



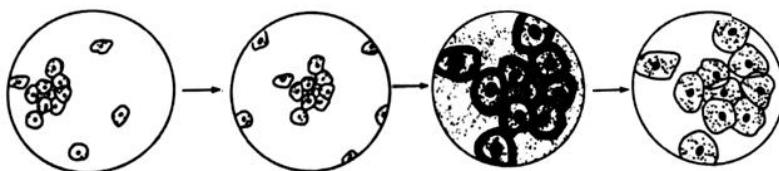
燕山地区 2018~2019 学年度一模试题 生物

考 生 须 知	1. 本试卷共 6 页，15 道选择，5 道大题，满分 45 分。考试时间 45 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
------------------	--

第一部分 选择题 (每题 1 分，共 15 分)

下列各题均有四个选项，其中只有一项是符合题意要求的。

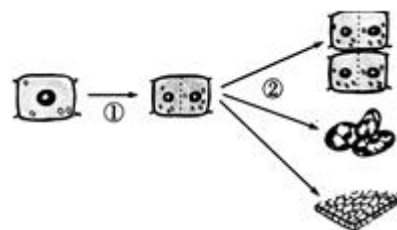
1. 如图是某同学观察人的口腔上皮细胞临时装片时依次看到的视野。下列描述错误的是



- A. 由视野①到视野②的操作是将玻片标本向右移动
- B. 由视野②到视野③的操作是转动转换器，将高倍物镜对准通光孔
- C. 由视野③到视野④的操作是调节细准焦螺旋
- D. 看不到细胞壁和液泡

2. 右图表示植物细胞分裂和分化过程。下列有关叙述正确的是

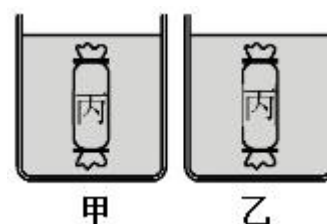
- A. 图中所有细胞都具有分裂能力
- B. 过程①变化的结果是细胞数量增加，细胞核内染色体数目减半
- C. 通过过程②可以形成不同的组织
- D. 由不同组织直接构成绿色开花植物的植物体



3. 下列有关生物与环境的叙述正确的是

- A. 枯叶蝶的体色与落叶颜色一致体现了生物对环境的适应
- B. 生长在岩石表面的地衣，能够加速岩石的风化体现了环境影响生物
- C. “草盛豆苗稀”体现了非生物因素对生物的影响
- D. “谷雨，谷得雨而生也”体现了生物对环境的影响

4. 某同学进行了如下的实验：将由半透膜包裹蔗糖溶液的丙小袋放入盛有不同浓度蔗糖溶液的甲乙装置中（见右图），结果甲装置中的丙袋保持原形状且体积几乎不变，乙装置中的丙袋萎缩、体积变小。则甲、乙、丙三种溶液浓度的关系是

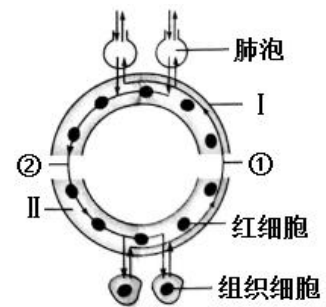


- A. 甲最大，乙与丙相近 B. 甲最小，乙与丙相近
C. 乙最大，甲与丙相近 D. 乙最小，甲与丙相近

5. 继 2014 年央视曝光了校园周边小卖部销售不合格辣条之后，今年 3·15 晚会上不合格辣条又一次榜上有名。辣条主要原料为小麦粉和辣椒，有大量的食品添加剂；制作过程卫生状况非常差。下列有关辣条的危害错误的是

- A. 食品添加剂一定致癌
B. 防腐剂、色素等添加剂食用过量，会对中枢神经系统造成危害
C. 小作坊菌落超标，容易诱发急性肠胃炎
D. 长期食用会造成营养不均衡

