



工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记
下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

太原工大教育 官方微信: tygdedu
官方网址: www.tygdedu.cn



太原市 2016-2017 学年第一学期高二年级期末考试

生物试卷

一、单项选择题(本题共 20 小题,每一小题 1.5 分,共 30 分。在题目所给的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。请将相应试题的答案填入下表。)

1、下列关于人体激素的阐述,不正确的选项是()

- A 激素必须通过体液运输
- B 激素是信息分子
- C 激素发挥作用后被灭活
- D 激素只运输给相应的靶器官、靶细胞

答案 D

解析:激素不能定向运输。

2、人体中内环境稳态所包含的内容不包括()

- A 线粒体基质中 pH 的相对稳定
- B 血浆中各种化学成分的相对稳定
- C 组织液的温度相对稳定
- D 血浆渗透压的相对稳定

答案: A

解析:组织液、淋巴和血浆共同组成内环境;内环境稳态是指正常机体通过调节作用,使各个器官、系统协调活动,共同维持内环境的相对稳定状态;线粒体基质中的 pH 变化,并非内环境稳态所包含的内容,故本题正确答案为 A。

3、在细胞免疫和体液免疫过程中,最终消灭抗原的是()

- A 浆细胞或效应 T 细胞
- B 记忆细胞
- C 吞噬细胞
- D 抗体

答案 C

解析:由分析可以知道,在细胞免疫和体液免疫过程中,病原体最终被吞噬细胞吞噬、消灭。

4、某人不小心从高处摔下,到医院检查,下列与确定此人神经中枢受损无关的检查是()

- A 针刺双脚观察是否有反应
- B 检查血细胞的数量是否有变化
- C 检查膝跳反射是否正常
- D 要求此人复述医生的一段话

答案: B

解析:神经反射的结构基础是反射弧,神经中枢是反射弧的重要组成部分。由题可知,要确定此人神经中枢是否受损可检测反射是否能够完成,如针刺双脚、膝跳反射、缩手反射等,这些反射的中枢在脊髓;复述医生的话与大脑皮层的语言功能有关,大脑皮层是机体高级中枢;检测血细胞的数量是否有变化与神经中枢无关,故本题正确答案为 B。

5、以下有关动物体液调节的说法错误的是()

- A 激素都是由内分泌腺或内分泌细胞分泌的



- B 血浆渗透压升高使垂体释放抗利尿激素
C 激素和酶相似，都是微量高效的物质，都能一次产生多次利用
D 当血糖含量较高时胰岛素分泌增加，促进糖原合成，抑制非糖物质转化为葡萄糖

答案: C

解析: 动物激素都是由相关内分泌腺或内分泌细胞(下丘脑和垂体)分泌的, 故 A 正确。血浆渗透压升高使下丘脑释放抗利尿激素, 储存在垂体再由垂体最后释放, 故 B 正确。激素和酶相似, 都是微量高效的物质, 酶能多次利用, 激素与受体结合后只能利用一次, 故 C 错。血糖含量较高时, 通过相关调节, 促使胰岛 B 细胞分泌更多胰岛素, 促进糖原合成, 抑制非糖物质转化为葡萄糖, 降低血糖浓度, 故 D 正确。

6、下列各项中属于一个种群的是()

- A 一个池塘里的全部鱼
B 一块稻田里的全部水稻、水草、鱼、虾及其他生物
C 一块草地上的鲤鱼
D 一片森林中所有的动物

答案: C

解析: 种群是一个范围内的同一物种。

7、下列不属于对种群特征描述的是()

- A 某市近三年入户的人口约为 31 万人, 约占总人口的 5%
B 蒲公英杂乱无章地分布在操场上
C 某池塘生活了约 150 种生物
D 某市男性公民与女性公民的比例为 1: 1.5

答案: C

解析:

- A. 描述的是种群的迁入率, A 错误;
B. 描述的是种群的空间特征, B 错误;
C. 描述的是群落的物种丰富度, 为群落的特征, C 正确;
D. 描述的是种群的性别比例, D 错误。

8、下列有关动物种群特征的叙述, 正确的是()

