

2025年教师业务考试试卷

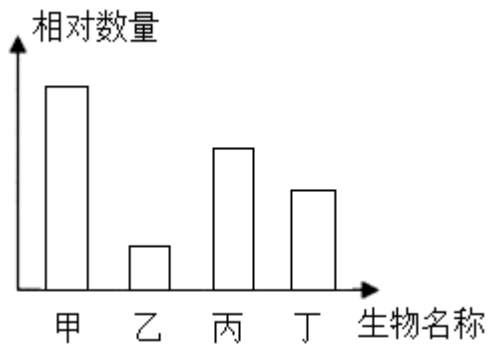
初中生物

考试时间：60分钟 满分：100分

I卷（选择题）

一、选择题（每题2分，共50分）

- 生物学课程核心素养的四个维度中，不包括以下哪一项？
A. 生命观念 B. 科学思维 C. 探究实践 D. 实验操作
- 新课标将义务教育阶段生物学课程内容划分为多少个学习主题？
A. 6个 B. 7个 C. 9个 D. 10个
- 新课标中，课程内容的结构层次为以下哪种形式？
A. 大概念—重要概念—次位概念 B. 主题—单元—知识点
C. 学科核心素养—学习目标—教学建议 D. 宏观概念—微观概念—实践应用
- “生物学与社会·跨学科实践”学习主题约占总课时的比例是？
A. 5% B. 8% C. 10% D. 12%
- 根据《义务教育生物学课程标准（2022年版）》，下列选项中不属于其课程理念的是？
A. 核心素养为宗旨
B. 内容聚焦大概念
C. 强化知识记忆与重复训练
D. 学业评价促发展
- 袁隆平院士利用野生水稻与普通栽培水稻多次杂交培育出优质高产的水稻新品种，为解决我国人民的温饱和保障国家粮食安全做出了巨大贡献。杂交水稻的育种体现的生物特征是（ ）
A. 生物能生长和繁殖 B. 生物的生活需要营养
C. 生物具有遗传和变异的特性 D. 生物能对外界刺激作出反应
- 某草原生态系统中的草、田鼠、蛇、猫头鹰构成一条食物链，下图是这四种生物的相对数量关系。由图可知丙是（ ）

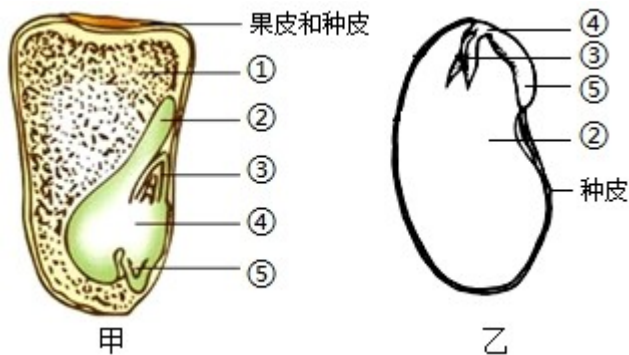


- A. 蛇 B. 草 C. 田鼠 D. 猫头鹰

8. 一粒种子能长成参天大树，离不开细胞的分裂、分化和生长。下列说法错误的是 ()

- A. 在细胞分裂过程中，动植物细胞的遗传物质先复制后均分
 B. 由于细胞内遗传物质变的不同，所以细胞分化形成了不同的组织
 C. 柳树具有的结构层次是细胞、组织，器官、个体
 D. 植物体逐渐长大主要是由于细胞的分裂和生长

9. 如图甲、乙分别为一粒玉米和一粒菜豆结构示意图，下列相关叙述错误的是 ()



- A. 甲属于果实 B. 甲、乙所示结构中，营养物质储存在②内
 C. ②③④⑤共同组成了胚 D. 滴加碘液后，甲图中的①变蓝

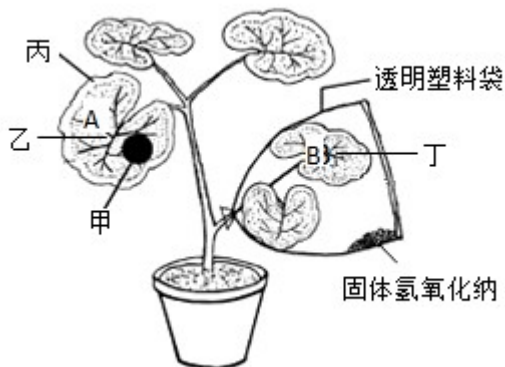
10. 下表为某校兴趣小组探究“玉米种子萌发的外界条件”的实验设计，对其分析错误的是

