



昌平区 2020 年初三年级第二次统一练习

生物试卷

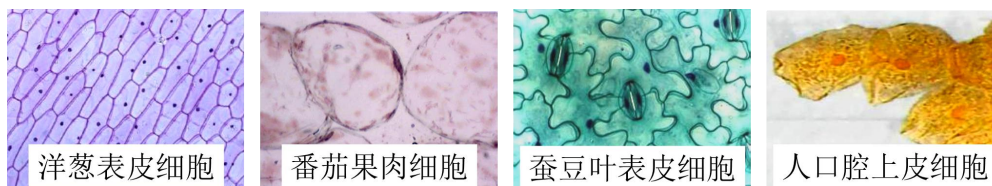
2020. 6

本试卷共 6 页，共 45 分。考试时长与化学合计 90 分钟。考生务必将答案答在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，将答题卡交回。

第一部分 选择题（每小题 1 分，共 15 分）

下列各题均有四个选项，其中只有一个是符合题意要求的。

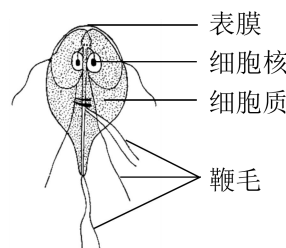
1. 某同学利用显微镜观察到以下图像，在制作临时装片时，需要将实验材料放在生理盐水中的是



A. B. C. D.

2. 蓝氏贾第虫是单细胞生物，寄生于人的小肠中，可引起腹泻。下列有关蓝氏贾第虫的叙述，不正确的是

- A. 可以依靠神经系统接受刺激  
B. 可以依靠鞭毛进行运动  
C. 依靠表膜控制物质进出  
D. 能够通过细胞分裂繁殖



3. 我国嫦娥四号探测器在月球着陆后，搭载的棉花种子顺利萌发，长出“月球第一片嫩叶”。棉花是双子叶植物，其种子在探测器中萌发时

- A. 不需要无机盐和水  
B. 能够在超低温环境萌发  
C. 子叶提供营养物质  
D. 嫩叶是由胚根发育而来

4. 昌平十三陵地区的樱桃口感极佳，远近闻名。下列有关优质樱桃生长发育的叙述，正确的是

- A. 树根根尖可以吸收有机物  
B. 果树叶片晚上释放出氧气  
C. 樱桃树的花依靠风媒传粉  
D. 子房壁发育成果皮储存营养



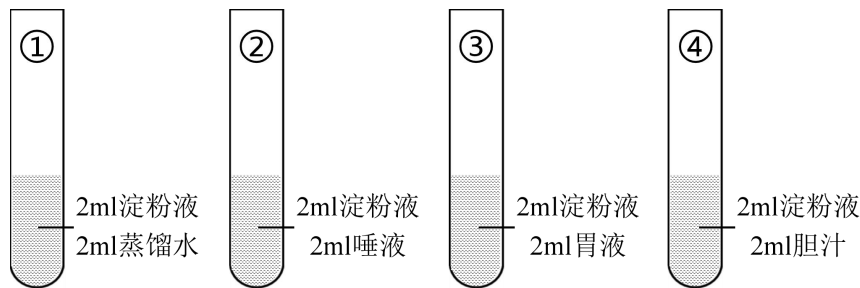
5. 2019年9月开始,澳大利亚森林大火持续近半年时间,对当地生态系统造成巨大破坏。森林大面积减少不会造成

- A. 动物栖息地减少                      B. 生态系统积累的有机物减少  
C. 影响自然界碳-氧平衡                D. 周围空气湿度增大

6. 猕猴从食物中获取营养物质和能量的过程与人类相似。猕猴的食物被消化和吸收的主要器官是

- A. 口腔                      B. 胃                      C. 小肠                      D. 大肠

7. 取4支洁净试管按照下图所示进行标号和处理,37°C条件下静置10分钟后,向4支试管中各加入2滴碘液摇匀,试管内液体没有变成蓝色的是



- A. ①                      B. ②                      C. ③                      D. ④

8. 静脉输入给药俗称“打点滴”,就是把药液直接输入到静脉中,使之随血液循环运输到病灶部位。推动血液循环的动力主要来自

- A. 心脏                      B. 动脉                      C. 静脉                      D. 毛细血管