- A 性别比例不是所有种群都具有的特征
B 根据年龄组成可以预测种群数量的变化趋势
C 自然增长率主要由性成熟的早晚、每次产仔数和每年生殖次数决定
D 动物数量达到 K 值时, 种群的年龄组成为衰退型

答案: B

解析: 年龄组成可以预测种群数量变化趋势。

9、某研究性学习小组调查了土壤中小动物类群的丰富度, 结果如下表, 相关分析正确的是取样地()

取样地点	取样时间	动物种类及数量		
		蚂蚁	蚯蚓	蜈蚣
溪边土壤	上午 10 点	很少	较多	非常多
	晚上 10 点	少	多	较多
山地土壤	上午 10 点	非常多	较少	较少
	晚上 10 点	较多	少	很少

- A 表中所列出的三种动物均为消费者
B 可用标志重捕法调查表中土壤动物的种群密度



C. 土壤中的小动物没有垂直分层现象

D. 实验探究了水分和时间对土壤动物分布的影响

答案: D

解析:

A. 蚯蚓属于分解者, A 错误;

B. 许多土壤动物有较强的活动能力, 而且身体微小, 因此不适于用样方法或标记重捕法进行调查, B 错误;

C. 土壤中的小动物有垂直分层现象, C 错误;

D. 由题表可以知道本实验探究了水分和时间对土壤动物分布的影响, D 正确。

10. 下列对导致群落垂直分层原因的叙述中, 不正确的是 ()

A. 地形的高低起伏、土壤湿度及酸碱度的不同

B. 陆地植物对光的利用不同

C. 动物对栖息空间及食物的依赖

D. 水生生物与水体温度、盐度及溶氧量等密切相关

答案: A

解析: 地形的高低起伏、土壤湿度及酸碱度的不同属于群落水平结构原因。

11. 关于土壤微生物的叙述, 错误的是 ()

A. 土壤微生物参与生态系统的物质循环

B. 土壤微生物可作为生态系统的分解者

C. 枯秆经土壤微生物分解后可被农作物再利用

D. 土壤中的硝化细菌是异养生物, 因而不属于生产者

答案: D

解析:

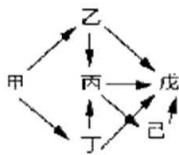
A. 腐生的土壤微生物为分解者, 参与生态系统的物质循环, A 正确;

B. 大部分土壤微生物营腐生生活, 可作为生态系统的分解者, B 正确;

C. 枯秆经土壤微生物分解为无机物后, 可被农作物再利用, C 正确;

D. 硝化细菌是自养生物, 属于生产者, D 错误。故选 D。

12. 如图所示的食物网中除生产者外, 哪种生物的天绝会导致另一种生物随之灭绝? ()



A. 乙 B. 丙 C. 丁 D. 戊

答案: B

解析: 甲在食物网中只有能量流出, 故甲为生产者。消费者中乙、丁都不是其捕食者唯一的食物来源, 且戊在本食物网中没有捕食者, 故他们灭绝不会导致另一种生物随之灭绝, 而丙是己唯一的食物来源, 故丙灭绝会导致己随之灭绝。综上所述, 本题正确答案为 B。

13. 下列关于生态系统的组成成分的叙述, 正确的是 ()

A. 在生态系统中, 生产者都是植物

B. 细菌都属于异养生物, 在生态系统中属于分解者

C. 太阳光来自地球之外, 不属于生态系统的成分



D. 蛔虫为厌氧生物，在生态系统中属于消费者

答案: D

解析:

- A. 蓝藻、硝化细菌等原核生物在生态系统中属于生产者，但都不是植物；
B. 硝化细菌是自养生物，不属于分解者；
C. 太阳光是输入生态系统的能量，属于生态系统的非生物的能量；
D. 蛔虫寄生在动物肠道内，属于消费者。

14. 下列有关生态系统中能量流动的叙述，正确的是 ()

- A. 兔子吃了 1 千克的草，则这 1 千克草中的能量就流入了兔子体内
B. 一只狼捕食了一只兔子，则这只兔子中约有 10%~20% 的能量流入狼的体内
C. 生产者通过光合作用合成有机物，能量就从无机环境流入生物群落
D. 生态系统的能量是伴随着物质循环而被循环利用的

