高频选择题 60 道

一、选择题

1.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）下列各项中都属于生物的一组是（　　）

A．月季、蘑菇、扫地机器人　　B．电脑病毒、小狗、小草

C．苔藓、木耳、小麦种子　　D．蝴蝶、小鸟、钟乳石

【答案】C

【分析】生物的特征有：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长和繁殖，⑥除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

【详解】A．月季、蘑菇都属于生物，扫地机器人是靠程序运行，不属于生物，A 错误。

B．小狗、小草属于生物，电脑病毒不属于生物，B 错误。

C．苔藓、木耳、小麦种子都属于生物，C 正确。

D．钟乳石无生物特征，不属于生物，D 错误。

故选 C。

2.（23-24 七年级上·江苏宿迁·期中）下列不属于生物学研究内容的是（　）

A．生态农业

B．破解病毒的遗传信息

C．华为芯片的研制

D．太空育种技术

【答案】C

【分析】生物学是研究生命现象和生物活动规律的科学。生物与人类生活的许多方面都有着非常密切的关系，它是农学、医学、林学、环境科学等学科的基础，社会的发展，人类文明的进步，个人生活质量的提高，都要靠生物学的发展和应用。生物科学研究涉及当今国民经济持续发展的人口、环境、粮食、能源等全球性问题。

【详解】A．生态农业属于生物领域的范畴，是生物学研究的对象，A 正确。

B．破解病毒的遗传信息属于生物领域的范畴，是生物学研究的对象，B 正确。

C．华为芯片研制不属于生物领域的范畴，不是生物学研究的对象，C 错误。

D．太空育种属于生物领域的范畴，是生物学研究的对象，D 正确。

故选 C。

3.（21-22 七年级上·江苏徐州·期中）生物学的研究对象是（　　）

A．生命的起源和进化发展的规律

B．人类的生存和人与环境的关系

C．各种动植物的生长发育规律

D．各种生命现象和生命活动规律

【答案】D

【分析】生物学是研究生命现象和生命活动规律的科学，即研究生物的形态、结构、生理、分类、遗传和变异、进化、生态的科学。

【详解】生物学是研究生命现象和生命活动规律的学科。植物、动物、细菌、真菌、病毒，这些形形色色的生物，以及它们与环境的关系，还有我们人类自己的身体，都是生物学研究的对象。即研究生物的形态、结构、生理、分类、遗传和变异、进化、生态的科学。

故选 D。

4.（23-24 七年级上·江苏宿迁·期中）下表为某生物课外活动小组探究“光照对鼠妇生活的影响”的实验方案。相关修改建议正确的是（　）

组别	鼠妇位置	鼠妇数量	光照	温度	湿度
甲组	纸盒左半侧	20 只	明亮	25℃	适宜
乙组	纸盒右半侧	20 只	阴暗	35℃	适宜

A．甲、乙组都应保持在阴暗环境中

B．甲、乙组温度都应保持 25℃

C．甲、乙组鼠妇的数量可以不相同

D．甲、乙组湿度可以不同

【答案】B

【分析】对照实验是在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同外，其他条件都相同的实验，这个不同的条件，就是唯一变量。一般的对实验变量进行处理的就是实验组，没有对实验变量进行处理的就是对照组。

为确保实验组、对照组实验结果的合理性，对影响实验的其他相关因素应设置均处于相同且理想状态，这样做的目的是控制单一变量，便于排除其它因素对实验结果的影响和干扰。

【详解】对照实验遵循单一变量原则，以便排除偶然因素的影响。活动小组探究“光照对鼠妇生活的影响”，则该实验中的唯一变量是光照，其他条件应该相同且适宜。所以，表格中甲、乙组分别位于明亮、阴暗的环境中，而温度都应保持 25℃、鼠妇的数量应该相同、湿度也应该相同，故 B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

5.（23-24 七年级上·江苏泰州·期中）如图，明代医药学家李时珍在完成《本草纲目》的修订过程中用了下列方法，其中“走访药农、樵夫…”属于（　　）


查阅诸家≪本草≫


走访药农，樵夫...


实地考察，亲尝百草

A．观察法　　B．实验法

C．调查法　　D．文献法

【答案】C

【分析】（1）观察法是指研究者根据一定的研究目的、研究提纲或观察表，用自己的感官和辅助工具去直接观察被研究对象，从而获得资料的一种方法。

（2）实验法是从影响调研问题的许多因素中选出一个或两个因素，将它们置于一定条件下进行小规模的实验，然后对实验结果做出分析。

（3）文献法也称历史文献法，是指通过阅读、分析、整理有关文献材料，全面、正确地研究某一问题的方法。

【详解】调查法是为了达到设想的目的，制定某一计划全面或比较全面地收集研究对象的某一方面情况的各种材料，并作出分析、综合，得到某一结论的研究方法。明代医药学家李时珍在完成《本草纲目》的修订过程中用“走访药农、樵夫……”属于调查法。所以 ABD 错误，C 正确。

