

2021 年广东省佛山市南海区中考生物试卷 解析版

一、选择题（本大题共 30 小题，每小题 2 分，共 60 分。在每小题列出的四个选项中，只有一个选项最符合题意要求）

1. 从 2020 年 11 月 1 日起，我国开始进行第七次人口普查，人口普查采用的科学探究方法是（ ）

- A. 调查法 B. 观察法 C. 推理法 D. 实验法

【分析】人口普查是指在国家统一规定的时间内，按照统一的方法、统一的项目、统一的调查表和统一的标准时点，对全国人口普遍地、逐户逐人地进行的一次性调查登记。

【解答】解：人口普查工作包括对人口普查资料的搜集、数据汇总、资料评价、分析研究、编辑出版等全部过程，它是当今世界各国广泛采用的搜集人口资料的一种最基本的科学方法，人口普查属于科学探究中的调查法。

故选：A。

【点评】人口普查所采用的方法是调查，不需要对人口进行测量、观察和实验。

2. 红心火龙果富含花青素，生活中可将红心火龙果榨汁，用于面食染色。花青素存在于细胞的（ ）

- A. 细胞核 B. 叶绿体 C. 细胞膜 D. 液泡

【分析】植物细胞的基本结构包括：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体等结构，不同的结构功能不同，解答即可。

