

浙江省宁波市 2018 年中考科学（生物部分）真题试题

1. 甲型流行性感冒是甲型流感病毒引起的人禽共患的传染病。下列有关说法正确的是（ ）

- A. 甲型流感病毒是该病的病原体
- B. 甲型流感病毒具有完整的细胞结构
- C. 甲型流感病毒性状由体内蛋白质控制
- D. 接种流感疫苗获得的免疫是非特异性免疫

【答案】A

【解析】甲型流感病毒是该病的病原体，A 正确；

病毒没有细胞结构，只有蛋白质构成的外壳和核酸组成的核心，在寄主细胞里才能表现出生命活动，B 错误；

基因控制性状，C 错误；

对健康人群接种流感疫苗属于保护易感人群，从免疫学看属于特异性免疫，D 错误。

2. 下列实验或活动中,实验用品与使用目的不相符的是

选项	实验或活动名称	实验用品	使用目的
A	观察和解剖花	刀片	剖开子房
B	唾液淀粉酶对淀粉的消化作用	碘液	检验淀粉
C	种子呼吸释放二氧化碳	氢氧化钠溶液	检验二氧化碳
D	制作临时装片,观察细胞	显微镜	观察细胞结构

A. A B. B C. C D. D

【答案】C

【解析】观察和解剖花时，要用刀片将子房纵切，这样看以观察子房内的胚珠，A 正确；

碘液遇淀粉变蓝，所以研究馒头在口腔中的变化的实验中，碘液是检验淀粉是否被消化，B 确；

二氧化碳能使石灰水变浑浊，检验种子呼吸释放二氧化碳用石灰水，C 错误；

只有在显微镜下，才能观察细胞的结构，D 正确。

3. 宁波近海渔业资源丰富,盛产小黄鱼、鲳鱼、梭子蟹、乌贼等海洋生物。

(1)小思根据生物特征将小黄鱼、鲳鱼归为脊推动物，梭子蟹、乌贼归为无脊推动物，她的分类依据是_____。

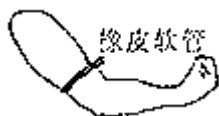
(2)鱼肉中富含蛋白质等营养物质，蛋白质在人体消化道内被消化成_____，才能被人体吸收进入血液。

【答案】 (1). 体内有无脊柱(或脊椎骨) (2). 氨基酸

【解析】(1) 依据体内有无脊柱，把动物分为脊椎动物和无脊椎动物。

(2) 蛋白质的消化是从胃开始的，当食物中的蛋白质进入胃以后，在胃液的作用下进行初步消化后进入小肠，小肠里的胰液和肠液含有消化蛋白质的酶，在这些酶的作用下，蛋白质被彻底消化为氨基酸。

4. 由于酒精的麻醉作用，饮酒驾车容易引发交通事故。对酒驾嫌疑人员，交警通常采用检测呼出气体或血液中的酒精含量来判断。



(1)饮酒后，酒精会引起驾驶员的_____系统调节能力下降，造成行为自控能力减弱。

(2)驾驶员呼气时肋间外肌和膈肌_____，胸腔容积缩小，肺内气体被排出体外。

(3)抽血前，先用橡皮软管绑住被抽血者的上臂，如图所示。此时，橡皮软管与手掌之间的部分_____ (填血管种类)因血量增多而鼓起有利于扎针。

【答案】 (1). 中枢神经(或神经) (2). 舒张 (3). 静脉

【解析】(1) 酒精具有麻醉作用，会使人体大脑的反应速度减慢。人体若摄入过量酒精后，会引起中枢神经系统由兴奋转入抑制的毒性生理反应（即“醉酒”），导致人体定向功能和判断能力下降。

(2) 呼气时，膈肌和肋间外肌舒张，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，造成肺内气压大于外界气压，肺内气体排出肺，形成被动的呼气运动。

(3) 在静脉血管内，血液是从远心端流向近心端的，因此用乳胶管扎紧上臂后，在结扎处的远心端的静脉会因血液滞留而膨大，同时，又因静脉内具有防止血液倒流的静脉瓣，所以血液不会倒流而会出现结状突起。所以在抽血时，要在针刺入的部位的上方（近心端）用橡皮管捆扎紧起来，其原因是减缓或暂时阻止血液向心流动，让软管与手之间的静脉鼓胀起来，便于针刺入。

点睛：从主干流向分支的是动脉，从分支流向主干的是静脉，连通于静脉和动脉之间的血管是毛细血管。

5. 日常生活中，有人喜欢把植物放在室外阳光下，有人喜欢把植物放在室内。太阳光与照明灯光对植物光合作用哪个更有利呢？小科进行如下实验探究。



(第24题图)