故选 C。

6.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）某生物兴趣小组在“探究种子萌发需要水”的实验时，当实验结果与假设不相符时，正确的做法是（　　）

A．马上否定原来的假设，得到与假设相反的结论

B．修改实验结果，使其与假设一致

C．修改实验过程，使其与假设相符

D．仔细分析原因，找出问题，重作出假设和设计实验

【答案】D

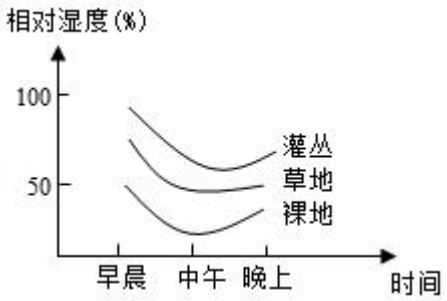
【分析】探究的一般过程是从发现问题、提出问题开始的，发现问题后，根据自己已有的知识和生活经验对问题的答案作出假设。设计探究的方案，包括选择材料、设计方法步骤等。按照探究方案进行探究，得

到结果，再分析所得的结果与假设是否相符，从而得出结论。

【详解】实验数据是不能随便篡改的，尊重实验事实，这是做实验的基本要求。实验的结果与假设出现矛盾，可能是假设不正确，那么就需要进一步查找资料，重新作出假设，也可能是实验过程中的某一环节出了问题，那么就需要重新进行实验，ABC 错误，D 正确。

故选 D。

7.（23-24 七年级上·江苏镇江·期中）某小组进行“植物对空气湿度影响”的探究活动，将测得的相对湿度（%）的数据绘制成了下图所示的空气湿度变化曲线。下列说法错误的是（　　）



A．图示曲线说明同一时间的空气湿度：灌丛＞草地＞裸地

B．同一地点、不同时间的空气湿度可用同一个干湿计测量

C．测量时，重复测几次，取平均值，可提高数据的可靠性

D．测量每处的空气湿度时，都应该将干湿计放置于地面上

【答案】D

【分析】对照实验是在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同外，其他条件都相同的实验，这个不同的条件，就是唯一变量。一般的对实验变量进行处理的，就是实验组，没有对实验变量进行处理的就是对照组。为确保实验组、对照组实验结果的合理性，对影响实验的其他相关因素应设置均处于相同且理想状态，这样做的目的是控制单一变量，便于排除其它因素对实验结果的影响和干扰。

【详解】A．裸地没有植物，空气湿度小（早晨、中午、晚上都是最小）；灌木丛植物比草地多，植物的蒸腾作用较大，而蒸腾作用可以增加空气的湿度，因此灌木丛的空气湿度比草地的大；草地植物比灌木丛的少、但比裸地的多，植物的蒸腾作用可以增加空气的湿度，因此草地的空气湿度比灌木丛的小比裸地的大，同一时间的空气湿度：灌丛＞草地＞裸地，A 正确。

B．该实验的变量是时间和植物类型，干湿计不是变量。干湿计应该保持相同的状态，因此在同一地点，不同时间的空气湿度可用同一个干湿计测量，B 正确。

C．为提高数据的可靠性、保证实验的准确性、避免实验的偶然性、减少实验的误差，需要对实验设置重复组，或进行多次实验，取其平均值，作为实验的最后结果，C 正确。

D．干湿计测量空气湿度时，应悬挂在一定高度，通常是离地面 1.5 米左右，因此不能把干湿计放在地面上进行测量，比如放在树杈上，D 错误。

故选 D。

8．（23-24 七年级上·江苏镇江·期中）下图为数码显微镜示意图，下列关于数码显微镜的相关叙述错误的是（　）



A．数码显微镜也叫视频显微镜

B．观察到的显微图像可以在屏幕显示

C．观察时需要调整准焦螺旋

D．使用时需要左眼观察，右眼睁开

【答案】D

【分析】数码显微镜的主要好处在于：传统的光学显微镜只能供一人使用，要分享显微镜的影像很困难，而要拍摄显微镜内的影像，亦往往需要用到特别的仪器帮助；然而，数码显微镜由于可以与电脑接驳，使显微镜内的视像可以透过连接在投影机播放，使教室内的学生可以一同观看影像，对课堂秩序的管理亦有帮助。

