

2019年河南省开封市中考生物试卷

一、选择题（本大题共 20 小题，共 20.0 分）

1. 一般情况下，生物不会因个体的死亡而导致一个物种的灭绝。这是因为生物（ ）

- A. 能对外界刺激作出反应 B. 是由细胞构成的
C. 能适应环境 D. 能生长和繁殖

2. 俗话说：“大树底下好乘凉”。下列现象与此生物与环境的关系相似的是（ ）

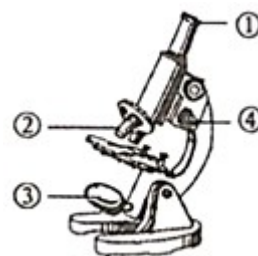
- A. 企鹅的皮下脂肪很厚 B. 沙漠地区栽种的植物能防风固沙
C. 温带的野兔随季节换毛 D. 莲藕的茎和叶都是中空的

3. 铅是一种在生物体内难以分解和排出的物质。在一个受铅污染的生态系统中，发现有甲、乙、丙、丁四种生物之间存在吃与被吃的关系，经检测它们体内残留的铅含量情况如表，那么四种生物之间最可能的食物链构成是（ ）

生物	甲	乙	丙	丁
铅的相对含量	0.04	6.00	0.49	61.00

- A. 乙→丙→丁→甲 B. 丁→乙→丙→甲
C. 甲→丙→乙→丁 D. 甲→乙→丙→丁

4. 如图是显微镜结构图，下列操作过程与结果不匹配的一项是（ ）



- A. 微调④-使物像更加清晰
B. 向右上方移动玻片-使右上方的物像移动到视野正中央
C. 观察临时装片时，发现有污点-擦拭反光镜
D. 制作植物细胞临时装片染色时-滴加碘液

5. 关于人体的结构层次，下列表示正确的是（ ）

- A. 组织→细胞→器官→系统→人体 B. 细胞→器官→组织→系统→人体
C. 细胞→组织→器官→系统→人体 D. 器官→组织→细胞→系统→人体

6. 细菌将动植物遗体中的有机物分解为二氧化碳和水，这一生理过程属于（ ）

- A. 光合作用 B. 呼吸作用 C. 吸收作用 D. 蒸腾作用

7. 植物无土栽培能获得成功，其主要原因是植物能从营养液里获得足够的（ ）

- A. 水分和氧气 B. 水分和有机物 C. 水分和无机盐 D. 无机盐和氧气

8. 农业生产中，为了达到提高农作物产量的目的，可以采取的措施有（ ）

- ① 增加二氧化碳浓度 ② 增加二氧化硫浓度 ③ 合理密植 ④ 延长光照时间
A. ①③ B. ②③④ C. ①②③ D. ①②④

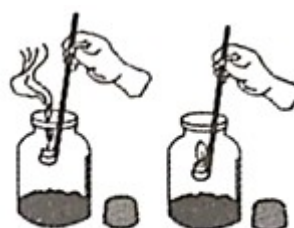
9. 下列关于植物种子萌发、生长、开花和结果的叙述错误的是（ ）

- A. 种子萌发需要适宜的温度、一定的水分和充足的空气
B. 植物生长的不同时期需水量是不同的
C. 对于繁衍后代来说，雄蕊没有雌蕊重要
D. 桃的果实是子房发育来的，子房中的胚珠发育为种子

10. 备受人们欢迎的有机蔬菜在栽培过程中施有机肥，主要为蔬菜生长发育提供（ ）

- A. 水 B. 有机物 C. 无机盐 D. 氧气

11. 甲瓶中装入萌发的大豆种子，乙瓶中装入等量的煮熟的大豆种子。一段时间后，分别放入燃烧的蜡烛。



观察到甲瓶中的蜡烛熄灭并且瓶壁上有许多小水珠，乙瓶中的蜡烛燃烧（如图）。分析实验现象，能得出下列哪项结论（ ）

- A. 种子萌发不消耗氧气
 - B. 种子萌发产生二氧化碳
 - C. 种子萌发消耗氧气，产生二氧化碳
 - D. 种子萌发消耗氧气，产生水
12. 下面有关生物呼吸作用的叙述中，错误的是（ ）
- A. 新鲜的大豆能进行呼吸作用
 - B. 呼吸作用必须有氧的参与，否则有机物不能分解
 - C. 呼吸作用为生物各种生命活动提供能量
 - D. 大多数生物都能进行呼吸作用
13. 小肠是消化和吸收的主要场所，其中与吸收营养物质相适应的形态结构有（ ）
- ① 小肠长约5~6米，是消化道中最长的一段
 - ② 小肠内有许多种由消化腺分泌的消化液，如胰液、肠液、胆汁等
 - ③ 小肠内壁有许多皱襞，皱襞上有大量的小肠绒毛
 - ④ 小肠绒毛壁和其内的毛细血管壁都只由一层上皮细胞构成
- A. ①②③ B. ①③④ C. ①②④ D. ①②③④
14. 食品安全事关每个人的健康，下列做法不符合食品安全的是（ ）
- A. 购买方便面要看保质期
 - B. 青菜买回时要清洗干净
 - C. 购买经过检疫的猪肉
 - D. 吃没有卫生许可证的食品
15. 呼吸道不仅能保证气体顺畅通过，还能对吸入的气体进行处理。下列对呼吸道结构和功能的叙述，错误的是（ ）
- A. 呼吸道有骨和软骨做支架，保证了气流通畅
 - B. 鼻腔内的鼻毛和黏液在阻挡灰尘、细菌时形成痰
 - C. 吞咽食物时，会厌软骨会遮住喉口，以免食物进入气管
 - D. 鼻腔黏膜中丰富的毛细血管可以使吸入的空气变得温暖
16. 观察人体内三种血管的示意图，下列各项正确的是（ ）