答案: C

解析: 兔子吃了 1 千克的草，则这 1 千克草中的能量通过消化吸收部分流入了兔子体内，A 错误；10%~20% 的能量传递效率是指食物链中相邻营养级生物之间的能量传递效率，不是生物个体间的能量传递效率，B 错误；生产者通过光合作用合成有机物，能量就从无机环境流入生物群落，C 正确；生态系统的能量是伴随着物质循环而单向流动的，不能循环，D 错误。

15. 某草原上生长着多种杂草和以杂草为食的食草动物以及小型食肉动物，各种生物数量在一定范围内保持相对稳定，关于该生态系统的叙述正确的是 ()

- A. 该草原生态系统存在着“杂草—食草动物—小型食肉动物”这一食物链
B. 该草原生态系统中的杂草、食草动物、小型食肉动物构成了生物群落
C. 食草动物和小型食肉动物能够加快该草原生态系统的物质循环
D. 该草原生态系统的组成成分包括生产者、消费者和分解者

答案: C

解析:

- A. 该草原生态系统中，由多种杂草和以杂草为食的食草动物以及小型食肉动物构成了复杂的食物网，所以含有多条食物链，A 错误；
B. 同一时间内聚集在一定区域中各种生物种群的集合构成生物群落，包括生产者、消费者和分解者，B 错误；
C. 食草动物和小型食肉动物都是消费者，消费者可以加快该生态系统的物质循环，C 正确；
D. 该草原生态系统的组成成分包括生产者、消费者、分解者以及非生物的物质和能量，D 错误。

16. 下图所示为某同学制作的小生态瓶，据图分析不正确的是 ()



- A. 该生态瓶的组成成分虽比较简单，但其群落仍存在垂直结构。
B. 生态瓶中生物种类稀少，没有食物链存在
C. 为了保证生态瓶的正常运转，瓶内浮萍、金鱼藻、螺蛳和虾的比例应适中



D. 在适宜的温和和光照条件下, 该生态瓶会更稳定

答案: B

解析:

A. 在小生态瓶的不同水层有不同生物分布, 所以其群落存在垂直结构, 故 A 正确;

B. 虾和螺蛳吃金鱼藻, 所以小生态瓶中有食物链存在, 故 B 错误;

C. 为保证生态瓶的正常运转, 瓶内各种成分应比例适中, 故 C 正确;

D. 生态瓶的稳定需要适宜的温和和光照条件, 故 D 正确。

故选 B。

17. 1967 年, 荷兰一位生物学家在研究蜜蜂时发现蜜蜂在找到蜜源后, 可以通过跳圆圈舞或摆尾舞告诉同伴蜜源的位置, 这种信息属于 ()

A. 物理信息 B. 化学信息 C. 行为信息 D. 昆虫语言

答案: C

解析: 蜜蜂在找到蜜源后, 通过跳舞向同伴传递蜜源的信息, 是通过动物的动作行为来传递的信息, 故属于行为信息。

18. 在一定的酵母菌培养液中加入活酵母菌若干, 抽样镜检, 视野下如图甲所示 (图中小点代表酵母菌)。将容器放在适宜温度下恒温培养 5 h 后, 稀释 100 倍, 再抽样镜检, 视野下如图乙图所示。根据实验结果判断, 以下叙述正确的是 ()



- A. 培养 5 h 后, 酵母菌种群密度增加 200 倍左右
B. 探究酵母菌的种群数量变化可以用标志重捕法
C. 用血球计数板计数酵母菌数量时只统计方格内菌体
D. 培养 5 h 后, 酵母菌种群数量已经达到 K 值

答案: A

解析: 比较甲、乙两图中中央两格酵母菌数, 乙是甲的两倍, 乙是稀释 100 倍后的镜检结果, 故培养 5 h 后, 酵母菌种群密度增加 200 倍左右。标志重捕法适用于活动能力强、体型较大的动物, 酵母菌的种群数量计数不能用标志重捕法。用血球计数板计数酵母菌数量时应统计方格内和压在相邻两边的菌体。培养 5h 后, 酵母菌种群数量并不能确定是否已经达到 K 值。

