



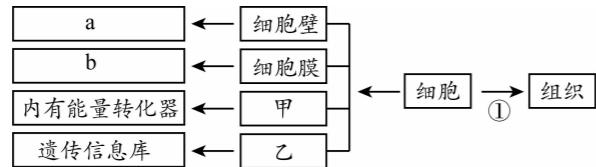
注意事项

1. 本试卷共 6 页,包括两部分,20 道小题,满分 45 分。考试时间 45 分钟。
  2. 在答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和准考证号。
  3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
  4. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
  5. 考试结束,请将答题卡交回。

## 第一部分 选择题(共 15 分)

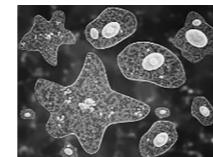
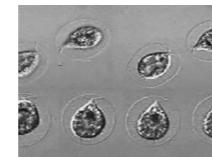
每小题只有一个选项符合题意。每小题1分,共15分。

1. 谷雨是春季最后一个节气,谷雨节气的到来意味着寒潮天气基本结束,气温回升加快,大大有利于谷类农作物的生长,同时也是播种移苗、埯(ǎn)瓜点豆的最佳时节。这说明A. 环境影响生物 B. 生物影响环境 C. 生物适应环境 D. 环境适应生物
  2. 下面是植物细胞相关知识的概念图,其中 a、b 表示功能,甲、乙代表结构,①表示过程。下列说法错误的是



- A. a 表示保护支持 B. 甲代表细胞质  
C. 乙代表液泡 D. ①表示细胞分化

学生小华为调查平谷泃河内的生物类群,取一滴河水制成临时装片,借助显微镜观察到如下三种单细胞生物,下列相关叙述不正确的是

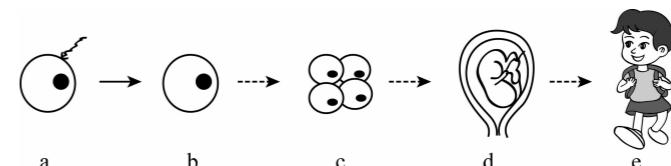
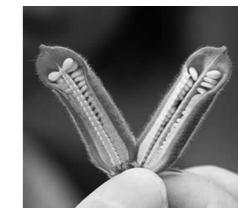


1

2

3

- A. 三种生物结构简单,因此只能营寄生生活
  - B. 三种生物都能对外界刺激做出反应
  - C. ②是衣藻,其细胞内有一个杯状叶绿体,可进行光合作用
  - D. ①和③均可通过细胞分裂的方式繁殖后代

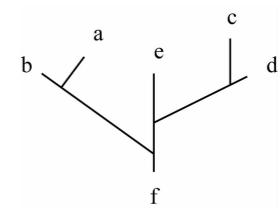


- A. a 表示正在受精的卵细胞,此过程是在妈妈的子宫内完成的  
B. d 是由 b 经分裂和分化等过程后形成的,能通过自身消化系统从妈妈体内获得营养物质  
C. 婷婷体细胞中性染色体的组成为 XY  
D. 进入青春期后,婷婷体内出现正常的生理现象月经,这与卵巢分泌的雌性激素有关

8. 某人看到“前方危险”的告示后停止前行,而一只狗却仍然前行,这种差异的本质是人类拥有  
A. 视觉中枢      B. 语言中枢      C. 躯体感觉中枢      D. 躯体运动中枢

9. 生活在海底的比目鱼,能够随着周围环境颜色的改变而变换身体的颜色和图案,这种行为对比目鱼来说属于  
A. 节律行为      B. 繁殖行为      C. 防御行为      D. 社群行为

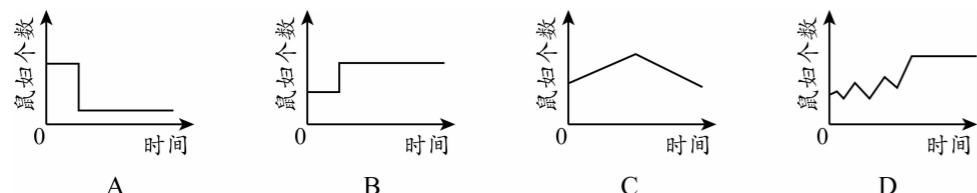
10. “进化树”可以直观地表示生物之间的亲缘关系和进化历程。从右图所示的进化树我们可以推测  
A. a、b、c、d、e 五种生物的共同祖先是 f  
B. 在地层中出现化石最早的生物是 c  
C. 较 a 和 b 而言,a 和 d 的亲缘关系更近  
D. a 一定比 c 高等



