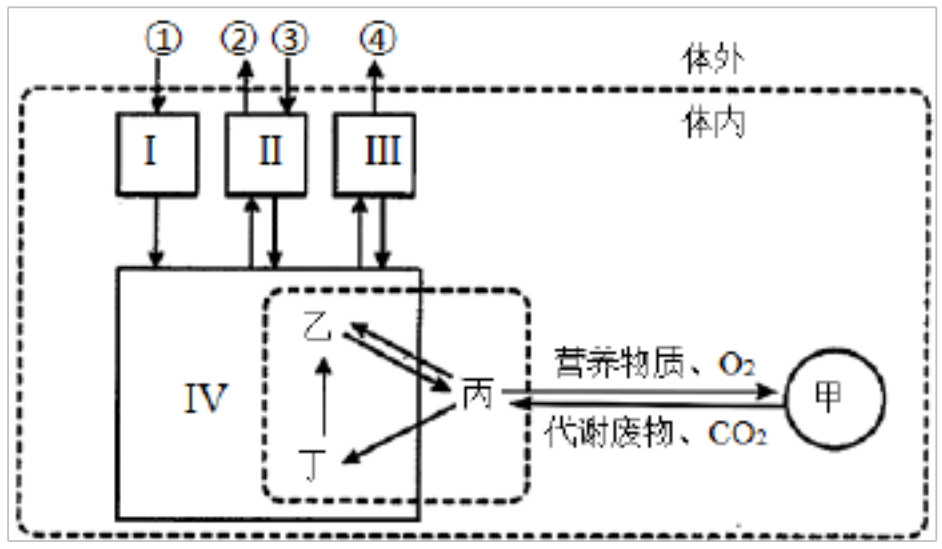
辽宁省营口市2022-2023学年

高二上学期期末教学质量监测试题

一、选择题：

1. 人体各器官、系统协调一致地运行，共同维持内环境稳态。如图表示人体各体液之间的关系，其中①②③④表示相关物质，I、II、III、IV表示参与调节的系统，甲、乙、丙、丁表示四种液体。请据图分析下列说法中正确的有（　　）



A. II表示消化系统，IV为循环系统

B. 氧气从体外进入到组织细胞需要I和IV系统协助完成

C. 毛细淋巴管壁细胞生活的内环境是丙丁

D. 乙中的成分有水、葡萄糖、血红蛋白和激素等

[答　案]C

[解　析]A、由图可知，Ⅰ表示从外界吸收，表示消化系统，II涉及气体交换，属于呼吸系统，IV为循环系统，A错误；

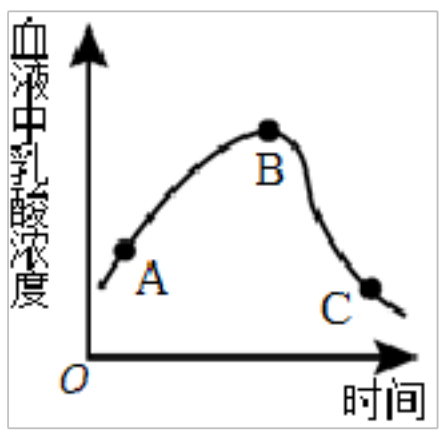
B、氧气从体外进入到组织细胞需要II呼吸系统和IV循环系统协助完成，B错误；

C、乙为血浆，丙为组织液，毛细淋巴管壁细胞直接生活的内环境是血浆和组织液，C正确；

D、乙为血浆，其中有水、葡萄糖、激素等，但不含血红蛋白，血红蛋白在红细胞内，D错误。

故选C。

2. 如图表示某人从初进高原到完全适应，其体内血液中乳酸浓度的变化曲线，下列对AB段和BC段变化原因的分析，正确的是（　　）



A. AB 段上升是因为人初进高原，呼吸频率加快造成的

B. BC 段下降原因： 一是被血液中的缓冲物质转化为其他物质；二是造血功能逐渐增强，红细胞数量增多

C. AB 段上升是因为此段时间内，人体只进行无氧呼吸，产生大量的乳酸进入血液

D. AB 段产生的乳酸，在 BC 段与 $NaHCO_3$ 反应

[答 案]B

[解 析]A、AB 段上升是由于人初进高原，空气稀薄，氧气不足，无氧呼吸加强所致，A 错误；

B、BC 段下降的原因：一是乳酸被血液中的缓冲物质转化为其他物质，乳酸浓度减小；二是造血功能逐渐增强，红细胞数量增多，能运输更多的氧气，无氧呼吸受到抑制，产生的乳酸减小，B 正确；

