第一、二、三单元综合测试题



一、选择题(每小题2分,共50分)

1.[2020·株洲] 下列属于生物的是 (　　)

A.能歌善舞的机器人 B.从小长大的钟乳石

C.堆积的越来越高的珊瑚礁 D.枯木上生长的蘑菇

2.下列生命现象中,与“明月别枝惊鹊”所体现的生物特征相同的是 (　　)

A.种瓜得瓜,种豆得豆 B.含羞草叶子受到触碰后会合拢

C.螳螂捕蝉,黄雀在后 D.鲸常浮出水面喷出雾状水柱

3.当今青少年超重和肥胖现象严重,为了研究同学们的饮食状况,科研小组准备在全校范围内进行调查,采取的措施不当的是 (　　)

A.调查前拟好调查提纲 B.只调查与自己熟悉的同学

C.利用问卷的形式获得数据 D.用数学方法进行统计和分析

4.[2019·泰州] 菠萝是南方水果,在泰州很难生长。影响菠萝生长和结果的主要非生物因素是 (　　)

A.温度 B.水 C.阳光 D.空气

5.下列词语不能体现生态因素对生物影响的是 (　　)

A.人间四月,草长莺飞 B.密树繁叶,遮天蔽日

C.种豆南山,草盛苗稀 D.螳螂捕蝉,黄雀在后

6.[2020·鄂尔多斯] 下列有关生物与环境关系的叙述,与其他三项不一致的是 (　　)

A.城市绿化改善了空气质量

B.北方多种树木入冬前会落叶

C.浮水植物的气孔主要分布在叶的上表皮

D.荒漠中生长的仙人掌的茎具有储水功能

7.[2020·天水] 下列关于生态系统的说法中正确的是(　　)

A.生产者、消费者和分解者构成了完整的生态系统

B.一块农田中的农作物可看作一个生态系统

C.沼泽是典型的淡水生态系统

D.过度放牧会破坏草原生态系统

8.[2020·孝感] 某生态系统中存在“甲→乙→丙→丁”这样一条食物链。下列相关叙述错误的是 (　　)

A.该生态系统由非生物的物质和能量、生产者、消费者及分解者等组成

B.甲、乙、丙、丁数量能保持相对稳定,说明生态系统具有一定的自动调节能力

C.若该食物链所在的生态系统被重金属污染,则丁体内的污染物最多

D.该食物链中的丁作为腐生性微生物可分解烂菜叶、橘子皮等厨余垃圾

9.[2019·广安] 下列关于生物圈的说法,正确的是 (　　)

A.生物圈包括大气圈、水圈和岩石圈

B.生物圈是指地球上的所有生物

C.有生物生存的圈层叫作生物圈

D.生物圈的范围是陆地以上和海洋表面以下各约100米

10.[2019·泰州] 下列有关图1中“制作并观察人口腔上皮细胞临时装片”实验的叙述,正确的是 (　　)



图1

A.涂抹标本前,需要首先在载玻片上滴一滴清水

B.用牙签在牙齿上刮取标本,不要刮破口腔黏膜

C.盖盖玻片时,必须直接从上面把盖玻片平放到液滴上

D.可在盖玻片左侧滴加碘液,用吸水纸在右侧吸引进行染色

11.[2019·绍兴] 下列为小敏使用显微镜观察人体口腔上皮细胞的部分操作与问题分析,其中合理的是 (　　)

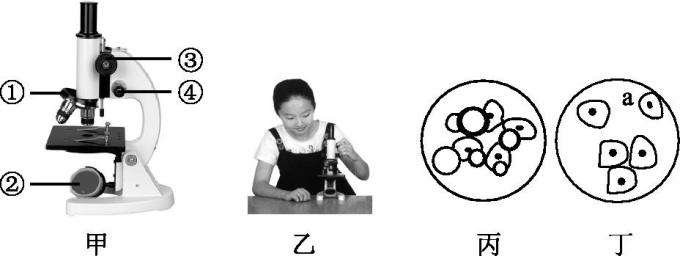


图2

A.显微镜对光时,应调节图甲中的④

B.图乙中小敏看物镜镜头的目的是防止物镜下降过程中压到玻片

C.图丙视野中出现黑色圆圈的原因是口腔上皮细胞未经染色处理

D.欲将图丁视野中细胞a移至中央,需向左下方移动装片

12.如图3是动、植物细胞结构示意图,下列有关说法正确的是 (　　)

