密封线内不要答题

姓名_____ 准考证号_____

密云区 2019—2020 学年度第一学期期末

# 初三生物试卷

2020. 1

| | |
|---|---|
| 考生须知 | 1. 本试卷共 8 页，20 道小题，满分 45 分。<br>2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。<br>3. 试题答案一律书写在答题卡上，在试卷上作答无效。<br>4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色签字笔作答。 |

## 第一部分　选择题（每小题只有一个选项符合题意。每小题 1 分，共 15 分）

1. 伞藻是单细胞藻类，如图 1-1 所示是伞藻的嫁接实验，由此可以看出，对伞藻的遗传和变异起着控制作用的细胞结构是

A. 细胞壁　　B. 细胞膜　　C. 细胞核　　D. 细胞质

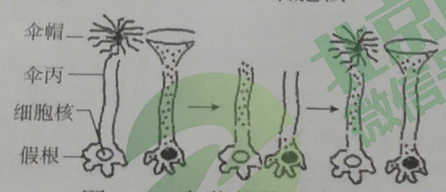



图 1-1　伞藻的嫁接实验

2. 眼虫是生活在水中的一种单细胞生物，如图 1-2 所示，下列对眼虫的描述不正确的是

A. 不能独立生活
B. 能够进行光合作用
C. 能趋利避害、适应环境
D. 一个细胞就是一个生物体

图 1-2　眼虫

3. “儿童急走追黄蝶，飞入菜花无处寻”。下列关于黄粉蝶和油菜的叙述，正确的是

A. 给油菜施用有机肥，是为其生长提供有机物
B. 油菜与黄粉蝶相比，在结构层次上少了组织
C. 黄粉蝶和油菜生长发育的起点都是受精卵
D. 与油菜的根毛细胞相比，黄粉蝶的细胞缺少了细胞壁和叶绿体

4. 干细胞具有再生各种组织器官的潜在功能，如图 1-4 所示，下列对干细胞的相关描述不正确的是

A. 干细胞再生出组织器官经过细胞的分裂、分化的过程
B. 干细胞分化的结果是产生相同类型的细胞
C. 干细胞是一种未分化或是分化程度较低的细胞
D. 干细胞的再生能力为治愈一些疾病带来了希望

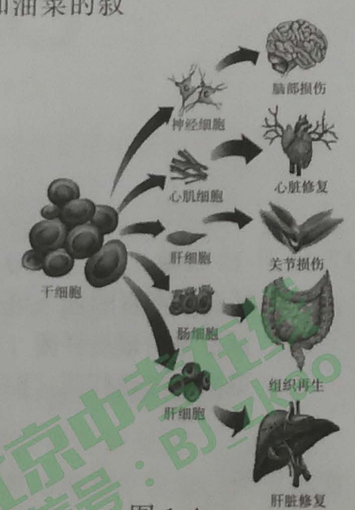



图 1-4



5. 为了探究绿色植物的生命活动，生物兴趣小组的同学设计并实施了以下实验（图 1-5）。下列叙述正确的是

图 1-5

A. 图一实验现象说明萌发的种子呼吸作用释放了二氧化碳
B. 图二在实验前需要暗处理，其目的是消耗掉叶片中原有的淀粉
C. 图三实验装置中，种子 1 和种子 2 形成对比，实验变量是空气
D. 图四中 A、B 叶片取下进行脱色后滴碘液，B 叶片变蓝