C、AB 段上升的原因是人体组织细胞进行了无氧呼吸，产生大量的乳酸进入血液，此过程中不是只进行无氧呼吸，C 错误；

D、 AB 段产生的乳酸在 AB 段，乳酸与 $NaHCO_3$ 反应生成乳酸钠，D 错误。

故选 B。

3. 当膀胱充盈时，膀胱壁牵张感受器受到刺激产生神经冲动，人产生尿意，膀胱逼尿肌收缩，尿道括约肌舒张，发生排尿反射。脊髓通过自主神经支配膀胱的活动，下列有关自主神经与排尿反射的叙述，正确的是（ ）

A. 自主神经系统是脊神经的一部分且不受意识支配

B. 交感神经与副交感神经协同支配膀胱活动

C. 成人适时排尿体现神经系统对内脏的分级调节

D. 神经冲动传导到脊髓产生尿意属于非条件反射

[答 案]C

[解 析]A、自主神经系统是脊神经和脑神经的一部分且不受意识支配，A 错误；

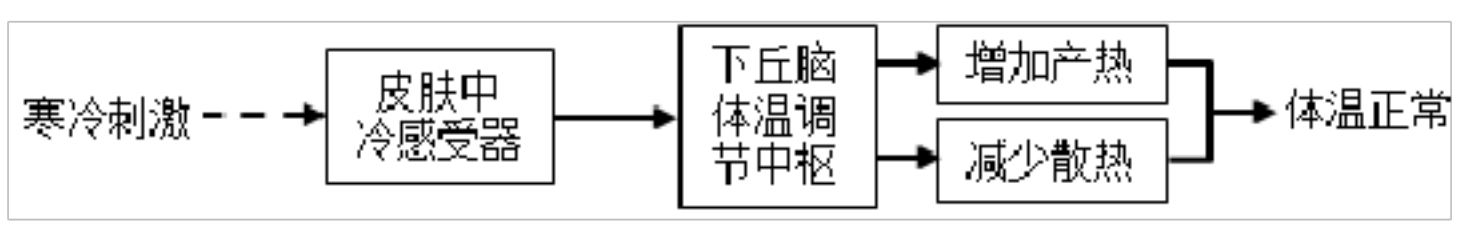
B、交感神经和副交感神经作用一般是相反的，不会协同支配膀胱活动，B 错误；

C、成人适时排尿的过程可以体现神经系统对内脏的分级调节，C 正确；

D、神经冲动传导到脊髓产生尿意没有完整的反射弧，不属于反射，更不属于非条件反射，D 错误。

故选 C。

4. 大雪纷飞的冬天，室外人员的体温仍能保持相对稳定其体温调节过程如图所示。下列叙述错误的是（　　）



A. 寒冷刺激下，骨骼肌不由自主地舒张以增加产热

B. 寒冷刺激下，皮肤血管反射性地收缩以减少散热

C. 寒冷环境中，甲状腺激素分泌增加以促进物质分解产热

D. 寒冷环境中，体温受神经与体液的共同调节

[答　案]A

[解　析]A、寒冷刺激下，骨骼肌不自主地收缩以增加产热，A 错误；

B、寒冷刺激下，皮肤血管收缩，血流量减少，以减少散热，B 正确；

C、寒冷环境中，机体通过分级调节使甲状腺激素分泌增加，以促进新陈代谢增加产热，C 正确；

D、据图可知，寒冷环境中既有下丘脑参与的神经调节，也有甲状腺激素参与的体液调节，故体温受神经和体液的共同调节，D 正确。

故选 A。

5. 下图是外源性过敏原引起哮喘的示意图。当外源性过敏原首次进入机体后，会使机体产生相应抗体，抗体可吸附在肺组织中肥大细胞的表面，当该过敏原再一次进入机体后，可促使肥大细胞释放出组织胺、白三烯等各种过敏介质。下列叙述错误的是（　　）