瓶号	种子所处环境	实验结果
①	不放水，置于 25 度橱柜中	不萌发

②	放适量水，置于 25 度橱柜中	萌发
③	浸泡水中，置于 25 度橱柜中	不萌发
④	放适量水，置于 4 度橱柜中	不萌发

- A. ①号不萌发是因为缺少水分
 B. ③号不萌发是因为缺乏空气
 C. ④号不萌发是因为温度偏低
 D. 对照实验②和③的变量实质上是水的多少

11. 生物小组将放置暗处一昼夜的银边天竺葵做如图处理，光照一段时间后，取 A、B 两叶片脱色、漂洗、滴加碘液。叶片中不能设为对照的部位是 ()



- A. 甲与乙 B. 乙与丁 C. 乙与丙 D. 甲与丁

12. 下列有关对“人类的起源和发展”的认识，错误的是 ()

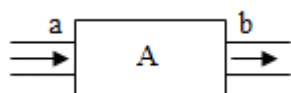
- A. 人类起源于森林古猿
 B. 古人类在群体生活中产生了语言
 C. “露西”化石是古人类可能直立行走的证据
 D. 人类最先掌握的技能是使用文字

13. 体循环和肺循环的起始部位分别是 ()

- A. 左心房、右心房 B. 左心室、右心室
 C. 左心房、左心室 D. 右心房、右心室

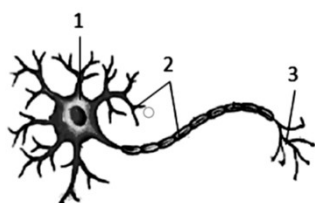
14. 如图是正常人体内某器官或结构血流情况模式图，A 代表器官或结构，a、b 代表血管，

箭头表示血流方向，下列分析正确的是（ ）



- A. 若 A 为肺，则 b 内血液中含氧量减少
- B. 若 A 为小肠，则餐后一段时间 b 内血液中葡萄糖含量增加
- C. 若 A 为肾脏，则 b 中尿素增加
- D. 若 A 为脑，则 b 中二氧化碳等废物减少

15. 下图是神经元的结构模式图，下列相关描述不正确的是（ ）



- A. 神经元是神经系统结构和功能的基本单位
- B. 神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分
- C. 图中 1 是轴突；2 是细胞体；3 是树突
- D. 神经元的功能是接受刺激，产生并传导兴奋

16. 有关生物分类的说法错误的是（ ）

- A. “种”是最基本的分类单位
- B. 娃娃鱼在分类上属于鱼纲
- C. 生物分类单位从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种
- D. 花、果实、种子是被子植物分类的重要依据

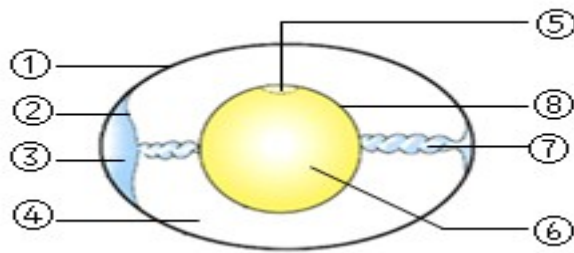
17. 保护生物多样性的意义有（ ）

- ① 为人类提供食物、药物、生产和生活原料
- ② 生物多样性具有美学价值
- ③ 生物共同维持生态平衡
- ④ 能保持水土、调节气候、净化环境
- ⑤ 生物资源取之不尽，用之不竭

