

2019-2020 学年度第一学期期中考试

高一年级生物试卷

命题人: 张宏 审核人: 张宏

一、选择题 (共 50 分)

- 1、下列说法正确的是 ()
- A. SARS 病毒能够独立完成各种生命活动 B. 细菌本身不能够独立完成各种生命活动
C. 多细胞生物中单个细胞能独立完成各种生命活动 D. 生命活动离不开细胞
- 2、没有成形细胞核的生物和没有细胞结构的生物分别是 ()
- A. 大肠杆菌与蓝藻 B. 大肠杆菌与病毒 C. 大肠杆菌与酵母菌 D. 酵母菌与病毒
- 3、2003 年上半年, 非典型肺炎给我国乃至全世界带来了巨大的灾难, 经各国科学家的不懈努力, 已经查明引起该病的生物是一种新型冠状病毒, 我们认为这种病毒是生物的主要理由是 ()
- A. 它能进行独立的新陈代谢 B. 它能通过增殖繁衍后代。
C. 它具有完整的细胞结构, 能独立完成各项生命活动
D. 它的组成元素中含有 C、H、O
- 4、在夏季光照明亮的实验室里, 在使用显微镜观察洋葱的内表皮细胞时, 视野应调暗些。选择下列哪一项能将视野调暗 ()
- A. 改用平面反光镜、缩小光圈 B. 改用平面反光镜、放大光圈
C. 改用凹面反光镜、放大光圈 D. 改用凹面反光镜、缩小光圈
- 5、生物界中, 绝大多数生命是由细胞构成。下列关于细胞的说法, 正确的是
- A. 细胞是所有生物体结构和功能的基本单位 B. 细胞是地球上最基本的生命系统
C. 同一生物体的细胞结构和功能都相同 D. 单细胞生物都是原核生物
- 6、细胞学说是 19 世纪的三大发现之一。其中细胞学说创立的重要意义在于 ()
- ①将千变万化的生物界通过细胞结构统一起来 ②证明了生物之间存在着亲缘关系 ③为达尔文的进化论奠定了唯物主义基础 ④证明了生物界与非生物界之间存在着统一性和差异性
- A. ①②③④ B. ①②③ C. ①② D. ③④
- 7、占肝脏细胞干重 50% 以上的有机成分是 ()
- (A) 糖 (B) 蛋白质 (C) 脂肪 (D) 核酸
- 8、肝脏细胞中, 含量最多的化合物是 ()
- (A) 胆汁 (B) 水 (C) 肝糖元 (D) 蛋白质
- 9、肽键在下列哪两个基团之间形成的 ()
- (A) 磷酸基和羧基 (B) 羧基和氨基 (C) 醇基和醛基 (D) 醛基和氨基
- 10、组成糖元和核酸的化学元素分别是 ()
- (A) C H O N 和 C H O N P S (B) C H O 和 C H O N P
(C) C H O P 和 C H O N S (D) C H O S 和 C H O N S
- 11、自然界合成蛋白质的氨基酸大约有多少种 ()
- (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 60

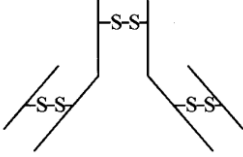
12、科学家在利用无土栽培

法培养一些名贵花卉时, 培养液中添加了多种必需化学元素。其


配方如右表。其中花卉根细胞吸收最少的离子是 ()

(A) Ca^{2+} (B) SO_4^{2-} (C) Zn^{2+} (D) H_2PO_4^-

离子	K^+	Na^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	NO_3^-	H_2PO_4^-	SO_4^{2-}	Zn^{2+}
培养液浓度 ($\text{m} \cdot \text{mol/L}$)	1	1	0.25	1	2	1	0.25	1