A. 过敏原再次刺激人体，浆细胞会增殖分化分泌抗体

B. 组织胺、白三烯对生命活动进行的调节是体液调节

C. 临床上可通过药物抑制过敏介质的释放来治疗哮喘

D. 过敏介质需要与受体结合才能发挥效应

[答 案]A

[解 析]A、浆细胞属于高度分化的细胞，没有增殖能力，过敏原再次刺激人体时，记忆细胞会增殖与分化，分化出的浆细胞可以分泌抗体，A 错误；

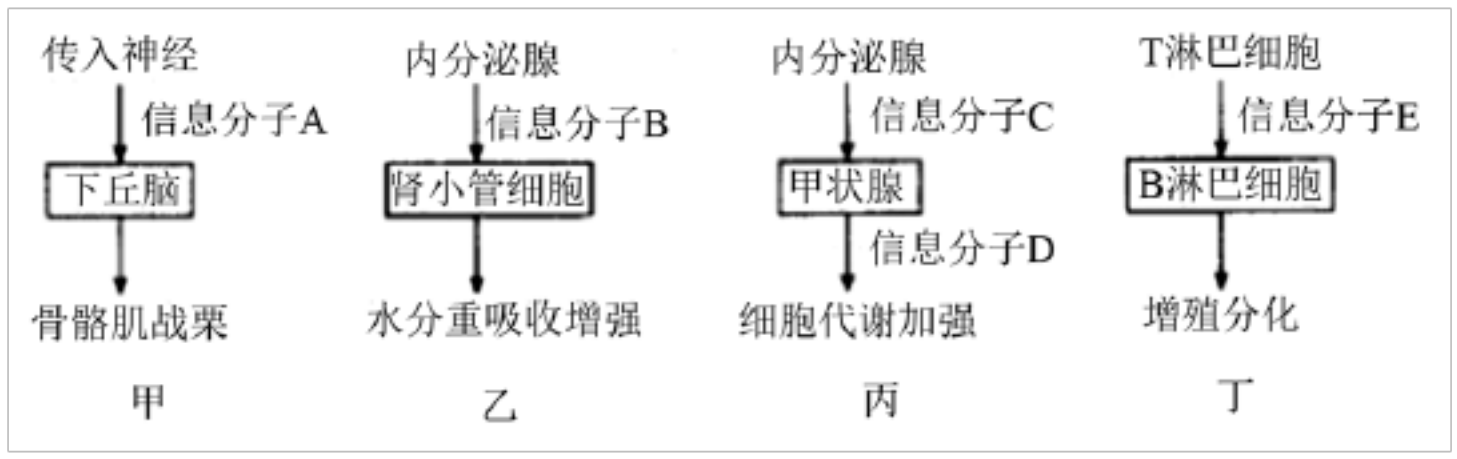
B、组织胺、白三烯属于化学物质对生命活动进行的调节，因此是体液调节，B 正确；

C、分析题意可知，过敏介质可诱发哮喘，故应通过抑制组织胺、白三烯等过敏介质的释放来治疗哮喘，C 正确；

D、据图可知，组织胺、白三烯等过敏介质需要与受体结合后才能发挥效应，D 正确。

故选 A。

6. 人体内环境稳态是神经——体液——免疫调节网络调控的结果。如图是人体内某些生命活动的调节过程。下列说法正确的是（ ）



A. 进入低温环境后，图中信息分子 A、B、C、D 的释放量均有所增加

B. 与调节方式乙相比，甲的作用时间短暂、作用范围大、反应迅速

C. B 淋巴细胞增殖分化通常需要信息分子 E 和抗原的共同作用

D. 信息分子 A、B、C、D、E 的化学本质均为蛋白质

[答 案]C

[解 析]A、进入低温环境后，通过神经-体液调节，图中的信息分子 A 神经递质、C 促甲状腺激素、D 甲状腺激素的释放量均有所增加，但 B 抗利尿激素的释放量减少，A 错误；

