**人教版七年级（上）期末生物试卷（四）**

**一、选择题（每题2分，共50分）**

1．以下属于所有生物共同具有的特征是（　　）

A．所有生物都需要吸入氧气，呼出二氧化碳

B．生物都能制造有机物

C．生物都是由细胞构成

D．生物都能繁殖后代

2．制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片过程的正确步骤是（　　）

①在载玻片中央滴一滴清水

②把载玻片、盖玻片擦干净

③盖好盖玻片

④把撕下的洋葱鳞片叶内表皮浸入载玻片上的水滴中展平

⑤染色．

A．②①③④⑤ B．②①④③⑤ C．①④⑤②③ D．③①②④⑤

3．若显微镜下观察到的物像在视野右上方，要想把物像调到视野中央，应将玻片标本移向（　　）

A．右上方 B．左下方 C．左上方 D．右下方

4．种子萌发的环境条件（　　）

A．过量的水 B．有限的空气 C．高温条件 D．适宜的温度

5．动物和植物都有的能量转换器是（　　）

A．叶绿体 B．叶绿体和线粒体

C．线粒体 D．细胞核

6．玉米种子和菜豆种子相同之处是（　　）

A．营养物质贮存在子叶里 B．都有胚乳

C．都有胚和种皮 D．营养物质贮藏在胚乳里

7．下列有关人体构成正确的是（　　）

A．组织→器官→系统→人体 B．细胞→器官→组织→人体

C．细胞→组织→系统→人体 D．细胞→组织→器官→系统→人体

8．属于生态系统的是（　　）

A．一只羊 B．一群羊 C．草原 D．草原上所有羊

9．导管的功能是（　　）

A．由上向下输导水分和无机盐 B．由下向上输导水分和无机盐

C．输导有机物 D．输导各种体内营养物质

10．下列说法正确的是（　　）

A．气孔是由一对半月形的保卫细胞组成的

B．叶片由表皮、叶肉与叶脉组成

C．蒸腾作用可拉动植物体内水和无机盐的运输

D．植物通过蒸腾作用散失的水分是一种浪费

11．下列食物链正确的是（　　）

A．青草→蚱蜢→食虫鸟→蛇→鹰 B．鹰→蛇→食虫鸟→蚱蜢→青草

C．蛇→鹰→食虫鸟→青草→蚱蜢 D．青草→蚱蜢→食虫鸟→鹰→蛇

12．根尖中具有大量根毛的部位是（　　）

A．根冠 B．分生区 C．伸长区 D．成熟区

13．把两种草履虫放在一起培养，它们会争夺食物，其中一种会死亡．这两种生物之间的关系是（　　）

A．合作 B．捕食 C．竞争 D．寄生

14．胚是种子最重要的结构，由哪四部分组成（　　）

A．胚芽、胚轴、胚根、子叶 B．胚芽、胚轴、胚乳、子叶

C．胚芽、胚轴、子叶 D．胚乳、胚轴、子叶

15．下列有关植物呼吸作用的叙述正确的是（　　）

A．植物只在白天进行呼吸作用

B．植物只在黑夜进行呼吸作用

C．植物白天和黑夜都进行呼吸作用

D．植物呼吸作用吸收二氧化碳，放出氧气

16．生物圈是指（　　）

A．有生物生活的地方

B．大气圈的底部，水圈的大部和岩石圈的表面

C．地球上全部生物

D．地球上的生物及其生存的环境

17．克隆羊多莉长得非常像（　　）

A．供细胞核的母羊 B．供无核卵的母羊

C．代孕的母羊 D．A，B，C三种羊的一部分

18．当光线太强时应选用（　　）

A．大光圈、平面镜 B．小光圈、平面镜

C．大光圈、凹面镜 D．小光圈、凹面镜

19．这些形态结构相似、功能相同的细胞聚集起来所形成的细胞群叫做（　　）

A．组织 B．器官 C．系统 D．细胞

20．植物茎的结构中，筛管的作用是（　　）

A．输送水分 B．输送有机物

C．输送无机盐 D．输送水分和有机物

21．春季植树时，移栽的树苗常被剪去部分的枝叶，主要原因是（　　）

A．运输方便 B．减少树木对养分的消耗

C．减弱蒸腾作用 D．减少光合作用

22．下列哪一类植物没有根、茎和叶的分化（　　）

A．藻类植物 B．苔藓植物 C．蕨类植物 D．种子植物

23．已知四台显微镜的目镜和物镜的倍数如下，在观察洋葱表皮细胞时，视野中细胞数目最多的显微镜可能是（　　）

A．5×、10× B．10×、40× C．15×、10× D．20×、35×

24．植物进行光和作用的原料除了水还有（　　）

A．氧气 B．有机物 C．二氧化碳 D．能量

25．呼吸作用的实质是（　　）

A．排出二氧化碳 B．净化空气

C．分解有机物并释放能量 D．储存能量

**二、判断题．**

26．生物都是由细胞构成的．　　（判断对错）

27．生物只有在白天才能进行呼吸作用．　　（判断对错）

28．生态系统由生物部分和非生物部分组成．　　（判断对错）

29．蕨类、藻类、苔藓用孢子繁殖后代．　　（判断对错）

30．幼根的生长主要靠分生区和伸长区．　　（判断对错）

31．绿色植物通过光合作用制造的有机物只满足了自身需求．　　（判断对错）

32．绿色植物通过光合作用维持生物圈中的碳﹣氧平衡．　　（判断对错）

33．幼根根尖由根冠、分生区、伸长区和成熟区组成．　　（判断对错）

34．枝条上的茎、叶、芽是由芽发育而来的．　　（判断对错）

35．植物生长需要的无机盐仅仅是氮、磷、钾．　　（判断对错）

