

2022年河南省中考生物真题

一、选择题

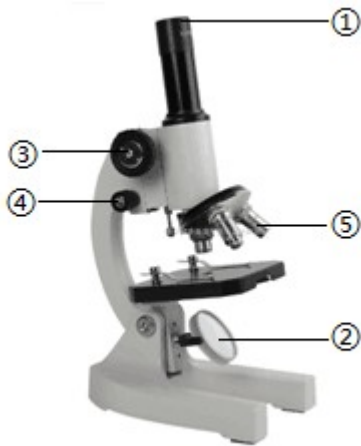
1. 生物科学的研究对象主要是生物。下列选项不属于生物的是（ ）

- A. 向日葵 B. 扬子鳄 C. 机器人 D. 乳酸菌

2. 小明认为动物细胞和植物细胞都具有下列结构，你不认同的是（ ）

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

3. 如图是显微镜结构示意图，下列叙述正确的是（ ）



- A. 用显微镜观察“b”，看到的物像是“p” B. 物像模糊时，应调节④使物像更清晰
C. 光线明亮时，应选择②的凹面镜对光 D. 显微镜的放大倍数就是⑤的放大倍数

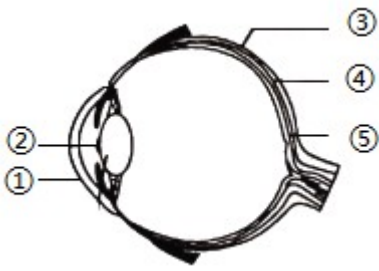
4. 根尖之所以具有分裂能力，这是因为它具有（ ）

- A. 分生组织 B. 营养组织 C. 保护组织 D. 输导组织

5. 第十一届中国花卉博览会将在郑州召开，大会的会花是月季。下列叙述错误的是（ ）

- A. 扦插和嫁接都属于植物的无性生殖方式
B. 扦插能使同一株月季开出不同颜色的花
C. 通过嫁接繁育的月季能保持接穗的性状
D. 用种子繁殖的月季具有双亲的遗传特性

6. 下图是眼球结构示意图。关于眼的结构与功能，下列叙述错误的是（ ）



- A. ① 是无色透明的角膜
 B. ② 具有折射光线的作用
 C. 光线折射后成像在⑤上
 D. 近视眼可用凸透镜矫正

7. 妈妈购买了茄子、丝瓜、芹菜和馒头准备做晚餐。从合理营养的角度，小刚建议妈妈还应该购买 ()

- A. 牛肉 B. 白菜 C. 菠菜 D. 黄瓜

8. 三位体重接近、年龄接近的男性，其部分体检数据如下表所示。甲的所有数据都在正常范围内，乙和丙的数据偏离正常范围。下列叙述不正确的是 ()

	血液中血红蛋白含量 (克/100 毫升血液)	动脉血中氧含量 (克/100 毫升血液)	静脉血中氧含量 (克/100 毫升血液)
甲	15	19	15
乙	8	9.5	6.5
丙	16	20	13

- A. 血红蛋白的特性使红细胞具有运输氧的功能
 B. 动脉血中氧含量较高，因此血液呈现鲜红色
 C. 乙血液中血红蛋白含量较低，可能患有缺铁性贫血
 D. 丙对氧的利用率高，可能居住在氧气含量高的地区

9. 在尿液形成的过程中，健康人的肾小管能够全部重新吸收下列物质中的 ()

