

2008

XUEYE SHUIPING CESHY

学业水平测试必修

高考

过关卷 生物

凤凰出版传媒集团



江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

必修

高考学业水平测试过关卷

生 物

高中学业水平评价与测试
课题研究组



凤凰出版传媒集团
● 江苏教育出版社

高考过关卷

学业水平测试



书 名 高考学业水平测试过关卷(必修)·生物
作 者 高中学业水平评价与测试课题研究组
责任编辑 李 妍
出版发行 凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社(南京市马家街31号210009)

网 址 <http://www.1088.com.cn>
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京理工出版信息技术有限公司
印 刷 丹阳市教育印刷厂
厂 址 丹阳市陵川绿岛北首(邮编212300)

电 话 0511-6525194 6520177

开 本 787×1092毫米 1/16

印 张 4

字 数 96 000

版 次 2006年12月第1版

2006年12月第1次印刷

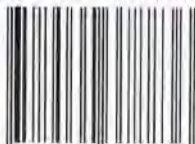
书 号 ISBN 978-7-5343-7883-6/C·7535

定 价 4.80元

盗版举报 025-83204538

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖

ISBN 978-7-5343-7883-6



9 787534 378836 >

定价:4.80元



编写说明

亲爱的同学,当你修完高中新课程(必修)模块的学业,对自己的学习效果有把握吗?

江苏教育出版社聘请“高中学业水平评价与测试课题研究组”的优秀教师,反复筛选,仔细斟酌,为您量身定做了《高考学业水平测试过关卷(必修)》丛书。本丛书一套六本,包含了2008年高考学业水平测试(必修)的全部科目,严格按照江苏省高中新课程(必修)模块学业水平测试的范围和要求,面向全体学生,重视基础,注意题目的合理梯度和搭配,帮助您在复习时分模块对学习质量进行过关测试评价。

题不在多,得其精髓而能举一反三!

题不在难,适中、合理,首先要过关!过关后“如鱼得水”,即可展翅高飞!

祝您在学业水平测试过程中取得成功,并将使用本书的建议与批评告诉我们。

目 录

《分子与细胞》过关卷一	1
《分子与细胞》过关卷二	7
《分子与细胞》过关卷三	13
《遗传与进化》过关卷一	19
《遗传与进化》过关卷二	25
《遗传与进化》过关卷三	31
《稳态与环境》过关卷一	37
《稳态与环境》过关卷二	43
《稳态与环境》过关卷三	49
参考答案	55

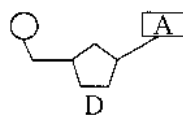
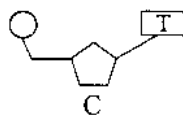
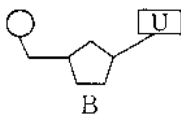
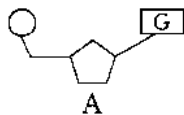
《分子与细胞》过关卷一

测试总分:100 分

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____ 得分 _____

一、单项选择题(本大题共 40 小题,每小题 1.5 分,共 60 分)

1. 创立细胞学说的科学家是 ()
A. 达尔文 B. 施莱登和施旺
C. 袁隆平 D. 列文·虎克
2. 组成生物体的化学元素的特点是 ()
A. 种类大体相同,含量有差异 B. 种类不同,含量大体相同
C. 种类和含量都相同 D. 种类和含量都不同
3. 蛋白质是一种生物大分子,构成蛋白质的基本单位是 ()
A. 氨基酸 B. 多肽 C. 葡萄糖 D. 核苷酸
4. 真核细胞的形态千差万别,但都有相似的基本结构,如细胞膜、细胞质和细胞核。这反映了细胞在结构上的 ()
A. 差异性 B. 统一性 C. 多样性 D. 单一性
5. 稻谷经加工后的产品是米,米中含量最丰富的多糖是 ()
A. 淀粉 B. 纤维素 C. 糖原 D. 麦芽糖
6. 组成糖原、淀粉、纤维素的基本单位都是 ()
A. 核糖 B. 半乳糖 C. 葡萄糖 D. 脱氧核糖
7. 在光照明亮的实验室内,使用显微镜观察植物的表皮细胞时,视野应调暗些。选择下列哪一项能将视野调暗 ()
A. 使用凹面反光镜、放大光圈 B. 使用凹面反光镜、缩小光圈
C. 使用平面反光镜、缩小光圈 D. 使用平面反光镜、放大光圈
8. 下列关于细胞中水含量的叙述中,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自由水含量较高
C. 越冬植物的细胞内自由水含量较高
D. 仙人掌体内含量最多的物质是水
9. 下列核苷酸中,在 DNA 中不可能具有的结构是 ()