6. 下图为人体气体交换过程示意图（①②为气体成分，I II 为血管），下列有关叙述正确的是

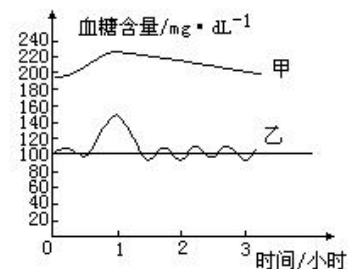


- A. 血管 I 内二氧化碳的含量最低
B. ①主要是在细胞内产生的
C. ②的运输与红细胞无关
D. 血管 II 内氧气的含量比血管 I 低

7. 肾脏形成尿液的基本结构是

- A. 肾皮质 B. 肾单位 C. 肾小球 D. 肾髓质

8. 下图中的两条曲线分别表示甲、乙二人在进食后血糖含量的变化情况，下列分析正确的是



- A. 甲血糖含量较高，有利于为人体提供更多的能量
B. 乙进食后 1 小时血糖升高较多的原因是胰岛素分泌降低
C. 若检查二人的尿液，甲尿中一定不含有糖
D. 食物中的糖类经过消化和吸收进入血液形成血糖

9. 人的受精卵形成和胚胎发育部位分别是

- A. 子宫 子宫 B. 卵巢 子宫 C. 卵巢 输卵管 D. 输卵管 子宫

10. 下列有关染色体、DNA、基因关系的描述正确的是

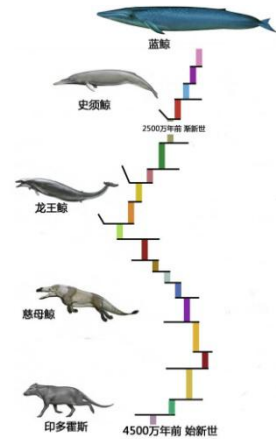
- A. 染色体的主要成分是蛋白质 B. 1 条染色体上含有多个 DNA
C. 一个 DNA 分子就是一个基因 D. 基因是有遗传效应的 DNA 片段

11. 胎儿性别鉴定在内地属于违法的行为，但在香港却是合法的。众多中介机构瞄准这一商机，推出了“寄血验子”业务：在内地抽取孕妇血液送往香港，进行“母血 Y 染色体基因检测”妊娠开始后，随着胎儿的发育，少量胎儿的遗传物质会经胎盘屏障进入母体血液中。“母血 Y 染色体基因检测”的目的就是“鉴定胎儿性别”。下列有关描述错误的是

- A. 性别鉴定是导致我国人口男女比例失调的一个重要因素

- B. 未怀孕的女性体内也能检测到 Y 染色体基因
- C. 若在孕妇血液中检测到 Y 染色体基因，胎儿一定是男性
- D. 胎儿性别是在形成受精卵时就决定了的

12. 右图为鲸的部分演化历程，下列叙述正确的是



- A. 鲸四肢的变异是定向的
- B. 鲸的进化与遗传、变异无关
- C. 鲸鳍的出现是自然选择的结果
- D. 鲸四肢的变异都有利于适应环境

13. 下列有关动物运动和行为的叙述错误的是

- A. 蚯蚓依靠肌肉收缩和刚毛的协助进行运动
- B. 乌鸦将核桃扔在斑马线上让车碾碎的行为属于学习行为
- C. 动物的运动有利于适应复杂多变的环境
- D. 踢球时是由关节活动带动下肢活动产生的

14. 随着养宠物家庭的增加，被狗咬伤的事件时有发生。被狗咬伤后可能感染狂犬病，发病后死亡率几乎 100%，全世界每年有数万人死于狂犬病。下列有关说法正确的是

- A. 狂犬病病毒属于传染源
- B. 被狗咬伤后，人体有三道防线，不需治疗也可自愈
- C. 被狗咬伤后及时注射狂犬疫苗，属于特异性免疫
- D. 给狗定期注射疫苗是为了切断传播途径

15. 如图是抗虫烟草的培育过程，下列叙述错误的是



- A. 抗虫烟草仅仅是利用克隆技术培育的
- B. 烟草的这种变异属于可遗传变异
- C. 这种技术实现了不同生物优良性状的重新组合
- D. 抗虫基因能够成功表达说明了基因控制生物的性状

第二部分 非选择题(每空 1 分，共 30 分)

16. (6 分) 生物兴趣小组的同学调查身边环境中的生物，将校园中的湖泊作为调查范围。同学们分成两组：一组同学对湖泊进行水样采集，通过显微镜观察水中的微生物；另一组同学对湖泊中的浮游生物、动物、植物等肉眼可见的生物进行观察、分类。