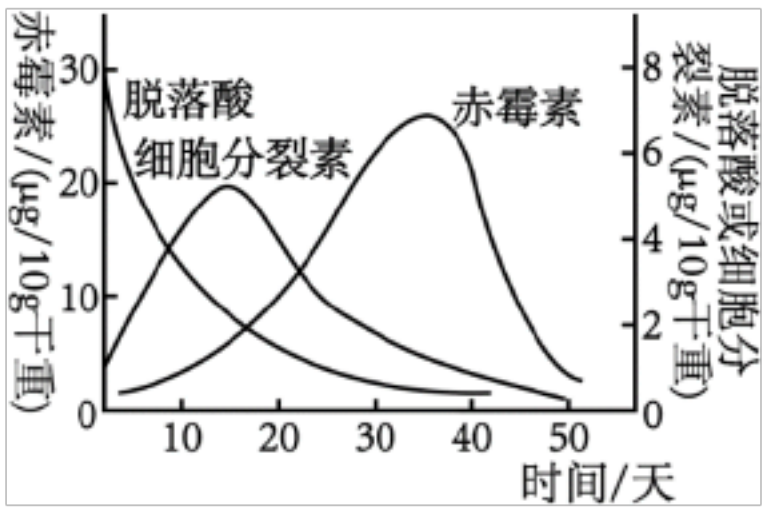
B、调节方式甲为神经调节，乙为体液调节，与体液调节相比，神经调节的作用时间短暂、作用范围局限、反应迅速，B 错误；

C、信息分子 E 为细胞因子，B 淋巴细胞在抗原的刺激下，在 T 淋巴细胞分泌的细胞因子的作用下，增殖分化为浆细胞和记忆细胞，C 正确；

D、信息分子 A 和 D 的化学本质不是蛋白质，D 甲状腺激素的化学本质是氨基酸衍生物，D 错误。

故选 C。

7. 种子的休眠、萌发与植物激素有着密切的关系。将休眠状态的糖枫种子与湿沙混合后放在 0~5℃的低温下 1~2 个月，就可以使种子提前萌发，这种方法叫层积处理。如图是糖枫种子在层积处理过程中各种激素的含量变化曲线图，下列叙述正确的是（　　）



A. 图示结果说明，种子层积处理的早期细胞分裂素的绝对含量要高于赤霉素

B. 图示结果说明，种子细胞中各种植物激素变化是导致种子休眠和萌发的根本原因

C. 层积处理第 10 天，脱落酸与细胞分裂素的含量相同，二者的调节效果相同

D. 在种子萌发过程，细胞分裂素和赤霉素的调节作用表现出了一定的顺序性

[答　案]D

[解　析]A、图示结果说明，在种子层积处理早期，细胞分裂素的绝对含量要低于赤霉素（两边曲线纵坐标数据不同），A 错误；

B、种子萌发过程，细胞分裂素具有促进细胞分裂的作用，赤霉素具有诱导淀粉酶的作用，有利于种子中淀粉的水解，是导致种子萌发直接原因，种子细胞中各种植物激素变化是导致种子休眠和萌发的根本原因是基因的选择性表达，B 错误；

C、层积处理第 10 天，脱落酸含量等于细胞分裂素的含量，脱落酸对种子的萌发起抑制作用，细胞分裂素能促进细胞分裂，有利种子解除休眠，故脱落酸与细胞分裂素之间存在拮抗关系，二者的调节效果不同，C 错误；