**三、作图题．**

36．观察细胞并回答下列问题．



（1）图　　为植物细胞原因是　　．

（2）其中细胞的控制中心是[　　]　　，所含的遗传物质是　　．

（3）其中A的主要功能是　　；B的主要功能是

（4）其中F是　　里面含有大量的营养物质如吃西瓜时流出的汁液．

（5）E是植物细胞特有的能量转换器，因此它是　　作用的场所，制造有机物．

（6）D是细胞结构中的　　．

37．观察如图并回答问题．



（1）花、果实和种子是绿色开花植物的　　器官．

（2）图中由①和②组成的结构是　　．

（3）花粉从①中散发出来，散落到③的过程叫做传粉．花粉受到黏液的刺激萌发出花粉管，花粉管将精子送到胚珠内与卵细胞结合，该过程叫做　　．

（4）桃的果实中，我们食用的部分是由　　发育而来，种子是由　　发育而来．

（5）要形成果实和种子，必须经过　　和　　这两个过程．

（6）雌蕊由[3]　　、[4]　　、[5]　　组成．

**三、简答题**

38．生物有哪些共同特征？

39．写出光合作用及呼吸作用的式子．

光合作用：

呼吸作用：　　．

**人教版七年级（上）期末生物试卷（四）**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题（每题2分，共50分）**

1．以下属于所有生物共同具有的特征是（　　）

A．所有生物都需要吸入氧气，呼出二氧化碳

B．生物都能制造有机物

C．生物都是由细胞构成

D．生物都能繁殖后代

【考点】生物的特征．

【分析】此题考查的知识点是生物的特征．解答时结合题意从生物的特征切入．

【解答】解：生物的特征主要有：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．

A、绝大多数生物需要吸入氧气，呼出二氧化碳；但细菌有些需氧，而有些则厌氧即有氧时生命活动受抑制，如厌气杆菌．该选项不符合题意．

B、绿色植物细胞含有叶绿体能光合作用制造有机物，动物细胞没有叶绿体，不能进行光合作用制造有机物．该选项不符合题意．

C、病毒是由蛋白质外壳和遗传物质（核酸）组成，是没有细胞结构的生物，除病毒以外，生物体都是由细胞构成的．该选项不符合题意．

D、成熟的生物个体能够通过生殖产生后代．生物都能繁殖后代，属于生物具有的共同特征．

故选：D．

【点评】解此题的关键是理解生物的特征．

2．制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片过程的正确步骤是（　　）

①在载玻片中央滴一滴清水

②把载玻片、盖玻片擦干净

③盖好盖玻片

④把撕下的洋葱鳞片叶内表皮浸入载玻片上的水滴中展平

⑤染色．

A．②①③④⑤ B．②①④③⑤ C．①④⑤②③ D．③①②④⑤

【考点】制作临时装片观察植物细胞．

【分析】这是一道制作临时装片方法步骤的题目．制作洋葱表皮细胞临时装片的步骤有：擦、滴、撕、展、盖、染

【解答】解：第一步：“擦”，用干净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净；

第二步：“滴”，把载玻片放在实验台上，用滴管在载玻片中央滴一滴清水，目的是为了维持细胞的正常形态；

第三步：“撕”，把洋葱鳞片叶向外折断，用镊子从鳞片叶的内表面撕取一块薄膜；

第四步：“展”，把撕取的薄膜放在载玻片中央的水滴中，用解剖针轻轻地把水滴中的薄膜展开；

第五步：“盖”，用镊子夹起盖玻片，使它的一侧先接触载玻片上的液滴，然后缓缓放平，其目的是防止出现气泡；

第六步：“染”，在载玻片的中央滴加碘液，另一侧用吸水纸吸引，重复2～3次，使染液浸润到标本的全部．

故选：B

【点评】解答此类题的关键是根据所学知识对方法步骤、操作要点、注意事项作出合理的解释．

3．若显微镜下观察到的物像在视野右上方，要想把物像调到视野中央，应将玻片标本移向（　　）

A．右上方 B．左下方 C．左上方 D．右下方

【考点】使用显微镜和制作临时装片．

【分析】在显微镜中成的像是倒像，如果发现物像位于视野的右上方，它实际上位于玻片标本的左下方，所以要移到中央，应向右上方移动．我们可以这样记忆：物像位于视野的哪个方向，就向哪个方向移动，才能移到视野中央．

【解答】解：显微镜成倒立的像，物像的移动方向和玻片的移动方向相反．因此，若显微镜下观察到的物像在视野右上方，要想把物像调到视野中央，应将玻片标本移向右上方．

故选：A．

【点评】关键是理解显微镜的成像特点是显微镜成倒立的像，物像的移动方向和装片的移动方向相反．

4．种子萌发的环境条件（　　）

A．过量的水 B．有限的空气 C．高温条件 D．适宜的温度

【考点】种子萌发的条件和过程．

【分析】由我们所学的知识可以知道：种子萌发的外界条件指适宜的温度、一定的水分、充足的空气，据此可以解答本题．

【解答】解：我们知道种子要想萌发必须满足外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是有完整而有活力的胚及胚发育所需的营养物质；以及种子不在休眠期．

