

2021 北京丰台初二（上）期末

生 物

2021.01

考 生 须 知	1.本试卷共 8 页，共二部分，共 32 小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。 2.在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和考号。 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，其它试题用黑色字迹签字笔作答。 5.考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。
------------------	--

第一部分

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合要求的一项。

酵母菌是一种单细胞真菌，在自然界分布广泛，可用于制作发酵馒头、面包等。请回答第 1~3 题。

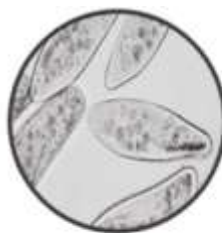
1.同学们用普通光学显微镜观察下列几种生物材料，其中酵母菌为



A



B



C



D



2.酵母菌细胞不具有的结构是

- A.细胞壁
- B.细胞膜
- C.细胞核
- D.叶绿体

3.同学们在一瓶温开水中放入一大勺糖和一小包酵母菌，搅拌后在瓶口套上一只挤瘪的气球，放置在温暖的地方，一段时间后气球鼓胀起来。气球中的气体主要是

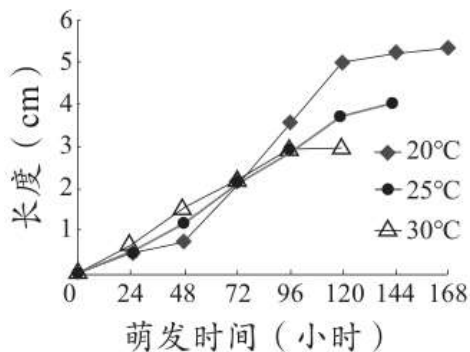
- A.氧气
- B.二氧化碳
- C.空气
- D.水蒸气

绿豆芽是绿豆经浸泡后发出的嫩芽。绿豆在发芽过程中部分营养物质会发生变化，更利于人体利用。请回答第 4~5 题。

4.绿豆萌发过程中所需的营养物质来自于

- A.胚根
- B.胚芽
- C.胚轴
- D.子叶

5.科研人员进行实验，测量 3 种温度下绿豆芽菜长度的变化，结果如图所示。下列说法不正确的是



- A. 绿豆萌发时最先突破种皮的是胚根
- B. 3种温度下芽菜长度随时间延长均逐渐增长
- C. 48小时到120小时, 25°C时芽长增长最快
- D. 30°C下萌发的芽菜在96小时时不再增长

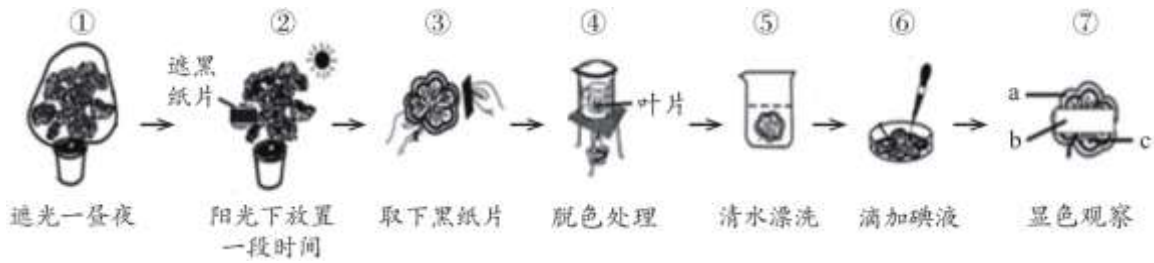
请阅读下面的资料, 回答第6~8题。

小麦与玉米、水稻并称为世界三大谷物, 其生长过程中需要每天8至12小时光照, 如果光照时间不足, 就不能抽穗结实。它的果皮与种皮愈合, 果实加工后的面粉是我国北方居民的主食之一。收割后, 小麦秸秆可以粉碎后翻入土壤中还田。



