

2015 房山区初一（下）期中生物



一、选择题（50分）

- 1.（2分）芦苇的茎不能无限制的加粗，原因是它的维管束内没有（ ）
A. 木质部 B. 韧皮部 C. 机械组织 D. 形成层
- 2.（2分）我们做家具所用的“木材”是指（ ）
A. 木质部 B. 形成层 C. 木纤维 D. 髓
- 3.（2分）叶片的什么部位只进行呼吸作用，不进行光合作用（ ）
A. 表皮细胞 B. 筛管细胞 C. 叶肉细胞 D. 保卫细胞
- 4.（2分）亚麻是良好的纺织原料，其利用的部位是（ ）
A. 导管 B. 筛管 C. 韧皮纤维 D. 木纤维
- 5.（2分）下列不从叶表皮的气孔进出的物质是（ ）
A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 水蒸气 D. 无机盐
- 6.（2分）组成下列结构的细胞能够进行呼吸作用的是（ ）
A. 木纤维 B. 导管 C. 韧皮纤维 D. 筛管
- 7.（2分）下列结构中，没有支持作用的是（ ）
A. 机械组织 B. 薄壁细胞 C. 韧皮纤维 D. 木纤维
- 8.（2分）某棵树有四个大的树枝，某人把其中一个大树枝的茎的树皮进行了环剥，则最可能出现的结果是（ ）
A. 被环剥了的树皮的树枝逐渐枯死，其余树枝正常生活
B. 整棵树逐渐枯死
C. 整棵树仍可继续生活
D. 被环剥树皮的树枝正常生活，其余树枝逐渐枯死
- 9.（2分）参天大树的顶端也能得到水分和无机盐，是因为动力来自于（ ）
A. 蒸腾作用 B. 呼吸作用 C. 光合作用 D. 吸收作用
- 10.（2分）在人体的血液循环中，对运载血细胞，运输养料和废物起重要作用的是（ ）
A. 红细胞 B. 白细胞 C. 血小板 D. 血浆
- 11.（2分）血液在体循环和肺循环中流动的共同途径依次是（ ）
A. 心室、动脉、毛细血管、静脉、心房
B. 心室、静脉、毛细血管、动脉、心房
C. 心房、动脉、毛细血管、静脉、心室
D. 心房、静脉、毛细血管、动脉、心房
- 12.（2分）动脉血是指（ ）

- A. 颜色鲜红，含养料丰富的血
 B. 颜色鲜红，含氧丰富的血
 C. 颜色暗红，含二氧化碳丰富的血
 D. 颜色暗红，含养料丰富的血
13. (2分) 红细胞的功能是 ()
 A. 运输氧 B. 运输养料
 C. 运输氧和部分二氧化碳 D. 运输养料和部分废物
14. (2分) 经过组织里的气体交换后，流经组织里的血就变成 ()
 A. 含氧多，二氧化碳少的动脉血
 B. 含氧多，二氧化碳多的动脉血
 C. 含氧少，二氧化碳多的静脉血
 D. 含氧少，二氧化碳少的静脉血
15. (2分) 能使血液完成运输功能的组成成分有 ()
 ①血浆；②红细胞；③白细胞；④血小板。
 A. ①③ B. ②④ C. ①② D. ②③
16. (2分) 心脏瓣膜只能向一个方向开，保证血液按一定方向流动。下列血流方向正确的是 ()
 A. 心室一心房一动脉 B. 心室一心房一静脉
 C. 心房一心室一静脉 D. 心房一心室一动脉
17. (2分) 无偿献血是我国现行的献血制度，它要求某个年龄段的健康公民自愿无偿献出一定数量的血液。这个年龄段和献血数量分别是 ()
 A. 16 - 40 岁，400 - 500 毫升 B. 18 - 60 岁，300 - 400 毫升
 C. 18 - 55 岁，200 - 300 毫升 D. 25 - 65 岁，100 - 200 毫升
18. (2分) 肌肉注射某种药物，若作跟踪检查，则最先应从心脏的那个脏发现这种药物？ ()
 A. 左心房 B. 左心室 C. 右心房 D. 右心室
19. (2分) 人体呼吸系统由什么组成 ()
 A. 鼻腔、气管和肺 B. 气管、支气管和肺
 C. 呼吸道和肺 D. 气管和肺
20. (2分) 人体完成呼吸动作的主要呼吸肌是 ()
 A. 胸大肌 B. 腹部肌肉 C. 背部肌肉 D. 肋间肌和膈肌
21. (2分) 呼吸的全过程包括下面四个环节，其正确顺序是 ()
 ①肺的换气 ②组织气体交换 ③肺通气 ④气体在血液中的运输。
 A. ①→②→③→④ B. ③→④→①→② C. ③→①→④→② D. ③→①→②→④