故选：D．

【点评】种子萌发的条件为中考常考的知识，常和实验结合在一起．

5．动物和植物都有的能量转换器是（　　）

A．叶绿体 B．叶绿体和线粒体

C．线粒体 D．细胞核

【考点】动、植物细胞结构的相同点和不同点．

【分析】细胞中的能量转换器有叶绿体和线粒体．叶绿体是绿色植物细胞中广泛存在的一种含有叶绿素等色素的质体，是植物细胞进行光合作用的场所．

【解答】解：线粒体是广泛存在于动物细胞和植物细胞中的细胞器，是细胞呼吸产生能量的主要场所．因此，线粒体被称为能量转换器和细胞内能量供应的“动力工厂”．线粒体能将细胞中的有机物在氧的参与下分解为二氧化碳和水，同时将有机物中的化学能释放出来，供细胞利用．叶绿体为植物细胞所特有．

故选：C

【点评】此题考查了动植物细胞都具有的能量转换器．

6．玉米种子和菜豆种子相同之处是（　　）

A．营养物质贮存在子叶里 B．都有胚乳

C．都有胚和种皮 D．营养物质贮藏在胚乳里

【考点】菜豆种子和玉米种子结构的异同．

【分析】菜豆种子的结构包括胚和种皮；玉米种子的结构包括种皮、胚和胚乳．它们的胚都包括胚芽、胚轴、胚根和子叶，不过菜豆种子的子叶2片，肥厚，贮存着丰富的营养物质；玉米种子的子叶1片，营养物质贮存在胚乳里．如图所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  相同点 |  不同点 |
|  菜豆种子 |  有种皮和胚 |  子叶两片没有胚乳 |
|  玉米种子 |  有种皮和胚 |  子叶一片有胚乳 |

【解答】解：菜豆种子的结构包括种皮和胚，营养物质储存在子叶里；玉米种子的结构包括种皮、胚、胚乳，营养物质储存在胚乳里．因此玉米种子和菜豆种子相同之处都有胚和种皮．

故选：C．

【点评】理解菜豆种子和玉米种子的相同点和不同点．

7．下列有关人体构成正确的是（　　）

A．组织→器官→系统→人体 B．细胞→器官→组织→人体

C．细胞→组织→系统→人体 D．细胞→组织→器官→系统→人体

【考点】动物体人体的结构层次．

【分析】此题考查的是人体的结构层次，据此作答．

【解答】解：细胞是人体结构和功能的基本单位，人体是由细胞分化形成组织，人体的主要组织有上皮组织、肌肉组织、结缔组织、神经组织等，再由这几种不同的组织按照一定的次序结合在一起形成具有一定功能的器官，再由能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定的次序组合在一起形成系统，人体有消化系统、呼吸系统、循环系统、泌尿系统、运动系统、生殖系统、内分泌系统和神经系统．最后由八大系统构成完整的人体．因此人体的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→系统→人体．

故选：D

【点评】人体的结构层次是中考的热点，同时也要注意掌握植物的结构层次．

8．属于生态系统的是（　　）

A．一只羊 B．一群羊 C．草原 D．草原上所有羊

【考点】生态系统的概念．

【分析】此题考查的是生态系统的概念及判断．生态系统是在一定的空间范围内，生物与环境形成的统一整体．它是由生物部分和非生物部分组成的．前者包括生产者（主要是植物）、消费者（主要是动物）、分解者（细菌和真菌等）．后者包括阳光、空气、水等等，据此答题．

【解答】解：一个完整的生态系统不仅有生物部分，还要有非生物部分，生物部分包括生产者、消费者和分解者，非生物部分包括阳光、空气、水等．选项C草原既有生产者、消费者和分解者，又有非生物部分，能构成生态系统．选项A中的一只羊只是消费者，选项B中的一群羊也是一群消费者，选项D中草原上所有羊是消费者因此，选项A、B、D不能构成生态系统．

故选：C

【点评】解此题的关键是理解掌握生态系统的概念及组成．

9．导管的功能是（　　）

A．由上向下输导水分和无机盐 B．由下向上输导水分和无机盐

C．输导有机物 D．输导各种体内营养物质

【考点】导管的位置和对水分和无机盐的运输．

【分析】此题考查的知识点是导管的位置和功能，解答时可以从导管的位置功能方面来切入．

【解答】解：导管是由一种死亡了的，只有细胞壁的细胞构成的，而且上下两个细胞是贯通的．它位于维管束的木质部内，它的功能是把从根部吸收的水和无机盐输送到全身各器官，运输方向自下而上．因此导管位于木质部，从下往上运输水分和无机盐．

故选B．

【点评】解答此类题目的关键是熟记导管的位置功能．

10．下列说法正确的是（　　）

A．气孔是由一对半月形的保卫细胞组成的

B．叶片由表皮、叶肉与叶脉组成

C．蒸腾作用可拉动植物体内水和无机盐的运输

D．植物通过蒸腾作用散失的水分是一种浪费

【考点】呼吸作用过程中有机物的分解能量的释放．

【分析】蒸腾作用是水分从活的植物体表面（主要是叶子）以水蒸汽状态通过气孔散失到大气中的过程

【解答】解：A、气孔是由两两相对而生的保卫细胞围成的空腔，它的奇妙之处在于能够自动的开闭．气孔是植物体蒸腾失水的“门户”，也是植物体与外界进行气体交换的“窗口”，气孔的张开和闭合受保卫细胞的控制．保卫细胞吸水膨胀时，气孔就张开；反之，保卫细胞失水收缩时，气孔就关闭．光合作用需要的二氧化碳和释放的氧气都是由气孔进出，A正确；

