



生物试卷七

考生注意:

- 1.考试时间 45 分钟。
- 2.全卷共两道大题,总分 50 分。

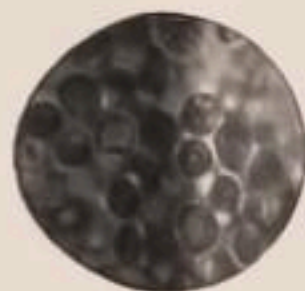
本考场试卷序号 (由监考填写)	
--------------------	--

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.小球藻作为“航天食品”的理想食材,直径只有 3~5 微米,却能将人排出的二氧化碳转化为可食用的营养物质,同时释放氧气,净化飞船舱内的空气。它还能用一分为二的方式进行繁殖。如图为显微镜视野中的小球藻,下列叙述错误的是 ( )
- A.小球藻净化空气体现了生物影响环境  
B.小球藻繁殖后代属于生物的基本特征  
C.可以体现细胞是生命活动的基本单位  
D.小球藻属于个体微小的多细胞藻类
- 2.宋代诗人陆游在诗句“箭茁鹿胎似雪菌,蕨芽珍嫩压春蔬”中,盛赞了春天蕨类植物的嫩芽鲜美可口。下列关于蕨类植物的叙述,错误的是 ( )
- A.一般生活在森林和山野的潮湿环境  
B.剖开一株蕨类植物,会发现它的根茎中都有输导组织  
C.叶片背面生有繁殖功能的褐色囊状结构,说明繁殖过程可以离开水  
D.煤的形成与距今 2 亿多年前的高大蕨类植物有关
- 3.“清明蔗,毒过蛇”,这是因为在清明前后,甘蔗在运输和储存过程中,很容易霉变成“红心”或“黑心”甘蔗,这些甘蔗中含有毒素,会引起食物中毒。下列说法不正确的是 ( )
- A.甘蔗呈“红心”或“黑心”,与霉菌孢子的颜色有关  
B.霉菌有细胞核,属于真核生物  
C.霉变的甘蔗质地较软,是因为霉菌会将甘蔗中的有机物分解  
D.除了“红心”或“黑心”部分,甘蔗其它部分可以食用



菠萝蜜原产于印度,我们常吃的部分实际上是菠萝蜜的花瓣(如图)。在中国,菠萝蜜还有一个别称叫“挨千刀”,这是因为果农们在种植过程中发现在菠萝蜜树干上砍几刀,来年它的果实就会丰产,而且个头会更大,口感也会更加香甜。阅读资料完成下列 4~7 小题。



- 4.菠萝蜜“挨千刀”,来年却丰产。下列原因分析错误的是 ( )
- A.菠萝蜜果实中的有机物来自光合作用  
B.菠萝蜜“挨千刀”实际上是切断了树皮中的筛管  
C.菠萝蜜“挨千刀”阻碍了有机物向下运输  
D.菠萝蜜“挨千刀”可促进树木生产有机物
- 5.菠萝蜜植物生长到一定时期就会开花,花在凋谢以后就会结果,如果菠萝蜜的花,哪一部分被害虫吃掉后,将不能结出果实和种子 ( )
- A.花萼 B.雄蕊 C.雌蕊 D.花瓣
- 6.菠萝蜜收获后,存放时间过长会导致其营养价值降低,主要原因是 ( )
- A.呼吸作用消耗了有机物 B.呼吸作用释放了能量  
C.呼吸作用产生了二氧化碳 D.呼吸作用消耗了氧气
- 7.如图是菠萝蜜部分生物的分类等级示意图,有关分析正确的是 ( )
- A.图中最大的分类单位是属  
B.小叶榕和荨麻同属于荨麻属  
C.菩提树和小叶榕的亲缘关系最近  
D.菠萝蜜和荨麻的相似程度最大
- 8.双侧输卵管堵塞是女性不孕的原因之一,该处堵塞可导致 ( )
- A.精子与卵细胞不能结合 B.不能产生卵细胞  
C.不能产生雌激素 D.胚胎发育得不到营养
- 9.“一水护田将绿绕”,田间的禾苗需要河水的浇灌,人体内的细胞也需要得到血液的“滋润”。下列有关人体血液循环系统的叙述,正确的是 ( )
- A.动脉血管都比静脉血管管径大  
B.血液对人体的防御和保护功能均是只由白细胞完成  
C.心脏主要由结缔组织构成,可为血液循环提供动力  
D.红细胞具有运输氧的功能,数量过少会导致贫血



