

一、选择题(本大题共15小题;每小题1分,共15分)

1.关于“科学探究的一般过程”和“尝试探究水温变化对金鱼呼吸次数影响实验”的叙述,错误的是()

- A. 提出问题和作出假设是科学探究的基础
- B. 科学探究中需要与他人进行交流与合作
- C. 金鱼鳃开闭1次,可计数为金鱼呼吸2次
- D. 升高或降低水温的范围应控制在5℃至10℃以内

解析: 本题考查探究影响鼠妇分布的环境因素。A、科学探究的基本环节是: 提出问题→作出假设→制定计划→实施计划→表达交流。其中能够提出有研究价值的问题, 并作出符合科学事实的假设, 是探究成功的前提; 制定出恰当的科学探究计划, 则是探究成功的关键。所以进行一个科学探究的前提和基础是提出问题、作出假设, A正确。

B、科学探究中, 需要不断与他人进行交流与合作, 相互帮助, 取长补短, B正确。

C、金鱼的鳃盖或口开闭1次, 可计数为金鱼呼吸1次, 不是2次, C错误。

D、水温的变化对金鱼的呼吸次数有影响, 温度升高或降低水温的范围应控制5℃至10℃以内, D正确。

答案: C

2.关于生态系统组成成分的叙述, 错误的是()

- A. 生物成分可划分为生产者、消费者、分解者
- B. 生产者最为重要, 消费者和分解者可有可无
- C. 非生物成分对生物成分有着直接或间接的影响
- D. 非生物成分是指生物以外的一切非生命的物质和能量

解析: 本题考查生态系统的组成及各部分的作用。

A、生物成分包括生态系统中的全部生物。根据获得营养和能量的方式, 生物成分又可以划分为生产者、消费者和分解者。其中生产者主要是指绿色植物; 消费者包括各种动物; 分解者主要是指细菌、真菌等营腐生生活的微生物, A正确;

B、生态系统包括生物成分和非生物成分。生物成分包括生产者、分解者和消费者, 生产者主要指绿色植物, 能够通过光合作用把无机物合成有机物, 为自身和生物圈中的其他生物提供物质和能量; 分解者是指细菌和真菌等营腐生生活的微生物, 它们能将动植物残体中的有机物分解成无机物归还无机环境, 促进了物质的循环。所以生产者和分解者是联系生命世界和无机界的两个重要环节。B错误;

C、非生物成分包括阳光、空气、水、温度和土壤等。他们为生物提供能量、营养和生存空间。故非生物成分对生物成分有着直接或间接的影响, C正确;

D、非生物成分包括阳光、空气、水、温度和土壤等。他们为生物提供能量、营养和生存空间, 非生物成分是指生物以外的一切非生命的物质和能量, D正确。

答案: B

3.图中表示“探究阳光在植物生长中的作用”实验过程。下列说法正确的是()



- A. 暗处理的目的是消耗掉叶片中积累的淀粉等有机物
- B. 部分遮光的实验操作不必要，因为已经进行了暗处理
- C. 酒精脱色后，大烧杯内的清水呈绿色，小烧杯内酒精无色
- D. 滴加碘液和显色以后，叶片上用黑纸片遮光的部分呈蓝色

解析：本题考查探究光合作用的条件、原料和产物。

A、在进行“探究绿叶在光下制造有机物”的实验中，对叶片暗处理的目的是将叶片内的淀粉运走耗尽，以排除原有的淀粉对实验的干扰，保证实验结果所检测到的淀粉是实验过程中形成的，A 正确。

B、将叶片的一部分用黑纸片遮盖起来，目的是在叶片上形成见光与不见光的对照实验，看看叶片遮光部分和没有遮光部分是不是都能制造淀粉，使实验更有说服力，B 错误。

C、把叶片放入盛有酒精的烧杯中，隔水加热，使叶片含有的叶绿素溶解到酒精中至叶片变成黄白色。叶绿素为绿色，脱色后大烧杯内的清水呈无色，小烧杯内酒精绿色，C 错误。

D、叶片的见光(未遮盖)部分遇到碘液变成了蓝色，实际是淀粉遇碘液变蓝，说明叶片的见光部分产生了淀粉，进而说明淀粉是光合作用的产物；叶片的遮光部分遇碘没有变蓝，说明遮光的部分没有产生淀粉，D 错误。