B、叶片由表皮、叶肉与叶脉组成，表皮为叶片表面的一层初生保护组织，分为上、下表皮，表皮细胞扁平，排列紧密，外壁有一层角质层，保护叶片不受病菌侵害，防止水分散失，属于保护组织；叶肉为表皮内的同化薄壁组织，通常有下列两种．栅栏组织：细胞通常1至数层，长圆柱状，垂直于表皮细胞，并紧密排列呈栅状，内含较多的叶绿体．海绵组织：细胞形状多不规则，内含较少的叶绿体，位于栅栏组织下方，层次不清，排列疏松，状如海绵；叶肉细胞是属于营养组织；叶脉为贯穿于叶肉间的维管束，属于输导组织． B正确；

C、蒸腾作用是根吸水的动力，促使根从土壤中吸收水分，促进了水和无机盐的运输；蒸腾作用还能降低植物体表面的温度，蒸腾作用还能增加大气湿度，增加降水，降低大气温度，调节气候，促进水循环，C正确；

D、植物体通过根从土壤中吸收的水分，只有约1%被植物体利用，99%以上的水都通过蒸腾作用以水蒸气的形式从叶片的气孔散发到大气中去了，这不是对水的浪费，蒸腾作用有其重要的意义．蒸腾作用为大气提供大量的水蒸气，增加空气湿度，降雨量增多；蒸腾作用散失大量的水分，吸收热量，使气温降低，降低植物体特别是叶片的温度，避免灼烧；蒸腾作用是根吸水的动力，促进了水和无机盐的运输，因此蒸腾作用对植物具有重要的意义，不会造成水资源的大量浪费，D错误．

故选：ABC．

【点评】这部分是重点内容，在考试中经常出现，注意理解和掌握

11．下列食物链正确的是（　　）

A．青草→蚱蜢→食虫鸟→蛇→鹰 B．鹰→蛇→食虫鸟→蚱蜢→青草

C．蛇→鹰→食虫鸟→青草→蚱蜢 D．青草→蚱蜢→食虫鸟→鹰→蛇

【考点】生态系统中的食物链和食物网．

【分析】解答此题一是明确食物链的概念：生产者与消费者之间的吃与被吃的关系；二是要知道食物链的正确写法：生产者→初级消费者→次级消费者…注意起始环节是生产者．

【解答】解：A、该食物链正确的表示了生产者植物与消费者动物之间的关系，是一条正确的食物链，故符合题意．

B、食物链的起始部分必须是生产者，箭头指向捕食者，该食物链的箭头方向搞反了，生产者与消费者的顺序颠倒了，故不符合题意．

C、食物链的起始环节是生产者，不能是消费者﹣﹣﹣蛇，故不符合题意．

D、在现实生活中，蛇不能捕食鹰，因此该条食物链理论上可行，实际上不存在，故不符合题意．

故选：A

【点评】食物链的书写是同学们经常犯错的一个问题，要引起足够重视．

12．根尖中具有大量根毛的部位是（　　）

A．根冠 B．分生区 C．伸长区 D．成熟区

【考点】根毛的分布位置和功能．

【分析】此题考查了根毛的位置和主要功能．

【解答】解：根尖分四个区，根冠、分生区、伸长区、根毛区（成熟区），根毛区的表皮细胞向外突出形成根毛，根毛区有大量根毛，使表皮细胞的吸收面积大增加，是根吸收水分和无机盐的主要部位．

故选：D．

【点评】熟记根尖的各部分结构及功能是解答此类题目的关键．

13．把两种草履虫放在一起培养，它们会争夺食物，其中一种会死亡．这两种生物之间的关系是（　　）

A．合作 B．捕食 C．竞争 D．寄生

【考点】生物和生物之间有密切的联系．

【分析】此题考查的知识点是生物与生物之间的关系．解答时可以从生物之间的相互关系方面来切入．

【解答】解：自然界中一种生物的存在一般会对其它生物的生活产生影响，即生物因素对生物的影响，也表现了生物之间存在各种关系．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．大小两种的草履虫之间相互争夺氧气、有机物和生存的空间，属于竞争关系．在竞争中弱势的一方得不到足够的有机物，发育不良，最终导致死亡．

故选：C．

【点评】解答此类题目的关键理解生物之间的相互关系．

14．胚是种子最重要的结构，由哪四部分组成（　　）

A．胚芽、胚轴、胚根、子叶 B．胚芽、胚轴、胚乳、子叶

C．胚芽、胚轴、子叶 D．胚乳、胚轴、子叶

【考点】种子的结构和成分．

【分析】单子叶种子和双子叶种子都包括胚，胚是种子的重要部分，都包括胚芽、胚轴、胚根和子叶四部分．

【解答】解：种子中最重要的结构是胚，胚包括胚芽、胚根、胚轴、子叶．

故选：A

【点评】胚是种子的主要结构，它包括胚芽、胚轴、胚根和子叶，可以看做是新的植物体．

15．下列有关植物呼吸作用的叙述正确的是（　　）

A．植物只在白天进行呼吸作用

B．植物只在黑夜进行呼吸作用

C．植物白天和黑夜都进行呼吸作用

D．植物呼吸作用吸收二氧化碳，放出氧气

【考点】呼吸作用与光合作用的区别和联系．

【分析】本题考查影响植物三大生理作用的因素，其中呼吸作用的公式：有机物+氧二氧化碳+水+能量．

呼吸作用和蒸腾作用不受光的影响，据此答题．

【解答】解：呼吸作用的概念是细胞内的有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程．这一过程用反应式表示为：有机物（储存能量）+氧气→二氧化碳+水+能量．植物所有活的细胞都需要呼吸作用释放能量来维持正常的生命活动，呼吸作用一但停止，生命活动就不能正常进行，因此植物的呼吸作用是生物的基本特征，随时都在进行，与有光和无光无关．

