

# 2023北京平谷初二二模

## 生 物



2023. 6

- |                  |  |
|------------------|--|
| 考<br>生<br>须<br>知 | 1. 本试卷共 8 页, 包括两部分, 32 道小题。满分 70 分。考试时间 70 分钟。<br>2. 在答题卡上准确填写学校名称、班级和姓名。<br>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。<br>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。<br>5. 考试结束, 请将试卷和答题卡一并交回。 |
|------------------|--|

### 第一部分 选择题(共25分)

本部分共25小题,每小题1分,共25分。在每小题列出的四个选项中,选出最符合题目要求的一项。

1. 月季是北京市花。月季结构和功能的基本单位是

- A. 细胞      B. 组织      C. 器官      D. 系统

2. 下列四种生物中,有细胞结构但没有成形细胞核的是



A. 草履虫



B. 衣藻



C. 幽门螺旋杆菌



D. 噬菌体



3. 观察法是科学研究的基本方法,以下说法不正确的是

- A. 科学观察要有明确的目的  
B. 观察要全面细致和实事求是  
C. 科学观察有时需要较长的时间,要有计划、有耐心  
D. 科学观察不可以直接用肉眼,必须借助观察工具

4. 在早春时节,玉兰“先花后叶”,即当叶片还没有完全长出时,却可以开出满树娇艳的花朵。可初步推测开花过程中所需有机物的主要来源是

- A. 根从土壤中吸收来的      B. 花瓣光合作用合成的  
C. 树皮光合作用制造的      D. 植物体上一年制造并储存的

5. 根在土壤里生长,根冠的外层细胞常常被磨损消耗,但根冠始终保持原来的形状并能向下生长,其根本原因是

- A. 根冠部位细胞数量多      B. 分生区细胞的分裂和分化  
C. 根冠部位细胞的分裂      D. 成熟区的细胞突出

6. 下列实验装置中能够证明呼吸作用消耗氧气的是

7. 我们每天都需要摄入一定量的营养物质。关于这些营养物质的叙述,不正确的是

- A. 水是构成细胞的主要成分

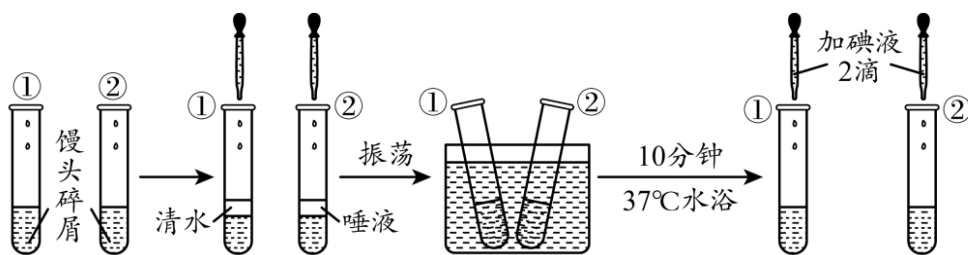


B. 蛋白质是建造和修复细胞的重要原料

C. 儿童时期缺钙易患佝偻病

D. 维生素种类多,作用大,需要量也很大

8. 为探究唾液的消化作用,实验小组进行了如下实验。下列叙述错误的是



A. 两支试管应放入等量的清水和唾液

B. ①与②对照,可探究唾液对馒头的消化作用

C. 两支试管中加入碘液后①变蓝,②不变蓝

D. 该实验证明唾液可将淀粉消化为葡萄糖

9. 小肠是消化和吸收的主要器官。下列叙述与其吸收功能无关的是

A. 小肠很长

B. 小肠内含有多种消化液

C. 小肠绒毛增大表面积

D. 毛细血管网丰富

10. 唱歌可以使人心情愉悦、缓解压力,还能够锻炼人的心肺功能。歌唱过程中,当人处于吸气状态时,下列描述正确的是

A. 胸腔容积变小

B. 膈的顶部下降

C. 肺内气压高于外界大气压

D. 呼吸肌处于舒张状态

11. 临床上,常根据患者病情进行成分输血。对严重贫血患者,应首先考虑输入

A. 血浆

B. 白细胞

C. 血小板

D. 红细胞

12. 小刚同学实验观察某种哺乳动物的心脏,他观察不到的现象是

A. 心房位于心室的上方

B. 左心室壁比右心室壁厚

C. 动脉瓣朝心室方向开

D. 肺静脉与左心房相连

13. 人体内的大部分代谢废物通过尿液排出体外。健康的成年人尿液形成的器官和排尿反射的神经中枢分别是

A. 肾脏、大脑

B. 肾脏、脊髓

C. 膀胱、小脑

