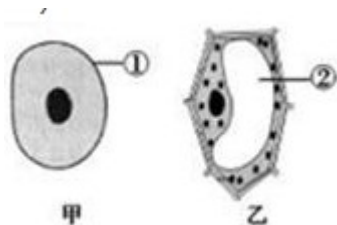


湖北省荆门市 2018 年中考生物真题试题

一、选择

1. 如图为动植物细胞结构模式图，对其结构和功能的叙述正确的是

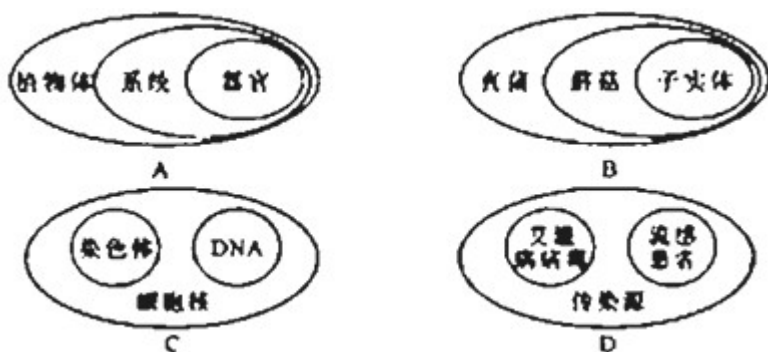


- A. 甲图结构①的功能是控制物质出入细胞，有害物质不能进入
- B. 乙图细胞放在清水中时间久了会胀破
- C. 甲乙所代表的细胞都有细胞生活所需的能量转换器叶绿体和线粒体
- D. “炎炎盛夏，西瓜甘甜解渴”，主要与乙图中的结构②有关

【答案】 D

【解析】甲图中的①是细胞膜，可以控制物质进出细胞，有用物质不能渗出细胞，有害物质不能轻易进入细胞，A 错误；乙图为植物细胞，具有细胞壁，对细胞具有支持和保护作用，将植物细胞放入清水中不会胀破，B 错误；动物细胞甲内只具有线粒体，不具有叶绿体，植物细胞中一般具有线粒体和叶绿体，C 错误；西瓜甘甜解渴是因为细胞的液泡中含有大量的水分并溶解了一些甜味的物质，图乙中②为液泡，D 正确。

2. 下列四幅图中，能正确表示它们三者彼此之间关系的是



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

【答案】 B

【解析】植物体没有系统这个层次，A 错误；蘑菇属于真菌，其地上部分是子实体，该图能正确表示它们三者彼此之间关系，B 正确；细胞核中能被碱性染料染成深色的物质叫染色体，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成的，一个 DNA 分子上有许多个基因。基因是具有特定遗传信息的 DNA 片段。细胞核、染

染色体、DNA三者之间关系是：细胞核中有染色体，染色体上有DNA，DNA上有遗传信息。即细胞核 > 染色体 > DNA > 基因，C错误；艾滋病病毒是病原体，不是传染源，D错误。

3. 下列关于人体消化系统和呼吸系统的相关叙述，正确的是

- A. 胃腺、胰腺和小肠腺属于消化道内的消化腺
- B. 小肠内表面的环形皱裂和小肠绒毛壁的单层上皮细胞，有助于小肠消化食物
- C. 人体为保证呼吸道通畅，会厌软骨除吞噬外均盖住喉口
- D. 平静吸气时，膈肌收缩，胸廓上下径增大

【答案】D

【解析】胃腺和小肠腺，属于消化道内的消化腺；胰腺是消化道外的消化腺，分泌的胰液经导管流入十二指肠，A错误；小肠内表面的环形皱襞和小肠绒毛壁的单层上皮细胞，有助于小肠对食物的吸收，B错误；人体为保证呼吸道通畅，会厌软骨除吞咽外均盖住食道的入口，C错误；吸气时，肋间外肌收缩，肋骨上提，胸骨向上、向外移动，使胸廓的前后径和左右径都增大。D正确。