- A. ① 可代表与右心房连接的血管
- B. ② 代表血液速度最慢的血管
- C. ① 和② 都有防止血液倒流的瓣膜
- D. ③ 一般分布较深，管壁弹性大

17. 瓣膜保证了血液在心脏中的流动方向是（ ）

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

18. 人体形成尿液的器官是（ ）



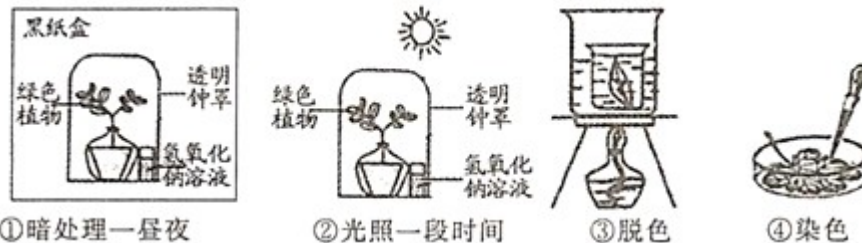
19. 如图当我们做屈肘动作时，图中的①和②所处的状态分别是（ ）



- A. 都处于收缩状态
 B. 都处于舒张状态
 C. ①收缩，②舒张
 D. ①舒张，②收缩
20. 进入青春期后，由于生理的变化，心理也会发生明显的变化，学习、生活中常常遇到一些问题，下列做法错误的是（ ）
- A. 经常与家长、老师交流思想，接受指导
 B. “我长大了，不用你们操心，少管我”
 C. 男、女同学互相帮助，集中精力学习
 D. 积极参加集体活动

二、实验题（本大题共 2 小题，共 13.0 分）

21. 某研究小组设计了一个实验方案，以验证“二氧化碳是光合作用合成有机物必需的原料”（如图所示），请回答以下问题（说明：氢氧化钠溶液能够吸收二氧化碳）。



- (1) 此方案设计不严谨，还应增设对照组，对照组的玻璃钟罩中的氢氧化钠溶液应换成_____，其他保持不变。
- (2) “暗处理一昼夜”的目的是_____，利用了绿色植物进行的_____作用。
- (3) 实验过程中，步骤③的装置中，小烧杯内盛有的溶液为_____。
- (4) 实验过程中，步骤④中叶片的颜色不变色，造成这种变化的原因是_____。
- (5) 光合作用所需原料还有_____，是通过输导组织中的导管运输的，驱动其运输的动力来源于_____。
- (6) 小组成员实验结束后有所感悟，认为绿色植物有助于维持大气中_____的平衡。
22. 19 世纪中叶，法国学者路易斯·巴斯德做了下面的实验。巴斯德把澄清的肉汤倒入两个鹅颈烧瓶中，把其中的一瓶肉汤 A 煮沸，而另一瓶肉汤 B 则不加热煮沸。几天后，未煮沸的肉汤 B 变得浑浊，而煮沸的肉汤 A 仍保持澄清。接着，巴斯德打破了盛有澄清肉汤 A 的鹅颈烧瓶的瓶颈。数日后，澄清的肉汤 A 变得浑浊。根据实验现象，回答下列问题。
- (1) 将肉汤 A 煮沸是为了_____。
- (2) 肉汤 B 变浑浊，说明肉汤 B 中有_____。
- (3) 将 A 的瓶颈打破后，肉汤变浑浊，说明细菌来自_____。
- (4) 巴斯德实验得出的结论称为_____。这一观点否定了关于生命起源的_____。

三、简答题（本大题共 3 小题，共 17.0 分）

23. 资料分析

资料一：2018 年 6 月 5 日是第 47 个世界环境日，中国主题为“美丽中国，我是行动者”。对于建设“美丽中国”，习近平总书记一直非常重视。他很早就认识到了生

态问题的重要性，曾对生态环境遭到破坏痛心不已：“我们在生态环境方面欠账太多了”，“母亲河长江病了，病得不轻了”。他曾为干部“去掉紧箍咒”。“不单以 GDP 论英雄”，在他看来，“绿水青山就是金山银山”，生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。

资料二：2018 年 7 月 20 日，我国北极科学考察队第九次搭乘“雪龙号”科考船出发，一路向北继续探寻北极的秘密。在本次航行中，“雪龙号”将深入北极中心区域，视冰情探索北极中央航道的适航性。雷瑞波说，希望通过对地形地貌的精密探测和考察，获取更多中央区域的自主数据，收集水文海冰等方面的数据，为国家海洋规划提供数据支撑。