10. 人体体液中存在许多缓冲物质(如 H_2CO_3 和 HCO_3^- 、 HPO_4^{2-} 和 H_2PO_4^- 等),它们

- 既能与酸性物质发生反应,又能与碱性物质发生反应,这说明无机盐 ()
- A. 能够维持细胞的渗透压 B. 能够维持生物体体液的酸碱平衡
C. 能够维持生物体的生命活动 D. 是构成细胞的成分
11. 下列离子中哪一种不是细胞需要的 ()
- A. Cl^- B. Fe^{2+} C. SO_4^{2-} D. Pb^{2+}
12. 在不损害高等植物细胞内部结构的情况下,下列哪种物质适用于去除其细胞壁 ()
- A. 蛋白酶 B. 盐酸 C. 纤维素酶 D. 淀粉酶
13. 下列有关细胞膜功能的叙述中,错误的是 ()
- A. 将细胞与环境分开 B. 控制物质进出细胞
C. 进行细胞间的信息交流 D. 可合成能源物质
14. 洋葱表皮细胞与人的口腔上皮细胞在结构上的主要区别是 ()
- A. 细胞核 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞壁
15. 下列细胞器中,具有调节细胞渗透压的功能的是 ()
- A. 叶绿体 B. 线粒体 C. 高尔基体 D. 液泡
16. 生物体进行生命活动的直接能源物质是 ()
- A. 糖类 B. 蛋白质 C. 脂肪 D. ATP
17. 下列结构中,具有能够让 RNA 或蛋白质等大分子进出的通道的是 ()
- A. 液泡膜 B. 核膜 C. 线粒体膜 D. 高尔基体膜
18. 真核生物和原核生物在下列结构中有区别的是 ()
- A. 有无细胞壁 B. 是否具有细胞器
C. 遗传物质是否是 DNA D. 是否有核膜包围的细胞核
19. 下列四组生物中,没有典型细胞核的是 ()
- A. 变形虫、水绵、香菇 B. 蓝藻、放线菌、大肠杆菌
C. 小麦、番茄、大豆 D. 酵母菌、灵芝、豌豆
20. 下列跨膜运输的生理活动中,属于主动运输的是 ()
- A. 酒精进入胃黏膜细胞
B. CO_2 由静脉血进入肺泡内
C. 葡萄糖和氨基酸进入小肠绒毛上皮细胞
D. 甘油进入细胞
21. 组成蛋白质的 20 种氨基酸之间的主要区别在于 ()
- A. 含氨基的数量不同 B. 含羧基的数量不同
C. 含碳原子的数量不同 D. R 基的结构不同
22. 一分子的 CO_2 从叶肉细胞的线粒体基质中扩散到细胞外,共穿越的生物膜层数是 ()
- A. 3 B. 6 C. 4 D. 8
23. 胰岛素是一种含有 51 个氨基酸的生物大分子。在胰岛细胞中,合成胰岛素的场所是 ()
- A. 线粒体 B. 核糖体 C. 内质网 D. 高尔基体
24. 人红细胞中 K^+ 的浓度比血浆高 30 倍。 K^+ 能够逆浓度梯度运输,是因为细胞吸收 K^+ 的方式为 ()

