

生物学部分

一、单项选择题（本题包括 30 道题目，每题 2 分，共 60 分）

1. 聊天机器人可以通过学习和理解人类的语言，能够与人进行交流对话。可根据哪一特征判断聊天机器人不是生物（ ）
A. 能否说话 B. 具有一定结构 C. 能否运动 D. 能否繁殖
2. 苹果是一种常见的水果，它属于植物体的（ ）
A. 细胞 B. 器官 C. 组织 D. 系统
3. 小小的指纹包含了很多重要信息，控制指纹信息的遗传物质存在于细胞的何种结构中（ ）
A. 细胞膜 B. 细胞质 C. 细胞核 D. 细胞壁
4. 小王和同学们一起发豆芽，同学们发出的豆芽是黄色的，而他发出的豆芽是绿色的，最可能的原因是（ ）
A. 萌发期间水分过多 B. 没有提供营养物质
C. 萌发期间没有遮光 D. 没有提供充足的空气
5. 凉拌黄瓜时加入一些醋和食盐，黄瓜便会渗出很多汁液。在此过程中，黄瓜细胞外溶液浓度 X 与黄瓜细胞液浓度 Y 的关系是（ ）
A. $X > Y$ B. $X < Y$ C. $X = Y$ D. 都有可能
6. 教室中的桌椅主要是用木材制作而成，这些木材中有机物的来源与以下哪一项无关（ ）
A. 细胞中的叶绿体 B. 土壤中的水 C. 大气中的二氧化碳 D. 大气中的氮气
7. 一个南瓜中有很多粒种子，这说明（ ）
A. 一朵花中有多个雌蕊 B. 一个雌蕊中有多个子房
C. 一个子房中有多个胚珠 D. 一个胚珠中有多个卵细胞
8. 下列对绿色植物的认识中，错误的是（ ）
A. 参与了生物圈的水循环
B. 白天只进行光合作用，晚上只进行呼吸作用
C. 制造的有机物养育了其他生物
D. 在维持碳—氧平衡中起到重要作用
9. 下列关于农业生产原理的分析中，错误的是（ ）
A. 合理密植——促进呼吸作用
B. 经常松土——促进根系呼吸
C. 下雨后及时排涝——避免根系缺氧

