



房山区 2020 年九年级衔接诊断测试试卷

生物学

2020.5

考 生 须 知	1. 本试卷共 6 页, 共 20 道题, 满分 45 分。考试时间与化学学科合计 90 分钟。 2. 在试卷和答题卡上填写学校名称、姓名, 并在答题卡上粘贴准考证条形码。 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. 考试结束, 请将本试卷和答题卡一并交回。
------------------	--

第 I 卷 选择题 (共 15 分)

每小题只有一个选项符合题意, 每小题 1 分。

1. 桑葚果实味甜多汁, 是人们常吃的水果之一。食用时手指和舌头可能会被染成紫色, 这些紫色的汁液来自于果实细胞的



- A. 细胞壁 B. 线粒体 C. 液泡 D. 叶绿体

2. 制作临时装片对于我们认识生物显微结构是非常重要的。下图表示制作植物临时装片的过程。下述操作步骤中, 顺序正确的是



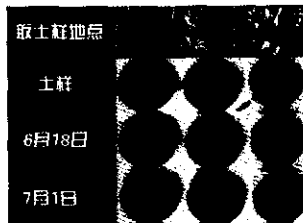
- A. ①→②→③→④ B. ④→③→②→① C. ④→③→①→② D. ②→①→④→③

3. 四膜虫 (如右图所示) 与我们所熟知的草履虫在结构生理上十分相似, 下列关于四膜虫叙述不正确的是



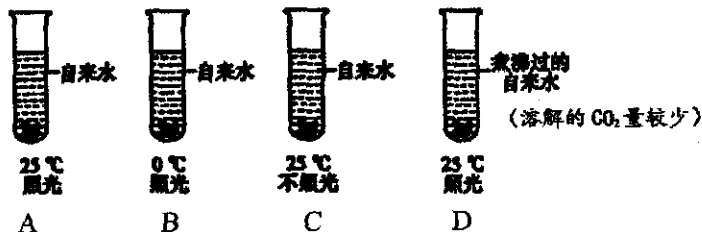
- A. 由一个细胞构成 B. 可进行光合作用
C. 可独立完成摄食 D. 具有应激性

4. 为了探究生态系统的组成成分, 研究人员做了如下实验: 从某校园不同地方 (操场沙坑、枯树周围、菜园) 采取土样 (如右图所示), 分别放在三个培养皿中, 并且在培养皿中放卷烟纸。经单一变量处理的情况下, 在恒温箱中放置一段时间后观察结果。下列说法中不正确的是

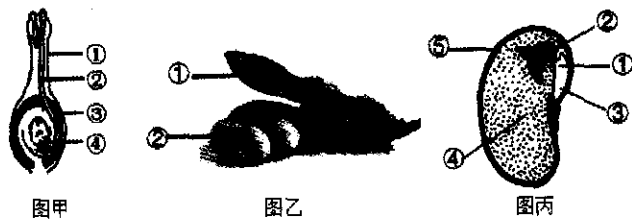


- A. 实验结果说明生态系统中分解者可以将有机物分解成无机物
B. 实验结果不同可能是三个采样地分解者的数量和种类的不同
C. 此校园生态系统分解者中的能量最终来自太阳能
D. 生产者、消费者和分解者组成此校园的生态系统

5. 将生长旺盛的叶片剪成5毫米见方的小块，抽去叶内气体，分成等量的4份，并进行处理（如下图所示）。经这4种处理后，沉入底部的叶片小块最先浮起的是



6. 图甲~图丙分别为大豆的雌蕊、果实和种子的示意图。下列相关叙述不正确的是

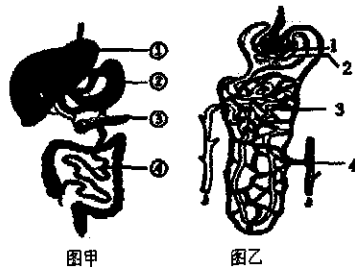


- A. 豆浆中的营养物质主要来自图丙的④
 B. 大豆植株个体发育的起点是图乙中的②
 C. 经过传粉、受精后，图甲中的③发育成果皮
 D. 图丙种子萌发时，最先突破种皮的是③
7. 北京圣莲山风景区，自然风光优美，素有京西小五岳之美誉，可观看槐树、松树、银杏和柏树等四大树王。下面说法不科学的是