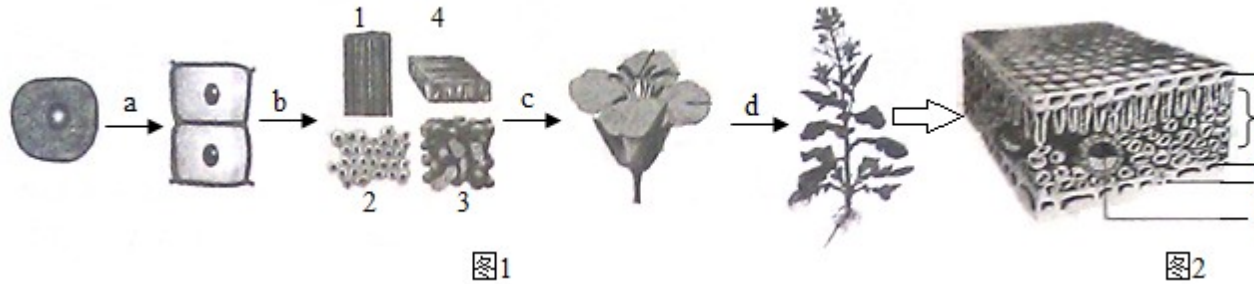
(1) 生态文明建设有赖于生态系统的维护，生态系统包括_____和_____两个组成部分。

(2) 习近平总书记曾提出“绿水青山就是金山银山”，请你为绿水青山建设献计献策，写出一条切实可行的措施：_____。

(3) 去北极科考的人员，回来时不仅要垃圾带离，还要将自身产生的粪便一同带离，这是因为北极生态系统中_____很少，生态系统的_____能力有限。

(4) 通过这两个资料分析，你认为人类应该如何与自然和谐发展？_____。

24. 图 1 表示油菜的发育过程，图 2 表示油菜的叶片结构模式图，请据图回答下列问题。



(1) 图 1 是从受精卵到一株油菜的生长发育过程，其中 b 过程代表的是_____。

(2) 图 2 中[1]和[3]的细胞排列紧密，属于图 1 中的[_____] (组织)。

(3) 在光照下，油菜嫩绿的幼叶会慢慢变得深绿，据此推测，[2]主要属于_____组织。

(4) 如果掐去油菜花的一根枝条的顶尖，这根枝条就不能继续向上生长了。原因是枝条的顶尖有图 1 的[_____]组织，去掉后，细胞不再分裂产生新细胞，枝条无法继续生长。

(5) 综上所述，油菜花的叶是由不同的组织按一定顺序结合起来，行使一定的功能，说明油菜花的叶所属的结构层次是_____。

25. 桃在中国人眼中是长寿的象征，因此有“寿桃”之称。桃树属于绿色开花植物，所结的桃子有有毛的（毛桃）和无毛的（滑桃）之分。滑桃上市较早，但口感和营养均不及毛桃。毛桃又分为“离核”和“黏核”两个品系，“离核”桃果肉与果核分离；“黏核”桃的果肉与核不分离。桃的果肉中富含蛋白质等多种营养物质。《大明本草》中说，将桃晒干制成桃脯，经常服用，能起到美容养颜的作用。值得注意的是食用前要将桃毛洗净，以免刺入皮肤，引起皮疹；或吸入呼吸道，引起咳嗽、咽喉刺痒等症状。

(1) “离核”和“黏核”的不同品系体现了生物多样性中的_____的多样性。

(2) “将桃晒干制成桃脯”的防腐原理是_____。

(3) 在遗传学上，桃子中有毛桃和滑桃被称为_____，若想在一棵桃树上得到“离核”和“黏核”两个品系，可用_____的方法。

杂交方式 (亲代)	毛桃/棵	滑桃/棵
-----------	------	------

毛桃×毛桃	100	0
毛桃×滑桃	52	48
滑桃×滑桃	24	76

(4) 如表，隐性性状是_____。

(5) 桃毛触及某些人的皮肤会引起皮疹等过敏反应，从免疫角度看，“桃毛”属于_____。

答案和解析

1. 【答案】D

【解析】

解：生物通过不断繁殖产生后代个体，因而生物有繁殖的特征，所以不会导致整个物种的灭绝，可见D正确。

故选：D。

生物的特征有：①生物的生活需要营养，②生物能进行呼吸，③生物能排出身体内产生的废物，④生物能对外界刺激作出反应，⑤生物能生长和繁殖，⑥生物都有遗传和变异的特性，⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

此题考查了生物具有繁殖后代的特性。

2. 【答案】B

【解析】

解：生物必须适应环境才能生存，如沙漠上的植物必须耐旱才能生存。生物也能影响环境如蚯蚓改良土壤，千里之堤毁于蚁穴，植物的蒸腾作用可以增加空气湿度等。大树底下好乘凉，是大树的蒸腾作用可以增加大气的湿度，降低温度，同时大树遮阴，也能降低温度，大树还能进行光合作用释放氧气，使树下氧气较多，因此大树下空气凉爽、湿润、清新好乘凉，体现了生物对环境的影响。选项B沙漠地区栽种的植物能防风固沙，也体现了生物对环境的影响，符合题意。而其它选项均反应了生物对环境的适应。

故选：B。

生物必须适应环境才能生存，如沙漠上的植物必须耐旱才能生存。生物也能影响环境如蚯蚓改良土壤，千里之堤毁于蚁穴，植物的蒸腾作用可以增加空气湿度等。

解答此类题目的关键是运用所学知识对某些自然现象做出科学的解释。

3. 【答案】C

【解析】

：在生态系统中，有害物质沿着食物链积累，营养级别越高，有毒物质含量越高；营养级别越低，有害物质含量越少。表格中有害物质的由少到多依次是甲0.04、丙0.49、乙6.00、丁61.00。因此最可能的食物链构成是甲→丙→乙→丁。

