

生物学试题卷

考生须知:1. 本试卷满分 100 分,考试时间 90 分钟。

2. 本卷由试题卷和答题卷两部分组成,试题卷共 8 页,答题卷共 2 页。

一、单项选择题(本大题共 30 小题,每小题 2 分,共 60 分)

1. 下列不属于生命现象的是

- A. 蝶恋花 B. 鸡打鸣 C. 羊吃草 D. 风吹雪

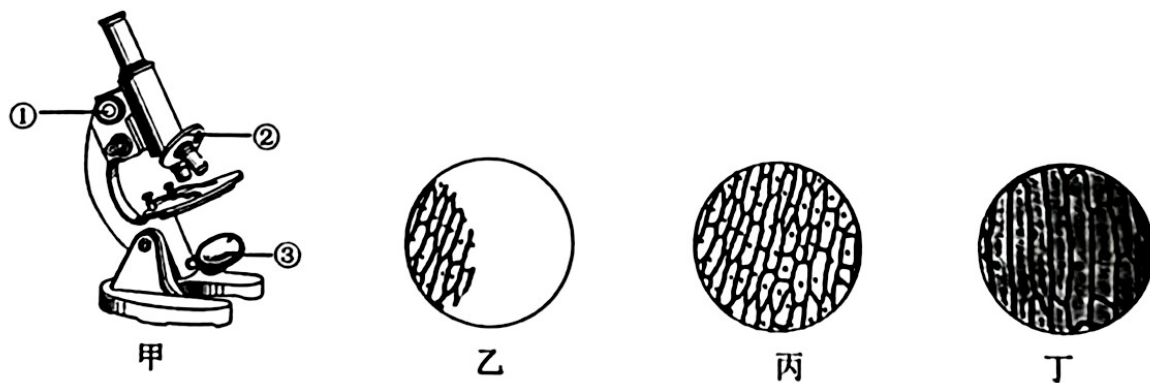
2. 胡杨树在肥沃和贫瘠的土壤中都能生长,这体现了

- A. 环境能改变生物 B. 生物能适应环境
C. 生物会影响环境 D. 环境会影响生物

3. 在草履虫培养液中添加少许菠菜汁,吸取表层培养液制成临时装片,显微镜下观察发现草履虫体内某结构呈绿色,该结构最可能是

- A. 食物泡 B. 伸缩泡 C. 液泡 D. 细胞核

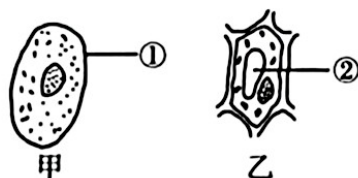
4. 如图所示,使用显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片过程中,操作不规范的是



- A. 转动甲图中的①使镜筒缓缓下降时,眼睛应注视物镜
B. 将乙图中的物像移到视野中央,应该向右方移动玻片
C. 从丙图到丁图,可以转动甲图中的②更换物镜来实现
D. 观察丁图所示物像时,可调节甲图中的③使视野变亮

5. “桃花流水鳜鱼肥”中提及两种生物,如图是这两种生物的细胞结构模式图。下列叙述合理的是

- A. 甲细胞取自桃花、乙细胞取自鳜鱼
- B. 甲、乙细胞的控制中心都是细胞核
- C. 甲图中的结构①在桃花细胞中不存在
- D. 所有生物的细胞中都有乙图中的结构②

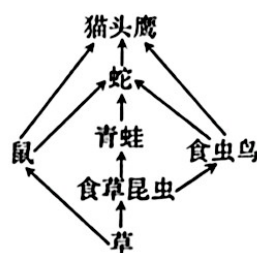


6. “萝卜炖羊肉”是一道营养丰富的家常菜品,与羊相比,萝卜植株没有的结构层次是

- A. 细胞
- B. 组织
- C. 器官
- D. 系统

7. 右图是某生态系统的食物网示意图。下列叙述不合理的是

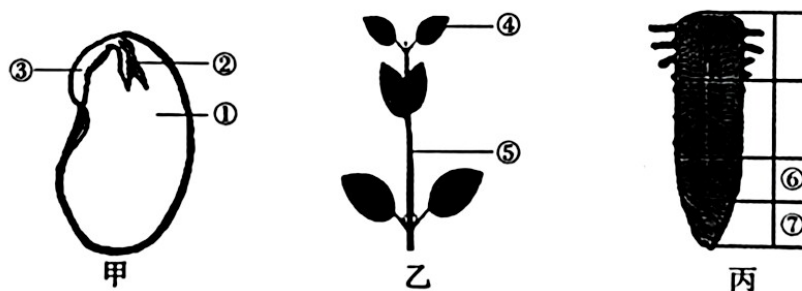
- A. 该食物网中有四条食物链
- B. 食虫鸟和青蛙之间存在竞争关系
- C. 该生态系统的自动调节能力是有限的
- D. 该生态系统中含有能量最多的生物是草