D. 肾脏、脑干

14. 甲、乙两成年人,他们的症状表现如下表。甲是幼年时期哪种激素分泌不足引起的

患者	身高 (cm)	智力	生殖器官
甲	65	低下	发育不全
乙	64	正常	发育正常

A. 甲状腺激素 B. 肾上腺素 C. 胰岛素 D. 生长激素

15. 某同学哈哈大笑后下颌不能正常合拢了,原因最可能是

A. 关节囊受到损伤

B. 关节软骨有病变



C. 关节头从关节窝中脱出      D. 韧带损伤, 颌骨无法复位

16. 下列关于胎儿从母体获得营养物质和氧气的途径, 正确的是

A. 母体→胎盘→脐带→胎儿      B. 脐带→母体→胎盘→胎儿

C. 母体→脐带→胎盘→胎儿      D. 胎盘→母体→脐带→胎儿

17. 草莓被誉为“果中皇后”, 它通常采用匍匐茎进行繁殖, 即把匍匐茎生长出来的子株与母株切断, 子株可长成新的植株。这种繁殖方式与下列繁殖方式中不同的是

A. 西瓜种子播种后长出幼苗

B. 以黑枣为砧木来繁育柿子

C. 用扦插的方法来繁殖月季

D. 用带芽眼的块茎繁殖马铃薯

18. 下列关于基因、DNA和染色体的相关叙述错误的是



A. 一条染色体上有一个 DNA 分子

B. 一个 DNA 分子上只有一个基因

C. 染色体的主要成分是 DNA 和蛋白质

D. 基因通过生殖细胞在亲子代之间传递遗传信息

19. 新疆的葡萄甜度较大, 引种到北京, 其果实甜度会降低; 再引种回新疆, 果实又恢复到以往的甜度。下列对这种现象的解释, 不合理的是

A. 引种过程中葡萄的遗传物质发生改变

B. 葡萄甜度的变化不能遗传给下一代

C. 葡萄甜度的变化与光照强度有关

D. 葡萄的甜度与有机物积累量有关

20. 大熊猫的性别决定方式与人类相似。大熊猫体细胞中有21对染色体。雌性大熊猫体细胞内的染色体组成为

A. 20 条常染色体 + X

B. 20 条常染色体 + Y

C. 20 对常染色体 + XX

D. 20 对常染色体 + XY

21. 学习了动物类群的知识后, 你会惊讶地发现有些动物“名不符实”。例如, “蜗牛不是牛”“海马不是马”“壁虎不是虎”“鲸鱼不是鱼”, 它们分别属于

A. 软体动物、鱼类、爬行动物、哺乳动物

B. 节肢动物、哺乳动物、两栖类、鱼类

C. 爬行动物、鱼类、两栖类、哺乳动物

D. 软体动物、哺乳动物、爬行动物、鱼类

22. 用自然选择学说解释长颈鹿的进化过程, 以下观点不正确的是



- A. 长颈鹿具有很强的繁殖能力
- B. 长颈鹿的后代有颈长和颈短的变异类型
- C. 缺乏青草时,长颈成了有利于生存和繁殖的有利变异
- D. 为吃到高处的树叶,它努力伸脖子会使颈部更长

23.我国提出,人与自然是生命共同体,人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。下列叙述不合理的是

- A. 人类需要的营养物质和氧气源于自然
- B. 人类的生活方式和生产活动会影响自然
- C. 自然资源取之不尽,人类可随意利用
- D. 保护自然环境就是保护人类自身

24.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,提前服用抗生素预防

25.下列应用与技术原理对应不正确的是

- A. 制作酱油——发酵技术
- B. 试管婴儿——克隆技术
- C. 抗虫棉——转基因技术
- D. 快速繁育无病毒植株——组织培养

## 第二部分 非选择题(共45分)

本部分共7道题,共45分。请用黑色字迹签字笔在答题卡上各题的答题区域内作答,在试卷上作答无效。

26.(6分)莲是一种常见的水生绿色开花植物。藕是它的肥大根茎,生长在几乎不含氧气的淤泥中,它是怎样解决通气问题的呢?生物兴趣小组猜想它体内有适应水中环境的特殊结构。于是兴趣小组同学制作叶片、叶柄和莲藕结构的临时装片并利用显微镜进行观察。