- A. 水 B. 无机盐 C. 葡萄糖 D. 尿素

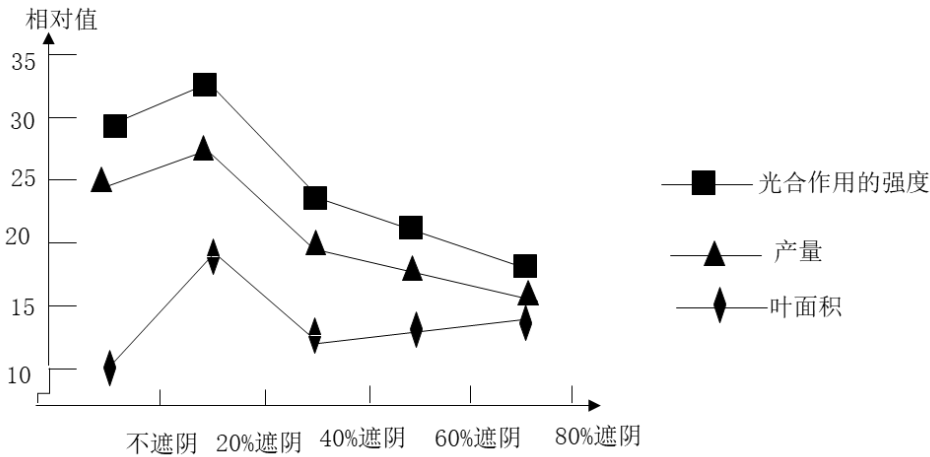
10. 孕育新生命对父母来说极其不易，我们应感恩父母、珍爱生命。受精卵是新生命的起点，其形成的场所是 ()

- A. 卵巢 B. 输卵管 C. 子宫 D. 阴道

11. 与家蚕相比，蝗虫发育过程中不经过的时期是 ()

- A. 受精卵 B. 幼虫 (若虫) C. 成虫 D. 蛹

12. “信阳五月鲜桃”品质优良，具有较高的经济价值。科研人员对该品种的桃树进行相关实验，以研究如何丰产增收，结果如下图所示。下列对实验结果的分析，正确的是 ()

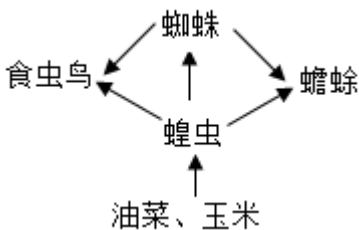


- A. 光照越充分，桃树的叶面积越大 B. 光照越充分，桃树光合作用的强度就越大
 C. 生产实践中，影响鲜桃产量的只有光照强度 D. 生产实践中，适当遮阴可以提高鲜桃的产量

13. 果蝇的长翅与残翅是一对相对性状。亲代长翅果蝇杂交后，子代中既有长翅，也有残翅。如果显性基因用 B 表示，隐性基因用 b 表示，那么，亲代果蝇的基因组成是 ()

- A. BB、BB B. BB、Bb C. BB、bb D. Bb、Bb

14. 学校生物园地中的部分生物构成了如下图所示的食物网。下列叙述错误的是 ()



- A. 该食物网中存在一条食物链：蟾蜍→蝗虫→玉米
 B. 食虫鸟和蜘蛛除捕食关系外，还具有竞争关系
 C. 油菜、玉米等植物是生态系统中的生产者
 D. 生态系统中的能量最终来源于太阳能

15. 河南省沿黄生态廊道已绿化 10.7 万亩，黄河流域生态保护成效初显。下列关于绿色植物的叙述，错误的是（ ）

- A. 通过光合作用吸收二氧化碳
- B. 通过呼吸作用释放氧气
- C. 蒸腾作用能增加空气湿度
- D. 能够涵养水源、保持水土

16. 下图展现的是我国运动员在 2022 年北京冬奥会速度滑冰比赛中的瞬间。下列叙述不正确的是（ ）



- A. 此时右臂肱二头肌处于舒张状态
- B. 一块骨骼肌应附着在不同的骨上
- C. 运动员完成图中动作需要消耗能量
- D. 运动需要神经系统和激素的调节

17. 小琳参加制作果酒的实践活动，制作好的果酒几天后变酸了。果酒变酸过程中起主要作用的是（ ）

- A. 酵母菌
- B. 醋酸菌
- C. 青霉
- D. 曲霉

18. 研究表明，螽斯（一种昆虫）能接收蝙蝠发出的超声波，降低被蝙蝠捕食的风险。根据达尔文的自然选择学说，下列相关解释不正确的是（ ）

- A. 蝙蝠捕食使螽斯祖先中出现能接收超声波的变异
- B. 能接收超声波的变异对螽斯而言是有利变异
- C. 具有有利变异 个体生存和繁殖后代的机会更多
- D. 具有不利变异的个体在进化过程中容易被淘汰