8. 碳中和是指二氧化碳等温室气体排放量和固定量相互抵消,达到相对零排放。减少大气中二氧化碳含量,增加氧气含量最多的植物类群是

- A. 藻类植物
- B. 苔藓植物
- C. 蕨类植物
- D. 裸子植物

9. 如图是芸豆植株的某些器官或结构的示意图。下列叙述不合理的是

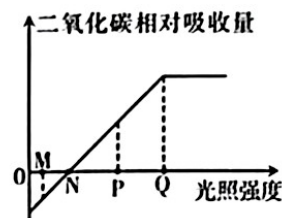


- A. 甲图中的①为种子的萌发提供营养物质
- B. 乙图中的④、⑤是由甲图中的②发育而成
- C. 丙图是由甲图中的③发育而来
- D. 丙图中的⑥和⑦可以使幼根不断生长

10. 关于绿色植物参与生物圈的水循环。下列叙述不合理的是

- A. 通过根吸收水分
- B. 通过气孔散失水分
- C. 通过筛管运输水分
- D. 蒸腾作用提高大气湿度

11. 右图是草莓种植大棚内二氧化碳吸收量随光照强度增加的变化曲线,若要使棚内草莓积累有机物,光照强度至少应大于

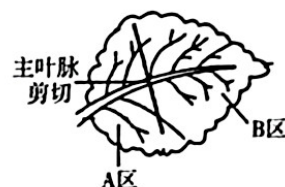


- A. M 点
B. N 点
C. P 点
D. Q 点

12. 某校学生在“励耕园试验田”中积累了一定的劳动经验。下列栽培措施与生物学原理不相符的是

- A. 移栽时根部留土是为了减弱蒸腾作用
B. 合理密植是为了促进作物的光合作用
C. 播种前翻土是为种子萌发提供充足的空气
D. 覆盖地膜是为了提高土壤温度促进种子萌发

13. 将某盆栽黑暗处理 24 小时,选取一片绿叶,按图示位置剪断主叶脉,光照处理 4 小时,发现 B 区不能制造淀粉,是因为 B 区缺少



- A. 叶绿素
B. 光
C. 二氧化碳
D. 水

14. 如图是“绿叶在光下制造有机物”的实验操作步骤。下列叙述不合理的是



- A. 该实验的正确操作顺序为③④②①⑤
B. ④为隔水加热,小烧杯中的酒精变成绿色
C. 本实验探究了光照是光合作用不可缺少的条件
D. ⑤的见光部分变成了蓝色,证明光合作用产生了淀粉

15. 关于人的生殖与发育的叙述合理的是

- A. 受精卵形成的场所是子宫
B. 人的发育起始于婴儿的出生
C. 胎儿和母体交换物质的器官是脐带
D. 产生卵细胞并分泌雌性激素的是卵巢

16. 我国塑料吸管的年产量约 460 亿根,其降解时间长达数百年。“大米吸管”等可食用替代品正快速发展。“大米吸管”中的淀粉在消化道中被分解的主要部位是

- A. 口腔和胃
B. 口腔和小肠
C. 胃和小肠
D. 小肠和大肠

17. 关于“平衡膳食宝塔”的叙述合理的是

- A. 糖尿病人应该多吃 I 层食物
- B. II 层食物摄入不足易患侏儒症
- C. 青少年应多吃 III、IV 层食物
- D. 缺铁性贫血应多补充 V 层食物

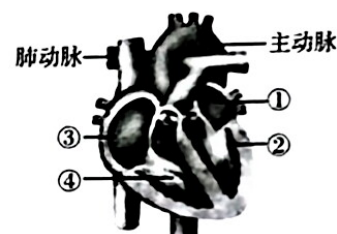


18. 打乒乓球时,随着球由远及近的移动,运动员始终能看清球的位置,此时眼球中睫状体和晶状体发生的变化是

- A. 睫状体收缩,晶状体曲度由小变大
- B. 睫状体收缩,晶状体曲度由大变小
- C. 睫状体舒张,晶状体曲度由小变大
- D. 睫状体舒张,晶状体曲度由大变小