- 13、某儿童患佝偻病，发烧时就会抽搐，医生建议他平时要补充 ()
 (A)新鲜水果和蔬菜 (B)钙片和维生素 D (C)谷物种皮和胡萝卜 (D)蛋白质和糖类
- 14、下列对核酸的叙述不正确的是 ()
 (A)核酸的基本组成单位是核苷酸 (B)核酸是一切生物的遗传物质
 (C)核酸有 DNA 和 RNA 两种 (D)核酸只存在于细胞核中
- 15、免疫球蛋白 IgG 的结构示意图如下，其中 -s-s- 表示连接两条相邻肽链的二硫键。若该 IgG 由 m 个氨基酸构成，
 则该 IgG 有肽键数 ()
 (A)m 个 (B)(m+1) 个
 (C)(m-2) 个 (D)(m-4) 个
- 
- 16、如果组成蛋白质的氨基酸的平均相对分子质量为 130，则一个由 100 个氨基酸缩合而成的多肽的相对分子量应为 ()
 (A)13000 (B)11218 (C)11200 (D)18000
- 17、两个氨基酸分子缩合形成二肽，并生成一分子水，这一分子水中的氢来自于 ()
 (A)羧基 (B)氨基 (C)羧基和氨基 (D)连接在碳原子上的氢
- 18、现有某样品液，经用双缩脲试剂检验后，样品液产生紫色反应，该样品液有 ()
 (A)蛋白质 (B)糖类 (C)油脂 (D)核酸
- 19、一切生物的遗传物质和生命活动的体现者分别是 ()
 ①核酸 ②核糖核酸 ③脱氧核糖核酸 ④蛋白质 ⑤脂类 ⑥糖类
 (A)①④ (B)②⑤ (C)③⑥ (D)②④
- 20、下列不属于植物体内蛋白质功能的是 ()
 (A)参与人体免疫反应的抗体 (B)催化细胞内化学反应的酶
 (C)供给细胞代谢的主要能源物质 (D)根细胞吸收矿质元素的载体
- 21、下列广告语在科学性上没有错误的是 ()
 (A)没有水就没有生命 (B)这种饮料不含任何化学物质
 (C)这种纯净水绝对纯净，其中不含任何离子
 (D)这种口服液含有丰富的 N、P、Zn 等微量元素
- 22、医生给低血糖休克病人在静脉内注射 50% 的葡萄糖溶液，其目的主要是 ()
 (A)供给全面的营养 (B)供给能量 (C)维持细胞渗透压 (D)供给水分
- 23、生物体内的蛋白质千差万别，其原因不可能是 ()
 (A)组成肽键的化学元素不同 (B)组成蛋白质的氨基酸种类和数量不同
 (C)氨基酸排列顺序不同 (D)蛋白质的空间结构不同
- 24、淀粉、淀粉酶、控制淀粉酶合成的遗传物质，它们的基本组成单位依次是 ()
 (A)葡萄糖、蛋白质、DNA (B)蔗糖、氨基酸、核糖核苷酸
 (C)葡萄糖、氨基酸、脱氧核苷酸 (D)麦芽糖、多肽、核苷酸
- 25、某氨基酸分子中含有两个氨基，其中一个氨基和羧基连在同一个碳原子上，则另一个氨基的部位应是 ()
 (A)在羧基上 (B)和羧基连在同一个碳原子上 (C)在 R 基上 (D)在氨基上
- 26、下列物质中都含有氮元素的是 ()
 ①RNA ②糖元 ③胰岛素 ④淀粉
 (A)①② (B)①③ (C)②③ (D)③④
- 27、人的骨骼肌细胞的细胞质内含有的多糖和核酸主要是 ()
 (A)糖原和 DNA (B)糖原和 RNA (C)淀粉和 DNA (D)淀粉和 RNA
- 28、在细胞代谢过程中，运送物质的化合物和主要提供能量的化合物分别是 ()
 (A)水和类脂 (B)自由水和葡萄糖 (C)结合水和蛋白质 (D)自由水和油脂
- 29、体液中 Ca^{2+} 含量太低时，神经、肌肉的兴奋性升高而出现抽搐。这一事实说明 Ca^{2+} 的作用之一是

()