故选：C。

此题考查的知识点是有害物质沿着食物链积累。解答时可以从有害物质的多少与食物链的关系方面来切入。

解答此类题目的关键是熟记有害物质沿着食物链积累，逐渐富集。

4. 【答案】C

【解析】

解：A、细准焦螺旋可以使物像更清晰，因此微调④细准焦螺旋可以使物像更加清晰，A正确；

B、于在显微镜下观察到的物像是实物的倒像，不但上下倒，左右也倒，所以如果物像不在视野的中央，要想把物像移到视野的中央，应把装片朝着物像相同的方向移动。因此，物像在视野的右上方时，要将物像移到视野中央，应向右上方移动玻片标本，B正确。

C、显微镜视野中污点的位置只有三种可能，目镜、物镜或玻片标本，而反光镜上的污点只能改变视野亮度，不能出现在视野中。因此“用显微镜观察临时装片时，发现视野中有一污点”，这个污点不可能存在于反光镜上，C错误；

D、细胞核内有染色体，染色体容易被碱性染料如碘液染成深色。因此，“制作细胞临时装片时”，染色用的液体是碘液，把稀碘液滴在盖玻片的一侧，用吸水纸从另一侧吸引，直到染液浸润到标本的全部，D正确。

故选：C。

(1) 显微镜是生物科学研究中常用的观察工具，要学习规范的操作方法。使用的正确

步骤是：取镜和安放、对光、安装装片、调焦、观察。图示①表示目镜，②表示物镜，③表示反光镜，④表示细准焦螺旋。

(2) 判断的方法是转动目镜或移动玻片。转动目镜污点动就在目镜，不动就不在目镜；移动载玻片，污点移动就在载玻片，不动就不在载玻片；如果不在目镜和载玻片，那就一定在物镜上。

解答此类题的关键视野中污点的位置只有三种可能，目镜、物镜或玻片标本

5. 【答案】 C

【解析】

解：细胞是人体结构和功能的基本单位，人体是由细胞分化形成组织，人体的主要组织有上皮组织、肌肉组织、结缔组织、神经组织等，再由这几种不同的组织按照一定的次序结合在一起形成具有一定功能的器官，再由能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定的次序组合在一起形成系统，人体有消化系统、呼吸系统、循环系统、泌尿系统、运动系统、生殖系统、内分泌系统和神经系统。最后由八大系统构成完整的人体。因此人体的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→系统→人体。故选：C。

人体的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→系统→人体，思考作答。

人体的结构层次在中考中经常出现，题型多变。要重点掌握。

6. 【答案】 B

【解析】

解：细菌和真菌与动物或植物共同生活在一起，相互依赖，彼此有利，这种现象叫共生；如地衣是真菌与藻类共生在一起而形成的，藻类通过光合作用为真菌提供有机物，真菌可以供给藻类水和无机盐，所以细菌将动植物遗体中的有机物分解为二氧化碳和水，这一生理过程属于呼吸作用。

故选：B。

植物细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要的过程；进行分析解答。

解题的关键是知道共生和呼吸作用的概念。

7. 【答案】 C

【解析】

解：由于根所吸收的水分和无机盐来自于土壤，而土壤颗粒只是对植物起着固定作用。所以植物可以采取无土栽培的方式即用营养液来培育植物。无土栽培可以更合理的满足植物对各类无机盐的需要，具有产量高、不受季节限制、节约水肥、清洁无污染等优点，C正确。

故选：C。

无土栽培指的是不用土壤，而是依据植物生活所需无机盐的种类和数量的多少，将无机盐按照一定的比例配成营养液，用营养液来培养植物。

理解无土栽培的原理是解答此类题目的关键。

8. 【答案】 B

【解析】

解：①二氧化硫与光合作用没有直接关系，因此增加二氧化硫浓度，不能促进农作物的光合作用，也能提高农作物产量；

② 二氧化碳是光合作的原料，因此增加二氧化碳浓度能促进农作物的光合作用，制造的有机物增多，能提高农作物产量；

③ 合理密植能充分利用光能，提高光合作用效率，制造的有机物增多，因此能提高农作物产量；

④ 光合作用需要光，因此延长光照时间，农作物光合作用制造的有机物增多，能提高农作物产量；。

因此，为了达到提高农作物产量的目的，可以采取的措施有②增加二氧化碳浓度、

③合理密植、④延长光照时间。

故选：B。

绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用；影响光合作用效率的环境因素有光照、温度、二氧化碳的浓度。

解答此类题目的关键是理解掌握光合作用原理在生产中的应用。促进光合作用的措施有：增加光照、增加原料二氧化碳和水等。

9.【答案】C

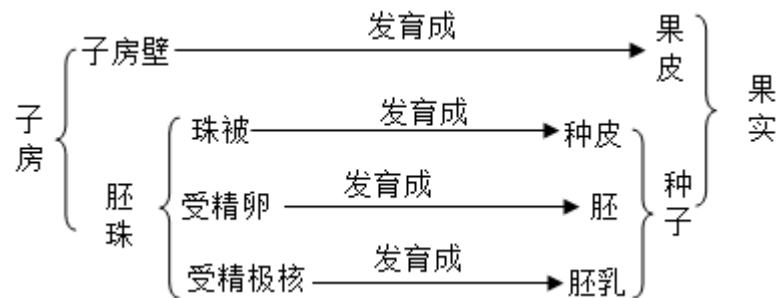
【解析】

解：A、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；自身条件是胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质。A正确，不符合题意；