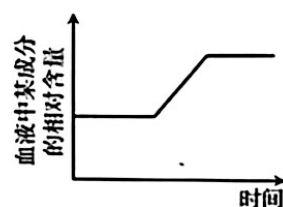
19. 右图是人体心脏结构模式图。下列叙述不合理的是

- A. ②的腔壁比①的腔壁厚
- B. ②收缩,将血液泵至肺动脉
- C. ③和④间的瓣膜可防止血液倒流
- D. ③和④内流的是静脉血



20. 右图是血液中某种成分相对含量的变化趋势,该曲线不能表示

- A. 血液流经肾脏时尿素含量的变化
- B. 血液流经肺部时氧气含量的变化
- C. 血液流经小肠时葡萄糖含量的变化
- D. 从平原进入高原后人体红细胞数量的变化



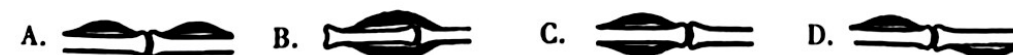
21. 关于新疆四种珍稀野生动物的主要特征。下列叙述合理的是

- A. 四爪陆龟体表覆盖甲,利于维持体温恒定
- B. 塔里木裂腹鱼游泳时,主要靠鳍的摆动提供动力
- C. 普氏野马胎生哺乳的特征,能提高后代的成活率
- D. 白肩雕的肺与气囊相通,气囊增大了气体交换的面积

22. 从行为的获得途径来看,下列动物行为与“黑猩猩钓取白蚁”分类不同的是

- A. 蜘蛛巧结网
- B. 蚯蚓走迷宫
- C. 幼狮学捕猎
- D. 飞鸽传书信

23. 能正确表示关节、骨和肌肉的模式图是



24. 敲开一枚新鲜鸡卵,小心倒入培养皿中,观察到卵黄两侧的白色絮状物是
A. 卵黄膜 B. 卵白 C. 系带 D. 卵壳膜
25. 关于生物多样性的叙述合理的是
A. 生物多样性的实质就是物种多样性
B. 每一个生物个体都是一个丰富的基因库
C. 应多引进外来物种,以增加本地生物的多样性
D. 包括基因多样性、物种多样性和生态系统多样性
26. 关于生命的起源和生物进化的叙述不合理的是
A. 化石是推断生物进化过程的重要证据
B. 现代类人猿与人类的共同祖先是森林古猿
C. 米勒模拟实验证明了原始地球上形成生命
D. 生物的进化是遗传变异和环境共同作用的结果
27. 人的体细胞中有 46 条染色体。一个体细胞连续分裂 3 次,得到的新细胞数和每个新细胞中的染色体数分别是
A. 4 个,46 条 B. 8 个,23 条 C. 8 个,46 条 D. 8 个,92 条
28. 关于生物技术应用叙述合理的是
A. 利用乳酸菌发酵可制作米酒、泡菜等食品
B. 利用转基因技术可使大肠杆菌生产人胰岛素
C. 利用冰箱冷藏保存食物可以杀死细菌和真菌
D. 利用克隆培育的多莉羊与代孕母羊遗传物质相同
29. 对呼吸、心脏骤停的患者进行急救时,不能采取的措施是
A. 可利用自动体外除颤器进行救治
B. 最常用的人工呼吸法是口对口吹气法
C. 实施心肺复苏时,不必检查呼吸道是否通畅
D. 先做 30 次胸外心脏按压,再做 2 次人工呼吸
30. 目前,恶性肿瘤、心脑血管疾病等“现代文明病”已经成为影响人们健康的主要疾病。下列不属于健康生活方式的是
A. 积极参与阳光体育活动
B. 合理安排时间,按时作息
C. 不吸烟、不喝酒,拒绝毒品
D. 沉迷于短视频或网络直播


二、非选择题(本大题共7小题,除标注外,每空1分,共40分)

31. (7分)资料分析。

兔年说“兔”