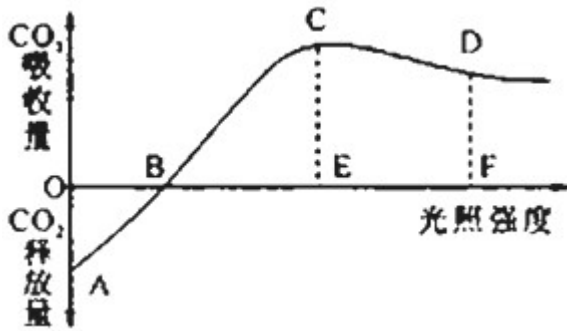
4. 下列关于人体血液循环的叙述，正确的是

- A. 人体各处组织中的毛细血管，一端连接小动脉，一端连接小静脉
- B. 左心房收缩将血液压送至送至左心室，此时，主动脉基部的瓣膜打开着
- C. 冠脉循环开始于主动脉基部，终止于右心房，为心肌供氧和营养物质并运走废物
- D. 清晨，血液流经小肠壁后， O_2 减少， CO_2 增加，养料增多

【答案】C

【解析】并不是所有的毛细血管都是一端连着小动脉，一端连着小静脉，如肾小球两端连接的都是小动脉，A错误；左心房收缩将血液压送至左心室，此时，房室瓣打开，主动脉基部的瓣膜关闭，B错误；血液由主动脉基部的冠状动脉流向心肌内部的毛细血管网，再由静脉流回右心房的途径称为冠脉循环。冠脉循环的意义是为心肌供应氧和营养物质并运走废物，C正确；清晨没有进食，血液流经小肠，营养物质的含量不增加，D错误。

5. 将一株天竺葵至于黑暗环境一昼夜，然后移至光下，下图为天竺葵植株随光照强度增强 CO_2 吸收（释放）量发生变化的坐标曲线图。下面说法错误的是



- A. 在O—B段，随着光照增强天竺葵植株的光合作用强度越来越强
- B. 在B点时，天竺葵植株的光合作用强度等于呼吸作用强度
- C. 在C点时，天竺葵植株积累的光合产物有机物最多
- D. 在D点时，天竺葵植株叶片制造的有机物可通过筛管运输到根茎部位

【答案】 C

【解析】观察图示可知：在O—B段，随着光照增强天竺葵植株的光合作用强度越来越强，A正确；在B点时，天竺葵植株的光合作用强度等于呼吸作用强度，B正确；在C点时，天竺葵植株光合作用最强，但积累的有机物不是最多，C错误；在D点时，天竺葵植株叶片制造的有机物可通过筛管运输到根茎部位，D正确。

6. 下列有关细菌与真菌的说法，不正确的是
- A. 依据菌落的形态、大小和颜色，可大致区分细菌和真菌
 - B. 细菌的芽孢和真菌的孢子，都是用来繁殖后代的
 - C. 大多数细菌和真菌，在生物膜中充当分解者，促进物质循环
 - D. 地衣是真菌和藻类的是共生体，真菌为藻类提供水和无机盐

【答案】 B

【解析】依据菌落的形态大小和颜色等，可区分细菌和真菌，A正确；细菌进行简单的分裂生殖，芽孢是菌体在极端恶劣环境下形成的休眠体，不是生殖方式，真菌是孢子生殖，B错误；大多数细菌和真菌可作为分解者参与自然界中的物质循环，C正确；地衣是藻类与真菌的共生体，藻类为真菌提供有机物，真菌为藻类提供水和无机盐，D正确。

7. 2014年，埃博拉出血热在利比里亚、塞拉利昂、几内亚和尼日利亚等西非国家爆发流行，该病有埃博拉病毒引起。有关该病及病毒的相关叙述错误的是

- A. 病毒只有寄生在活细菌内才能生活
- B. 病毒依靠自己的遗传信息和宿主细胞内的物质制造新的病毒
- C. 病毒侵入人体后，会刺激淋巴细胞产生抵抗该病原体的抗体
- D. 给埃博拉出血热患者，注射该病痊愈者的血清进行治疗，属于非特异性免疫力

【答案】 D

【解析】病毒营寄生生活，病毒要是离开了活细胞，通常会变成结晶体，A正确；病毒靠自己的遗传物质中的遗传信息，利用寄生细胞内的物质，制造出新的病毒，B正确；病毒侵入人体后，会刺激人体的淋巴细胞产生一种特殊的蛋白质---抗体，该抗体只对该病毒有免疫作用，C正确；给埃博拉出血热患者，注射该病痊愈者的血清进行治疗，该病痊愈者的血清中含有抗体，属于特异性免疫，D错误。

8. 玉米素有“食物中的黄金”之称，是我国的主要作物之一，其产量占世界玉米产量的20%。我国著名育种专家李登海培育的紧凑型杂交玉米，大大提高了玉米产量，在全国各地广泛种植。



