

高一 10 月月考 (生物)

(考试总分 : 100 分)

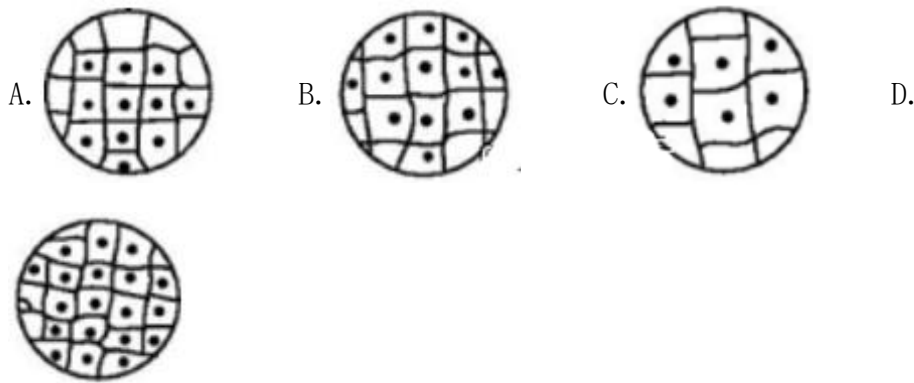
一、 单选题 (本题共计 40 小题 , 总分 50 分)

1. (1分) 1. 各种生物体的生命活动始终离不开的最基本生命系统是
- A. 生物大分子(核酸、蛋白质等) B. 生物圈
- C. 细胞 D. 生态系统
2. (1分) 2. 下列事实中, 不支持“生命活动离不开细胞”观点的是
- A. 父母通过精子和卵细胞把遗传物质传给下一代 B. 乙肝病毒依赖人体肝细胞生活
- C. 草履虫是单细胞动物, 它有纤毛可以运动 D. 艾滋病病毒 HIV 由蛋白质和核酸组成
3. (1分) 3. 以下有关生命系统的说法正确的是
- A. 生命系统最微小的层次是病毒
- B. 一个酵母菌既是细胞层次也是个体层次
- C. 高等动物与高等植物具备的生命层次相同
- D. 人工合成脊髓灰质炎病毒表明人工制造了生命
4. (1分) 4. 有关“生命系统”的叙述, 错误的是
- A. 一个分子或一个原子不是一个生命系统, 因为它们不能独立完成生命活动
- B. 一个病毒不是一个生命系统, 因为病毒不能独立完成生命活动
- C. 单细胞生物一个细胞就是一个生命系统, 而多细胞生物中的一个细胞不是一个生命系统
- D. 一个细菌, 属于生命系统中的细胞、个体结构层次, 同时也参与构成种群、群落、生态系统、生物圈这些结构层次
5. (1分) 5. 下列哪种生物没有细胞结构
- A. 衣藻 B. 大肠杆菌 C. 烟草花叶病毒 D. 曲霉菌
6. (1分) 6. 下列生物中, 结构最相似的一组是
- A. 酵母菌、草履虫、蘑菇 B. 霍乱弧菌、颤蓝细菌、霉菌
- C. 变形虫、发菜、链球菌 D. 大肠杆菌、蓝细菌、绿藻

7. (1分) 7. 观察 DNA 和 RNA 在细胞中的分布时，低倍镜换用高倍镜的正确操作顺序为
①转动反光镜使视野明亮 ②在低倍镜下观察清楚后，把要放大观察的物像移至视野中央 ③转动转换器使高倍物镜对准通光孔 ④观察并用细准焦螺旋调焦，使视野清晰

- A. ①②③④ B. ③④①② C. ②③①④ D. ④①②③

8. (1分) 8. 若用一显微镜观察同一标本 4 次，每次仅调整目镜或物镜和细准焦螺旋，结果如下图所示。试问其中视野最暗的是



9. (1分) 9. 用显微镜可以观察细胞的结构，关于显微镜的使用下列叙述正确的是

- A. 低倍镜下物像清晰，换高倍镜后视野变暗，应首先调节细准焦螺旋
B. 转换高倍镜观察时，需要先升高镜筒，以免镜头破坏标本
C. 视野中有异物，转动目镜发现异物不动，移动装片异物也不移动，则异物在物镜上
D. 实物为字母“b”，则视野中观察到的为“p”