【详解】AB．数码显微镜又叫视频显微镜，它是将显微镜看到的实物图像通过数模转换，使其成像在显微镜自带的屏幕上或计算机上，主要用于教学用途，AB 不符合题意。

C．数码显微镜观察时，要根据不同的需要调整物镜与玻片的距离，因此，观察时需要调整准焦螺旋，C 不符合题意。

D．数码显微镜没有目镜，物像在屏幕上显示，两眼可同时观察，D 符合题意。

故选 D。

9．（23-24 七年级下·江苏泰州·期中）以下关于显微镜的叙述正确的是（　　）

A．所观察标本厚度不均匀时，观察的视野中有明有暗

B．标本染色较深时，观察时应选用平面镜和小光圈

C．物镜越长放大倍数越小，目镜越长放大倍数越大

D．更换高倍物镜时，转动粗准焦螺旋提升镜筒再观察

【答案】A

【分析】光学显微镜是利用光学原理，把人眼所不能分辨的微小物体放大成像，以供人们提取微细结构信息的光学仪器。

【详解】A．若视野中有暗有明，说明透光不均匀，则可能是装片上的物体厚度不均匀，A 正确。

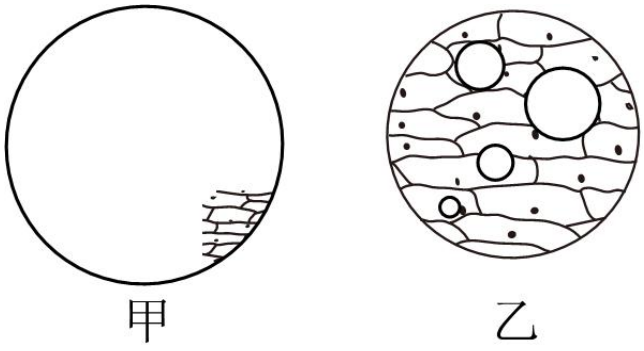
B．显微镜视野亮度的调节：光线强时，用小光圈、平面镜调节；光线弱时，用大光圈、凹面镜调节。标本染色较深时，观察时应选用凹面镜和大光圈。B 错误。

C．目镜和物镜起放大作用，物镜镜头越长，放大倍数越大；目镜镜头越长，放大倍数越小。C 错误。

D．由低倍镜转为高倍镜时，将物镜转换器按顺时针方向旋转，使高倍镜转至载物台正中位，注意勿使镜头与玻片相碰，这时只能使用细准焦螺旋，直至物像清晰为止，不能转动粗准焦螺旋提升镜筒，D 错误。

故选 A。

10.（23-24 七年级上·江苏南通·期中）某同学在实验课上观察洋葱鳞片叶内表皮细胞时，先后看到了如图所示的视野。相关叙述错误的是（　　）



A．转动细准焦螺旋使视野甲的物像更清晰

B．向左上方移动装片可将视野甲的物像移到中央

C．使用大光圈或凹面镜可以使视野乙变得明亮

D．视野乙中边缘黑色、中间白亮的气泡会影响对细胞的观察

【答案】B

【分析】（1）在显微镜下观察到的物像是上下左右均颠倒的倒像，所以我们移动标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反。

（2）显微镜的部件中调整光线强弱的是遮光器和反光镜

【详解】A．细准焦螺旋的作用可使物像更清晰，A 正确。

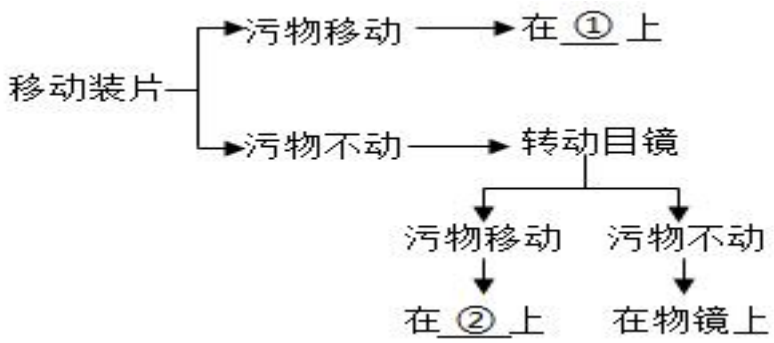
B．在显微镜下观察到的物像是上下左右均颠倒的倒像，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反，欲将视野甲的物像移到中央，B 错误。

C．当光线较弱，调节遮光器使用大光圈，可以使视野变亮、视野较亮时，转动反光镜使用平面镜，C 正确。

D．在制作动植物细胞的临时装片时，如果盖盖玻片时操作不当，常常会在视野中出现一些中央发亮，边缘又粗又黑的圆圈——气泡，会影响对细胞的观察，D 正确。

故选 B。

11．（22-23 七年级上·江苏淮安·期中）使用显微镜时，可参照下图快速判断“污物”的位置，图中①②分别为（　　）



A．装片、目镜　　B．装片、装片　　C．目镜、目镜

【答案】A

【分析】污点的位置只有三种可能：目镜、物镜或玻片标本。

【详解】用显微镜进行观察时，视野中出现了的污点，污点的位置只有三种可能，目镜、物镜或装片标本，判断的方法是转动目镜或移动玻片。转动目镜污点动就在目镜，不动就不在目镜；移动装片，污点移动就在装片，不动就不在载玻片；如果不在目镜和载玻片，那就一定在物镜上。所以用显微镜观察时，如果移动装片，污物移动，在装片上；污物不动，转动目镜，污物移动在目镜上，污物不动，在物镜上，因此 BCD 错误，A 正确。

