

参考答案

一、单选题

1. 答案: D

解析: 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. 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. 白天休息, 夜晚觅食; 是鸟受光照影响形成的昼夜节律; 鸟类秋天时从北方飞往南方越冬. 主要是北方温度低, 南方温度高, 南方食物丰富, 是受温度影响形成的季节节律.

2. 答案: D

解析: 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、分解者和消费者, 生产者主要指绿色植物, 能够通过光合作用把无机物合成有机物, 为自身和生物圈中的其他生物提供物质和能量; 分解者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. 所以生产者和分解者是联系生命世界和无机界的两个重要环节. 故选: D

3. 答案: D

解析: A、最下层是生产者, 生产者的数量应该远大于消费者, 图中生产者数量最少, A 错误;

B、最底层应是生产者, 数量是最多的, 然后依次减少, 而图中生产者不是最多的, 且只表示了三种生物, B 错误;

C、食物链中有四种生物, 但只表示了三种生物, C 错误;

D、在题目中要求每一个图最下面一层都表示生产者, 生产者在食物链中是最多的, D 正确.

故选 D

4. 答案: D

解析: 显微镜看到的物像不但上下颠倒, 左右也颠倒, 将写有“生物”字样的临时玻片标本放在显微镜下观察, 那么显微镜下看到的是选项 D 的图像, 故选 D。

5. 答案: C

解析: 在显微镜下观察到的物像与实物标本相比, 上下、左右都颠倒, 将标本旋转 180 度, 就是在显微镜下观察到的物像的形状。

6. 答案: A

解析: 植物细胞细胞壁的主要成分是纤维素和果胶, 对整个细胞起支持和保护作用, 使细胞具有一定的形态。

7. 答案: C

解析: 植物细胞液泡内的液体是细胞液, 含有糖类、无机盐、色素和蛋白质等物质, 山竹中的营养成分主要存在于果肉细胞的液泡中, 选 C

8. 答案: C

解析: 动物细胞和植物细胞都具有的结构包括细胞膜、细胞质和细胞核等。

9. 答案: C

解析: 一节甘蔗是茎, 是由保护组织、营养组织、输导组织等按一定的顺序形成的具有支持输导功能的器官;

一块甘蔗皮有保护作用, 属于保护组织;

一些甘蔗汁属于甘蔗细胞中液泡内的细胞液.

故选: C.

10. 答案: C

解析: 小麦生长的后期(灌浆期和成熟期), 是小麦籽粒的生长和发育的关键期, 此期间主要是果实的形成和成熟, 果实中积累丰富的有机物, 有机物是通过光合作用利用二氧化碳和水制造的, 所以此时期吸收的水主要是用于果实的生长发育; 那么为什么不选 A 呢, 主要植物在生长过程中一直都在进行光合作用, 只是光合作用制造的有机物用途不同。故选项 C 更符合题意。

11. 答案: A

解析:

12. 答案: C

解析: 在一天中, 二氧化碳浓度在凌晨 6 时左右最大, 因为进行了一夜的呼吸作用, 二氧化碳积累, 而后随着植物光合作用的进行, 二氧化碳浓度逐渐降低, 在 18 时左右达到最低, 然后随着黑夜的到来, 二氧化碳浓度又逐渐升高。

13. 答案: C

解析: ②会使环境受到污染, ④会使食物链被破坏, ⑥会使生态系统稳定性降低, 这些均对保护农田生态系统不利。

14. 答案: C

解析: 要了解动物在人类生活中的作用, 要通过访问、调查有关的人士和查阅相关的资料才能得出。

15. 答案: A

解析: 地衣中的藻类含有叶绿体能通过光合作用制造有机物, 为真菌提供有机物, 真菌通过分解作用可以产生水、无机盐和二氧化碳, 能为藻类提供水、无机盐, 这种对双双彼此都有利的生活方式叫共生, 因此地衣中的藻类和真菌属于共生关系。

故选: A.