22. (2分) 人体呼出的气体, 二氧化碳增多了, 这二氧化碳产生于 ()
- A. 肺泡 B. 组织液 C. 血液 D. 组织细胞
23. (2分) 肺吸气时, 肺容积及气压的变化是 ()
- A. 肺容积增大, 气压增大 B. 肺容积缩小, 气压升高
- C. 肺容积增大, 气压下降 D. 肺容积缩小, 气压下降
24. (2分) 鲫鱼的口和鳃盖后缘不停地相互交替张开和紧闭, 其作用是 ()
- A. 排泄废物 B. 进行呼吸 C. 滤取食物 D. 调节身体比重
25. (2分) 家鸽的呼吸中对飞翔有重要意义的结构是 ()
- A. 肺 B. 气囊 C. 气管 D. 嗉囊

二、简答题。(50分)

26. 根据人体呼吸系统的有关知识回答问题:

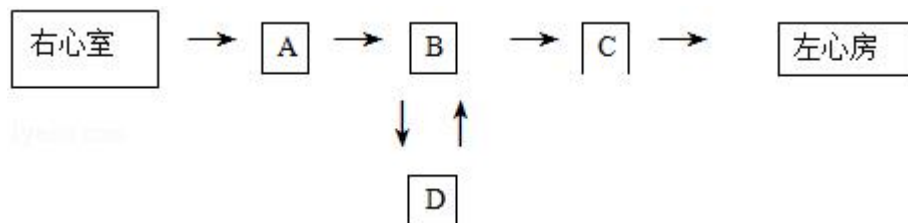
- (1) 最初对人从外界吸入的空气有过滤、湿润和温暖作用的结构是_____。
- (2) 痰液是在_____和_____中形成的, 通过这些结构表面纤毛的摆动, 把外来的_____、_____等, 随其分泌的_____一起送到咽部, 并且通过_____这种生理活动, 将痰液排到体外, 如不注意公共卫生, 则会增加他人患呼吸系统疾病的机会, 因此在公共场所不能随地吐痰。

27. 用显微镜观察小鱼尾鳍内的血液流动, 可看到毛细血管。毛细血管不同于动脉和静脉的特点是: 血流速度最_____; 管内的红细胞只能呈_____通过。

28. ABO 血型系统包括_____、_____、_____、和_____血型, 输血时, 应以输入_____血为原则。献血时一次献血_____不影响身体健康, 还可以促进血液新城代谢, 诱导成年人黄骨髓。_____变成_____恢复功能。

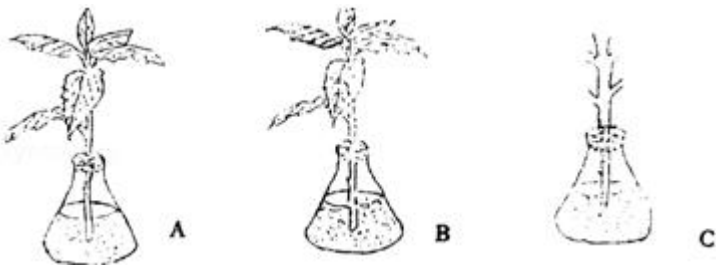
29. 贫血患者应该多吃一些含_____和_____丰富的食物。

30. 如图是人肺循环图解, 请回答:



- (1) C 是_____; D 是_____;
- (2) B、D 结构上的相似之处是_____;
- (3) A、B、C 中_____二氧化碳浓度最高, _____二氧化碳浓度最低;
- (4) A、B、C 中血压关系是_____ (排序)。
31. 选取相同的三个枝条, 插入含有稀释红墨水的三个相同瓶子中, 然后将 A、C 装置放到阳光下, B 装置放到低

温的阴暗环境中。过一段时间，当看到 A 装置中的枝条叶脉微红后，将 A、B、C 装置中的三段枝条进行纵切，用放大请回答：



(1) 三段枝条中被染红的部位是_____。

(2) 在染红的部分中，只有_____是上下相通的。可见根吸收的_____和_____是通过茎里的_____向运输的。

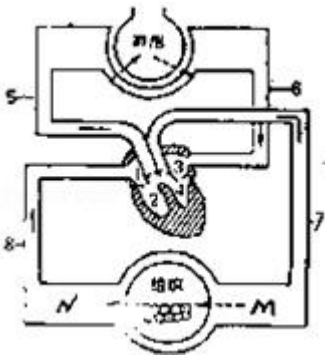
(3) 通过观察红色的水在三枝条上移动的速度不同，进一步证实了_____作用能促进_____和_____在植物体内的运输，_____运输的主要动力是_____作用产生的。