- (1) 玉米植株通过光合作用产生的淀粉主要储存于种子的胚乳中，可通过纵向剖开浸软的玉米种子，然后在剖面上滴加_____加验证。
- (2) 通常所说的玉米种子，其种皮和果皮在发育过程中完全愈合，其实就是果实，它是由_____发育而来。
- (3) 开花传粉时期，图中1、2结构的呼吸作用强度_____（填“大于”“等于”或“小于”）成熟叶片的呼吸作用强度。
- (4) 紧凑型玉米的叶子与茎的夹角小，克服了平展型玉米的植株间互相遮光的缺点，因而提高了玉米的_____效率。

【答案】 (1). 滴加碘酒（碘液） (2). 子房 (3). 大于 (4). 光合作用

【解析】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，这个过程叫做植物的呼吸作用。呼吸作用主要是在线粒体内进行的。用式子表示：有机物（储存能量）+氧气→二氧化碳+水+能量。

(1) 淀粉遇碘液变成蓝色。玉米种子中的营养物质是淀粉，主要储存在胚乳中。所以在玉米种子剖面上滴一滴碘液，发现胚乳部分染成蓝色。

(2) 一朵花经过传粉受精后，子房发育成果实，子房壁发育成果皮，胚珠发育成种子，如图：



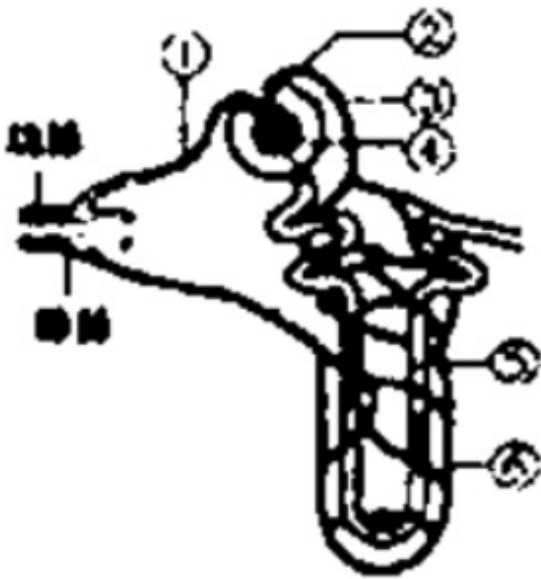
可见子房将来发育成果实。

(3) 呼吸作用的实质是分解有机物，释放能量。植物在开花传粉期间，1 雄蕊和 2 雌蕊的呼吸作用强度大于叶片的呼吸作用强度，从而有更多能量用于开花传粉。

(4) 紧凑型玉米的叶片与茎的夹角小，克服了平展型玉米植株间互相遮光的缺点，因而提高了玉米的光合作用效率。

9. 传统中医认为，肾为先天之本。下图表是一个健康人的血浆、原尿、尿液的三个样品中主要物质含量表（单位：克/100 毫升），如图为一个肾单位结构模式图（1~6 表示结构名称）。据图、表回答问题：

物质	样本 A	样本 B	样本 C
水	98	90	96
葡萄糖	0.1	0.1	0
无机盐	0.9	0.9	1.1
蛋白质	0.03	7.5	0
尿素	0.03	0.03	1.8



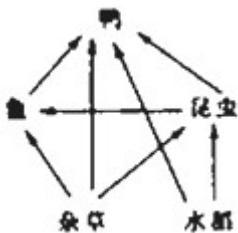
- (1) 肾脏形成尿液的基本单位是肾单位，依据上图分析，肾单位是由_____（填图中序号）组成。
- (2) 根据表中数据分析，样品 C 是_____。
- (3) 某同学不幸患上较严重的肾病，出现血尿和蛋白尿，则此人可能出现病变的部位是[]_____。
- (4) 上表中样本 A 与样本 B 的葡萄糖含量均为 0.1 克/100 毫升，其原因是_____。

【答案】 (1). ④③⑤ (2). 尿液 (3). ④ 肾小球 (4). 血浆中的葡萄糖成分经过肾小球和肾小囊内壁过滤时是全透的

【解析】 图中①入球小动脉、②出球小动脉、③肾小囊、④肾小球、⑤肾小管、⑥肾小管处的毛细血管。

- (1) 每个肾脏大约有 100 多万个肾单位组成。肾单位由肾小体和⑤肾小管组成，肾小体由③肾小囊和④肾小球构成。所以肾单位的组成包括图中③肾小囊、④肾小球和⑤肾小管三部分。
- (2) 图表中样品 A 含有葡萄糖、无机盐和尿素，为原尿；样品 B 既含有蛋白质又含有葡萄糖为血浆；样品 C 中无机盐、尿素，没有葡萄糖和蛋白质，为尿液。
- (3) 由于④肾小球发生病变，使其通透性增强，血液中的血细胞进入原尿中，形成血尿。
- (4) 表中样本 A 与样本 B 的葡萄糖含量均为 0.1 克/100 毫升，其原因是血浆中的葡萄糖成分经过肾小球和肾小囊壁过滤时是全透的。