【解答】解：A、遗传物质主要存在于细胞核中，细胞核是遗传的控制中心，A 不符合题意；

B、叶绿体是光合作用的场所，B 不符合题意；

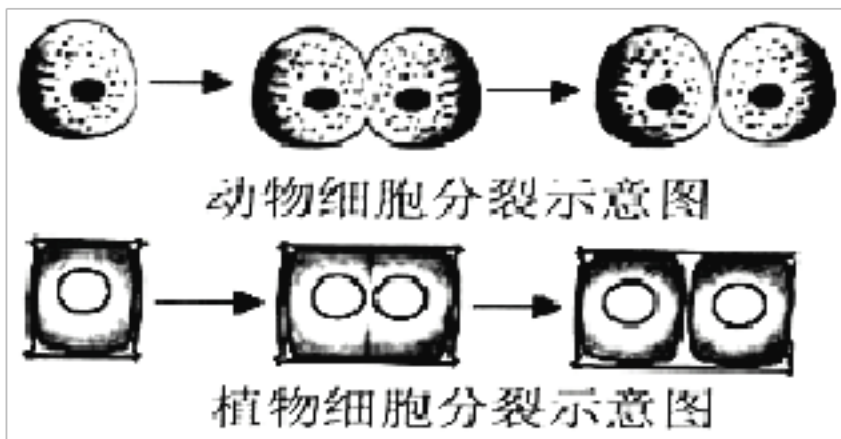
C、细胞膜具有保护和控制物质的进出，C 不符合题意；

D、成熟的植物细胞中含有明显的液泡，内有大量的细胞液，其中溶有无机盐、氨基酸、糖类以及各种色素，红心火龙果富含花青素存在于液泡中，D 符合题意。

故选：D。

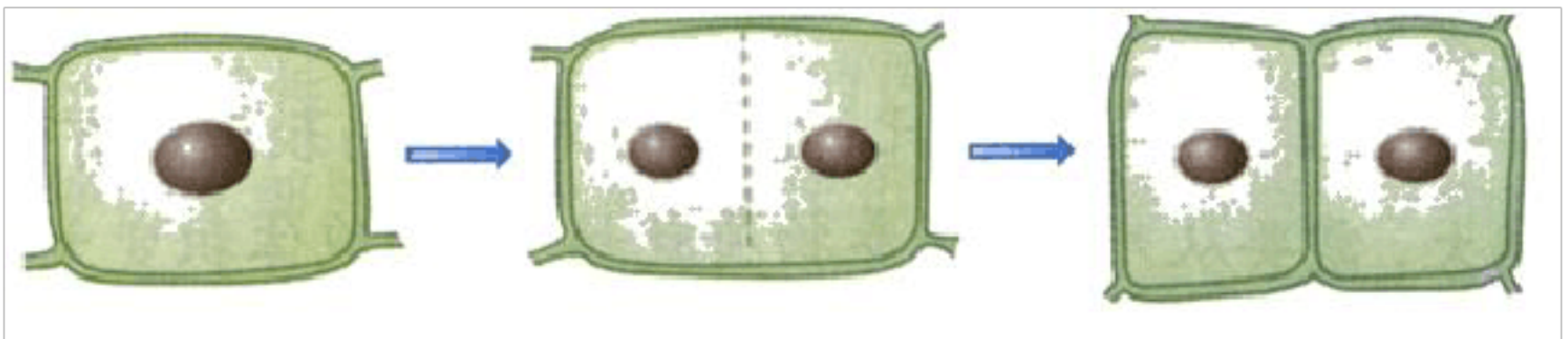
【点评】掌握植物细胞的结构及各部分的功能是解题的关键。

3. 如图是动、植物细胞分裂示意图，关于细胞分裂的描述错误的是（ ）



- A. 细胞分裂时细胞核先由一个分成两个
- B. 染色体先复制加倍再均等分配到两个子细胞中
- C. 植物细胞分裂和动物细胞分裂的过程完全一样
- D. 动植物体通过细胞分裂增加细胞的数目

【分析】 1、细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞。分裂时，细胞核先由一个分成两个，随后，细胞质分成两份，每份各含有一个细胞核。最后，在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜，植物细胞还形成新的细胞壁。于是一个细胞就分裂成为两个细胞。如图：

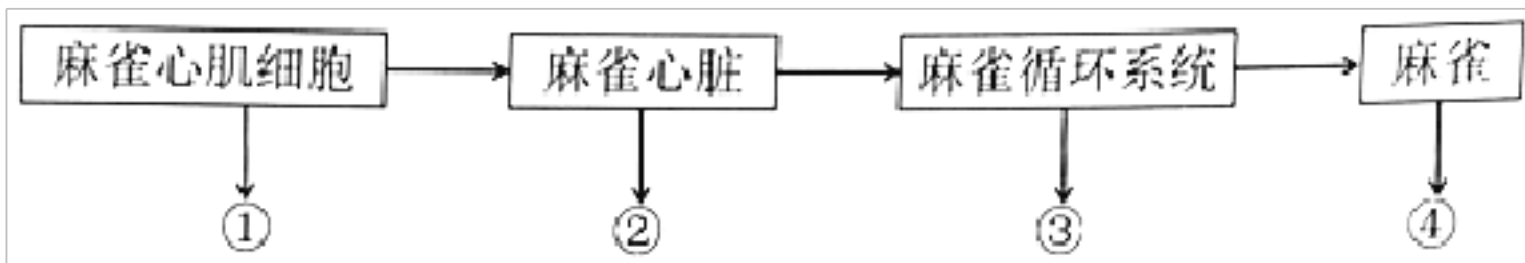


2、细胞核分裂时，染色体的变化是明显。染色体的数量在细胞分裂时已经加倍，在细胞分裂过程中，染色体分成完全相同的两份，分别进入两个新细胞中。也就是说，两个新细胞的染色体形态和数目相同，因此新细胞和原细胞所含有的遗传物质是一样的。

- 【解答】**解：A、细胞分裂时，细胞核先由一个分成两个，随后细胞质分成两份，A 正确；
- B、在细胞分裂过程中，细胞核内的染色体先复制然后再平均分配到两个新细胞中，保证了亲子代之间遗传物质的稳定性，B 正确；
- C、植物细胞分裂过程和动物细胞分裂过程不一样，植物细胞是在原来的细胞中央形成新的细胞膜和细胞壁，而动物细胞是细胞膜向内凹陷形成细胞膜，C 错误；
- D、细胞分裂是指一个细胞分裂成两个细胞的过程，能够增加细胞的数目，D 正确。
- 故选：C。

