

北京市朝阳区九年级综合练习(二)

生物试卷

2020.6

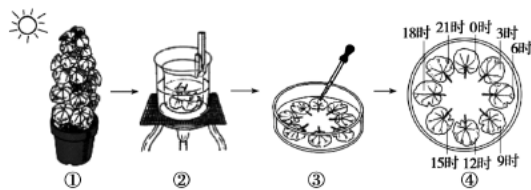
学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考号_____

考生须知

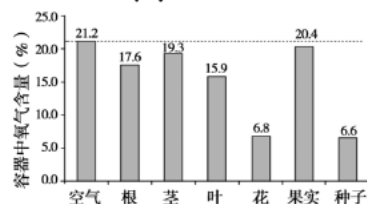
1. 本试卷共6页,20道小题,满分45分。考试时间:与化学合计90分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上,选择题用2B铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束,请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题(每题1分,共15分)

1. 根尖的成熟区是吸收水和无机盐的主要部位,控制物质进出植物根毛细胞的结构是
A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核
2. 同学们使用低倍镜观察池塘水中生物时,看到许多活动的物体。以下不能作为“该物体是生物”的判断依据是
A. 转换高倍镜,观察到无叶绿体存在 B. 滴加食用色素,观察到摄食活动
C. 滴加浓盐水,观察到会作出反应 D. 持续一段时间,观察到会繁殖后代
3. 将一盆牵牛花放在阳光下,每隔3小时取一片叶进行淀粉检测,下列说法错误的是



- A. 实验前应将牵牛花进行暗处理
 - B. 步骤②中小烧杯里是清水,大烧杯里是酒精
 - C. 步骤③为滴加碘液检验淀粉
 - D. 步骤④中6时至18时叶片蓝色依次变深
4. 在探究植物不同器官呼吸作用强度差异的实验中,选择不同材料各30g置于黑暗密闭容器中,9小时后测定容器中氧气含量,记录数据并绘图。以下叙述错误的是



- A. 不同植物器官呼吸时消耗的氧气量不同
 - B. 装叶的容器要进行遮光处理,避免光合作用干扰
 - C. 种子消耗氧气最多,萌发过程中需要能量最少
 - D. 本实验说明植物的各个器官都能进行呼吸作用
5. 显微镜下观察小鱼尾鳍的血液流动,可以作为判断视野中的血管为静脉的依据是

- A. 血液由分支汇聚而来
- B. 血液在血管内流速极快
- C. 管壁由单层细胞构成
- D. 只允许红细胞单行通过

6. 下图为探究唾液淀粉酶消化作用实验的示意图,同学们将试管置于 37℃ 条件下一段时间,滴加碘液,观察颜色变化。下列叙述错误的是



- A. ①和②组实验变量是唾液
 B. 置于 37℃ 条件下是为了模拟口腔温度
 C. ②组试管内物质变蓝
 D. ③组试管内物质呈浅蓝色,说明牙齿咀嚼有助于淀粉的消化
7. 肾脏是泌尿系统的主要器官,每个肾脏由 100 多万肾单位组成。如图为一个肾单位的结构示意图,下列相关叙述错误的是
-
- A. ①和②里流动的都是动脉血
 B. ④内不含有血细胞、大分子蛋白质和葡萄糖
 C. 全部葡萄糖、大部分水和部分无机盐被重吸收进入⑤处毛细血管
 D. ⑥内不含葡萄糖,其中尿酸、尿素浓度高于③
8. 对于消防员来说,“警铃就是命令,时间就是生命”。警铃一响,无论正在做什么,都会立刻起身准备出警。关于这种反射说法错误的是
- A. 该反射的结构基础是反射弧
 B. 该反射属于非条件反射
 C. 该反射的神经中枢在大脑皮层
 D. 该反射的效应器是骨骼肌
9. 慢跑有利于身体健康,关于这项运动分析错误的是
- A. 在神经系统调节下完成
 B. 由骨骼肌牵引骨绕关节活动完成
 C. 每个动作需要一块骨骼肌完成
 D. 小脑负责维持跑步时身体平衡
10. 黑藻是一种沉水植物,雄花成熟后脱离植株,浮至水面后很快开花、散粉;雌花的柱头上方中央处形成一个球形小气泡,气泡会产生向上的拉力将雌花拉至水面。下列分析错误的是