32. 如图是血液循环和气体交换示意图，请据图回答：

(1) 图中的 6 所指的是_____，7 所指的是_____；

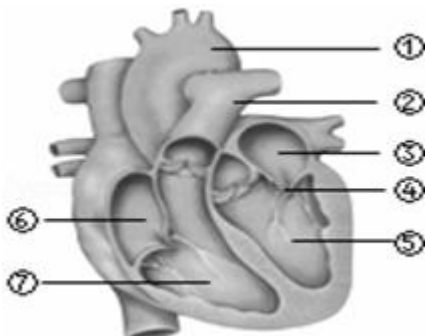
(2) 血液由 2 射出，流经 5、6 到 3 的循环途经叫_____；血液由 4 射出流经 7、8 至 I 的途径叫_____；

(3) 由 M 到 N 处，血液成分发生了变化，_____血变成了_____血。



33. 写出心脏各部分名称。

①_____ ②_____ ③_____ ④_____ ⑤_____ ⑥_____ ⑦_____。



参考答案与试题解析

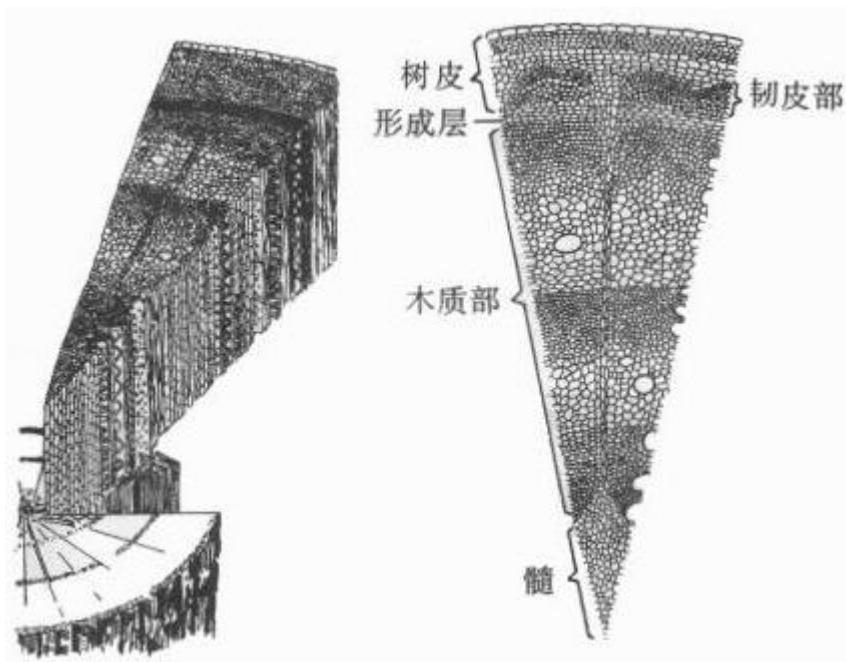


一、选择题（50分）

1. 【解答】芦苇属于草本植物，茎的结构包括表皮、薄壁细胞、维管束，其中维管束由韧皮部和木质部组成，没有形成层。形成层是位于木质部和韧皮部之间的一种分生组织。能不断的进行细胞分裂，可以不断向内产生新的木质部与向外产生新的韧皮部，使植物的茎不断长粗。芦苇没有形成层，因此不能无限加粗。

故选：D.

2. 【解答】木质茎结构如图：



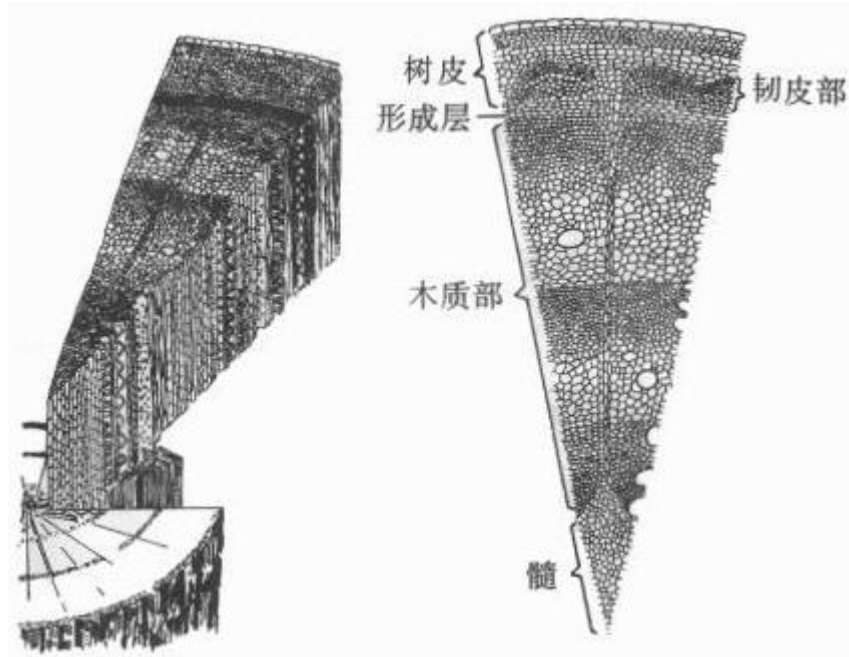
由图可知，树皮有周皮和韧皮部组成，韧皮部内有筛管和韧皮纤维，筛管可以运输有机物；再往里是形成层，形成层细胞可以分裂增生，向内产生木质部，向外产生韧皮部，使茎不断的加粗；木质部内有木纤维和导管。导管可以运输水分和无机盐，木纤维起支持作用；最里面是髓，储存营养物质。所以做家具常用茎中的木质部，里面有木纤维，使家具比较结实。

