



2020 年怀柔区中考二模测试

生物试卷

姓名 _____ 班级 _____ 学校 _____

考生须知	<ol style="list-style-type: none">1. 本试卷共 8 页，共两部分，20 道小题。满分 45 分。考试时间 45 分钟。2. 在试卷和答题纸上准确填写姓名、班级和学校。3. 试题答案一律书写在答题纸上，在试卷上作答无效。4. 在答题纸上，试题用黑色字迹签字笔作答。5. 考试结束，将本试卷和答题纸一并交回。
------	--

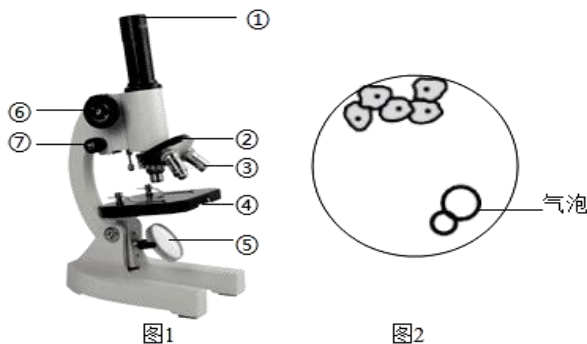
第一部分 选择题

每小题只有 1 个选项符合题意，每小题 1 分，共 15 分

1. 在测量某植物叶的周长活动中，小明同学连续测量叶的周长三次，数值分别为 12cm，11.6cm，12.2cm，最终结果应记录为

- A.12.1 cm B.11.93 cm C.12.2 cm D.12.07 cm

2. 图 1 为显微镜结构示意图，图 2 表示用显微镜观察人体口腔上皮细胞临时装片时看到的视野。下列叙述正确的是



- A.对光时，可直接转动③，使其对准通光孔
B.转动⑤，可使镜筒缓慢下降，眼睛应看着①
C.向下方移动玻片，可将图 2 中的细胞移至视野中央
D.视野中出现气泡的原因，可能是盖盖玻片时操作不当
- 3.杉叶蕨藻（学名：*Caulerpa taxifolia*）是一种能长到 30 厘米长的绿藻，它被公认为世界上最大的多核单细胞生物，它有蕨叶状的结构能增大其表面积，它能进行光合作用制造有机物，另外它还可以释放有毒物质，对其他海生植物的生长有一定的抑制作用，因而杉叶蕨藻也被称为“杀手藻”。下列有关杉叶蕨藻的叙述正确的是

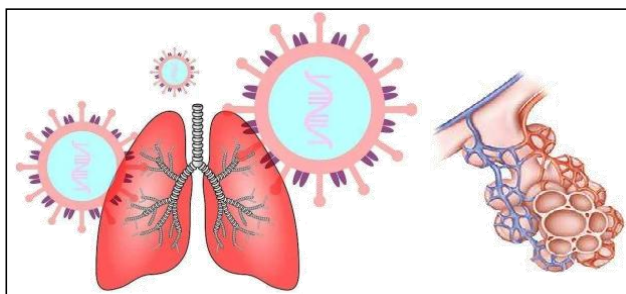


- A. 杉叶蕨藻生活在海底，不能进行光合作用
B. 杉叶蕨藻有根、茎、叶的分化
C. 杉叶蕨藻属于单细胞生物，因此能够独立生活
D. 杉叶蕨藻对其他海水植物有杀伤作用，因此应该将其全部灭绝
4. “人造血液研究”取得了突破性进展，英国 Allison Blair 团队通过干细胞进行体外培养获得了功能性红细胞，实现了人工造血。该过程的完成依赖于
- A. 细胞生长 B. 细胞分化 C. 细胞衰老 D. 细胞癌变
5. 《史记》中记载的“火耕水耨（nòu）”是一种古老的水稻耕种方式。“火耕”指放火烧去杂草，利用燃烧后的草木灰作为肥料；“水耨”指将水灌入稻田以消灭杂草。下列叙述不正确的是
- A. 草木灰为水稻提供有机物 B. 水耨使杂草缺氧死亡
C. 水稻与杂草间是竞争关系 D. 水稻的结构适应多水的环境
6. “落红不是无情物，化作春泥更护花”此诗中蕴含了许多科学道理：落在地上的“红”（即花瓣）通过微生物的分解产生水、无机盐和二氧化碳等物质，成为重新被植物体吸收的“春泥”。据此下列叙述中不正确的是
- A. 二氧化碳能进入植物叶肉细胞的叶绿体用于光合作用
B. 推测“落红”的植物应该是虫媒花
C. 无机盐能被成熟区细胞吸收并通过导管运输
D. 花瓣中的有机物是植物从土壤中吸收来的