(1) 该校园湖泊是由各种生物和_____构成的生态系统。

(2) 第一组同学将取到的水样制成临时装片，在显微镜下观察到了图 1 所示的生物，这些生物共同的特征是所有生命活动都是在_____完成的。



图 1

(3) 第二组同学在湖面上发现了图 2 所示的小生物，根据它的形态结构判断它应该属于_____门。同学们通过查阅资料了解到其为蚊子的幼虫，是蚊子由卵成长至蛹的中间阶段，可见蚊子的发育类型为_____变态发育。

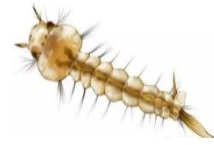


图 2

(4) 第二组同学在水面上发现了许多绿色丝状物质（图 3），它在该生态系统中属于_____，它的生长、发育和繁殖都需要能量，这些能量最终来源于_____。

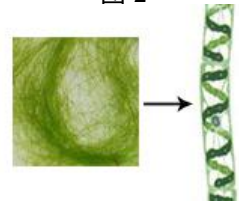


图 3

17. (6 分) 苹果素来享有“水果之王”的美誉，它的营养价值和医疗价值都很高。苹果富含糖类、酸类、芳香醇类和果胶物质，并含维生素 B、维生素 C 及钙、磷、钾、铁等是人体必需的营养成分。

(1) 苹果有酸、甜等不同口味，这种同一性状的不同表现在遗传学中叫_____。

(2) 图 4 是苹果的生命周期，过程①中最先突破种皮的是_____，一个苹果中有多粒种子，是因为苹果花的子房中有_____。

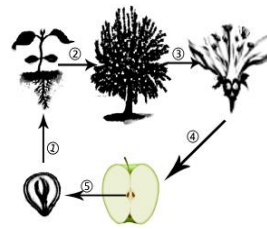


图 4

(3) 有经验的果农一般先用苹果种子繁育树苗，再将选好的“接穗”嫁接在树苗（砧木）上（图 5）。苹果品质的好坏主要取决于_____。

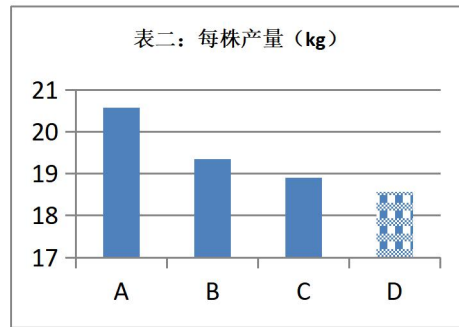
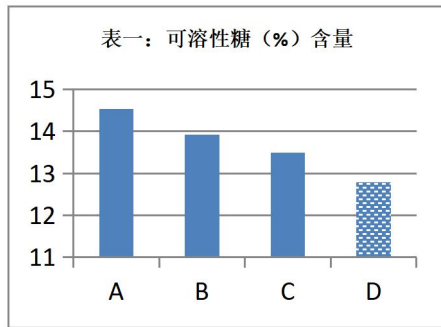


图 5

(4) EM 菌肥是由多种微生物组成的生物有机肥。研究人员为了研究 EM 菌肥对苹果生长发育的影响，以黑龙江省农科院实验园秋露苹果为实验材料，选取果树长势一致、土壤一致、栽培措施一致的 5 年生植株，进行如下的实验：

