

2023 年教师资格之中学生物学科知识与教学能力模 考预测题库(夺冠系列)

单选题（共 50 题）

1、下列有关人体内环境及其稳态的描述，正确的是()。

- A. 氧气、抗体、神经递质、血红蛋白都出现在细胞外液中
- B. 当血糖浓度过低时，胰岛素浓度升高使血糖浓度上升
- C. 系统性红斑狼疮、过敏反应、艾滋病都是免疫过强引起的
- D. 神经—体液—免疫调节网络是机体维持稳态的主要调节机制

【答案】 D

2、关于遗传信息及其传递过程，下列叙述正确的是（ ）。

- A. 遗传信息只能储存于细胞核，通过复制传递给下一代
- B. 同一细胞在不同时期的转录产物可以不同
- C. 转录和翻译时的模板及碱基互补配对方式都相同
- D. 真核细胞与原核细胞共用一套密码子，说明真核生物由原核生物进化而来

【答案】 B

3、将一株生长正常的绿色植物置于密闭的玻璃容器内。在适宜条件下光照培养，随培养时间的延长，玻璃容器内CO₂浓度可出现的变化趋势是()。

- A. 一直降低，直至为零
- B. 一直保持稳定，不变化
- C. 降低至一定水平时保持相对稳定
- D. 升高至一定水平时保持相对稳定

【答案】 C

4、下列生物学实验及操作，不合理的是（ ）。

- A. 在叶绿体色素的提取和分离时，加入二氧化硅防止色素被破坏
- B. 在探究果胶酶的最适用量时，除果胶酶量以外的其他变量适宜且相同
- C. 在探究酵母菌种群数量的变化时，摇匀酵母菌培养液后取样并显微计数
- D. 在观察细胞质壁分离和复原现象时，撕取紫色洋葱鳞片叶外表皮作为观察材料

【答案】 A

5、有性生殖的存在使生物多样性得到极大体现。下列说法正确的是（ ）。

- A. 基因重组发生在受精过程，为生物进化提供原材料
- B. 单倍体育种过程不参与受精，不属于有性生殖
- C. 自然界中存在单倍体动物，也能产生后代
- D. 原核生物能进行有性生殖

【答案】 C

6、在教学中的课堂提问、平时测验属于哪种教学评价？（ ）

- A. 配置性评价
- B. 诊断性评价
- C. 形成性评价
- D. 终结性评价

【答案】 B

7、下列对高温环境中作业的工人生命活动调节的叙述，正确的是（ ）。

- A. 细胞外液渗透压下降，肾小管加强对水分的重吸收
- B. 体内失水过多，抗利尿激素分泌增加
- C. 皮肤毛细血管舒张. 人体散失的热量大于产热量
- D. 大量流汗后，应及时大量饮用矿泉水，以维持身体的水盐平衡

【答案】 B

8、下列叙述中，除哪项外，都与植物体细胞杂交密切相关？（ ）

- A. 利用离心、振动、电刺激等诱导细胞融合
- B. 微型繁殖与作物脱毒
- C. 利用纤维素酶和果胶酶去除植物细胞壁
- D. 克服远缘杂交不亲和的障碍

【答案】 B

9、做膝跳反射实验前先告知受试者有思想准备，结果实验现象不明显。其原因是（ ）。

- A. 反射弧结构发生变化
- B. 传出神经受阻
- C. 感受器受到抑制
- D. 高级中枢对低级中枢有调节作用

【答案】 D

10、下列关于生殖细胞的发生和受精过程的叙述，错误的是（ ）。

- A. 卵子是从动物的初情期开始，经过减数分裂形成的
- B. 雄原核形成的同时，卵子完成减数第二次分裂

- C. 透明带反应是防止多精入卵的第一道屏障
- D. 获能的精子刺激卵细胞膜发生变化，能够阻止其他精子进入卵内

【答案】 A

11、在进行“物质的跨膜运输”一课的教学时，教师为了让学生更好地理解“扩散作用”，用国外某版本生物教材上的有关扩散作用的“迷你实验”替换了该校所用教科书上的实验，在本课教学中取得了良好的效果。该教师的做法（ ）。

- A. 不合理，只能使用该校指定教材
- B. 不合理，我国教材更适用于我国的教育
- C. 合理，教师可使用多个版本教材进行备课
- D. 合理，国外教材内容优于该校指定教材

【答案】 C

12、内环境稳态是维持机体正常生命活动的必要条件，下列叙述错误的是（ ）。

- A. 内环境保持相对稳定有利于机体适应外界环境的变化
- B. 内环境稳态有利于新陈代谢过程中酶促反应的正常进行
- C. 维持内环境中 Na^+ 、 K^+ 浓度的相对稳定有利于维持神经细胞的正常兴奋性
- D. 内环境中发生丙酮酸氧化分解给细胞提供能量，有利于生命活动的进行