- A. 简单扩散 B. 被动运输 C. 主动运输 D. 协助扩散
25. 胃蛋白酶只能将蛋白质分解为多肽,这属于酶的 ()
A. 特异性 B. 高效性 C. 多样性 D. 催化性
26. 人们最早认识到的植物体进行光合作用必需的物质是 ()
A. 水 B. 二氧化碳 C. 叶绿素 D. 酶
27. 阳光、空气、温度、水是重要的生态因素。下列生理活动,必须在完全满足这四个条件的前提下才能进行的是 ()
A. 光合作用 B. 有氧呼吸 C. 无氧呼吸 D. 主动运输
28. 由于科学家卡尔文发现了光合作用中暗反应的物质变化和能量变化,人们将这些变化过程称为卡尔文循环。下列产生于卡尔文循环的物质是 ()
A. CO_2 B. 葡萄糖 C. ATP D. O_2
29. 生物体内完成有氧呼吸全过程的结构是 ()
A. 呼吸系统 B. 线粒体 C. 细胞 D. 肺泡
30. 把小白鼠和青蛙从 $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的室温中移至 $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中,这两种动物的耗氧量会发生什么变化 ()
A. 两种动物的耗氧量都减少 B. 两种动物的耗氧量都增加
C. 青蛙耗氧量减少,小白鼠耗氧量增加 D. 青蛙耗氧量增加,小白鼠耗氧量减少
31. 从一次细胞分裂结束开始,直到下一次细胞分裂结束的过程称之为细胞周期。它包括两个阶段,分别是 ()
A. 分裂和分化 B. 生长和增殖
C. 核分裂和质分裂 D. 分裂间期和分裂期
32. 在一个细胞周期中,亲代细胞核膜的消失和子代细胞核膜的出现分别发生在 ()
A. 间期和中期 B. 前期和后期 C. 间期和末期 D. 前期和末期
33. 某细胞染色体数目为 $2N$, DNA 含量为 $2a$,间期染色体复制后,染色体和 DNA 含量分别为 ()
A. $2N$ 和 $2a$ B. $2N$ 和 $4a$ C. $4N$ 和 $4a$ D. $4N$ 和 $2a$
34. 在动物细胞的有丝分裂过程中,两个中心体分别移向细胞两极发生在 ()
A. 间期 B. 前期 C. 后期 D. 末期
35. 在细胞有丝分裂过程中,DNA 加倍、染色单体形成、染色体加倍分别发生在 ()
A. 间期、前期、后期 B. 前期、中期、后期
C. 间期、间期、后期 D. 中期、后期、末期
36. 下列关于有丝分裂的重要性的说法中,不正确的是 ()
A. 单细胞生物都是通过有丝分裂进行繁殖的
B. 产生新细胞,替换死亡的细胞
C. 产生新细胞,使生物体生长
D. 对细胞的遗传有重要意义
37. 细胞有丝分裂刚刚形成的子细胞中,有的已经失去了分裂能力,它们最可能开始进行 ()
A. 细胞衰老 B. 细胞分化 C. 细胞癌变 D. 细胞凋亡
38. 多细胞生物体在生长发育中,不仅有细胞数量的增加,还有细胞在结构和功能上的分

- 化。出现细胞分化的原因是 ()
- A. 基因的改变
- B. 基因的选择性表达(不同细胞遗传信息的执行情况不同)
- C. 原癌基因的激活
- D. 细胞亚显微结构的变化

39. 下列不属于细胞衰老特征的是 ()
- A. 细胞膜上糖蛋白物质减少
- B. 酶的活性降低
- C. 线粒体变大且数目减少
- D. 细胞核体积增大,染色质固缩
40. 洋葱有丝分裂装片制作过程的正确步骤是 ()
- A. 解离—染色—漂洗—制片
- B. 解离—染色—漂洗—固定
- C. 解离—漂洗—染色—制片
- D. 制片—染色—解离—漂洗

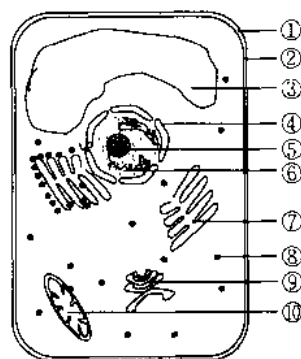
二、综合题(每空 1 分,共 40 分)

41. (4 分)以下是细胞中各种化合物的鉴定方法。参考已完成的鉴定方法将下列被鉴定成分、所用试剂和呈现的颜色用直线连接起来:

① 还原性糖	A. 吡罗红	a. 砖红色
② DNA	B. 双缩脲	b. 绿色
③ 淀粉	C. 苏丹Ⅲ	c. 蓝色
④ RNA	D. 碘液	d. 红色
⑤ 蛋白质	E. 斐林试剂	e. 紫色
⑥ 脂肪	F. 甲基绿	f. 橘黄色