答案：A

4. 小肠是人体消化系统的重要器官。下列叙述错误的是()

- A. 食物中的营养物质都是由小肠吸收的
- B. 消化系统由消化道和消化腺两部分组成
- C. 消化腺分泌的消化液中，除胆汁外，都含有消化酶
- D. 小肠绒毛壁和其内的毛细血管很薄，由一层细胞构成

解析：本题考查胃和肠的结构特点。

A、小肠是主要的吸收场所，能够吸收大部分的水、无机盐、维生素和全部的氨基酸、葡萄糖、甘油和脂肪酸。胃只能吸收少量的水、无机盐和酒精。大肠是形成粪便的场所，能够吸收少量的水、无机盐和维生素。错误。

B、消化系统包括消化道和消化腺。消化道是食物的通道，消化腺是分泌消化液消化食物，正确；

C、肝脏分泌胆汁，里面不含消化酶，只是对脂肪起乳化作用；胰腺分泌胰液，含多种消化酶；唾液腺分泌唾液，含淀粉酶；肠腺能分泌肠液，含多种消化酶；胃腺能分泌胃液，含蛋白酶。正确；

D、小肠绒毛壁和毛细血管壁都很薄，只有一层上皮细胞构成，这种结构特点有利于小肠的吸收，正确。

答案：A

5. 桃树植物体的结构层次中，不具有的结构层次是()

- A. 细胞
- B. 组织
- C. 器官

D. 系统

解析：本题考查绿色开花植物体的结构层次。

答案：D

6. 贯众具有根、茎、叶，用孢子繁殖。贯众所属的植物群类是()

- A. 裸子植物
- B. 蕨类植物
- C. 苔藓植物
- D. 藻类植物

解析：本题考查蕨类的主要特征及其与人类生活的关系。

A、裸子植物有根茎叶和种子四种器官，满江红不是裸子植物，A 错误。

B、满江红有根茎叶的分化，没有花，不结种子，不能形成果实，用孢子繁殖后代，属于蕨类植物，B 正确。

C、苔藓植物无根，有茎叶的分化，C 错误。

D、藻类植物的结构简单，无根茎叶的分化，D 错误。

答案：B

7. 在一定区域内，各种生物之间由于食物关系所形成的联系叫做食物链。下列各项可表示食物链的是()

- A. 兔子→狼→狮子
- B. 阳光→草→兔子→狼
- C. 昆虫→青蛙→鹰→草
- D. 草→昆虫→青蛙→蛇→鹰

解析：本题考查生态系统中的食物链和食物网

A、兔子是动物属于消费者，而食物链必须从生产者开始，A 不正确；

B、阳光属于非生物部分，而食物链不包括非生物部分，B 不正确；

C、昆虫是动物属于消费者，而食物链必须从生产者草开始，C 不正确；

D、该食物链正确表示了生产者与消费者的关系，D 正确。

答案：D

8. 如图是人体呼吸系统模式图。下列叙述，错误的是()



- A. 呼吸道是气体交换的场所
- B. 肺泡的壁很薄，由一层细胞构成
- C. 流经肺部的血液可由静脉血变为动脉血
- D. 呼出气体比吸入气体中二氧化碳含量较多

解析：本题考查呼吸系统的组成。

A、呼吸道是气体的通道，对吸入的气体进行处理，使肺部的气体温暖、湿润、清洁，气体交换的场所是肺，A 错误；
B、肺泡壁和毛细血管壁都很薄，只有一层上皮细胞组成，有利于肺泡与血液之间进行气体交换，B 正确；
C、血液流经肺泡时，发生了肺泡内的气体交换，氧气由肺泡扩散到血液里，二氧化碳由血液扩散到肺泡里；这样，血液流经肺部毛细血管后就由含氧气少、二氧化碳多的静脉血变成了含氧气多、二氧化碳少的动脉血。C 正确；
D、呼出气体中氧气减少，二氧化碳增多。原因是气体在肺内发生了气体交换。肺内的氧气扩散到血液里，血液里的二氧化碳扩散到肺内。D 正确。
答案：A

9. 鲫鱼适应水中生活。下列叙述中，属于鱼类特征的是()