故选：A.

3. 【解答】A、表皮细胞不含叶绿体，不能进行光合作用，表皮细胞含线粒体，能进行呼吸作用，A符合题意；
B、筛管细胞不含叶绿体，不能进行光合作用，筛管细胞含有线粒体，能进行呼吸作用，B不符合题意；
C、叶肉细胞既含叶绿体，又含线粒体，能进行光合作用和呼吸作用，是光合作用的主要场所、C不符合题意；
D、保卫细胞主要分布在表皮，含有叶绿体，但是数量相对较少，能进行光合作用和呼吸作用，D不符合题意。

故选：A.

4. 【解答】木质茎结构如图：



由图可知，树皮有周皮和韧皮部组成，韧皮部内有筛管和韧皮纤维，筛管可以运输有机物；再往里是形成层，形成层细胞可以分裂增生，向内产生木质部，向外产生韧皮部，使茎不断的加粗；木质部内有木纤维和导管。亚麻是木本植物的韧皮纤维加工而成的，柔韧。

故选：C.

5. 【解答】植物能进行蒸腾作用、光合作用和呼吸作用，蒸腾作用是指植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到植物体外的一个过程。绿色植物的光合作用是指绿色植物利用光能在叶绿体里把二氧化碳和水等无机物合成有机物，释放氧气，同时把光能转变成化学能储存在合成的有机物中的过程。植物的呼吸作用指的是细胞内有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放能量的过程。植物的三大作用有关的二氧化碳、水蒸气、氧气进出植物体的门户是气孔。

无机盐是植物通过根从土壤中获得。

故选：D.

6. 【解答】A、木纤维是指由木质化的增厚的细胞壁和具有细裂缝状纹孔的纤维细胞所构成的机械组织，是构成木质部的主要成分之一。木纤维混生于管胞中间，但也有在形态上处于管胞和木纤维的中间型细胞，称为纤维管胞。木纤维和韧皮纤维是由原形成层或形成层产生的。木纤维是死细胞，不能进行呼吸作用，故 A 错误；

B、导管是植物体内木质部中主要输导把根部吸收的水和无机盐输送到植株身体各处的管状结构，不需要能量。导管是为了一串高度特化的管状死细胞所组成，只有细胞壁的细胞构成的，而且上下两个细胞是贯通的。导管是由管状死细胞所组成，不能进行呼吸作用，故 B 错误；

C、韧皮纤维是由死细胞所组成，不能进行呼吸作用，故 C 错误；

D、筛管的主要功能是自上而下运输有机物质，组成筛管的细胞壁较薄，含有原生质体，细胞核消失，是活细胞。筛管能进行呼吸作用，故 D 正确。

故选：D。

7. 【解答】A、机械组织主要起保护和支持作用，如木质部和韧皮部；

B、薄壁细胞没有支持作用；

C、韧皮部内有筛管和韧皮纤维组成，筛管可以运输有机物；韧皮纤维有支持作用；

D、木纤维起支持作用。

故选：B。

8. 【解答】植物根部吸收的水分和无机盐由导管输送、光合作用制造的营养物质由筛管输送，导管位于木质部；筛管位于韧皮部；显而易见，大树枝的茎的树皮进行了环剥那由植物根部吸收的水分和无机盐由木质部的导管输送到树枝上，树枝上光合作用制造的营养物质由筛管输送本树枝，而其他树枝上光合作用制造的营养物质由筛管输送树的根部，所以被环剥了的树皮的树枝逐渐枯死，其余树枝正常生活。