6. 农业生产中，农民伯伯采取的相关措施与其依据的生物学原理不一致是

A. 移栽植物时剪去部分枝叶——降低蒸腾作用
B. 新鲜水果用保鲜袋包裹——抑制呼吸作用
C. 水淹后的农田及时排涝——促进根部的呼吸作用
D. 蔬菜大棚增加二氧化碳浓度——主要是减弱呼吸作用

7. 从一个受精卵发育成一个可爱的宝宝，让我们看到了生命的神奇过程，下列关于人的生殖和发育过程的叙述不正确的是

A. 与卵细胞结合的精子类型决定胎儿的性别
B. 受精作用过程发生的场所是①
C. 胚胎发育的主要场所是②
D. 维持人体第二性征的器官主要是睾丸和卵巢

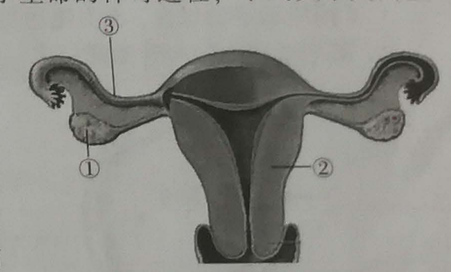



图 1-7

8. 小肠盘曲于腹腔内，上连胃，下接大肠，是消化道中最长的一段。如图是小肠的宏观结构和微观结构，以下说法不正确的是

A. 小肠内表面有①皱襞、②小肠绒毛大大增加了消化和吸收的表面积
B. 小肠中有多种消化液
C. ③是小肠绒毛，壁很薄，利于吸收营养物质
D. 某人为减肥切除一段小肠，以降低小肠的吸收能力，这样做不会影响人体健康

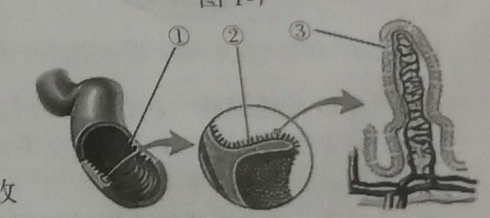



图 1-8

9. 2019 年 9 月 29 日，中国女排 11 连胜卫冕成功，又一次获得世界杯冠军，在电视前观看比赛的中国观众欢呼雀跃，下列对观众的这种反应的分析正确的是

A. 这种反射属于非条件反射
B. 这种反应过程不需要大脑皮层的参与
C. 这种反应过程是神经调节和激素调节共同作用的结果
D. 视觉和听觉的产生分别在视网膜和耳蜗



北京中考在线 微信号：BJ_zkao

10. 下列关于免疫的说法正确的是

A. 免疫是人体识别和清除异物的过程　　B. 非特异性免疫只针对某一种病原体起作用

C. 白细胞吞噬病原体属于特异性免疫　　D. 接种疫苗的目的是控制传染源

11. 每年的五月份，游客在北京植物园都能看到月季“树上开花”这难得一见的景象（图 1-11 所示），获得月季树的方法是

A. 扦插

B. 嫁接

C. 组织培养

D. 有性生殖

图 1-11

12. 某同学在显微镜下观察小鱼尾鳍的血液流动（箭头表示血液流动的方向），观察结果如图 1-12 所示，下列分析正确的是

A. ①的血液从心脏流向小鱼尾部，为静脉

B. ②的血液从小鱼尾部流回心脏，为动脉

C. ③是连接动脉和静脉之间的毛细血管

D. ①②③血管内血液流动的速度相同

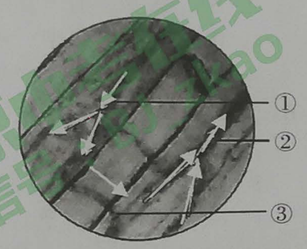



图 1-12

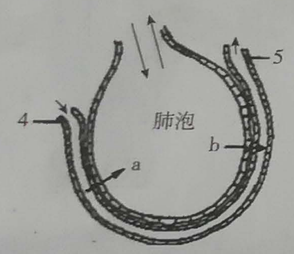
13. 图 1-13-1、1-13-2 表示的肺泡与血液间的气体交换和血液与组织细胞间的气体交换示意图，下列相关叙述正确的是