请参考如下两个示意图回答第 7、8 两道选择题：



图甲

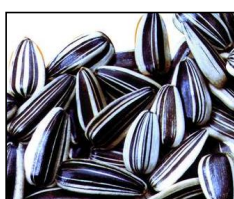


图乙

7. 如上图甲是三种血管关系模式图，下列叙述正确的是



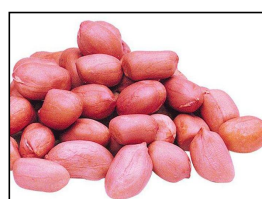
- A. ①中血流速度最慢
 B. ②是物质交换场所
 C. ③数量最多分布最广
 D. ③管壁由一层细胞构成
8. 如上图乙所示，新型冠状病毒感染人体的呼吸系统，患者出现呼吸困难，大量肺泡组织损伤，从而造成了人体缺氧的现象，此种情况将直接影响
- A. 胸廓的扩张与回缩
 B. 氧气在血液中的运输
 C. 血液与组织细胞之间的气体交换
 D. 肺泡与血液之间的气体交换
9. 下列动物行为属于学习行为的是
- A. 亲鸟喂食
 B. 公鸡绕道取食
 C. 蜜蜂采蜜
 D. 青蛙抱对
10. 下图所示的四种零食中都含有丰富的营养物质，请你判断其中属于种子的是



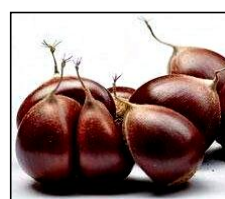
A. 葵花籽



B. 榛子

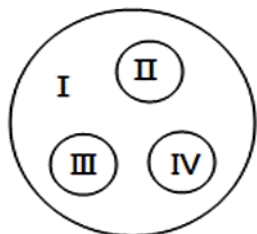


C. 花生



D. 板栗

11. 黑猩猩的性别决定与人类相似。黑猩猩体细胞中有 48 条染色体。雌性黑猩猩正常卵细胞的染色体组成为
- A. 23 条+X
 B. 23 条+Y
 C. 23 对+XX
 D. 24 条+X
12. 肺鱼 (lung fish) 生活在淡水中，除了以鳃呼吸外，还能以鳔代肺呼吸，到了枯水期，常藏于泥中进行夏眠，直到雨季来临才“复苏”。对这种现象的解释不正确的是
- A. 肺鱼可以用鳔代肺呼吸
 B. 对不良环境的适应
 C. 长期自然选择的结果
 D. 肺鱼喜好泥土，愿意夏眠
13. 新型冠状病毒感染引起的传染病 (COVID-19)，席卷了全世界大部分国家，该病能通过飞沫在空气中传播。以下说法错误的是
- A. 为了预防，市民上街时纷纷带上口罩，该措施属于切断传播途径
 B. 张某被确诊为新型冠状病毒肺炎后，医院马上对其隔离治疗，该措施属于控制传染源
 C. 康复者捐献自己的血浆，利用其中的抗体可以救治新患者，此种免疫属于非特异性免疫
 D. 引起此传染病的病原体是新型冠状病毒
14. 下图表示相关概念之间的逻辑关系，请你从表中选出与图示逻辑关系相符的一组是



选项	I	II	III	IV
1	运动系统	骨骼	关节	骨骼肌
2	种子植物	绿色开花植物	单子叶植物	裸子植物
3	细胞核	染色体	DNA	基因
4	无脊椎动物	节肢动物	软体动物	环节动物



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

15. 李安导演的电影《双子杀手》中的人物老亨利和小克有着特殊的关系，小克是由老亨利的一个体细胞经过一系列的生物技术人工创造出来的，与多莉羊的诞生类似，小克诞生用到的生物技术是

A.转基因技术 B.组织培养 C.克隆技术 D.发酵技术

第二部分 非选择题

★除特殊标注外，每小空1分，共30分

16. (6分) 《北京市生活垃圾管理条例》将于2020年5月1日起施行，废药品及其包装物属于有害垃圾，应该放入红色垃圾筒，集中处理。但是生活中乱丢过期药品的现象依然很普遍，为了研究药品对周边环境和生物的影响，生物学兴趣小组展开了“过期感冒清热颗粒的溶液对绿豆种子的萌发有怎样的影响？”为主题的探究实验。实验步骤如下：

