

# 石景山区 2018 年初三统一练习



## 生物试卷

学校 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 准考证号 \_\_\_\_\_

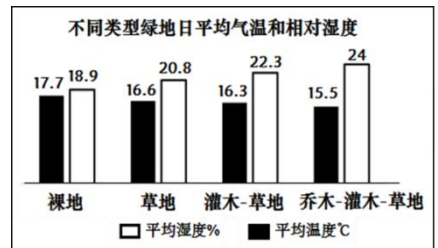
考生须知

1. 本试卷共 6 页，共二道大题，20 道小题，满分 45 分。考试时间 45 分钟。
2. 在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，选择题请用 2B 铅笔作答，其他试题请用黑色字迹签字笔作答，在试卷上作答无效。
4. 考试结束，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题 1 分，共 15 分；每小题只有一个正确答案。注意将正确选项填涂在答题纸相应位置上）

1. 斯坦福大学的几位华人科学家通过改造细胞中的基因成功将人的皮肤细胞转变为神经元细胞，下列关于转变前后的两种细胞叙述正确的是  
A. 遗传信息不变  
B. 都包含细胞膜、细胞质、细胞核等结构  
C. 都能独立完成所有生命活动  
D. 都能发育成一个完整的个体

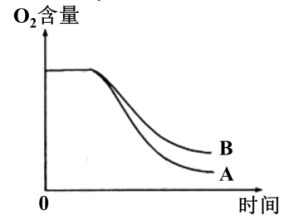
2. 街头绿地对调节城市生态系统局部小气候有着重要的作用。生物小组的同学们在石景山区内选取了 4 块大小相同但植物种类不同的样地，进行了日平均气温和相对湿度的测量，结果见右图。下列关于街头绿地的说法不正确的是



- A. 可通过降温和增加湿度调节局部小气候
  - B. 对局部小气候的调节，体现了生物对环境的适应性
  - C. 增加街头绿地的面积有利于城市生态系统的水循环
  - D. 植物种类越复杂，调节局部小气候的能力越强
3. 两棵近千年的文冠果树是八大处公园的四宝之一。文冠果树生命力极强，根系发达，具有抗旱、抗寒、耐盐碱的特性。下列关于文冠果树说法正确的是  
A. 文冠果树中有机物运输的主要动力来自于蒸腾作用  
B. 根毛细胞内溶液浓度低于外界溶液浓度，有利于其耐盐碱性  
C. 根系发达有利于其生长于干旱、贫瘠的环境  
D. 文冠果树的树干上有树瘤，是木质部损伤后形成的

4. 现有等量的 A、B 两种小麦种子，将它们分别置于两个相同的密封广口瓶内，各加入适量（等量）的水。在 25℃ 条件下，瓶内 O<sub>2</sub> 含量变化如图所示。下列说法不正确的是

- A. 两个品种的小麦种子产生的气体都可以使澄清石灰水变浑浊
- B. A 小麦种子的生命活动比 B 小麦种子更旺盛
- C. 由曲线可知，两种小麦种子的萌发率不同
- D. 该曲线也可以表示种子内有机物含量的变化



5. 秋冬季节，北京的大街小巷到处飘着糖炒栗子的香气，引来路人纷纷购买品尝。栗子果实成熟前包裹在带有尖刺的硬壳中，故俗称“毛栗子”。成熟后硬壳开裂栗子果实从中脱落下来。下列相关说法正确的是

- A. 栗子果实被带有尖刺的硬壳包裹，故属于被子植物
- B. 栗子果实中的营养物质储存在胚乳内
- C. 栗子果实由胚珠发育而来
- D. 去掉种皮的栗仁由受精卵发育而来



6. 手术时医生切开病人的肘正中静脉，将医用导管沿静脉缓缓插入，当深入到约 65 厘米处，X 光显示导管刚好进入了病人的心脏。这时导管进入的是

- A. 左心房
- B. 左心室
- C. 右心房
- D. 右心室

7. 某工人被压埋在大量沙土下，尽管他的头颈部露在空气中，若不能及时将他救出，工人也会因窒息而死。造成工人呼吸困难的原因是

- A. 口腔被塞入许多沙土
- B. 鼻腔被沙土堵塞
- C. 外界气压大于肺内气压
- D. 沙土挤压使工人呼吸运动受阻

8. 下列是健康人血液中血细胞及几种物质的含量，其中相关说法不正确的是

尿素 (mmol/L)	白细胞 (10 <sup>9</sup> 个/L)	红细胞 (10 <sup>12</sup> 个/L)	血糖 (g/L)
2.77-7.35	8-10	4.5-5.5	0.8-1.2