- A. ①②③④⑤ B. ①②③④ C. ①③④⑤ D. ①②④⑤

18. 2021 年 7 月，一篇“熟蛋返生孵小鸡”的论文上引发网络热议，专家表示熟鸡蛋不可能

孵化出小鸡。如图是鸡卵结构示意图，相关说法不正确的是（ ）



- A. ①为卵壳，具有保护作用
- B. ⑤是胚盘，将来发育为雏鸡
- C. 只有受精的鸡蛋才能发育为雏鸡
- D. 在鸡卵结构中，只有④能为胚胎发育提供营养物质

19. 下列有关生物技术应用实例的叙述正确的是（ ）

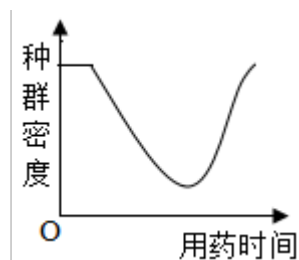
- A. 培育“试管婴儿”是转基因技术在生活中的应用
- B. 克隆动物的性状与供核个体非常相似，说明了遗传物质主要存在于细胞核中
- C. 制作食醋、泡菜利用了酵母菌发酵技术
- D. 利用大肠杆菌生产胰岛素采用的是克隆技术

20. 实施一对夫妇可以生育三个子女的政策，是我国积极应对人口老龄化问题的重大举措。

某夫妇第一、二胎均为男孩，第三胎生女孩的概率是（ ）

- A. 12.5%
- B. 25%
- C. 50%
- D. 100%

21. 图是某农田长期使用一种农药后害虫群体密度的变化曲线，下列叙述符合达尔文进化观点的是（ ）



- A. 害虫群体中原来都是非抗药性个体
- B. 农药的使用使害虫产生了抗药性变异
- C. 害虫群体的抗药性与农药的使用无关

- D．害虫抗药性的形成是农药对害虫定向选择的结果
- 22．下列有关免疫的叙述中，不正确的是（ ）
- A．免疫是人体对“自己”和“非己”的识别 B．免疫并不都是有益的
C．免疫不能在人出生后获得 D．免疫是人体不可缺少的生理功能
- 23．抗生素对下列哪种微生物没有杀死或抑制效果（ ）
- A．链球菌 B．霍乱弧菌 C．新型冠状病毒 D．痢疾杆菌
- 24．为探知酒精的危害，某生物兴趣小组开展了“探究酒精对水蚤心率的影响”，实验数据如表所示，相关说法错误的是（ ）
- | | | | | | | |
|----------|--------|-------|------|-----|-----|-----|
| 酒精浓度 | 0 (清水) | 0.25% | 0.5% | 1% | 10% | 20% |
| 心率 (次/分) | 210 | 270 | 300 | 180 | 138 | 死亡 |
- A．每组选用多只水蚤进行实验，可以避免偶然性
B．此实验的变量是酒精浓度，清水组是对照组
C．随着酒精浓度的增加，水蚤心率逐渐下降，直至死亡
D．根据实验结果推测，酗酒危害人体健康
- 25．小明性格内向，上课时老师叫他回答问题，他面红耳赤、心跳加快、血压上升．在这个变化过程中起调节作用的是（ ）
- A．神经调节和激素调节 B．神经调节和血液调节 C．只有激素调节 D．血液调节

第 II 卷 (非选择题)

二、综合题 (每空 2 分，共 50 分)

- 26．(每空 2 分，共 16 分) 第 24 届冬季奥林匹克运动会将于 2022 年 2 月 4 日至 2022 年 2 月 20 日在北京举行。短道速滑是其中的一个比赛项目。图 1 为 2018 年平昌冬奥会中国女子短道速滑队运动员、奥运冠军周洋在赛场上的精彩瞬间，结合所学知识，回答下列问题：



图1

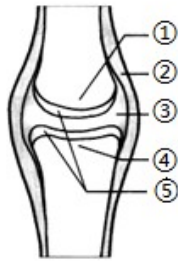


图2

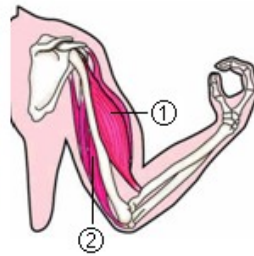


图3

(1)周洋的各种动作都需要骨、____和肌肉三者协调配合完成，运动时，图二的[]____中有滑液，可以减少膝关节骨与骨之间的摩擦。在协调摆臂的过程中，动作如图3所示，此时肱二头肌处于____状态。