【点评】 解题的关键是知道细胞的分裂过程。

4. “麻雀虽小，五脏俱全” 是对麻雀的整体性描述。如图所示的结构层次中，属于器官的是（ ）



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

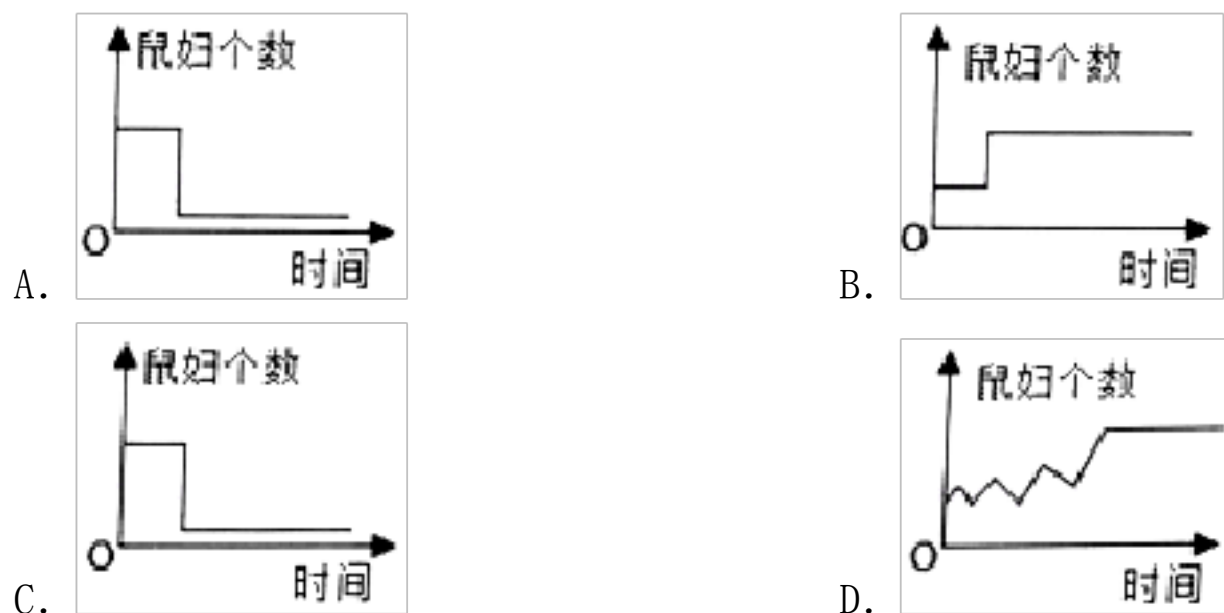
【分析】动物体结构和功能的基本单位是细胞，由细胞再组成组织，构成动物体的主要组织有：上皮组织、肌肉组织、神经组织、结缔组织。不同的组织按照一定的次序结合在一起构成器官，由器官构成系统，系统构成生物体。可见动物体的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→系统→动物体。

【解答】解：不同的组织按照一定的次序结合在一起构成器官。心脏的最外面的膜是结缔组织膜，最内层属于上皮组织，四个腔的壁主要是肌肉组织，能收缩和舒张使得心脏能有节律的跳动。内外布满血管和神经，血管里的血液属于结缔组织，神经属于神经组织，因此心脏是由这几种组织按照一定的次序结合在一起构成的一个器官。

故选：B。

【点评】只要熟练掌握了动物体的结构层次，即可正确解答本题。

5. 探究“光对鼠妇分布的影响”实验中，在阴暗和明亮环境中各放 10 只鼠妇，下面能准确表示阴暗环境中鼠妇数量变化的曲线是（ ）



【分析】在设计探究式，常用到对照实验，实验时要注意变量的唯一性．还要注意实验结果的可靠性，避免偶然性，减少实验误差．

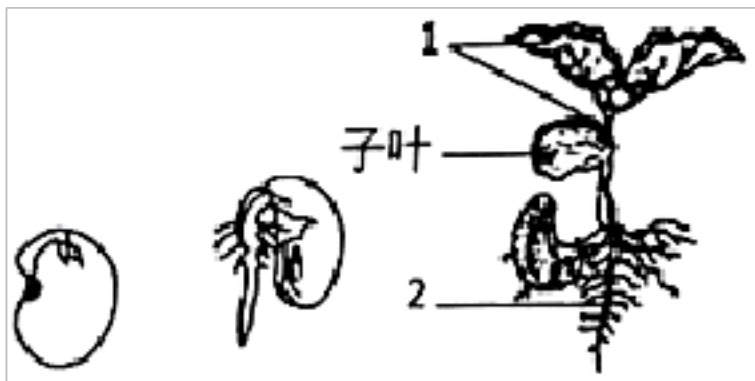
【解答】解：鼠妇适于生活在阴暗潮湿的生活环境中。探究“光对鼠妇分布的影响”实验中，在阴暗和明亮环境中各放 10 只鼠妇。推测较暗环境中鼠妇数量先增多，后趋于稳定。因此较暗环境中鼠妇数量变化的曲线是 D。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是提高学生接收图表信息的能力、分析处理信息的能力以