16. 答案: D

解析: 芽的结构包括芽轴、幼叶和芽原基等, 芽不含茎; 仅仅通过细胞的生长(体积变大)不能形成不同的组织, 从而构成枝条; 芽原基发育成侧芽, 芽轴发育成茎; 芽中的分生组织能不断地分裂、分化, 形成不同的组织, 从而构成枝条。

17. 答案: D

解析: 生态平衡是一种动态的平衡而不是静态的平衡, 生态系统中任何一种生物都会受到其它生物和环境因素的制约, 其数量应是呈波浪形的消减状态, 不可能维持在一个稳定的状态, 更不可能是一直呈增多状态, 因此在一个相对稳定的草原生态系统中, 狼的数量受应是相对稳定在一个水平上, 故选 D。

考点: 本题考查的是生态平衡。

18. 答案: B

解析: 线粒体是呼吸作用的场所, 能将细胞中的一些有机物当燃料, 使这些有机物与氧结合, 经过复杂的过程, 转变为二氧化碳和水; 细胞核内含遗传物质, 对生物的遗传具有重要的意义; 叶绿体是植物进行光合作用的场所, 通过光合作用, 把光能转换成化学能储存在制造的有机物中; 液泡里有细胞液, 含各种有味道物质和营养物质。故 A、C、D 错误; B 正确。

故选 B。

考点: 植物细胞的结构和功能

19. 答案: B

解析: 显微镜视野下看到的物像: 放大倍数越大, 细胞越大, 个数越少, 视野越暗; 放大倍数越小, 细胞越小, 个数越多, 视野越亮。如要进一步放大以清晰地观察白细胞甲, 要由低倍物镜换成了高倍物镜, 首先要转动转换器, 使高倍物镜对准载物台上的通光孔, 换用反光镜的凹面镜来提高亮度, 然后再调节细准焦螺旋使物像清晰。此过程中不需要调节粗准焦螺旋。

故选: B.

20. 答案: D

解析：骆驼能生活在荒漠，排尿少，可以减少体内水分的消耗，适应干旱缺水的环境。在沙漠地区，极度缺水，骆驼刺地下的根比地上部分长很多，是为了减少水分的散失，是对干旱环境的一种适应。千寒冷海域中的海豹皮下脂肪厚，是海豹对寒冷环境的一种适应。蚯蚓的活动使土壤变得疏松，是生物蚯蚓对环境的影响。故选 D。

考点：生物对环境的影响

21. 答案：C

解析：铁钉不具有生物的特征，它不是生物，不具有生命现象，铁钉生锈是一种化学变化。

22. 答案：A

解析：杏肉由子房壁发育而来，杏仁是种子，种子由胚珠发育而来。

23. 答案：C

解析：小明收集的水来自于植物体，植物体主要通过蒸腾作用将体内的水分散失到空气中。

24. 答案：B

解析：植物在夜间不进行光合作用，只进行呼吸作用，消耗了大量的氧气，所以天刚微亮的时候空气中二氧化碳含量较高，不宜晨练。

25. 答案：A

解析：图乙的细胞有细胞壁和液泡，应该是植物细胞的结构图；在使用显微镜观察，下降镜筒的时候，眼睛要注视物镜，以免物镜压碎玻片标本或损坏镜头；在显微镜的结构中，对物体起放大作用的是目镜与物镜，物像的放大倍数是目镜的放大倍数乘以物镜的放大倍数，即丙图中①和②放大倍数的乘积；制作临时装片盖盖玻片时，要让盖玻片一侧先接触载玻片上的水滴，然后缓缓放下，其目的是避免盖玻片下出现气泡。

26. 答案：C

解析：玉米是单子叶植物，胚乳里含有丰富的营养物质；花生是双子叶植物，不含胚乳，营养物质储存在子叶里，A 的观点错误；一朵花的最主要的部分是雄蕊和雌蕊，B 的观点错误；种子萌发的外界条件为：适宜的温度、充足的空气和一定的水分，C 的观点正确；桃仁是桃的种子，桃仁外的硬壳是果实结构的内果皮，D 的观点错误。

27. 答案：D

解析：

28. 答案：B

解析：

29. 答案：B

解析：能量转换器有线粒体和叶绿体，其中叶绿体是绿色植物所特有的能量转换器。

30. 答案：A

解析：

31. 答案：A

解析：细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将贮存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要，这个过程叫做呼吸作用。可用下列式子表示：有机物（贮存着能量）+ 氧气 → 二氧化碳 + 水 + 能量。