10. (1分) 10. 下列关于原核生物的叙述，不正确的是

- A. 水华和赤潮现象的发生与蓝藻类生物密切相关
B. 蓝藻虽无叶绿体，但可以进行光合作用
C. 细菌都是进行腐生或寄生生活的异养生物
D. 发菜属于蓝藻，细胞群体呈蓝黑色

11. (1分) 11. 关于细胞学说的相关说法，下列正确的一项是

- A. 德国科学家施莱登和施旺是细胞的发现者和命名者
B. 一切生物都由细胞发育而来，并由细胞及其产物构成
C. 细胞是一个相对独立的单位，既有它自己的生命，又对与其他细胞共同组成的整体生命起作用

D. 细胞学说揭示了动植物细胞的统一性和多样性

12. (1分) 12. C、H、N 三种化学元素在组成人体的化学成分中，质量分数共占 73%左右，而这三种元素在组成岩石圈的化学成分中，质量分数还不到 1%。这一事实说明

- A. 生物界与非生物界具有相似性 B. 生物界与非生物界具有统一性
C. 生物界与非生物界具有差异性 D. 生物界与非生物界的元素组成是不同的

13. (1分) 13. 牛通过吃草从草中获得化合物和元素。那么，牛和草体内的各种化学元素

- A. 种类差异很大，含量大体相同 B. 种类和含量差异都很大
C. 种类和含量都是大体相同的 D. 种类大体相同，含量差异很大

14. (1分) 14. 下列关于组成细胞的元素和化合物的叙述，正确的是

- A. 在任何活细胞中数量最多的化学元素都是氧
B. 在活细胞中各种化合物含量最多的化合物是蛋白质
C. 无机环境中的元素都能在细胞中找到
D. 在不同的细胞中各种化合物的种类基本相同，含量有所差别

15. (1分) 15. 科学家在利用无土栽培法培养某名贵花卉时，培养液中添加了多种必需化学元素。其配方如下：

离 子	K^+	Na^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	NO_3^-	$H_2PO_4^-$	SO_4^{2-}	Zn^{2+}
培养液浓度/ $mol \cdot L^{-1}$	1	1	0.2 5	1	2	1	0.2 5	1

其中花卉根细胞吸收最少的离子是

- A. Ca^{2+} B. Zn^{2+} C. SO_4^{2-} D. $H_2PO_4^-$

16. (1分) 16. 下列各种物质在活细胞中的含量从少到多的正常排序是

- A. 核酸、无机盐、蛋白质、水 B. 无机盐、蛋白质、核酸、水
C. 蛋白质、水、糖类、核酸 D. 脂类、蛋白质、无机盐、核酸

17. (1分) 17. 下列元素中属于组成生物体的微量元素的是

- A. K B. P C. B D. Ca

18. (1分) 18. 下面是一组探究生物体内主要有机物存在与否的鉴别实验，按表中编号顺序①~③对应的内容， 正确的是

待测物	试剂	颜色
蛋白质	双缩脲试剂	③
脂肪	②	橘黄色
①	斐林试剂	砖红色

- A. 葡萄糖、苏丹IV染液、紫色
 B. 葡萄糖、苏丹III染液、红色
 C. 葡萄糖、苏丹III染液、紫色
 D. 葡萄糖、苏丹IV染液、红色

19. (1分) 19. 某生物兴趣小组在野外发现一种组织颜色为白色的不知名野果，该小组把这些野果带回实验室欲鉴定其中是否含有还原糖、脂肪和蛋白质，下列叙述正确的是

- A. 对该野果进行脂肪的鉴定实验不一定使用显微镜
 B. 若在该野果的组织样液中加入斐林试剂并水浴加热出现较深的砖红色，说明该野果中含有大量的葡萄糖
 C. 进行蛋白质的鉴定时可用斐林试剂的甲液和乙液代替双缩脲试剂 A 液和 B 液，因为它们的成分相同
 D. 进行还原糖鉴定实验结束时将剩余的斐林试剂装入棕色瓶，以便长期保存备用