9. 下列关于血液流经组织细胞后,其成分发生变化的叙述,正确的是

- A. 氧气减少                      B. 二氧化碳减少                      C. 代谢废物减少                      D. 红细胞减少

10. 人工肾是一种替代肾脏功能的装置,主要用于治疗肾功能衰竭和尿毒症。下列有关患者通过人工肾进行透析治疗的叙述,不正确的是

- A. 透析排出尿素、尿酸等代谢废物                      B. 透析过程模拟肾单位的原理  
C. 流出的透析液可以重复利用                      D. 透析治疗必须定期进行

11. 通常,糖尿病患者体内分泌不足的激素是

- A. 性激素                      B. 胰岛素                      C. 生长激素                      D. 甲状腺激素

12. 今年世界多地爆发蝗灾。蝗虫的身体由许多体节构成,分为头、胸、腹三部分,有三对足及两对翅,足和触角分节,有坚硬的外骨骼,体内没有脊椎骨构成的脊柱。在分类上,蝗虫不属于

- A. 无脊椎动物                      B. 节肢动物                      C. 软体动物                      D. 昆虫



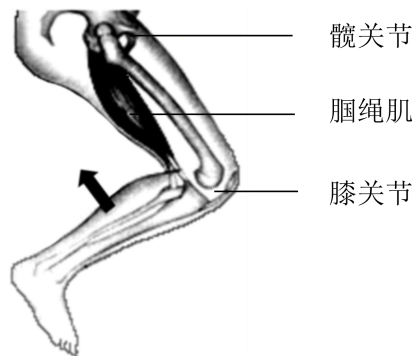
13. 洞庭湖湿地是鸟类的天堂。四五月间大量鸟类在此筑巢，产卵，育雏，这属于  
A. 先天性行为      B. 学习行为      C. 攻击行为      D. 防御行为
14. 角蜂眉兰是一种兰科植物，它的花酷似一种雌黄蜂，骗取雄蜂前来和它“交配”，从而帮助它传播花粉。下列有关角蜂眉兰的叙述，不正确的是
- A. 属于植物的拟态  
B. 更容易被动物捕食  
C. 是自然选择的结果  
D. 体现了对环境适应
15. 生物小组同学参加实践活动制作酸牛奶，利用的微生物是  
A. 大肠杆菌      B. 乳酸菌      C. 酵母菌      D. 青霉菌



## 第二部分 非选择题（共 30 分）

16. （5 分）跳绳起源于中国，历史悠久且传承千年，跳绳竞技现在已经发展成国际赛事。

(1) 据图所示，跳绳时，腓绳肌收缩，就会牵拉小腿长骨完成以\_\_\_\_\_为中心的运动，使小腿弯曲从而向上跳起。



(2) 跳绳比赛时，从运动员听到语音刺激“3、2、1 跳”开始，到发生跳绳动作的过程，需要大脑皮层的参与，属于\_\_\_\_\_（非条件/条件）反射，实现该反射的结构基础是\_\_\_\_\_。

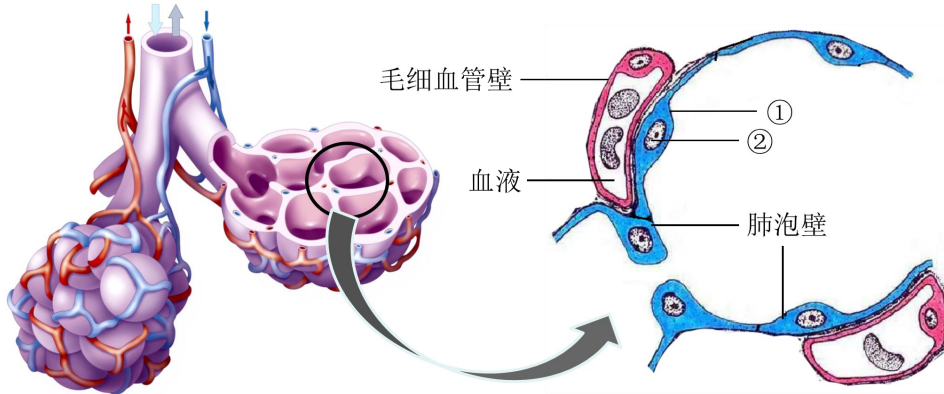
(3) 腓绳肌收缩需要能量，肌细胞通过\_\_\_\_\_作用将有机物中储存的能量释放出来。