6. 根据植物的形态结构分类, 小麦属于
- A. 被子植物
 - B. 裸子植物
 - C. 蕨类植物
 - D. 苔藓植物
7. 据资料可知, 影响小麦抽穗结实的主要非生物因素是
- A. 温度
 - B. 光照
 - C. 水分
 - D. 氧气
8. 关于小麦秸秆粉碎还田, 下列分析不合理的是
- A. 粉碎的秸秆更容易被分解
 - B. 土壤中的微生物会分解秸秆
 - C. 秸秆还田可以提高土壤肥力
 - D. 单位面积土地中秸秆越多越好

下图为利用银边天竺葵进行光合作用实验的过程简图, ①~⑦表示主要的实验操作步骤。请回答第9~11题。



9.步骤①将银边天竺葵在暗处放置一昼夜的目的是

- A. 去除叶片叶绿素
- B. 利于吸收氧气
- C. 消耗原有有机物
- D. 利于蒸腾作用

10.步骤④所示为脱色处理，其中大烧杯和小烧杯中加入的液体分别为

- A. 都为清水
- B. 清水和酒精
- C. 都为酒精
- D. 酒精和清水

11.步骤⑦滴加碘液后变蓝的部分为

- A. a 银边部分
- B. b 遮光部分
- C. c 未遮光部分
- D. 都变蓝

缤纷的珊瑚、美丽的海葵和鲜艳的海洋鱼类组成的海水鱼缸构成了微缩的海底世界。请回答第 12~13 题。



12.海葵和珊瑚属于腔肠动物，关于这两种动物叙述正确的是

- A. 身体扁平
- B. 呈两侧对称
- C. 有刺细胞
- D. 有口有肛门

13.海洋鱼类终身生活在水中，以下叙述不属于鱼类适应水生生活特点的是

- A. 用鳃呼吸
- B. 用鳍游泳
- C. 身体呈流线型
- D. 身体中具有脊柱

在开放性科学实践课中，同学们认识了以下几种可用于饲养和观赏的动物，并了解了它们的生活习性。请回答第 14~17 题。



白玉蜗牛



捕鸟蛛



美西钝口螈



豹纹守宫

14.这几种动物中属于软体动物的是

- A. 白玉蜗牛
- B. 捕鸟蛛
- C. 美西钝口螈
- D. 豹纹守宫

15.捕鸟蛛在生长过程中有蜕皮现象，所蜕的“皮”是它的

- A.表膜
- B.皮肤
- C.外骨骼
- D.角质层

16.美西钝口螈幼体用鳃呼吸在水中生活，成体用肺呼吸需要间隔浮出水面换气。在分类上它属于

- A.鱼类
- B.两栖类
- C.爬行类
- D.软体类

17.豹纹守宫属于夜行性动物，栖息于热带沙漠或草原，通常以石缝或孔洞为遮蔽所，适宜生存的温度为25~30℃。人工饲养豹纹守宫，饲养箱环境布置不恰当的是

- A.底部可以铺砂石、木皮等底材
- B.加热设备控制温度
- C.放入人造洞穴、岩石供其躲藏
- D.全天强光灯管照射

加拉帕戈斯群岛位于太平洋，远离南美大陆，被称为“活的生物进化博物馆”。如图所示，这里生活着多种食性不同的地雀，它们的喙型各不相同。请回答第18~19题。



18.食物相同或相似的两种地雀很少生活在同一个小岛上，因为它们之间存在

- A.捕食
- B.竞争
- C.合作
- D.寄生

19.从进化角度分析，不同地雀喙型差异形成的原因是

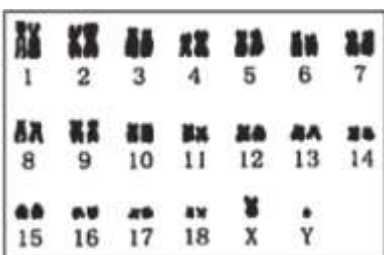
- A.自然选择的结果
- B.繁殖方式不同
- C.人工选择的结果
- D.小岛面积不同