20. (1分) 20. 下列关于“观察 DNA 和 RNA 在细胞中的分布”实验的说法，正确的是

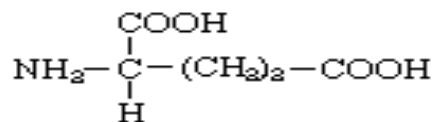
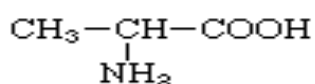
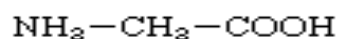
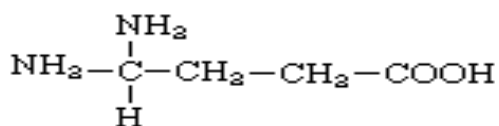
- A. 甲基绿和吡罗红对 DNA 和 RNA 的亲合力不同，实验中应分别加入甲基绿和吡罗红
 B. 盐酸能够改变细胞膜的通透性，加速染色剂进入细胞
 C. 该实验用口腔上皮细胞而不用叶肉细胞，是因为叶肉细胞不含 RNA
 D. 盐酸有利于染色体中 DNA 与蛋白质分开，不利于 DNA 与染色剂结合

21. (1分) 21. 下列形成蛋白质分子结构的层次，从小到大的顺序是

- ①氨基酸 ②C、H、O、N等元素 ③氨基酸脱水缩合
 ④一条或几条肽链接在一起 ⑤多肽 ⑥蛋白质
 A. ②①③④⑥⑤ B. ①②③④⑤⑥ C. ②①⑥③④⑤ D. ②①③⑤

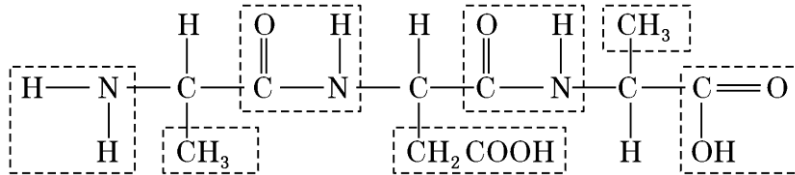
④⑥

22. (1分) 22. 下列物质中有的是氨基酸，有的不是，其中能组成生物体蛋白质分子的全部氨基酸经脱水缩合反应形成的物质叫做



- A. 二肽 B. 三肽 C. 四肽 D. 五肽

23. (1分) 23. 如图所示为某多肽化合物，关于其组成部分数目的判断，错误的是



- A. 1 个氨基 B. 2 个羧基 C. 2 个肽键 D. 3 种 R 基

24. (1分) 24. 生长激素和胰岛素都是人体内对生命活动起着重要调节作用的激素，但是功能不同，与此无关的是

- A. 氨基酸的数目、种类和排列顺序 B. 构成蛋白质肽链的数目
C. 构成蛋白质多肽链的空间结构 D. 氨基酸至少含有一个氨基和一个羧基

25. (1分) 25. 蛋白质是细胞内最重要的生命物质之一，具有多样性和特异性，其结构与功能是相适应的。下列蛋白质类物质与其功能对应不正确的是

- A. 胰岛素与调节 B. 抗体与免疫 C. 淀粉酶与运输 D. 血红蛋白与运输

26. (1分) 26. 不同生物含有的核酸种类不同。真核生物、原核生物同时含有 DNA 和 RNA，病毒体内含有 DNA 或 RNA，下列各种生物中关于碱基、核苷酸种类的描述正确的是

	A	B	C	D
	口腔上皮细胞	蓝细菌细胞	SARS病毒	豌豆根毛细胞
碱基种类	5种	5种	4种	8种
核苷酸种类	5种	8种	8种	8种

27. (1分) 27. 对细胞中某些物质的组成进行分析，可以作为鉴别真核生物的不同个体是否为同一物种的辅助手段，一般不采用的物质是

- A. 蛋白质 B. DNA C. RNA D. 核苷酸

28. (1分) 28. 性激素、胰岛素、纤维素和 DNA 中都含有的元素是

- A. C、H、O B. C、H、O、N

C. C、H、O、N、P

D. C、H、O、N、P、S

29. (1分) 29. 豌豆的种子有圆粒和皱粒。圆粒种子含淀粉多,成熟时能有效地保留水分。而皱粒种子含蔗糖多,在成熟时由于失水而皱缩。上述圆粒种子保留的水分和皱粒种子失去的水分