- A. 黑藻生活在水中,属于藻类
 B. 雌花表面产生连续气泡,是黑藻光合作用产生的氧气
 C. 花粉释放的精子进入子房的胚珠中,胚珠将发育成种子
 D. 水面传粉比水下载粉的成功率高,因此水面的果实中种子数量较多
11. 以下有关人类性别遗传的叙述,错误的是
- A. 人的体细胞中有 22 对常染色体和 1 对性染色体
 B. 精子中携带的染色体组成是 22 条+Y
 C. 亲代和子代之间通过生殖细胞传递基因
 D. 与卵细胞结合的精子类型决定了子女的性别

12. 胎儿从母体内不断地获得营养物质,同时把废物排出,其主要依赖的结构是
A. 胎盘 B. 子宫 C. 卵巢 D. 输卵管
13. 科学家选取铜矿区和非铜矿区的多形灰藓进行实验,发现两种生长环境下的多形灰藓均能积累较多的铜离子。其中铜矿区的多形灰藓在植物体的细胞外积累较高的铜,细胞内积累的铜较少。以下说法错误的是
A. 铜矿区的多形灰藓可以将铜限制在细胞外,能避免铜对细胞的损害
B. 多形灰藓的耐铜性状是由环境控制的
C. 多形灰藓忍耐铜毒害的机制是长期自然选择的结果
D. 生长在铜矿区的多形灰藓可用于铜矿区的环境改善
14. 复课后,同学们重新回到阔别已久的校园,倍感亲切,但此时仍然要遵守防疫的各项要求。上课时一位同学突然发热头痛,以下做法错误的是
A. 汇报校医老师,测量体温 B. 佩戴口罩,避免病原体传播
C. 尽快去医院就诊 D. 不必在乎,继续上课
15. 以下食品的制作过程没有利用发酵技术的是
A. 酱油 B. 豆浆 C. 泡菜 D. 酸奶

二、非选择题(共 30 分)

16. (6 分)光肩星天牛是一类以杨树等植物汁液为食的昆虫。随着杨树种植面积的扩大,光肩星天牛的危害日益严重,已成为我国北方地区杨树林中最重要的害虫之一。

(1)图 1 为光肩星天牛一生经历的几个阶段,这种发育方式属于_____发育。

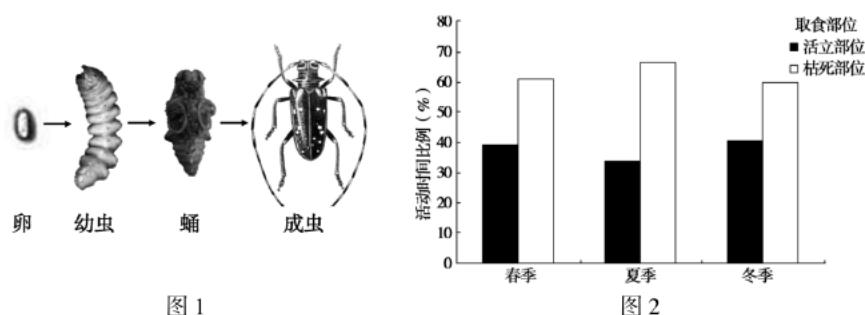


图 1

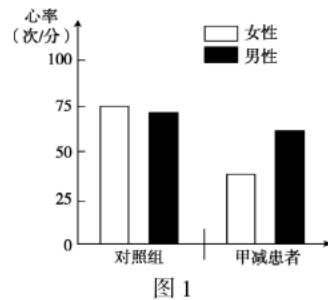
图 2

- (2)成虫将受精卵产在杨树的木质部中,对植物体_____的运输有很大影响。幼虫蛀食树干,可降低木材质量,甚至引起树木枯朽和风折。大斑啄木鸟是光肩星天牛幼虫的主要天敌之一,可在一定程度上抑制光肩星天牛的危害。请根据以上信息,写出一条食物链_____。
- (3)研究者对大斑啄木鸟的啄虫行为进行了研究,结果如图 2,据图可知,大斑啄木鸟在枯死部位上的取食时间明显_____活立部位,出现该现象的可能原因是_____。
- (4)研究表明,一般在 500 亩林地中有一对大斑啄木鸟就可以有效抑制光肩星天牛虫害的发生。这种生物防治病虫害的优势是_____。

