



生物试卷三

考生注意:

1. 考试时间 45 分钟。

2. 全卷共两道大题, 总分 50 分。

本考场试卷序号

(由监考填写)

题号	一	二	总分	核分人
得分				

得分	评卷人

一、选择题(每题 1 分, 共 20 分)

1. 1973 年, 世界上第一株杂交水稻在我国培育成功。图中表示生产杂交水稻种子的过程, 这一过程表明生物具有的特征是

- A. 生活需要营养
B. 能排出废物
C. 对刺激作出反应
D. 能进行繁殖



2. 壁虎受到威胁时会断尾求生, 之后会重新长出尾巴。与新尾巴生成相关的是

- ①细胞分裂 ②细胞生长 ③细胞分化
A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ①②③

3. “二埋汰”是黑龙江省东北虎林园的一只雄性东北虎, 以“邋遢”造型和松弛性格在网络上走红。下列不属于“二埋汰”主要特征的是

- A. 体表被毛 B. 胎生, 哺乳
C. 体温恒定 D. 牙齿没有分化

4. 毛尖磨, 一种极为罕见的蘑菇, 产自于大兴安岭的原始森林之中。它所含的氨基酸、蛋白质、微量元素等是普通蘑菇的几十倍至几十倍, 被人们称为“蘑菇之圣”。下列有关毛尖磨的描述, 正确的是

- A. 毛尖磨吸收营养物质的是气生菌丝
B. 毛尖磨细胞中有成形的细胞核
C. 毛尖磨细胞内含有叶绿体
D. 毛尖磨的生殖方式是出芽生殖

5. 关于人类对细菌、真菌利用搭配正确的是

- A. 醋酸菌——制作味精
B. 乳酸菌——制作馒头
C. 甲烷菌——生成甲烷
D. 细菌——生产抗生素

6. 观察洋葱根尖结构时, 发现不同区域的细胞特点各不相同。以下叙述错误的是



- A. ①具有保护作用
B. ②具有较强分裂能力
C. ③④是生长最快的部分
D. ④是吸收水和无机盐的主要区域

7. 石榴火红多籽, 是多子多福的象征。下列结构能发育成一粒一粒的石榴籽的是

- A. 子房 B. 花柱 C. 珠被 D. 胚珠

8. 以下对绿色植物某些生理活动的叙述, 正确的是

- A. 在光照下只进行光合作用和蒸腾作用, 在黑暗中只进行呼吸作用
B. 油菜作物的“花而不实”, 是庄稼地里缺少含钾的无机盐所致
C. 为提高植物光合作用的强度, 有些菜农在大棚里增施“气肥”, “气肥”实质上是氧气
D. 光合作用的实质是合成有机物, 储存能量

9. 在不知不觉中, 肺进行着有节奏的呼吸和吸气, 每分钟大约呼吸 16 次。下列有关人体呼吸的说法, 正确的是

- A. 呼出的气体中含量最多的是二氧化碳
B. 呼气时, 肺内气压小于外界气压
C. 呼吸道对吸入气体具有清洁、湿润和温暖的作用
D. 吸气时, 肺变大, 从而导致胸廓变大

10. 输血是临床救治的重要措施, 而无偿献血是保障血液供应、挽救更多生命的基础。下列相关叙述错误的是 ()

- A. 输血一般以输同型血为原则
- B. 血型不符, 有可能导致红细胞凝集成团, 堵塞毛细血管
- C. 应给大面积烧伤病人输入浓缩的血小板
- D. 一个健康成年人一次献血 200~400 mL 通常不会影响健康

11. 下图为人体内血液流经某器官或结构时, 血流情况的示意图。其中, X 代表某种器官或结构, M、N 代表血管, 箭头代表血流方向。下列相关说法中, 正确的是 ()

- A. 若 X 是肝, 则 N 内血液中的氧含量会增加
- B. 若 X 是肾小球, 则 M、N 均为动脉
- C. 若 X 是小肠, 则 N 内血液中的氨基酸含量减少
- D. 若 X 是肾, 则 N 内血液中的尿素含量增加



12. 近年来, 由于手机、电脑等电子产品的普及, 青少年用眼卫生状况堪忧, 近视率居高不下。下列关于近视及其预防的叙述中, 错误的是 ()

- A. 患近视时, 物体所成的像落在视网膜后方
- B. 患近视眼时, 眼球前后径过长, 或晶状体曲度过大
- C. 可以通过配戴凹透镜矫正近视
- D. 适时远眺有利于预防近视

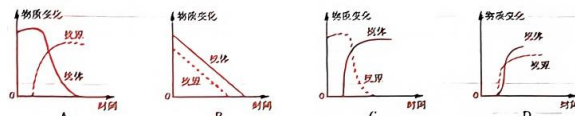
13. 肌肉萎缩性侧索硬化症 (ALS) 俗称“渐冻症”, 其传出神经元 (负责支配效应器活动的神经元) 功能丧失, 下列相关叙述错误的是 ()

