**2022-2023学年七年级下生物第3、4章测试题（人教版）**

（第四单元 第3、4章）

学校\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

满分50分，考试用时45分钟。

第Ⅰ卷（选择题，共20分）

**一、选择题**（本卷共20小题，每小题1分，共20分。在每小题列出的四个选项中，只有一个是最符合题目要求）

1．呼吸时胸腔容积缩小的原因是（    ）

A．气体出肺 B．膈肌和肋间肌舒张

C．膈顶下降 D．肺内压小于外界气压

2．在不知不觉中，肺进行着有节奏的呼气和吸气，每分钟大约呼吸16次。下列有关人体呼吸的说法，正确的是（　　）

A．肺是气体交换的场所，位于胸腔偏左下方

B．呼气时，肺内气压小于外界气压

C．肺泡外包围着丰富的毛细血管

D．通过肺泡内的气体交换，动脉血变为静脉血

3．长跑时，体育老师总是建议大家用鼻子吸气，用嘴呼气，必要时可以用嘴辅助吸气，但不要张大嘴巴吸气和呼气。下列有关用鼻吸气比用嘴吸气的优势的叙述错误的是（　　）

A．鼻黏膜内有丰富的毛细血管，可使吸入的空气变得温暖

B．鼻黏膜可分泌黏液，使吸入的空气变得湿润和清洁

C．鼻腔内有鼻毛，可使吸入的空气变得清洁

D．鼻黏膜内有对嗅觉敏感的结构，可感受空气刺激

4．我们呼出的气体与吸入的气体相比，氧气的含量减少，二氧化碳的含量增多，根本原因是（ ）

A．呼吸道能够清洁吸入的空气 B．在肺泡与血液之间发生了气体交换

C．气体在血液中运输 D．组织细胞进行呼吸作用消耗了氧，放出了二氧化碳

5．下列关于呼吸系统的说法，错误的是（　　）

A．痰是在气管和支气管中形成的 B．呼吸时，喉口关闭，空气通过食道进入体内

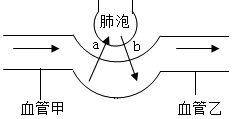
C．呼吸系统是由呼吸道和肺组成的 D．呼吸道由骨或软骨做支架，能保证气流通畅

6．某人因踩踏事件被压在多人身下，尽管他的头颈部露在空气中，但不及时救出会因窒息而死亡。造成该人呼吸困难的原因是（    ）

A．口腔被塞人许多沙土 B．鼻腔被沙土堵塞

C．外界气压大于肺内气压 D．挤压使呼吸运动受阻

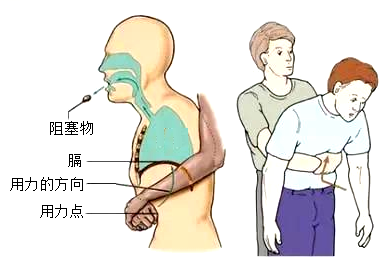
7．下图为人体吸气时肺泡内的气体交换示意图，相关叙述错误的是（　　）



A．人体吸气时，膈肌收缩，膈顶下降 B．a代表二氧化碳，b代表氧气

C．图中气体交换是通过呼吸运动完成的 D．肺泡壁由一层上皮细胞构成，有利于气体交换

8．当阻塞物阻塞咽喉时，救护者按照如图所示方法施救，可排出阻塞物。被救者体内发生的变化是（    ）



A．膈顶端上升，胸腔容积增大，呼气排出阻塞物

B．膈顶端上升，胸腔容积缩小，呼气排出阻塞物

C．膈顶端下降，胸腔容积增大，呼气排出阻塞物

D．膈顶端下降，胸腔容积缩小，呼气排出阻塞物

9．“478呼吸睡眠法”可帮助身体放松，不仅有助于睡眠，还能缓解焦虑。具体步骤为：步骤一、慢慢用鼻子吸气4秒；步骤二、憋气7秒：步骤三、嘴唇微开吐气8秒，下列对此过程的描述正确的是（    ）