19. 健康的生活方式有利于提高生活质量。下列不符合健康生活方式的是（ ）

- A. 坚决拒绝第一支烟
- B. 进行适宜锻炼
- C. 常与父母沟通交流
- D. 沉迷网络游戏

20. 建立良好的生态环境是我们每个人的责任。下列做法不恰当的是（ ）

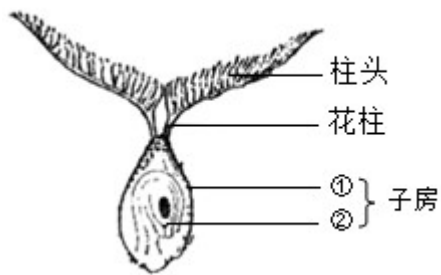
- A. 随手关紧水龙头
- B. 绿色低碳出行
- C. 随意丢弃废电池
- D. 纸张双面使用

二、非选择题

21. “春种一粒粟，秋收万颗子”，种优则粮丰。河南省培育的“郑麦 9023”“矮抗 58”等先后成为我国种植面积最大的小麦新品种，用中国种子保障中国粮食安全。

(1) 小麦属于绿色开花植物。绿色开花植物体通常都是由根、茎、叶、花、果实、种子六大器官组成的。其中，花、_____和种子是生殖器官。

(2) 如图是小麦花的雌蕊结构示意图：



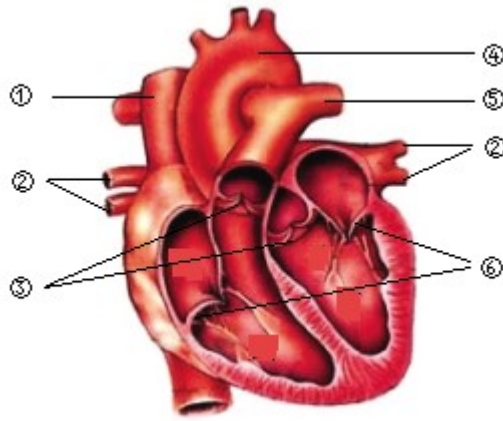
其中能发育成种子的结构是_____（填标号）。种子萌发需要的环境条件包括一定的水、充足的空气和适宜的_____。

(3) 小麦花没有香味和鲜艳的色彩，花粉多而轻，雌蕊柱头有分叉。由此推测，小麦花传粉的媒介主要是_____（填“风力”或“昆虫”）。

(4) 我省科研人员将某基因转入“矮抗 58”中，获得“T8”新品种，“T8”对磷的吸收量显著高于“矮抗 58”。小麦根尖从土壤中吸收的含磷的无机盐通过_____（填结构名称）运输到植物体各器官。该项研究运用到生物技术是_____技术。

22. 神舟十三号创纪录在轨运行 183 天，标志着我国的航天科技又取得了新的突破。太空环境与地球环境差异巨大，可能会对人体的某些生理功能产生一定的影响。

(1) 长时间的失重环境，可能会引起航天员的生理适应性反应。某些生理适应性反应可以通过多吃富含钙的食物得到缓解。那么，应补充哪种维生素以促进钙的吸收？_____。航天员食物中的淀粉经消化后，最终分解为_____被吸收。



(2) 如图是心脏结构示意图：

在太空失重环境下，航天员上肢的血液仍会经血管①流回心脏的_____。在心房和心室之间，控制血液向一个方向流动的结构是_____（填标号）。

(3) 有研究表明，模拟失重状态 21 天后，大鼠小肠绒毛变短、数量减少，这一变化会导致小肠_____营养物质的面积变小。

(4) 航天员返回地球后，在特定医学场所通过运动锻炼、药物防护等进行 20~30 天 医学疗养，身体机能可逐渐恢复正常。利用你所学的生物学知识给航天员的医学疗养提一条建议：_____。