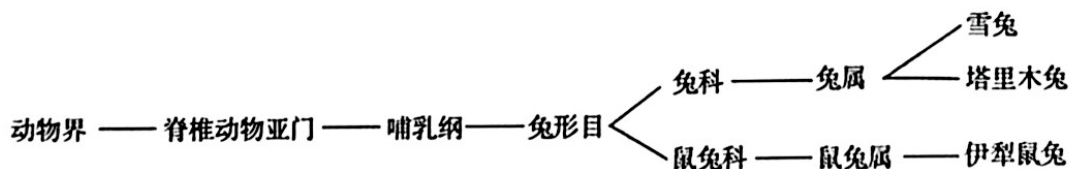
今年是农历兔年,兔机敏驯良,寓意吉祥,深受人们喜爱。

《世界哺乳动物手册》中收录的兔形目动物有92种。鼠兔科的伊犁鼠兔是中国特有物种,仅分布在中国天山山脉的高寒山区。

 <p>伊犁鼠兔</p>	<p>伊犁鼠兔(<i>Ochotona iliensis</i>)栖息在高山裸岩区域,利用天然石隙群居,胎生,体表被毛,绒毛较多,夏季毛色棕黄或棕褐,冬季毛色浅淡。</p> <p>由于全球气候变暖,导致天山冰川处于衰退状态,这对于伊犁鼠兔这类耐寒性动物会产生致命的影响。同时,因为生活环境的特点,它们形成了彼此分割的“孤岛生活状态”,由于种群数量过少,只能近亲交配,这也导致伊犁鼠兔幼崽反应迟钝、缓慢。</p> <p>伊犁鼠兔的数量已经从1983年的约3000只,下降到了目前不足1000只,被列为国家二级重点保护野生动物,已接近极危的边缘。</p>
---	---

分析以上资料,结合相关知识回答下列问题。

- (1)伊犁鼠兔属于小型_____动物,依据是_____。
- (2)伊犁鼠兔的毛色在夏季更为鲜艳或深暗,这种体色被称为_____,是在漫长的进化历程中_____的结果。
- (3)除了伊犁鼠兔之外,新疆的雪兔、塔里木兔也是国家二级保护动物。据下图分析,与塔里木兔共同特征更多的是_____。



- (4)你在保护生物多样性方面提出的倡议是_____ (2分)。

32. (4分)某同学尝试利用生态系统的相关知识制作小生态瓶,主要材料:容积1.5L的透明带盖玻璃瓶、金鱼藻数棵、生命力旺盛的小金鱼两条、泥沙和河水(池塘水)适量。

制作过程:

步骤一:把适量泥沙装入玻璃瓶中,加河水(池塘水)到玻璃瓶容积约 $\frac{4}{5}$ 的位置。

步骤二:用镊子将适量金鱼藻的根部固定在泥沙中,放入小金鱼后盖上盖子。

步骤三:将玻璃瓶放在光线充足的地方,避免阳光直射。

结合上述制作过程,回答下列问题:

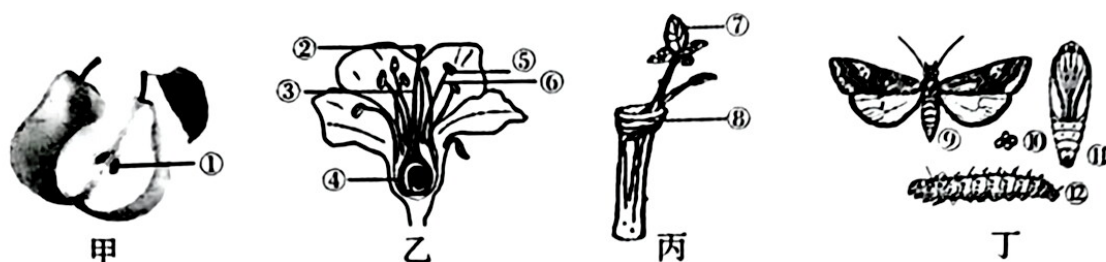
- (1)小生态瓶可以看作一个微型生态系统,泥沙中的_____等属于分解者,阳光、空气属于该生态系统的_____部分。