A．进行步骤一时：呼吸肌收缩→胸廓容积扩大→气体入肺

B．进行步骤二时：呼吸肌收缩导致膈顶处于上升状态

C．进行步骤二时：呼吸肌舒张→胸廓容积扩大→气体出肺

D．进行步骤三时：气体依次经肺、气管、支气管、喉、咽、鼻

10．溺水是造成中小学生意外死亡的第一杀手，生命之花过早凋零，令人痛心不已。相关叙述错误的是（    ）

A．呼吸道的组成依次是：鼻腔→喉→咽→气管→支气管→肺

B．吸气时胸廓扩大，游泳时水的压力影响了胸廓的扩大导致呼吸困难

C．溺水时水进入呼吸道，阻断了肺泡与外界的气体交换

D．肺泡处的气体交换使血液中含氧量增加，静脉血变成动脉血

11．在冬天烧煤炉取暖，为预防一氧化碳中毒，须将窗户留点缝隙。这是因为一氧化碳会（ ）

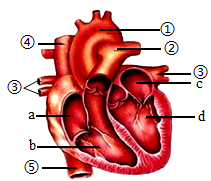
A．参与细胞的呼吸作用产生毒素

B．与血红蛋白结合，影响氧气运输，导致细胞缺氧

C．影响肺泡处氧气与二氧化碳的交换

D．影响组织细胞处氧气与氧化碳的交换

12．观察羊的心脏并进行相关实验，请结合心脏解剖模式图（腔室标注a～d，血管标示①～⑤）分析，以下说法错误的是（    ）



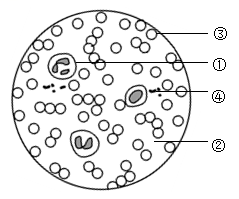
A．右心室d的壁最厚，能为体循环提供动力

B．a、b内都是静脉血，c、d内都是动脉血

C．血管①和②为动脉，血管③、④、⑤为静脉

D．扎紧⑤，从④内向心脏灌水，水将从②流出

13．如图是显微镜下观察到的人血涂片示意图，①②③④分别代表血液的四种成分。下列分析正确的是（　　）



A．图中①②③都有细胞核 B．血细胞中数量最少的是④

C．缺铁或蛋白质会影响③的功能 D．②的功能是运输氧气

14．小张同学观看了纪录片《医者》，对伟大的医护人员肃然起敬，细心的他发现医生会根据病人病情需要，有针对性地选用不同的血液成分进行输血。那么，对于贫血、大面积烧伤和凝血障碍者，应分别输入（    ）

A．血小板、血浆、红细胞 B．红细胞、血浆、血小板

C．血浆、红细胞、血小板 D．红细胞、血小板、血浆

15．下表是四位患者血常规化验得到的部分数据，下列诊断不正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 患者 | 检查项目 | 检测结果 | 参考值（正常值） | 单位 |
| 小红 | 血小板（PLT） | 0.5 | 1.5-3.5 | 1011个/L |
| 小亮 | 白细胞（WBC） | 8 | 5.0-10.0 | 109个/L |
| 小明 | 红细胞（RBC） | 2.5 | 3.5-5.5 | 1012个/L |
| 小丽 | 血红蛋白（Hb） | 80 | 110-160 | g/L |