- A. 若某人患有肾衰，则血液中的尿素含量低于 2.77 mmol/L
- B. 若某人被确诊为细菌性肺炎，则白细胞含量高于 10×10<sup>9</sup> 个/L
- C. 来自高原的藏民，他的红细胞含量可能高于 5.5×10<sup>12</sup> 个/L
- D. 正常情况下，当血液中血糖高于 1.2 g/L 时胰岛素分泌增加

9. 在自然界中一个蜂巢由一只蜂王、少量的雄蜂和众多的工蜂组成。蜂巢中孵化蜂王的王台往往有十个左右，最先破蛹而出的蜂王会杀死未孵化成功的蜂王，这种行为属于

- A. 防御行为
- B. 攻击行为
- C. 学习行为
- D. 繁殖行为

10. 膈是呼吸肌，同时也是区分不同动物类群的重要特征。下列动物中有膈的是



A



B



C



D

11. 科研人员发明了一种眼镜，它能根据每个人的视线变化自动变焦。这款眼镜的每个镜片被镜框上安装的制动器牵动，使镜片能向前或向后移动（镜片向前移动可增大镜片曲度，反之则减小），从而实现自动调焦。下列相关叙述正确的是

- A. 镜片向前或向后移动实现自动调焦，模仿了睫状体调节晶状体曲度的过程
- B. 患上近视眼的人戴上该眼镜后，镜片向前移动才能看清眼前的字迹
- C. 视觉异常的患者戴上该眼镜后均能使视觉恢复到正常水平
- D. 外界物体反射的光线透过镜片进入人眼，在视网膜上产生了视觉

12. 下图表示四种生物的附肢，它们彼此亲缘关系最远的是



A. 鲸鱼的鳍



B. 马的前肢



C. 昆虫的附肢



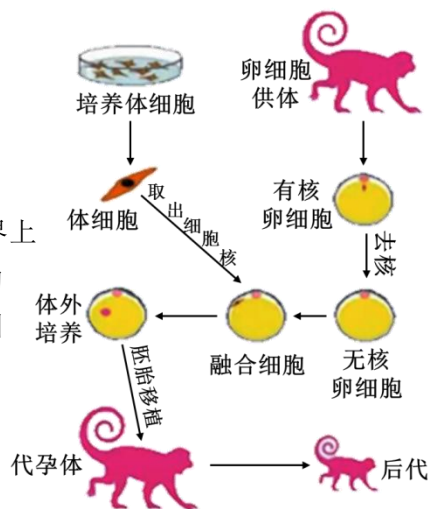
D. 蝙蝠的翼手

13. 宫颈癌是威胁女性健康的重要因素，70%的宫颈癌都与 HPV 病毒有关。我国在 2017 年 8 月引进 HPV 疫苗帮助女性预防宫颈癌。下列说法正确的是

- A. 由 HPV 病毒引发的宫颈癌一定会传染给其他人
- B. 注射 HPV 疫苗后，可以 100% 预防宫颈癌
- C. 所有女性都适合接种 HPV 疫苗
- D. 注射疫苗预防宫颈癌，利用了人体的特异性免疫

14. 2018 年，我国科学家利用现代生物技术成功培育出世界上首例灵长类动物——猕猴“中中”和“华华”。两只猕猴的基因都来自同一只流产的雌性猕猴胎儿，其培养过程见右图。下列相关叙述不正确的是

- A. 科学家培育猕猴的过程中使用了转基因技术
- B. 这两只猕猴的性别都是雌性
- C. 两只猕猴与“多利”羊的诞生过程相似
- D. 理论上此技术可培育出大批基因完全相同的猕猴用于医学研究