- A. 用鳃呼吸，鳍是主要的运动器官
- B. 心脏四腔，体温恒定
- C. 骨骼较轻，气囊起辅助呼吸作用
- D. 胎生哺乳，盲肠发达

解析：本题考查鱼适于水中生活的形态结构特点和生理特点。

- A、鱼类用鳃呼吸，鳍是主要的运动器官，A 正确。
- B、哺乳动物的心脏四腔，体温恒定，B 错误。
- C、鸟类的骨骼较轻，气囊起辅助呼吸作用，C 错误。
- D、哺乳动物盲肠发达，具有胎生哺乳的特点，D 错误。

答案：A

10. 神经系统结构和功能的基本单位、神经调节的基本方式依次是()

- A. 神经元、反射弧
- B. 神经元、反射
- C. 神经中枢、神经细胞
- D. 神经、神经细胞

解析：本题考查神经元的结构和功能；人体神经调节的基本方式--反射。神经系统的结构和功能的基本单位是神经细胞，又叫神经元，神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分，神经调节的基本方式是反射，反射需要一定的神经结构，完成反射的神经结构是反射弧，包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器五部分。

答案：B

11. 下列现象属于非条件反射的是()

- A. 望梅止渴
- B. 吃食物时分泌唾液
- C. 海豚表演
- D. 听到上课铃声进教室

解析：本题考查非条件(简单)反射和条件(复杂)反射。

ACD、望梅止渴、海豚表演、听到上课铃声进教室，都是在非条件反射的基础上，在大脑皮层参与下形成的条件反射，不是非条件反射，ACD 不正确；

B、吃食物时分泌唾液，是生来就有的，不学而能的非条件反射，B 不正确。

答案：B

12. 绿色植物在生物圈水循环中的作用是()

- A. 维持生物圈碳 - 氧平衡
- B. 通过光合作用制造有机物
- C. 吸水、蓄水和通过蒸腾作用散失水分
- D. 使生态系统具有调节能力而不被破坏

解析：本题考查绿色植物参与生物圈的水循环。

AB、光合作用的公式如图：二氧化碳+水 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}}$ 有机物(储存能量)+氧气

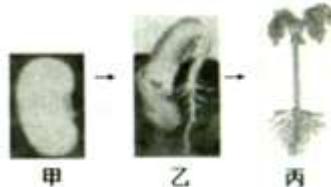
由图可知光合作用的意义：①完成物质转变。它把无机物转变成有机物，不仅用来构成植物体的本身，也为其它生物以及人类提供了食物来源，同时释放氧气供生物呼吸利用；②完成能量转变。在这一过程中，它把光能转变为贮存在有机物中的化学能。是自然界的能量来源；③从根本上改变了地面上的生活环境。维持大气中氧气和二氧化碳的相对平衡。不符合题意。

C、植物通过根从土壤中吸收水分，吸收来的水只有大约 1%当做光合作用的原料被植物体利用，大约 99%都通过绿色植物的蒸腾作用以水蒸气的形式散发到大气当中去了。这不是对水的浪费，绿色植物的蒸腾作用有其积极的意义。符合题意。

D、生态系统具有的调节能力取决于生态系统的营养结构，营养结构越复杂，自动调节能力就越大，不符合题意。

答案：C

13. 图中表示大豆种子萌发长成幼苗的过程。关于大豆种子和其萌发过程的叙述，错误的是()



- A. 大豆种子由种皮和胚组成
- B. 其萌发过程能利用胚乳中的营养物质
- C. 其萌发过程需要水分、氧气和适宜温度
- D. 大豆种子的营养物质主要贮存在子叶中

解析：本题考查种子萌发的条件和过程

ABD、大豆属于双子叶植物，种子由种皮和胚两部分组成，大豆种子的营养物质储存在子叶里，当种子萌发时，子叶里的营养物质供给胚芽、胚轴、胚根利用；AD 正确，B 错误。

C、大豆种子萌发必须同时满足外界条件和自身条件，外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气，C 正确。

答案：B

14. “模拟人类后代性别决定的过程”活动，有助于理解人类生男生女的奥秘。下列叙述错误的是()