A．小红患凝血障碍 B．小亮患白血病 C．小明患贫血 D．小丽患贫血

16．下列生物学实验中，对操作方法和实验现象的表述正确的是（    ）

A．“观察小鱼尾鰭血液的流动”中，要用高倍镜观察尾鳍内血管及血液的流动情况

B．“观察血液的分层现象”中，加入抗凝剂的血液静置一段时间后可以明显分三层

C．“采集和测算空气中的尘埃粒子”中，随意多取几个样点，无需设置重复组

D．“测量胸围差”中，应在同一位置测3次，取其平均值即为某人的胸围差

17．3D打印心脏（如图），为需要心脏移植的患者带来了福音。它主要由心肌细胞构成，并包含血管等结构。下列叙述错误的是（    ）



A．心肌细胞参与构成肌肉组织 B．打印的心脏由多种组织构成

C．肌肉组织位于打印心脏的最外层 D．心肌细胞的生活需要物质和能量

18．某人因大量失血急需输血，经化验该村民的血型为B型。下列有关叙述中，正确的是 （    ）

A．创伤性失血和大面积烧伤患者，应输入红细胞和血浆成分

B．若该人出现炎症，此时血液中白细胞会比红细胞多一些

C．AB型血的人可为该人输血

D．该人经过输血治疗，血液总量恢复正常，此时血浆约占25%，是一种淡黄色的液体

19．每年的6月14日是世界献血者日，下列关于献血与输血的叙述中，错误的是（　　）

A．患有新冠肺炎、猴痘、肺结核等传染病的病人禁止献血

B．治疗严重贫血患者时，只需要输入的血液成分是红细胞

C．健康成年人每次献血200～400毫升是不会影响健康的

D．为抢救病人可大量输入任何血型的血

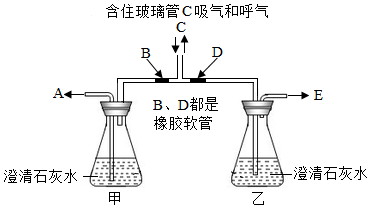
20．异氟烷是常用麻醉药，能通过呼吸道吸入肺后进入血液，起到全身麻醉的作用。病人手术时若采用异氟烷气体麻醉，异氟烷进入人体后，随血液循环首先到达心脏的腔室是（　　）

A．左心房 B．左心室 C．右心房 D．右心室

第Ⅱ卷（非选择题，共30分）

**二、非选择题** （本题共5小题，共30分。）

21．如图是检验呼出气体的实验装置，根据所学的知识和实验经验回答下列问题。



(1)比较人体呼吸过程中气体成分的变化。该同学吸气时，应捏紧\_\_\_\_\_（选填“B”或“D”）；呼气后，观察到\_\_\_\_\_瓶中澄清石灰水变浑浊，这说明呼出气体中含有较多的\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)在实验中设置甲瓶的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)人体内产生二氧化碳的场所是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．血液 B．肺泡 C．细胞 D．气管

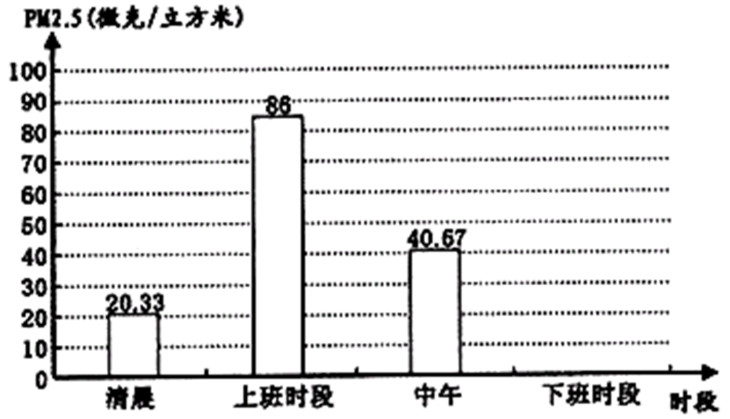
(4)在呼吸时，由于肋间肌和膈肌\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，胸廓扩大，气体就被吸入。

22．大气中直径小于或等于2.5微米的颗粒物被称为PM2.5，它可直接进入肺泡。某生物小组选取不同时段对校园周边进行空气采样，结果如下表，请回答。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | PM2.5（微克/立方米） | | | |
| 清晨（车流量最少） | 上班时段（车流量大） | 中午（车流量小） | 下班时段（车流量最大） |
| 第1组 | 19 | 89 | 43 | 97 |
| 第2组 | 22 | 83 | 38 | 98 |
| 第3组 | 20 | 86 | 41 | 99 |

(1)PM 2.5会危害人体健康，主要引起心血管以及\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_系统疾病。

(2)小组同学将表格中的部分数据进行处理绘制成下图，他们对数据进行了怎样的处理？\_\_\_\_\_\_\_\_。请将表格中“下班时段”的数据也进行相同处理，并用柱状图形在下图中表示出来\_\_\_\_\_\_。

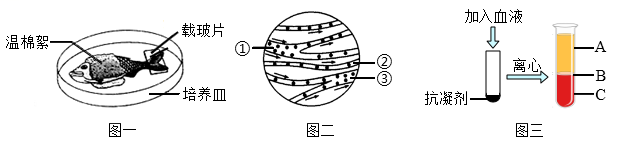


(3)根据实验结果可得出的结论是：车流量越大，空气中PM2.5的浓度\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)根据上述实验，请你为改善空气质量提出一条建议\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23．某同学根据所学进行了相关实验：图一表示“观察小鱼尾鳍内血液的流动”实验材料处理，图二表示“显微镜下观察到的小鱼尾鳍内血液流动”图像，图三表示“人新鲜血液加入抗凝剂后的分层现象”。分析回答下列问题：