D、在种子的萌发过程，脱落酸含量降低后，细胞分裂素的含量先增加先减少，最后是赤霉素的含量发生变化，和赤霉素的调节作用表现出了一定的顺序性，D 正确。

故选 D。

8. 下列关于群落空间结构的叙述，错误的是（　　）

A. 群落的空间结构包括垂直结构和水平结构

B. 在垂直方向上，群落具有明显的分层现象

C. 光照强度和土壤湿度不会影响群落的水平结构

D. 在群落的演替过程中，其空间结构会发生改变

[答 案]C

[解 析]A、群落中在垂直方向上的分层现象是垂直结构，在水平方向上的分布情况是水平结构，A 正确；

B、群落的垂直结构指群落在垂直方面的配置状态，其最显著的特征是分层现象，即在垂直方向上分成许多层次的现象，B 正确；

C、光会影响群落的垂直结构，也会影响群落的水平结构，地形的变化、土壤湿度、盐碱度的差异等因素导致了群落的水平结构不同，C 错误；

D、在群落的演替过程中，空间结构会发生变化，例如，垂直结构和水平结构更加复杂，对阳光、空间等资源利用率更高，D 正确。

故选 C。

9. 生物学是一门以实验为基础的自然科学，下列有关探究活动的叙述中错误的是（ ）

A. 因土壤中小动物活动能力弱，故适宜采用样方法调查土壤中小动物类群的丰富度

B. 在探究“土壤微生物对淀粉的分解作用”实验中，可用碘液或斐林试剂作检测试剂

C. 在探究“培养液中酵母菌种群数量的变化”实验中，可采用抽样检测的方法进行

D. 在“设计制作生态缸，观察其稳定性”实验中，各组分及营养级之间的比例要合适

[答 案]A

[解 析]A、土壤小动物活动能力强、身体微小，不适宜用样方法、标记重捕法，用取样器取样法调查土壤小动物类群的丰富度，A 错误；

B、在探究“土壤微生物对淀粉的分解作用”实验中，可用碘液检测淀粉的剩余量或斐林试剂检测还原糖的生成量，B 正确；

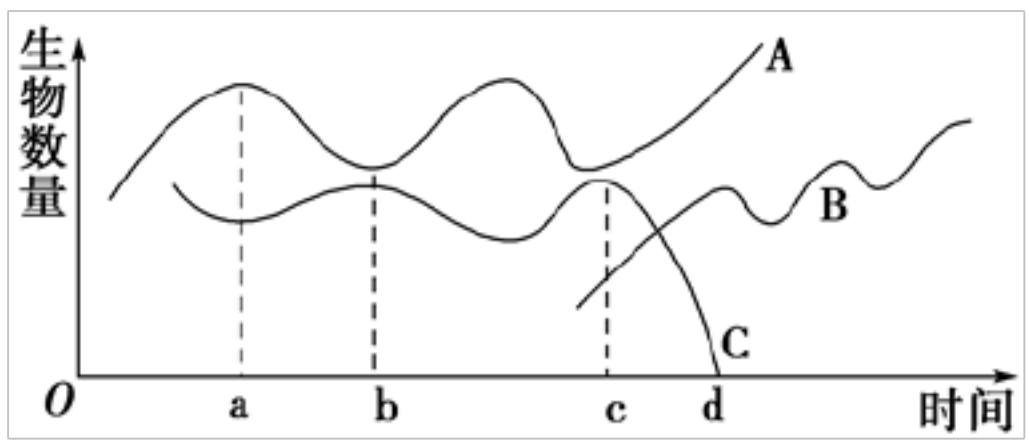
C、在探究“培养液中酵母菌种群数量的变化”实验中，可采用抽样检测的方法进行，从培养液中吸取样品进行计数，C 正确；

D、在“设计制作生态缸，观察其稳定性”实验中，各组分及营养级之间的比例要合适，才能使生态缸正常运转，D 正确。

故选 A。

10. 如图表示在烧杯中加入一些稻草浸出液，烧杯中的枯草杆菌以其中的有机物为食，过几天后放入大草履虫，再过一段时间后，放入双小核草履虫，它们均以枯草杆菌为食。三种生物在浸出液中数量的增减情况如图中 A、B、C 曲线所示。下列说法错误的是