A. b 和 c 可以表示二氧化碳

B. 图示中气体交换的原理是呼吸运动

C. 4 内流动是动脉血，5 内流动是静脉血

D. 肺泡壁和毛细血管壁都是由一层上皮细胞构成



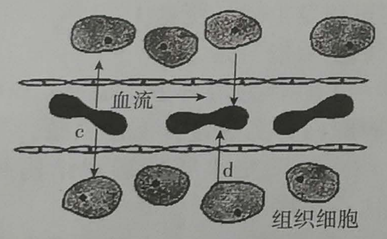




图 1-13-1　肺泡与血液间的气体交换示意图　　图 1-13-2　血液与组织细胞间的气体交换示意图

14. 如图 1-14 是植物的叶片在白天进行某些生命活动的示意图，甲、乙表示其生命活动过程，①②表示某种气体。下列有关分析正确的是

A. ①表示氧气，甲表示光合作用

B. 乙过程分解的有机物是甲过程制造的

C. 植物吸收的水分主要用于甲过程

D. 乙过程只有白天才能进行

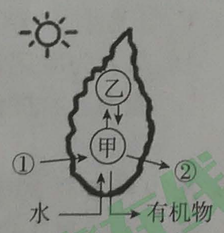



图 1-14

15. 瑶瑶同学担心自己长胖，所以她经常吃的午餐大多是酱牛肉（或是鸡胸肉）和蔬菜沙拉。从合理、健康、营养的角度分析，瑶瑶的食谱中还应增加的是

A. 香肠　　B. 红烧肉　　C. 米饭　　D. 糖醋排骨



## 第二部　分非选择题（每空 1 分，30 分）

16. 水稻是单子叶植物，原产于中国和印度，是我国重要的粮食作物之一。

（1）如图 16-1 所示，水稻花的主要结构是_____（填写序号），稻花中的④将来发育成水稻的_____。

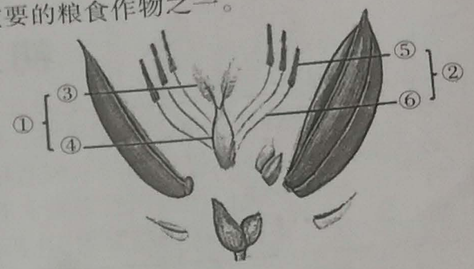



图 16-1

（2）我国是盐碱地危害比较严重的国家，科研工作者对不同浓度的氯化钠对水稻种子的萌发的影响做了如下的研究：选取籽粒饱满、大小一致的水稻种子分别置于不同的培养皿内，每种处理进行 3 次重复，每次重复实验使用 100 粒种子，测得的发芽率和发芽时间如图 16-2 所示。（注：培养皿置于人工培养箱内，保证萌发条件适宜）

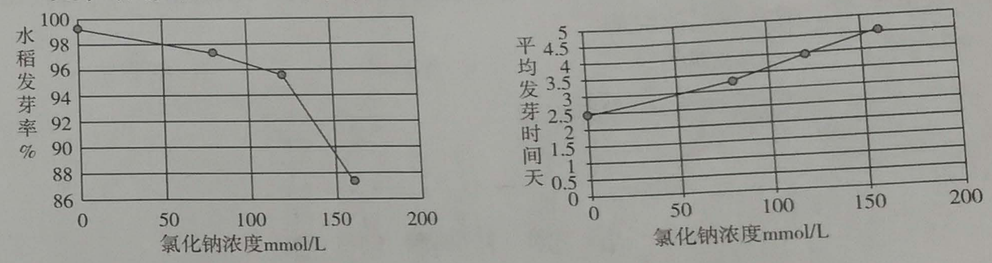



图 16-2

由此可以得出的实验结论是_____。

（3）图 16-3 可以看出水稻籽粒在成熟过程中重量不断_____，从有机物的来源、运输和储存的角度分析其原因是_____，水稻种子的营养物质主要储存在_____中。