东北虎是我国一级保护动物，其性别决定方式与人类相同。图为某雄性东北虎体细胞染色体组成。请回答第20~21题。

20.理论上，一只雌东北虎产下雄性幼崽的机率为

- A.0%
- B.50%
- C.100%
- D.没有规律

21.结合所学知识并据图分析，下列叙述不正确的是



- A.东北虎的染色体位于细胞核内

B.东北虎的染色体由蛋白质和 DNA 组成

C.东北虎体细胞内染色体数目为 18 对

D.东北虎精子内性染色体为 X 或 Y

请阅读下面的资料，回答第 22~25 题。

水稻是世界上最重要的粮食作物之一，绝大部分水稻都种植在浅水环境中。水稻螟虫是完全变态的昆虫，会对水稻生长造成危害。科研人员将某种基因转入水稻体内可以产生抗虫效果。

22.水稻主要通过根从环境中吸收水分，根吸收水分的主要部位是根尖的

A.根冠 B.分生区 C.伸长区 D.成熟区

23.水稻茎中有导气管，可以把氧气运输到根，利于根进行

A.呼吸作用 B.光合作用 C.蒸腾作用 D.水分运输

24.刚孵化的水稻螟虫蛀食水稻茎秆，造成水稻减产，该发育阶段是

A.受精卵 B.幼虫 C.蛹 D.成虫

25.抗虫水稻运用的生物技术是

A.杂交育种 B.诱变育种 C.克隆技术 D.转基因技术

第二部分

本部分共 7 题，共 45 分。除特殊说明外，每空 1 分。

26. (6 分) 四川山鹧鸪是我国特有种，国家一级重点保护鸟类，被称为“鸟中大熊猫”，主要分布在四川省中南部山地森林中。它通常在林下落叶层较厚的地方刨食，主要食物为植物果实，如栎、悬钩子等，天敌有鼬、獾、蛇等。



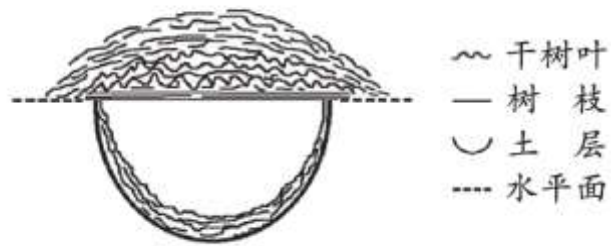
(1) 四川山鹧鸪生存的森林生态系统由生物与_____共同组成。在此生态系统组成成分中，四川山鹧鸪属于_____者。

(2) 请写出一条包含四川山鹧鸪的食物链：_____。

(3) 科研人员对四川山鹧鸪的繁殖进行了研究。

①四川山鹧鸪繁殖期为 4~6 月，每窝产卵 3~7 枚。鸟卵中的_____会发育为雏鸟。

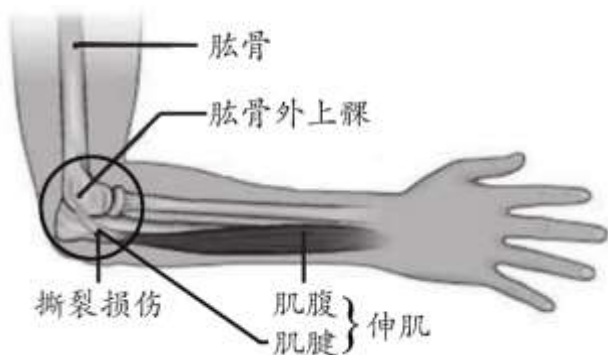
②研究发现，四川山鹧鸪偏好在人类活动较多的路边筑巢。巢为球形，侧面开口（如下图所示）。雌鸟单独孵卵，出巢次数很少，通常早晨外出觅食，中午才归巢，在这期间卵温低于发育临界温度，但它的孵化率仍然可以达到 88.4%。



根据上述资料，请从筑巢位置、巢型、巢材以及雌鸟出巢次数等角度，推测四川山鹧鸪孵化率较高的原因：_____。（至少写出两条，2分）

27. (7分) 网球肘（肱骨外上髁炎）是由前臂伸肌重复用力引起的慢性撕拉伤。患者会在用力抓握或提举物体时感到患部疼痛。常见于网球运动员。

- (1) 挥臂时，骨骼肌受_____传来的刺激_____（填“收缩”或“舒张”）时，牵动_____绕关节活动，以完成该动作。
- (2) 肘关节周围包裹着关节囊，内部形成的关节腔含有滑液，滑液的作用是_____。
- (3) 据图可知，频繁的伸缩和摩擦会造成伸肌_____（填结构名称）撕裂损伤，产生疼痛。