(1)根据莲的特征推断,在植物分类上,莲属于植物界中的\_\_\_\_\_ (填“被子”或“裸子”)植物。“藕断丝连”的“丝”属于植物的\_\_\_\_\_组织。

(2)兴趣小组同学利用显微镜观察临时装片时,若显微镜的目镜为5 $\times$ ,物镜为40 $\times$ ,则观察到的物像放大了\_\_\_\_\_倍。将低倍镜换成高倍镜观察物像时,微调\_\_\_\_\_,直至物像最清晰。

(3)研究发现叶片、叶柄和莲藕中均有气腔孔,且这些气腔孔彼此贯通,使叶片气孔吸收的氧气可以向下运输到莲的地下部分,供其\_\_\_\_\_作用的需要。莲子是莲的种子,具有养心安神的功效,莲子中的有机物主要是莲叶的光合作用制造并通过\_\_\_\_\_管运输而来。

27.(7分)2023年5月7日平谷区中小学生田径运动会圆满落幕。运动会期间,运动健儿给我们带来了无数的惊喜与感动。

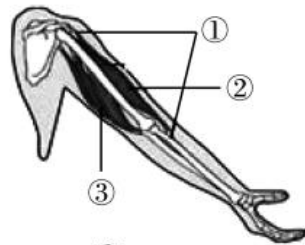


图1

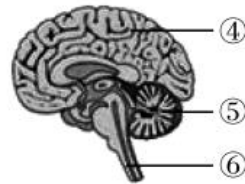


图2

- (1)100米短跑比赛中,运动员听到裁判的指令后出发。这一反射活动的结构基础\_\_\_\_\_。
- (2)运动员比赛过程中上肢肌肉状态如图1所示,其中处于收缩状态的肌肉是\_\_\_\_\_。从生物体结构层次上分析,该肌肉属于\_\_\_\_\_。
- (3)高难度动作的完成需要很强的平衡能力。人脑的结构如图2所示,其中协调运动员身体平衡的主要结构是\_\_\_\_\_。
- (4)肌细胞内产生的尿素等代谢废物通过血液循环运输到肾脏,经过肾小球的\_\_\_\_\_作用和肾小管的重吸收作用形成尿液。此过程中血液两次经过毛细血管网,毛细血管具有\_\_\_\_\_等特点(至少写出两点),利于进行\_\_\_\_\_交换。

28.(7分)“二十四节气”是中国古人在漫长的劳作实践中,结合植物的生长发育,加工、提炼而成的农耕社会的时间指南,体现了古人的生存智慧和生命哲学。请据图分析植物的生命活动过程。

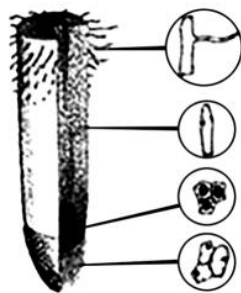


图1

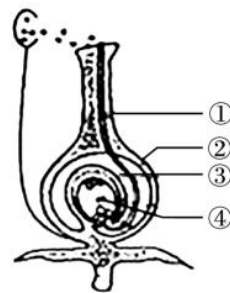


图2



- (1)“谷雨前后,种瓜点豆”,谷雨时节气温转暖,降雨量增多,适合播种,这体现了环境对生物的\_\_\_\_\_。春播时,还需要通过耕和耙使土壤变得松软,这是为了给种子的萌发提供\_\_\_\_\_。种子萌发时,最先突破种皮的结构是\_\_\_\_\_。
- (2)立夏,是标示万物进入快速生长的一个重要节气。图1是根尖结构示意图,植物生长需要的无机盐主要由根尖的\_\_\_\_\_区吸收,该部位适于吸收的主要原因是\_\_\_\_\_。之后无机盐与水分一起通过\_\_\_\_\_作用的拉动进一步向上运输。
- (3)芒种,是个耕种忙碌的节气,民间也称其为“忙种”,正是北方收麦之时。图2是小麦的受精过程示意图,子房中的\_\_\_\_\_ (填序号)发育成种子。