B、不同植物的含水量不同，植物的不同的部位含水量不同，植物生长的不同时期需水量也不同，B正确，不符合题意；

C、果实和种子的形成有直接关系且是一朵花的最主要的部分是雄蕊和雌蕊，C不正确，符合题意；

D、当一朵花完成传粉与受精后子房的发育情况为



所以，受精后子房将发育成果实，胚珠发育成种子。D正确，不符合题意。

故选：C。

(1) 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；自身条件是胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质。

(2) 植物生长的时期不同，它的需水量也不同。

(3) 一朵花是有花托、萼片、花瓣、雌蕊和雄蕊等组成，雌蕊有柱头、花柱、子房三部分组成，雄蕊有花药和花丝两部分组成。

(4) 果实和种子的形成，可结合雌蕊的受精图与果实和种子的图示进行分析。

本题考查的知识点较多，解答此类题目的关键是理解掌握种子萌发的条件，植物的生长期以及果实和种子的形成。

10.【答案】C

【解析】

解：植物的生长需要多种无机盐，无机盐必须溶解在水中植物才能吸收利用。植物需要量最大的无机盐是含氮、含磷、含钾的无机盐。氮肥作用：促使作物的茎，叶生长茂盛，叶色浓绿；钾肥的作用：促使作物生长健壮，茎秆粗硬，增强病虫害和倒伏的抵抗能力；促进糖分和淀粉的生成；磷肥的作用：促使作物根系发达，增强抗寒抗旱能力；促进作物提早成熟，穗粒增多，籽粒饱满。施肥的目的就在提供植物生长必需的无机盐。

故选：C。

植物的生长需要多种无机盐，而无机盐主要来自所施的肥料。

本题主要考查的是无机盐对植物生活的作用，解题的关键是明确绿色植物通过根从土壤中吸收水分与无机盐供植物生命活动需要。

11.【答案】D

【解析】

解：只有活的细胞才能进行呼吸作用。煮熟的种子没有生命了不能进行呼吸作用；萌发的种子呼吸作用旺盛，而呼吸作用吸收氧气产生二氧化碳和水，因此甲瓶中的蜡烛立即熄灭，而乙瓶中煮熟的种子不能呼吸，里面的氧气比甲的多，因此蜡烛会燃烧；通过这个实验验证了萌发的种子进行呼吸时消耗氧气。瓶壁上有许多小水珠，说明种子萌发产生水。

故选：D。

呼吸作用的公式：有机物（有机物）+氧→二氧化碳+水+能量，只有活细胞才能进行呼吸作用。据此可以解答本题。

解答此类题目的关键是理解只要是活细胞就能进行呼吸作用，消耗氧气产生二氧化碳、水。

12.【答案】B

【解析】

解：A、新鲜的大豆具有活的胚，能进行呼吸作用，A正确；

B、生物的呼吸作用分为有氧呼吸和无氧呼吸，有氧呼吸是细胞内有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时放出能量的过程。无氧呼吸一般是指细胞在无氧条件下，通过酶的催化作用，把葡萄糖等有机物分解成酒精，B错误；

C、呼吸作用释放能量，为各种生物生命活动提供能量，C正确；

D、呼吸作用是生物的共同特征之一，大多数生物都能进行呼吸作用，D正确。

故选：B。

细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要的过程叫做呼吸作用，据此解答。

此题考查呼吸作用过程中有机物的分解能量的释放，应理解掌握。

13.【答案】B

【解析】

解：小肠适于吸收营养物质的结构特点是：小肠长，全长5~6米，小肠内有环形皱襞和小肠绒毛，使小肠粘膜的面积增加600倍，大大增加了吸收的面积；小肠绒毛中有丰富的毛细血管和毛细淋巴管；小肠绒毛壁和毛细血管壁都由一层上皮细胞构成，利于吸收营养物质；