及对照实验的特点。

6. 如图是大豆种子萌发的过程，下列叙述正确的是（ ）



- A. 种子萌发过程需要充足的光照
- B. 只要外界条件适宜种子就能萌发
- C. 胚根最先突破种皮发育成 2
- D. 地上部分 1 是由胚轴发育而来

【分析】 种子的萌发的外界条件为适量的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是有完整而有活力的胚及胚发育所需的营养物质。所以要想使种子萌发，不但要满足种子的萌发的外界条件，还要满足自身条件，同时种子还不能在休眠期。图中 1 茎和叶，2 根。

【解答】 解：A、充足的光照不是种子萌发的必要条件，A 错误；

B、要想使种子萌发，不但要满足种子的萌发的外界条件，还要满足自身条件，同时种子还不能在休眠期，B 错误；

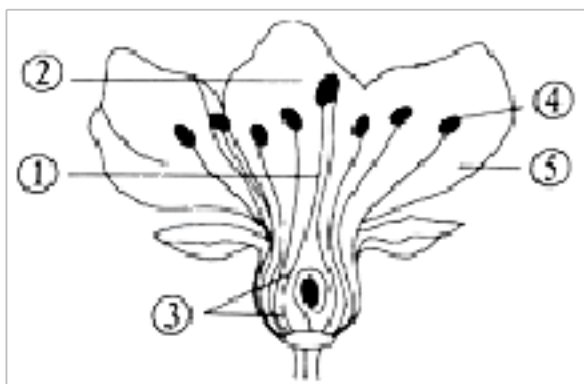
C、胚根最先突破种皮发育成 2 根，C 正确；

D、地上部分 1 茎和叶，是由胚芽发育而来，D 错误。

故选：C。

【点评】 了解种子的结构和萌发的条件是解题的关键。

7. 如图是桃花的结构示意图，下列叙述错误的是（ ）



- A. ①为花柱，②为柱头
- B. ③能发育成可食用的桃肉
- C. ④能产生花粉，其中含有卵细胞

D. ⑤是花瓣，起保护作用

【分析】一朵完整的花由花柄、花托、萼片、花瓣、雌蕊（柱头、花柱和子房）和雄蕊（花药和花丝）组成。图中①花柱，②柱头，③子房，④花药，⑤花瓣。

【解答】解：A、图中①花柱，②柱头，③子房，三者组成雌蕊，正确。

B、可食用的桃肉属于果皮，由③子房壁发育而成，正确。

C、④花药能产生花粉，其中含有精子，错误。

D、⑤是花瓣，起保护作用，正确。

故选：C。

【点评】桃花的基本结构可结合图进行理解和记忆，灵活掌握。

8. 以下实验中没有应用“淀粉遇碘变蓝色”特性的是（ ）

A. 观察洋葱内表皮细胞

B. 观察玉米种子的结构

C. 探究馒头在口腔中的变化

D. 验证绿叶在光下制造有机物

【分析】在实验中常常利用淀粉遇碘变蓝色的特性来验证淀粉是否存在。解此题从验证是否有淀粉的存在就用“淀粉遇碘变蓝色的特性”；染色就不用“淀粉遇碘变蓝色的特性”。

【解答】解：A、在制作洋葱表皮细胞临时装片时，由于植物表皮细胞都是无色透明的，在显微镜下不易观察它的结构，为了对比明显，用碘液染色。不应用“淀粉遇碘变蓝色”的特性，符合题意；