29.(6分)近年来,平谷区大华山镇结合生态桥工程,积极探索“废桃枝生产菌料、用于桃林下种植赤松茸、废菌料还田提升桃品质”模式,形成废桃枝、菌底料、肥料“三位一体”循环生态系统。这些先进做法,有效提高了“生态桥”处理效率,带动农业产业发展,实现了富民增收。





图1 废桃枝生产菌料



图2 桃林下的赤松茸

- (1)春天桃花朵朵开,夏秋硕果爬满枝,其中所需的能量最终来源于\_\_\_\_\_。
- (2)叶螨以桃树上的嫩叶为食,长时间会导致桃树的叶片蜷缩,从而影响其光合作用等生命活动。捕食螨和瓢虫都以叶螨为食,蜘蛛又以瓢虫和捕食螨为食。鸟既吃捕食螨又吃蜘蛛。鸟和蜘蛛之间属于\_\_\_\_\_关系。请据此写出一条食物链:\_\_\_\_\_。
- (3)废桃枝能够被赤松茸等\_\_\_\_\_分解为无机物回到环境中,提高土壤肥力,促进了该生态系统的物质\_\_\_\_\_和能量\_\_\_\_\_,体现了生态效益。

30.(6分)下图为我们常吃的结球甘蓝、芥蓝和花椰菜,虽然它们形态差异很大,但它们能相互杂交并产生可育后代,属于同一物种甘蓝。



(1)结球甘蓝、芥蓝和花椰菜虽然是同一物种,但它们在叶的形态上差异很大,这种现象在遗传学上称为\_\_\_\_\_。

(2)研究者用花瓣为黄色和白色的芥蓝进行一系列实验,实验组合及结果记录于表中。

组别	亲代	子代植株数	
		白花	黄花
I	白花×黄花	296	0
II	白花×白花	221	73
III	白花×黄花	153	147

本实验研究的白花和黄花是一对\_\_\_\_\_。据\_\_\_\_\_组可知,\_\_\_\_\_是隐性性状。若用B、b表示控制花色的基因,则第III组亲代中白花和黄花的基因组成分别是\_\_\_\_\_。

(3)生产中常有花球腐烂,种质资源丢失的问题。人们选取花椰菜带有芽点的侧枝,消毒后扦插到苗床土壤中,繁殖新个体。这种繁殖方式的优点\_\_\_\_\_。

31.(7分)为探究温度对光合作用与呼吸作用的影响,某生物兴趣小组利用天竺葵进行实验,下表为实验测量数据表,请分析回答下列问题。

温度(°C)	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
--------	------	------	------	------	------

吸收二氧化碳的速率(mg/h)	2.50	3.25	3.75	3.50	3.00
释放二氧化碳的速率(mg/h)	1.00	1.50	2.25	3.00	3.50

(1)二氧化碳是光合作用的原料之一,它进出叶片的门户是\_\_\_\_\_。

(2)实验时,将五组长势相同的天竺葵,分别放置于温度不同的密闭装置中,其他实验条件都是相同且适宜的,测得装置中二氧化碳的吸收和释放速率。该实验的变量是\_\_\_\_\_,实验中为控制单一变量采取的措施有\_\_\_\_\_。

(3)实验进行前,\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”)必须对天竺葵进行暗处理,并说出你的理由\_\_\_\_\_。

(4)根据表中数据可知,随着温度升高,呼吸作用逐渐\_\_\_\_\_ (填“增强”或“减弱”),可见,适当\_\_\_\_\_ 夜间温度能增加温室大棚内农作物产量。

32.(6分)阅读科普短文,回答问题。

在英国曾经有一种非常珍贵的大蓝蝶。大蓝蝶对生存环境的要求极为挑剔,离不开一种百里香植物和一种红蚁。每年的六、七月间,是英国大蓝蝶飞翔的季节。每只大蓝蝶成虫的寿命只有四、五天。在短暂的生命结束之前,雌大蓝蝶必须找到合适的百里香产卵。这些百里香必须是生长在红蚁巢的边上,而且刚刚开放。它把卵产在百里香的花蕊里。一、两周后,幼虫孵化出来,就以百里香的花为食。在吃了大约两周的花宴,蜕了三次皮之后,幼虫掉到了地上,等待路过的红蚁发现它。

