

生物试题

一、单项选择题(本大题共 20 小题,每小题 1 分,共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其代码填涂在答题卡相应位置。错选、多选或未选均不得分。

1. 草履虫在水中游动时,遇到阻碍会改变方向,避开阻挡物。这体现草履虫具有的生物特征是
A. 能进行呼吸 B. 能生长和繁殖
C. 有遗传和变异的特性 D. 能对外界刺激作出反应
2. 诗句“竹外桃花三两枝,春江水暖鸭先知”中,桃花叶肉细胞具有不同于鸭肌肉细胞的结构是
A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核
3. 一科普动画视频中,某器官自述:“我能消除废物、毒物,参与水和无机盐的调节,形成尿液”。你觉得这一器官最可能是
A. 肺 B. 肾脏 C. 皮肤 D. 大肠

端午节是我国传统节日,习俗活动丰富多彩,如赛龙舟、吃粽子、系五色绳、挂茱萸等。这些习俗既饱含人们对爱国诗人屈原的怀念,还蕴藏着对平安健康的追求。请完成 4~5 题。

4. 赛龙舟,运动员奋力划桨时,骨骼肌起的作用是
A. 杠杆(支撑) B. 支点(枢纽) C. 保护 D. 动力
5. 吃粽子,粽子的清香被吸入时,膈肌和肺的状态分别是
A. 收缩 扩张 B. 收缩 回缩
C. 舒张 扩张 D. 舒张 回缩
6. 图 1 是某同学制作的细菌模型,其中明显缺失的是
A. 液泡 B. 叶绿体
C. 细胞核 D. DNA(拟核)



图 1

7. 制作人体口腔上皮细胞临时装片的过程中,能维持细胞正常形态的操作是
A. 滴生理盐水 B. 刮口腔内壁 C. 盖盖玻片 D. 滴加碘液
8. 人类与传染病的斗争由来已久,我国早在宋朝就有将轻症天花患者脓包中的浆液接种到健康人身体上预防天花的做法。从预防传染病的角度判断,上述做法属于
A. 控制传染源 B. 切断传播途径
C. 保护易感人群 D. 清除病原体
9. 近期,我国某科考团队正式对外发布,在江西境内发现的短芒复叶耳蕨是一个新物种。该物种叶背部着生的孢子囊集中分布在叶脉中脉附近。据此判断,该物种适合收录在
A. 《藻类学》 B. 《中国苔藓志》 C. 《蕨类植物学》 D. 《中国裸子植物志》
10. 新质生产力本身就是绿色生产力。发展新质生产力需坚定不移走生态优先、绿色发展之路。下列不利于发展新质生产力的是
A. 垃圾分类变废为宝 B. 毁林开荒围湖造田
C. 植树造林绿化荒漠 D. 生态农业减污增产
11. “小燕子,穿花衣,年年春天来这里”儿歌中的小燕子每年飞回繁殖地产卵,产出的受精鸟卵(图 2)能孵化成雏燕的部位是
A. ① B. ②
C. ③ D. ④
12. 生物体结构与功能相适应。下列结构与功能对应关系不正确的是
A. 蚯蚓的刚毛——辅助运动 B. 涡虫的眼点——感受光线
C. 水螅的刺细胞——攻击防御 D. 河蚌的外套膜——气体交换