故选：A。

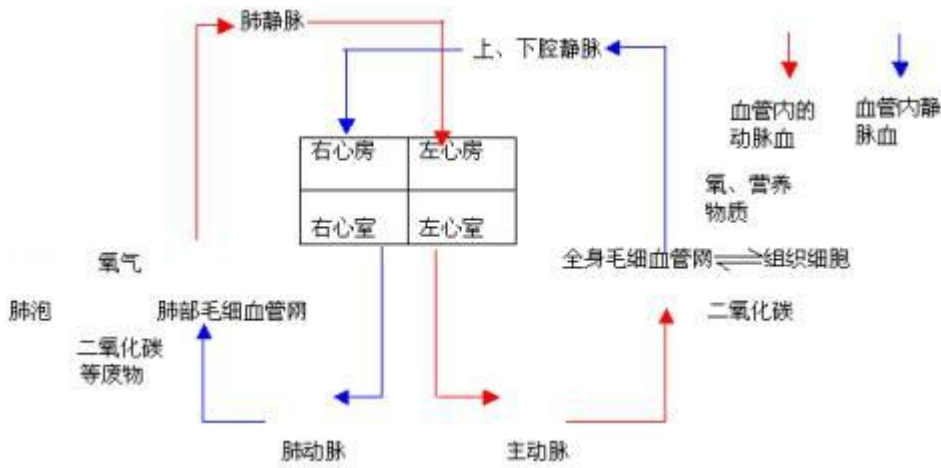
9. 【解答】绿色植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式通过叶片的气孔蒸发到大气当中去的时候，是一种“泵”的原理，它为根吸水提供了向上的拉力，同时溶解在水中的无机盐也一同被向上吸收和运输，动力都是来自于植物的蒸腾作用。可加 A 符合题意。

故选：A

10. 【解答】血液由血浆和血细胞组成，血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。血浆的功能是运载血细胞，运输养料和废物；红细胞的功能是运输氧，白细胞的功能是吞噬病菌，防御和保护，血小板的功能是加速凝血和止血。综上所述 A、B、C 选项错误，只有 D 选项正确。

故选：D

11. 【解答】人体的血液循环可分为体循环和肺循环两条途径。其中体循环的路线是：左心室→主动脉→各级动脉→身体各部分的毛细血管网→各级静脉→上、下腔静脉→右心房；肺循环的路线是：右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房，血液循环途径如图所示：



故选：A

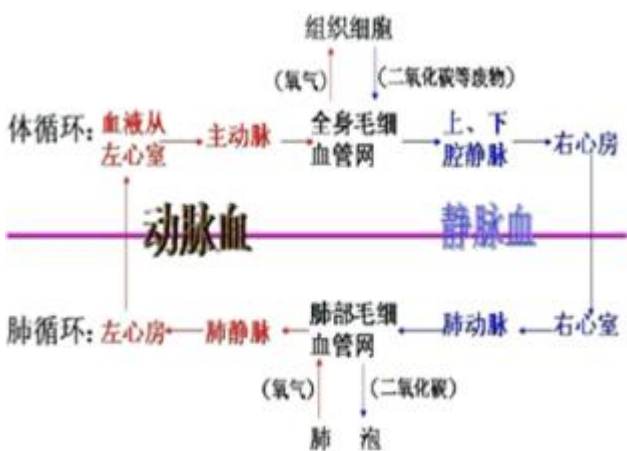
12. 【解答】动脉血是氧气与血红蛋白结合后，含氧气较多，含二氧化碳较少，颜色鲜红的血液；静脉血是氧气与血红蛋白分离，含氧气较少，颜色暗红的血液。动脉血、静脉血的区别主要是含氧量的高低以及颜色是鲜红还是暗红。可见 B 符合题意。

故选：B

13. 【解答】血浆的功能是运载血细胞，运输营养物质和代谢废物；白细胞的功能是将病菌吞噬掉，从而防御疾病；血小板的功能是止血和加速凝血的作用；红细胞内富含血红蛋白，血红蛋白是一种红色含铁的蛋白质，它在氧浓度高的地方容易与氧结合，在氧浓度低的地方容易与氧分离，因此，红细胞的主要功能是运输氧，此外还能运输部分二氧化碳。

故选：C

14. 【解答】1) 血液循环路线如图所示：



从血液循环图中看出，血液流经组织细胞周围的毛细血管时，血液与组织细胞进行了气体交换，血液中的氧气进入组织细胞，组织细胞产生的二氧化碳进入血液，血液由动脉血变为静脉血。因此“经过组织里的气体交换后”，流