10.尿的生成虽然是连续的,可尿的排出是间歇的,这是因为泌尿系统中某一结构能暂时储存尿液,该结构是 ( )

- A.膀胱 B.尿道 C.输尿管 D.肾

11.下列有关人体生命活动调节的叙述,正确的是 ( )

- A.某同学突然抓起一个烫手的馒头,会先感觉到烫然后迅速松手
B.脑和脊神经组成神经系统的中枢部分
C.大脑皮层是调节人体生命活动的最高级中枢
D.调节人体心跳、呼吸的中枢是小脑

12.下列各项人类疾病中,由于激素分泌不足引起的是 ( )

- A.巨人症和脚气病 B.坏血病和白化病
C.夜盲症和佝偻病 D.糖尿病和侏儒症

13.教育部、国家体育总局和共青团中央提出“阳光体育”——“每天锻炼一小时”,就是为了切实提高学生的健康水平,使学生能更好地学习、生活。下列有关叙述错误的是 ( )

- A.经常参加体育锻炼,可使韧带更加坚韧,从而加强关节的牢固性
B.体育锻炼使关节活动幅度增大,更为灵活
C.体育锻炼能使肌肉发达,骨骼粗壮,体质增强
D.饭后立即运动,能使消化系统得到充分锻炼,增强消化系统的功能

14.明代医书《痘疹世医心法》中提到:“至于疹子则与痘疹相似,彼此传染,但发过不再作耳。”下列相关叙述正确的是 ( )

- A.“疹子”患者感染前属于传染源
B.感染过“疹子”的人会获得对狂犬病的免疫力
C.感染“疹子”后,人体内的吞噬细胞受到刺激会产生抗体
D.“发过不再作”是因为再次遇到该病的病原体时,体内能快速产生相应的抗体

15.在学习用药与急救之后,小秦对家庭小药箱进行整理,下列做法正确的是 ( )

- ①检查完毕后,将药箱放在避光、干燥、阴凉处
②最近气温骤降,在药箱中放了一盒感冒灵
③为了节约空间,将药品的包装盒和说明书全部丢弃
④将生产日期为20231218(有效期2年)的布洛芬缓释胶囊换掉
A.①②③ B.②③④ C.①②④ D.①③④

16.健康是中学生学习生活的基石,急救用药知识是守护安全的必备技能。新时代少年应主动关注健康、用心掌握必备技能。下列关于急救的说法正确的是 ( )

- A.某同学伤口缓慢流出暗红色血液,应包扎远心端
B.患者心搏骤停时,使用AED可以代替心肺复苏
C.完成胸外按压后立即进行人工呼吸,比例30:2
D.意外摔倒骨折时,应立即扶起伤者避免二次伤害

17.环境污染影响其他生物的命运,也影响着人类自身的健康。下列环境问题与防治措施不相符的是 ( )

- A.酸雨——减少含硫的煤等燃料燃烧时污染物排放
B.水污染——使用无磷洗衣粉
C.土地沙漠化——退耕还林还草
D.温室效应——保护野生动物

18.神舟十九号载人飞船搭载果蝇进入太空,是我国首次在空间站开展对果蝇的研究,这些果蝇将有望成为第一种在空间站实现“三代同堂”的动物。如图为某果蝇体细胞中染色体组成图,下列叙述错误的是 ( )

- A.果蝇的体细胞中染色体是成对存在的
B.果蝇体细胞的染色体一半来自父方,一半来自母方
C.果蝇在太空中产生的变异都是能适应太空环境的有利变异
D.该果蝇产生两种类型的精子



19.新质生产力是以科技创新为主的生产力,是摆脱传统增长路径、符合高质量发展要求的新型生产力。下列新质生产力不属于生物学研究方向的是 ( )