- (A) 构成细胞结构的主要成分 (B) 维护细胞的正常形态
(C) 维持细胞的正常生理功能 (D) 调节细胞内的渗透压
- 30、当生物体新陈代谢旺盛、生长迅速时, 生物体内 ()
(A) 结合水与自由水的比值与此无关 (B) 结合水与自由水的比值会升高
(C) 结合水与自由水的比值会降低 (D) 结合水与自由水的比值不变
- 31、下面是关于细胞中水含量的叙述, 其中不正确的是 ()
(A) 水是人体细胞中含量最多的化合物 (B) 新陈代谢旺盛的植物细胞含自由水量较高
(C) 越冬植物的细胞内自由水含量较高 (D) 老年人细胞中含水量比婴儿要少
- 32、细胞内的核糖主要分布在 ()
(A) 细胞质 (B) 细胞核 (C) 叶绿体 (D) 线粒体
- 33、把某生物组织捣碎后, 经分析含有水、蛋白质、DNA 和糖原, 可判断该组织是 ()
(A) 小麦的 (B) 家兔的 (C) 病毒的 (D) 细菌的
- 34、下列关于“碳是生命的核心元素”“没有碳就没有生命”的叙述, 不正确的是 ()
(A) 碳元素在生物体内含量较多 (B) 组成细胞的重要有机物都含有碳元素
(C) 组成蛋白质的氨基酸是以若干个相连的碳原子构成的碳链为基本骨架
(D) 组成多糖的单糖是以若干个相连的碳原子构成的碳链为基本骨架
- 35、检验某动物组织中是否含有油脂, 一般可使用下列哪种试剂 ()
(A) 碘液 (B) 斐林试剂 (C) 双缩脲试剂 (D) 苏丹III染液
- 36、甲状腺激素、血红蛋白和叶绿素中含有的重要元素依次是 ()
A. I、Fe、Mg B. Cu、Mg、I C. I、Mg、Fe D. Fe、Mg、I
- 37、人体细胞中组成核酸的五碳糖、碱基和核苷酸种类依次是 ()
A. 2 4 4 B. 4 4 4 C. 2 8 8 D. 2 5 8
- 38、如图所示为核苷酸的结构模式图。下列关于核苷酸及核酸的叙述中, 错误的是 ()
A. 核苷酸的种类可以根据图中的②和③进行判断
B. 彻底水解 DNA, 可以得到一种①、一种②和四种③
C. 在人的口腔上皮细胞中, 含有两种②和四种③
D. 如果某种核酸中含有 T, 则该核酸主要分布在细胞核中
- 
- 39、一个由 20 种、500 个氨基酸组成的蛋白质, 它的氨基酸的排列顺序可能是 ()
A. 500^{20} B. 20^{500} C. 20^{499} D. 500^{19}
- 40、蛋白质和肽链的主要差别在于蛋白质 ()
A. 包含的氨基酸数目 B. 能否分解成氨基酸
C. 相对分子质量大 D. 有复杂的空间结构
- 41、一般情况下, 1g 蛋白质、糖类、脂肪氧化分解释放出的能量依次是 17.75%kJ、17.15kJ、38.91kJ, 由此可得出三者细胞中的能量代谢方面的结论是 ()
A. 脂肪是主要能源物质 B. 糖类是主要能源物质
C. 蛋白质是主要能源物质 D. 三者都能氧化分解释放能量, 供生命活动利用
- 42、组成细胞膜的主要成分是
A. 糖被、蛋白质 B. 磷脂、蛋白质
C. 脂质、蛋白质、无机盐 D. 磷脂、蛋白质、核酸
- 43、下列哪一项不属于细胞膜的功能
A. 控制物质进出细胞 B. 将胰岛细胞形成的胰岛素, 分泌到胰岛细胞外
C. 提高细胞内化学反应的速率 D. 作为系统的边界, 维持细胞内的环境稳定
- 44、细胞膜在行使功能时, 起重要作用的物质是
A. 脂质 B. 蛋白质 C. 糖类 D. 脂质和蛋白质

45、下列与植物细胞壁有关的叙述, 不正确的是 ()

- A. 动物细胞与植物细胞的区别之一是有无细胞壁
- B. 细胞壁是植物细胞的边界
- C. 细胞壁的主要成分是纤维素和果胶
- D. 细胞壁对植物细胞具有支持和保护作用

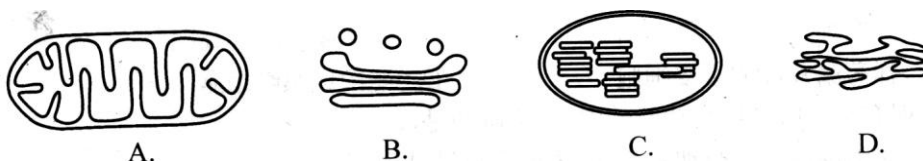
46、植物细胞壁的化学成分主要是

- A. 脂质和蛋白质
- B. 纤维素和果胶
- C. 脂质、蛋白质和糖类
- D. 纤维素、果胶和蛋白质

47、下列实验材料中, 最适合用于“用高倍显微镜观察线粒体”实验的是 ()

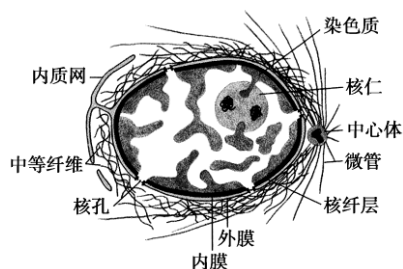
- A. 藓类叶片
- B. 菠菜叶片
- C. 口腔上皮细胞
- D. 黑藻叶

48、下面是几种细胞器的结构模式图。其中被称为有机物合成“车间”的是 ()



49、下图为某种生物的细胞核及相关结构示意图, 有关叙述正确的是()

- A. 核孔是大分子物质进出的通道, 不具有选择性
- B. 图示中有中心体说明该生物为动物或低等植物
- C. RNA 和蛋白质在核仁中合成并组装成核糖体
- D. DNA 和 RNA 从细胞核进入细胞质消耗能量