（ ）



A. 枯草杆菌与草履虫之间构成捕食关系，两种草履虫之间又构成种间竞争关系

B. A、B 两条曲线分别表示大草履虫和枯草杆菌的数量变化情况

C. 曲线 C 在 c～d 段下降的原因是双小核草履虫与大草履虫争夺食物，前者占优势，后者被淘汰

D. 曲线 A 在 a～b 段下降的原因是大草履虫加入后大量繁殖，以枯草杆菌为食，导致枯草杆菌减少

[答 案]B

[解 析])A、枯草杆菌可被草履虫摄食，为捕食关系，两种草履虫食性相似，属于竞争关系，A 正确；

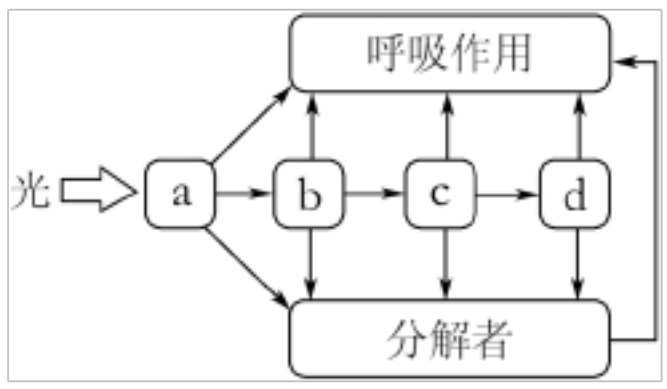
B、从食物关系和能量流动的角度看，A 应为枯草杆菌，而 B 应为竞争的胜者双小核草履虫，B 错误；

C、曲线 C 是大草履虫，由于大草履虫的竞争力小于双小核草履虫，因而被淘汰，表现在曲线呈下降趋势，C 正确；

D、A 曲线(枯草杆菌)在 a～b 段下降是由于大草履虫数量的上升，使枯草杆菌数量减少，D 正确。

故选 B。

11. 下图是一个处于平衡状态生态系统的能量流动图解，其中 a、b、c、d 分别代表不同营养级的生物类群，对此图理解正确的是（　　）



A. 流经该生态系统的总能量是 a 通过光合作用积累的有机物中的能量

B. 在此生态系统中，若一只狼捕食了一只野兔，则该狼获得该野兔 10%~20% 的能量

C. b 同化的能量要大于 b、c、d 呼吸作用消耗的能量之和

D. c 的遗体残骸及其产生的粪便都是 c 流入分解者的能量

[答 案]C

[解 析]A、分析题图可知：a 为生产者，流经该生态系统的总能量是生产者通过光合作用，固定在它们所制造有机物中的能量，而生产者 a 通过光合作用积累的有机物中的能量，是生产者净光合积累有机物中的能量，即生产者总光合作用减去呼吸作用丧失所得，A 错误；

B、能量的传递效率是指相邻两营养级群体中同化量之比，即下一营养级中所有生物的同化量与上一营养级所有生物的同化量之比，而不是个体的同化量之比，B 错误；

C、分析题图可知：b 为初级消费者，c 为次级消费者，d 为三级消费者；b 同化的能量有三个去向：呼吸、传给下一营养级 c 和传给分解者，由于生态系统处于平衡状态，所以整体上看 b 同化的能量等于 b、c 和 d 的呼吸量加上三者传给分解者的能量，所以 b 的同化量大于三者呼吸消耗的能量，C 正确；

D、分析题图可知：c 为次级消费者，c 产生的粪便，不在同化范围之内，即 c 产生的粪便，不能算 c 流入分解者的能量，应算上一营养级 b 同化量的一部分，D 错误。

故选 C。

12. 农业谚语是劳动人民口口相传的生产实践经验，其中蕴藏着丰富的生物学原理，下列相关分析错误的是（ ）

A. “小暑不种薯，立伏不种豆”说明不同的植物生长需要的环境条件不同

B. “春天粪堆密，秋后粮铺地”粪肥中的能量流向植物，促进粮食增产

C. “秋天不翻，来年草滩”说明人类活动可以改变群落演替的方向

D. “苗多欺草，草多欺苗”体现生物群落中的种间竞争关系

[答 案]B

[解 析]A、“小暑不种薯，立伏不种豆”强调气候对植物生长的影响，说明不同的植物生长需要的环境条件不同，A 正确；

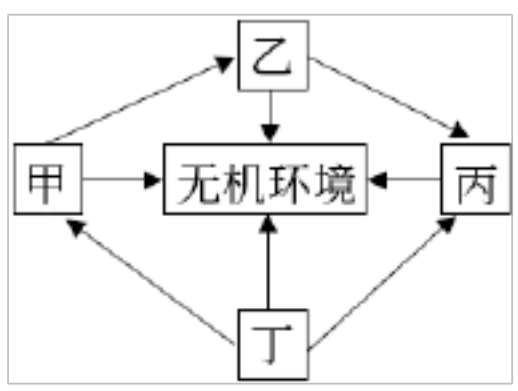
B、春天粪堆密，秋后粮铺地”，粪肥中的能量不能流向植物，粪肥中有机物可被微生物分解形成无机物，无机物可被植物吸收利用，促进粮食增产，B 错误；