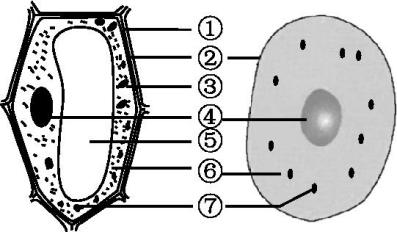


图3

A.①是细胞膜,起支持和保护作用

B.④是细胞核,能控制物质进出细胞

C.西瓜甘甜可口,原因是⑤中含有较多的糖分

D.③与⑦是动、植物细胞共有的能量转换器

13.[2020·荆门] 考场上的你从一个呱呱坠地的婴儿,经父母十多年的精心抚育,已经成长为一名有朝气,有理想的新时代“追梦”少年,这与你身体细胞的生长、分裂和分化是分不开的。关于细胞生长、分裂和分化的说法,正确的是 (　　)

A.人身体的长大,主要与细胞的生长有关

B.所有细胞生长到一定程度都会进行分裂

C.在细胞分裂过程中,染色体的变化最为明显

D.同一受精卵细胞的分裂和分化,所产生的细胞内染色体数量发生了变化

14.[2020·岳阳] 心脏能不停地收缩和舒张为血液循环提供动力,构成它的主要组织是 (　　)

A.肌肉组织 B.神经组织

C.结缔组织 D.上皮组织

15.2015年12月10日瑞典国王为诺贝尔生理学或医学奖得主屠呦呦颁奖,以表彰她从野生植物黄花蒿中提取青蒿素治疗由疟原虫引起的疟疾,挽救了数百万人的生命。下列有关黄花蒿的说法错误的是 (　　)

A.黄花蒿的细胞有细胞壁,而疟原虫的细胞没有细胞壁

B.黄花蒿的结构层次是细胞→器官→组织→植物体

C.黄花蒿细胞内指导青蒿素形成的控制中心是细胞核

D.黄花蒿植株生长离不开细胞的分裂、生长和分化

16.下列有关草履虫的说法,错误的是 (　　)

A.由多个细胞构成 B.通过表膜呼吸

C.通过分裂产生新个体 D.对污水有净化作用

17.如图4所示几种植物,据图判断下列说法错误的是 (　　)

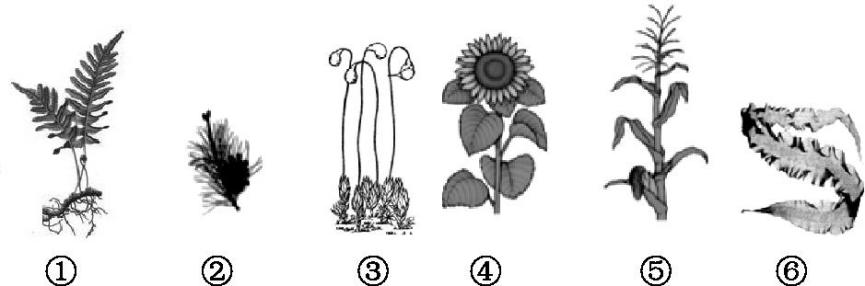


图4

A.以上植物中,属于种子植物的是②④⑤

B.用孢子繁殖后代的植物是①③⑥

C.⑥的叶片只由一层细胞构成,可以作为监测空气污染程度的指示植物

D.②和④相比,不同点主要是②的种子没有果皮包被,④的种子有果皮包被

18.[2019·咸阳] 如图5为被子植物种子的结构示意图,下列叙述错误的是 (　　)