(2) 小生态瓶需要避免阳光直射的主要原因是_____。

(3) 生物圈Ⅱ号也是模拟建造的人工生态系统,但实验最终失败。这给我们最重要的启示是

- A. 生物圈Ⅱ号中缺少分解者 B. 生物圈是所有生物共同生活的唯一家园
C. 人类能够脱离生物圈而生存 D. 生物圈Ⅱ号失败的原因是组成成分太复杂

33. (9分) 库尔勒香梨皮薄肉细、味甜多汁,被誉为“梨中珍品”。香梨果园中常见的香梨优斑螟的幼虫既蛀树干又蛀果实,造成香梨的品质与产量下降。



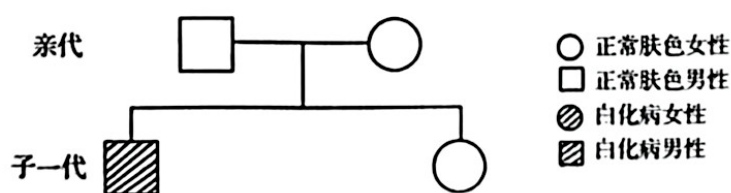
(1) 甲图①可由乙图④中的_____发育而来。

(2) 丙图⑦细胞中的_____能将光能转化成_____并储存在有机物中。若⑧处是果农改良品种进行嫁接的痕迹,成功的关键是_____。

(3) 丁图为香梨优斑螟不同发育时期示意图,其发育过程为_____ (用数字及箭头表示),属于_____变态发育。

(4) 防治香梨优斑螟的最佳时期是_____ (填序号)。在防治过程中,如果使用化学农药,会杀死蜜蜂等昆虫,影响_____和受精,导致香梨结果率降低;同时,有毒物质可能会沿着_____进入人体并在体内积累,影响人类健康。

34. (7分) 白化病是由一对基因(用 A, a 表示)控制的遗传病,如图是某家庭白化病的遗传情况,据图分析回答下列问题。



(1) 该家庭中父母均为正常肤色,儿子患白化病,这种现象在遗传学上称为_____。

(2) 人的肤色正常和肤色白化称为一对_____,根据家族肤色的遗传特点可以确定白化病是_____ (填“显性”或“隐性”)性状。

(3) 该家庭中父亲的基因组成是_____。

(4) 父亲体细胞中性染色体的组成是_____,其中随生殖细胞传递给女儿的性染色体是_____。

(5) 为降低遗传病的发病率,实现优生优育。《中华人民共和国民法典》规定,禁止直系血亲或者_____血亲结婚,提倡进行婚前体检。

35. (4分) 警犬是用于侦察破案的一种工作犬,经专门技术训练后能根据主人的口令、手势做出相应动作,准确地完成各项任务。

(1) 训练警犬的过程实际是帮助警犬建立_____反射的过程,完成此过程的结构基础是_____。

(2) 民警携带警犬巡逻途中,发现某停车场入口有一辆摩托车侧翻在地,骑车男子有明显外伤且感到疼痛,则痛觉的形成部位在_____。此时,应先拨打120急救电话。若伤者右腿受伤,急救时加压止血位点如图所示,则该伤者的出血类型为_____ (填“动脉出血”“静脉出血”或“毛细血管出血”)。



36. (4分) 诺如病毒和幽门螺旋杆菌均会引起传染性肠胃炎,目前相对应的疫苗还未上市,实行分餐制和使用公筷是预防这类疾病的有效措施。

(1) 与幽门螺旋杆菌相比,诺如病毒在结构上最主要的特征是_____。

(2) 某人因胃炎去医院就医,医生开的处方中有阿莫西林等抗生素,该药更可能是用于抑制_____ (填“诺如病毒”或“幽门螺旋杆菌”)。

(3) 从传染病的角度看,诺如病毒是传染性肠胃炎的_____。实行分餐制属于预防传染病措施中的_____。

37. (5分) 某生物兴趣小组在网上看到“食醋能促进月季扦插枝条生根”的说法。为验证其真实性,设计了如下实验:

组别	材料	处理	平均生根数(条)
甲组	剪取保留2个芽体、长15厘米、生长良好的月季枝条10枝,去除全部叶片	蒸馏水浸泡2小时	1.2
乙组	剪取保留2个芽体、长15厘米、生长良好的月季枝条10枝,去除全部叶片	1%食醋溶液浸泡2小时	2.3

(1) 该兴趣小组作出的假设是_____。

(2) 该实验的变量是_____;设置甲组的目的是_____。

(3) 上述实验将生根数取平均值作为实验结果的目的是_____,增加可信度。

(4) 同学们对该实验结果并不满意,咨询园艺师后得知生根粉能促进月季扦插枝条生根。他们又进一步实验,测定了不同浓度生根粉溶液对月季扦插枝条生根数的影响,记录数据并绘制曲线图。据右图可知,不同浓度生根粉溶液对月季扦插枝条生根数的影响不同,其中促进生根效果最好的浓度是_____ mol/L,若浓度过高则会抑制其生根。

- A. 0 B. 10^{-10}
C. 10^{-8} D. 10^{-5}