故选 A。

12．（17-18 七年级上·江苏徐州·期中）如图是光学显微镜的 4 个镜头，甲、乙无螺纹，丙、丁有螺纹，若要在视野内看到最少的细胞（　　）



A．乙和丙　　B．乙和丁　　C．甲和丙　　D．甲和丁

【答案】A

【分析】观图可知：甲乙一端无螺纹为目镜，丙丁有螺纹为物镜。显微镜的放大倍数=物镜倍数×目镜倍数，物镜倍数越小，镜头越短；目镜倍数越小，镜头越长。

【详解】显微镜的放大倍数越小，看到的细胞数目越多，因此使视野中观察到的细胞数目较多，应选用放大倍数小的目镜和物镜，甲、乙一端无螺纹为目镜，目镜倍数越小，镜头越长；丙、丁有螺纹为物镜，物镜倍数越小，镜头越短，所以若要在视野内看到最少的细胞，宜选用的镜头组合是乙和丙的组合，故 BCD 错误，A 正确。

故选 A。

13.（22-23 七年级上·江苏连云港·期中）某同学在观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时，在显微镜下看到物像在视野的左下方，若将物像移至视野中央，应如何移动装片？（　　）

A．左下方　　B．右下方　　C．左上方　　D．右上方

【答案】A

【分析】显微镜下看到的物像是上下左右均颠倒的物像。

【详解】我们在显微镜下看到的物像是上下左右均颠倒的物像，所以我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反。因此某同学在观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时，在显微镜下观察到物像在视野的左下方，想将物像移至视野正中央，应将装片向左下方移动，因此 BCD 错误，A 正确。

故选 A。

14.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）下表为某同学探究“温度对独角仙生活的影响”的实验设计，但还不够完善，下列对其修改正确的是（　　）

位置	独角仙	光照	温度	湿度
纸盒左半侧	30 只	明亮	10℃	适宜
纸盒右半侧	30 只	阴暗	25℃	适宜

A．左右两侧独角仙的数量太多

B．左右两侧都应保持 25℃

C．左右两侧都应保持在阴暗环境中

D．左右两侧湿度应不相同

【答案】C

【分析】对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。根据变量设置一组对照实验，使实验结果具有说服力。一般来说，对实验变量进行处

理的，就是实验组。没有处理的就是对照组。

【详解】对照实验所要探究的条件就是实验的唯一变量，因此探究“温度对独角仙生活的影响”这一实验过程中唯一不同的变量是温度，除温度不同外，其它条件如独角仙的数量、湿度、光照等都相同，因此对其修改正确的是左右两侧都应保持在阴暗环境中，ABD 错误，C 正确。

故选 C。

15.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）“稻花香里说丰年，听取蛙声一片”，下列影响水稻生活的非生物因素有（　　）

①阳光②杂草③水分④土壤⑤田鼠⑥空气⑦蝗虫⑧稻螟

A．①②⑤⑥　　B．③④⑦⑧

C．①③④⑥　　D．②⑤⑦⑧

【答案】C

【分析】环境中影响生物生活的各种因素叫环境因素，分为非生物因素和生物因素。

【详解】非生物因素包括：光、温度、水、空气、土壤等。生物因素是指环境中影响某种生物个体生活的其他所生物，包括同种和不同种的生物个体，①阳光③水分④土壤⑥空气属于环境中影响生物生活的非生物因素；②杂草⑤田鼠⑦蝗虫⑧稻螟属于环境中影响生物生活的生物因素，ABD 错误，C 正确。

故选 C。

16.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）白鹭是国家一级保护动物，捕食浅水中的小鱼、虾、爬虫类和甲壳动物。下列影响白鹭生活的因素中，属于生物因素的是（　　）

A．广阔的滩涂　　B．丰富的鱼、虾、蟹

C．丰沛的水源　　D．适宜的气候

【答案】B

【分析】环境中影响生物的生活和分布的因素叫做生态因素，包括非生物因素和生物因素。非生物因素有光、温度、水、空气等。生物因素是影响某种生物生活的其他生物。

【详解】生物因素是指其他生物对某一生物生活的影响。选项中，白鹭捕食小鱼、虾、爬虫类和甲壳动物，所以这些动物是影响白鹭生活的生物因素。广阔的滩涂、丰沛的水源和适宜的气候均为非生物因素。

故 B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

17.（22-23 七年级上·江苏宿迁·期中）生物的生存环境是指（　　）

A．生物的生存地点

B．生物周围的气候条件

C．光照及水分情况

D．生物周围的空间以及对其有影响的各种因素

【答案】D

【分析】环境中影响生物生活的各种因素叫生态因素，分为非生物因素和生物因素。非生物因素包括：阳光、温度、水、空气、土壤等，生物因素是指环境中影响某种生物个体生活的其他所生物。

【详解】生物的生活环境不仅指生物的生存空间，还包括存在于它周围的各种因素，包括非生物因素和生物因素。其中非生物因素如：温度、食物、阳光、空气、水等；生物因素是指环境中影响某种生物个体生活的其他所有生物，包括同种和不同种的生物个体。因此，生物生存的环境主要指生物周围的空间以及对其有影响的各种因素。由此可见，ABC 错误，D 正确。