B、探究“种子的结构”实验中，在玉米种子的纵剖面上滴加碘液，发现玉米种子的变蓝色的部分，这部分叫做胚乳，从而证明玉米种子的营养物质储存在胚乳里，其主要的营养物质是淀粉，不符合题意；

C、在探究“馒头在口腔中的变化”实验中，为证明唾液对淀粉有消化作用，也需要滴加碘液验证，不符合题意；

D、在验证绿叶在光下合成淀粉的实验中，为验证绿叶在光下是否产生了淀粉，需要用碘液来验证，不符合题意。

故选：A。

【点评】熟知鉴定淀粉的方法：淀粉遇碘变蓝色。

9. 一棵树的生态价值可能比其木材价值高许多，下列对绿色植物生态价值的叙述，错误的是（ ）

- A. 促进生物圈中的水循环
- B. 能将光能转变为化学能
- C. 维持大气中的碳 - 氧平衡
- D. 引起地球温室效应

【分析】绿色植物在生物圈中的作用：①是食物之源；②能稳定大气中碳氧平衡；③能稳定生物圈的水循环。

【解答】解：A、绿色植物进行蒸腾作用增加大气的湿度，促进了生物圈的水循环，A 正确；

B、绿色植物通过光合作用制造的有机物，将光能转变为化学能储藏在有机物里，B 正确；

C、绿色植物能维持大气中二氧化碳和氧气的平衡，C 正确；

D、绿色植物能进行光合作用吸收二氧化碳减缓温室效应，而不是引起温室效应，D 错误。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是熟知绿色植物的生态价值。

10. 关于光合作用与呼吸作用关系的叙述，正确的是（ ）

- A. 光合作用和呼吸作用都可发生在任何活细胞中
- B. 光合作用储存能量，呼吸作用释放能量
- C. 光合作用白天发生，呼吸作用夜间发生
- D. 光合作用分解有机物，呼吸作用合成有机物

【分析】光合作用与呼吸作用的关系如表：

	区别					联系
	场所	原料	条件	产物	能量	
光 合 作 用	叶绿体	二氧化碳、水	光	有机物、氧气	储存能量	相互 联系
呼 吸 作 用	线粒体	有机物、氧气	有无光皆可	二氧化碳、水	释放能量	
						相互 依存

【解答】解：A、光合作用主要发生在有叶绿体的叶片，呼吸作用则可发生在任何活细胞，错误；

B、光合作用储存能量，呼吸作用释放能量，正确；

C、光合作用白天发生，呼吸作用白天、夜间都发生，而不是只夜间发生，错误；

D、光合作用合成有机物，呼吸作用分解有机物，错误。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解光合作用和呼吸作用是关系。

11. 误吞了一粒西瓜子后，这粒西瓜子不会经过的消化器官是（ ）

- A. 咽 B. 胃 C. 肝脏 D. 小肠

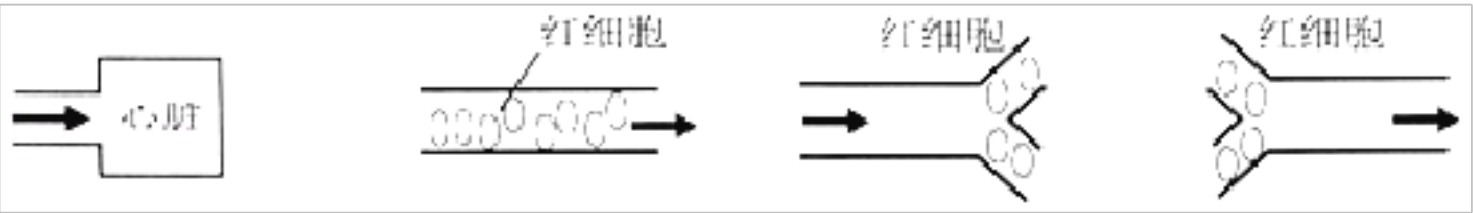
【分析】消化系统由消化管和消化腺两部分组成。消化道包括口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠、肛门；消化腺是分泌消化液的腺体，包括大、小两种，大消化腺有大唾液腺、肝和胰；小消化腺则位于消化管壁内，如食管腺、胃腺和肠腺等。