42. (4 分)右图是从某植物组织分离出来的细胞结构示意图,看图回答下列问题:

- (1) 细胞核主要由图中的[④] _____、[⑤] _____和[⑥] _____共同构成。
- (2) 动物细胞没有图中的[①] _____和[③] _____。
- (3) 在代谢旺盛的细胞中,[⑩] _____数量也较多。
- (4) 大肠杆菌与该细胞结构最主要的不同是没有 _____。



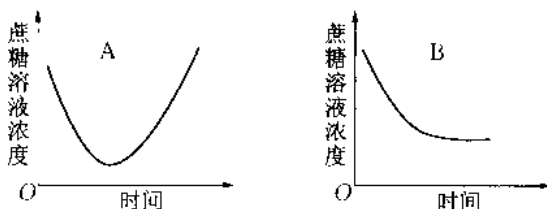
43. (5 分)分别在 A、B、C 三个研钵中加 2 g 剪碎的新鲜菠菜绿叶,并按下表所示添加试剂,其中乙醇能够用于提取叶绿素。经研磨、过滤得到深绿色、黄绿色和几乎无色的三种不同颜色的溶液。结果如下表所示:(注:“+”表示加;“-”表示不加)

处 理	A	B	C
SiO ₂ (少量)	+	+	+
CaCO ₃ (少量)	-	+	+
体积分数为 95% 的乙醇溶液(10 mL)	-	-	+

试回答：

- (1) 由于 A 处理没有添加有保护叶绿素作用的 _____, 使部分叶绿素在提取过程中被破坏, 得到的溶液颜色是 _____。
- (2) 由于 B 处理没有添加 _____, 叶绿素不能提取出来, 得到的溶液颜色是 _____。
- (3) C 处理添加了 CaCO_3 和乙醇, 大量叶绿素溶于乙醇中, 得到的溶液颜色是 _____。

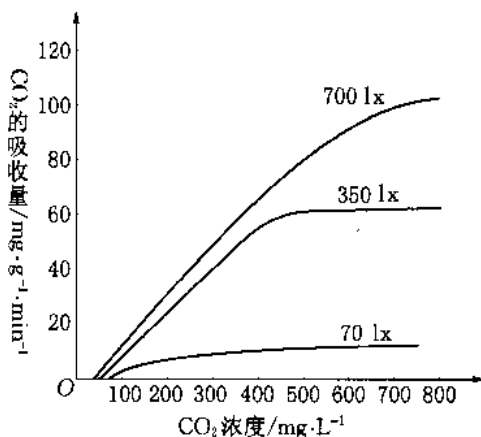
44. (7 分) 将盛有一定浓度蔗糖溶液的透析袋口扎紧后浸于蒸馏水中, 透析袋中蔗糖溶液浓度会随着时间变化而发生的变化。下图是对透析袋中蔗糖溶液浓度和时间之间的关系分析, 请据图回答下列问题：



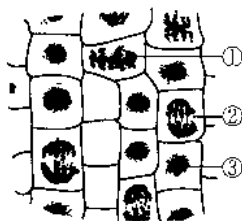
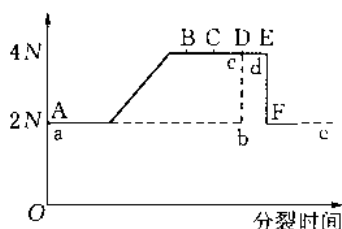
- (1) 如果透析袋中的蔗糖不能通过透析袋, 则上图中对透析袋中蔗糖溶液浓度与时间的关系描绘正确的是曲线 _____, 若在透析袋中放置一有刻度的细玻璃管, 则一段时间内细玻璃管中的液面变化是 _____。
- (2) 蔗糖在蔗糖酶的催化作用下, 分解产生的 _____ 都是单糖。蔗糖酶能够催化蔗糖分解, 而对淀粉没有催化作用, 是因为酶的作用具有 _____。
- (3) 透析袋上有小孔, 可以让一定大小的物质通过, 这种结构称为半透膜。而细胞膜是由 _____ 分子和 _____ 分子构成的, 对不同的物质具有 _____。