故选 D。

18.（23-24 七年级上·江苏镇江·期中）加拿大一枝黄花原产于北美，引种到我国后因缺少天敌而成为恶性杂草，被列入《中国外来入侵物种名单》。加拿大一枝黄花与我国本土植物之间的关系主要是（　）

A．竞争　　B．捕食　　C．寄生　　D．互利共生

【答案】A

【分析】（1）生物入侵是指某种生物从外地自然传入或人为引种后成为野生状态，并对本地生态系统造成一定危害的现象。

（2）生物与生物之间的关系常见有：捕食关系、竞争关系、合作关系、寄生关系等。

【详解】A．竞争关系是指生物之间相互争夺营养物质、生存空间等而形成的关系。由于气候适宜、缺少天敌、生存空间和资源充足，加拿大一枝黄花在我国逐渐成为入侵物种。加拿大一枝黄花与本地植物之间竞争阳光、养料、空间等，因此加拿大一枝黄花与本地植物之间存在种间竞争关系，故 A 符合题意。

B．捕食关系是指动物为了获取食物，维持生存而形成的关系，故 B 不符合题意。

C．一种生物寄居在另一种生物的体内、体表或体外，并从这种生物体上摄取养料来维持生活的现象叫做寄生，故 C 不符合题意。

D．互利共生是指两种生物生活在一起，相互有利，分开后一方或双方都难以生存的现象，故 D 不符合题意。

故选 A。

19.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）下列生物之间存在寄生关系的是（　　）

A．草盛豆苗稀　　B．菟丝子与大豆

C．海葵与寄居蟹　　D．螳螂捕蝉，黄雀在后

【答案】B

【分析】物种之间的关系分种内关系和种间关系。（1）种内关系是同种生物之间的关系，分种内互助和种

内斗争。（2）种间关系是不同物种之间的关系，分互利共生关系、竞争关系、捕食关系、寄生关系等。互利共生是指同生共死的两个物种之间的关系，如根瘤菌和豆科植物；竞争是指由于竞争同一食物、栖息地等两物种之间的争斗关系，如大小草履虫；捕食是捕食者和被捕食者的关系，如猫和老鼠；寄生是指一种生物寄生在另一种生物的体内或体表，如 T_2 噬菌体与大肠杆菌。

【详解】A．草盛豆苗稀，描述的是豆苗与草，相互争夺阳光、水分，无机盐和生存的空间等，属于种间的竞争关系，A 不符合题意。

B．菟丝子是一种寄生植物，常寄生在葫芦科植物上，包括黄瓜在内。菟丝子寄生在黄瓜上会对黄瓜的生长和产量造成一定的负面影响。一方面，菟丝子会通过寄生吸收黄瓜的养分，导致黄瓜的生长受到阻碍；另一方面，菟丝子在黄瓜上繁殖，会影响黄瓜的品质和产量。因此，黄瓜和菟丝子属于寄生关系，B 符合题意。

C．海葵与寄居蟹互惠互利，海葵为寄居蟹提供住所，寄居蟹为海葵提供有机物，是互利共生关系，C 不符合题意。

D．“螳螂捕蝉，黄雀在后”揭示的是动物之间的捕食关系，即吃与被吃的关系，体现了生物之间的捕食关系，D 不符合题意。

故选 B。

20．（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）苏东坡有“苦寒坏我千竿绿，好雨还催众笋长”的诗句。下列选项中，与该诗句体现的生物与环境关系一致的是（　　）

A．千里之堤溃于蚁穴　　B．春风又绿江南岸

C．大树底下好乘凉　　D．草盛豆苗稀

【答案】B

【分析】生物与环境的关系：生物适应环境，生物影响环境，环境影响生物。生物适应环境是指生物为了生存下去，在生活习性或形态结构上力求与环境保持一致。生物影响环境是指由于生物的存在或者某些活动，使得环境有了改观或变化。环境影响生物是指生物的生活受生存空间或生活环境的制约。“苦寒坏我千竿绿，好雨还催众笋长”意思是苦寒的天气摧残了我千竿绿色的植物，但好雨却促使新的竹笋迅速生长。体现了非生物因素中的温度和水分对生物的影响，即环境影响生物。

【详解】A．“千里之堤，溃于蚁穴”意思是指一个小小的蚂蚁洞可能导致非常长的堤坝崩溃。这体现了（蚂蚁）生物影响环境，A 不符合题意。

B．“春风又绿江南岸”意思是和煦的春风又吹绿了江南岸边景色，这体现了非生物因素温度对生物的影响，即环境影响生物，B 符合题意。

C．“大树底下好乘凉”是因为植物通过蒸腾作用，向空气中散失了水分，带走大树周围的一些热量，从而降低了大树周围的温度，使得大树地下比较凉爽，这体现了（大树）生物影响环境，C 不符合题意。