- A.利用基因编辑技术治疗疾病 B.中国空间站内研究太空种子
C.无人驾驶智能拖拉机的研发 D.小分子靶向创新药物的研发

20.地球距今已有46亿年的历史,经过数十亿年漫长的演变,形成了目前种类繁多的生物。下列与生物进化有关的说法,错误的是 ( )

- A.与人类亲缘关系最近的是黑猩猩
B.地球上最早出现的生物是原核生物
C.达尔文认为生物进化的内因是生存斗争
D.化石是研究生物进化的直接证据,古鸟化石是鸟类起源于古代爬行类的直接证据

所
征
学校
度
养
7
线
内
订
不
要
答
题
线

得分	评卷人

二、非选择题(30分)

21.(4分)阅读分析资料,回答下列问题。

资料一:一位青年主动为白血病女孩捐献造血干细胞,成功挽救了一条花季生命。造血干细胞具有长期自我更新的能力和分化成各类血细胞的潜能。

资料二:“天宫课堂”第一课,航天员展示了心肌细胞在荧光显微镜下不停跳动的画面。实验结果显示,人体的细胞在太空中也可以完成原有的功能,这为科学家进行深入的生理学实验研究奠定了基础。

资料三:两只可爱的克隆小猴“中中”和“华华”登上国际期刊《细胞》,成了举世瞩目的大明星。这是世界首例灵长类动物的体细胞克隆。克隆猴的技术流程如下:取甲猴的一个卵母细胞,把细胞核去掉,再把乙猴一个体细胞上的细胞核与去核的a融合,构建融合细胞并培养成克隆胚胎;然后将克隆胚胎移植到代孕母猴丙体内,发育成克隆猴丁。

- (1)资料一中的造血细胞经过细胞分裂和细胞分化过程形成各类血细胞。细胞分化形成不同\_\_\_\_\_。
- (2)资料二中的心肌细胞不停地收缩和舒张,需要大量的能量,由此推测,与口腔上皮细胞相比,心肌细胞中的\_\_\_\_\_ (填细胞结构名称)数量更多。
- (3)在实验中,若一个心肌细胞经过四次分裂后,最终形成\_\_\_\_\_个细胞。
- (4)资料三中克隆猴丁的性状与\_\_\_\_\_ (填“甲猴”“乙猴”或“丙猴”)的性状一致。

22.(6分)《国家重点保护野生动物名录》共列入野生动物 980 种和 8 类,其中国家一级保护野生动物 234 种和 1 类、国家二级保护野生动物 746 种和 7 类。下列四种动物均在其中的,请据下图回答问题。



- (1)野生虎纹蛙常生活于稻田、沟渠、池塘、沼泽地等有水的地方,幼体生活在水中,成体主要用肺呼吸,用\_\_\_\_\_辅助呼吸,可生活于陆地。因此野生虎纹蛙适应水陆两栖生活。
- (2)棱皮龟背部有 7 行纵棱,腹部有 5 行纵棱,因而得名。棱皮龟体表覆盖龟甲,它的作用是保护身体和\_\_\_\_\_。

(3)猎隼飞翔技术高超,常常在空中捕食,观察其体形,可发现它适于飞行的结构特征之一是身体呈\_\_\_\_\_,能减少空气的阻力。

(4)豺食物主要是鹿、麂、麝、山羊等动物,有时亦袭击水牛。牙齿是它们摄食和杀敌的武器,观察右图,判断\_\_\_\_\_图符合豺的牙齿特征,理由是\_\_\_\_\_,其作用是\_\_\_\_\_。



23.(5分)科学探究是学习生物学的重要方法和途径。为了探究种子萌发的必备条件,学校生物兴趣小组在设计“探究种子萌发的环境条件”一系列的实验,实验设计如下:

- (1)选择五个洁净的培养皿,编号为 A、B、C、D、E。在每个培养皿底部均平铺同样大小和厚度的吸水纸,在每个培养皿的吸水纸上分别均匀放置 20 粒饱满且有活力的绿豆种子。
- (2)用纱布覆盖在种子表面, A、C、E 这几个培养皿用等量的清水湿润纱布(每天给 A、C、E 这几个培养皿添加等量且适量的清水)。B 培养皿中的纱布和吸水纸保持干燥。D 培养皿持续用大量的水浸没纱布和吸水纸。将这些培养皿放置相应的恒温箱中(如下表)。7 天后观察记录两个培养皿中种子的萌发情况。