故选：C

【点评】本题考查呼吸作用的概念是基础题，难度偏低，要求考生熟记．

16．生物圈是指（　　）

A．有生物生活的地方

B．大气圈的底部，水圈的大部和岩石圈的表面

C．地球上全部生物

D．地球上的生物及其生存的环境

【考点】生物圈的范围．

【分析】生物圈是生物与环境构成的一个统一的整体，是最大的生态系统，它包括了地球上所有的生物及其生存的全部环境．

【解答】解：生物圈的范围：以海平面为标准来划分，生物圈向上可到达约10千米的高度，向下可深入10千米左右深处，厚度为20千米左右的圈层，包括大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面；包括森林生态系统、海洋生态系统、农田生态系统、草原生态系统、淡水生态系统、湿地生态系统、城市生态系统等等，是最大的生态系统．

故选：D．

【点评】解答此类题目的关键是熟记生物圈的范围、理解生物圈的概念．

17．克隆羊多莉长得非常像（　　）

A．供细胞核的母羊 B．供无核卵的母羊

C．代孕的母羊 D．A，B，C三种羊的一部分

【考点】细胞核在生物遗传中的重要功能．

【分析】细胞核是遗传信息库，是细胞代谢和遗传的控制中心．据此解答．

【解答】解：由分析可知，细胞核是遗传信息库，是细胞代谢和遗传的控制中心．对生物的遗传具有重要意义．因此在克隆的过程中，谁提供了细胞核，克隆出来的生物就像谁．因此小羊多莉长的像供细胞核的母羊．

故选：A

【点评】关键点：遗传物质位于细胞核中．

18．当光线太强时应选用（　　）

A．大光圈、平面镜 B．小光圈、平面镜

C．大光圈、凹面镜 D．小光圈、凹面镜

【考点】显微镜的基本构造和使用方法．

【分析】显微镜视野亮度的调节方法为：小光圈通过的光线少，视野暗，平面镜只能反射光线不能改变光线强弱，因此用小光圈、平面镜调节会使视野变暗；大光圈通过的光线多，视野亮，凹面镜使光线汇聚，能提高视野的亮度，因此用大光圈、凹面镜调节，会使视野变亮．

【解答】解：根据以上分析可知，若光线较强，除使用平面镜外还应调节遮光器选用小光圈．

故选：B

【点评】解答此题的关键是掌握光圈和反光镜在调节光线强弱过程所起的作用和使用方法

19．这些形态结构相似、功能相同的细胞聚集起来所形成的细胞群叫做（　　）

A．组织 B．器官 C．系统 D．细胞

【考点】细胞、组织、器官、系统的概念；细胞分化形成组织．

【分析】此题考查的是组织的概念，要想理解组织的概念必然要认识细胞的分化过程才行．

【解答】解：生物体一般是由受精卵发育而来，这个受精卵进行分裂，细胞的数量增多，细胞从周围吸收营养慢慢长大，随着细胞的分裂与生长，细胞数量逐渐变多，这时有些细胞在形态、结构上发生了差异，进而功能也发生了改变，形成了许多不同的细胞群，我们把形态相似，结构和功能相同的细胞联合在一起的细胞群叫做组织，细胞分化的结果导致产生了许多不同的组织．

故选：A．

【点评】此题是一道概念题，如果不理解组织形成的过程，即使记住了它的概念也很快就会忘

20．植物茎的结构中，筛管的记，要想牢固地记住这个概念，一定先要理解它然后再记忆．

作用是（　　）

A．输送水分 B．输送有机物

C．输送无机盐 D．输送水分和有机物

【考点】筛管的位置和对有机物的运输；双子叶植物木质茎的基本结构和主要功能．

【分析】此题考查的知识点是筛管的功能．解答时可以从筛管的位置和对有机物的运输方面来分析．

【解答】解：筛管是植物韧皮部（树皮内侧）内输导有机养料的管道．由许多管状活细胞上下连接而成．相邻两细胞的横壁上有许多小孔，称为“筛孔”．两细胞的原生质体通过筛孔彼此相通．筛管没有细胞核，但筛管是活细胞．叶制造的有机物由筛管向下运输．导管是植物体内木质部中从下向上输导水分和无机盐的管状结构．为一串高度特化的管状死细胞所组成．

故选：B．

【点评】解答此类题目的关键是熟记筛管的功能．

21．春季植树时，移栽的树苗常被剪去部分的枝叶，主要原因是（　　）

A．运输方便 B．减少树木对养分的消耗

C．减弱蒸腾作用 D．减少光合作用

【考点】绿色植物的蒸腾作用；气孔的功能结构及开闭原理．

【分析】进行蒸腾作用的主要部位是绿色植物的叶片，减少叶片能降低蒸腾作用，据此答题．

【解答】解：春季植树时，移栽植物损伤了部分幼根和根毛，这样使植物体内容易缺水、萎蔫，不易成活．植物的蒸腾作用主要是通过叶片的气孔来散失的，去掉部分枝叶，可以有效地降低蒸腾作用，使蒸腾作用减弱，这样减少植物体内水分的散失，防止植物因移栽而导致的缺水，提高了植物的成活率．