11. 美国科学家利用野生大豆与易患萎黄病的大豆杂交，培育出一批抗萎黄病的优良大豆品种，挽救了美国大豆产业，这是利用了生物多样性的  
A. 种类多样性      B. 基因多样性      C. 生态系统多样性      D. 物种多样性

12. 某同学在体检时,被查出体内没有乙肝抗体,遵照医嘱及时注射了乙肝疫苗。其注射的乙肝疫苗和产生的免疫方式分别属于  
 A. 抗原、非特异性免疫      B. 抗原、特异性免疫  
 C. 抗体、非特异性免疫      D. 抗体、特异性免疫

13. 在探究“光对鼠妇生活的影响”的实验中,把培养皿的一侧设置为较暗环境,另一侧设置为较亮环境,两侧面积相等。把同样多的鼠妇同时放在较暗和较亮的环境中。下列哪种曲线能表示较暗环境中鼠妇的数量变化

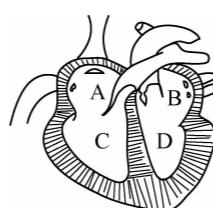


14. 鸡蛋中含有丰富的蛋白质,蛋白质最终被分解成氨基酸才能被人体吸收。氨基酸进入血液循环后流经心脏各腔的先后顺序是

- A. A→B→C→D  
 B. A→C→D→B  
 C. B→D→A→C  
 D. A→C→B→D

15. 下列关于现代生物技术的说法,错误的是

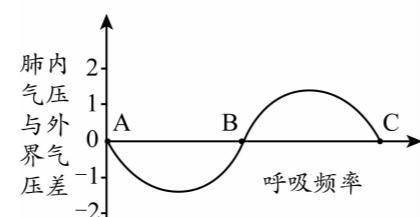
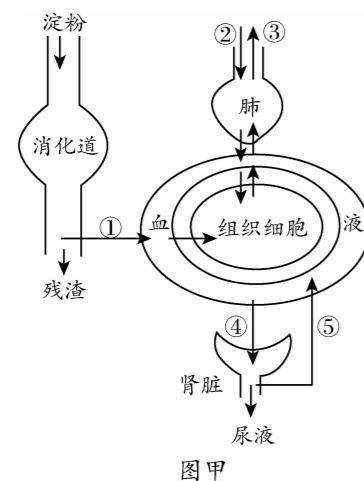
- A. 通过有性生殖产生“克隆猴”  
 B. 通过植物组织培养大量繁殖香蕉苗  
 C. 通过转基因技术培育“抗虫棉”  
 D. 通过体外受精技术产生“试管婴儿”



## 第二部分 非选择题(共 30 分)

每空 1 分,共 30 分。

16. (6 分)下图甲中的①②③④⑤分别代表人体的五种生理活动,图乙表示人体进行呼吸时肺内外气压的变化曲线,请据图回答问题:



图乙

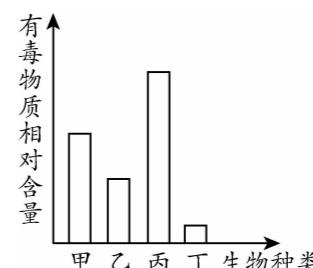
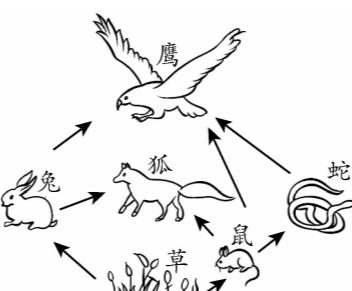
- (1)为了保证游泳时能量的供给,小王在游泳前半小时补充了一些面包片,面包中的淀粉彻底消化后的产物通过①过程进入血液,完成①过程的主要器官是\_\_\_\_\_。

- (2)小王游泳时将头部浮出水面进行换气,与过程②相比,过程③中\_\_\_\_\_ (气体) 明显增多,该气体主要来自组织细胞的\_\_\_\_\_作用。

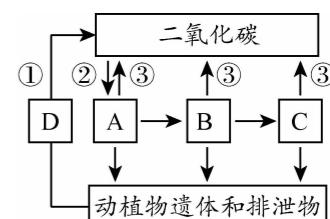
- (3)图乙是小王平静呼吸时的呼吸曲线,BC 段对应的是图甲中的\_\_\_\_\_ 过程(填序号),此时膈肌的膈顶\_\_\_\_\_。