- A. 神经元是神经系统结构和功能的基本单位
- B. 患者的心跳、呼吸正常 说明脑干相关部位功能正常
- C. 患者虽不能运动, 但视觉和听觉都正常, 大脑皮层特定区域的功能正常
- D. 医生用小锤叩击患者膝盖下面的韧带时, 他能发生膝跳反射

14. 某沿海地区居民长期过量食用海带及其加工产品, 进而出现身体消瘦、暴躁易怒等症状, 去医院检查发现其体内某种激素水平过高, 该激素是

- A. 生长激素
- B. 甲状腺激素
- C. 肾上腺素
- D. 雄激素

15. 当人体注射疫苗后, 体内抗原、抗体含量会发生相应变化, 下列图像中能正确表示这种变化的是 ()



16. 生物圈是所有生物共同的家园。下列关于生物圈的叙述中不正确的是 ()

- A. 生物圈指的是地球上所有生物的总和
- B. 生物圈的范围包括大气圈的底部、岩石圈的表面和水圈的大部
- C. 生物圈是一个统一的整体, 不同的生态系统相互联系
- D. 岩石圈的表面是一切陆生生物的“立足点”

17. 无花果有红色和黄色之分, 如果红色由显性基因 (A) 控制, 现用两种红色无花果进行杂交实验, 则子代无花果红果与黄果数量比为 3:1, 则实验亲代的基因型分别为 ()

- A. AA AA
- B. aa Aa
- C. Aa Aa
- D. Aa Aa

18. 下列描述属于相对性状的是 ()

- A. 猫的白毛与蓝眼
- B. 紫色豌豆花与白色梨花
- C. 人的卷发与黑发
- D. 豌豆的高茎与矮茎

19. 拟南芥随神舟十五号飞船奔赴太空, 它们被航天员安装至同天舱生命生态实验柜的通用生物培养箱中, 开展“从种子到种子”的全生命周期培养实验, 种子在射线和微重力等因素作用下发生变异, 下列说法正确的是

- A. 该育种方式从根本上改变了拟南芥的遗传物质
- B. 拟南芥的种子萌发所需的营养物质由同天舱生命生态实验柜提供
- C. 我们现在吃到的优质瓜果蔬菜都是太空育种的产物
- D. 返回地球时, 拟南芥的种子应保存在低温、潮湿的环境中

20. 世界卫生组织(WHO)近期多次发出警告,指出抗微生物药物耐药性问题正威胁全球公共卫生安全,可能导致超级细菌感染病例激增。关于细菌耐药性产生的叙述,下列说法符合达尔文生物进化论观点的是 ()
- A. 细菌产生的变异都是有利的
- B. 抗生素的使用使细菌产生了耐药性变异
- C. 细菌耐药性的产生是自然选择的结果
- D. 耐药性细菌适应性很强,在不同环境中有不同的生殖方式

得分	评卷人

二、非选择题(每空 1 分,共 30 分)

21. (每空 1 分,共 4 分)宋代·杨万里《小池》中“小荷才露尖尖角,早有蜻蜓立上头。”勾勒出初夏时节小池与生机。

(1)图1中荷花,属于植物体结构。

(2)细胞图中,荷花与蜻蜓细胞相比,荷花细胞特有的结构是细胞壁、液泡和叶绿体。

细胞核是细胞的控制中心,它能

通过光合作用,将光能转化为化学能,储存在有机物中。

(3)与荷花相比,蜻蜓特有的结构层次是系统。

(4)荷花的花瓣颜色鲜艳,能吸引昆虫帮助传粉,这是因为其细胞的液泡中含有花青素等色素。

22. (每空 1 分,共 4 分)某学习小组设计了甲、乙装置(如图)用于探究植物的蒸腾作用。

实验一:探究叶片是否是植物蒸腾作用的主要部位。

实验二:探究植物蒸腾作用的意义。

该同学在装置甲枝条中选取相似的叶片若干,平均分为 A、B 两组。A 组叶片两面涂抹凡士林, B 组不做任何处理。将两组同时置于烤灯下进行照射,定时使用测温枪测量叶面温度。

记录并处理数据如下表所示。

	A 组叶面温度	B 组叶面温度
照射前	27.0℃	27.2℃
照射 10 分钟	41.7℃	38.2℃
照射 20 分钟	42.9℃	35.2℃

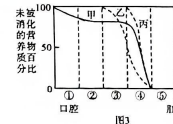
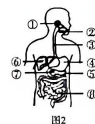
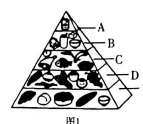