- (4) 以下从业者，容易患上网球肘的是_____。（多选）
a.羽毛球运动员 b.足球运动员 c.中餐厨师 d.搬运工

(5) 请根据网球肘的成因，为处于治疗康复阶段的网球肘患者提出一条合理可行的建议：_____。

家兔是由一种野生兔种经过驯化形成的，它全身都是宝，具有很高的经济价值。请完成 28~29 题。

28. (5分) 家兔驯化历史悠久，为了解决家兔是由野兔还是穴兔驯化而来的问题，生物小组同学饲养家兔并收集了有关资料。



(1) 研究家兔进化最可靠、最直接的证据是_____。

(2) 请分析资料一、资料二回答：

①你认为家兔是由_____驯化而来的。

②写出支持你观点的理由：_____。

③为了进一步验证你的观点，还可以寻找的证据是_____。

(3) 同学们在饲养过程中发现家兔门齿发达，而无犬齿。请你联系食性解释家兔门齿发达的原因：_____。



29. (6分) 家兔毛柔软、保温性能好，深受人们喜欢。为研究家兔长毛和短毛的遗传规律，科研人员进行如下杂交实验。



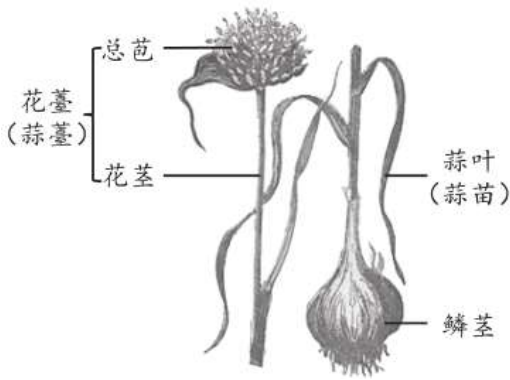
(1) 家兔长毛和短毛是一对_____性状。根据实验结果判断其中隐性性状为_____。

(2) 若用 D、d 表示控制兔毛长短的基因，则实验 2 中亲代的基因组成分别为_____。亲代兔的基因是在生殖过程中通过_____传递给子代的。

(3) 另有研究发现，用不同颜色的光照射长毛兔，也会影响兔毛的长短，说明生物性状在受基因控制的同时也会受_____的影响。由光照颜色不同引起兔毛长短的差异属于_____（填“可遗传”或“不可遗传”）变异。

大蒜是著名的食药两用植物，被誉为“天然广谱抗生素”。请完成 30~31 题。

30. (7分) 大蒜整棵植株具有强烈辛辣味，蒜头、蒜叶（蒜苗）和花薹（蒜薹）均可作蔬菜食用。



- (1) 蒜头是大蒜的鳞茎，从植物体结构层次看属于_____。
- (2) 在农业生产中，常用鳞茎作为繁殖材料，这种生殖方式属于_____（填“有性”或“无性”）生殖。种植时应合理密植，这有利于出苗后进行_____作用。
- (3) 蒜头发芽以后，在正常光照下长出的蒜叶绿色。如果想培养蒜叶黄色的蒜黄，可行的方法是_____。
- (4) 蒜叶全部长出后，鳞茎会迅速膨大，从叶的中心处长出花茎，顶端总苞有多枚花，但花发育不全，不能完成传粉受精，无法形成_____进行播种。
- (5) 蒜茎采收后，放入含氧量为 2~5%（空气中含氧量约为 21%）的塑料袋内，在 0℃冷库中可以保鲜 7~10 个月。请解释这一方法保鲜时间较长的原因：_____。（2分）