故选：C

【点评】绿色植物的蒸腾作用是中考的热点，要注意掌握．解答此题的前提是明确植物移栽会导致缺水这一现象．

22．下列哪一类植物没有根、茎和叶的分化（　　）

A．藻类植物 B．苔藓植物 C．蕨类植物 D．种子植物

【考点】藻类的主要特征及其与人类生活的关系．

【分析】藻类植物绝大多数生活在水中；结构简单，无根、茎、叶的分化；细胞中有叶绿素，能进行光合作用．

【解答】解：A、藻类植物，结构简单，无根、茎、叶的分化，符合题意；

B、苔藓植物，有茎叶的分化，无根，只有假根，不符合题意；

C、蕨类植物，有了根、茎、叶的分化，体内有输导组织，一般长的高大，不符合题意．

D、种子植物包括被子植物和裸子植物，都具有根、茎、叶的分化，不符合题意．

故选：A

【点评】只要熟练掌握了藻类植物的主要特征，明确藻类植物没有根、茎、叶分化，即可正确答题．

23．已知四台显微镜的目镜和物镜的倍数如下，在观察洋葱表皮细胞时，视野中细胞数目最多的显微镜可能是（　　）

A．5×、10× B．10×、40× C．15×、10× D．20×、35×

【考点】显微镜的基本构造和使用方法．

【分析】本题考查的是显微镜的放大倍数，显微镜的放大倍数是目镜放大倍数与物镜放大倍数的乘积．

【解答】解：要想在视野中观察到的细胞数目增多，应选用显微镜的放大倍数最小的一组目镜和物镜．

A、放大倍数为：5×10=50倍，放大倍数最小，故符合题意．

B、放大倍数为：10×40=400倍，放大倍数不是最小，故不符合题意．

C、放大倍数为：15×10=150，放大倍数不是最小，故不符合题意．

D、放大倍数为：20×35=700，放大倍数最大，故不符合题意．

故选：A

【点评】这类题目比较简单，但却容易做错．原因就是一看简单，没有认真读题．所以做这类题目时一定要认真审题．

24．植物进行光和作用的原料除了水还有（　　）

A．氧气 B．有机物 C．二氧化碳 D．能量

【考点】光合作用过程中的物质转化和能量转化．

【分析】绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程叫光合作用，

【解答】解：光合作用的原料是二氧化碳和水，因此绿色植物进行光合作用的原料除了水以外，还需要二氧化碳．

故选：C

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握光合作用的概念和过程．

25．呼吸作用的实质是（　　）

A．排出二氧化碳 B．净化空气

C．分解有机物并释放能量 D．储存能量

【考点】呼吸作用过程中有机物的分解能量的释放．

【分析】光合作用能够合成有机物，贮存能量，呼吸作用能够分解有机物，释放能量．

【解答】解：呼吸作用是生物的基本特征，进行的场所是线粒体，表达式为：有机物+氧→二氧化碳+水+能量，在此过程中释放出大量的能量，一方面满足自身的需要，另一部分以热能的形式散失出去．所以呼吸作用的实质是分解有机物，释放能量．

故选：C

【点评】生物进行呼吸作用分解有机物释放出能量，供生物进行生理活动的需要．

**二、判断题．**

26．生物都是由细胞构成的．　×　（判断对错）

【考点】生物的特征．

【分析】病毒是由蛋白质外壳和遗传物质（核酸）组成，是没有细胞结构的生物，分析作答．

【解答】解：生物的共同特征有：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．病毒是由蛋白质外壳和遗传物质（核酸）组成，是没有细胞结构的生物．因此，命题是错误的．

故答案为：×．

【点评】解此题的关键是理解掌握：除病毒外，生物体都是由细胞构成的．

27．生物只有在白天才能进行呼吸作用．　×　（判断对错）

【考点】呼吸作用的概念．

【分析】呼吸作用是生物的基本特征，据此答题．

【解答】解：生物只要是活的，不管是白天还是夜晚，都能进行呼吸作用，所以呼吸作用是生物的基本特征，进行的场所是线粒体，表达式为：有机物+氧→二氧化碳+水+能量，在此过程中释放出大量的能量，一方面满足自身的需要，另一部分以热能的形式散失出去．

故答案为：×

【点评】生物进行呼吸作用释放出能量，供生物进行生理活动的需要．

28．生态系统由生物部分和非生物部分组成．　√　（判断对错）

【考点】生态系统的组成及各部分的作用．

【分析】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．

【解答】解：生态系统由生物部分和非生物部分组成，其中生物部分包括生产者，消费者和分解者，非生物部分包括阳光、空气、水等．因此题干的说法正确．

故答案为：√

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成

29．蕨类、藻类、苔藓用孢子繁殖后代．　√　（判断对错）

【考点】植物的分类．

【分析】藻类植物、苔藓植物、蕨类植物都不结种子，用孢子繁殖后代，都属于孢子植物．

藻类植物结构简单，无根茎叶的分化，细胞内含叶绿体，能进行光合作用，制造有机物，藻类植物多数生活在水中，少数生活在陆地的阴湿处；可作为水域污染程度的指示植物．

苔藓植物是多细胞生物，生活在阴湿的环境中，生殖过程离不开水；没有真正的根，虽然有了茎和叶，但茎、叶内无输导组织，所以苔藓植物比较矮小；可作为空气污染程度的指示植物．

蕨类植物是多细胞生物，生活在阴湿处，生殖过程离不开水，有根、茎、叶的分化，且出现了输导组织和机械组织．

【解答】解：据分析可见：藻类植物、苔藓植物和蕨类植物都没有种子，三种植物都是用孢子进行繁殖的，是孢子植物．

故答案为：√

【点评】关键是熟练掌握藻类植物、苔藓植物和蕨类植物的主要特征．

30．幼根的生长主要靠分生区和伸长区．　√　（判断对错）

【考点】根尖结构以及与吸收功能相适应的特点．

【分析】根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段．它的结构从顶端依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区，根尖的结构如图：