D．草盛豆苗稀，体现草和豆苗相互竞争，生物与生物的关系，D 不符合题意。

故选 B。

21．（22-23 七年级上·江苏宿迁·期中）如图中的两只狐，一只是生活在北极的北极狐，一只是生活在非洲沙漠中的沙漠狐。下列判断正确的是（　　）



甲



乙

A．甲是沙漠狐，小耳利于散热

B．乙是北极狐，大耳利于保温

C．甲是北极狐，小耳利于保温

D．乙是沙漠狐，大耳利于保水

【答案】C

【分析】生物对环境的适应是普遍存在的。现在生存的每一种生物，都具有与环境相适应的形态结构、生理特征或行为。

【详解】甲、乙两图中两只狐，一只是生活在北极的北极狐，一只是生活在非洲沙漠中的沙漠狐。北极气候寒冷、温度很低，狐为了适应环境减少热量的散失，皮肤的裸露面积很小；沙漠温度高，为了散失热量降低体温，狐皮肤裸露面积大。由图示可以看出，图甲中的狐耳朵、鼻子短小，有利于减少热量的散失保持体温，为北极狐；图乙中的狐耳朵、鼻子较大较长，有利于散失热量降低体温，为沙漠狐。由此可见，ABD 错误，C 正确。

故选 C。

22．（23-24 七年级上·江苏连云港·期中）北极熊生活在北极，而在沙漠地区却不能生存，这说明（　　）

A．生物不能影响环境

B．环境能适应一定的生物

C．生物只能适应一定的环境

D．生物能适应所有的环境

【答案】C

【分析】生物与环境的关系：生物适应环境，生物影响环境，环境影响生物。生物适应环境是指生物为了生存下去，在生活习性或者形态结构上力求与环境保持一致。生物影响和改变环境是指由于生物的存在或者某些活动，使得环境有了改观或变化。环境影响生物是指生物的生活受生存空间或生活环境的制约。

【详解】北极地区气候寒冷，温度很低。生活在该地区的北极熊，体内脂肪很厚，脂肪具有良好的保暖性能，有利于北极熊保持体温恒定，这说明生物能适应环境，而沙漠地区温度较高，北极熊却不能生存，这说明生物只能适应一定的环境，故 C 正确，ABD 错误。

故选 C。

23.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）新沂“五花山庄”植物繁茂，夏天特别凉爽，是避暑胜地，某生物兴趣小组在此发现了下列生物：小草、鸟、大树、野兔，苔藓、蘑菇，蚂蚁等。下列说法正确的是（　　）

A．小草、大树、蘑菇、苔藓等属于生态系统中的生产者

B．鸟、野兔等属于生态系统中的消费者

C．“五花山庄”不能构成一个生态系统

D．树林里的土壤、空气等非生物不属于该生态系统的组成

【答案】B

【分析】生态系统，指在自然界的一定的空间内，生物与环境构成的统一整体。生态系统中的生物成分按其营养方式可以分为生产者、消费者和分解者。以绿色植物为主的生物，能够利用太阳的光能将无机物合称为有机物，叫做生产者；动物只能通过吃植物或其他动物生产的有机物为营养，获得能量，叫做消费者；细菌和真菌能把动物的排泄物和动植物的遗体分解为无机物，叫做分解者。

【详解】A．小草、大树、苔藓属于能进行光合作用属于生产者，蘑菇是营腐生生活的微生物，它们将动植物残体等含有的有机物分解成简单的无机物，属于分解者，A 错误。

B．鸟、野兔都直接或间接的依赖绿色植物制造的有机物为食，属于生态系统中的消费者，B 正确。

C．“五花山庄”包含了生物部分和非生物部分，能构成一个生态系统，C 错误。

D．一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，土壤、空气属于非生物部分，是该生态系统的组成，D 错误。

故选 B。

24.（23-24 七年级上·江苏宿迁·期中）下列说法中，能够被看成是一个生态系统的是（　　）

A．一个池塘中的植物、动物和微生物

B．一片麦地里的空气、土壤等环境因素

C．一片树林中的树木、小草及空气

D．一片草地上的所有生物和环境因素

【答案】D

【分析】在一定区域内生物和它所生活的环境就形成一个生态系统。它包括生物部分和非生物部分。生物部分包括植物、动物、细菌真菌等微生物，非生物部分包括阳光、空气、水、土壤、温度等，只有生物不叫生态系统，只有环境也不叫生态系统。

【详解】A．一个池塘中的植物、动物和微生物，只有生物部分，没有非生物部分，不符合生态系统的概念，故 A 错误。

B．一片麦地里的空气、土壤、阳光等环境因素，只包括了环境部分，没有生物部分，不能构成一个完整的生态系统，故 B 错误。

C．一片森林中的树木和小草及空气，只包括了生物部分的植物，和非生物部分的一部分，不能构成一个完整的生态系统，故 C 错误。

D．一片草地上所有生物和环境因素，既包括了生物部分，有包括了非生物部分，能构成一个完整的生态系统，故 D 正确。

故选 D。

25.（22-23 七年级上·江苏宿迁·期中）动植物种类繁多，在防风固沙、涵养水源、保持水土，以及净化空气、改善生态环境等方面具有不可替代作用的生态系统是（　　）