【解答】解：消化道是食物的通道，是由口腔、食道、胃、小肠、大肠、肛门组成，食物经过消化道的顺序是：口腔→咽→食道→胃→小肠→大肠→肛门。所以吃西瓜时把西瓜子也吞进了肚子里，它的旅行路线是口腔→咽→食道→胃→小肠→大肠→肛门，不经过肝脏。

故选：C。

【点评】消化道的组成是个重要的考点，注意理解掌握。

12. 如图中“→”表示血管内血液流动的方向，其中箭头处的血管可确定为动脉的有（ ）



- A. 1 条 B. 2 条 C. 3 条 D. 4 条

【分析】三种血管的比较：

血管类型	概念	功能	分布	管壁特点	管腔特点	血流速度
动脉	将血液从心脏输送到身体各部分去	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

的血管

毛细血管 连通于最小 进行物质交换 数量多，分布 非常薄，只有一 很小，只允许 最慢
管的 动脉和静 广 层上皮细胞构 红细胞呈单
脉之间的血 成 行通过
管

静脉 将血液从身 把血液从全身 有的分布较 较薄，弹性小 较大 慢
体各部分送 各处送回心脏 深，有的分布
回到心脏的 较浅
血管

【解答】解：从左到右，第一幅图血液进入心脏为静脉，第二幅图红细胞单行通过为毛
细血管，第三幅图血液由主干到分支为动脉，第四幅图由分支到主干为静脉。
动脉的功能是把心脏的血液输送到全身各处，故动脉内的血液流动方向是从主干流向分
支，故箭头处的血管可确定为动脉的有 1 条。

故选：A。

【点评】解题关键是熟记血管的种类、分布位置与各自功能特点，分清动脉、静脉和毛
细血管各自的特点，对三种血管的结构图也要牢记在心，以此来作为切入点。

13. 神经系统结构和功能的基本单位、神经调节的基本方式分别是（ ）

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

【分析】神经系统由脑、脊髓和它们所发出的神经组成。神经系统的主要功能是调节人
体的生命活动。

【解答】解：人体的神经系统是由中枢神经系统和周围神经系统组成，神经系统的结构
和功能的基本单位是神经元，它由胞体和突起组成；反射是人或动物通过神经系统对外
界的和内部的各种刺激所作出的有规律的反应，神经调节的基本方式是反射，反射的类
型有非条件反射和条件反射；反射是通过一定的神经结构来完成的，参与反射的神经结
构叫反射弧。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是牢固掌握神经系统的基础知识。

14. 某兴趣小组为验证胰岛素的生理作用，以小鼠为实验对象设计了如下实验方案，下列分

析错误的是（ ）

组别	甲	乙
	组	组
正常健康小鼠	10只	10只
实验处理	注射生理①	
	盐水	
实验现象	活动状况	出现低血
	无变化	糖症状

- A. ①应是注射胰岛素溶液
- B. 注射溶液时应遵循等量原则
- C. 甲组是实验组
- D. 验证了胰岛素能降低小鼠血糖浓度

【分析】 根据题干信息，要求以注射药物前后小鼠的症状为观察指标，也就是当给正常小鼠注射一定量的某激素（胰岛素）后，正常小鼠会表现出某种（低血糖）症状，然后再及时补充一定浓度的葡萄糖溶液，如果此时小鼠的这种（低血糖）症状会得到一定程度的缓解，就能够证明胰岛素有降低血糖含量的作用。

【解答】 解：探究实验遵循的一般原则：单一变量原则和对照原则。①单一变量原则：控制其他因素不变，只改变其中一个因素（要研究的因素），观察其对实验结果的影响。遵循单一变量原则，既便于对实验结果进行科学的分析。又能增强实验结果的可信度和说服力。 ②对照原则：通常一个实验分为实验组和对照组。实验组是接受实验变量处理的对象组。对照组，也称控制组，对实验而言，是不接受实验变量处理的对照组。从理论上说，由于无关变量对实验组与对照组的影响是相等的，故实验组与对照组两者的差异。则可认定为是来自实验变量的效果，这样的实验结果是可信的。本实验给甲组注射生理盐水，与乙组小鼠应该①注射等量胰岛素溶液形成对照，是为了设置对照实验，甲组是对照组，乙组是实验组。一段时间后，观察实验现象，乙组小鼠会出现四肢无力、活动减少等低血糖症状，因此该实验说明胰岛素具有降低血糖的作用，C 错误。