- A. 可用标有“母亲”“父亲”的纸袋分别模拟母亲、父亲
- B. 可用 3 个红色小球、1 个白色小球分别模拟 X 染色体和 Y 染色体
- C. 可用 1 个红色小球和 1 个白色小球模拟父亲的性染色体组成

D. 每个同学模拟实验得到的数据都能恰好说明生男生女的比例是 1: 1

解析: 本题考查人的性别遗传。

在亲代的生殖细胞形成过程中, 经过减数分裂, 染色体彼此分离, 男性产生两种类型的精子 - - 含 22+X 染色体的精子和含 22+Y 染色体的精子。女性则只产一种含 22+X 染色体的卵细胞。受精时, 如果是含 22+X 的精子与卵子结合, 就产生具有 44+XX 的受精卵并发育成女性; 如果是含 22+Y 的精子与卵子结合, 就产生具有 44+XY 的受精卵并发育成为男性。

A. 可用标有“母亲”“父亲”的纸袋分别模拟母亲、父亲, A 正确。

B. 可用 3 个红色小球、1 个白色小球分别模拟 X 染色体和 Y 染色体, B 正确。

C. 可用 1 个红色小球和 1 个白色小球模拟父亲的性染色体组成, C 正确。

D. 每个同学模拟实验得到的数据不能恰好说明生男生女的比例是 1: 1。D 错误。

答案: D

15. 防止污染、保护生物圈是人类与自然和谐发展的必然选择, 下列做法错误的是()

A. 建设生态城市, 发展生态农业

B. 建立自然保护区, 保护生物多样性

C. 直接排放废水, 节省废水处理经费

D. 加强立法执法, 宣传保护生物圈意义

解析: 本题考查生态农业; 自然保护区。

A、大力发展生态农业, 创建生态安全城市, 能减少环境污染, 故 A 正确。

B、建立自然保护区是保护生物多样性最为有效的措施, 保护生物多样性的根本措施是保护生物的栖息环境、保护生态系统的多样性。从而保护生物圈, 故 B 正确;

C、工业废水应处理达标后再排放, 直接排放会对水资源造成污染, 对水生生物的生存造成威胁, 故 C 错误;

D、加强立法、执法和宣传教育, 提高公民的环境保护意识, 有利于保护生物圈, 防止环境污染。D 正确。

答案: C

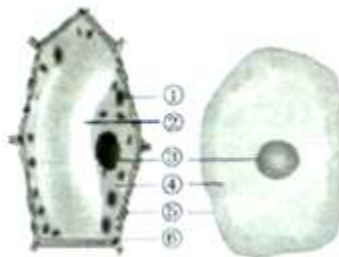
二、综合题(每空 1 分, 共 15 分)

16. (3 分) 细胞是生命活动的基本结构和功能单位。图中是植物细胞和动物细胞的结构模式图。据图回答问题。(注意: “[] ” 中填数字, 横线上填结构名称)

(1) 植物细胞与动物细胞共有的基本结构是: [⑤] 细胞膜, [④] 细胞质和 [] _____。

(2) 植物进行光合作用的场所 [] _____。

(3) 在“制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片和观察洋葱鳞片叶表皮细胞”“制作人口腔上皮细胞临时装片和观察人口腔上皮细胞”等实验中, 如果视野过亮, 可以调节显微镜的什么结构使视野变暗? _____。



解析: 本题考查的是动、植物细胞结构的相同点和不同点; 植物细胞的基本结构。

- (1)从图中植物细胞与动物细胞共有的基本结构是[⑤]细胞膜、[④]细胞质、[③]细胞核。
 (2)[①]是叶绿体，进行光合作用的场所，能够将光能转化为储存在有机物中的能量。
 (3)用显微镜观察制作好的临时装片，在镜下已经找到观察物，如果视野中光线过亮，应调节显微镜的遮光器和反光镜。