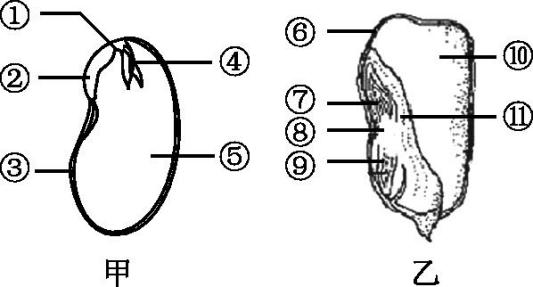


图5

A.甲图属于双子叶植物

B.乙图中的在种子萌发时起转运营养物质的作用

C.豆浆的营养物质来自⑤

D.乙图中的胚包括⑦⑧⑨⑩

19.[2019·天门] 下列有关种子萌发的叙述,正确的是(　　)

A.只要外界环境条件适宜种子就会萌发

B.种子萌发初期细胞的干重会降低

C.种子萌发的营养直接由光合作用提供

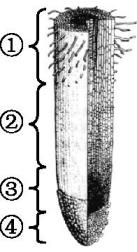
D.种子萌发时最先突破种皮的是胚芽

20.下面是某生物学习小组在“测定种子的发芽率”过程中记录的数据,已知种子总数为100粒,请帮忙计算一下,本次探究中种子的发芽率是 (　　)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 萌发的种子数(粒) |
| 第一天 | 3 |
| 第二天 | 15 |
| 第三天 | 23 |
| 第四天 | 46 |
| 第五天 | 85 |
| 第六天 | 90 |
| 第七天 | 90 |

A.3% B.46%

C.90% D.180%

21.如图6是根尖结构示意图,下列有

关说法正确的是 (　　)

图6

A.①处是根吸收水分和无机盐的唯一部位

B.幼根的生长与②和③有关

C.③处细胞分裂时,细胞膜和细胞质先一分为二,最后细胞核分裂

D.②处的细胞能够从周围的环境中吸收营养物质而无限制地长大

22.某农民发现他家玉米地的产量总是比周围的几块地产量低,因此,他将该地分成了大小相同的几块进行实验。除施肥条件不同外,其他条件都相同。秋收后每块地的产量如下表:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 地块 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 所施肥料 | 含氮的  无机盐 | 含钾的  无机盐 | 含磷的  无机盐 | 不施肥 |
| 玉米收成  (千克) | 65.23 | 55.66 | 56.88 | 55.01 |

据表分析,下列说法错误的是 (　　)

A.设置4号地块的目的是形成对照

B.该地最可能缺少的无机盐是含氮的无机盐

C.该地最可能缺少的无机盐是含钾的无机盐

D.该实验说明玉米的生长需要含氮、磷、钾的无机盐

23.[2020·泰安] 如图7是某被子植物果实和种子形成示意图。有关分析错误的是 (　　)

A.1是子房,将来发育成果实

B.2是胚珠,将来发育成种子

C.花粉是从雄蕊的花药散放出来的

D.4和3形成的受精卵将来发育成胚芽

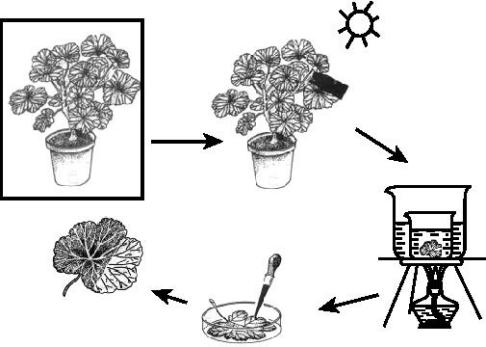
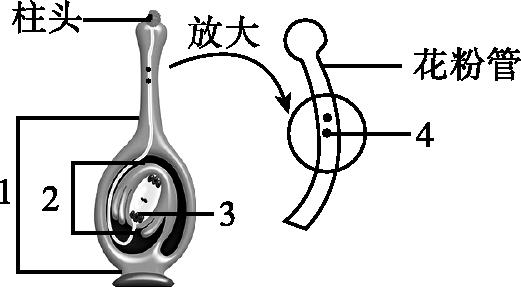