编组	种子的处理条件	萌发数(粒)	现象记录
A	保持湿润、25℃恒温、有光照	18	根系明显,叶片翠绿
B	保持干燥、25℃恒温、有光照	0	种子干燥,无变化
C	保持湿润、4℃恒温	1	大多数种子没有萌发
D	水完全浸没纱布和种子、25℃恒温、有光照	0	种子膨胀,有的腐烂
E	保持湿润、25℃恒温、无光照	18	根系明显,叶片发黄

根据以上的探究实验设计,回答下列问题。

- (1)实验选取的是饱满且有活力的绿豆种子,因为决定种子萌发的内在条件是具有完好无损、有活力的\_\_\_\_\_ (是绿豆种子的主要部分,也是绿豆植株的幼体)。饱满的种子含有更丰富的营养物质,有利于种子的萌发。和菜豆种子一样,绿豆种子的营养物质主要贮存在种子的两片\_\_\_\_\_中。
- (2)实验中每个培养皿中均用了 20 粒绿豆种子,而不是 1 粒。这是为了\_\_\_\_\_,使实验设计更科学。
- (3)上表中 A 组和 B 组构成的对照实验中,探究\_\_\_\_\_对种子萌发的影响。
- (4)根据 A、E 两组的实验结果,光照\_\_\_\_\_ (填“会”或“不会”)影响绿豆种子的萌发。

...近视度数以及是否健康的一个标准,计算公式为: $BMI = \text{体重}(kg) \div \text{身高}^2(m)$ 。我国13岁青少年中,男性  $BMI \geq 25.7$ 、女性  $BMI \geq 25.6$  属于肥胖。青少年每天摄入的能量约1800~2000千卡(kcal),多糖分、高脂肪的饮食习惯容易促成肥胖。下表是男生小明的用餐信息。

食物	奶茶	薯条	面包	米饭	炸鸡	火腿
热量/kcal	900	300	280	240	896	300
类别	高糖饮料	谷薯类		肉类		

资料二:青少年肥胖会影响运动能力和骨骼发育,增加多种慢性病的发病风险。经常参加体育锻炼,不仅有助于减肥,而且可以改善心肺功能,预防心脑血管疾病。下表为各种活动方式在单位时间内的耗氧量(表示体内物质消耗量)。

活动方式	打篮球	慢跑	静坐	睡眠	踢足球	散步
耗氧量(L/h)	90	120	25	14	115	60

资料三:探究某种食物中含有能量的多少,可以通过测量食物燃烧释放热量的多少来测定。某兴趣小组对花生种子和核桃种子中的能量进行测定,实验结果如表所示。

食物名称	花生种子	核桃种子
称重/克	1.4	1
水量/克	50	50
温度上升/℃	15	15

- 小明今年13岁,  $BMI = 29.2$ , \_\_\_\_\_ (填“属于”或“不属于”)肥胖。根据资料一,小明这天的热量摄入 \_\_\_\_\_ (填“过少”“正常”或“过多”)。
- 根据资料二,体育锻炼过程中你认为最佳的减肥活动方式是 \_\_\_\_\_。
- 由资料三可知:该小组的实验结果可以看出,相同质量的两种食物中含能量更多的是 \_\_\_\_\_。
- 同学们发现测定的数据与“常见食物成分表”中的存在差别,出现差别的原因可能是 \_\_\_\_\_ (写出一点即可)。

25.(5分)眼是人类认识世界的重要感觉器官。目前中小学生患近视的人数逐年增多,青少年预防近视要从了解眼的结构和功能以及成像原理开始。如图,甲是眼的结构示意图,乙是模拟眼球成像的实验操作示意图,请根据图回答问题。