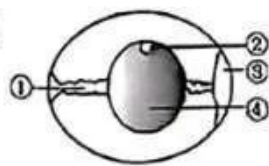


图 2

13. 桔小实蝇是一种严重影响我国果蔬产量的外来物种,它的幼虫以果肉为食,生长发育到一定阶段入土化蛹,再羽化成蝇。下列昆虫与其发育方式不同的是

- A. 蝗虫 B. 蝴蝶 C. 家蚕 D. 蜜蜂

14. 剪纸是我国古老的民间艺术之一。下面是同学们在劳技课上以十二生肖为主题创作的剪纸作品,其中的动物不属于哺乳类的是



15. 虹膜通过改变瞳孔大小控制进入眼球内光线的强弱。下列显微镜操作中,能起类似作用的是

- A. 旋转目镜 B. 移动玻片 C. 调遮光器 D. 升降镜筒

16. 某同学发现父母都能卷舌,自己却不能。经学习得知,能卷舌和不能卷舌是由一对基因(H和h)控制的相对性状。据此推测,她和她母亲的基因组成分别是

- A. hh HH B. hh Hh C. HH hh D. Hh hh

17. 人工种子是一种人工制造的代替自然种子的颗粒体,其结构(图3)与自然种子相似,具有种子的功能。图中能发育成新植株的是

- A. 外部薄膜 B. 褐藻酸明胶
C. 营养物质 D. 胚状体



图3

18. 江西米粉火热出圈,米粉与下列食物搭配,营养更合理的是

- ①青菜 ②牛肉 ③豆浆 ④碳酸饮料

- A. ①④ B. ②③ C. ①②③ D. ①②④

19. 《落花生》一文中描述了落花生的特点——地上开花、入地结荚。“荚”是落花生的莢状果实,下列结构能发育成“荚”的是

- A. 子房 B. 胚珠 C. 子房壁 D. 受精卵

20. 在特定的情况下,一些急救方法能减少伤害或挽救生命。下列不属于急救方法的是

- A. 人工呼吸 B. 心肺复苏 C. 止血包扎 D. 定期体检

二、综合题(本大题共5小题,每空1分,共30分)

21. (6分)阅读下列材料,回答相关问题。

二十四节气是我国古人通过观察太阳周年运动,认知一年时令、气候、物候的规律及变化所形成的知识体系及应用模式。

夏至,是二十四节气中的第十个节气,表示炎热的夏天已经到来。此时,气温继续升高,降水量持续增多,荔枝、西红柿等时令水果蔬菜轮番登场,杂草、病虫也在滋长蔓延。农业生产上应及时去除杂草,合理防治病虫害。夏至有三候,一候鹿角解,成年雄鹿的鹿角会周期性地春季新生,夏至脱落;二候蝉始鸣,蝉身体和附肢都分节,每年夏至,最后一次褪去外壳,发育成熟进入繁殖期,雄蝉发出吸引雌蝉的嘹亮声音;三候半夏生,半夏,天南星科植物,常在每年夏至过半时开始出现。

(1)材料中,西红柿植株和杂草之间存在_____关系。种植同一株西红柿的种子,去除杂草、防治病虫害比疏于管理结出的果实更大,这种变异是_____的变异。

(2)根据材料中画线部分可知,蝉是无脊椎动物中的_____动物。

(3)半夏块茎有毒,可入药,也可用于繁殖,用块茎繁殖的方式属于_____生殖。与鹿相比,半夏少了_____这一结构层次。

(4)夏至有三候,其中描述的动植物变化规律,体现了_____填“非生物因素”或“生物因素”)对生物的影响。

22. (6分)某同学在老师的指导下开展“巧用水培装置,实现家庭种植”实践活动。图4是该同学搜集的家庭水培指导建议,图5是水培装置。请据图回答下列问题。

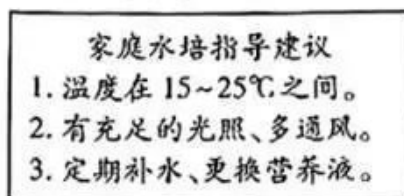


图4

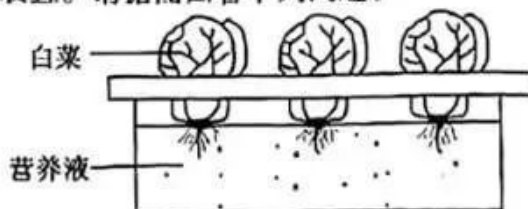


图5

- (1) 根据图4中的建议,多通风可提高二氧化碳的浓度,促进白菜的_____作用;
 - (2) 图5中的营养液含水和无机盐,这些物质被吸收的主要部位在根尖的_____
 - (3) 种植过程中,水培白菜出现萎蔫、烧苗现象,可依据图4中的建议_____ (填序号) 进行改善。
 - (4) 该同学发现部分植株出现根部腐烂现象,在老师建议下于装置底部增设气泵。气泵的主要作用是泵入_____ 保证根的_____ 作用正常进行。
 - (5) 收获的白菜可做成美味的菜肴。白菜含有维生素_____,有助于防治牙龈出血、坏血病。
23. (6分)某校开展“非遗文化进校园”活动,同学们在非遗传传承人的带领下,制作、品尝糖画,学习其中蕴含的生物学知识,感受非遗魅力。以下是某同学的活动记录单部分内容,请尝试将内容补充完整。

读经典,品文化之美

(1) 麦芽糖占称“饴饴”,《天工开物》载:“凡饴饴,稻、麦、黍、粟,皆可为之”。稻、麦、黍、粟中含有的_____ 在相关酶的作用下分解为麦芽糖。麦芽糖可用来制作非遗糖画、小糖人等。