答案：(1)③；细胞核；

(2)①；叶绿体；

(3)遮光器和反光镜。

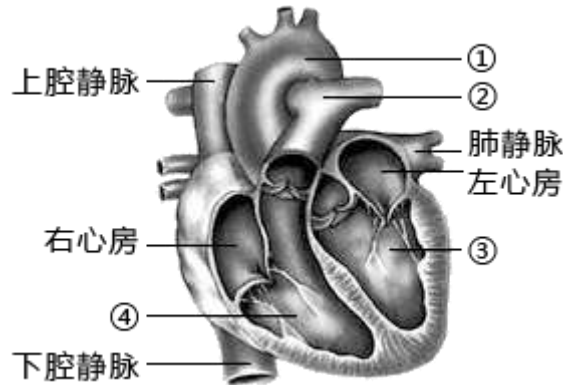
17. (4分)心脏是血液循环的动力器官。根据心脏的结构图。回答问题。

(1)[②]指的是与右心室相连的血管，该血管的名称是_____。

(2)心脏的四个腔中，[③]的心壁肌肉较厚，[③]的结构名称是_____。

(3)人体血液循环可以分为体循环和肺循环。体循环的过程可表示为：③→①→动脉→_____→静脉→上、下腔静脉→右心房。

(4)流入右心房的血液与[③]内的血液相比较，氧气含量发生了怎样的变化？_____。

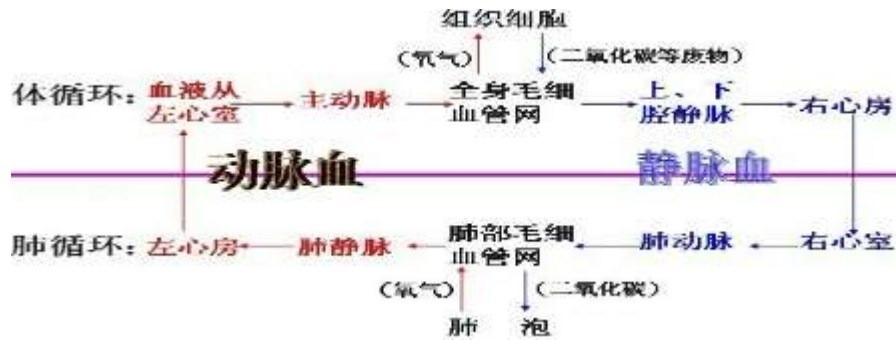


解析：本题考查的是心脏的结构。

(1)在心脏的四个腔中左心室与主动脉相连，左心房与肺静脉相连，右心房与上下腔静脉相连；右心室与肺动脉相连。

(2)心脏壁越厚，肌肉越发达，收缩和舒张就越有力。心室的收缩把血液输送到全身的毛细血管或肺部的毛细血管，而心房收缩只需把血液送入到心室。与各自的功能相适应，心室的壁比心房的壁厚。同样的道理，左心室的收缩把血液输送到全身，而右心室的收缩把血液输送到肺，二者相比，左心室输送血液的距离长，与功能上的差别相适应，左心室的壁比右心室的壁厚。即心脏四个腔中壁最厚的是左心室。

(3)血液在心脏和全部血管所组成的管道系统中的循环流动叫做血液循环，根据循环途径的不同，血液循环分为体循环和肺循环两部分；其中体循环是指血液由左心室流入主动脉，流经各级动脉、全身各处毛细血管网，全身各级静脉，再由上、下腔静脉流回右心房的循环。在体循环中，从左心室射入主动脉的动脉血，流经组织处毛细血管时，血液中的氧气进入组织细胞，组织细胞中的二氧化碳进入血液，这样，经过体循环，血液由动脉血变成了静脉血，如图：



答案：(1)肺动脉

(2)左心室

(3)毛细血管网(或毛细血管)

(4)氧气含量减少(或减少)

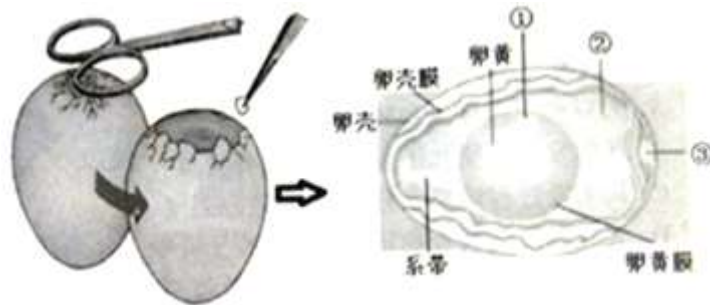
18. (4分)根据“观察鸟卵的结构”实验，回答问题。(注意：“[]”中填数字，“_____”上填结构名称)