而小肠内有许多种由消化腺分泌的消化液，如胰液、肠液等是与小肠的消化功能相适应的；

因此小肠的绒毛壁、毛细血管壁和毛细淋巴管壁都只由一层上皮细胞构成只是与小肠的吸收功能有关系的。

故选：B。

小肠是消化和吸收的主要场所，其结构是与其功能相适应的，据此解答。

对小肠适于吸收和消化的结构特点和功能要进行正确的区分，明白其结构与功能相适应的特点。

14.【答案】D

【解析】

解：A、购买袋装食品要看保质期、生产日期、营养成分等信息，以保证人体的健康，A正确；

B、从市场买回的蔬菜，先要浸泡一段时间，然后冲洗干净，这样就可以去除蔬菜中一部分残留的农药。B正确；

C、经过检疫的猪肉，没有传染病或寄生虫等情况，比较安全，C正确；

D、没有卫生许可证的食品，制作过程，卫生可能不达标，食品中混有一些致病细菌，危害人体健康，D错误。

故选：D。

食品安全指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。

正确地理解食品安全的重要性。

15.【答案】B

【解析】

解：A、呼吸道有骨和软骨做支架，保证了气流通畅，正确；

B、鼻腔内的鼻毛和黏液在阻挡灰尘、细菌，但不会形成痰；痰是痰是在气管和支气管形成的，错误；

C、吞咽食物时，会厌软骨会遮住喉口，以免食物进入气管，正确；

D、鼻腔黏膜中丰富的毛细血管可以使吸入的空气变得温暖，正确。

故选：B。

呼吸道都有骨或软骨作支架，其内表面覆盖着黏膜，黏膜内还分布有丰富的毛细血管。这些特点这可以保证呼吸道内的气流通畅。又能对吸入的空气具有清洁、湿润和温暖的作用。

解答此类题目的关键是理解掌握呼吸道的结构特点以及对空气的处理作用。

16.【答案】A

【解析】

解：如图所示：①血流方向为分支流向主干，为静脉血管；②血流方向为主干流向分支，为动脉血管；③红细胞单行通过，为毛细血管；

A．上下腔静脉连接右心房，可用①代表，正确；

B．毛细血管管腔最细，血流速度最慢，错误；

C．在四肢静脉的表面有静脉瓣，在心脏中有房室瓣、动脉瓣，可以防止血液倒流；在动脉血管中无动脉瓣存在，错误；

D．③为毛细血管，数量大、分布广、管壁薄、管腔细，遍布于全身各处组织中，错误。

故选：A。

(1) 人体三种血管动脉、静脉、毛细血管的结构特点如表：

血管类型	功能	分布	管壁特点	管腔特点	血流速度
动脉	把心脏中的血液输送到全身各处	大多分布在身体较深的部位	较厚、弹性大	较小	快
毛细血管	进行物质交换	数量多，分布广	非常薄，只有一层上皮细胞构成	很小，只允许红细胞呈单行通过	最慢
静脉	把血液从全身各处送回心脏	有的分布较深，有的分布较浅	较薄，弹性小	较大	慢

(2) 图中，①是静脉、②是动脉、③是毛细血管。

解答此类题目的关键是先根据血流的方向判断出血管名称。

17.【答案】C

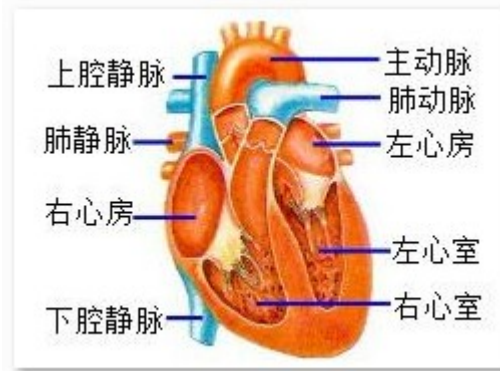
【解析】

解：房室瓣位于心房和心室之间，只朝向心室开。使血液由心房流向心室。在心室和动脉之间有动脉瓣，朝向动脉开，保证了血液由心室流向动脉，所以心脏瓣膜保证血液流动的方向是心房→心室→动脉。

故选：C。

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。即心室与动脉相连，心房与静

脉相连。如图所示：



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：房室瓣只能朝向心室开，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。

18.【答案】C

【解析】

解：A、A为肺，是呼吸系统的主要器官。

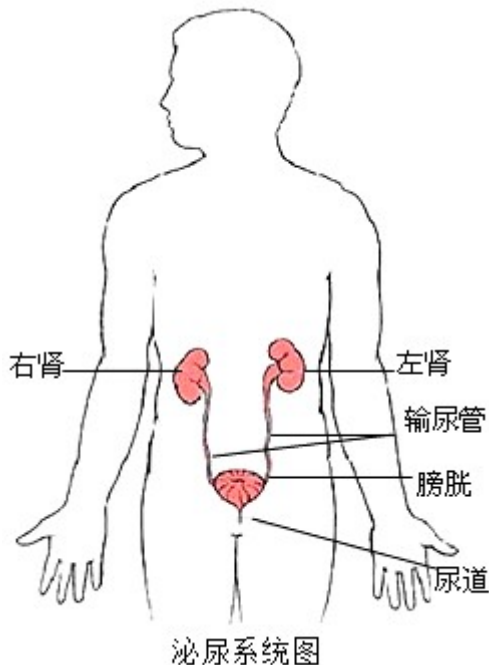
B、B是肝脏，属于消化腺。

C、是肾脏，是人体形成尿液的器官。

D、D是脑，属于神经系统。

故选：C。

如图是泌尿系统的组成图，泌尿系统是由肾脏、输尿管、膀胱、尿道组成，其中主要的器官是肾脏，主要作用是形成尿液，输尿管是输送尿液，膀胱是暂时储存尿液，尿道是排出尿液。



回答此题的关键是明确泌尿系统的组成和功能。

19.【答案】C

【解析】

解：任何一个动作的完成，都是由骨骼肌、骨、关节三者协调配合，在神经系统的支配和其他系统的辅助下完成的，骨骼肌一般要跨越一个或几个关节，由肌腱附着在相邻的骨上，在做屈肘动作时，肱二头肌收缩状态，肱三头肌舒张状态，因此选项C符合题意。

故选：C。

人体完成一个运动都要有神经系统的调节，有骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。

图中①肱二头肌，②肱三头肌。

人体在做屈肘时，肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，在做伸肘动作时，肱二头肌舒张，肱三头肌收缩。