 根冠位于根的顶端，属于保护组织，细胞比较大，排列不够整齐，像一顶帽子似地套在外面，具有保护作用．

　 分生区被根冠包围着，细胞体积小、细胞核大、细胞质浓有很强的分裂能力，能够不断分裂产生新细胞．

　 伸长区在分生区上部，细胞逐渐停止分裂，开始迅速伸长，是根伸长最快的地方，能够吸收水分和无机盐．

　 成熟区细胞停止伸长，并且开始分化，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．成熟区及其上部，根内部一部分细胞分化形成导管，能输导水分和无机盐．



【解答】解：分生区被根冠包围着，属于分生组织，细胞很小，细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，能够不断分裂产生新细胞，使细胞数目增加，向下补充根冠，向上转化为伸长区． 伸长区在分生区上部，细胞逐渐停止分裂，开始迅速生长，使细胞体积不断增大，是根伸长最快的地方．因此，与幼根的伸长有关的主要部位是“分生区和伸长区”．

故答案为：√

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握根的生长原因．

31．绿色植物通过光合作用制造的有机物只满足了自身需求．　×　（判断对错）

【考点】光合作用的意义．

【分析】绿色植物的光合作用是指绿色植物在细胞的叶绿体里，利用光能，把二氧化碳和水合成有机物，释放氧气，同时把光能转化成化学能储存在制造的有机物中的过程．

【解答】解：绿色植物的光合作用是指绿色植物在细胞的叶绿体里，利用光能，把二氧化碳和水合成有机物，释放氧气，同时把光能转化成化学能储存在制造的有机物中的过程．制造的有机物不仅满足了绿色植物自身生长、发育、繁殖的需要，而且为生物圈的其他生物提供了基本的食物来源，提供氧气和能量来源．

故答案为：×

【点评】关键是掌握绿色植物光合作用的概念和意义，这部分知识在考试中经常出现，注意理解．

32．绿色植物通过光合作用维持生物圈中的碳﹣氧平衡．　√　（判断对错）

【考点】光合作用与生物圈中的碳、氧平衡．

【分析】植物的光合作用能吸收二氧化碳和释放氧气，从而维持大气中的氧气和二氧化碳的含量相对稳定．

【解答】解：绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用，绿色植物通过光合作用不断消耗大气中的二氧化碳，释放氧气（超过了自身对氧的需要），维持了生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡．

公式：二氧化碳+水有机物（淀粉）+氧气，故此题说法正确．

故答案为：√．

【点评】理解光合作用的概念和意义是解答此类题目的关键．

33．幼根根尖由根冠、分生区、伸长区和成熟区组成．　√　（判断对错）

【考点】根尖结构以及与吸收功能相适应的特点．

【分析】根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段，它的结构从顶端依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区．

【解答】解：在显微镜下观察根尖的结构：

成熟区，也称根毛区．内部某些细胞的细胞质和细胞核逐渐消失，这些细胞上下连接，中间失去横壁，形成导管．导管具有运输作用．表皮密生的绒毛即根毛，是根吸收水分和无机盐的主要部位．

伸长区，位于分生区稍后的部分．是根部向前推进的主要区域，其外观透明，洁白而光滑．生长最快的部分是伸长区．

分生区，是具有强烈分裂能力的、典型的顶端分生组织．个体小、排列紧密、细胞壁薄、细胞核较大、拥有密度大的细胞质（没有液泡），外观不透明．

根冠，根尖最先端的帽状结构，罩在分生区的外面，有保护根尖幼嫩的分生组织，使之免受土壤磨损的功能．

故答案为：√．

【点评】分清根尖各部分的名称及功能是解答此类题目的关键．

34．枝条上的茎、叶、芽是由芽发育而来的．　×　（判断对错）

【考点】叶（枝）芽的结构和发育．

【分析】对于芽的分类，1．按芽的着生位置分可以分为顶芽和侧芽．着生在枝条或主干顶端的芽是顶芽，着生在枝条侧面或侧枝侧面的芽是侧芽．2．按芽将来发育情况的不同可以分为叶芽、花芽、混合芽．

【解答】解：不同部位的芽发育结果不同，如：花芽将发育成花，叶芽发育成叶，有的芽发育成侧枝，顶芽发育成主干，混合芽发育成枝和叶或叶和花；

枝芽的结构：



由图可知：A是生长点有很强的分生能力，属于分生组织，可以使芽轴不断伸长；B叶原基将来发育成幼叶；C芽原基将来发育成侧芽．D幼叶将来发育成叶；E芽轴将来发育成茎．因此芽原基将来发育成侧芽．所以“枝条上的茎、叶、芽是由芽发育而来的”是错误的．

故答案为：×．

【点评】掌握芽的结构和发育是解题的关键．

35．植物生长需要的无机盐仅仅是氮、磷、钾．　√　（判断对错）

【考点】氮、磷、钾对植物生活的意义．

【分析】植物生长需要多种无机盐，无机盐对植物的生长发育起着重要的作用，植物生活中最多的无机盐是含氮、磷、钾的无机盐．

【解答】解：植物的生长发育需要的无机盐包括含氮、磷、钾、钙、镁、硫、硼、锰、锌、钼等的多种无机盐，其中植物生活中最多的无机盐是含氮、磷、钾的无机盐．含氮的无机盐能促进细胞的分裂和生长，使枝繁叶茂；含磷的无机盐可以促进幼苗的发育和花的开放，使果实、种子提早成熟；含钾的无机盐使植物茎秆健壮，促进淀粉的形成与运输．