32. 答案：(1) 铁元素含量低

(2) 不添加铁元素 相同

(3) 铁元素含量低无关 颜色正常

解析：(1)由表中的数据可知,发黄的叶子中铁元素的含量少,说明铁元素含量少可能是造成叶片发黄的原因。(2)为了设置对照组,应在2号实验区的百合花叶子上喷施等量的不含铁元素的同种化肥,这两个实验区除了上述变量不同外,其他条件必须相同且适宜。(3)如果两个实验区新叶仍然发黄,说明百合花叶子发黄与铁元素含量低无关;如果1号实验区百合花新叶颜色正常,而2号实验区百合花新叶仍然发黄,则说明百合花叶子发黄与铁元素含量低有关。

33. 答案: B

解析: 食物链由生态系统中的生产者和各级消费者组成,螳螂、蝉和黄雀都属于消费者,该成语从食物链的角度看还缺少制造有机物的生产者。

34. 答案: C

解析:

35. 答案: A

解析: 绿色植物通过光合作用消耗大气中的二氧化碳,释放氧气,使人感觉空气清新;绿色植物的蒸腾作用增加了大气的湿度,使人感觉空气湿润。

36. 答案: D

解析: 银杏、苏铁、油松是裸子植物,其种子外面没有果皮包被。海带和紫菜都是藻类植物,它们没有根,依靠其根状物固着在浅海岩石上。石花菜是藻类植物,用孢子进行繁殖。

37. 答案: A

解析: 实验中蜡烛熄灭是因为瓶中没有氧气,而氧气是被种子的呼吸作用消耗的。该实验证明了种子的呼吸作用会消耗大量的氧气,导致蜡烛因缺氧而熄灭。

38. 答案: B

解析: 本题主要考查对观察这种探究方法的理解。科学探究的方法有多种,如观察、调查、实验等。观察是科学探究的一种基本方法,包括直接用肉眼观察,借助放大镜、显微镜等仪器观察等多种方式。

39. 答案: A

解析:

40. 答案: D

解析:

41. 答案: D

解析: 动物细胞和植物细胞在结构上的相同点是都有细胞膜、细胞质和细胞核。

42. 答案: C

解析:

43.答案: A

解析: 生物的亲代与子代之间具有相同性状的现象叫遗传, 由于生物具有遗传的特性, 所以每种生物的后代都能保持相对稳定的性状。

44.答案: B

解析: 细胞膜能够控制物质进出细胞, 甲物质可以进入细胞, 因此是对细胞有益的物质。水、氧气、葡萄糖都是对细胞的生命活动有用的物质, 尼古丁是对细胞有害的物质, 不易进入细胞。

45.答案: B

解析: 苔藓植物属于绿色植物, 也需要进行光合作用, 因此离灯光越远, 越阴暗的地方苔藓长得越少, B 的观点错误。

46.答案: A

解析: 根据呼吸作用的原理, 生产实践上应该在低温、干燥、氧气较少的环境中储存种子, 可以减少有机物的消耗, 延长种子的储存时间。

47.答案: C

解析: 藻类植物细胞内含叶绿体, 能进行光合作用制造有机物。

48.答案: C

解析: 裸子植物具有根、茎、叶、种子四种器官, A 的叙述错误; 裸子植物的种子裸露没有种皮包被着, B 的叙述错误; 裸子植物能产生种子, 属于种子植物, C 的叙述正确; 裸子植物不是只能生活在肥沃的土壤中, 有的生活在干旱贫瘠的土壤中, 如松树, D 的叙述错误。

49.答案: B

解析: 一朵完整的花包括花柄、花托、萼片、花瓣、雌蕊和雄蕊等部分。雌蕊和雄蕊与果实和种子的形成有直接关系, 它们是花的主要结构。

50.答案: C

解析: 在白天, 光合作用和呼吸作用都在进行, 由于光合作用产生的氧气比呼吸作用消耗的氧气多, 所以植物在白天可以释放氧气。在晚上, 由于没有光, 只进行呼吸作用不进行光合作用, 所以就只能吸入氧气排出二氧化碳。