(2)周洋在冰上比赛的过程中有许多需要身体平衡的动作，这和她_____系统的调节有关。

(3)运动员在训练的过程中运动强度过大可能引起关节损伤。由于大鼠与人类运动系统组成相似，人体运动的相关研究常以大鼠为模型。下面是研究不同运动强度对大鼠膝关节的影响的实验，过程如下：

①选择8周龄、体重200-220克的健康雄性大鼠40只，随机分为a、b、c、d四组，每组10只；②利用自制电动跑台，每天同时训练大鼠1小时。其中a组不运动；b组为低强度运动，运动速度15米/分钟；c组为中强度运动，运动速度25米/分钟；d组为高强度运动，运动速度35米/分钟；③8周后，观察大鼠的膝关节，测量软骨厚度，结果如表。

表：运动8周后各组大鼠膝关节观察及软骨厚度测量结果

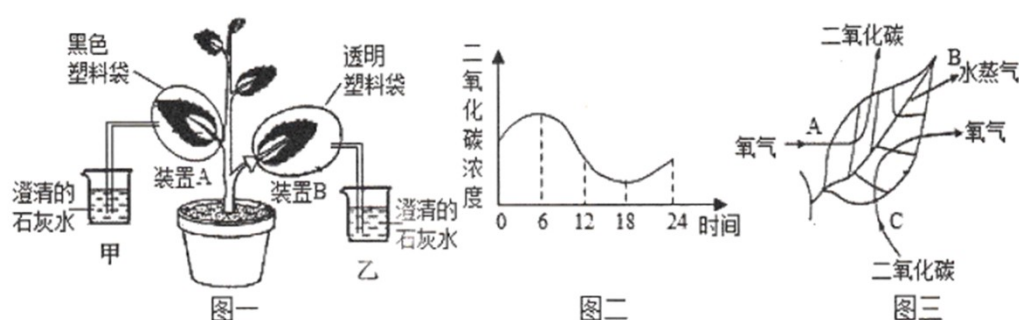
组别	膝关节	软骨厚度 (微米)
A	无明显关节积液和滑膜肿胀，关节软骨表面完整、未见裂痕及纤维化表现	263
B		295
C		332
D	轻微的关节积液和滑膜肿胀，关节软骨表面可见散在的裂痕及纤维化改变	189

①实验中，每组10只大鼠而不是1只的目的是_____。从行为获得的途径来看，经过训练后，大鼠都能在各自的电动跑台上按照各自的频率运动属于_____行为。

② 如果关节损伤可造成滑液分泌量过大，形成“关节积液”，导致出现关节疼痛、肿胀等症状。肿胀、关节积液及关节软骨磨损等会影响关节的_____特性。

③ 由实验结果可得出的结论是：_____。

27. (每空 2 分，共 14 分) 初夏的早晨，不少市民 5~6 点之间到绿树成荫的中山公园散步、晨跑。人们大多认为早晨空气新鲜，此时锻炼有利于健康；也有人认为傍晚到公园锻炼更有利于健康。生物兴趣小组的同学对此产生了兴趣并想一探究竟，于是进行了一系列探究。请根据下图和探究内容分析并回答相关问题：



探究一：兴趣小组的同学用同一植株上大小、长势相似的两片叶子，设计了如图一所示的实验装置：

(1) 此实验在光下进行一段时间后，用手挤压塑料袋，使气体分别通入甲、乙两烧杯中，观察到的现象是_____。

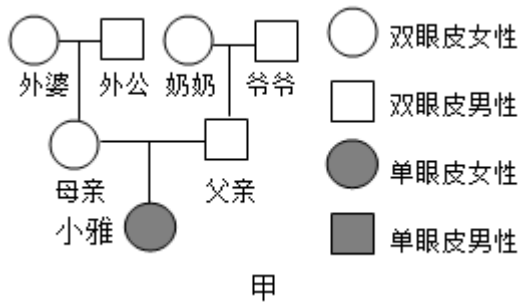
(2) 图一装置 A 中叶片与装置 B 中叶片相比，不能进行的生理活动是图三中的[]____，请写出该生理活动的反应式；_____。