　　 　　 图7　　　　　　　　 　图8

24.某生物组在进行“验证绿叶在光下合成淀粉”的实验中,设计了如图8所示的实验。根据实验判断下列有关叙述错误的是 (　　)

A.实验前2~3天把天竺葵放在暗处是为了消耗叶片中的淀粉

B.部分遮光的目的是形成对照

C.水浴加热是为了溶解叶片中的叶绿素

D.滴加碘液后看到的现象是遮光部分变蓝色

25.关于光合作用和呼吸作用及它们在农业生产上的应用,下列说法错误的是 (　　)

A.农田适时松土有利于植物根细胞的呼吸作用正常进行

B.农作物在白天只进行光合作用,在夜间只进行呼吸作用

C.呼吸作用是生物的共同特征,其实质是分解有机物,释放能量

D.通过合理密植可达到提高产量的目的

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 题号 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |  |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、非选择题(共50分)

26.(10分)[2019·成都] 如图9是一个农田生态系统的示意图,请据图回答下列问题。

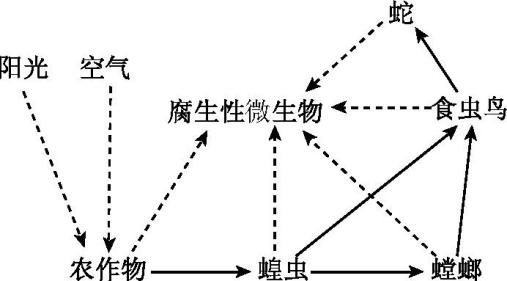


图9

(1)生态系统是由　　　 　和非生物环境组成的。非生物环境除了图中的阳光、空气外还包括　　　　　　　　　　　　 　等因素。

(2)生态系统中不同生物之间由于　　　　 关系形成的链条式联系叫食物链。该生态系统中有　　　　条食物链,请写出其中一条　 。

(3)生态系统的重要功能是　　　　　 和能量流动。在生态系统中,能量是沿着

　　　　　　流动的;从能量流动的特点来分析,该生态系统中　　　 的数量最少。

(4)空气中的二氧化碳通过　　　　　的光合作用,进入到食物链中。动植物的呼吸作用及腐生细菌、真菌的　　　　作用又可以使二氧化碳返回非生物环境。

27.(7分)图10甲表示放大倍数不同的显微镜镜头,图乙是显微镜结构示意图,图丙是在显微镜下观察到的萝卜叶肉细胞示意图。请回答下列问题。

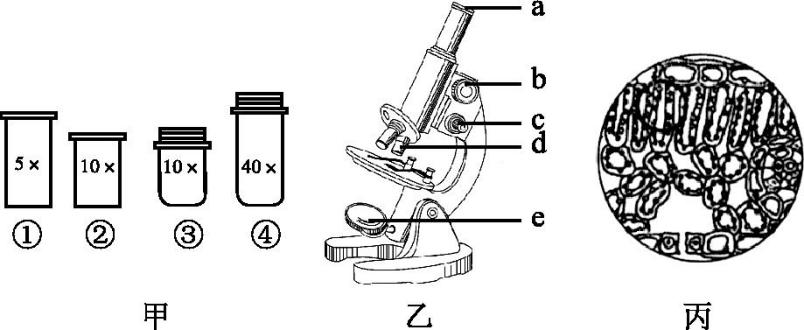


图10

(1)若要使显微镜视野中观察到的萝卜叶肉细胞数量最多,应选用图甲中的[　]和[　]两个镜头进行观察。

(2)小明同学找到萝卜叶肉细胞后,发现视野模糊,此时他应该调节图乙中的[　]　　　　　　　　,让视野变清晰。图丙中,把气泡从左上角移出视野,应向　　　　方移动玻片。