观糖画,感创造之美

(2) 非遗传承人熬糖、绘制、着色,以勺为笔,创造出精美的画作。糖画反射的光线经晶状体折射后,落在图6中的_____ (填序号) 上形成清晰的物像。



图6

尝糖画,享劳动之美

(3) 亲手制作的糖画,吃起来格外香甜。吃糖时,甜的感觉产生于图7中_____ (填序号)。

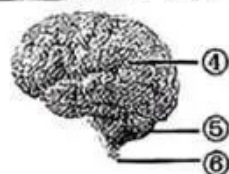


图7

建概念,悟知识之美

- (4) 吃糖画后,麦芽糖在人体多系统协调作用下,参与复杂的生命活动。据此建构的概念图如图8所示。

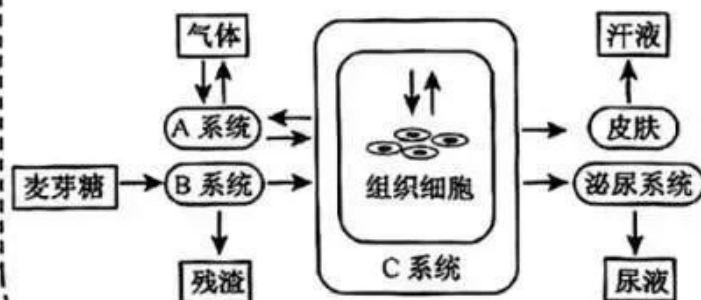


图8

麦芽糖彻底分解为葡萄糖后,由B系统进入C系统的过程叫做_____;
葡萄糖进入C系统后,为其运输提供动力的器官是_____;
葡萄糖最终分解为水和二氧化碳,并释放出能量,其中二氧化碳由图中[A]_____ 系统排出体外。

24. (6分) 古人称酸奶为“酪”，许多古籍中均有关于制酪的记载，某同学对此展开了探究。请据题回答。

【查阅资料】《齐民要术》中制酪流程大致如图9所示：

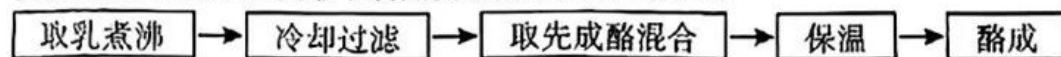


图9

(1) 上述流程中提到的先成酪，含有的发酵菌种主要是_____。取先成酪混合相当于微生物发酵过程中的_____步骤。

【走访调查】为满足市场需求，酸奶厂会研发不同口味的酸奶。研发人员探究果汁添加比例、发酵时间等因素对酸奶品质的影响，并对酸奶的色泽、滋味、气味等进行感官评价，其中一组实验结果如图10所示：

(2) 根据该实验结果可知，本实验的变量是_____。

(3) 分析图10可发现，酸奶感官评分随着桑葚汁添加比例的增加，呈_____的趋势；当桑葚汁添加比例为_____ %时，感官评分最高。

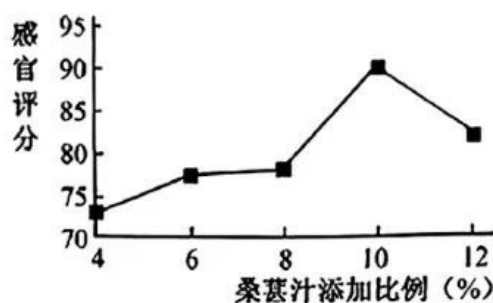


图10

【动手实践】制作酸奶每一步都需严谨细致，操作不当会导致制作失败。

(4) 若发酵瓶中液体腐败变质，导致这一结果的原因可能是_____ (多选)。

- ①灭菌不彻底 ②发酵时间过短 ③密封不严实

(6分) 某班同学看到“神舟十八号载人飞船成功发射，三名航天员将在我国空间站进行多项实验”这一报道，对其中的太空养鱼充满好奇。随后，同学们在老师指导下利用带瓶塞的无色透明玻璃瓶、塘泥、池塘水、小鱼、金鱼藻等材料，开展生态瓶养鱼实践活动。请回答下列问题。

(1) “太空养鱼”在一个1升大小的密闭水族箱内进行，该水族箱内所有生物与其生存的环境形成的统一整体叫做_____。

(2) 制作生态瓶所用的塘泥含有细菌和真菌等微生物，可分解鱼类排泄物，这些微生物在生态瓶中扮演的角色是_____。

表1



图11

生态瓶评价表				
评价维度		评价等级		
		A	B	C
科学性	生物部分组成成分	成分齐全	缺少一种成分	缺少两种成分或更多
	光照条件	光线良好	阳光直射	没有光照
美观性		...		
环保性		...		

(3) 实践过程中，某同学制作的生态瓶如图11所示。根据表1“生物部分组成成分”一栏判断，该生态瓶评价等级为_____，理由是_____。

(4) 图11作品经过完善后，根据表1“光照条件”一栏判断，该生态瓶最好放置在_____的环境中。

(5) 同学们发现完善后的生态瓶仍不能维持较长时间，请分析可能的原因是_____ (写出一条即可)。