(4) 膳食不均衡，摄入能量过剩，会导致身体肥胖。青少年长期坚持适度跳绳，可以\_\_\_\_\_肥胖的发生。



17. (6分)肺是人体呼吸系统的主要器官。“2019新型冠状病毒”(2019-nCoV),感染人体导致的新冠肺炎,是一种对人类健康造成很大危害的呼吸系统传染病。

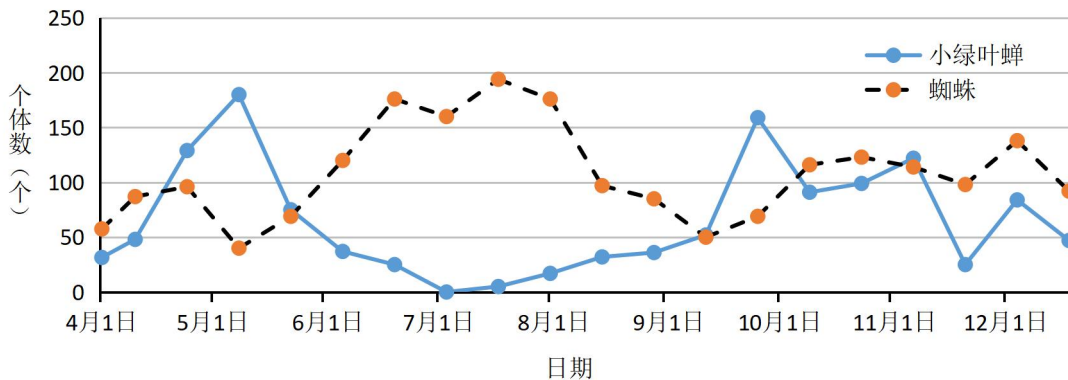
- (1)图中,肺泡壁仅由\_\_\_\_\_层扁平而较薄的肺泡细胞围成,从结构层次上看,它属于\_\_\_\_\_。能够控制物质进出肺泡细胞的结构是\_\_\_\_\_ (填图中序号)。



- (2)肺部感染新冠病毒后,肺泡内被粘液填充,阻碍了肺泡与\_\_\_\_\_之间进行气体交换。  
 (3)我国科研团队研制的“新冠”疫苗已经取得的一期数据良好,接种疫苗的志愿者体内产生的抗体能够对该病毒起消灭作用,属于\_\_\_\_\_ (非特异/特异)性免疫。  
 (4)若你或家人在传染病流行期间从外地返京,请例举一项具体的应对措施:\_\_\_\_\_。

18. (6分)我国是最早发现和利用茶树的国家,茶树栽培已有三千多年的历史。茶树害虫影响茶叶产量和品质,其天敌是控制害虫数量的重要生物因素。

- (1)常言道“高山云雾出好茶”,这体现了\_\_\_\_\_ (非生物/生物)因素对茶树的影响。茶园生态系统中,主要的生产者是\_\_\_\_\_。  
 (2)茶园中常见小绿叶蝉和蜘蛛。统计某茶园二者数量如图所示:



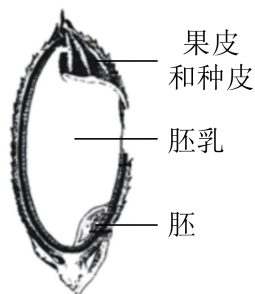
小绿叶蝉吸食茶树芽和叶的汁液,是茶园害虫。图中数据显示,6-8月份小绿叶蝉个体数量持续偏\_\_\_\_\_,据图推测原因可能是\_\_\_\_\_。