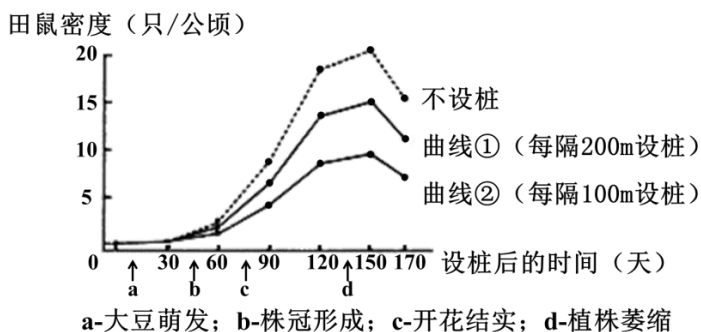


15. 初中生物实验中很多地方用到了碘液。下列实验中，碘液作用相同的是

- ①制作人体口腔上皮细胞临时装片
  - ②观察玉米种子的结构
  - ③绿叶在光下产生淀粉
  - ④制作洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片
  - ⑤唾液的消化作用
- A. ①②③
  - B. ②③⑤
  - C. ③④⑤
  - D. ①②⑤

二、非选择题（每空 1 分，共 30 分。）

16.（6 分）为防治农田鼠害，研究人员选择若干大小相似的大豆田，在边界上每隔一定距离设置适宜高度的模拟树桩，为肉食性猛禽提供栖息场所。设桩一段时间后，测得大豆田中田鼠密度的变化，结果见下图。请分析回答下列问题：

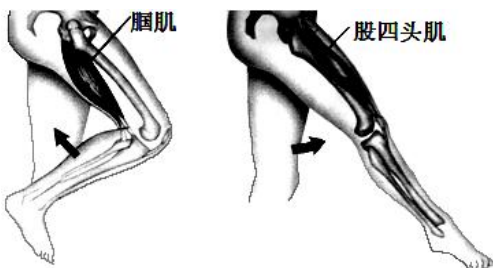


- 田鼠和猛禽在分类上属于\_\_\_\_\_动物门。
  - 大豆田可以看成是一个生态系统，此生态系统的生产者是\_\_\_\_\_，猛禽与田鼠的种间关系是\_\_\_\_\_。
  - 大豆田处于 a 时期，田鼠密度较少，但在 b 点以后田鼠密度大幅上升，从田鼠生存环境变化的角度分析，其原因是\_\_\_\_\_。
  - 与曲线①相比，曲线②所示环境中猛禽的密度\_\_\_\_\_。在实际生产中，农田周围可以合理\_\_\_\_\_来替代模拟树桩达到控制鼠害的目的。
- 17.（5 分）太阳发出的可见光为白光，可分为多种单色光。这些单色光对植物的生长影响是否一致呢？生物小组进行了如下实验：用不同颜色的塑料薄膜覆盖在盆栽金盏菊上（植物只能接受与薄膜颜色相同的光），然后给予充足的光照。两周后测量叶片长度和宽度，结果见下表。请回答下列问题：

组别		红光	橙光	黄光	绿光	蓝光	紫光
叶长度 平均值 (cm)	初始值	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3
	二周后	7.8	7.8	7.4	7.2	8.1	8.1
	增加值	0.6	0.5	0.2	-0.1	0.8	0.8
叶宽度 平均值 (cm)	初始值	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9
	二周后	2.1	2.1	2.0	1.9	2.3	2.3
	增加值	0.2	0.2	0	-0.1	0.3	0.4

- 该实验的自变量是\_\_\_\_\_；叶片的生长情况能反映其\_\_\_\_\_作用的强弱。
- 由表可知，对植物生长促进效果最显著的是\_\_\_\_\_光，而没有促进效果的是\_\_\_\_\_光。
- 如遇到连续阴雨天，为了提高温室大棚作物产量，通常需要进行补光，一般采用白光而非单色光，原因是\_\_\_\_\_。

18. (5分) 下图是人体屈腿和伸腿运动的示意图, 据图回答下列问题



- (1) 当屈腿时, 腓肌\_\_\_\_\_, 股四头肌\_\_\_\_\_。这两组肌肉需\_\_\_\_\_才能完成这个运动。  
 (2) 当发生膝跳反射时, 叩击的部位是膝盖下方的\_\_\_\_\_, 效应器是\_\_\_\_\_, 其接受传出神经传导的冲动后引起收缩, 使小腿踢出。