【答案】 D

13、下列性状中属于相对性状的是（ ）。

- A. 豌豆子叶的颜色和种皮的颜色
- B. 马的长毛和短毛
- C. 猫的蓝眼和果蝇的红眼

D. 棉花的细绒和长绒

【答案】 B

14、据“朝闻天下”报道，目前英国科学家成功将人体皮肤细胞改造成成熟精子。下列与之有关的叙述不正确的是（ ）。

- A. 人体皮肤细胞和精子都是高度分化的细胞
- B. 该实验已经证明动物细胞具有全能性
- C. 如果该实验属实，可以给不育患者带来福音
- D. 成熟精子的染色体数目是人体皮肤细胞的一半

【答案】 B

15、下列属于固醇类物质的是（ ）。

- A. 维生素
- B. 胆固醇
- C. 磷脂
- D. 维生素

【答案】 B

16、紫色洋葱鳞片叶外表皮适宜用作（ ）实验的材料。

- A. 观察植物细胞质壁分离
- B. 探究酵母菌细胞呼吸
- C. 观察植物细胞有丝分裂
- D. 探究培养液中酵母菌种群数量变化

【答案】 A

17、在显微镜下发现一个处于分裂后期的动物次级卵母细胞中有形态、大小相同的染色体 14 对，则该动物体细胞中的染色体组数、体细胞和卵细胞中的染色体数目分别是（ ）。

A. 1、14、28

B. 14、14、7

C. 2、14、7

D. 2、28、14

【答案】 D

18、“橘生淮南则为橘，生于淮北则为枳”。就是说，淮南的橘子移种到淮北就不能结出甜美多汁的果实了，造成这一差异的主要环境因素是（ ）

A. 光

B. 水

C. 温度

D. 病虫害

【答案】 C

19、下列关于实验操作的说法中正确的有几个（ ）

A. 2 个

B. 3 个

C. 4 个

D. 5 个

【答案】 C

20、下列细胞中，不属于免疫细胞的是（ ）。

- A. 吞噬细胞
- B. T 淋巴细胞
- C. B 淋巴细胞
- D. 骨髓瘤细胞

【答案】 D

21、细胞衰老和凋亡对维持个体的正常生长发育及生命活动具有重要意义。下列叙述错误的是（ ）。

- A. 正常的细胞会随着分裂次数的增加而衰老
- B. 效应细胞毒性 T 细胞可诱导靶细胞发生凋亡
- C. 受遗传机制决定的细胞程序性死亡属于细胞凋亡
- D. 细胞中的线粒体数量随年龄增大而增多，细胞体积随年龄增大而变小

【答案】 D

22、小学阶段的儿童主要的记忆策略包括（ ）。多选

- A. 复诵
- B. 无意识记
- C. 组织
- D. 机械加工

【答案】 A

23、躯体神经支配的器官包括（ ）。多选

- A. 内脏器官

- B. 腺体器官
- C. 感觉器官
- D. 运动器官

【答案】 C

24、 以下各种酶与其作用部位相匹配的是（ ）。

- A. 淀粉酶——肽键
- B. ATP 水解酶——高能磷酸键
- C. 限制酶——氢键
- D. 解旋酶——磷酸二酯键

【答案】 B

25、 关于生物大分子的说法正确的是（ ）。

- A. 生物大分子都是在核糖体上合成的
- B. 核酸的特异性取决于特定的空间结构
- C. 蛋白质功能的多样性取决于碳链的多样性
- D. 构成 DNA 的单体在不同物种中通用

【答案】 D

26、 下列有关细胞分裂、分化、癌变等过程的叙述中，正确的是（ ）。

- A. 恶性肿瘤是癌细胞不断分裂、分化形成的
- B. 细胞分化可导致细胞中的遗传物质发生改变
- C. 某些已分化的细胞在一定条件下可重新发育成完整的生物个体
- D. 无论何种形式的细胞分裂，所产生新细胞的染色体数目不会改变

【答案】 C

27、做膝跳反射实验前先告知受试者有思想准备，结果实验现象不明显。其原因是（ ）。

- A. 反射弧结构发生变化
- B. 传出神经受阻
- C. 感受器受到抑制
- D. 高级中枢对低级中枢有调节作用

【答案】 D

28、下列有关人体细胞内 ATP 的叙述，错误的是（ ）。

- A. 一个 ATP 分子中含有两个高能磷酸键
- B. 人体细胞合成 ATP 时都需要氧气的参与
- C. 细胞内合成免疫球蛋白时需要消耗 ATP
- D. 正常情况下 ATP 与 ADP 的比值在一定范围内变化

【答案】 B

29、某版本高中生物教材中选做实验“水质污染对生物的影响”的教学要求是既要“将‘环境因素(水质污染)对生物的生活有影响’这一结论、探究的过程与方法、珍爱生命、保护环境的情感教育三者结合起来，又要突出对学生探究能力的培养。这体现了研究性学习的()特点。

- A. 学习目标的全面性和多元性
- B. 学习内容的综合性和开放性
- C. 学习过程的主动性和探究性
- D. 学习形式的多样性和自主性

【答案】 A

30、下列关于中学“腐乳的制作”实验的叙述，正确的是（ ）。

- A. 加盐主要是为了调节水分，利于毛霉生长
- B. 加料酒主要是为了灭菌，避免腐乳变质
- C. 发酵过程中起主要作用的是乳酸杆菌
- D. 实验室制作的腐乳不宜直接食用

