官是心脏

二、综合题（本大题共 5 个小题，每空 1 分，共 30 分）

21. 第 19 届亚运会于 2023 年 9 月 23 日在杭州隆重开幕，点燃全民运动热潮。

资料一：杭州亚运会采用我国自主研发的干血点检测器“贝壳”进行兴奋剂检测，方法是采集运动员 60 微升指血，指尖采血后，伤口很快就凝固。

资料二：含有兴奋剂的药物被人体吸收后会进入血液，通过肾脏将代谢产物排出体外。因此兴奋剂检测目前仍以尿检为主，血检为辅。

资料三：为号召全民运动，增强体质，广东多地市举办了马拉松比赛。赛前，运动员需食用富含营养的鸡蛋、牛奶和面包等食物；赛中需调整呼吸，补充水分；赛后要迅速保温和补水等。请回答：

(1)资料一中，指尖采血后，伤口的血液很快就凝固，这主要与血液中的_____（填血细胞类型）有关，而指尖采血所刺破的血管主要是_____。

(2)资料二中，通过尿液能检测到兴奋剂，是因为兴奋剂的代谢产物可以通过肾小球和肾小囊内壁的_____作用和肾小管的重吸收作用后随尿液排出。若在尿液中还检测到了葡萄糖，则很可能是肾单位中的_____结构发生病变。

(3)资料三中，面包的主要成分是淀粉，它的最终消化产物是_____，经血液运输到组织细胞的线粒体中被氧化分解，释放能量供运动员使用。运动员赛中需调整呼吸，当肋间肌和膈肌收缩时，肺内气压_____（选填“大于”或“小于”）外界气压。

22. 德宏以多姿多彩的民族风情，诱人的美食吸引着众多的游客。今年小玲一家自驾到德宏，参加目瑙纵歌狂欢，品尝烤乳猪、绿叶宴、泡鲁达……。下图是旅游过程中，小玲体内部分生理活动示意图，其中①～⑥表示结构，A～C 表示血管，据图回答下列问题：

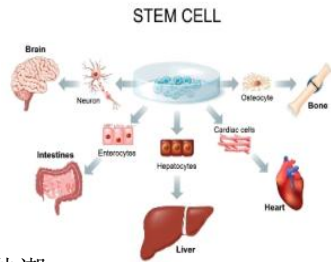
(1)烤乳猪、绿叶宴香味扑鼻，随香味到达肺泡中的氧气，进入毛细血管后与红细胞中的_____结合，使血液变成_____血，最终到达组织细胞被利用。

(2)泡鲁达中的水分经小肠直接吸收后，随血液循环流经心脏四个腔的途径是_____（用序号和箭头表示），①和②、⑤和⑥之间有_____防止血液倒流的。

(3)在目瑙纵歌狂欢过程中，小玲腿部骨骼肌细胞产生的二氧化碳进入肺的途径是：腿部骨骼肌细胞→组织间毛细血管→A_____（填血管名称）→心脏→B→C 肺部毛细血管→肺。

(4)在旅游过程中，小玲体内产生的代谢废物大部分以尿液的形式排出体外，形成尿液的主要器官是_____。

23. 某同学因长期“挑食”近来常出现面色苍白、头晕、疲乏等症状，就医后确诊轻度贫血。请根据图示回答问题。（“[①②③]”内填字母或序号，“_____”上填文字）



(1)就医时血常规检测结果显示该同学血液中的某种细胞含量偏低，该细胞最可能的是图甲中的[]_____该细胞含有丰富的血红蛋白，具有运输氧的功能。

(2)血液在图乙的结构[]（填字母）肺部的毛细血管网发生气体交换，成为含氧量丰富的动脉血。心脏的结构 d 左心室收缩，使血液经_____（选填“体”或“肺”）循环到达组织细胞间毛细血管，将氧气输送给组织细胞利用。

(3)组织细胞消耗氧气，释放的_____，可为细胞的各种_____提供动力。

(4)蛋白质是构成人体细胞的重要物质，长期“挑食”，容易导致摄入的蛋白质等营养物质不足，是贫血的原因之一。以下是该同学的日常食谱：米饭、水煮青菜、苹果。请你为该同学增加一道菜，帮助其恢复健康：_____。

24. 冠心病的病因是心脏血管狭窄或堵塞，供血减少，导致心脏无法正常工作。冠状动脉搭桥手术是用一段自身的正常血管连接冠状动脉狭窄部位的两端，使血液绕过狭窄部位到达心脏缺血部位，可改善心肌的血液供应，缓解心绞痛症状、改善心脏功能。

(1)高血脂是导致心脏血管堵塞的主要原因之一，他汀类药物可有效降低血脂，该药物口服后主要在_____（填器官名称）处被吸收进入血液，最先到达心脏的_____。

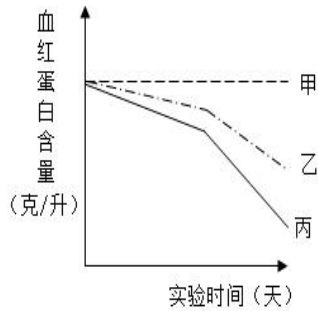
(2)图 1 为冠状动脉搭桥手术示意图，手术所用的血管通常取自自身，这是因为患者的免疫系统会将异体移植的血管当做_____，产生免疫排斥反应。图 2 是医生取下的血管横剖示意图，其管壁较厚、弹性较大，推断该血管是_____（填“动脉”或“静脉”）血管。

(3)患者做完冠状动脉搭桥手术后，一般需要服用相关药物以防止血管内的血液凝固，由此推测该药物主要降低了_____（填血细胞名称）的作用。

(4)若我们身边出现因冠心病发作而发生心跳、呼吸骤停的病人，应立即对其进行_____并拨打 120 急救电话。

25. 铅是应用最广泛的重金属之一，也是环境中主要的重金属污染物。铅污染已经成为威胁儿童、青少年健康的“隐形杀手”，污染源主要有①汽车尾气；②房屋装修与新购家具；③学习用品；④含铅食品。为探究铅对青少年血红蛋白含量的影响，科研人员选择小白鼠做实验，将 30 只大小和健康状况相近的小白鼠分为三组，进行如下表所示的实验，请分析回答问题：

组别	注射剂	剂量	注射方法	检测方法
甲	?	每千克体重注射 10mg	每 3 天皮下注射一次	每 10 天检测一次血红蛋白含量
乙	含 1.8%醋酸铅的 5%葡萄糖溶液			
丙	含 3.6%醋酸铅的 5%葡萄糖溶液			



- (1)甲组为对照组，表格里的甲组注射剂应该是_____。
- (2)本实验的实验变量是_____。
- (3)实验中每组选用多只小白鼠的目的是_____。
- (4)科研人员进行实验后，实验结果如上图所示。分析曲线图可知：铅对小白鼠血红蛋白含量的影响是：_____。
- (5)血红蛋白存在于红细胞中，与运输_____有关。因此，血红蛋白含量降低，会得贫血病。
- (6)会影响动物和人体的生理功能。请你结合题中所给信息，为儿童、青少年提出一条预防铅污染的合理建议：_____。