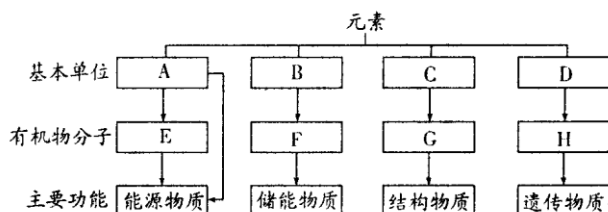


50、下列对叶绿体,线粒体叙述错误的是

- A. 都与能量的转换有关
- B. 只有真核细胞可能有叶绿体和线粒体
- C. 都有双层膜结构
- D. 生物的真核细胞中都存在

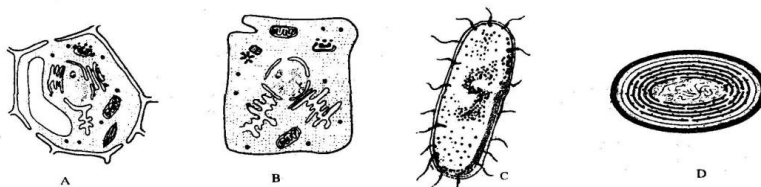
二、非选择题(共 50 分)

51、(12 分) 下图表示细胞中四种有机物的组成及功能。请据图回答:



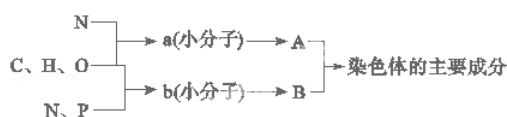
- (1) A 是_____。E 在动物内是指_____，在植物体内主要指_____。
- (2) F 是_____，它是由 B(脂肪酸和甘油)形成的。除了它以外，细胞中的脂质还包括_____、_____和_____等。
- (3) C 是_____，它的通式是_____ (2分)。
- (4) D 是_____，H 是_____。

52、(10 分) 细胞是生物体结构和功能的基本单位, 又是新陈代谢的主要场所, 据图回答:



- (1) 动、植物细胞的最主要区别是看其有无_____，以上 4 个图中属于原核细胞的是_____，能进行光合作用的是_____，蓝藻是_____ (填字母)，其能进行光合作用原因是其具有_____、_____。
- (2) B 细胞与 D 细胞结构中无明显差异的结构是_____、_____。
- (3) C 细胞的 DNA 主要存在于_____，A 细胞的 DNA 主要存在于_____。

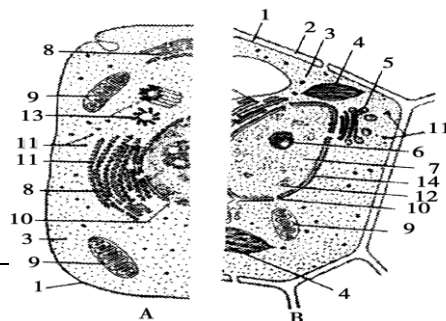
53、(6 分) 如图为人体内两种重要化合物 A 与 B 的化学组成关系，请回答相关问题。



- (1) a 有_____种，b 有_____种。
- (2) A 和 B 均具有多样性，二者的关系是后者_____前者。
- (3) 细胞内的 A 和 B 都可与某些试剂发生特定的颜色反应。能与 A 反应产生紫色物质的是_____，B 能被甲基绿染液染成_____色。
- (4) 除了染色体，B 还存在于人体细胞的_____结构中。

54、(14 分) 如图表示动物、植物细胞二合一显微结构模式图。

- (1) 若某细胞含有 AB 两图中各种细胞器，则为_____细胞。
- (2) 提供细胞能量的“动力工厂”为 []_____。
- (3) 最后能把分泌蛋白分泌到细胞外的结构是为 []_____。
- (4) 细胞内表面积最大的膜结构是 []_____。有双层膜的结构但又不属于细胞器的是_____。
- (5) 如果 B 图为大蒜根细胞，则应该没有 []_____。
- (6) 与动物细胞有丝分裂有关的结构 []_____。
- (7) 把氨基酸组装成蛋白质的场所是 []_____。



55、(8 分) 在一定时间内使某种动物细胞吸收放射性同位素标记的氨基酸，经检查发现放射性同位素最后出现在图中的⑦。请据图回答：

- (1) 图中⑦最初在_____中合成，还要在_____、_____中经过加工才能分泌到细胞外。
- (2) ⑦的合成、加工和运输过程所需的大量能量是由 []_____供给的。因为该结构是_____的主要场所。
- (3) 从图中看，与分泌蛋白的合成与分泌相关的具有膜结构的细胞器有_____，无膜结构的相关细胞器有_____。