(1)预测的实验结果及结论:若相同环境下 24 小时后,装置乙液面位置基本不变,装置甲液面位置 (填“不变”或“下降”),则证明植物蒸腾作用的主要部位是叶片。

(2)实验中,设置 B 组的作用是 对照。

(3)装置甲中,与照射 10 分钟相比,照射 20 分钟的叶面温度下降的是 (填“A”或“B”)组,根据该实验数据可得出的结论是 叶片是植物蒸腾作用的主要部位。

23. (每空 1 分,共 5 分)图 1 是中国居民的“平衡膳食宝塔”图,图 2 是消化系统模式图,图 3 是淀粉、脂肪和蛋白质在消化道中各部位被消化的情况图。请据图回答下列问题。



(1)糖类是最主要的供能物质,它主要从图 1 的 A (填字母)层食物中获得。糖类中的淀粉在图 2 中最开始被消化的部位是标号 1。

(2)图 3 中表示蛋白质消化过程的曲线是 ③,蛋白质最终被分解为 氨基酸。

(3)图 2 中[⑥]胰腺是位于消化道外最大的消化腺,它分泌的消化液中含有消化酶,但可以促进脂肪的消化。

24. (每空 1 分,共 5 分)2025 年 9 月 3 日,天安门广场举行了纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年的阅兵式。受阅将士身姿挺拔、飒爽英姿,擎举的抗战功勋旗帜诉说着先辈荣光。经典抗战旋律回荡中,新质力量与主战装备亮相,既致敬浴血先烈,更以“正义必胜”的信念彰显护和平、谋复兴的底气。据图回答问题。

(1)图一中可以看到,③④⑤共同组成了 骨。

结构。

(2)阅兵正步的完成需要骨、关节和肌肉的密切



配合,关节作为骨与骨之间的关键连接结构,在运动中起到_____作用

(3)关节的灵活性离不开特定结构与物质的保障。踢正步前做好热身,能加速_____ (填标号)分泌滑液,可减少骨与骨之间的摩擦

(4)阅兵式中,升旗手甩旗动作有力但不能用力过猛,否则容易造成关节头从关节窝滑脱,这种现象称为_____

(5)中国人民解放军联合军乐团的军人在演奏过程中(图二),肱二头肌处于_____状态。

25.(每空1分,共5分)阅读下列资料,回答相关问题。

资料一:艾滋病,又称获得性免疫缺陷综合征(AIDS),是由人类免疫缺陷病毒(HIV)引发的全身性疾病。HIV主要侵犯人体免疫系统,破坏CD4⁺T淋巴细胞,未经治疗者晚期并发严重感染和恶性肿瘤,最终导致死亡。其高危人群包括不安全的性行为、静脉注射毒品者。

资料二:沙眼是由沙眼衣原体引起的一种慢性传染性结膜角膜炎,因其在结膜表面形成粗糙不平的外观,形似砂粒,故名沙眼。1955年,汤飞凡和助手黄元明经数百次试验,采用鸡胚卵黄囊接种和链霉素抑菌法,分离出世界上第一株沙眼病原体,他通过自身接种试验验证其致病性,该成果推动微生物学界明确沙眼衣原体等病原体属于介于细菌与病毒之间的微生物,进而新增衣原体目。沙眼病原体被命名为沙眼衣原体。

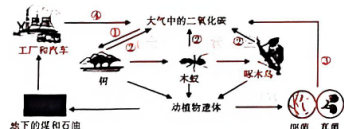
(1)资料一中,艾滋病的病原体是_____从病毒分类来看,属于_____ (填“动物”“植物”或“细菌”)病毒。

(2)资料二中,对沙眼患者进行积极隔离治疗,从预防传染病的措施来看,这一做法属于_____

(3)_____是预防遗传病的一种有效手段,对于保护人民的生命安全和健康,提高人口素质,造福子孙后代,具有重要意义。

(4)目前艾滋病尚无临床可用疫苗。疫苗一般是用灭活或减毒的病原体,或者其中的_____物质制成的生物制品。接种后可诱导人体产生特异性免疫应答。

(每空1分,共6分)近年来,由于化石燃料的大量开采和使用,二氧化碳等气体的排放量不断增加,导致温室效应增强,全球气候变暖,自然灾害频发,物种灭绝速度加快。加强国际合作,实现“碳中和”,已成为人类的共识。如图为生态系统的碳循环示意图,其中①~④表示生理或生产过程,请据图回答问题。



(1)一个完整的生态系统,除了图中提到的树、木蚁、啄木鸟和细菌、真菌外,还应该包括_____

(2)绿色植物通过图中的生理过程_____作用不断消耗大气中的二氧化碳,同时释放氧气,有效地维持着大气中的_____

(3)加强国际合作,实现“碳中和”,已成为人类的共识,这是因为_____是最大的生态系统,是我们共同的家园。

(4)煤和石油都是不可再生资源,过度的开发和利用,不仅浪费资源,还会造成严重的环境污染,为了人类美好的明天,在“护绿”“低碳”上,作为中学生的我们,应该做的是_____ (答出一点即可)。