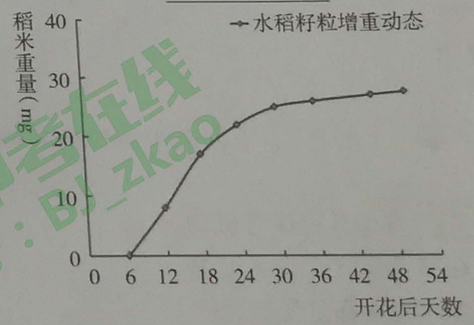



图 16-3　花后水稻籽粒增重曲线

17. 11 月 12 日晚，“北京确认接诊鼠疫病例”的消息在社交平台刷屏后，引起了很多人的恐慌，那么鼠疫真的那么可怕吗？

（1）鼠疫是由鼠疫杆菌（细菌的一种）引起的烈性传染病，属于甲类传染病。鼠疫杆菌（图 17-1）细胞的主要特点是_____。

图 17-1



北京中考在线 微信号：BJ_zkao

图 17-2

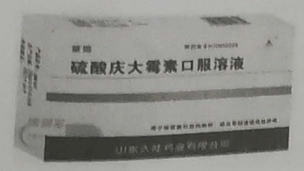



图 17-3

图 17-4

（2）北京不属于鼠疫自然疫源地，但依然存在鼠疫输入和传播的风险。鼠疫的传播途径如图 17-2 所示，从图中可以看出鼠疫的传播途径是_____。如果经人体皮肤传入导致腺鼠疫；经呼吸道传入导致肺鼠疫。肺鼠疫患者的痰液中的致病菌会通过_____传播，可能会引起较大范围的流行。由此可以分析得出鼠疫的传染源包括_____。

（3）鼠疫的治疗原则是早期联合使用足量的应用敏感的抗菌药物，如链霉素、庆大霉素（如图 17-3）等，这种药物不能自行使用的原因是_____。

（4）如图 17-4 可以看出，我国近十年鼠疫的发病数和死亡率总体呈_____趋势。2003 年非典之后，我们国家执行了非常严格的传染病报告制度。各种已知的传染病一直在严密的监控之下，鼠疫本身并不可怕，无知又无畏才让鼠疫变得可怕。

18. 人体每天都要通过泌尿系统排出尿液，以调节机体内水分和无机盐的平衡，有意识的排尿是受中枢神经系统控制的一种复杂反射活动。请据图回答以下问题：

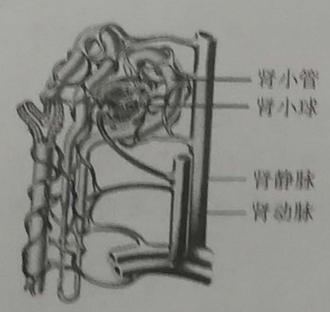



图 18-1

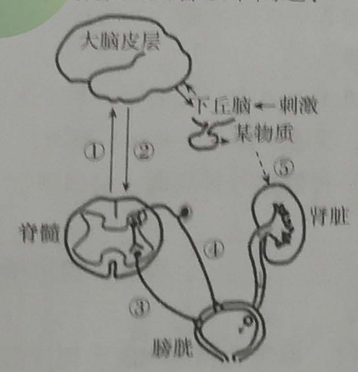



图 18-2

（1）图 18-1 所示，尿液的形成需经过肾小球的_____作用以及肾小管的重吸收作用，据图 18-1 中肾小管适于重吸收作用的结构特点包括_____。

（2）血液流经肾脏后_____等成分会减少，然后通过肾静脉汇集到下腔静脉运输回心脏的_____。

（3）图 18-2 为尿液形成和排出的调节过程图，图中①和②表示联系大脑与脊髓之间的神经纤维，如果损伤了①的成年人，最可能表现出_____

A. 能形成尿意，不能完成排尿反射　B. 不能形成尿意，不能完成排尿反射

C. 不能形成尿意，能完成排尿反射　D. 能形成尿意，能完成排尿反射

（4）健康的成年人可以有意识的完成排尿方式，而婴幼儿经常出现遗尿现象，原因是图 18-2 中的大脑皮层发育尚未完善，对_____的控制力弱。



19. 2019 年公布的最新数据，中国 20-79 岁的糖尿病患者人数为 1.16 亿。市场上治疗糖尿病药物虽然能够很好的抑制病情的恶化，但是也会引起一系列的不良反应，并对患者胰岛功能恢复没有帮助。

（1）科研工作对茶叶中的成分—多茶籽皂苷的降血糖作用做了实验研究。大鼠分笼饲养，普通性饲料适应性喂养 1 周，除 1 组外其他组均高脂高糖饲料饲喂 4 周，禁食 12 小时后开始实验过程。（注：二甲双胍是治疗糖尿病的常用药物，能够降低血糖的浓度。）