(3)糖醋萝卜皮是用萝卜表皮加糖、盐和醋腌制而成,酸脆可口,深受人们的喜爱。腌制过程中会渗出大量的水分,这些水分主要来自细胞结构中的　　　　。烫过萝卜菜叶的沸水呈绿色,是因为高温破坏了细胞的　　　　,使其丧失了控制物质进出的功能。

(4)萝卜是兔子喜爱的食物。萝卜的结构层次与兔子的相比,萝卜少了　　　　 这一结构层次。

28.(7分)[2020·阜新] 图11甲表示叶芽结构,图乙表示枝条,图丙表示叶片结构,据图回答问题。

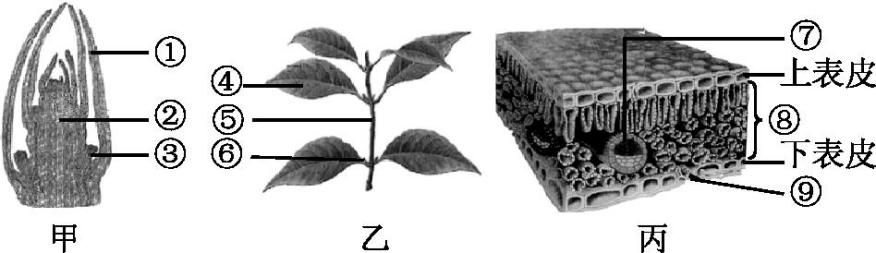


图11

(1)图甲中　　　　组织的细胞经过分裂和分化,形成了图乙所示的结构。图乙中的④是由图甲中的　　　　(填序号)发育成的。

(2)图丙中的叶片由表皮、叶肉和　　　　(填序号)组成。植物细胞内将光能转变为化学能的能量转换器是　　　　。植物通过光合作用制造有机物,是生态系统中的　　　　者。

(3)植物吸收的水分绝大部分通过　　　　作用散失到环境中,图丙中的　　　　(填序号)是水分散失的通道。

29.(10分)图12甲中A、B、C表示植物的三种生理作用,图乙为该植物叶肉细胞结构示意图,图丙为植物一昼夜内光合作用和呼吸作用强度随时间变化的曲线图。请据图回答:

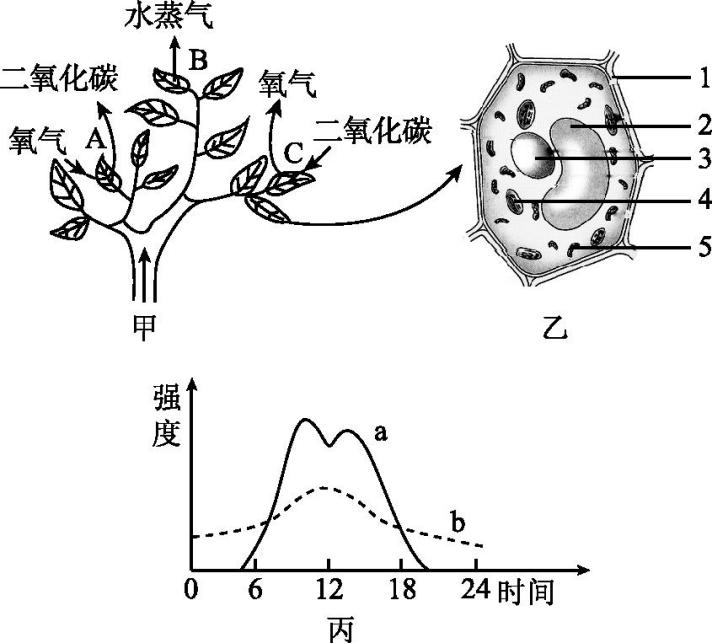


图12

(1)绿色植物通过图甲中的[　]维持了生物圈中的碳—氧平衡,该过程发生在图乙的[4]