故选：C。

【点评】 识记验证胰岛素具有降低血糖含量的作用，应先注射胰岛素溶液，观察胰岛素

作用的结果，再注射葡萄糖溶液，观察症状是否消除。

15. 端午节吃粽子，划龙舟。从运动系统的组成看，划龙舟时运动的动力来自（ ）

- A. 骨 B. 肌肉 C. 手 D. 关节

【分析】人的运动系统包括骨骼和骨骼肌组成，骨骼是骨和骨连接（主要是关节）的统称，骨在运动中起杠杆作用，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用，据此解答。

【解答】解：骨骼肌有受刺激而收缩的特性，当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，骨骼肌起动力作用，关节起支点作用。因此，从运动系统的组成来看，运动的动力来自肌肉（骨骼肌）。

故选：B。

【点评】骨骼肌有受刺激收缩的特性，骨骼肌收缩，牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。

16. 春风摇动花枝，蜜蜂留连花间。蜜蜂采蜜这种行为属于（ ）

- A. 防御行为 B. 先天性行为 C. 繁殖行为 D. 学习行为

【分析】（1）先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。

（2）后天学习行为是动物出生后，在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

【解答】解：蜜蜂采蜜是生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，属于先天性行为。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为和学习行为的特点。

17. 下列动物的形态结构与其生活环境、生活习性相适应的叙述，错误的是（ ）

- A. 蝗虫体表有外骨骼，防止水分蒸发，适于陆地生活
B. 蜥蜴用肺呼吸，卵有坚韧的外壳，能摆脱对水的依赖
C. 青蛙水陆两栖，用鳃呼吸，皮肤辅助呼吸
D. 家鸽的呼吸器官是肺，气囊辅助呼吸

【分析】生物体的形态结构总是与其生活环境相适应，适者生存，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。

【解答】解：A、蝗虫体表有外骨骼，可防止体内水分蒸发，适于陆地生活，正确；

B、蜥蜴用肺呼吸，卵有坚韧的外壳，能摆脱对水的依赖，适于陆地生活，正确。

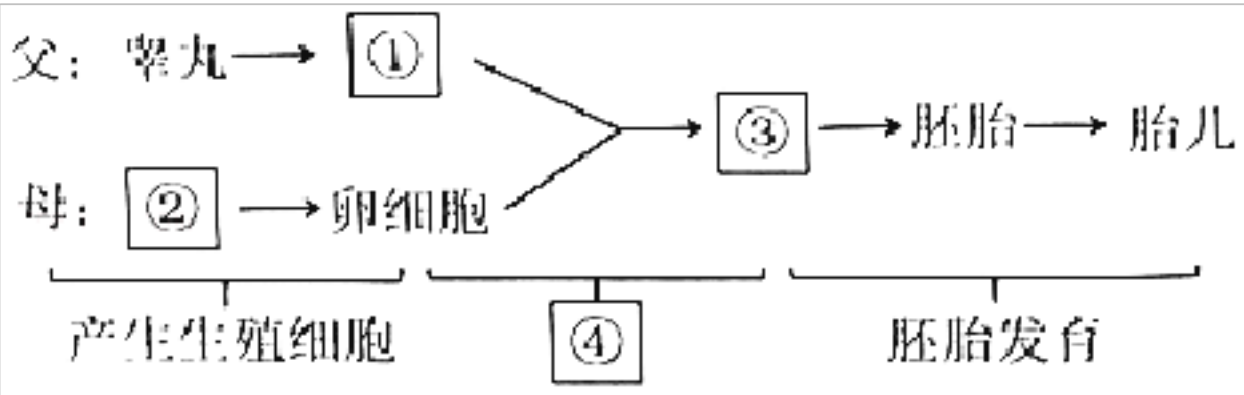
C、青蛙用肺呼吸，皮肤辅助呼吸，错误；

D、家鸽的呼吸器官是肺，气囊辅助呼吸，其呼吸方式为双重呼吸。正确。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解不同生物适应环境的方式不同。