A. 前者主要是结合水,后者是自由水

B. 两者主要都是结合水

C. 前者主要是自由水,后者是结合水

D. 两者主要都是自由水

30. (1分) 30. 医生常给脱水病人注射 0.9%的生理盐水,而不注射蒸馏水或浓度更高的浓盐水。这是因为红细胞在蒸馏水中会因吸水过多而涨破;在浓盐水中会因失水过多而皱缩,从而失去输送氧气的功能。这说明

A. 水分子容易进出细胞

B. 无机盐离子容易进出细胞

C. 是由红细胞的特性造成的

D. 无机盐对维持细胞的形态和生理功能有重要作用

31. (2分) 31. 对于①~⑦结构在下列生物中的叙述,不正确的是

①叶绿素 ②染色体 ③细胞核 ④核膜 ⑤核糖体 ⑥细胞壁 ⑦

拟核

A. 菠菜和发菜体内都含有①④⑤⑥

B. ①~⑥在绿藻体内都存在

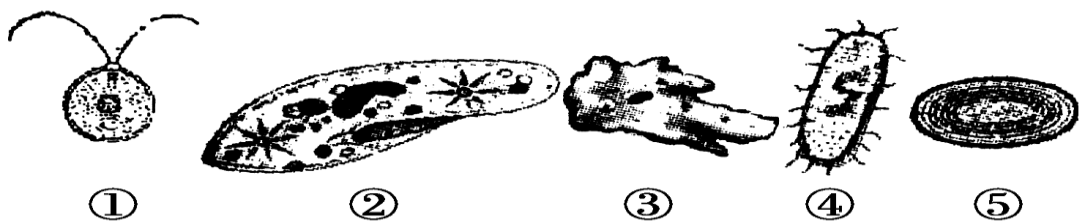
在

C. 除②③④外其他结构都在颤藻的体内存在

D. 大肠杆菌和蓝藻共有的是⑤⑥⑦

是⑤⑥⑦

32. (2分) 32. 下列是几种常见的单细胞生物结构示意图。有关该组生物的叙述错误的是



A. 图中各细胞中都有核糖体

B. 具有核膜的细胞是①②③

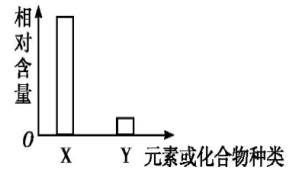
C. 生物②③④一定是异养生物

D. 生物③与④最主要的区别在于③有成形的细胞核

成形的细胞核

33. (2分) 33. 右图是关于人体细胞中元素或化合物相对含量的描述, 正确的是

- A. 若横坐标表示细胞鲜重中元素种类, 则 X 与 Y 可分别表示 H 和 O
- B. 若横坐标表示细胞干重中元素种类, 则 X 与 Y 可分别表示 H 和 C
- C. 若横坐标表示细胞鲜重中有机物种类, 则 X 与 Y 可分别表示蛋白质和核酸
- D. 若横坐标表示细胞干重中化合物种类, 则 X 与 Y 可分别表示无机盐和蛋白质



34. (2分) 34. ①属于二糖, 且可用斐林试剂鉴定; ②属于单糖, 存在于 DNA 中而不存在于 RNA 中; ③属于多糖, 存在于植物细胞而不存在于动物细胞。下列糖类与题干条件一一对应的是

- A. 乳糖、核糖、纤维素
- B. 麦芽糖、脱氧核糖、纤维素
- C. 麦芽糖、核糖、淀粉
- D. 葡萄糖、脱氧核糖、糖原

35. (2分) 35. 下列说法正确的是

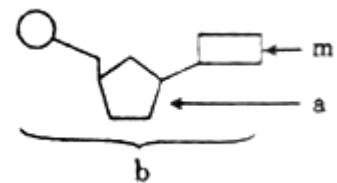
- A. 胆固醇是动物细胞膜的重要成分, 还参与血液中脂质的运输, 过多摄入有益无害
- B. 糖尿病人的饮食虽然受到严格限制, 但不具甜味的米饭、馒头等可随意食用
- C. 患急性肠炎的病人脱水时需要及时补水, 同时也需要补充体内丢失的无机盐
- D. 鸡蛋煮熟后, 蛋白质发生变性, 不易被蛋白酶水解, 因此, 吃熟鸡蛋难消化