经组织里的血就变成含氧少，二氧化碳多的静脉血。

故选：C

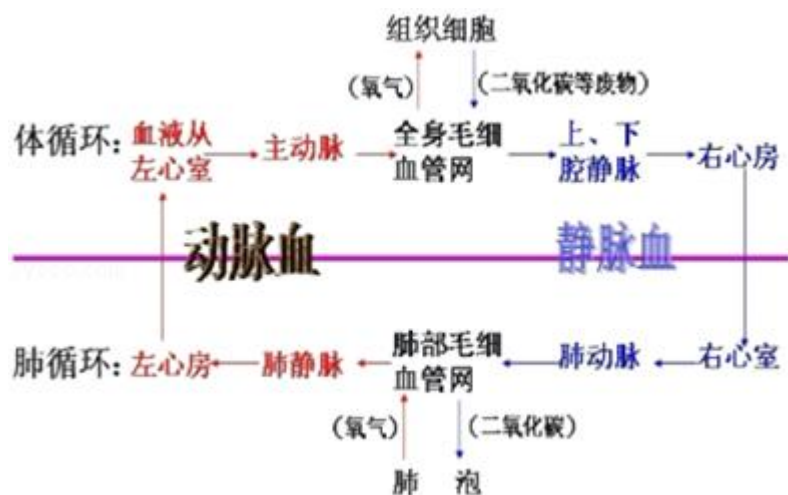
15. 【解答】血浆的主要成分是水，其功能是运载血细胞，运输养料和代谢废物；红细胞内富含血红蛋白，血红蛋白在氧浓度高的地方与氧结合，在氧浓度低的地方与氧分离，所以红细胞的功能是运输氧气；白细胞可以作变形运动，身体某处有病菌时，白细胞会穿过毛细血管壁，吞噬病菌，对人体有防御和保护作用；血小板的功能是止血和加速凝血。

故选：C.

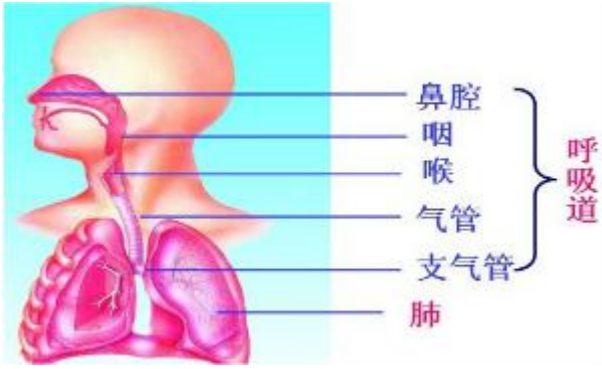
16. 【解答】在心房与心室之间、心室与动脉之间，都有能开闭的瓣膜，这些瓣膜只能向一个方向开；心房与心室之间的房室瓣只能朝向心室开，心室与动脉之间的动脉瓣只能朝向动脉开。这样就保证了血液只能按一定的方向流动：血液只能从心房流向心室，从心室流向动脉，而不能倒流。即心房→心室→动脉。故选：D

17. 【解答】无偿献血是指为了拯救他人生命，志愿将自己的血液无私奉献给社会公益事业，而献血者不向采血单位和献血者单位领取任何报酬的行为。无偿献血是终身的荣誉，无偿献血者会得到社会的尊重和爱戴。无偿献血是无私奉献、救死扶伤的崇高行为，是我国血液事业发展的总方向。献血是爱心奉献的体现，使病员解除病痛甚至抢救他们的生命，其价值是无法用金钱来衡量的。我国鼓励无偿献血的年龄是 18 - 55 周岁，男体重大于等于 50 公斤，女体重大于等于 45 公斤，经检查身体合格者，都可以参加献血。每次可以献血 200 - 300 毫升，最多 400 毫升，两次献血间隔期应为 6 个月。故选：C.

18. 【解答】血液循环路线如图所示：对照血液循环图可知：肌肉注射某种药物，药物进入血液→上、下腔静脉→右心房→右心室→肺动脉→... 因此，肌肉注射某种药物，若作跟踪检查，则最先应从心脏的右心房发现这种药物。故选：C.



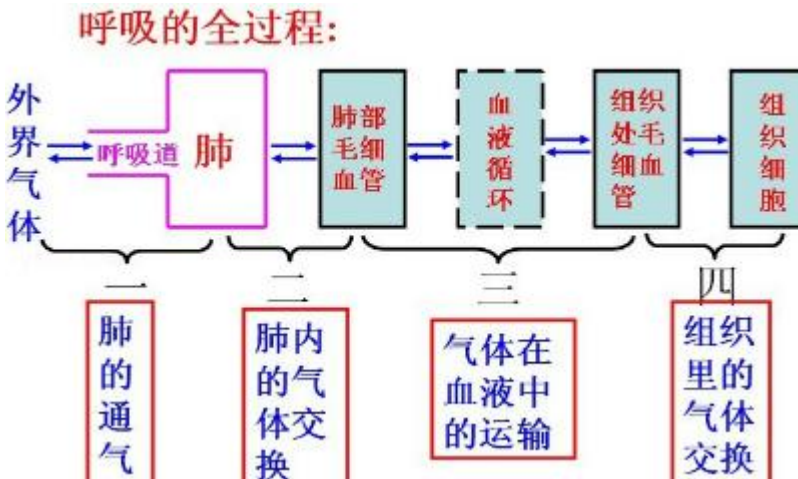
19. 【解答】组成呼吸系统的器官如图所示：因此呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成。