C、“秋天不翻，来年草滩”说明人类活动可以改变群落演替的方向，对于人类利用较多的生态系统，要实施相应的物质能量投入，保证生态系统内部结构和功能的协调，C 正确；

D、“苗多欺草，草多欺苗”体现的是种间的竞争关系，D 正确。

故选 B。

13. 下图是生态系统的碳循环部分示意图，其中甲、乙、丙、丁组成了生物群落。下列说法正确的是（　　）



A. 甲和丙是物质循环中连接非生物环境和群落的关键成分

B. 信息在甲、乙、丙、丁及无机环境之间的传递都是双向的

C. 铅、汞等有害物质因生物富集在甲中的浓度最高

D. 图中缺少两个箭头，分别是“无机环境→丁”以及“甲→丙”

[答　案]D

[解　析]A、据图分析，丁是生产者，甲和乙是消费者，丙是分解者，生产者和分解者是物质循环中连接非生物环境和群落的关键成分，A 错误；

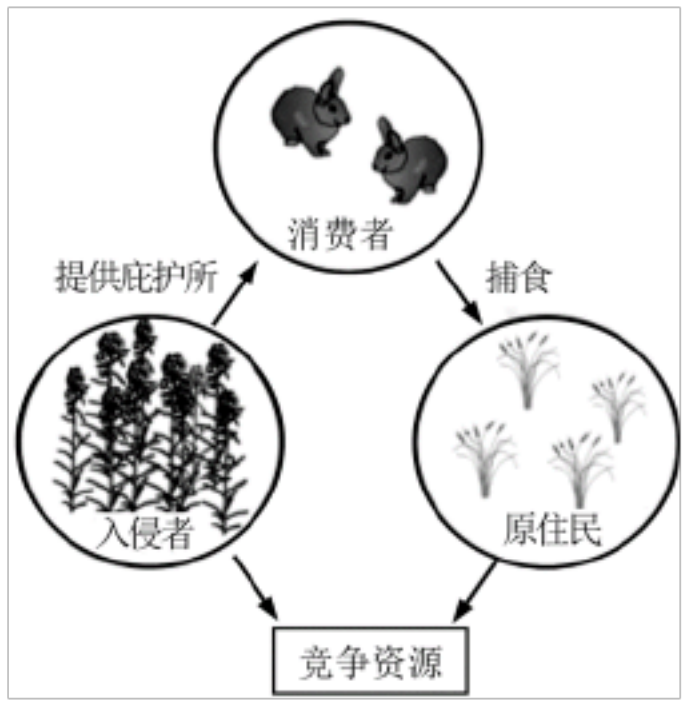
B、丁是生产者，甲和乙是消费者，丙是分解者，生物在生态系统的信息传递通常是双向的，也可能是单向的，B 错误；