- (4)在一次体检时,化验单显示小王的尿液中含有葡萄糖,很可能是图甲中的\_\_\_\_\_ 过程出现问题(填序号)。

17. (6 分)草原生态系统是由草原地区生物和非生物环境构成的统一体,是进行物质循环与能量流动的基本机能单位。该系统在调节气候、防止土地风沙侵蚀方面起着重要作用。下图一表示某草原生态系统的食物链和食物网,图二表示该系统中某条食物链中四种生物体内毒素的含量,图三表示该生态系统中的碳循环和能量流动,请据图回答:



图二



图三

- (1)图一所示食物网中,最低等的动物是\_\_\_\_\_,在动物分类中它属于\_\_\_\_\_纲。

- (2)图二中的乙对应的生物是图一中的\_\_\_\_\_. 该生物在图一食物网中与狐之间是\_\_\_\_\_关系。

- (3)图三中的 A 代表的是图一中的\_\_\_\_\_. 图三中某成分没有在图一中体现出来的是\_\_\_\_\_(填字母代号),它却在生态系统的物质循环过程中起着重要作用。

18. (6 分)果蝇具有分布广、易饲养、繁殖周期短、繁殖能力强等特点。它染色体数目少,其眼色、翅型、体色都有多种相对性状,是遗传学的模式生物。遗传学家摩尔根以果蝇为实验材料,揭示出了遗传学重要定律。请分析回答:

- (1)摩尔根在红眼的果蝇群中发现了一只异常的白眼雄性果蝇,这种现象在生物学上称做\_\_\_\_\_。

- (2)果蝇的体细胞中有四对染色体,其性别决定方式与人类相同,由 X、Y 染色体决定。请写出这只白眼雄性果蝇体细胞的染色体组成:\_\_\_\_\_。

- (3) 果蝇的长翅和残翅由一对基因控制(显性基因用A表示,隐性基因用a表示)。一对长翅果蝇交配后产下的子代果蝇性状及数量如下:

果蝇性状	数量(只)
残翅	41
长翅	126

请据表格回答:果蝇长翅和残翅中,属于显性性状的是\_\_\_\_\_。亲代果蝇的基因组成是\_\_\_\_\_。

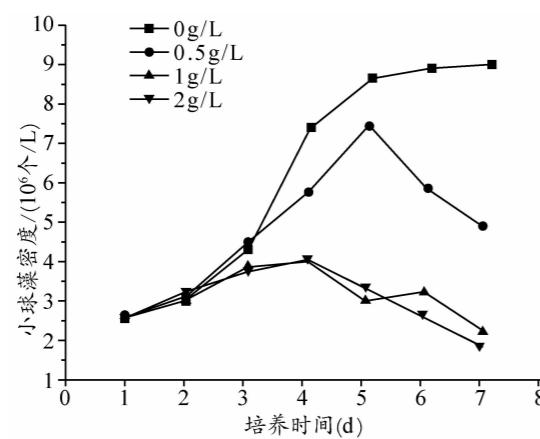
- (4) 果蝇在发育过程中,需要经历不食不动的蛹期,其发育过程属于\_\_\_\_\_。

- (5) 有人做过这样的实验:长翅果蝇的幼虫在25℃环境下发育成长翅果蝇;在35~37℃环境下,部分长翅果蝇的幼虫发育成残翅果蝇。由此可知,生物的性状表现是基因和\_\_\_\_\_共同作用的结果。

19. (6分) 南美蟛蜞菊为菊科植物,广泛分布于我国华南地区及沿海部分地区,是当地危害严重的区域性入侵植物之一。它一般生长在道路、水沟、农田边沿和湿润草地等处。农民在清除田埂杂草时,常常将其踩入水田中作为有机肥料。但是,南美蟛蜞菊是不是真的可以作为肥料以促进其他农作物的生长呢?