23. 第十四届全运会的吉祥物朱朱、熊熊、羚羚、金金（如图 1）是以朱鹮、大熊猫、羚牛、金丝猴为原型，分别寓意奔向新时代、喜迎八方客、同享新生活、共筑中国梦。

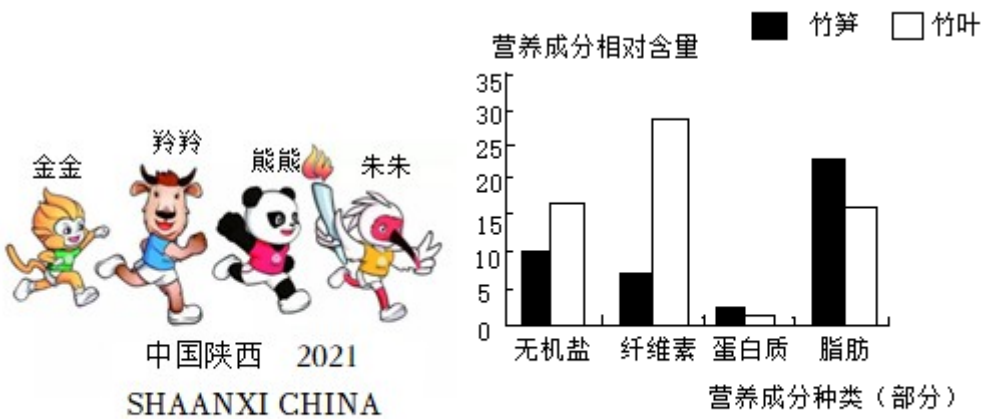


图1

图2

(1) 朱鹮、大熊猫、羚牛、金丝猴为国家一级保护动物，国家均建立了相应的_____对它们进行就地保护。

(2) 朱鹮属于鸟类，其身体呈流线型，体表被覆_____，前肢特化为翼，这些特征与其飞行生活相适应。你还知道朱鹮的哪些特征与其飞行生活相适应？_____（写出一条即可）。

(3) 大熊猫、羚牛和金丝猴都属于哺乳动物，这类动物特有的生殖方式是_____。

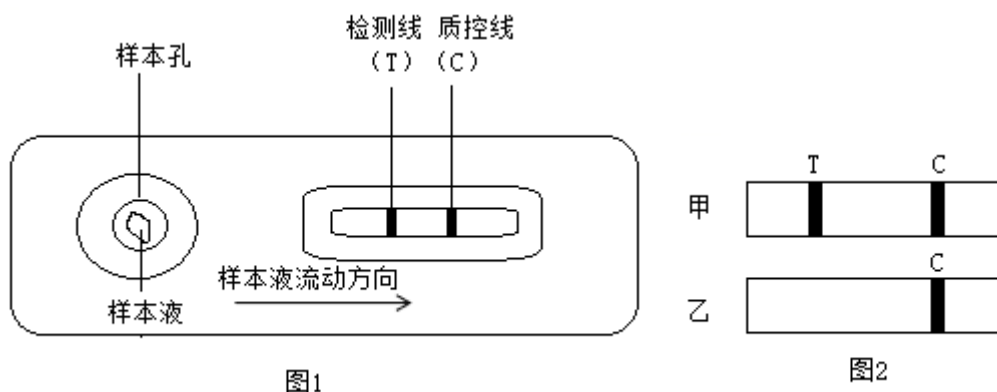
(4) 我国科研人员监测一组健康野生大熊猫时发现：大熊猫在主要以竹笋为食的季节，比在主要以竹叶为食的季节更胖。竹笋和竹叶中的部分营养成分相对含量如图 2 所示。请根据图 2 中的数据和所学知识分析，在主要以竹笋为食的季节，大熊猫体重显著增加的原因。_____。

24. 阅读下列资料，回答问题。

资料一：新冠肺炎是由新型冠状病毒引起的，其主要传播途径是经呼吸道飞沫和密切接触传播。新冠病毒怎样侵入人体细胞呢？新冠病毒表面的 S 蛋白可以和细胞膜表面一种叫 ACE-2 的物质相结合，然后促使病毒的遗传物质进入细胞。与其他生物一样，新冠病毒的遗传物质也会发生变异，某些变异会影响病毒的生物学特性，如 S 蛋白与 ACE-2 的结合能力。