C、铅、汞等有害物质会随着食物链发生富集现象，图中乙营养级最高，有害物质的浓度最高，C 错误；

D、图中缺少无机环境→丁的光合作用过程和甲→丙的分解作用过程，D 正确。

故选 D。

14. 生态学家发现外来物种入侵的一种机制（如图）。下列相关叙述错误的是（　　）



A. “入侵者”为消费者提供庇护所，有利于消费者种群的增长

B. 消费者倾向于捕食“原住民”，降低了“原住民”的竞争优势

入侵成功后，消费者和入侵者数量将持续增长

D. 生物入侵常导致生物多样性降低，并带来严重经济损失

[答 案]C

[解 析]A、“入侵者”为消费者提供庇护所，有利于消费者种群的增长，A 正确；

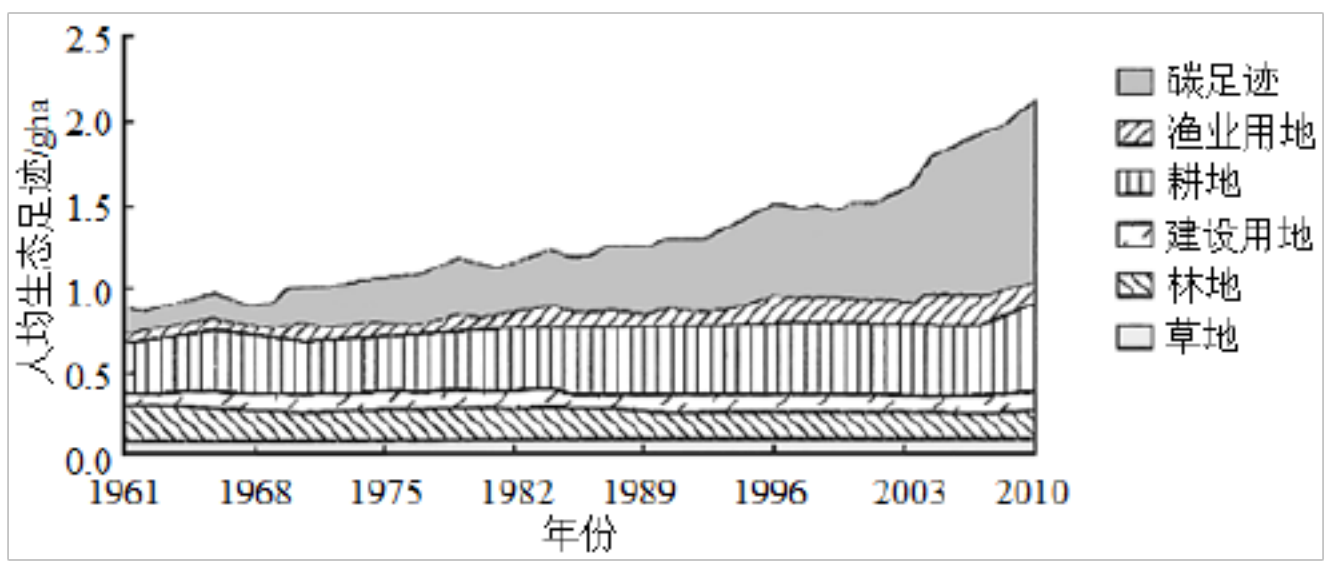
B、根据图可知消费者倾向于捕食“原住民”，使得原住民的数量减少，从而降低了“原住民”的竞争优势，B 正确；

C、入侵成功后，消费者和入侵者数量不会持续增长，消费者的数量会在达到一定值后下降，C 错误；

D、生物入侵常导致生物多样性降低，并带来严重经济损失，D 正确。

故选 C。

15. 生态足迹是指能为一个特定生活标准的人群提供所需的资源，处理其废弃物的陆地与水域面积。其组分包括耕地、草地、林地、渔业用地、建设用地和碳足迹（碳吸收用地）。如图是 1961 年～2010 年中国生态足迹的组分构成。下列相关叙述错误的是（　　）



A. 退耕还林还草，增加绿化面积可为人类生活提供更充足的碳足迹和林地足迹

B. 五十年来，中国耕地足迹总量变化不大，得益于农业发展，作物亩产量增加

C. 城市化发展能充分利用立体空间，进而降低人类对建设用地足迹的需求

D. 五十年来，人均草地足迹变化不大，草地足迹在生态足迹总量中的占比降低

[答 案]B

[解 析]A、退耕还林还草，增加绿化面积能为人类提供更多林地资源和碳吸收用地，可为人类生活提供更充足的碳足迹和林地足迹，A 正确；

B、五十年来，中国人均耕地足迹变化不大，但人口总量明显增加，耕地足迹总量明显增大，B 错误；

C、城市化发展能充分利用立体空间，进而降低人类对建设用地足迹的需求，C 正确；

D、五十年来，人均草地足迹变化不大，碳足迹显著增加，生态足迹中其他组分变化也不

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/977021152131006036