17. (5 分)我们接受的外界信息,绝大部分来自视觉,因此保护好我们的眼睛非常重要。
- (1)人类的眼球主要是由眼球壁和内容物组成,内有神经、血管,因此眼球在人体的结构层次上属于_____。眼球的最前端是透明的角膜,由多层不同种类的细胞组成,角膜损伤造成的失明可通过移植角膜缘干细胞进行治疗,这是因为角膜缘干细胞不断进行_____,进而完成角膜的修复。
- (2)人注视物体时,物体反射的光线经过眼球的折射和调节,在视网膜上形成清晰的倒像。并产生兴奋,沿视神经传递到大脑皮层的_____形成视觉。长时间近距离看书、看电脑、用眼,导致眼睛长期处于紧张疲劳状态,会形成近视。据此写出一条健康用眼措施_____。

18. (7 分)甲状腺激素具有促进生长发育与新陈代谢、提高神经系统兴奋性等功能。
- (1)甲状腺激素是由甲状腺分泌的,该激素通过_____血管进入血液后,通过上腔静脉进入心脏。
- (2)下表为四人血液中甲状腺激素的含量:

| 组别 | A | B | C | D |
|-----------------|-------|-------|------|------|
| 甲状腺激素含量 (ng/dl) | 104.2 | 100.9 | 95.7 | 87.9 |



已知甲状腺激素的正常值在 100-200ng/dl 之间。其中_____可能是甲状腺功能减退症(甲减)患者。

- (3)医生测定了正常人和甲减患者的心率,结果如图 1,可以得出的结论是:_____。这是因为甲状腺激素可以促进葡萄糖转运到心肌细胞中,为心脏提供更多能源物质,通过_____作用产生较多能量。
- (4)为了寻求治疗甲减患者心脏病的方法,科研人员对大鼠的仔鼠进行了如下实验:

| | 正常 | 甲减仔鼠 | 补充甲状腺激素的甲减仔鼠 |
|------------------|--------|-------|--------------|
| 甲状腺激素总量 (pmol/L) | 20.425 | 5.90 | 15.92 |
| 心肌重量 (mg) | 68.27 | 41.29 | 65.66 |

由上表可知,甲状腺激素会_____ (填“促进”或“抑制”)仔鼠的心肌增长,可以通过_____来缓解这种症状。

- (5)人体每天从饮食摄取 100 ~ 200 μ g 碘,碘是合成甲状腺激素的重要原料。你认为以下饮食行为错误的是_____
- A. 甲减患者需要补充碘
- B. 海带富含碘,可以长期大量食用
- C. 甲亢患者应该减少加碘盐的摄入

19. (7 分)辣椒是重要的经济作物,因其独特的辣味而深受人们的喜爱。

温室栽培过程中辣椒对无机盐的需求较大,且无机盐的施肥时期对辣椒的光合特性及果实品质具有影响。因此,为提高辣椒的果实品质,科研人员进行如下实验:

第 1 组:不施加肥料;

第 2 组:定植(将育好的苗移植于田中)时氮肥和钾肥各施加总量的 30%,随后在辣椒发育的若干关键发育时期分别施加肥料总量的 10%、20%、30%、10%,共施加 5 次;

第 3 组:氮肥和钾肥在定植的第 45 天后每隔 15 天平均施加,共施加 7 次;

每组实验处理定植 60 株,果实成熟期测定辣椒生理指标。

(1)第 2 组与第 3 组施加的氮肥总量、钾肥总量应分别相同,这样设计是为了达到_____的目的。

(2)实验测得相关数据见下表。

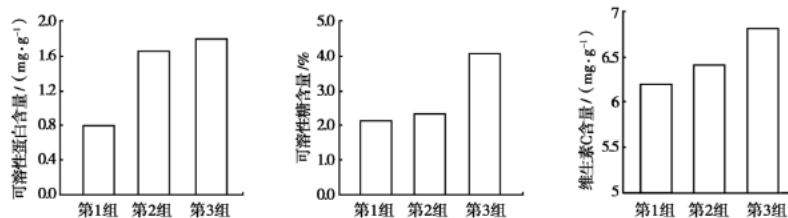
| 组别 | 净光合速率 ($\mu\text{mol} \cdot (\text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$) | 气孔导度 ($\text{mmol} \cdot (\text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$) | 细胞间二氧化碳浓度 ($\mu\text{mol} \cdot \text{mol}^{-1}$) | 蒸腾速率 ($\text{mmol} \cdot (\text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$) |
|-------|--|---|--|---|
| 第 1 组 | 8.98 | 101.55 | 206.33 | 2.88 |
| 第 2 组 | 13.22 | 136.69 | 278.56 | 3.5 |
| 第 3 组 | 18.67 | 216.7 | 235.56 | 4.63 |

比较第 2、3 组数据可知:

①第 3 组的辣椒叶片气孔导度、蒸腾速率_____第 2 组。

②第 3 组辣椒叶片细胞间二氧化碳浓度小于第 2 组,其原因是_____。

(3)可溶性蛋白质、可溶性糖和维生素的含量是反映蔬菜营养品质的重要指标,这些物质是由植物细胞进行_____产生的,并通过_____运输到果实。



根据图中信息可知,第_____组实验处理的辣椒品质更优,适合在生产中采用。

(4)由此可知,在植物栽培大赛的实践操作时,除了要考虑营养液的浓度、施加量、种类外,还要考虑_____,植物才能更好地开花、结果。

20. (5分) 竹,为被子植物门、单子叶植物纲、禾本目、禾本科的植物,是世界上生长速度最快的植物。

竹的地上茎木质中空,地下茎横向生长,数量多而密。竹子可以通过竹笋(地下茎的嫩芽)进行繁殖,也可以通过开花结果繁衍,竹子花类似水稻的花,花朵小且不够鲜艳。



早在2000多年前,《山海经》中就有:“竹生花,其年便枯”的记载。大多数竹子的营养生长可长达六、七十年,终生只开一次花。随着开花结实,植株逐渐衰老死亡,且一旦开花就会引起大面积竹林的集体开花。某些竹子种类是“国宝”大熊猫的重要食物来源,因此大面积竹子开花会对大熊猫的生存造成很大的威胁。

长期以来,在竹子开花机理方面的研究有生长周期说、营养说和环境说三个学说。生长周期说认为:竹子生长到生理成熟年龄后会开花;营养学说认为:竹子在缺乏营养的条件下导致开花;环境学说认为:外界条件尤其是干旱和高温导致竹子开花。这些学说都有一定的实验研究支持。

科研人员为防止竹林的大面积死亡采取多种方法进行竹林的更新复壮。更新复壮是指通过人工方式使出现开花的竹林避免更大范围的开花、死亡,使其继续营养生长。目前,促进竹子复壮的措施有:改善水肥条件、全面松土、防止病虫害,使其不断发笋;当个别竹株开花时,及时砍掉开花的竹子。采取以上措施后,竹子的生长状况得以改善,其中叶片数量、叶片厚度、输导组织横截面积、气孔密度、气孔面积等生理指标均得以恢复,开花竹林经过五六年可复壮更新。

- (1) 竹子花传粉方式为_____ ;竹多以竹笋的方式进行繁殖,属于_____ 生殖。
- (2) 竹子开花后,其叶片厚度、输导组织横截面积、气孔密度、气孔面积等生理指标逐渐下降,因此可以推测出竹子开花会影响_____ 生理功能。
- (3) 下列说法不符合竹子开花学说的是_____
- A. 竹子生长到成熟年龄,有可能开始花的发育
- B. 熊猫大量啃食竹子,有可能导致竹开花
- C. 土壤营养物质缺乏,有可能导致竹开花
- D. 干旱和高温的天气,有可能导致竹开花
- (4) 竹子开花后引起大面积死亡,会带来生态破坏和经济损失,因此竹子开花后可采取哪些措施进行复壮_____。

北京市朝阳区九年级综合练习（二）

生物试卷

2020.6

一、选择题（每题1分，共15分）

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

二、非选择题（每空1分，共30分）

16.（6分）

（1）完全变态

（2）水和无机盐

杨树→光肩星天牛幼虫→大斑啄木鸟

（3）多于（大于/长于） 枯死部位光肩星天牛幼虫数量多

（4）不使用化学药剂，减少环境污染。（安全，对人畜无害；不会使害虫产生抗药性等，合理即可）

17.（5分）

（1）器官

分裂 分化（“分裂”与“分化”可换顺序）

（2）视觉中枢

长时间用眼后，适当休息、远眺放松（合理即可）

18.（7分）

（1）毛细

（2）C和D（答全给分）

（3）甲减患者心率降低，女性患者心率下降更明显（或甲减患者心率降低）

呼吸

（4）促进 补充甲状腺激素

（5）B

19.（7分）

（1）控制单一变量

（2）① 大于

②第3组辣椒的净光合速率大于第2组，细胞间更多的二氧化碳扩散入细胞中进行光合作用。

（3）光合作用 筛管 3

（4）施肥时期（或施肥次数）

20.（5分）

（1）风媒传粉 无性（或营养）

（2）光合作用、蒸腾作用、呼吸作用、物质运输（答出其中之一即可）

（3）B

（4）改善水肥条件、全面松土、防止病虫害，使其不断发笋；当个别竹株开花时，及时砍掉开花的竹子（答出其一即可）