A．森林生态系统　　B．草原生态系统

C．淡水生态系统　　D．荒漠生态系统

【答案】A

【分析】生物圈中有着多种多样的生态系统，有森林生态系统、草原生态系统、海洋生态系统、淡水生态系统、湿地生态系统、农田生态系统、城市生态系统等，它们各具有不同的特点。

【详解】A．森林生态系统分布在较湿润的地区，动植物种类繁多，它的分布最广、组成最复杂、结构最完整、生物生产力也最高。森林和环境经过长时期的相互作用和适应，不但推动了自身的生长、繁衍，同时也对周围环境产生深刻的影响。森林能涵养水源、保持水土、防风固沙、增加湿度、净化空气、减弱噪音，与人类的生存发展、自然界生态系统的平衡息息相关，A 符合题意。

B．草原生态系统分布在干旱地区，这里年降雨量很少。与森林生态系统相比，草原生态系统的动植物种类要少得多，群落的结构也不如前者复杂。在不同的季节或年份，降雨量很不均匀，因此，种群和群落的结构也常常发生剧烈变化。在保持水土和防风固沙等方面也起着一定的作用，B 不符合题意。

C．淡水生态系统由河流、湖泊或池塘等淡水水域和淡水生物组成。除了为人类提供饮水、灌溉和工业用水，在调节气候等方面也有一定的作用，C 不符合题意。

D．荒漠生态系统主要分布在亚热带和温带极端干燥少雨的地区，在北半球形成一条明显的荒漠地带。我国

的荒漠分布于西北和内蒙古地区，降水较少，土壤中营养物质比较贫乏，因此生物种类和数量都较少，群落结构简单、自动调节能力差，所以荒漠是个脆弱的生态系统，D 不符合题意。

故选 A。

26.（23-24 七年级上·江苏徐州·期末）下列有关生态系统中物质和能量的叙述错误的是（　　）

A．物质循环伴随着能量流动

B．能量沿食物链单向流动

C．能量流动是逐级递减的

D．分解者体内的能量也可以流向生产者

【答案】D

【分析】能量流经生态系统各个营养级时是逐级递减，而且流动是单向的、不是循环的，最终在环境中消失。

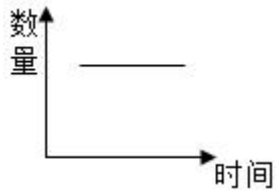
【详解】A．物质是能量的载体，而能量又作为动力，总之，能量流动与物质循环既有联系，又有区别，是相辅相承、密不可分的统一整体，A 正确。

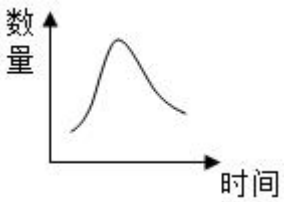
BC．生态系统中的能量流动是单向流动、逐级递减的，一般地说，只有 10%～20%的能量能流入下一营养级，BC 正确。

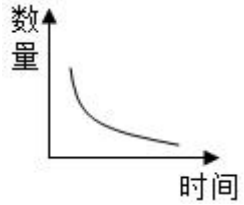
D．生产者和消费者的遗体遗物中的有机物被分解者分解利用，释放能量，因此生产者的能量能够流向分解者，D 错误。

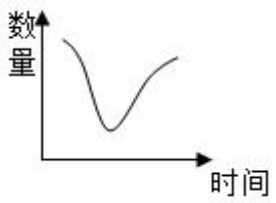
故选 D。

27.（23-24 七年级上·江苏泰州·期末）某草原生态系统结构比较简单，存在食物链“草→羊→狼”，若狼被人类大量捕杀，一段时间内羊的数量变化曲线是（　　）

A．

B．

C．

D．

【答案】B

【分析】在生态系统中，能量流动的特点是单向流动，逐级递减的，营养级别越高所获得能量越少，生物的数量就越少，营养级别越低所获得的能量就越多，数量就越多。

【详解】在生态系统中，当狼被大量捕杀时，羊的天敌减少，羊的数量会先增加。但随着羊数量的增加，草的数量会减少，羊又会因食物不足而数量减少，ACD 错误，B 正确。

故选 B。

28.（20-21 七年级上·江苏徐州·期末）科学家进行的“生物圈II号”实验为我们提供的启示是（　　）

A．生物圈是人类和其他生物共同生活的唯一家园

B．地球资源是取之不尽、用之不竭的

C．在现有的技术条件下，人类可以脱离地球环境而生存

D．实验失败的主要原因是科学家没有控制好氧气与二氧化碳的含量

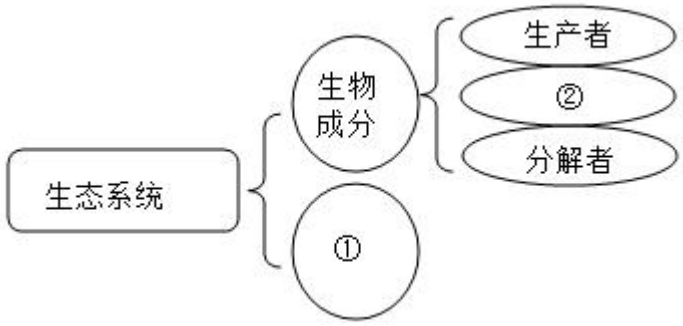
【答案】A

【解析】生物圈是所有生物共同的家园。生物圈是最大的生态系统，它为生物提供了营养物质、阳光、空气、水、适宜的温度和一定的生存空间等生存的基本条件，适合生物的生存，科学家将它称为生物圈I号。