实验中的对照组包括_____。

| 组别 | 每日处理(共 40 天) |
|---|---|
| 1 组 10 只大鼠 | 基础饲养+灌胃 1ml5%羧甲纤维素钠 |
| 2 组 10 只大鼠 | 高糖饲料+灌胃 1ml5%羧甲纤维素钠 |
| 3 组 10 只大鼠 | 高糖饲料+灌胃[1ml5%羧甲纤维素钠+二甲双胍 200mg/(kg·bw·d)] |
| 4 组 10 只大鼠 | 高糖饲料+灌胃[1ml5%羧甲纤维素钠+低剂量 50mg/(kg·bw·d)茶籽皂苷 |
| 5 组 10 只大鼠 | 高糖饲料+灌胃[1ml5%羧甲纤维素钠+中剂量 100mg/(kg·bw·d)茶籽皂苷] |
| 6 组 10 只大鼠 | 高糖饲料+灌胃[1ml5%羧甲纤维素钠+高剂量 150mg/(kg·bw·d)茶籽皂苷]] |

（2）在实验过程中，每 10 天测一次大鼠的血糖，实验结果如下表所示：

| 组别 | 血糖浓度/（mmol/L） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0d | 10d | 20d | 30d | 40d |
| 1 组 | 4.43±0.15 | 4.37±0.51 | 4.27±0.55 | 4.27±0.75 | 4.48±1.10 |
| 2 组 | 23.43±3.87△△ | 24.37±3.61△△ | 24.07±5.01△△ | 23.31±5.28△△ | 23.10±3.12△△ |
| 3 组 | 29.58±3.57 | 25.38±4.69 | 21.07±2.69* | 18.15±3.90** | 17.32±3.74** |
| 4 组 | 25.31±2.11 | 21.22±4.92* | 20.18±4.01** | 19.75±4.47* | 19.21±3.37** |
| 5 组 | 28.30±4.79 | 26.73±3.94 | 19.60±4.08** | 18.95±3.16* | 19.24±3.01** |
| 6 组 | 26.29±2.01 | 21.56±5.19* | 19.92±4.29** | 18.27±4.79** | 16.99±2.71** |

从实验的结果可以看出，茶籽皂苷的三种剂量处理的三组大鼠血糖波动变化幅度与给药的浓度呈正相关，并且与_____组处理后血糖浓度值接近，这说明茶籽皂苷可以有效的_____糖尿病大鼠的血糖水平。



北京中考在线 微信号：BJ_zkao

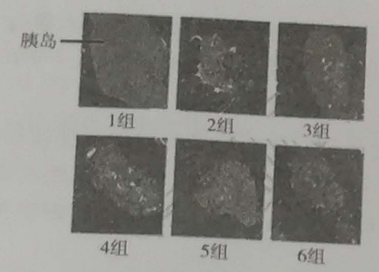



图 19-1

（3）胰岛分泌的_____能降低血糖浓度。茶籽皂苷对糖尿病大鼠胰岛形态的影响如图 19-1 所示，与 2 组相比，茶籽皂苷处理的大鼠胰岛破坏的较小，细胞边缘结构更清晰，这说明茶籽皂苷能够_____胰岛损伤。

（4）科研工作者寻找能够治疗糖尿病的中草药的意义是_____。

20. 阅读科普文，回答下列问题

2015 年 7 月 31 日，北京张家口成功申办 2022 年冬奥会，北京成为奥运史上第一个举办过夏季奥林匹克运动会和冬季奥林匹克运动会的城市。

在参加冬奥会的运动员中，有一个“吓人”的统计数据：有四分之一患有不同程度的“哮喘”，从事越野滑雪项目的运动员有近二分之一的人有哮喘症状。

哮喘，即支气管哮喘，是一种慢性气道疾病，以气管出现慢性炎症反应为主要特征（如图 20-1 所示）。遗传和环境是哮喘患者发病必不可少的两个因素。遗传只决定患者的过敏体质，即容易发生哮喘。此类患者是否发病，与环境因素有很大关系。包括气压、气温、风力和湿度等，变化时可能引发哮喘。