第一步，配制溶液。将一定量的过期感冒清热颗粒，充分搅拌溶解后制成溶液。取四个烧杯，分别加入20ml、40ml、60ml、80ml的过期感冒清热颗粒溶液；之后用蒸馏水分别补齐每个烧杯中的溶液量，使其均为100ml；得到A、B、C、D四种不同浓度的过期感冒清热颗粒溶液。

第二步，选取100粒基本相同且饱满的绿豆种子，均分并平铺放入编号为I~V的相同培养皿中。

第三步，向I号培养皿加入适量清水，向II、III、IV、V号培养皿分别加入_____的A、B、C、D四种不同浓度的过期感冒清热颗粒溶液，将5个培养皿同时放置于25℃的恒温培养箱中培养。

第四步，每隔24小时，将各培养皿中的液体倒净，并重复“第三步”，以确保液体浓度基本不变。

第五步，7天后，统计绿豆种子的发芽率如下表所示：

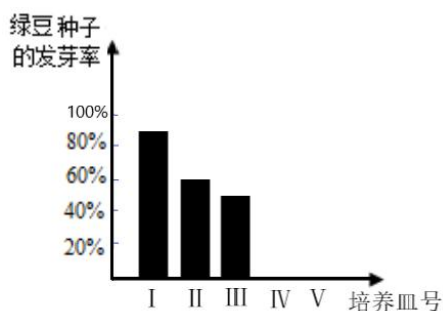
烧杯中加入过期感冒清热颗粒溶液的量	0	20ml	40ml	60ml	80ml
烧杯中加入蒸馏水的量	100ml	80ml	60ml	40ml	20ml
培养皿号	I	II	III	IV	V
发芽率	90%	60%	50%	30%	10%

(1) 兴趣小组探究的实验变量是_____，实验中的I号培养皿设置的作用是_____。

(2) 请将实验“第三步”补充完整，将答案填写在答题卡上。

(3) 绘图：请你根据表中数据，在答题卡的坐标图内完善IV、V组实验结果的柱形图：

(4) 为避免偶然性因素对实验的影响，除了每组实验材料选用20粒而不是1粒绿豆种子外，还



应该在相同条件下进行 _____ 实验。

(5) 通过对上述实验结果的统计分析，你得出的结论是：_____。

17. (6分) 中央电视台《经济半小时》节目播出的记录片《光伏电站“长庄稼”》，对新能源的光伏治沙成功范例予以了盛赞。项目采用光伏电站开发和荒漠治理相结合，逐步形成了“治沙+种草+养殖+发电+扶贫”五位一体的复合生态型的新模式，成为“绿水青山就是金山银山”的真实写照。



在内蒙古的一个荒漠化地区推广了光伏治沙之后，植被覆盖率由原来的5%，上升到了77%。光伏板遮光、挡风可使地表水分蒸发量减少800mm/年，可降低风速1.5m/s，有效地改善了植物的生存环境；农户在光伏板下、板间种植农作物，大大降低了面板周围的温度，种植的品种有牧草、玉米、草药，有的甚至还用防水透气材料在荒漠里种上了水稻、蔬菜等植物；养殖了蚯蚓、羊、鸭等动物，不但增加了产量，同时也增加了收入。

(1) 文中提到农户在光伏面板下种植农作物，大大降低了面板周围的温度，这主要是利用了植物的_____作用的缘故。

(2) 文章插图中玉米通过光合作用产生氧气，另一种产物在细胞内通过_____作用为其植株生长提供能量；同时动物呼吸释放的_____又是玉米光合作用的原料，因此，种植农作物与养殖动物对于光伏治沙起到了相得益彰的作用。

(3) 阅读资料可知，内蒙古地区有很多成功的光伏治沙项目，农民在板下、板间养的羊相比种植的玉米在生物体结构层次上多了_____层次。

(4) 荒漠生态系统营养结构简单，自我调节能力_____，因此我们更要加强对它的保护。

(5) 阅读上面的资料，你能总结出光伏治沙的优点有_____。

(写出一条即可)

18. (6分) 保护色(Protective coloration)是指某些动物具有同它的生活环境相似的体色，



这有利于躲避天敌的捕食，从而保护自己。例如：草地上的绿色蚱蜢、栖息在树干上灰翅的夜蛾等。

有许多动物的保护色还会随环境颜色的改变而改变。例如：在高纬度地区，环境温度随季节变化较大，雷鸟、北美野兔等动物就会通过改变羽或毛的颜色来更好地伪装自己。北美野兔从秋季开始一直到冬季，毛色会慢慢改变，据科学家研究发现，这与其体内的 *Agouti* 基因有关，该基因能抑制北美野兔体内黑色素的生成，从而导致其毛色逐渐变白。如图 1 所示：