20.【答案】B

【解析】

解：A、生活中常常会有较多的心理矛盾，遇到一些问题要经常与家长、老师交流思想，接受指导，正确。

B、青春期少年不能觉着自己长大了，就不想和家长交流，自行处理问题，错误。

C、男、女同学互相帮助，集中精力学习，正确。

D、积极的参加各种文体活动和社会活动，要保持积极乐观的态度，正确。

故选：B。

青春期是人生的黄金时期，要调整好自己的情绪，健康的度过，据此答题。

了解青春期心理的变化，遇到问题时选择正确的做法，健康度过青春期。

21.【答案】等量清水 将叶片内原有的淀粉运走耗尽 呼吸 酒精 绿色植物无二氧化碳不能制造有机物 水 蒸腾作用 碳-氧

【解析】

解：（1）对照实验的设计原则是：一组对照实验中只能有一个变量，且只能以所研究的条件为变量，其它条件应相同且适宜。该实验方案中有一处明显的错误是没有设置对照实验，应是两组一样的实验装置，增设对照组不放氢氧化钠溶液，放等量的清水。

（2）实验前要对植物放到黑暗处一昼夜，目的是通过呼吸作用除去叶片内原有的淀粉，使实验结果更加具有说服力。

（3）把叶片放入盛有酒精的小烧杯中，隔水加热，目的是用酒精溶解叶片中的叶绿素，使叶片变成黄白色，便于观察到淀粉遇碘变蓝的颜色反应。

（4）二氧化碳是光合作用的原料，无二氧化碳就不能进行光合作用，因此滴加碘液不变色。

（5）光合作用的表达式：
$$\text{二氧化碳} + \text{水} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}} \text{有机物(储存能量)} + \text{氧气}$$

可见光合作用的原料除了二氧化碳，还有水，水分运输所需要的动力来源于蒸腾作用。

（6）绿色植物通过光合作用释放氧气，不断吸收大气中的二氧化碳，维持了生物圈中碳-氧的相对平衡。

故答案为：（1）等量清水；（2）将叶片内原有的淀粉运走耗尽；呼吸；（3）酒精；

（4）绿色植物无二氧化碳不能制造有机物；（5）水；蒸腾作用；（6）碳-氧

对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。此题考查二氧化碳是光合作用的必需原料的实验的设计能力，以及对实验结果的分析 and 归纳能力。

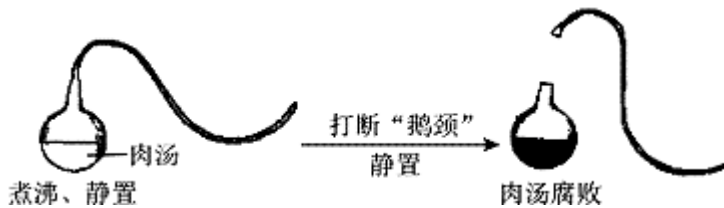
探究实验设计的基本原则：控制单一变量原则。

22.【答案】杀灭细菌等微生物 细菌等微生物 空气中原已存在的微生物 生生论 自然发生论

【解析】

解：巴斯德是法国微生物学家、化学家，巴斯德通过实验证明微生物只能来自微生物，而不能凭空产生。他做的一个最令人信服、然而却是十分简单的实验就是“鹅颈瓶实验”。

如图：



巴斯德将瓶中液体煮沸，使液体中的微生物全被杀死，他将营养液（如肉汤）装入带有弯曲细管的瓶中，弯管是开口的，空气可无阻地进入瓶中，而空气中的微生物则被弯曲的颈阻挡而沉积于弯管底部，不能进入瓶中，结果瓶中不发生微生物。此时如将曲颈管打断，使外界空气不经“沉淀处理”而直接进入营养液中，不久营养液中就出现微生物了，可见微生物不是从营养液中自然发生的，而是来自空气中原已存在的微生物。

(1) 将肉汤 A 煮沸是为了杀死肉汤中的细菌等微生物。

(2) 肉汤 B 变浑浊，说明肉汤 B 中有细菌等微生物，肉汤 A 保持澄清，说明肉汤 A 中没有细菌等微生物，微生物不会自然发生。

(3) 将 A 的瓶颈打破后，肉汤变浑浊，说明细菌来自空气中原已存在的微生物。

(4) 通过比较巴斯德得出结论：细菌不是自然发生的，二是来自于空气中原已存在的微生物，称之为“生生论”。否定了关于生命起源的“自然发生论”

故答案为：(1) 杀灭细菌等微生物；

(2) 细菌等微生物；没有细菌等微生物，微生物不会自然发生；

(3) 空气中原已存在的微生物；

(4) 生生论；自然发生论。

此题考查的是巴斯德的鹅颈瓶实验的相关内容，据此作答。

巴斯德实验的内容是考试的重点内容，要好好掌握，多搜集相关的资料，了解巴斯德实验的内容以及结论等知识。

23.【答案】非生物部分 生物部分 积极植树造林、加强环境保护防止环境污染 分解者 自动调节 人与自然和谐相处，保护环境，实现人与自然和谐发展

【解析】

解：(1) 生态系统是由非生物成分和生物成分两部分组成的。生物成分包括生态系统中的全部生物。

(2) 习近平总书记曾提出“绿水青山就是金山银山”，为绿水青山建设献计献策两条切实可行的措施是：积极植树造林、加强环境保护防止环境污染。

(3) 北极的温度很低，而且北极的有机物较少，因此不适于细菌真菌的生长繁殖。若把粪便等生活垃圾放在北极，由于细菌真菌较少，分解缓慢，会造成环境污染。

(4) 人与自然和谐相处，保护环境，实现人与自然和谐发展。因此，我们要制定相关的法律法规来禁止、严惩滥捕乱杀的行为。保护生物的多样性，我们在遗传物质、物种和生态环境三个层次上制定了保护战略和不同的措施，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和保护生态系统的多样性。