36. (2分) 36. 右图为某蛋白质的相关数据, 下列说法正确的是

- A. 该蛋白质含有两条肽链
- B. 形成该蛋白质时, 相对分子质量减少了 2268
- C. 该蛋白质的 R 基上共有 16 个氨基
- D. 构成该蛋白质的氨基酸共有 142 个羧基

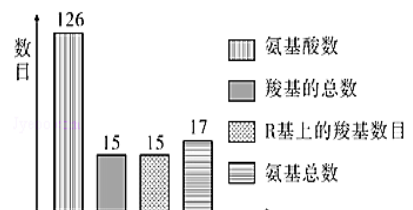
37. (2分) 37. 如图是核苷酸的基本组成单位, 下列叙述正确的是

- A. 若 m 为胸腺嘧啶, 则 b 是人体内携带遗传信息的物质
- B. 若 m 为胸腺嘧啶, 则 b 主要分布在念珠藻的细胞核中
- C. 若 m 为腺嘌呤, 则 b 为腺嘌呤核糖核苷酸
- D. 若 m 为尿嘧啶, 则 b 参加构成的物质主要分布在衣藻的细胞质中



38. (2分) 38. 某研究人员对玉米组织、小白鼠组织、T₂噬菌体 (病毒)、乳酸菌、酵母菌等样品进行化学成分分析。以下分析结果正确的是

- A. 含有水、DNA、RNA、糖原、蛋白质等成分样品是小白鼠组织
- B. 只含有蛋白质和 DNA 成分的样品是乳酸菌



- C. 含有水、DNA、RNA、蛋白质、纤维素等成分样品是玉米组织和乳酸菌
 D. 既有 DNA, 又有 RNA 的只有玉米组织、小白鼠组织

39. (2分) 39. 糖类和脂质是细胞中两种重要的有机物, 下列叙述错误的是

- A. 脂肪是良好的储能物质, 还是动物体内的绝热体
 B. 糖类是细胞生命活动的主要能源物质
 C. 等质量的脂肪和糖类被彻底分解, 脂肪耗氧少, 产能多
 D. 脂质存在于所有细胞中, 是组成细胞和生物体的重要有机化合物

40. (2分) 40. 关于生物体内水和无机盐的叙述, 不正确的是

- A. 体内参与运输营养物质和代谢废物的水是自由水
 B. 植物吸收的无机盐 PO_4^{3-} 是合成 DNA、RNA 和纤维素等物质的原料
 C. 无机盐对维持细胞的酸碱平衡有重要作用, 某些无机盐还是大分子的组成成分
 D. 自由水与结合水的比例随生物个体代谢的强弱而变化

二、 填空题 (本题共计 4 小题 , 总分 50 分)

41. (10分) 41. (10 分)“故人西辞黄鹤楼, 烟花三月下扬州”, 扬州瘦西湖植物茂盛, 树上栖息着各种小鸟, 水中有各种虾类, 鱼类等生物, 土壤中有各种细菌和真菌。从生命系统的结构层次去分析, 回答下列问题:

- (1) 扬州瘦西湖所有的鲤鱼组成了_____。
 (2) 扬州瘦西湖边的一只白鹭属于_____。
 (3) 扬州瘦西湖属于生命系统的结构层次中的_____。
 (4) 杨柳是扬州瘦西湖的主要树种, 杨柳与龟相比, 生命系统的结构层次不具有_____。
 (5) 白鹭繁殖季节中繁殖了 3 只小白鹭, 联系亲代和子代的遗传物质的桥梁是_____。

42. (16分) 42. (16 分) 如图为四种生物的基本结构单位, 据图回答:



(1) 最有可能属于病毒的是_____，它在结构上不同于其他三种图示的显著特点是_____。

(2) 图中属于原核细胞的是_____，原核细胞结构上不同于真核细胞的最显著特点是_____。

(3) 图中乙能进行光合作用，是因为其内含有_____等色素。

(4) 甲细胞的 DNA 主要存在于_____（填名称）中。

(5) 如图一是在使用目镜为 $10\times$ ，物镜也为 $10\times$ 的显微镜下观察蛙的皮肤上皮细胞时的视野，图二是更换物镜后的视野，则更换的物镜应为_____（放大倍数）。



图一

图二

(6) 细胞内的细胞质并不是静止的，而是在不断地流动着，且多数呈环形流动。若在显微镜下观察到一个细胞的细胞质沿逆时针方向流动，则实际的流动方向为_____。

43. (10分) 43. (10分) 我国中科院上海生化所于 1982 年 5 月合成一种具有镇痛作用而又不会像吗啡那样使病人上瘾的药物——脑啡肽，下面是它的结构简式。



据此回答：

(1) 脑啡肽的化学本质是一种_____，它的基本组成单位的结构特点是_____。

(2) 如果脑啡肽肽链长度不变，组成它的氨基酸的种类和数目均不变，改变其中的_____，就可以改变其性质。

(3) 脑啡肽只有皮下注射才有效，而不能口服，主要原因是_____。

(4) 若将脑啡肽完全水解，需要水分子_____个。

44. (14分) 44. (14分) 现有无标签的稀蛋清、葡萄糖、淀粉和淀粉酶溶液各一瓶，可用双缩脲试剂、斐林试剂和淀粉溶液将它们鉴定出来。请回答：

(1) 用试剂将上述4种溶液初步鉴定如下，请填写相应内容：(淀粉酶的化学成分是蛋白质)



(2) 区分发生显色反应一组溶液的方法及鉴定结果是

答案

一、 单选题 (本题共计 40 小题 , 总分 50 分)

1. (1分) 答案 C

2. (1分) D

3. (1分) B

4. (1分) C

5. (1分) C

6. (1分) A

7. (1分) C

8. (1分) C

9. (1分) C

10. (1分) C

11. (1分) C

12. (1分) C

13. (1分) D

14. (1分) D

15. (1分) B

16. (1分) A

17. (1分) C

18. (1分) C

19. (1分) A

20. (1分) B

21. (1分) D

22. (1分) B

23. (1分) D

24. (1分) D

25. (1分) C

26. (1分) B

27. (1分) D

28. (1分) A

29. (1分) A

30. (1分) D

31. (2分) A
 32. (2分) C
 33. (2分) C
 34. (2分) B
 35. (2分) C
 36. (2分) B
 37. (2分) D
 38. (2分) A
 39. (2分) C
 40. (2分) B

二、 填空题 (本题共计 4 小题 , 总分 50 分)

41. (10分) 41. (每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 种群
 (2) 个体
 (3) 生态系统
 (4) 系统
 (5) 生殖细胞 (精子和卵细胞)

42. (16分) 42. (每空 2 分, 共 16 分)

- (1) 丙 无细胞结构
 (2) 甲和乙 无以核膜为界限的细胞核
 (3) 叶绿素、藻蓝素
 (4) 拟核

□5□40x

- (6) 逆时针

43. (10分) 43. (每空 2 分, 共 10 分)

(1) 五肽 都至少含有一个氨基和一个羧基, 并且都有一个氨基和一个羧基连接在同一个碳原子上

(2) 氨基酸的排列顺序

(3) 如口服此药物, 在消化道内药物被消化液分解, 失去药效

(4) 4

44. (14分) 44. (除标注外, 每空 2 分, 共 14 分)

- (1) ①稀蛋清、淀粉酶 ②葡萄糖、淀粉 ③斐林 ④葡萄糖 ⑤淀粉

(2) 将淀粉溶液分别与发生显色反应的两种溶液混合, 一段时间后, 用斐林试剂分别处

理上述两种混合液，水浴加热后观察到无颜色变化的溶液是稀蛋清溶液，出现砖红色沉淀的溶液是淀粉酶溶液（4分）