分组	A	B	C	D
EM 浓度	0.5%	0.3%	0.1%	常规无机肥

进行 5 次重复实验，对苹果的可溶性糖含量和每株果实的产量进行测量，得到的实验结果如下：



在该实验中，进行重复实验的目的是_____，该实验可以得出的结论是施用_____的 EM 菌肥最有利于可溶性糖类的合成和产量的提高。

18. (6分) 酒后驾驶是造成道路交通事故的重大隐患和第一大“杀手”。图 6 是酒精进入人体后的吸收及排出过程。请回答下列问题：

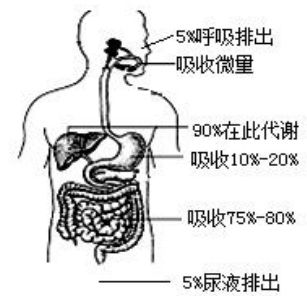
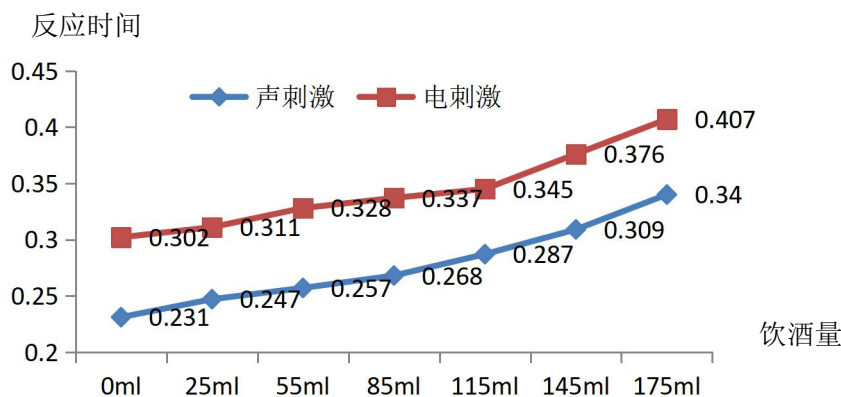


图 6

- (1) 吸收酒精的主要器官是____，其吸收量多的原因是_____。
- (2) 从酒精的吸收和代谢过程可以看出，喝酒会对_____等器官造成危害。
- (3) 呼气式酒精检测仪检测的是呼出气体中酒精的含量，请写出酒精被消化道吸收后呼出的途径：消化道的毛细血管→各级静脉→上、下腔静脉→____→肺动脉→肺部毛细血管→肺泡→口腔呼出。
- (4) 小部分酒精随血液经过_____、肾小管的重吸收作用最终形成尿液，排出体外。
- (5) 研究人员以 46 名健康青年志愿者为研究对象，探究了在不同累积饮酒量 (0-175ml) 下，人体对声、电刺激的反应时间，进而探究饮酒对人体反应速度的影响。结果如下表：



表三：人体在不同酒精量情况下对声刺激和电刺激反应的时间
从表中可以看出，随着饮酒量的增加，人体对声，电刺激的反应时间都____，主要是因为酒精会抑制人的神经系统，所以交通法规定禁止酒后驾车。

19. (6分) 某兴趣小组同学以玉米幼苗为实验材料, 利用图7所示装置进行了探究活动。

(1) 将装置放在阳光下一段时间, 可见透明钟罩内壁上有小水珠, 这些小水珠主要是玉米进行_____作用散发出来的。

(2) 玉米幼根主要通过_____区来吸收培养液中的营养成分的。

(3) 若小烧杯内是氢氧化钠溶液, 将实验装置放在光下一段时间后, 取玉米叶片脱色处理, 滴加碘液, 现象是_____。

(4) 若小烧杯内不放任何物质, 在自然条件下, 测得该密闭装置中二氧化碳含量在24小时内的变化曲线如图8所示。玉米体内有机物含量最高的时间为_____。

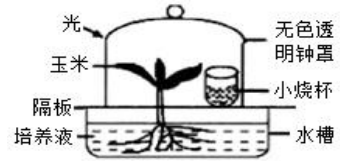


图7

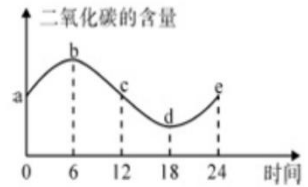


图8

(5) 图9为玉米叶肉细胞内与能量转换有关的结构, A内可以产生氧气的结构为[]_____。图9中能够表示图8中cd段气体变化情况的为_____。

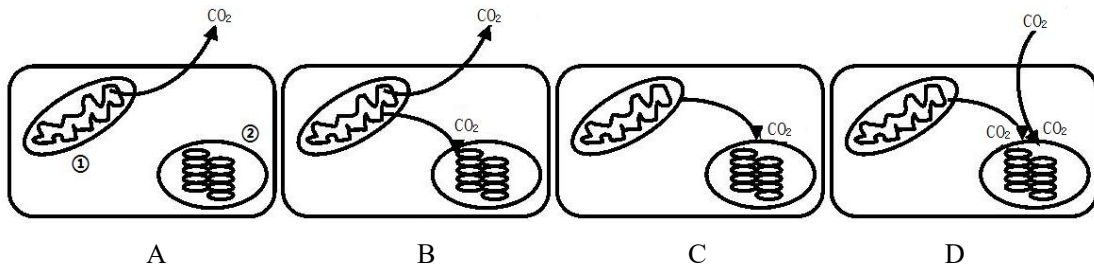


图9

20. (6) 人为什么会痒? 痒了又为何会挠? 最近, 中国科学院神经科学研究所研究员孙衍刚带领团队补充了痒觉调控机制, 解开了“痒觉-抓挠”恶性循环产生的奥秘。