31. (8分) 生物小组的同学们在老师的指导下，在培养皿中培养了大肠杆菌，用于探究大蒜对大肠杆菌是否有抑菌作用。

(1) 大肠杆菌没有成形的细胞核，属于_____（填“原核”或“真核”）生物。

(2) 实验步骤及结果如下：

第一步：新鲜大蒜压成蒜泥，双层纱布包住挤压过滤，作为 100%大蒜提取液。

第二步：用无菌水将 100%大蒜提取液依次稀释成浓度为 50%、25%稀释液。

第三步：吸取等量不同浓度大蒜提取液，分别置于制备好大肠杆菌的培养皿中。

第四步：将培养皿放入 37℃恒温培养箱内，培养 18~24 小时。

第五步：照相记录抑菌圈大小，并测量其直径。

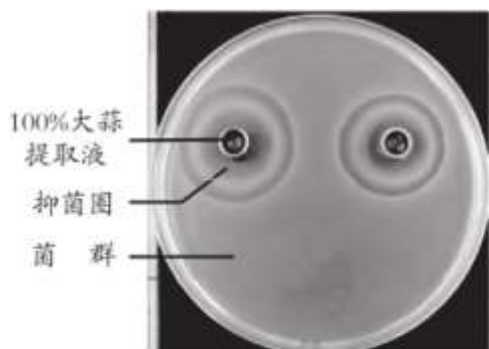


图 1

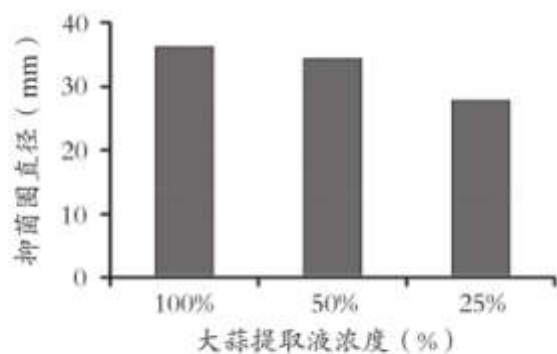


图 2

①本实验的研究目的是_____。

②为使实验更加严谨，需要选取等量的_____（填“自来水”或“无菌水”）置于培养皿中作为对照。

③图 1 中加入大蒜提取液后，周围出现了抑菌圈，说明大蒜可以_____。据图 2 可知效果最佳的是_____。

(3) 同学们想进一步探究不同温度处理后的大蒜提取液抑制大肠杆菌的作用。请对 (2) 实验步骤中的第二步和第三步进行相应修改：_____。（2分）

(4) 科学研究表明，大蒜中主要的抑菌成分是大蒜素。完整的大蒜瓣破坏后才会形成大蒜素。大蒜素活性会随温度升高和时间延长而逐渐下降。根据以上资料，请写出在生活中能充分发挥大蒜抑菌效果的大蒜食用方法：_____。

32. (6分) 阅读科普短文，回答问题。

遇见穿山甲

2020年4月25日，历经四年调查了16个地区后，长沙野生动物保护协会工作人员终于在江西某山林发现了野生穿山甲。随后又有多地报道发现了穿山甲的踪迹。



现存的八种穿山甲起源于欧亚大陆，已有 8000 万年的进化历史，独立分支成为鳞甲目，只有 1 个科，穿山甲科。在距今 3800 万年到 1300 万年时，穿山甲分成了三个类群，亚洲穿山甲（穿山甲属，*Manis*），非洲体型较小的树栖穿山甲（长尾穿山甲属，*Phataginus*）和非洲体型较大的地栖穿山甲（地穿山甲属，*Smutsia*）。

我国分布的中华穿山甲（学名：*Manis pentadactyla*）栖息于丘陵、山麓、平原的树林潮湿地带。它视力不佳，白天会在挖掘的洞穴中睡觉，傍晚则依靠嗅觉来寻找猎物——白蚁或蚂蚁。当遇到危险时，它会本能的蜷缩成一团用坚硬的鳞甲抵御攻击。中华穿山甲每年 4~5 月交配，12 月或翌年 1 月产仔，冬季在洞穴中哺乳饲养幼崽，春季幼崽就会驮在雌兽的尾巴上在洞穴外活动。