故答案为：(1) 非生物部分；生物部分；

(2) 积极植树造林、加强环境保护防止环境污染；

(3) 分解者；自动调节；

(4) 人与自然和谐相处，保护环境，实现人与自然和谐发展。

(1) 在一定的空间范围内，生物与环境所形成的统一的整体叫做生态系统，生态系统的组成包括非生物部分和生物部分，食物链是生态系统中生物之间由捕食关系而形成食物链。

(2) 生态系统中生物的种类和数量越多，营养结构越复杂，自动调节能力就越强，稳定性也就越强。结合题意，据此解答。

此题涉及的知识面比较广，我们要熟练掌握相关的基础知识，只有基础扎实，才能灵活答题。

24.【答案】细胞分化 4 营养 2 器官

【解析】

解：(1) 细胞分裂是指一个细胞分成两个细胞。分裂后的细胞与原细胞的功能是相同的。细胞分裂的结果是使细胞的数量增多了，分裂后的细胞形态，结构、功能都相同。图中的 a 表示细胞的分裂。细胞分化是指细胞分裂后产生的细胞，起初功能相同，其形态和结构也相同，但在发育过程中，由于这些细胞的功能各自不同，它们的形态、结构也发生了变化。细胞分化的结果是形成了不同的组织。图中的 b 表示细胞的分化过程；

(2) 4 保护组织一般由植物根、茎、叶表面的表皮细胞构成，细胞排列紧密，具有保护内部柔嫩部分的功能；

(3) 在光照下，小叶慢慢伸展长大，颜色也变得深绿，叶色变深，这是因为这样的叶中的叶绿体增多。叶绿体是光合作用的场所。叶的生长所需要的有机物是由叶绿体经过光合作用合成的。2 是叶肉细胞属于营养组织；

(4) 植物的枝条的生长主要是由于芽的生长点不断分裂形成的，顶尖具有 2 分生组织；掐去一根枝条的顶尖，就掐去了生长点。故这根枝条不能继续往上长；

(5) 器官是由不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的具有一定功能的结构，油菜花的叶包含多种组织，属于器官。

故答案为：(1) 细胞的分化；

(2) 4；

(3) 营养；

(4) 2；

(5) 器官。

图 1 中 a 表示细胞的分裂，b 表示细胞的分化，c 表示组织形成器官，d 表示器官构成植物体，1 输导组织、2 分生组织、3 营养组织、4 保护组织。图 2 中 1 是上表皮，2 是叶肉细胞，3 是下表皮，4 是气孔，5 是叶脉。

此题的知识点较多，认真审题是解题的关键。

25.【答案】基因 减少水分以抑制细菌和真菌的生长与繁殖 相对性状 嫁接 毛桃 抗原

【解析】

解：(1) “离核”和“黏核”是毛桃性状的不同，基因控制生物的性状，因此“离核”和“黏核”的不同体现了生物多样性中的基因的多样性。

(2) 将“桃的果肉晒干制成桃脯”的防腐原理是减少水分以抑制细菌和真菌的生长与繁殖。

(3) 毛桃和滑桃是同一性状的不同表现形式，因此在遗传学上，桃子中有毛桃和滑桃被称作相对性状；

嫁接能保持接穗的优良性状，因此若想在一棵桃树上得到“离核”和“黏核”两个品系，可用嫁接的方法。

(4) 表格中第 III 组，亲代是滑桃×滑桃，子代出现了毛桃，表明毛桃是隐性性状，滑桃是显性性状。因此根据第 III 组数据，可以判断毛桃为隐性性状。

(5) 有的人皮肤触及‘桃毛’，会引起皮疹等过敏反应”，即引起人体的免疫反应，因此从免疫角度看“桃毛”属于抗原物质。

故答案为：(1) 基因；

(2) 减少水分以抑制细菌和真菌的生长与繁殖；

(3) 相对性状；嫁接；

(4) III；毛桃；

(5) 抗原。

(1) 生物多样性包括生物种类的多样性、基因（遗传）的多样性和生态系统的多样性。

(2) 食物腐败变质是由于微生物的生长和大量繁殖而引起的。根据食物腐败变质的原

因，食品保存就要尽量的杀死或抑制微生物的生长和大量繁殖，传统的食品保存方法有盐腌、糖渍、干制、酒泡等。现代的贮存方法主要有罐藏、脱水、冷冻、真空包装、添加防腐剂、溶菌酶等。

解答此类题目的关键是牢固掌握基础知识并能灵活运用所学知识来分析解答问题

会员升级服务第一拨 · 清北季



神马，有清华北大学霸方法论课；还有清华学霸向所有的父母亲述自己求学之路；

衡水名校试卷悄悄的上线了；

扫qq领取官网不首发课程，很多人我没告诉他啊！

会员qq专享等你来撩.....