为了研究南美蟛蜞菊对农作物的影响,实验者以当地一类普生性且易于培养的单细胞藻类——小球藻替代农作物进行了实验。

选取生长良好的小球藻培养液80毫升,平均分为四等份,再将等量不同浓度(0g/L、0.5g/L、1g/L、2g/L)的蟛蜞菊的根提取液分别加入到四份小球藻培养液内,然后将四个培养体系均放到恒温光照培养箱中进行连续光照培养。每隔12小时摇荡一次,连续培养7天,每天定时用血球计数板进行小球藻细胞密度显微计数并记录。得到以下数据图,请根据实验回答问题:



- (1) 以下关于小球藻和南美蟛蜞菊的说法正确的是\_\_\_\_\_。
- A. 小球藻和南美蟛蜞菊都具有细胞、组织、器官等结构层次
  - B. 小球藻和南美蟛蜞菊都用种子进行繁殖
  - C. 小球藻和南美蟛蜞菊都能进行光合作用,营养方式均为自养
  - D. 小球藻与南美蟛蜞菊为种间互助关系

- (2) 实验中设置了0g/L提取液的目的是\_\_\_\_\_.从曲线可以看出,在加入浓度为0g/L提取液5天后,小球藻的密度不再明显上升,请你分析出现这一现象的原因是受非生物因素\_\_\_\_\_的影响。

- (3) 由数据图可以看出,用不同浓度的根提取液处理后的小球藻的生长曲线均出现明显变化,\_\_\_\_\_天之后,三组浓度的根提取液对小球藻的生长均出现抑制作用。1g/L与\_\_\_\_\_g/L浓度的根提取液对小球藻生长的抑制作用较为相似。由此实验可以得出:南美蟛蜞菊\_\_\_\_\_适合、不适合)作为其他农作物的肥料。

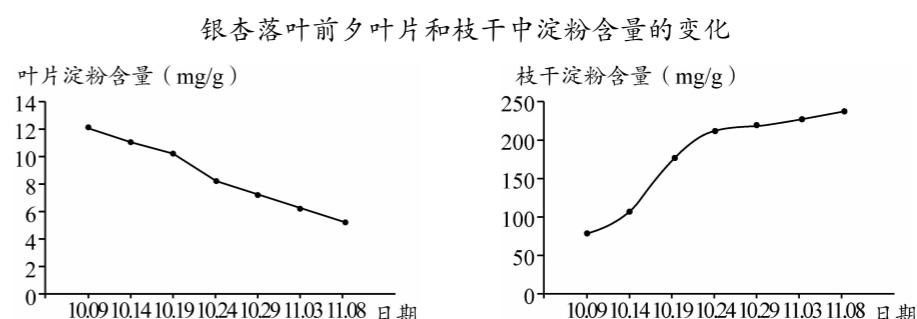
#### 20. (6分) 阅读科普短文,回答问题。

银杏树是平谷区很多街道种植的行道树。春天,银杏树萌发出嫩绿的新叶,给人们带来欣喜。秋天,金黄的银杏叶把整条街道装扮得分外美丽。是什么原因导致树叶的颜色由嫩绿变为金黄呢?这与叶片中色素的种类和含量等的变化有关。

在银杏叶肉细胞的叶绿体中,存在着不同类型的色素,主要有叶绿素和类胡萝卜素。春夏时节,光照强、温度高,有利于叶绿素的合成,叶片中叶绿素的含量较高,其呈现出的绿色遮盖住了类胡萝卜素的颜色,故叶片看起来是绿色的。到了秋天,随着光照变弱和气温下降,叶绿素的合成受阻,同时,叶绿素又不稳定,低温下容易分解,所以,叶肉细胞中的叶绿素含量下降,类胡萝卜素的黄色就显现出来了。

叶片在脱落前改变颜色对树木有什么好处吗?对于植物来说,叶片脱落,代谢废物便随之得以排出,这时当然不能把还可以利用的养分也丢掉。植物在叶落前把叶子中的叶绿素分解,可将部分营养物质回收并贮存在枝干、种子和根等处,以便来年再利用。

- (1) 根据短文内容,请你说出影响叶绿素合成的非生物因素主要是\_\_\_\_\_ (答出2点)。
- (2) 银杏为中生代孑遗的稀有树种,系中国特产。银杏树的种子俗称白果,因此银杏又名白果树,白果外没有果皮包被,属于\_\_\_\_\_植物。
- (3) 叶片脱落,代谢废物排出植物体,这属于下列哪一种生物特征\_\_\_\_\_。
- A. 生长发育
  - B. 遗传变异
  - C. 新陈代谢
  - D. 应激性
- (4) 下面的两幅图分别是银杏落叶前夕叶片和枝干中淀粉含量的变化:



通过曲线图可知,叶片中淀粉含量\_\_\_\_\_,枝干中淀粉含量\_\_\_\_\_,说明\_\_\_\_\_。