D. 移栽幼苗时根部保留土坨——保护幼根

10. “羊肉垫卷子”是金昌特色美食，以面香、肉嫩、味美而著称，该美食成分中能被人体直接吸收的是（ ）

- A. 羊肉 B. 面卷 C. 盐 D. 植物油

11. 为预防奶奶骨质疏松，小明为奶奶购买了钙片，除此之外还应帮助奶奶补充哪种维生素（ ）

- A. 维生素 A B. 维生素 B₁ C. 维生素 C D. 维生素 D

12. 血细胞中含细胞核的是（ ）

- A. 成熟的红细胞 B. 白细胞 C. 血小板 D. 都有细胞核

13. 人的呼吸道能对吸入的空气进行处理，其中不包括

- A. 湿润空气 B. 温暖空气 C. 气体交换 D. 清洁空气

14. 天宫空间站中有一种水循环系统，能收集、过滤航天员 尿液，将其转化为饮用水。在此过程中需要过滤出尿液中的废物是（ ）

- A. 葡萄糖、蛋白质 B. 无机盐、维生素 C. 氨基酸、甘油 D. 无机盐、尿素

15. 下列实例中，属于条件反射的是（ ）

- A. 接听电话 B. 吃火锅时满头大汗
C. 瞌睡时打哈欠 D. 吃桔子时分泌唾液

16. 下列病症中，哪一种是由激素分泌过多引起的（ ）

- A. 糖尿病 B. 侏儒症 C. 甲亢 D. 呆小症

17. 人类活动会对生态环境造成影响，下列做法与结果不匹配的是（ ）

- A. 燃烧煤和石油——酸雨
B. 退耕还林——土地沙漠化
C. 大量排放二氧化碳——温室效应
D. 大量施用化肥——破坏土壤肥力

18. 下列动物行为中，与“鹦鹉学舌”本质相同的是（ ）

- A. 老马识途 B. 金鸡报晓 C. 蜜蜂采蜜 D. 蜘蛛结网

19. 进入青春期后，男生会出现胡须生长、喉结突出、声音变粗等特征，这种变化与何种器官和物质有关（ ）

- A. 睾丸、生长激素 B. 前列腺、雄性激素
C. 附睾、雌性激素 D. 睾丸、雄性激素

20. 唐诗云“蛙声篱落下，草色户庭间。”下列关于青蛙生殖发育的叙述中，错误的是（ ）

- A. 繁殖时有抱对行为 B. 受精方式为体内受精

- C. 受精卵在体外发育
D. 发育过程为变态发育
21. 下列繁殖方式中，属于有性生殖的是（ ）
- A. 月季的扦插繁殖
B. 多肉植物用叶繁殖
C. 果树的嫁接繁殖
D. 玉米的种子繁殖
22. 下列各组性状中，属于相对性状的是（ ）
- A. 绵羊的白毛和卷毛
B. 人的有耳垂和无耳垂
C. 苹果的红果和番茄的黄果
D. 人的双眼皮和无酒窝
23. 家兔体细胞中有 22 对染色体，其精子和受精卵中的染色体数分别为（ ）
- A. 11 条，22 条
B. 22 条，22 条
C. 22 条，44 条
D. 44 条，44 条
24. 下列俗语所描述的现象中，属于变异的是（ ）
- A. 一树之果有酸有甜
B. 桂实生桂，桐实生桐
C. 老鼠的儿子会打洞
D. 种瓜得瓜，种豆得豆
25. 为观察植物“从种子到种子”的周期性变化，下列植物适合作为观察对象的是（ ）
- A. 海带
B. 葫芦藓
C. 肾蕨
D. 花生
26. 下列关于生物进化发展规律的叙述中，错误的是（ ）
- A. 由低等到高等
B. 体型由小到大
C. 由水生到陆生
D. 由单细胞到多细胞
27. “醪糟”是我省特色美食之一，该小吃用糯米发酵制成，清香甘甜，散发出阵阵酒香。其发酵过程利用到的微生物主要是（ ）
- A. 酵母菌
B. 乳酸菌
C. 醋酸菌
D. 大肠杆菌
28. 下列疾病中，属于传染病的是（ ）
- A. 色盲
B. 白化病
C. 艾滋病
D. 冠心病
29. 下列关于传染病和免疫的叙述中，正确的是（ ）
- A. 甲流的传染源是甲型流感病毒
B. 接种疫苗属于保护易感人群
C. 接种肺结核疫苗也能预防甲流
D. 从免疫学角度分析，肺炎疫苗属于抗体
30. 新型毒品常伪装成奶茶、糖果、饼干等，隐蔽性较强，服用后会出现幻觉、兴奋等症状，从而导致行为失控。下列关于毒品认识中，错误的是（ ）
- A. 拒绝接受陌生人给的饮料
B. 毒品会损伤人的神经系统
C. 服用毒品有可能导致犯罪
D. 少量服用毒品不会上瘾

二、分析说明题（本题包括5道题目，每题8分，共40分）

31. 金秋九月，永昌县五千多亩五彩胡萝卜成熟了，颜色鲜艳，富含微量元素硒，营养价值较高。请据此分析回答问题。

- (1) 我们食用的是胡萝卜植株的_____（填器官名称）。
- (2) 胡萝卜含有多种色素，叶绿素存在于细胞的_____（填细胞结构名称）中；胡萝卜素在人体内能转化成维生素A，常食用可预防_____。
- (3) 硒元素主要是在胡萝卜根尖的_____被吸收，该区域分布着大量的_____，增大了吸收面积。
- (4) 在种植过程中，夜间适当降低大棚温度可提高产量，原因是_____。
- (5) 胡萝卜经过开花、_____和_____，才能结出果实和种子。