　　　　中。

(2)蔬菜用保鲜膜保存是为了减弱图甲中的[A]　　　　　,该过程可用图丙中的曲线

　　　　(填“a”或“b”)表示。

(3)在植物体内,水往高处流的动力来自图甲中的[　]。

(4)园林工作者在移栽树木时,常通过打“点滴”来给植物补充水和无机盐,打“点滴”用的针头应插入树木的　　　　(填“导管”或“筛管”)。

(5)近年来,衡阳市在美丽乡村建设中,大量植树造林,使得生态环境得到极大改善,人们的健康水平也得到了大幅度提高。请你说出其中的道理:  　。

30.(16分)[2020·河南] 吸烟有害健康。香烟燃烧时会产生许多对人体有害的物质,如香烟烟雾PM2.5、一氧化碳等。香烟烟雾PM2.5是室内空气主要污染源之一。某研究小组开展了“香烟烟雾对绿萝的生长是否有影响”及“绿萝对香烟烟雾PM2.5是否具有净化作用”的探究活动。

①用玻璃制成长、宽、高均为60 cm的实验舱,其上方的玻璃盖可移动,以便放入绿萝。放入绿萝后,在玻璃盖接口处涂抹凡士林密封。实验舱一侧开有圆孔,以便通入香烟烟雾。通入烟雾后,用胶布密封圆孔;实验选用生长旺盛、长势基本一致的绿萝;通入的香烟烟雾量是由2支同型号香烟完全燃烧产生的。

②实验具体操作及72 h内绿萝呈现的状态如下表。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 绿萝 | 香烟烟雾 | 密闭情况 | 绿萝呈现状态(截至72 h) |
| A组 | 无 | 通入 | 密闭 |  |
| B组 | 放置 | 通入 | 密闭 | 多数叶片发黄,叶面多见水渍状斑点 |
| C组 | 放置 | 通入 | 间隔通风 | 少数叶尖发黄,叶面偶见水渍状斑点 |
| D组 | 放置 | 无 | 密闭 | 个别叶尖微黄,叶面未见水渍状斑点 |

③实验中,每2 h测定实验舱中PM2.5浓度并记录数据。实验重复3次。对实验数据进行处理后绘制成如图13所示的曲线。

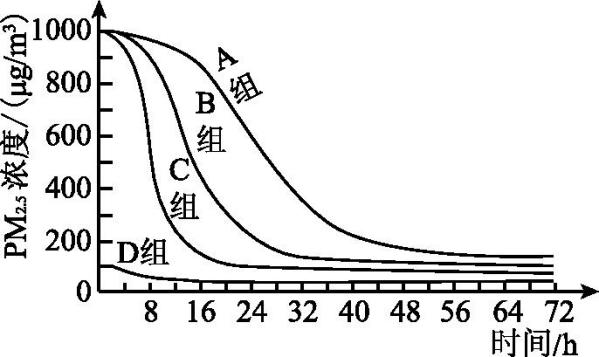


图13

请回答下列问题。

(1)实验结果应当取3次重复实验数据的　　　　,以提高实验结果的可靠性。

(2)B、D作为一组对照实验,可探究问题:

　(3分)?

(3)A、B作为一组对照实验,其变量是　　　　。比较A、B两组曲线,得到的结论是

　　　　　　　　　　　　　　　　　　(3分)。

(4)B、C两组实验相比较,在密闭的环境里,绿萝受害症状较明显。由此可以看出,　　　　能改善实验舱内空气质量,减轻香烟烟雾对绿萝的伤害。

(5)在日常生活中,室内尤其是卧室不能摆放过多的绿色植物,主要原因是夜晚植物的

　　　　作用停止,但　　　　作用仍在进行,会消耗居室内的氧气,并将二氧化碳排放到室内,影响空气的质量。

答案

1.D

2.B　[解析] “种瓜得瓜,种豆得豆”体现的是生物有遗传的特性;“含羞草叶子受到触碰后会合拢”体现了生物能对外界刺激作出反应,与“明月别枝惊鹊”所体现的生物特征相同;“螳螂捕蝉,黄雀在后”体现了生物的生活需要营养;“鲸常浮出水面喷出雾状水柱”体现了生物能进行呼吸。