长期以来，中华穿山甲在亚洲被大量捕杀，其鳞甲作为药材。其实它的鳞甲由角质素构成，是与指甲和头发相同的物质，并没有营养价值，可用猪蹄甲替代。此外原生栖息地的破坏，也成为导致中华穿山甲数量下降的重要原因。为进一步加大对穿山甲的保护力度，2020年6月5日，我国将穿山甲属所有种由国家二级保护野生动物提升至一级。2020年版《中国药典》中，穿山甲未被继续收录。

改变，已然发生。人和动物共享自然和谐共处，让动物在自然的栖息环境中生存、繁衍，这既是爱护动物，同样是爱护人类自身。愿不远的未来，穿山甲不再蜷曲，用千万年进化所得的坚硬，继续在地球上生活下一个千万年。

(1) 动物保护协会的工作人员寻找穿山甲的过程，采用的研究方法是_____。

- (2) 中华穿山甲属于穿山甲科，_____属。
- (3) 根据文中信息可知，中华穿山甲是哺乳动物，因为它的生殖特点是_____。
- (4) 中华穿山甲遇到危险时会蜷缩成球，从行为获得途径看属于_____（填“先天”或“学习”）行为。
- (5) 你认为穿山甲未被《中国药典》继续收录的依据是_____。
- (6) 每年2月的第3个星期六是“世界穿山甲日”，请你从呼吁保护穿山甲的角度，设计一条宣传语：
_____。



2021 北京丰台初二（上）期末生物

参考答案

第一部分

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	D	B	D	C	A	B	D	C	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	C	D	A	C	B	D	B	A	B
题号	21	22	23	24	25					
答案	C	D	A	B	D					

第二部分

本部分共 7 题，共 45 分。除特殊说明外，每空 1 分。

26. (6 分)

(1) 环境（非生物环境） 消费

(2) 栎（悬钩子）→四川山鹧鸪→蛇（鼯、獾）

(3) ①胚盘

②从筑巢位置、巢形、巢材以及雌鸟出巢次数等角度分析合理，逻辑自洽。

（写对 1 条给 1 分，最多 2 分）

示例：在路边筑巢，借助人類活动减少天敌捕食风险；

筑球形巢，侧面开口，利于保温；

巢材用干树叶和树枝覆盖，利于隐蔽，同时可以保温；

雌鸟出巢次数少，降低被天敌发现风险。

鸟卵可能适应低温环境。

27. (7 分)

(1) 神经 收缩 骨

(2) 减少骨与骨之间的摩擦

(3) 肌腱

(4) acd（全选对得 1 分，错选、漏选不得分）



(5) 不提重物；减少上臂运动；肘关节带护具等。（具体方法，合理可行即可）

28. (5分)

(1) 化石

(2) ①穴兔

②善于挖洞、幼兔无毛眼睛紧闭、顶骨缝终生不愈合（答出一条即可）

③检测家兔的染色体数目

(3) 家兔是草食性动物，门齿发达利于切断食物

29. (6分)

(1) 相对 长毛

(2) Dd 和 Dd 精子和卵细胞

(3) 环境不 可遗传

30. (7分)

(1) 器官

(2) 无性 光合

(3) 遮光培养（放在暗处培养）

(4) 种子

(5) 从气体含量、温度对呼吸作用现象和本质两个方面分析。（写对1条给1分）

示例：氧气含量低、0℃的低温环境，都可以抑制蒜薹呼吸作用，减少有机物消耗，从而延长保鲜时间。

31. (8分)

(1) 原核

(2) ①探究不同浓度大蒜提取液对大肠杆菌的抑菌作用

②无菌水

③杀死大肠杆菌 100%大蒜提取液

(3) 第二步改为：将 100%大蒜提取液分别放置在不同温度（例如“0℃、常温、100℃”）中处理相同时间；
第三步改为：吸取等量不同温度处理后的大蒜提取液，分别置于制备好大肠杆菌培养皿中。

(4) 切碎、生吃、及时食用。（根据证据分析，逻辑自洽，写出一条即可）

32. (6分)

(1) 调查法 (2) 穿山甲

(3) 胎生哺乳 (4) 先天

(5) 鳞甲没有营养价值，可以被替代

(6) 没有买卖就没有伤害；善待穿山甲，和谐生存；每一个生物都值得尊重，请爱护穿山甲。（合理即可）