32. 小张同学参加中考体育考试时，选择了1000米、引体向上等项目，请据此分析回答问题。

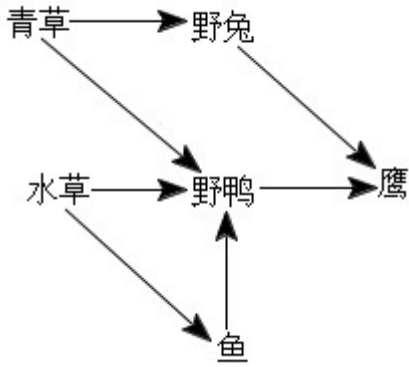
- (1) 考试当天，他在早餐时吃了一个馒头和一个鸡蛋，食物中的蛋白质在他体内被初步消化的场所是_____。
- (2) 发令枪声引起他的鼓膜振动，此振动刺激了_____内的听觉感受器，再将信息传递至大脑形成听觉，他就迅速起跑。
- (3) 在奔跑中，他的呼吸频率和心跳加快，吸入的氧气与红细胞中的_____结合，运输至全身各处；调节呼吸和心跳的神经中枢位于_____。
- (4) 他在进行引体向上测试时，双臂牵引身体向上运动，此时肱二头肌处于_____状态；从行为的复杂程度来看，这属于_____行为。
- (5) 他在进行跳绳测试时，维持身体平衡的中枢位于_____。
- (6) 某位同学在考试前不慎感染了甲流，在家中隔离休养，这属于预防传染病措施中的_____。

33. 一些天然琥珀会包裹住一些动物，个体较小的有蜘蛛、蚂蚁等，中等大小的有蝗虫、蜗牛等，体型较大的有蜥蜴、树蛙等，这些琥珀具有很高的科研价值。请据此分析回答问题。

- (1) 蜘蛛和蚂蚁的体表都有坚硬的_____和分节的附肢，属于_____动物。
- (2) 蝗虫的生殖发育要经过受精卵、幼虫、成虫三个时期，属于_____发育。
- (3) 蜗牛被覆贝壳，身体柔软，属于_____动物。
- (4) 树蛙的幼体生活在水中，用_____呼吸；成体生活在陆地上，用_____呼吸，皮肤可辅助呼吸。
- (5) 蜥蜴的体表覆盖着_____，属于_____动物。

34. 我们要坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，全方位、全过程加强祁连山生态环境保护工作。

下图为祁连山地区某一湿地生态系统的食物网简图，请据此分析回答问题。



- (1) 该食物网中含有_____条食物链。
- (2) 生态系统中能量流动的特点是单向流动和_____，因此该食物网中获得能量最少的生物是_____。
- (3) 请写出该食物网中最长的一条食物链_____。
- (4) 与农田生态系统相比，湿地生态系统的自我调节能力较_____；具有蓄洪抗旱、_____等生态作用（答出一点即可）。
- (5) 生物多样性包括物种多样性、生态系统多样性和_____多样性，保护生物多样性最有效的措施是_____。

35. 科研人员发现一片向日葵田收获的花盘种子小、空壳多，经检测得知土壤中硼元素含量较低。因此推测，缺硼会影响向日葵种子的成熟。为此，科研人员做了如下探究实验：

- ①取两只大小相同的花盆，编号为A、B。
- ②A盆装入硼含量为0.1毫克/公斤的土壤，B盆装入硼含量为0.7毫克/公斤的等量土壤。
- ③在A盆、B盆中各栽种一株同一品种、生长状态相同的向日葵幼苗。
- ④将两株向日葵放在相同环境中培养，给予相同的光照、水分等条件。
- ⑤待开花结果后，统计两株向日葵花盘中空壳籽粒的数量。

请据此分析回答问题。

- (1) 该探究实验提出的问题是_____。
- (2) 该实验中的变量是_____。
- (3) 你认为该实验存在的不足之处是_____。
- (4) 统计结果显示，A盆向日葵空壳籽粒多于B盆，则实验结论为：_____。