故选：C

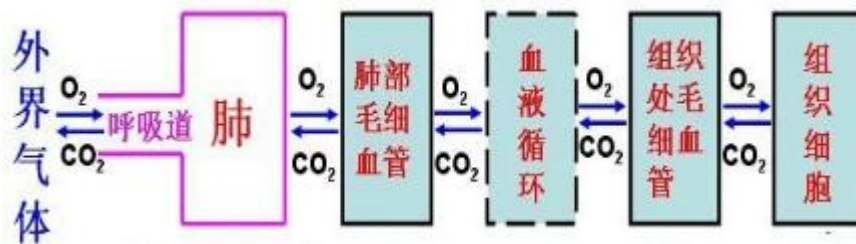
20. 【解答】呼吸运动的过程是：平静吸气时，膈肌与肋间肌收缩，引起胸腔前后、左右及上下径均增大，肺随之扩大，形成主动的吸气运动；当膈肌和肋间外肌舒张时，肋骨与胸骨因本身重力及弹性而回位，结果胸廓缩小，肺也随之回缩，形成被动的呼气运动。可见呼吸动作的主要呼吸肌是肋间肌和膈肌。 故选：D

21. 【解答】呼吸的全过程如图所示：



故选：C

22. 【解答】人体进行生命活动所需要的能量是由细胞内的有机物在氧气的参与下被分解成二氧化碳时释放出来的，即有机物+氧气→二氧化碳+水+能量；产生的二氧化碳又通过呼吸排出，如图所示：因此人体呼出的二氧化碳，其最终来源是组织细胞。 故选：D.



23. 【解答】肺吸气时，呼吸肌收缩→肋骨向上、向外移动、膈肌顶部下降→胸廓扩大→肺容积增大→肺扩张→肺内气压低于外界大气压→外界气体进入肺。

故选：C

24. 【解答】鱼类终生生活在水中，观察活鱼，可以看到鱼的口和鳃盖后缘有交替闭合的现象，这是鱼在呼吸。鱼用鳃呼吸，鳃上有许多鳃丝，鳃丝里密布毛细血管，当水由口流进，经过鳃丝时，溶解在水里的氧就渗入鳃丝中的毛细血管里，而血里的二氧化碳浸出毛细血管，排到水中，随水从鳃盖后缘的鳃孔排出体外，所以鱼类不停地吞水实际是在呼吸。

故选：B

25. 【解答】鸟类的气囊与肺相通，主要功能是贮存空气，辅助呼吸，家鸽吸气时，空气进入肺，在肺内进行气体交换，同时一部分空气进入气囊暂时储存；呼气时，气囊中的气体又进入肺，再在肺内进行气体交换。这样，家鸽每呼吸一次，气体两次进入肺，在肺内进行两次气体交换，这样的呼吸方式叫做双重呼吸，所以气囊可以保证肺充分地来进行气体交换，协助肺完成双重呼吸，为飞行提供充足的氧气。同时气囊还有减轻身体比重和散发热量、调节体温、减轻器官间的摩擦等的作用。故B符合题意。

故选：B。

二、简答题。（50分）

26. 【解答】（1）鼻腔是呼吸道的组成部分。其中有鼻毛可以阻挡灰尘，黏液可以粘住灰尘，对空气又清洁作用；鼻黏膜中有丰富的毛细血管，可以温暖空气，鼻粘膜分泌的黏液可以湿润空气；

（2）气管和支气管的黏膜上有腺细胞，腺细胞可以分泌黏液，可以使气管内湿润，黏液中含有能抵抗细菌和病毒的物质。当黏膜上的纤毛向喉部摆动时，把外来的尘粒、细菌等和黏液一起送到咽部，通过咳嗽排出体外，形成痰。痰中含有细菌所以不能随地吐痰。

故答案为：（1）鼻腔；（2）气管；支气管；尘粒；细菌；黏液；咳嗽。

27. 【解答】红细胞单行通过的是毛细血管，其中毛细血管的特点是：管腔最细，只允许红细胞单行通过；管壁最薄，只有一层上皮细胞构成；血流速度最慢；这些特点都有利于血液与组织细胞间进行物质交换。

故答案为：慢 单行

28. 【解答】ABO血型系统包括：A型、B型、AB型、O型四种血型；当含有A（或B）凝集原的红细胞与含有抗A（或抗B）凝集素的血清混合时，由于相对抗的凝集原和凝集素（如A与抗A）的相互作用，使红细胞凝集成团。凝集成团的红细胞可以堵塞小血管，引起血液循环发生障碍。接着这些红细胞又破裂溶血，放出大量的血红蛋白。当