故答案为：√

【点评】明确植物生长需要含氮、磷、钾无机盐，了解含氮磷钾的无机盐对植物生活的意义，可结合着具体的实例掌握．

**三、作图题．**

36．观察细胞并回答下列问题．



（1）图　甲　为植物细胞原因是　有细胞壁、液泡、叶绿体　．

（2）其中细胞的控制中心是[　C　]　细胞核　，所含的遗传物质是　染色体　．

（3）其中A的主要功能是　保护和支持　；B的主要功能是　控制物质进出

（4）其中F是　液泡　里面含有大量的营养物质如吃西瓜时流出的汁液．

（5）E是植物细胞特有的能量转换器，因此它是　光合　作用的场所，制造有机物．

（6）D是细胞结构中的　细胞质　．

【考点】动、植物细胞结构的相同点和不同点．

【分析】解：A代表细胞壁、B代表细胞膜、C代表细胞核、D代表细胞质、E代表叶绿体、F代表液泡．

【解答】解：（1）甲图是植物细胞，它比乙图多了A细胞壁、E叶绿体、F液泡．

（2）C细胞核是遗传信息库，决定生物性状的遗传信息主要存在于细胞核，所含的遗传物质是染色体．

（3）A细胞壁的主要功能是保护和支持作用；B细胞膜的主要功能是能控制物质的进出．

（4）F是液泡，里面含有大量的营养物质如吃西瓜时流出的汁液．

（5）E叶绿体是植物细胞特有的能量转换器，因此它是光合作用的场所，制造有机物．

（6）D是细胞结构中的细胞质．

故答案为：（1）甲；有细胞壁、液泡、叶绿体；

（2）C细胞核；染色体；

（3）保护和支持；控制物质进出；

（4）液泡；

（5）光合；

（6）细胞核

【点评】熟练掌握动植物细胞结构的区别．

37．观察如图并回答问题．



（1）花、果实和种子是绿色开花植物的　生殖　器官．

（2）图中由①和②组成的结构是　雄蕊　．

（3）花粉从①中散发出来，散落到③的过程叫做传粉．花粉受到黏液的刺激萌发出花粉管，花粉管将精子送到胚珠内与卵细胞结合，该过程叫做　受精　．

（4）桃的果实中，我们食用的部分是由　子房壁　发育而来，种子是由　胚珠　发育而来．

（5）要形成果实和种子，必须经过　传粉　和　受精　这两个过程．

（6）雌蕊由[3]　柱头　、[4]　花柱　、[5]　子房　组成．

【考点】果实和种子的形成；花的结构．

【分析】图中①花药，②花丝，③柱头，④花柱，⑤子房，花蕊是花的主要结构．

【解答】解：（1）在绿色开花植物的六大器官中，根、茎、叶为营养器官，花、果实、种子为生殖器官．

（2）图中由①花药和②花丝组成雄蕊．

（3）花粉从①花药中散发出来，散落到雌蕊③柱头的过程叫做传粉．花粉受到黏液的刺激萌发出花粉管，花粉管将精子送到胚珠内与卵细胞结合，该过程叫做受精．

（4）当一朵花完成传粉与受精后子房发育成果实，胚珠发育成种子，桃食用的部分属于果皮，由子房壁发育而来．

（5）绿色开花植物要形成果实和种子，必须经过传粉和受精两个生理过程．雄蕊花药里的花粉散落出来，借助外力落到雌蕊柱头上的过程叫传粉，传粉的方式有自花传粉和异花传粉；花粉管里的精子与胚珠里的卵细胞相融合的现象叫做受精．

（6）雌蕊由，③柱头，④花柱，⑤子房组成．

故答案为：（1）生殖；

（2）雄蕊；

（3）受精；

（4）子房壁；胚珠；

（5）传粉；受精

（6）柱头、花柱、子房

【点评】花在传粉受精后各部分的发育是重点，要扎实掌握．

**三、简答题**

38．生物有哪些共同特征？

【考点】生物的特征．

【分析】生物具有一下特征：1、生物的生活需要营养．2、生物能够进行呼吸．3、生物能排出体内产生的废物．4、生物能够对外界刺激作出反应．5、生物能够生长和繁殖．6、除病毒外，生物都是由细胞构成的．

【解答】解：生物具有一下特征：1、生物的生活需要营养．2、生物能够进行呼吸．3、生物能排出体内产生的废物．4、生物能够对外界刺激作出反应．5、生物能够生长和繁殖．6、除病毒外，生物都是由细胞构成的．

故答案为：生物具有一下特征：1、生物的生活需要营养．2、生物能够进行呼吸．3、生物能排出体内产生的废物．4、生物能够对外界刺激作出反应．5、生物能够生长和繁殖．6、除病毒外，生物都是由细胞构成的．

【点评】解答此类题目的关键是理解生物的特征．

39．写出光合作用及呼吸作用的式子．

光合作用：　二氧化碳+水有机物（储存能量）+氧气

呼吸作用：　有机物（储存能量）+氧气→二氧化碳+水+能量　．

【考点】呼吸作用与光合作用的区别和联系．

【分析】（1）光合作用实质上是绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物（如淀粉），并且释放出氧气的过程．

（2）细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要，这个过程叫做植物的呼吸作用．

【解答】解：（1）光合作用实质上是绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物（如淀粉），并且释放出氧气的过程．用式子表示：二氧化碳+水有机物 （储存能量）+氧气．其中光合作用原料：二氧化碳、水；条件：光能；场所：叶绿体；产物：有机物、氧气．

（2）细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要，这个过程叫做植物的呼吸作用．呼吸作用主要是在线粒体内进行的．用式子表示：有机物（储存能量）+氧气→二氧化碳+水+能量．

故答案为：（1）二氧化碳+水有机物 （储存能量）+氧气；

（2）有机物（储存能量）+氧气→二氧化碳+水+能量．

【点评】解此题的关键是理解掌握光合作用和呼吸作用的概念及其表达式．