



黔阳一中 2022 级高一生物单元测试

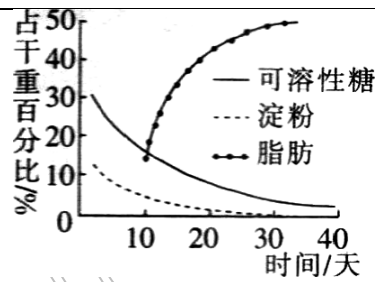
考试时间：2022-09-29 考查内容：高中生物必修一第一章到第二章第三节

班级_____ 姓名_____ 记分_____

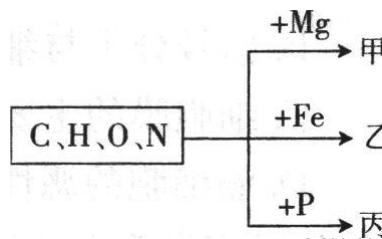
第 I 卷 （选择题 共 40 分）

一、选择题（本大题共 10 小题。每小题 4 分，共 40 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。）

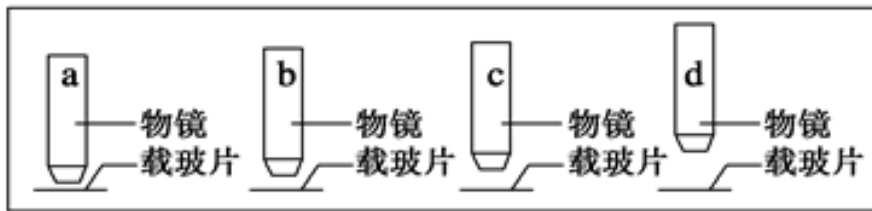
1. 下列关于大肠杆菌和蓝细菌的叙述，错误的是
 - A. 两者都具有细胞壁、细胞膜和细胞质等结构
 - B. 两者的细胞中都具有核糖体
 - C. 两者都含有环状的 DNA 分子
 - D. 两者都含有光合色素，可以进行光合作用
2. 水是生命之源，下列关于水的叙述，错误的是
 - A. 结合水一般不直接参与代谢作用，它是细胞结构的重要成分
 - B. 种子萌发初期，自由水/结合水比值不断增大，细胞代谢也随之增强
 - C. 生物体内的水主要以结合水形式存在
 - D. 冬天雪松体内的结合水含量增多，提高了抗冻的能力
3. 下列关于细胞学说的叙述，错误的是
 - A. 细胞学说认为，任何生物都由细胞发育而来，并由细胞和细胞产物构成
 - B. 细胞是一个相对独立的单位，也对与其他细胞共同组成的整体生命起作用
 - C. 科学家通过观察生物组织、细胞，获得了证明动植物体由细胞构成的证据
 - D. 细胞学说揭示了动植物结构的统一性
4. 下列关于原核细胞和真核细胞的叙述，错误的是
 - A. 原核细胞和真核细胞中的遗传物质都是 DNA
 - B. 所有的细菌都是原核生物，所有的动植物都是真核生物
 - C. 原核细胞和真核细胞的结构有所不同，但所含化学元素的种类基本相同
 - D. 原核细胞和真核细胞的遗传物质都主要分布于染色体上
5. 油菜种子成熟过程中部分有机物含量的变化如图所示。将不同成熟阶段的种子制成匀浆后进行检测，下列相关叙述正确的是



- A. 向第 30 天以后的匀浆中加入碘液可呈现深蓝色
 B. 向第 10 天的匀浆中加入斐林试剂立即产生砖红色沉淀
 C. 向第 30 天的匀浆中加入苏丹Ⅲ染液可呈现红色
 D. 第 15 天的匀浆中含有能与双缩脲试剂发生紫色反应的化合物
6. 右图表示构成真核细胞的某些化合物的元素组成情况，下列对这些化合物能表现的生理功能的推测，错误的是



- A. 若甲物质参与光合作用，则甲物质分布于叶绿体中
 B. 若乙物质位于人体红细胞中，则该物质可能是血红蛋白
 C. 若丙在细胞中储存遗传信息，则丙是 RNA
 D. 图中除了 Fe 外，其他元素都是大量元素
7. 下列关于糖类的结构或生理功能的叙述，正确的是
- A. 从鸡血细胞中提取 DNA 并将其彻底水解后，不能得到单糖
 B. 葡萄糖是细胞的主要能源物质，两分子葡萄糖可以合成一分子麦芽糖“
 C. 纤维素是植物细胞壁的主要成分，是植物重要的储能物质
 D. 蔗糖、糖原等由许多单糖连接而成，并以碳链为基本骨架
8. 下列关于脂质的叙述，不正确的是
- A. 胆固醇对生命活动具有一定的调节作用，属于激素分子
 B. 脂质中的磷脂是构成细胞膜和细胞器膜的主要成分之一
 C. 维生素 D 能有效地促进人和动物肠道对钙和磷的吸收
 D. 脂肪中的氧含量远远低于糖类的，而氢的含量更多，故脂肪是细胞内良好的储能物质
9. 用显微镜的一个目镜分别与 4 个不同物镜组合来观察某一细胞装片。当成像清晰时，每一物镜与载玻片的距离如图甲所示。图乙是图甲中 d 条件下观察到的视野，如果不改变载玻片的位置、光圈及反光镜，下列说法正确的是