- (3)有茶农尝试,在茶园中间作梨树,害虫危害也会降低,这与生态系统中物种数量多、自我调节能力\_\_\_\_\_有关。  
 (4)科研人员培育出某抗虫茶树品种,除了扦插和嫁接等繁殖方法外,若想短时间内获得大量该品种茶树,还可采取的现代生物技术是\_\_\_\_\_。



19. (7分) 水稻最早种植于中国, 也是我国最主要的粮食作物。

(1) 水稻叶片通过\_\_\_\_\_作用合成的有机物, 储存在由受精极核发育成的\_\_\_\_\_中, 它是水稻籽粒(如下图)的主要食用部分。

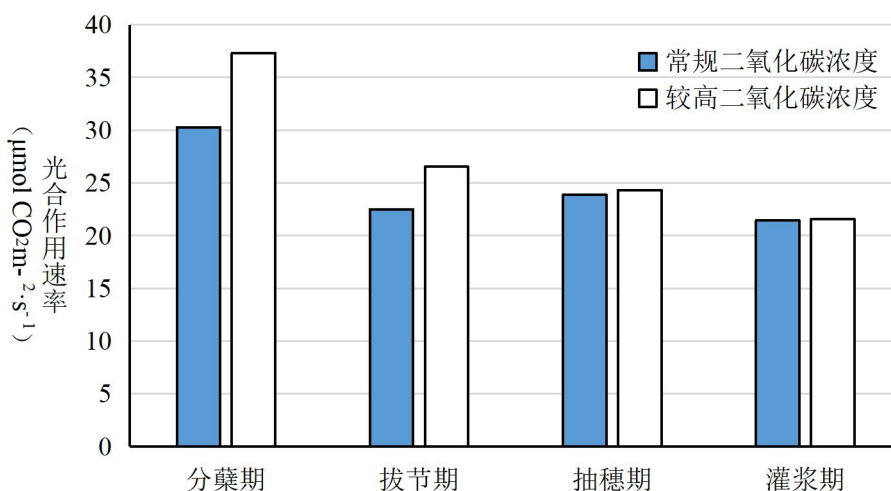


| 组别                       | 1组   | 2组             | 3组             |
|--------------------------|------|----------------|----------------|
| 处理                       | ?    | 升高温度, 常规二氧化碳浓度 | 升高温度, 升高二氧化碳浓度 |
| 产量 (kg/hm <sup>2</sup> ) | 6697 | 7585           | 7477           |

(2) 有科研人员探究了温度和二氧化碳浓度对水稻产量的影响, 结果见上表。

- ① 第1组作为对照, “?”处的处理应该为\_\_\_\_\_温度和常规二氧化碳浓度。实验过程中, 需将光照强度控制在\_\_\_\_\_ (较低/适宜/较高) 范围内。
- ② 比较\_\_\_\_\_两组实验结果, 发现在升高温度的基础上再升高二氧化碳浓度, 对水稻产量的增加并无贡献。

(3) 水稻生长依次经过分蘖期、拔节期、抽穗期和灌浆期。科研人员继续研究了常规温度下, 不同二氧化碳浓度对水稻叶片光合作用速率的影响, 实验结果如下:



- ① 水稻叶片的光合作用速率, 可以通过测定单位面积的叶片, 在单位时间内吸收二氧化碳的量或释放\_\_\_\_\_的量获得。
- ② 根据实验结果得出: 水稻生长前期, 较高二氧化碳浓度可以促进叶片的光合作用速率, 但是, 随着水稻生长时间的延长, 较高二氧化碳浓度对叶片光合作用速率的促进作用逐渐\_\_\_\_\_。