【作出假设】太阳光比照明灯光更有利于植物的光合作用。

【材料准备】玻璃钟罩、量筒、同一品种的天竺葵、水、白磷和其它必需的器材。

【实验步汉】

- ① 按如图所示的装置连接好实验器材,并检验装置气密性。
- ② 取 6 株生长状况相同的天竺葵,分别放入 6 套相同装置内,每套装置如图所示,平均分成两组。
- ③ 第一组装置放在阳光下,第二组装置放在密闭的黑色帐篷中(内有温控装置),用具有自动调光系统的照明灯照射。
- ④ 6 小时后,用激光笔点燃足量白磷,待白磷燃烧熄灭并冷却后,打开弹簧夹,测得并记录量筒内水量的变化数据。

……

【交流与讨论】

本实验用自动调光系统的作用是调节照明灯的_____。

(2)小科认为实验测得量筒内水量的变化数据,就是植物产生的氧气体积。你认为小科的观点是_____的。(填“正确”或“不正确”)

【评价与反思】

(3)从植物光合作用的原料分析,为使光合作用正常进行应向装内提供_____。

(4)为增加证据的可靠性,小科认为还需改进实验设计。

【答案】 (1). 光照强度与太阳光强度的变化相似(或光照强度或灯泡亮度) (2). 不正确 (3). 二氧化碳

【解析】(1) 调光系统,可以根据室内亮度变化进行自动调光,保证室内有一定的亮度。自动调光系统的作用相当于调节照明灯的光照强度或灯泡亮度。

(2) 植物进行光合作用产生氧气,白磷燃烧会消耗氧气。量筒内水量的变化数据,并不能完全代表植物产生的氧气体积。小科的观点是不正确的。

(3) 光合作用是绿色植物通过叶绿体利用光能，把二氧化碳和水合成贮存能量的有机物（主要是淀粉），并释放出氧气的过程。可见光合作用的原料是：二氧化碳和水；产物是：有机物和氧气；场所是：叶绿体；条件是：光。从植物光合作用的原料分析，为使光合作用正常进行应向装内提供二氧化碳。

6. 马铃薯(俗称“土豆”)是人们十分喜爱的食物之一。请回答下列问题:



(1)食用的马铃薯属于该植物的_____ (填器官名称)。

(2)把切好的土豆丝放入清水中,过一段时间后发现土豆丝变得硬挺，从细胞液浓度分析这主要是因为_____。

(3)如图是发芽的马铃薯，种入土壤后长成新植株。这种生殖方式属于_____。

【答案】 (1). 茎 (2). 土豆细胞液浓度大于周围溶液浓度，细胞吸水 (3). 无性生殖(或营养繁殖)

【解析】(1) 食用的马铃薯属于该植物的块茎。

(2) 植物细胞吸水和失水的原理是：当细胞周围溶液的浓度大于细胞内部细胞液的浓度时，植物细胞失水；当细胞周围溶液的浓度小于细胞内部细胞液的浓度时，植物细胞是吸水。土豆丝变得硬挺，说明土豆细胞液浓度大于周围溶液浓度，细胞吸水。

(3) 马铃薯的块茎能发芽和生根，生长成新植株，这种生殖方式没有经过两性生殖细胞结合，属于无性生殖。

7. 宁波杭州湾国家湿地公园是典型的海岸湿地生态系统，大量水鸟栖息于此,故有“鸟类天堂”的美誉。



(1)湿地公园中水鸟属于生态系统组成成分中的_____。

(2)湿地公园中荷叶制造的有机物通过_____输送到地下茎(藕)中贮存。

(3)下列关于湿地公园的一些观点其中合理的有_____ (可多选)。

- ① 湿地植被能净化水质有利于生态系统的稳定。
- ② 湿地公园中生物种类越多,自动调节能力越强
- ③ 湿地公园环境优美,可在园内修建高档住宅小区
- ④ 湿地公园中生物与环境相适应,这是自然选择的结果

【答案】 (1). 消费者 (2). 筛管 (3). ①②④

【解析】(1) 生态系统是由生物成分和非生物成分组成的。非生物成分包括阳光、空气、水和土壤等。生物成分包括生产者、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。水鸟属于生态系统组成成分中的消费者。

(2) 光合作用制造的有机物通过筛管运输到植物体的各个部位,而根部吸收的水分则通过导管输送到叶内。所以莲叶制造的有机物通过筛管输送到地下茎(藕)中贮存。

(3)

- ① 湿地植被能净化水质有利于生态系统的稳定,正确;
- ② 湿地公园中生物种类越多,自动调节能力越强,正确;
- ③ 湿地公园环境优美,可在园内修建高档住宅小区,错误;
- ④ 湿地公园中生物与环境相适应,这是自然选择的结果,正确。