大蓝蝶幼虫靠分泌蜜汁吸引红蚁。红蚁发现大蓝蝶幼虫后,只要用触角拍打它,大蓝蝶就会分泌蜜汁,红蚁尝到了蜜汁,就会把它带回到地下蚁巢。在蚁巢里,其他红蚁和红蚁幼虫围上来,分享大蓝蝶幼虫的蜜汁。等到蜜汁被吃完,大蓝蝶幼虫失去了利用价值,就有生命危险,所以它还必须能够保护自己,像红蚁幼虫那样蠕动,散发出红蚁的气味和声音,让红蚁误以为大蓝蝶幼虫是它们当中的一员,允许它继续在蚁巢中住下去。

大蓝蝶幼虫必须在蚁巢中整整待上10个月,这里不仅能躲避天敌,而且还有营养丰富的食物供享用。在给了红蚁一点小甜头后,大蓝蝶幼虫在蚁巢内四处走动大吃红蚁的卵和幼虫,把自己吃成大胖子。在这种情况下,大蓝蝶幼虫仍然危险重重。如果蚁巢中有蚁后,她会误以为大蓝蝶幼虫是一只以后也将变成蚁后的超级红蚁幼虫,从而发出化学信号让工蚁把它杀死。如果蚁巢的规模太小,或者红蚁又搬来了一只大蓝蝶幼虫,红蚁的卵和幼虫不够吃,大蓝蝶幼虫最终也会饿死。

所以大蓝蝶幼虫藏身的蚁巢规模要足够大,不能有竞争同伙,还不能有蚁后。在满足了这些苛刻条件之后,大蓝蝶幼虫才能在蚁巢内安全度过秋、冬、春三季,在蚁巢内结茧、化蛹,在夏天来临时变成蝴蝶,从蚁巢中走出,飞翔而去。

(1)文中出现的大蓝蝶和红蚁都属于节肢动物门\_\_\_\_\_ 纲。它们的一生都经历了受精卵、幼虫、蛹和成虫四个时期,该发育过程属于\_\_\_\_\_ (填“完全变态”或“不完全变态”)发育。

(2)下列关于大蓝蝶和百里香结构层次的叙述,正确的是\_\_\_\_\_。

- A.细胞中都有叶绿体和线粒体两种能量转换器
- B.大蓝蝶比百里香多系统这一结构层次
- C.百里香有保护、营养、输导、结缔、机械等几种组织
- D.大蓝蝶由根、茎、叶、花、果实、种子六种器官构成

(3)百里香植株矮小,叶卵圆形,网状脉,花色艳丽,小坚果。根据这些信息,请你判断百里香的传粉方式为



\_\_\_\_\_。

(4)我们观察百里香叶片的颜色时,发现其叶片的上面颜色较深,而叶片下面的颜色较浅,叶片上面颜色深的原因是\_\_\_\_\_。

- A.上表皮细胞里有很多叶绿体
- B.下表皮细胞里有很多叶绿体
- C.靠近上表皮的栅栏组织里含有较多叶绿体
- D.靠近下表皮的海绵组织里含有较多叶绿体

(5)根据文中信息,你认为大蓝蝶能够在蚁穴中住下去的原因是\_\_\_\_\_。





# 参考答案



## 一、选择题

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

## 二、非选择题

26. (6分)

(1) 被子 输导 (2) 200 细准焦螺旋 (3) 呼吸 筛管

27. (7分)

(1) 反射弧 (2) ③或肱三头肌 器官

(3) ⑤或小脑

(4) 滤过 多、细、血流速度慢 物质交换

28. (7分)

(1) 影响 氧气 胚根

(2) 成熟区 长有大量根毛 蒸腾

(3) ③

29. (6分)

(1) 光能/太阳能

(2) 捕食、竞争 食物链略

(3) 分解者/微生物/真菌 循环 流动

30. (6分)

(1) 变异

(2) 相对性状 I、II 黄花 Bb、bb

(3) 速度快、子代多、保持母本的优良性状

31. (7分)

(1) 气孔

(2) 温度 措施合理给分

(3) 不是 理由合理给分

(4) 增强 降低

32. (6分)

(1) 昆虫 完全变态发育

(2) B

(3) 虫媒或异花

(4) C

(5) 合理给分