甲



乙

- A. b 条件下比 c 条件下看到的细胞数多
 B. a 条件下视野的亮度比 d 条件下大
 C. a 条件下可能观察不到细胞
 D. 由 d 条件转变为 c 条件下观察时, 应先将装片向左下方移动
10. 下列属于所有细胞共性的一组是

①具有细胞壁 ②具有细胞膜 ③以 DNA 为遗传物质 ④具有核膜 ⑤具有细胞质 ⑥具有染色体

- A. ①④⑤⑥ B. ②③④⑤ C. ①②⑤⑥ D. ②③⑤

第 II 卷 (非选择题 共 60 分)

二、非选择题 (本大题共 3 小题, 每空 4 分, 共 60 分。)

11. (20 分) 每年的冬季, 流感疫情都会进入一个流行期。但由于人们接种了甲流疫苗后, 甲型 H₇N₉ 病毒不再是最占上风的毒株了。请分析回答问题:

(1) 病毒是非细胞形态的生命体, 它的主要生命活动必须在细胞内实现。病毒与细胞在起源上的关系是人们很感兴趣的问题, 目前主要存在两种观点:

①生物大分子→病毒→细胞; ②生物大分子→细胞→病毒。

根据上述资料并结合所学的相关知识分析, 你支持第_____种观点, 其依据是:

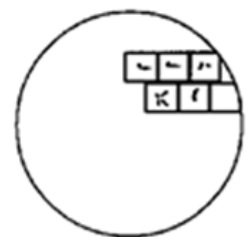
_____。

(2) 细菌细胞壁的主要成分是肽聚糖, 青霉素抑制肽聚糖的合成, 从而起到抑制细菌生长的作用。艾滋病病人能否通过注射青霉素抑制病毒的增殖? _____, 为什么?

_____。

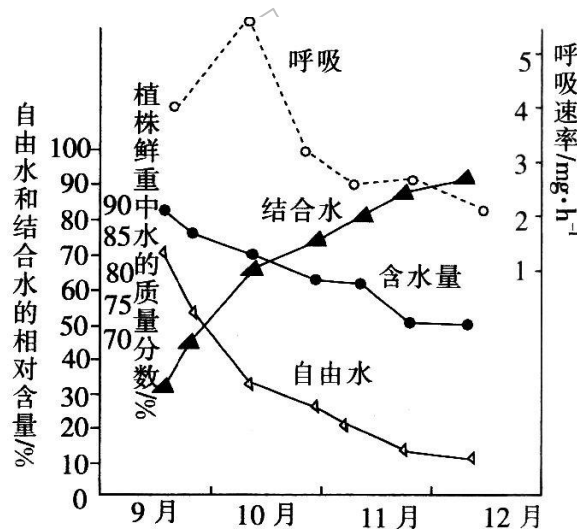
(3) 如图中表示在低倍显微镜视野中观察到的细胞, 请据图回答: 用显微镜观察某标本时, 已知目镜的放大倍数为 10 \times , 物镜的放大倍数为 40 \times , 则物像的放大倍数为_____。

- A. 长度、宽度均放大 400 倍 B. 面积放大了 400 倍
 C. 长度或宽度放大 40 倍 D. 标本的体积放大 400 倍





12. (20分) 植物在越冬时, 细胞内的生理代谢会发生改变以提高抗寒能力。下图表示某种植物在不同时期含水量和呼吸速率的变化, 请回答下列问题:



- (1) 9~12月, 植物细胞线粒体的代谢活动强度变化是_____。
- (2) 植物的含水量随气温下降而下降的原因可能是_____。
- (3) 在10~12月, 植物的自由水与结合水含量的比值逐渐_____ (填“增大”或“减小”), 原因是_____。据此推测, 植物的抗寒能力的大小与该比值大小的关系是_____ (填“呈正相关”“呈负相关”或“无关”)。

13. (20分) 土壤中的元素对植物的生长具有重要的作用, 请回答下列问题:

- (1) 通常土壤中的磷元素被植物吸收后, 在植物细胞内主要以_____的形式存在。
- (2) 有研究发现: 施磷可以提高植物的抗旱性和使植物提早成熟。为了验证这一结论, 某同学进行下列实验, 请补充完整实验内容。

步骤一: 取40株生长状况相同的小麦随机分成四组, 用红壤(缺磷)种植在同一地方的不同区域, 并标记为A、B、C、D。

步骤二: A组正常浇水、施过磷酸钙, B组正常浇水、_____, C组_____, 施过磷酸钙, D组种植后不作任何处理。(不考虑钙元素等的作用)

步骤三: 3个月后观察并记录小麦的生长状况和开花状况。

预期结果:

若_____, 则说明施磷可以提高小麦的抗旱性;

若_____, 则说明施磷可以使小麦提早成熟。