【答案】 D

31、一年生枝条中，扦插时容易成活的是（ ）。

- A. 带叶带芽的枝条
- B. 带叶去芽的枝条
- C. 去叶去芽的枝条
- D. 去叶带芽的枝条

【答案】 D

32、注射成熟个体的垂体提取液，可促进同种淡水鱼排卵。这主要是因为垂体含有（ ）。

- A. 甲状腺素
- B. 雌激素
- C. 促甲状腺激素
- D. 促性腺激素

【答案】 D

33、在讲解细胞分裂时，演示自制的细胞分裂动感模型说明了直观教具在教学中的哪个作用?()

- A. 设置悬念
- B. 巩固旧知识
- C. 突破难点
- D. 引导学生提出问题

【答案】 C

34、在精细胞形成精子的过程中，不会变形、衰退和消失的是（ ）。

- A. 内质网
- B. 线粒体
- C. 中心体
- D. 高尔基体

【答案】 B

35、动物细胞所特有的细胞器是（ ）。

- A. 叶绿体
- B. 线粒体
- C. 内质网
- D. 中心体

【答案】 D

36、如果将某一正常细胞的细胞核除去，则该“去核细胞”将会（ ）。

- A. 停止生长

- B. 变成肿瘤细胞
- C. 继续生长和分裂
- D. 变成具有全能性的细胞

【答案】 A

37、在讲解完“种群的特征”后，教师组织学生进行了种群年龄结构的研究性学习。下列不属于研究性学习的特点的是（ ）。

- A. 学习目标的全面性和多元性
- B. 学习内容的独立性和封闭性
- C. 学习过程的主动性和探究性
- D. 学习形式的多样性和自主性

【答案】 B

38、将正常成年猫放在 -8°C 环境中 40 min，可能出现（ ）。

- A. 血中甲状腺激素浓度升高，体温明显升高，耗氧量升高
- B. 血中甲状腺激素浓度升高，体温明显下降，耗氧量下降
- C. 血中甲状腺激素浓度升高，体温相对稳定，耗氧量升高
- D. 血中甲状腺激素浓度升高，体温相对稳定，耗氧量不变

【答案】 C

39、下列关于种群的叙述中不正确的是（ ）。

- A. 理想条件下，种群数量增长的数学模型是 $N_t = N_0 \lambda^t$
- B. 器械捕杀和药物捕杀是控制家鼠等有害动物的根本措施
- C. 调查某种昆虫卵的密度和作物植株上蚜虫的密度可采用样方法

D. 利用性引诱剂诱杀害虫可改变害虫种群的性别比例使种群密度下降

【答案】 B

40、人在恐惧、紧张时，在内脏神经的支配下，肾上腺髓质释放的肾上腺素增多，该激素可作用于心脏，使心率加快。下列叙述错误的是（ ）。

- A. 该肾上腺素作用的靶器官包括心脏
- B. 该实例包含神经调节和体液调节
- C. 该肾上腺素通过神经纤维运输到心脏
- D. 该实例中反射弧是实现神经调节的结构基础

【答案】 C

41、下列关于生殖细胞的发生和受精过程的叙述，错误的是（ ）。

- A. 卵子是从动物的初情期开始，经过减数分裂形成的
- B. 雄原核形成的同时，卵子完成减数第二次分裂
- C. 透明带反应是防止多精入卵的第一道屏障
- D. 获能的精子刺激卵细胞膜发生变化，能够阻止其他精子进入卵内

【答案】 A

42、细胞膜在细胞生命活动中有许多重要功能。下列生物功能与细胞膜无关的是（ ）。

- A. 物质吸收和分泌
- B. 信息识别和传递
- C. 免疫
- D. 遗传信息的传递

【答案】 D

43、关于生物大分子的说法正确的是（ ）。

- A. 生物大分子都是在核糖体上合成的
- B. 核酸的特异性取决于特定的空间结构
- C. 蛋白质功能的多样性取决于碳链的多样性
- D. 构成 DNA 的单体在不同物种中通用

【答案】 D

44、合作学习的基本含义中不包括（ ）。

- A. 教师角色由传播者转变为帮助者
- B. 学习的责任由教师转移到学生
- C. 学生要克服依赖别人的心理
- D. 学生以小组的形式一起学习

【答案】 C

45、已知某个体基因型为 AaBb，据此做出的下列推断中。正确的是（ ）。

- A. 如果该个体只有一个亲本. 其基因型肯定也是 AaBb
- B. 如果该个体有两个亲本. 其基因型肯定分别是 aabb 和 AABB
- C. 该个体产生的配子类型及比例肯定是 4 种. 各占 25%
- D. 该个体自交产生的后代中肯定存在着 aabb 基因型个体

【答案】 A

46、对绿色植物细胞某细胞器组成成分进行分析发现，A、T、C、G、U 五种碱基的相对含量分别约为 35%、0、20%、15%、30%，则该细胞能完成（ ）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/868130054061006050>