19. (9分) 请阅读下列信息, 并回答相关问题。

I. 最近我国科研人员发现, 黄粉虫的幼虫可以降解聚苯乙烯这类最难降解的塑料, 从而解决世界性环境污染难题。黄粉虫又叫“面包虫”, 被誉为“蛋白质饲料库”。干燥的黄粉虫幼虫含蛋白质 40%、蛹含 57%、成虫含 60%, 此外还含有磷、钾、铁等多种元素。黄粉虫与家蚕类似可以直接食用, 故被作为宇航员在太空的肉源食品之一。

- (1) 黄粉虫的生长发育类型属于\_\_\_\_\_。  
 (2) 黄粉虫作为宇航员的肉源食品, 主要原因是黄粉虫富含\_\_\_\_\_。黄粉虫所含的磷、钾、铁等多种元素不必经过\_\_\_\_\_, 最先在\_\_\_\_\_ (器官) 中被吸收。

II. 科研人员为研究黄粉虫在降解泡沫塑料中发挥的主要作用, 进行了实验。实验设计见下表, 图 1 和图 2 为实验结果。

组别	第一组	第二组	第三组
黄粉虫幼虫	500 条	a	500 条
唯一食物	等量的 b	等量的麦麸	无食物
饲喂时间	30 天		

注: 麦麸 (小麦种子外皮) 是黄粉虫幼虫喜爱的食物

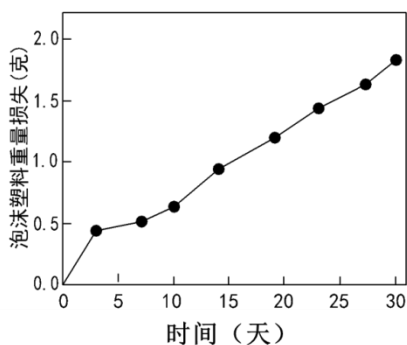


图 1

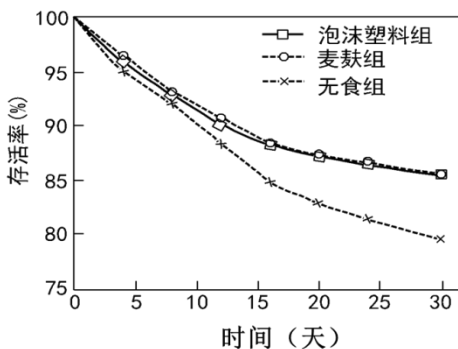


图 2

- (3) 表中 a 和 b 依次为\_\_\_\_\_。
- (4) 据图 1 可知，饲喂 30 天后黄粉虫幼虫吃掉泡沫塑料\_\_\_\_\_g。
- (5) 据图 2 可知，泡沫塑料组与麦麸组黄粉虫存活率\_\_\_\_\_。  
说明\_\_\_\_\_。
- (6) 每年全世界有 4000 万吨的废弃塑料在环境中积累，中国每年约有 200 万吨废弃塑料丢在环境里。面对日益严重的白色污染问题，使用黄粉虫来治理只是治标之法。若从根本上解决该问题，你的建议是\_\_\_\_\_。

20. (5 分) 下图是一张全家福。在这个家庭当中，除了妈妈以外，其他的人都为男性。这位妈妈在 16 年当中怀孕了 10 次，每次生的都是男孩。这让她和丈夫都感觉非常的不可思议。据题中信息回答下列问题：



- (1) 该家庭全部成员的体细胞中染色体组成有\_\_\_\_\_种，其中人数最多的类型是\_\_\_\_\_。
- (2) 这位母亲 16 年中连续生了 10 个男孩，她非常希望自己能有一个女孩，理论上她生下女孩的概率为\_\_\_\_\_ (0、1/11、1/2)。
- (3) 若棕色头发为显性性状，控制发色的基因为 A、a。在该家庭中，父亲和最小的三个男孩都是金发，其余 7 个男孩均为棕发，则母亲头发的颜色和基因组成分别为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。



微信扫一扫，快速关注