探究二：兴趣小组的同学利用二氧化碳浓度测定仪，测定了中山公园某片树林中一天内二氧化碳浓度的变化，并绘制了如图二所示的曲线。

(3) 图二中 6~18 点曲线变化的原因是____；在 24 时，植物进行的生理活动有____和____（用图三中的字母填写）。

(4) 根据以上探究实验，并结合图二曲线进行分析，你认为清晨（5：00~6：00 之间）和傍晚（17：00~18：00 之间）哪个时间段更适合在绿树成荫的公园锻炼身体，请写出你的观点和理由：_____。

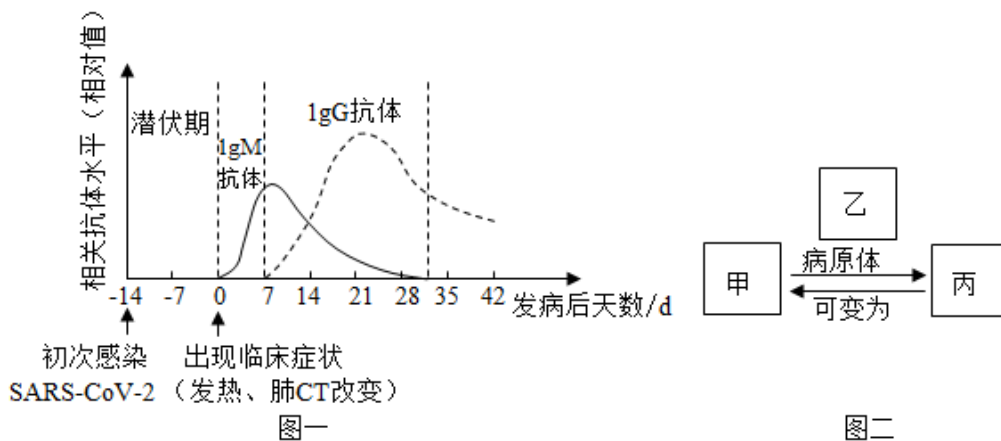
28. (每空 2 分，共 12 分) 图是某家族单眼皮、双眼皮的遗传情况（显性基因用 A 表示，隐性基因用 a 表示），请据图回答：



- (1)人的单眼皮和双眼皮是一对___。由图甲中信息可以判断，单眼皮为___性状。请根据图中信息推测小雅母亲的基因组成为___。
- (2)小雅眼皮性状与父母不同，此现象在遗传学上称为___。小雅父母准备生二胎，二胎是双眼皮的可能性___。
- (3)小雅进入青春期以后，变得越来越漂亮，但她对自己的单眼皮不满意，通过手术变成了双眼皮。成年以后，如果小雅与一单眼皮的男子结婚，能生育出双眼皮的孩子吗？___。

29. (每空 2 分，共 8 分) 新型冠状病毒感染引发的肺炎，简称新冠肺炎。在这场疫

情阻击战中，人们对新型冠状肺炎的预防有了新的发现和研究，IgM 和 IgG 是在患者血清中检测到的两种抗体，其产生及含量变化过程如图一所示，图二中甲、乙、丙表示传染病流行的三个环节。请回答问题：



- (1)如图一潜伏期内不能检测到 IgM 和 IgG ，所以传染病防控要做到早发现、早报告、早隔离、早治疗，从预防传染病的角度属于___。
- (2)截至 2020 年 6 月底，我国已经有 5 种新冠疫苗获批开展临床实验，若接种疫苗的志愿者

不发病，且体内 IgG 抗体水平明显高于对照组，则可初步判断该疫苗安全有效，理由是两种抗体中，该种抗体量多且存在时间长，上述免疫类型属于___免疫。

(3)新冠肺炎患者或无症状感染者是图二中的___（填标号）。

(4)学习了“人体的免疫功能”后，某同学对所学知识作了总结，你认为不正确的有_____。

- A．皮肤和黏膜对多种病原体都有防御功能
- B．从免疫角度分析，新型冠状病毒属于抗体
- C．免疫系统能清除自身产生的损伤细胞
- D．预防传染病最有效的方法是预防接种