大量血红蛋白从肾脏排出时，又可以堵塞肾小管而损伤肾功能，引起少尿或无尿。这一连串的反应可以引起下列症状：皮肤发青、四肢麻木、全身发抖、胸闷、腰疼、心跳加速、血压下降，严重时甚至死亡。因此，输血时必须注意血型的选择，应该以输入同型血为原则。如果血型不合，红细胞会发生凝集成团的现象，阻碍血液循环，引发生命危险。我国提倡义务献血，一次献血 200 - 300 毫升不会影响健康的。还可以促进血液新城代谢，诱导成年人黄骨髓变成 红骨髓恢复造血功能。

故答案为：A B O AB 同型 200 - 300 毫升 黄骨髓 红骨髓 造血

29. 【解答】血红蛋白是一种红色含铁的蛋白质，蛋白质和铁是合成血红蛋白的重要原料，因此缺铁或缺蛋白质等营养物质都会影响血红蛋白的合成，进而引起贫血，所以贫血患者应该多吃一些含蛋白质和铁丰富的食物，如瘦肉类、蛋类、奶类含蛋白质较多，猪肝含铁丰富。

故答案为：蛋白质；铁

30. 【解答】（1）C 肺静脉内的血液流回左心房，D 肺泡与 B 肺部的毛细血管网之间进行气体交换。

（2）肺部有许多肺泡，D 肺泡周围缠绕着许多毛细血管肺泡壁和 B 毛细血管壁都很薄，只有一层上皮细胞构成，这样的特点，适于进行气体交换。

（3）血液由右心室流入肺动脉，肺动脉流的是含氧少，含二氧化碳多的静脉血，流经肺部的毛细血管网，经过肺泡内的气体交换后，肺泡内的氧气进入血液，血液内的二氧化碳进入肺泡，因此，A 肺动脉中二氧化碳浓度最高，C 肺静脉中二氧化碳浓度最低。

（4）动脉的管壁最厚，弹性最大，血压最高；静脉较薄，弹性较小，血压较低；毛细血管管壁最薄，弹性最小，血压最低。

故答案为：（1）肺静脉 肺泡（2）一层细胞构成（3）A C（4）A C B

31. 【解答】（1）（2）茎中输导组织根据其构造和功能的不同，分为两类：导管和筛管，导管的主要功能是自下而上运输水和无机盐。筛管的主要功能是自上而下运输有机物质。将剪取一段某植物的枝条，插入装有红色溶液的烧杯中。静置一段时间后，发现枝条内部分结构被染成红色，枝条被染红的部位主要是木质部，正是因为木质部中的导管是自下而上输送水分和无机盐的管道，可见根吸收的水分和无机盐是通过茎里的导管向上运输的。

（3）通过观察红色的水在三枝条上移动的速度不同，然后将 A、C 装置放到阳光下，A 装置的速度高于 C 装置的速度，进一步证实了蒸腾作用是水分从活的植物体表面（主要是叶子）以水蒸汽状态通过气孔散失到大气中的过程。B 装置放到低温的阴暗环境中，其速度介于 A 装置和 C 装置之间。进一步证明水和无机盐运输的主要动力是蒸腾作用产生的。

故答案为：（1）木质部；（2）导管；水；无机盐；导管；上；（3）蒸腾作用；水；无机盐；水和无机盐；蒸腾作用。

32. 【解答】(1) 心脏有四个腔：左心房、右心房、左心室、右心室，左心房连通肺静脉，右心房连通上下腔静脉，左心室连通主动脉，右心室连通肺动脉；图示中图中的 1 所指的是右心房，4 所指的是左心室，6 所指的是肺静脉，7 所指的是主动脉。

(2) 人体的血液循环可分为体循环和肺循环两条途径。其中体循环的路线是：左心室→主动脉→各级动脉→身体各部分的毛细血管网→各级静脉→上、下腔静脉→右心房；肺循环的路线是：右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房；肺循环的路线是：右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房。因此，血液由 2 射出，流经 5、6 到 3 的循环途经叫肺循环；血液由 4 射出流经 7、8 至 1 的途径叫体循环。

(3) 体循环的路线是：左心室→主动脉→各级动脉→身体各部分的毛细血管网→各级静脉→上、下腔静脉→右心房，动脉将富含养料和氧气的血液送到身体各器官的毛细血管网，血液与组织细胞进行物质交换，将运来的养料和氧气供细胞利用，同时把细胞产生的二氧化碳等废物运走。这样血液由含氧丰富的动脉血变成含氧少的静脉血。因此，由 M 到 N 处，血液成分发生了变化，含氧多的动脉血变成了含氧少的静脉血。

故答案为：(1) 肺静脉 主动脉 (动脉) (2) 肺循环 体循环 (3) 动脉 静脉

33. 【解答】图中各结构的名称为：①主动脉，②肺静脉，③左心房，④房室瓣，⑤左心室⑥右心房，⑦右心室。

故答案为：(1) 主动脉 (2) 肺静脉 (3) 左心房 (4) 房室瓣 (5) 左心室 (6) 右心房 (7) 右心室