图甲

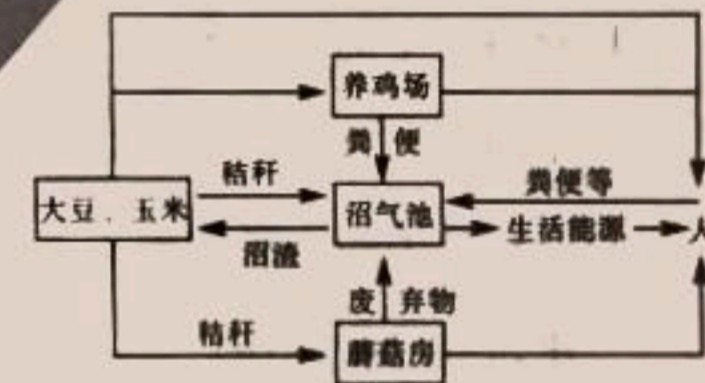


图乙

- 中国人一般为黑眼睛,欧洲人是蓝眼睛,决定眼球颜色的结构 \_\_\_\_\_,其内含有平滑肌,能够调节[③] \_\_\_\_\_ 的大小。
- 如图乙的模拟实验中,左边的白纸板相当于图甲中的 \_\_\_\_\_ (填标号)。如果换上曲度较大的凸透镜,物像会落在纸板的 \_\_\_\_\_ (填“前方”或“后方”),纸板上的图像就会变模糊。同理,青少年长时间近距离看书或看手机屏幕等,会导致眼球的①曲度过大,形成近视。因此,近视眼应该佩戴 \_\_\_\_\_ 进行矫正。

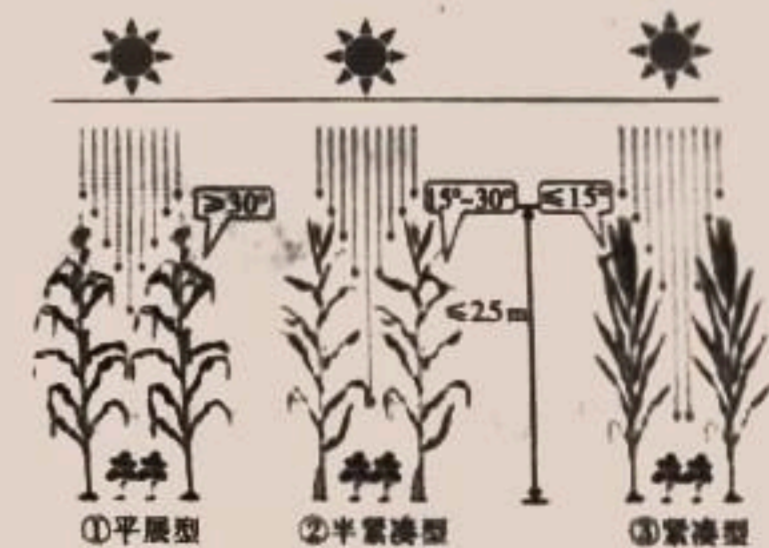
26.(5分)我国大力推进美丽乡村建设,为加快新旧动能转换吹响了号角。从生产模式上讲,旧动能是“资源→产品→废物”的单向生产方式,而新动能是“资源→产品→废物→再生资源→再生产品”的循环式生产方式。如图是某生态农业基地部分简图,请据图分析回答。

- 生态系统是指在一定的空间范围内,生物与 \_\_\_\_\_ 相互作用所形成的统一整体。
- 该生态系统能量流动是从图中的 \_\_\_\_\_ 固定的太阳能开始的,能量在沿食物链逐级传递时,每一环节都要把其中一部分能量用于维持自己的生命活动。



- 传统农业生产模式中,大豆、玉米秸秆通常都被作为燃料燃烧了,而在新动能生产模式中,蘑菇房中的蘑菇和沼气池中的微生物能将秸秆和粪便等中的有机物分解成简单物质再供给大豆、玉米利用,这说明生态系统中能够进行 \_\_\_\_\_。

- 保护和优化环境资源也是新旧动能转换的一部分。例如在农田里放养适量鸡鸭,鸡鸭可吃掉杂草与害虫,从而保护了农作物,可见一个生态系统中,拥有复杂食物网比单一食物链在结构和功能上更容易维持相对稳定,这种状态叫做 \_\_\_\_\_。



再例如,下图是农业技术人员对优化大豆—玉米带状复合种植条件进行深入研究的结果,为了获得更高的产量和品质,你认为农民应该精选的玉米品种是 \_\_\_\_\_ (填标号)。