3.B

4.A　[解析] 环境中影响生物生活和分布的因素叫生态因素,分为非生物因素和生物因素。非生物因素包括光、温度、水等。生物因素是影响某种生物生活的其他生物。菠萝在南方生长得很好,在北方生长不好,主要是南、北方温度不同造成的。

5.B　[解析] 生态因素分为非生物因素和生物因素两类。“人间四月,草长莺飞”体现了非生物因素——温度对生物的影响;“种豆南山,草盛苗稀”体现了生物之间的竞争关系,“螳螂捕蝉,黄雀在后”体现了生物之间的捕食关系,这二者都属于生物因素对生物的影响;“密树繁叶,遮天蔽日”体现了生物影响环境,不能体现生态因素对生物的影响。

6.A　[解析] 城市绿化改善了空气质量,说明生物影响环境;北方多种树木入冬前会落叶,可以减少体内水分的消耗,适应寒冷的环境,说明了生物适应环境;气孔位于叶的表皮,浮水植物的气孔主要分布在叶的上表皮,利于气体的进出和水分的散失,说明了生物适应环境;沙漠地区干旱缺水,仙人掌的茎具有储水功能,是对沙漠干旱环境的适应,说明了生物适应环境。

7.D　8.D

9.C　[解析] 生物圈是生物与环境构成的一个统一的整体,它包括了地球上所有的生物及其生存的全部环境。生物圈向上可到达约10千米的高度,向下可深入10千米左右的深度,厚度为20千米左右的圈层,包括大气圈底部、水圈的大部和岩石圈的表面,是最大的生态系统。

10.D　11.B　12.C

13.C　[解析] 生物体是通过细胞的生长和分裂长大的。细胞的生长使细胞的体积增大,细胞分裂使细胞数目增多,因而生物体也由小长大。只有具有分裂能力的细胞才能分裂,而不是所有的细胞长到一定程度后都会进行分裂。细胞分裂过程中,染色体复制加倍,随着分裂的进行,染色体分成形态和数目相同的两份,分别进入两个新细胞中。通过细胞分裂产生的新细胞与原细胞所含的遗传物质相同,因此同一个受精卵经细胞的分裂和分化,所产生的细胞内的染色体数量是一样。

14.A　[解析] 心脏是血液循环的动力器官,主要由心肌构成,心肌主要由肌肉组织构成。

15.B　16.A　17.C

18.D　[解析] 甲图为菜豆种子,胚中的子叶有两片,属于双子叶植物;乙图为玉米种子,是子叶,在种子萌发时起转运营养物质的作用;菜豆种子的营养物质贮存在子叶中,豆浆的营养物质来自⑤子叶;种子的胚由胚芽、胚轴、胚根和子叶组成,所以乙图中的胚包括⑦⑧⑨。

19.B　[解析] 种子萌发必须同时具备适宜的环境条件和自身条件才能萌发;种子萌发初期消耗子叶或胚乳中的有机物,所以干重会降低;种子萌发的营养来源于子叶或胚乳,不能通过光合作用获得;种子萌发时最先突破种皮的是胚根。

20.C

21.B　[解析] ①是成熟区,在伸长区的上部,细胞停止伸长,并且开始分化,表皮细胞一部分向外突起形成根毛,是根吸收水分和无机盐的主要部位,而不是唯一部位;根的生长主要是由③分生区细胞不断分裂和②伸长区细胞不断长长的缘故;③分生区细胞分裂时,细胞核先由一个分成两个,随后细胞质分成两份,每份各含一个细胞核,最后形成新的细胞膜和细胞壁;②伸长区细胞能够从周围环境中吸收营养物质但不能无限制地长大。

22.C　[解析] 通过数值比较,不施肥的地块与施用含钾的无机盐、含磷的无机盐的地块玉米收成差别不大,而施用含氮的无机盐的地块玉米收成明显高于其他地块,所以,该地最可能缺少的无机盐是含氮的无机盐。