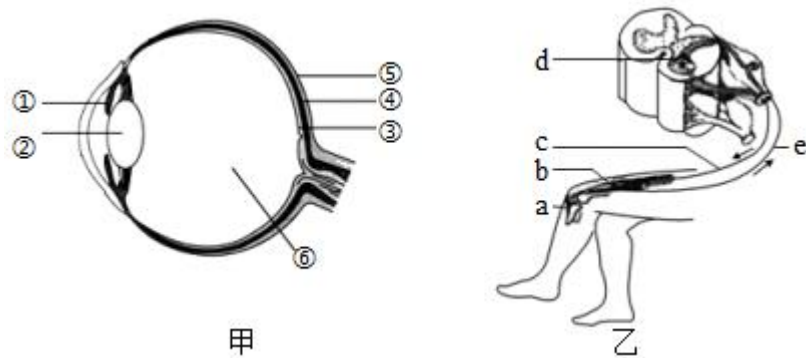
(1) 由文中可知，冬季北美野兔换上了一身白色的毛，这身白色的毛即生物学上的保护色；北美野兔保护色的出现是由基因和_____共同作用的结果。

(2) *Agouti* 基因是有遗传效应的_____片段。据图 1 可知，该基因通常从_____月开始表达，使北美野兔的毛色逐渐变白。

(3) 近年来，北美野兔群体中出现了一小群“异类”，在冬天仍然保持棕毛而不变成白毛，研究发现，该现象是由于北美野兔与长耳黑尾野兔发生了杂交，使子代 *Agouti* 基因不能正常表达导致的。在全球变暖的大环境下，冬季少雪的情况变得越来越常见，根据自然选择理论，预期未来该地区冬季棕毛北美野兔的数量将会_____。

(4) 已知一个北美野兔家庭部分成员的基因型和冬季毛色性状表现如图 2 所示。请你推测图中表现为显性的性状为_____毛；亲本①可能具有的基因组成为_____。

19. (6 分) 人生活在复杂多变的环境中，当环境发生变化时，我们的身体会作出相应的反应。请结合奇奇乘坐公交车去姥姥家的经历，利用所学知识，回答问题：





(1) 奇奇坐在公交车上，远处的树木和近处的行人都能看清楚，这是由于人的眼球能够通过调节图甲所示[]_____的曲度，使远近物体形成的物像都能清晰地落在视网膜上。（[]内填序号，横线上填名称）

(2) 坐在奇奇旁边的一位乘客戴着近视镜，近视镜属于_____透镜。近视眼会给我们的生活带来很多不便，请你提出一些预防近视的建议（至少答出两点）：_____。

(3) 奇奇坐在车上，翘着二郎腿，突然想起生物课做过一个有趣的实验：膝跳反射，便试着做了一下，但现象不明显，叩击膝盖下方的韧带时，小腿并没有迅速向上抬起。上面乙图是膝跳反射的反射弧示意图，请将图中字母进行排序，以表示该反射过程中神经冲动的产生和传导过程（提示：从 a 点开始）_____。你认为奇奇体验膝跳反射不成功可能的原因是_____。（答出一条即可）

(4) “青春路站到了”，听到车上的提示音奇奇立刻起身准备下车。人类所特有的这种条件反射的建立，与大脑皮层的_____中枢密切相关。

20. (6分) 科普文阅读

在《学习强国》中有一个视频资料《我和湿地有个约会·宁夏哈巴湖》，说它是荒漠中“长”出的湿地。哈巴湖位于宁夏回族自治区吴忠市盐池县中北部，地势南高北低，保护区内地表水皆流入湖泊、沼泽或洼地，形成了大片湿地。历史上的哈巴湖地区是农、牧交界地带，水草丰美；后来，由于气候变化、人口增加、过度放牧等因素，生态逐步恶化，沙进人退，沼泽湿地萎缩；但经过 40 多年持之以恒的生态修复，沙地逆转，动、植物数量逐渐增加，哈巴湖地区生态环境有了根本改善（如图 1）。