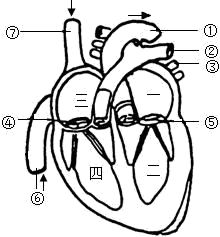
(1)分析图一实验过程中，不断向湿棉絮（包裹小鱼头部的鳃盖处和躯干部，而露出口和尾部）上滴水，使其一直保持湿润的目的是\_\_\_\_\_\_\_。



(2)分析图二，根据血管内血流方向判断，血管①是\_\_\_\_\_\_\_，血管②是\_\_\_\_\_\_\_。

(3)分析图三，若血液取自上肢静脉，颜色应是\_\_\_\_\_\_\_。加入抗凝剂后离心，出现分层现象，上层[A]\_\_\_\_\_\_，中间层[B]\_\_\_\_\_\_\_\_。

24．如图是血液循环和气体交换示意图，据图回答下列问题。[]内填序号或字母。



(1)心脏四个腔中流静脉血的腔是[三]右心房和[　]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。在心脏的四个腔中，心壁最厚、收缩能力最强的是图中[　]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。从心脏的功能看，心脏收缩能将血液“泵“到身体各个部位，说明心脏的结构与功能相适应的。

(2)在心脏的心房和心室之间、心室和动脉之间都有防止血液倒流的瓣膜。向③内灌水，水会从图中血管[　]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_中流出。

(3)当人体发生煤气中毒时，血液中的一氧化碳首先通过图中[\_\_\_\_\_\_]进入心脏。

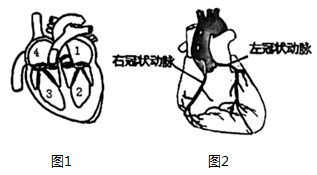
(4)某同学患急性肠胃炎，需要手臂静脉输液治疗，注射的药物最先到达心脏的[三]右心房，药物作用到发病部位，需要经过心脏\_\_\_\_\_\_\_次。

(5)血液由图中结构二射出，流经①、⑥到三的循环途径叫做\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

25．阅读资料，回答问题：

资料一：病毒性感冒可能会诱发心肌炎，心肌炎会造成心肌细胞受损，进而影响心脏（如图1所示）的正常功能，严重时会危及人的生命。

资料二：冠状动脉（图2所示）是负责为心肌细胞运送营养物质和氧气的血管。如冠状动脉硬化的管径狭窄达75%以上，则可引发心绞痛、心肌梗死，导致心力衰竭，甚至猝死。



资料三：治疗心力衰竭的一个重要手段是安装人工心脏，人工心脏采用全磁悬浮技术，将衰竭心脏的血液“泵”到主动脉，保证血液供应。人工心脏装置体积小，性能稳定，解决了血栓的困扰，被医学界亲切地称为“中国心”。

(1)外界感冒病毒通过\_\_\_\_\_\_\_\_进入肺内\_\_\_\_\_\_\_\_（填血管类型），后随着血液循环最先到达心脏四个腔中的\_\_\_\_\_\_\_\_，进而攻击心肌细胞。

(2)根据资料二中信息（图）和所学知识，推测冠状动脉是下列哪条血管的分支？（　　）

A．肺动脉 B．肺静脉 C．主动脉 D．上腔静脉

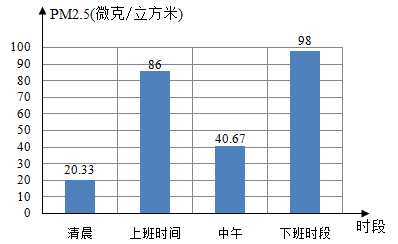
(3)资料三中的“中国心”安装的位置是图1心脏四个腔中的[\_\_]，它将含氧丰富的\_\_\_\_\_\_\_\_\_血泵到主动脉后，利用体循环将氧气送到组织细胞的线粒体，参与呼吸作用。

**参考答案：**

1-5.BCDDB 6-10.DCBAA 11-15.BACBB 16-20.BCADA

21、(1) D  乙   二氧化碳 (2)对照 (3)C (4)收缩

22、(1)呼吸 (2) 求平均值



(3)越高 (4)少开私家车，乘坐公交通工具（答案合理即可）

23、(1)保证小鱼正常的呼吸 (2)动脉 毛细血管 (3)暗红色 血浆  白细胞和血小板

24、(1)四右心室  二左心室 (2)房室瓣和动脉瓣  ①主动脉 (3)③肺静脉

(4)2 (5)体循环

25、(1) 呼吸道 毛细血管 左心房 (2)C (3) 2 动脉血