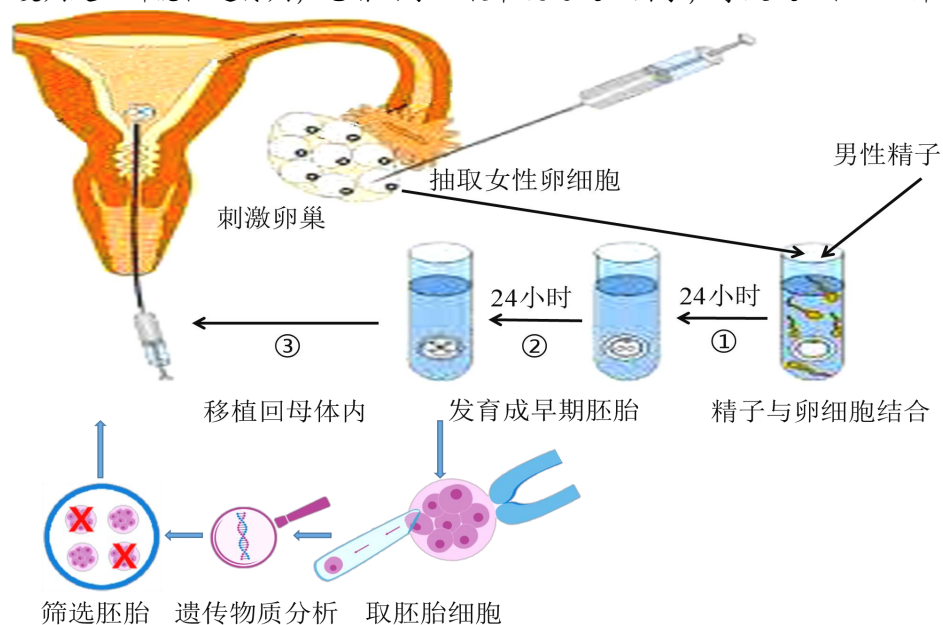


20. (6分) 阅读科普短文, 回答问题。

“试管婴儿”技术的诞生, 为患有不孕不育症的家庭带来希望。“试管婴儿”当然不是完全在试管里长大的婴儿, 而是从母亲的卵巢内取出卵细胞, 在试管里让卵细胞与父亲的精子结合形成受精卵, 受精卵发育形成早期胚胎后, 移植到母亲的子宫内继续发育, 与正常受孕的女性一样, 怀孕到足月, 正常分娩出婴儿。

自1978年世界首例“试管婴儿”诞生以来, “试管婴儿”技术的发展日新月异。目前的第三代“试管婴儿”技术, 能够在胚胎移植到母亲子宫之前, 取少量胚胎细胞, 在体外进行遗传物质分析, 诊断是否异常, 筛选出健康胚胎移植回母亲的子宫内, 以防止遗传病遗传给子代。

血友病是一种隐性遗传病, 患者由于血液中缺乏凝血因子, 导致凝血和止血障碍而危



及生命。某家庭生育的第一个孩子患血友病, 出生数月后病亡。遗传学检测发现, 妻子的一条X染色体上带有血友病基因, 她的丈夫正常。为了孕育健康的孩子, 这个家庭选择第三代“试管婴儿”技术。首先从妻子卵巢取若干卵细胞, 与丈夫的精子进行体外受精, 结果培育出9个胚胎。对这些胚胎进行遗传学分析, 诊断出有4个胚胎是正常的。从中选择1个正常胚胎植入妻子的子宫中继续发育, 最终顺利分娩出一名健康男婴。

现在, 有不少家族性遗传病可以通过第三代“试管婴儿”技术, 从源头上防止流产、死胎、出生缺陷等的发生, 达到优生的目的。

- (1) 人类通过“试管婴儿”技术孕育下一代, 属于\_\_\_\_\_ (有性/无性) 生殖。
- (2) 文中家庭的第一个孩子病亡, 说明凝血因子是由\_\_\_\_\_控制合成的。妻子的血友病基因, 通过在她卵巢里形成的\_\_\_\_\_传递给了第一个孩子。
- (3) 该家庭通过第三代“试管婴儿”技术生育的孩子, X染色体上\_\_\_\_\_ (有/无) 血友病基因, 体细胞核内\_\_\_\_\_ (有/无) Y染色体。
- (4) 下列关于第三代“试管婴儿”技术的叙述, 正确的有\_\_\_\_\_ (多选)。
  - a. 遗传物质的分析必须在母体内进行
  - b. 筛选健康胚胎要在移植回母体之前进行
  - c. 能够防止某些遗传病遗传给子代