(1)用解剖剪后端轻轻地将鸡蛋钝端的卵壳打破；用镊子剥去钝端的碎卵壳，再撕破外卵壳膜，即可以看到[_____]_____，该结构可贮存空气。然后用解剖剪剪破内卵壳膜，小心地将鸡蛋内的物质倒入培养皿里进行观察。

(2)培养皿里透明胶状物质②内有卵黄。卵黄上有一个白色的小点，是[_____]_____，它是进行胚胎发育的部位。

(3)鸟类的胚胎发育所需要的营养物质主要是从哪里获得的？_____。

(4)人的胚胎发育主要是在母体的子宫内进行的，人的胚胎发育所需要的氧气和养料主要是从哪里获得的？_____。



解析：本题考查的是鸟卵的结构。

(1)用解剖剪后端轻轻地将鸡蛋钝端的卵壳打破；用镊子剥去钝端的碎卵壳，再撕破外卵壳膜，即可以看到[③]气室，该结构可贮存空气。然后用解剖剪剪破内卵壳膜，小心地将鸡蛋内的物质倒入培养皿里进行观察；

(2)培养皿里透明胶状物质②内有卵黄。卵黄上有一个白色的小点，是[①]胚盘，它是进行胚胎发育的部位；

(3)卵黄是卵细胞的主要营养部分，为胚胎发育提供营养物质。所以鸟类的胚胎发育所需要的营养物质主要是卵黄里获得的；

(4)胚泡中的细胞继续分裂和分化，逐渐发育成胚胎，胎儿生活在子宫内半透明的羊水中，通过胎盘、脐带从母体获得所需要的营养物质和氧气，胎儿产生的二氧化碳等废物，也是通过胎盘经母体排出体外的。

答案：

(1)③；气室；

- (2)①：胚盘；
- (3)卵黄；
- (4)母体的血液(或胎盘)。

19. (4分)病毒性感冒和艾滋病的病原体都是病毒。分析回答问题。

- (1)病毒性感冒和艾滋病分别是由流感病毒、艾滋病病毒感染引起的，能在人与人之间传播，这两种疾病都属于_____ (填“非传染病”或“传染病”)。
- (2)注射流感疫苗可提高易感人群对病毒性感冒的抵抗能力，该免疫过程属于的免疫类型是_____ (填“非特异性免疫”或“特异性免疫”)。
- (3)艾滋病主要通过三种途径传播：血液传播、_____传播和母婴传播。
- (4)养成良好的生活习惯，有利于预防疾病，保持身心健康。请写出一条有助于保持身心健康的良好生活习惯_____。

解析：本题考查的是传染病流行的基本环节；常见的病毒性传染病(包括艾滋病)；人体特异性免疫和非特异性免疫。

- (1)传染病是有病原体引起的，能在生物之间传播的疾病。传染病一般具有传染性和流行性。材料中的病毒性感冒和艾滋病，这两种疾病都属于传染病。
- (2)传染病的预防措施包括控制传染源、切断传播途径、保护易感人群等措施，给易感者注射流感疫苗能使人体内产生抗体，从而达到预防传染病的目的，这种做法属于预防措施中的保护易感人群。
- (3)艾滋病病毒主要存在于感染者和病人的血液、精液、阴道分泌物、乳汁等体液中；因此艾滋病的传播途径主要有：性传播(与已感染的伴侣发生无保护的性行为)、静脉注射吸毒(与他人共用被感染者使用过的、未经消毒的注射工具，是一种非常重要的HIV传播途径)、母婴传播(在怀孕、生产和母乳喂养过程中，感染HIV的母亲可能会传播给胎儿及婴儿)、血液及血制品传播(输入被HIV污染的血液及其血液制品)等；空气、饮食、普通接触等日常生活接触不会传播HIV。
- (4)生活方式与人的健康息息相关。为了提高生活质量，要建立健康的生活方式。如：讲究卫生；坚持锻炼；合理饮食；合理作息；保持心情愉快；与他人友好相处等。

答案：(1)传染病；

(2)特异性免疫；

(3)性接触；

(4)讲究卫生；坚持锻炼；合理饮食；合理作息；保持心情愉快；与他人友好相处等(意思正确即可)