- A. 槐树具有根、茎、叶、花、果实和种子 B. 槐树种子不裸露，松树种子裸露
 C. 松树的茎坚硬，叶针形，果实可食用 D. 槐树是异花传粉，传粉媒介是昆虫

8. 人体的结构与功能是相适应的，下列相关叙述不正确的是

- A. 图甲中④附近有各种消化腺，利于食物消化和吸收
 B. 图甲中②呈囊状结构，有利于短时间储存食物
 C. 图乙中1由单层细胞构成，利于滤过作用完成
 D. 图乙中3周围有大量毛细血管，利于原尿的重吸收



9. 2022年即将在北京举办的第24届冬季奥运会，单板滑雪障碍追逐赛极具观赏性，但也是运动员受伤比例较高的运动。下列关于运动系统的说法正确的是

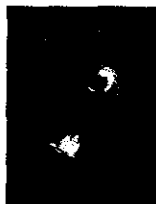
- A. 只要运动系统完好，就能正常运动 B. 运动时，肌肉细胞内线粒体耗氧量加大
 C. 滑雪动作是由一块骨骼肌完成 D. 滑雪动作由关节活动带动下肢运动产生

10. 大熊猫属于哺乳纲，是我国特有的珍稀保护动物，其生殖方式是

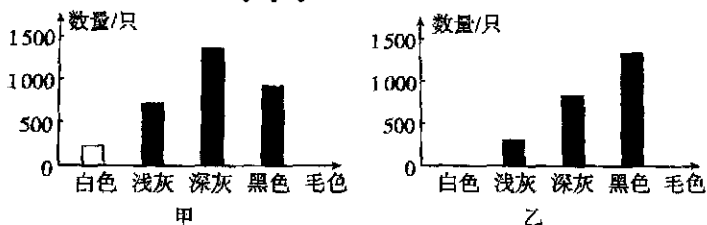
- A. 体内受精、卵生 B. 体内受精、胎生
 C. 体外受精、卵生 D. 体外受精、胎生



11. 如右图所示是常见的园林绿化植物，春叶幼嫩，夏叶为绿色，秋叶变为红色或紫红色，可观叶；夏季开花皆为黄色，可赏花。据此判断该植物属于



- A. 裸子植物 B. 苔藓植物 C. 被子植物 D. 蕨类植物
12. 在某生态环境中有不同毛色的同种兔子，调查其数量结果如图甲，多年后再调查如图乙，下列叙述不合理的是



- A. 兔子不同毛色是相对性状
 B. 最不利于在此环境中生存的是白色兔
 C. 兔子的不同毛色体现了基因多样性
 D. 浅色兔子为了适应环境发生了深色变异
13. 新冠病毒肺炎疫情的爆发给人们的生活和学习造成非常大的影响，下图为正在侵染人体细胞的冠状病毒。下列关于该传染病的叙述，不正确的是
- A. 新冠肺炎病毒是引发新冠肺炎的传染源
 B. 新冠肺炎病毒无细胞结构，不能独立生活
 C. 新冠肺炎病毒可用电子显微镜进行观察
 D. 隔离患者在传染病预防上属于控制传染源
-
- 正在侵染细胞的冠状病毒
14. 下列有关健康生活的说法，不可取的是
- A. 按时进餐，平衡饮食，合理营养 B. 保护呼吸系统健康，拒绝吸二手烟
 C. 服用非处方药前，仔细阅读说明书 D. 为避免患流感，每天服用抗生素
15. 生长激素在治疗侏儒症方面有积极的作用。为了大量生产生长激素，可以将控制生长激素合成的基因转移到微生物细胞内。这种生物技术是
- A. 克隆技术 B. 转基因技术 C. 杂交技术 D. 发酵技术

第 II 卷 非选择题 (共 30 分)