资料二：新冠病毒核酸检测阳性是新冠肺炎确诊的首要标准。抗原检测简便、快捷，可以作为核酸检测的补充。

抗原检测卡如图 1 所示。在检测卡特定的位置上，附着有针对新冠病毒的抗体。将样本液滴入样本孔内，样本液会从样本孔流向检测线 (T) 和质控线 (C)。如果样本液中含有与抗体相对应的抗原，就可以观察到 T 线和 C 线均显示出红色条。



(1) 根据资料一，戴口罩、勤洗手能够有效阻止新冠肺炎的传播，这是因为经呼吸道飞沫和_____传播是新冠肺炎的主要传播途径；如果新冠病毒遗传物质的变异影响到_____与 ACE-2 的结合能力，病毒侵入人体细胞的能力会发生变化。

(2) 甲、乙两份样本的检测结果如图 2 所示（图中条带颜色实际为红色）。根据资料二，可以判断出样本_____为阳性。这是因为_____和_____的结合是特异性的，二者的结合引起检测卡出现特定的颜色变化。

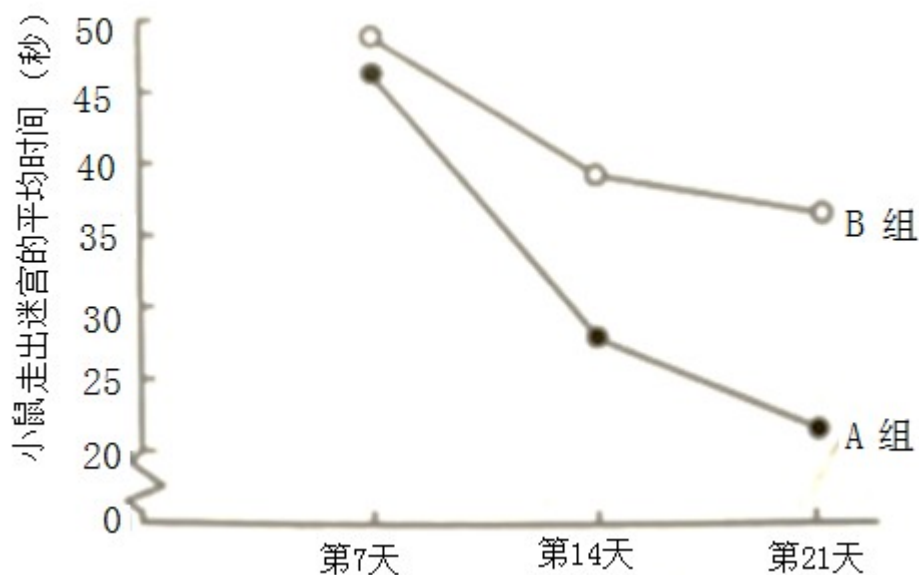
(3) 从预防传染病的措施来看，接种新冠疫苗可以保护_____，是防控新冠肺炎的有效方法。

25. 随着“双减”政策的落实，广大中小学生有了充足的睡眠时间。睡眠不足对学习能力的学习会有怎样的影响？某科研团队以小鼠为实验对象，建立模拟人类睡眠不足状态的模型，并进行了如下实验。

① 选取发育状况一致的健康小鼠 16 只，随机均分为 A、B 两组。

② 采用适当的实验方法，限制 B 组小鼠的每日睡眠时长，使其睡眠时长为每日 3.5 小时，持续 21 天。A 组小鼠不限制睡眠时长，其他实验条件均相同。

③ 在实验的第 7 天、第 14 天、第 21 天，分别对两组中的每只小鼠走出同一迷宫的时间进行四次测量，计算平均值。实验结果如下图所示。



- (1) 在限制睡眠时长的实验中，A 组和 B 组是一组对照实验，其变量是_____。
- (2) 每组小鼠选取多只、多次测量且实验数据取平均值，目的是减小_____。
- (3) 分析上图可知，随着每组小鼠走迷宫次数的增多，小鼠走出迷宫的平均时间逐渐_____，说明小鼠走迷宫的行为是一种_____行为。
- (4) 对比两组小鼠走出迷宫的平均时间，你认为该科研团队可以得出的结论是_____。
- (5) 本实验对你有怎样 启示？_____（写出一条即可）。