19. 下列有关人口增长与环境关系的叙述, 正确的是 ()

- A. 目前人口数量已经超出了地球环境容纳量
B. 生物种群消长规律完全适用于人口增长情况
C. 科技进步能解决因人口增长过快导致的资源短缺问题
D. 人口过度增长与自然灾害频繁发生有密切联系

答案: D

解析: 目前全球人口数量还没有超出地球的环境容纳量, A 错误; 人是生态系统中的一员, 生物种群消长规律可用于人口增长规律, 但不完全适用; B 错误; 不可再生的资源是无法通过科技来解决的; C 错误; 人口的过度增长导致资源被过度利用和环境的破坏, 使自然灾害频繁发生, D 正确; 所以 D 选项是正确的。

20. 为应对“垃圾围城”危机, 很多省市对生活垃圾进行分类管理, 下列说法错误的是 ()



- A. 垃圾分类处理, 实现了垃圾资源化和能量循环利用
B. 微生物能分解垃圾说明生态系统具有一定的自我调节能力
C. 垃圾分类处理减轻了环境污染, 提高了城市生态系统的稳定性
D. 此举有利于发展循环经济和实现城市可持续发展

答案: A

解析: 垃圾分类处理, 实现了垃圾资源化和物质的循环利用, 能量不能循环利用, A 错误; 微生物能分解垃圾说明生态系统具有一定的自我调节能力, B 正确; 垃圾分类处理减轻了环境污染, 提高了城市生态系统的稳定性, C 正确; 垃圾分类处理有利于发展循环经济和实现城市可持续发展, D 正确。

二、多项选择题 (本题共 5 小题, 每一小题 3 分, 共 15 分)

21. 内环境稳态是机体进行正常生命活动的必要条件, 下列有关叙述中正确的是 ()

- A. 内环境是由细胞外液构成的液体环境
B. 内环境是体内细胞与外界环境进行物质交换的媒介
C. 外界环境的变化一定会破坏内环境的稳态
D. 人体维持内环境稳态的调节能力是有限的

答案: ABD

解析: C 项和 D 项, 正常机体通过调节作用, 使各器官、系统协调配合, 以维持内环境的稳态, 稳态具有一定的调节能力, 所以外界变化并不一定会导致内环境稳态的破坏, 故 C 项错误, D 项正确。组织液、血浆和淋巴共同组成细胞外液, 构成细胞生活的内环境, 故 A 项正确。内环境是细胞直接生活的场所, 是体内细胞和外界环境交换的媒介, 故 B 项正确。综上所述, 本题 ABD 项叙述正确。

22. 下列关于生物群落的叙述, 错误的是 ()。

- A. 人类活动使群落演替的方向可以不同于自然演替, 也可以相同
B. 演替总是向群落结构复杂、资源利用率提高的方向进行
C. 从“弃耕的农田—草原—灌木”演替过程中, 生态系统的抵抗力稳定性减弱
D. 森林火灾后和森林被火山岩全部覆盖后的演替类型不同

答案: BC

解析: 一般情况下, 演替总是向群落结构复杂的方向进行, 生物种类越来越多, 群落的结构越来越复杂, 总向着能充分利用各种资源的方向进行; 但当人类活动等其他因素干扰时, 可能使演替向着不同的方向发展 (逆行性演替), 所以 B 选项错误; 人类活动往往会使群落演替按照不同于自然演替的速度和方向进行, 既能促进演替, 又可以破坏演替, 人类活动也可以使群落演替的方向与自然演替相同, 即 A 项表述正确, 故不选择 A 项。

C 项, 从“弃耕的农田—草原—灌木”演替过程中, 群落的丰富度增加, 生态系统的抵抗力稳定性提高, 即 C 项错误。D 项, 森林火灾后的演替属于次生演替, 森林被火山岩全部覆盖后的演替属于初生演替, 两种演替的类型不同。

23. 在一段新建公路的边坡 (甲) 上移栽灌木和草本植物以保护边坡, 另一段边坡 (乙) 不进行移栽, 其他实验条件相同, 1 年后两段边坡的检测结果如下表。下列分析合理的是: ()