16. (6分) 番茄营养丰富、汁液甜美，深受人们喜爱。请回答问题：

(1) 番茄结构和功能的基本单位是_____。

(2) 番茄果实(如图1所示)、叶和茎都是由多种组织按照一定次序构成的，从植物体结构层次上看属于_____，它们之间分工协作，共同构成了番茄植株。



图1



图2



- (3) 番茄果实富含糖类、有机酸等化学成分，故酸甜适中，深受人们喜爱。这些有机物主要储存在果肉细胞中，从有机物的合成和运输角度分析，有机物是_____而来的。决定番茄营养丰富、汁液甜美的遗传物质存在番茄果实细胞的结构_____（填图2中字母）中。
- (4) 用番茄果肉制成临时装片后，在用高倍物镜观察时，需调节_____（粗/细）准焦螺旋，以观察到清晰物像（如图2所示）。
- (5) 完整的番茄可保存较长时间，而表皮破损却很快腐烂，不容易保存，说明表皮是_____组织。

17. (6分) 火龙果为多年生攀援性多肉植物(如图1所示)。茎节处生长攀援根，可攀附其他植物上生长。由于长期生长于热带沙漠地区，其叶片退化，光合作用功能由茎承担。火龙果的果实长圆形或卵圆形，果皮红色且较厚，果肉白色或红色，内有近



图1



图2

万粒具香味的芝麻状种子，故称为芝麻果(如图2所示)。请回答问题：

- (1) 由图2可知，火龙果种子小，种皮黑色，形如芝麻，密布在果肉中，它是由子房中的_____发育而来的。
- (2) 根据题中的信息可知，火龙果光合作用主要是由植物体的_____（器官）承担的，原因是_____。
- (3) 为研究火龙果种子萌发的特性，研究人员进行了如下实验：①选取大小均匀、健康饱满的火龙果种子，用清水进行浸种，浸种时间分别为2、4、6、12、24、36、48小时。②将种子分别在20℃、25℃、30℃条件下培养。得到下表所示实验结果。

不同的发芽温度和不同浸种时间对火龙果种子萌发的影响

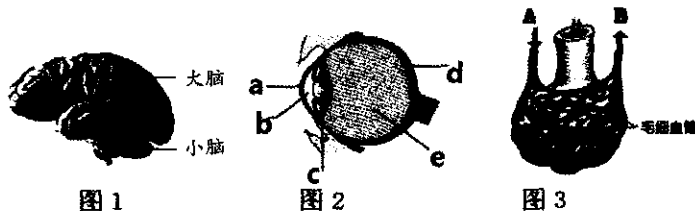
发芽率% \ 浸种时间h \ 温度℃	2	4	6	12	24	36	48
20	84.0	89.0	91.8	86.2	82.2	79.4	76.0
25	89.3	96.2	94.6	93.7	93.1	88.0	86.1
30	76.0	80.3	93.6	91.6	88.0	87.8	82.0

请结合表中信息回答问题：

- ①通过表中信息分析可知火龙果种子萌发需要的最适条件是_____。
- ②在适宜的浸种条件下，火龙果种子发芽率较高，随着浸种时间越长，在各发芽温度条件下，发芽率_____。
- ③通过本实验可知，火龙果种子萌发所需的外界条件除充足的空气、适量的水分和合适的浸种时间外，还需_____。



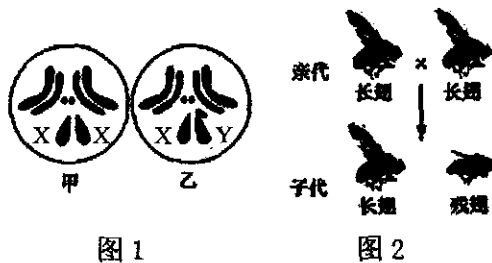
18. (6分)“八段锦”是中华民族传统健身项目,吸引了很多健身爱好者练习。图1~图3是此健身活动过程中,涉及到的人体部分结构的示意图。请回答问题:



- (1) 健身爱好者在打“八段锦”时,协调运动,维持身体平衡的结构是图1中_____。
- (2) 疫情期间,武汉方舱医院内,医院医护人员带领患者打“八段锦”,从医护人员身上反射来的光线,经过图2中的折射系统,在[]_____上成像,并最终在图1中_____的一定区域形成了视觉。
- (3) 由图3可知,运动过程中人体吸入的氧气透过肺泡壁和_____壁进入血液,使来自血管A的含氧较少的_____血发生变化。骨骼肌细胞代谢产生的二氧化碳在排出人体前,随血液流经右心室最少_____次。

19. (6分)“嫦娥四号”内的生物科普试验载荷罐中的棉花种子萌发并长出嫩叶,这是人类在月球上种植出的第一株植物。实验用的载荷罐是一个高度密封的容器,内部搭载6种生物(棉花等4种植物种子、果蝇和酵母菌),它们形成一个简单的微型生态系统。请回答问题:

- (1) “嫦娥四号”内的生物科普试验载荷罐中的棉花种子长出的嫩叶,是由种子中的_____发育成的。
- (2) 果蝇与家蝇的形态特征及个体发育过程相似,体表都有防止水分蒸发的_____,个体发育属于完全变态发育,都会出现不食不动的_____期。
- (3) 果蝇是经典遗传学的“主角”,被誉为“培养”诺贝尔奖得主的小昆虫,又一次作为明星登上了月球。图1、图2分别为果蝇体细胞染色体和杂交实验示意图:



- ①果蝇体细胞中有4对染色体,如图1所示,其性别决定方式与人相似。图1中甲果蝇性染色体组成是_____。
- ②果蝇的长翅与残翅是果蝇翅型的不同表现类型,它是由染色体上的_____控制的。
- ③果蝇的长翅和残翅是一对相对性状(显性基因用A表示,隐性基因用a表示),据图2判断,子代基因组成为Aa的比例是_____。



20. (6分) 阅读短文, 回答问题:

黑头鸥头呈暗色, 腿深红色, 通常在田野里寻食, 主要食物是昆虫。黑头鸥的巢建在地面上。一大群黑头鸥的巢通常聚集在一起, 形成一片巢区。每当繁殖期, 雌黑头鸥每次能产下2到3枚受精后的卵, 最多的可以产下6枚。

资料一:

生物学家廷伯根的研究团队在研究黑头鸥育雏行为时发现, 当雏鸥孵出, 双亲会小心地把卵壳残片用喙捡起, 然后飞到远离巢穴的地方将其扔掉(如图1所示)。

为研究成年鸥移走卵壳残片的原因, 廷伯根进行了下面的实验: 把很多黑头鸥的卵分散地放在养鸥场的沙丘上, 其中有些卵保持黑头鸥的自然隐蔽色(杂色), 其他卵都被涂为醒目的白色(即卵壳内面的颜色)。廷伯根从隐蔽处观察沙丘数日, 并记录乌鸦和银鸥(黑头鸥的主要捕食者)对这两种卵的捕食率, 结果如下表。



图1

黑头鸥卵的被捕食实验

	白色卵	天然杂色卵
被乌鸦捕食数	14	8
被银鸥捕食数	19	1
被其他动物捕食数	10	4
未被捕食总数	26	55

资料二:

廷伯根和同事们还设计了第二个实验: 它们先把一些完整的天然杂色卵分散地放置在沙地上, 再把一些破卵壳放置在离完整卵不同距离的地方(分别是15m、100m和200m), 观察完整卵被捕食的情况并记录。实验结果如图2所示。

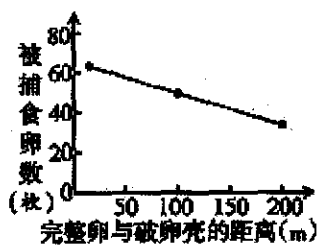


图2

- (1) 黑头鸥属于鸟纲鸥形目鸥_____鸥属黑头鸥种动物。它主要取食昆虫, 在生态系统中的成分是_____。
- (2) 资料一和资料二中的实验变量分别是_____。结合两个资料中的实验可以得到的结论是_____。
- (3) 黑头鸥繁殖期的“抛壳”行为, 从获得途径上看属于动物的_____行为, 该行为是生物在长期进化过程中经过_____形成的对环境的适应。