痒觉的产生和其他感觉一样, 也要有适宜的刺激、感受器、传导通路和大脑皮层高级中枢。当皮肤中的痒觉感受器(即感受的神经末梢)受到某些刺激时, 一种被称为C纤维的特化神经末梢会把信息传递到脊髓, 再上传到大脑形成痒觉(见图10)。痒的反射在人类早期就已产生, 是原始人类在为生存而斗争的过程中形成的对外界事物快速反射的系统之一, 它的功能是保护性的, 以防人的肉体受到更多的伤害。

孙衍刚以小鼠为实验材料, 研究发现在大脑中存在一群表达速激肽的神经元, 在痒觉引起的抓挠行为中, 这群神经元被激活; 而且激活这群神经元也调控脊髓水平痒觉信息的处理, 引起小鼠的强烈抓挠行为。所以, 这群速激肽神经元似乎是“痒”神经元。

请根据上述资料回答问题

(1) 图10为产生痒觉的过程, 痒觉产生的部位在_____。

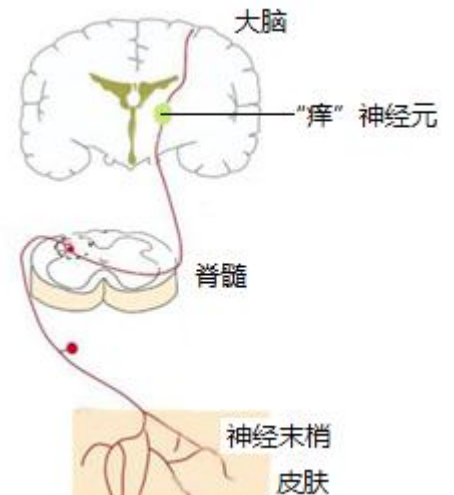


图10

(2) 当我们的脸被蚊子叮咬时，会去抓挠，这种反射属于_____反射，该反射是在神经系统支配下由骨、_____、骨骼肌的共同参与完成。

(3) 实现反射的结构基础是反射弧，图 10 中没有表示出痒反射的反射弧中的_____。

(4) 神经元是神经系统_____的基本单位。表达速激肽的神经元，在痒觉引起的抓挠行为中被激活后产生可以传导的_____。

我国北方典型的生态农业模式是一种名为“四位一体”的生态模式，它是将沼气池、猪舍、蔬菜栽培与日光温室有机组合在一起，以沼气为纽带的利国利民的生态模型（见图 7）。请根据所学生态学知识回答：

(1) 该生态模型（填“是”或“否”）属于生态系统。

(2) 在该生态模式中属于生产者的是，其作用产生的氧气可供猪呼吸。

(3) 对沼气池中的废弃物及粪尿处理发挥重要作用的是。被处理后的残渣可以有效提高蔬菜的产量，原因是残渣中含有蔬菜生长所需要的_____。

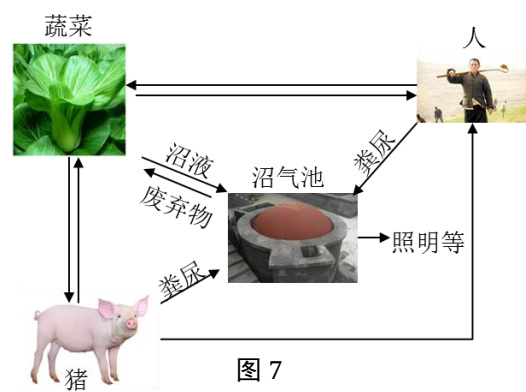


图 7

(4) 该模式的生物成分中各营养级的能量由多到少的顺序是。