图 1

图 2

图 3

图 4

哈巴湖自然保护区被誉为物种基因库，已知各类植物 559 种，野生动物 156 种。保护区内中草药资源也极为丰富，是驰名中外的“甘草之乡”。甘草（学名 *Glycyrrhiza uralensis Fisch*）是豆科甘草属多年生草本植物（如图 2）。甘草根与根状茎粗壮可入药，呈圆柱形，气微，味甜（如图 3）。在《神农本草经》中记载甘草的功效有“主五脏六腑寒热邪气，坚筋骨，长肌肉，倍力，金创，解毒”。甘草在中药中的使用最为广泛，因此有“药中国老”的美称。保护区现有金雕、白尾海雕、大鸨、黑鹳等国家 I 级保护鸟类；石貂、荒漠猫、兔狲等国家 II 级重点保护兽类；2019 年 3 月，在保护区监测点的湖面上还观测到全球极危物种青头潜鸭 2 只。如今，保护区林木覆盖率、植被覆盖率分别达到了 31% 和 70%，远远望去，沙、水、树融为一体，美丽壮观。

(1) 生态治理之前，多种因素导致哈巴湖自然保护区生态逐步恶化，如气候变化等环境因素；



_____等人为因素。

(2) 生态系统具有多种不同的类型，文中的哈巴湖属于_____生态系统。

(3) 甘草（学名 *Glycyrrhiza uralensis Fisch*）是豆科甘草属多年生草本植物，以其根和根状茎入药。为了提高甘草的产量，科研人员指导当地农、牧民实施了很多有效地增产措施，以下说法中错误的是（ ）

- A. 除草松土，提高地温，促进根生长
- B. 要保持土壤湿润，利于根系向下生长
- C. 甘草施肥应以磷肥、钾肥为主，少施氮肥，氮肥过多，会引起植株徒长，使营养向枝叶集中，影响根、茎的生长
- D. 减少行间距，株距，甘草种得越密越利于进行光合作用，达到增产的目的

(4) 如图 4 所示为哈巴湖生态系统中部分营养结构示意图，甘草是哈巴湖生态系统中的_____，图中营养级别最多的一条食物链是_____。

(5) 哈巴湖自然保护区和北京林业大学联合开展了植被封育和沙漠化监测与评价研究项目，探索和揭示人类经营活动对湿地、过渡地带植被的变化和影响，请你结合材料对人类经营活动提出合理建议_____。



2020年怀柔区中考二模测试生物试卷答案

第一部分 选择题

★每小题只有1个选项符合题意，每小题1分，共15分

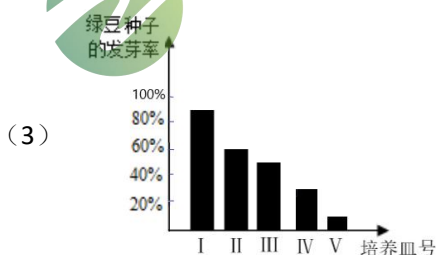
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	D	C	B	A	D	B	D	B	C	A	D	C	D	C

第二部分 非选择题

★除特殊标注外，每小空1分，共30分

16. (6分) (1) 过期感冒清热颗粒溶液浓度 (或溶液浓度) 对照实验 (或空白对照)

(2) 等量 (或相同体积)



(4) 重复

(5) 过期感冒清热颗粒溶液对绿豆种子萌发有影响，且浓度越高，对绿豆种子萌发的抑制作用越强。

17. (6分) (1) 蒸腾 (2) 呼吸 二氧化碳 (或CO₂) (3) 系统 (4) 弱 (或小或差)

(5) 植被覆盖率增加，减少水分蒸发，改善植物生存环境，荒漠治理，充分利用土地发电，农户增加粮食产量，增加收入..... (合理即给分)

18. (6分) (1) 环境 (或温度) (2) DNA 九 (或9、十、10)

(3) 增多/增大 (4) 白 Aa 或 aa

19. (6分) (1) [②]晶状体

(2) 凹 读书写字姿势要正确，眼与书本的距离要保持在30厘米左右 (或看书、写字1小时后要休息一下，要远眺几分钟；要定期检查视力，认真做眼保健操；不在直射的强光下看书，不在光线暗的地方看书，不躺卧看书，不走路看书等。答出任意两点即可给分)

(3) a→e→d→c→b 没有叩击到膝盖下面的韧带 (或神经、腿部肌肉过于紧张、高级中枢控制低级中枢、腿放置姿不正确、叩击力度过小等，答出任意一点即可给分) (4) 语言

20. (6分) (1) 人口增加 (或过度放牧) (2) 湿地 (或湖泊) (3) D

(4) 生产者 甘草→瓢虫→蛙→兔獭→金雕 (5) 答案合理即给分