10. 如图为“某农场”农田生态系统中部分生物的食物网简图，请回答：



- (1) 水稻与杂草之间为_____关系。

(2) 谚语“螳螂捕蝉，黄雀在后”反映了生物之间吃与被吃的关系，请写出其在某生态系统中构成了食物链_____。

(3) 鱼、鸭及昆虫的肠道中均有寄生生物，这些寄生生物属于生态系统组成成分的_____。

(4) 农田生态系统的管理需投入大量的人力物力，稻田治虫不力，也会导致减产，说明农田生态系统的_____相对较弱。

【答案】 (1). 竞争 (2). 树叶 (草或植物均可) → 蝉 → 螳螂 → 黄雀 (3). 分解者 (4). 自动调节能力

【解析】 一个完整的生态系统是由生物部分和非生物部分组成的，而生物部分包括生产者 (绿色植物)、消费者 (动物) 和分解者 (细菌、真菌)。

(1) 稻田中长出了杂草，由于资源和空间是有限的，则水稻与杂草之间上面竞争光照，下面竞争水和无机盐，属于竞争关系。

(2) “螳螂捕蝉，黄雀在后”表达了食物链中部分生物吃与被吃的关系，因此其中的食物链是：树叶 (草或植物均可) → 蝉 → 螳螂 → 黄雀。

(3) 鱼、鸭及昆虫的肠道中均有寄生生物，这些寄生生物属于生态系统组成成分的分解者。

(4) 农田生态系统的管理需投入大量的人力物力，稻田治虫不力，也会导致减产，说明农田生态系统的自动调节能力相对较弱。

11. 某种子站在销售种子前，要对仓储的种子进行发芽率的测定，进而指导农民播种，下面是关于玉米种子发芽率测定的实验。

实验步骤如下：

一、取直径为 10cm 的培养皿三个，在每个培养皿内铺 2-4 层湿润纱布，编号为 A、B、C 三组。

二、分别在三组培养皿中均匀的摆上 100 粒玉米种子，然后放入 30-35℃ 恒温湿润培养箱中培养。

三、每天观察一次，记录种子的萌发数，连续观察七天。

请回答以下问题：

(1) 因客观原因不能对某检测对象 (如种子发芽情况) 逐一检测时，通常采取的检测方法是_____。

(2) 测定种子发芽率的计算公式为：发芽率=_____。

(3) 在测定种子的发芽率的过程中，挑选样本种子时应做到_____。

(4) 该种子站某批次样本测得的三组实验数据为：A 组 96%、B 组 98%、C 组 95%。如果你是该批次的检测员，那你报的这批次待售种子的发芽率为_____。

【答案】 (1). 抽样检测 (抽样调查) (2). 发芽的种子数 ÷ 共检测的种子数 × 100% (3). 随机取样 (4). 96.33%

【解析】 (1) 不能对检测对象逐一检查时，可以从检测对象总体中抽取少量个体作为样本，这样检测的结

果能够反映总体的情况，这种方法叫做抽样检测法。

(2) 种子的发芽率是指发芽的种子占种子总数的百分比，计算方法为：
$$\text{发芽率} = \frac{\text{发芽种子数}}{\text{种子总数}} \times 100\%。$$

(3) 抽样调查时根据随机的原则从总体中抽取部分实际数据进行调查，并运用概率估计方法，根据样本数据推算总体相应的数量指标的一种统计分析方法。在抽样中采取随机抽样的方式，尽量避免人为因素的影响，不能挑取种子。而为了具有说服力一般抽取种子的数目不宜过少（如 100 粒以上），如果数目较少如只选三、五粒，则偶然性较大。

(4) 为了使探究实验发芽率的结果可靠，对实验设置重复组，即又重复做了两次，共三次实验取其平均值为实验结果即 $(96\% + 98\% + 95\%) \div 3 = 96.33\%$ ，目的是减少误差，使结果更真实。