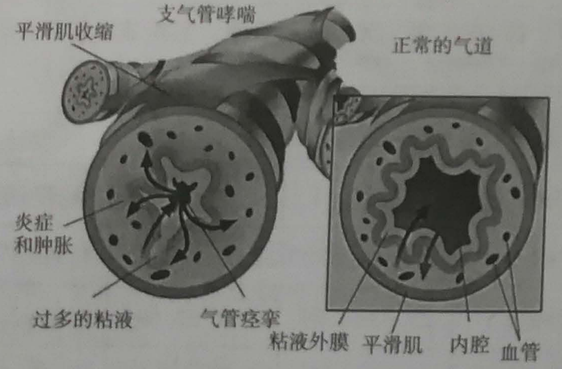



图 20-1

哮喘的典型症状：临床表现为反复发作的喘息、气急、胸闷或咳嗽等，常在夜间及凌晨发作或加重，多数患者可自行缓解或经治疗缓解。但是严重的患者会出现不能讲话，嗜睡或意识模糊，哮鸣音减弱甚至消失，脉率变慢或不规则等。

如图 20-2 所示，通常情况下，人是通过鼻子来进行呼吸的，但是大多数运动员们都会在使用口腔进行辅助呼吸以便获得更多的氧气。



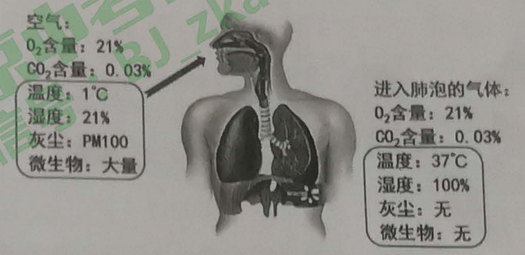



图 20-2

治疗哮喘的首选药物是支气管扩张剂，其中吸入剂治疗具有用量少、起效快、副作用小等优点。吸入时取下保护套，充分摇动气雾剂；头后仰，用力深呼气，调整喷嘴角度对准咽喉；按压气雾剂，使喷出的药物直达肺的深部；屏气 10 秒钟左右，以利于药物沉积于气道，平静呼吸 1 分钟后再进行下次呼吸。

那么北京冬奥会如何降低运动员患哮喘的风险呢？

2022 年北京冬奥会场馆建设秉承绿色可持续发展理念，冬奥会所有场馆建设都严格按照国家绿色建筑标准进行建设，例如在国家速滑馆等冬奥会场馆使用最清洁、最低碳的二氧化碳作为制冷剂，这是奥运会级别场馆的首次应用；另外为运动员准备“呼吸式热交换器”（如图 20-3 所示），里面的铝线圈会捕捉运动员呼出的热量，当运动员吸入冷空气时，冷空气会被铝线圈收集的热量加热。

图 20-3

2022 年的北京冬奥会一定会是一场天人合一的盛会，它将充满冬季运动的活力与激情，传递中国文化的独特魅力。

（1）哮喘病是一种慢性气管疾病，根据图 20-2 所示，哮喘发作时平滑肌收缩，支气管会出现_____等现象；哮喘病发病的两个必不可少的因素是_____，因此，奥运场所的绿色建筑标准也能有效降低运动员哮喘发作的风险。

（2）哮喘发作时，最先受到影响的生理过程是_____

A. 肺泡与外界的气体交换　　B. 氧气在组织细胞处被利用

C. 氧气在血液中的运输　　D. 组织细胞与毛细血管处的气体交换

（3）分析图 20-2 可知，鼻腔能够_____空气，所以当运动员用口腔代替鼻腔呼吸时容易引发患哮喘的发作。

（4）治疗哮喘的吸入型药物其作用机理是_____平滑肌的收缩，从而使支气管保持顺畅。

（5）作为首都的一名中学生，从“绿色奥运”的角度分析你能为 2020 年北京冬奥会做些什么_____。



北京中考在线 微信号：BJ_zkao