【详解】生物圈II号是科学家模拟生物圈I号建造的一个实验基地，虽然科学家利用先进的技术想办法提供了营养物质、阳光、空气、水、适宜的温度和生存空间等条件，但最后仍然以失败告终，它用事实告诉我们，迄今为止，生物圈仍是人类和其它生物的唯一家园，我们应该保护它。因此 A 是正确的。故选 A。

【点睛】牢记生物圈是人类生存的唯一家园。

29.（23-24 七年级上·江苏徐州·期中）下图是小军总结的生态系统组成概念图，其中①、②处填写的内容分别是（　）



A．环境、动物　　B．空气和水、消费者

C．消费者、环境　　D．非生物成分、消费者

【答案】D

【分析】图可知，①非生物部分，②消费者。

【详解】一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，非生物部分包括阳光、空气、水、温度等，生物部分由生产者（植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌）组成。生产者是指能进行光合作用，为植物自身、消费者、分解者提供营养物质和能量的绿色植物。消费者主要是指不能进行光合作用的各种动

物，它们的生存都直接或间接的依赖绿色植物制造的有机物。分解者指的是细菌、真菌等营腐生生活的微生物，它们将动植物残体等含有的有机物分解成简单的无机物，归还到无机环境中，促进了物质的循环。图可知，①非生物部分，②消费者。ABC 不符合题意，D 符合题意。

故选 D。

30.（23-24 七年级上·江苏宿迁·期中）下列有关生态系统的描述，错误的是（　）

A．从地域关系来说，各类生态系统是相互关联的

B．所有的动物都属于生态系统中的消费者

C．生态系统中生产者、消费者、分解者三者均不可缺少

D．分解者能够将植物的残枝落叶和动物的遗体、排泄物中的有机物分解为无机物

【答案】B

【分析】生物圈是最大的生态系统，包括地球上的所有生态系统，每一个生态系统都与周围的其他生态系统相互关联。

【详解】A．从地域关系来说，各类生态系统是相互关联的；如黄河作为河流生态系统，源自西部源头的森林生态系统、草原生态系统；河水奔流东区，滋润着沿途的农田生态系统，养育着亿万人口和其他生物；它们沿途还形成湖泊生态系统、湿地生态系统，最终携带者陆地上的土壤和其他物质，融入海洋生态系统，A 不符合题意。

B．并非所有的动物都属于生态系统中的消费者，例如蚯蚓就是分解者，B 符合题意。

C．生态系统是指在一定的地域内，生物与环境构成的统一的整体；生态系统包括生物成分和非生物成分，生物成分包括生产者、消费者和分解者，三者均不可缺少，C 不符合题意。

D．分解者主要是指细菌和真菌等营腐生生活的微生物，它们能将动植物残体中的有机物分解成无机物归还无机环境，促进了物质的循环，D 不符合题意。

故选 B。

优选提升题

1.（23-24 七年级上·江苏连云港·期中）下表所示猫和老鼠的生命现象，与相应的生物基本特征叙述正确的是（　　）

选项	生命现象	生物基本特征
A	猫吃老鼠	生物需要呼吸

B	猫生猫，老鼠生老鼠	生物能生长
C	一窝猫中有白色、黑色	生物有繁殖现象
D	鼠听见猫叫，立即躲进洞内	生物能对外界刺激作出反应

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

【答案】D

【分析】生物的共同特征：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长和繁殖；⑥生物都有遗传和变异的特性；⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

【详解】A．猫吃老鼠，说明生物的生活需要营养，A 错误。

B．猫生猫，鼠生鼠，属于遗传现象，B 错误。

C．一窝猫中有白猫、黑猫和花猫，这种现象属于变异现象，C 错误。

D．鼠听到猫叫，立即躲进洞里的现象，说明生物能对外界刺激作出反应，D 正确。

故选 D。

2．（23-24 七年级上·江苏连云港·期中）如图所示为“黄瓜植株是由许多细胞有序构成的”。对该生命现象的理解，正确的是（　　）



A．生物有共同的基本结构，所有生物都是由细胞构成的

B．生物体都能进行繁殖，并且都能适应不同的生活环境

C．生物有共同的基本结构，大多生物都是由细胞构成的

D．生物体细胞的基本结构包含细胞壁、细胞质和细胞核

【答案】C

【分析】生物的特征有：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长和繁殖；⑥生物都有遗传和变异的特性；⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的；⑧生物能适应一定的环境，也能影响环境。

【详解】A．除病毒以外，生物都是由细胞构成的，故 A 错误。

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/606233143214011025