23.D　[解析] 图中1是子房,将来发育成果实;2是胚珠,将来发育成种子;在雄蕊的花药里含有许多花粉,在花成熟时,这些花粉会从花药里散落出来;4精子和3卵细胞形成的受精卵将来发育成胚。

24.D　[解析] 实验前将植物放在暗处一昼夜,这样做的目的是把叶片中原有的淀粉消耗或运走;将叶片的一部分用不透光的纸片遮盖起来目的是与叶片光照部分设置一组对照实验;摘取一片部分遮光的叶片,除去不透光纸后,将叶片放入酒精中水浴加热,酒精逐渐变为绿色溶液,这表明是叶绿素溶于酒精;遮光部分缺乏光没有进行光合作用制造淀粉,因此滴加碘液后不变蓝色;叶片见光部分能进行光合作用制造了淀粉,因此滴加碘液后变蓝色。

25.B

26.(1)生物　水、土壤、温度、湿度、风力

(2)食物　2　农作物→蝗虫→螳螂→食虫鸟→蛇(或农作物→蝗虫→食虫鸟→蛇)

(3)物质循环　食物链(或食物网)　蛇

(4)农作物　分解

27.(1)①　③

(2)c　细准焦螺旋　右下

(3)液泡　细胞膜

(4)系统

28.(1)分生　①

(2)⑦　叶绿体　生产

(3)蒸腾　⑨

29.(1)C　叶绿体

(2)呼吸作用　b

(3)B

(4)导管

(5)植树造林可以增加大气湿度,释放氧气,改善空气质量,还可以涵养水源

[解析] 图甲:A过程表示呼吸作用,B过程表示蒸腾作用,C过程表示光合作用。图乙:1表示细胞膜,2表示液泡,3表示细胞核,4表示叶绿体,5表示线粒体。图丙:曲线a在白天有强度,在夜间强度为零,表示光合作用。曲线b白天和夜间都有强度,表示呼吸作用。

(1)绿色植物通过图甲中的C光合作用过程,吸收二氧化碳,释放氧气,维持了生物圈中的碳—氧平衡,该过程发生在图乙的[4]叶绿体中。

(2)蔬菜用保鲜膜保存是为了减弱图甲中的[A]呼吸作用,减少有机物的消耗,该过程可用图丙中的曲线b表示。

(3)在植物体内,水往高处流的动力来自图甲中的B蒸腾作用。

(4)导管是植物运输水和无机盐的通道,筛管是植物运输有机物的通道。所以,园林工作者在移栽树木时,常通过打“点滴”来给植物补充水和无机盐,打“点滴”用的针头应插入树木的导管。

(5)大量植树造林可以增加大气湿度,释放氧气,改善空气质量,还可以涵养水源,使得生态环境得到极大改善。

30.(1)平均值

(2)香烟烟雾对绿萝的生长有影响吗

(3)绿萝　绿萝对香烟烟雾PM2.5有一定的净化作用

(4)通风

(5)光合　呼吸

[解析] (1)要使实验结果准确,需多次实验取平均值。

(2)B组通入香烟烟雾,D组不通入香烟烟雾,其他条件均一致,所以探究的是香烟烟雾对绿萝的生长有无影响。

(3)A、B组不同的是是否放置绿萝,所以A、B组的变量是绿萝。从曲线比较可以看出,有绿萝的一组中香烟烟雾PM2.5下降的比较快,所以得出的结论是绿萝对香烟烟雾PM2.5有一定的净化作用。

(4)B、C两组实验的变量为是否通风,在密闭的环境里,绿萝受害症状较明显,由此可以看出通风能改善实验舱内空气质量,减少香烟烟雾PM2.5对绿萝的伤害。

(5)夜晚没有光的情况下,植物进行呼吸作用,不进行光合作用,会消耗居室内的氧气,并释放出二氧化碳,会影响空气质量。