18. 如图是人类生殖过程简图，下列对图中①、②、③、④的判断错误的是（ ）



A. ①——精子

B. ②——卵巢

C. ③——婴儿

D. ④——受精作用

【分析】精子和卵细胞相结合的过程叫作受精，图中①是精子，②是卵巢，③是受精卵，④是受精。据此解答

【解答】解：男性睾丸产生的①精子进入阴道，缓缓通过子宫，在输卵管内与②卵巢产生的卵细胞相遇，精子与卵细胞结合形成③受精卵。这一过程叫受精。受精卵一经形成，就开始分裂，逐渐发育成胚泡，缓慢移入到子宫中。最终胚泡植入子宫内膜，就好比一粒种子落到了土壤中，这是怀孕。在母体的子宫内，胚胎继续进行细胞分裂和分化，形成各种组织和器官。胚胎发育到第8周，其外貌开始像人，从这时起到出生前的胚胎，叫做胎儿。胎儿生活在子宫内半透明的羊水中，通过胎盘、脐带从母体的血液里获得氧气和营养物质，同时把产生的二氧化碳等废物排到母体的血液里，再由母体排出体外。母体怀孕40周左右，胎儿就发育成熟了，成熟的胎儿从母体的阴道产出的过程称为分娩。所以①表示精子、②表示卵巢、③表示受精卵、④表示受精，故C错误。

故选：C。

【点评】睾丸产生的精子和卵巢产生的卵细胞都是生殖细胞，精子和卵细胞受精的场所是输卵管，子宫是胚胎、胎儿发育的场所，胎儿通过胎盘和脐带从母体获得营养物质和氧气。胎盘是胎儿和母体交换物质的器官。

19. 真菌和细菌相比较，真菌特有的结构是（ ）

A. 细胞壁

B. 有成形的细胞核

C. 细胞膜

D. 细胞质

【分析】根据真菌和细菌的结构特点进行分析解答。

【解答】解：真菌的基本结构为：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核。

细菌的基本结构为：细胞壁、细胞膜、细胞质、未成形的细胞核。真菌有成形的细胞核，细胞没有成形的细胞核，这是二者在细胞结构上的主要区别。

故选：B。

【点评】真菌属于真核生物，具有成形的细胞核，细菌属于原核生物，细胞内没有成形的细胞核。

20. 南极雪藻是一种单细胞藻类植物，其解除休眠并大量繁殖造成了南极皑皑白雪中出现了大片的腥红色。下列有关雪藻细胞的说法正确的是（ ）

A. 没有细胞壁

B. 没有成形的细胞核

C. 没有叶绿体和线粒体

D. 可以独立完成生命活动

【分析】藻类植物大多数生活在水中，少数生活在潮湿的陆地，有单细胞的，也有多细胞的，但都没有根茎叶的分化。体内有叶绿体，能进行光合作用，营养方式属于自养。

【解答】解：ABC、雪藻属于藻类植物，其细胞结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体、叶绿体等。细胞壁位于最外层，ABC 错误；

D、雪藻是一种单细胞藻类植物，可以独立完成生命活动，D 正确。

故选：D。

【点评】解答此题的关键是明确藻类植物的形态结构和生活环境。

21. “冰墩墩”是 2022 年北京冬奥会吉祥物，是一个熊猫的形象。下列有关熊猫特征的说法正确的是（ ）

A. 卵生，用肺呼吸

B. 胎生，皮肤裸露

C. 卵生，体温恒定

D. 胎生，用肺呼吸

【分析】哺乳动物的主要特征体表面有毛，一般分头、颈、躯干、四肢和尾五个部分；牙齿分化，体腔内有膈，心脏四腔，用肺呼吸；大脑发达，体温恒定，哺乳胎生。

【解答】解：熊猫属于哺乳动物，体表面被毛，牙齿分化，体温恒定，用肺呼吸，胎生哺乳，故 ABC 错误，D 正确。

故选：D。

【点评】熟记哺乳动物的主要特征及分布是解题关键。知道哺乳和胎生是哺乳动物最显著的特征。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/836203052011010205>