45. (8 分) 下图是根据对某农作物光合作用的研究数据绘制的。请观察分析图示, 回答下列问题：

- (1) 图中反映光合作用强度的数据是 _____, 依据该数据可以推测光合作用制造的 _____ 的量, 以及光合作用中释放的 _____ 的量。
- (2) 该项研究表明, 影响植物光合作用的因素有 _____ 和 _____。其中影响光合作用光反应阶段的主要因素是 _____, 影响光合作用暗反应阶段的主要因素是 _____。
- (3) 在我国北方的 12 月间, 即使将上述条件设置在最适宜的情况下, 植物光合作用的强度也很低, 原因可能是 _____。



46. (7分)某植物的体细胞中含有16条染色体。左下图是该植物细胞正在进行有丝分裂的细胞核中DNA及染色体相对数目变化的曲线。请据图回答:([]中填序号)



- (1) 曲线中表示染色体数目变化的是_____ (选填“虚线”或“实线”), 其中与右图中①相对应的区段是_____, 为分裂期的_____。
 - (2) 右上图中染色体数目比体细胞多1倍的细胞是[], 它处于细胞分裂期的_____。
 - (3) 曲线由A→B的变化原因是_____, 曲线由E→F的变化原因是_____。
47. (5分)1951年,由黑人妇女海拉的宫颈癌细胞分离建立的“海拉细胞系”,至今已有半个多世纪,它仍然在世界上许多实验室中广泛地传代使用。
- (1) 分离出来的癌细胞在体外培养能无限地传代下去,这说明癌细胞能_____。
 - (2) 癌细胞容易在机体内分散和转移,其原因是_____。
 - (3) 目前认为,引起细胞癌变的致癌因子,大致分为三类:_____。
 - (4) 近几年来肺癌的增加与_____有关。
 - (5) 一些科学家已经证明,癌细胞是由于环境中的致癌因子损伤细胞中的DNA分子,使细胞中的_____发生突变,导致正常细胞的生长和分裂失控形成的。



《分子与细胞》过关卷二

测试总分:100 分

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____ 得分 _____

一、单项选择题(本大题共 40 小题,每小题 1.5 分,共 60 分)

1. 恩格斯曾经把“能量守恒和转化定律、细胞学说、进化论”并称为 19 世纪自然科学的三大发现。其中细胞学说创立和发展的重要意义在于 ()
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
2. 下列各组前项是被鉴定的有机物,中项是使用的试剂,后项是反应所产生的颜色。前、中、后三项相对应的是 ()
A. 淀粉、双缩脲、蓝色 B. 脂肪、苏丹Ⅲ、橘黄色
C. 蛋白质、斐林试剂、紫色 D. 还原糖、碘液、砖红色
3. 在人体的肝脏和骨骼肌中含量较多的糖类是 ()
A. 乳糖 B. 淀粉
C. 糖原 D. 麦芽糖
4. 大椎体内主要储存能量和有保持体温的物质是 ()
A. 糖原 B. 淀粉
C. 脂肪 D. 纤维素
5. 活细胞中含量最多的有机物和构成它的基本单位是 ()
A. 核酸和核苷酸 B. 脂肪和脂肪酸
C. 蛋白质和氨基酸 D. 淀粉和葡萄糖
6. 核酸是生物体内的重要生物大分子,在生物体内的功能是 ()
A. 承担生命活动的物质 B. 携带遗传信息的物质
C. 细胞内的能源物质 D. 细胞的结构物质
7. 血红蛋白和叶绿素所含的无机盐离子分别是 ()
A. Ca^{2+} 和 Mg^{2+} B. Fe^{2+} 和 Mg^{2+}
C. Fe^{3+} 和 Na^{+} D. Ca^{2+} 和 Na^{+}
8. 鉴定蛋白质时,事先留出一些黄豆组织样液,主要目的是 ()
A. 重复两次,结果准确 B. 作为对照组
C. 再用于还原糖的鉴定 D. 失败后还可重做
9. 人体红细胞呈圆饼状,具有运输氧气的功能。下图为将人体红细胞分别放在三种不同的液态环境中,一段时间后的变化示意图。该图说明的问题是 ()



细胞正常

质量分数为0.9%的生理盐水

吸水过多
细胞胀破

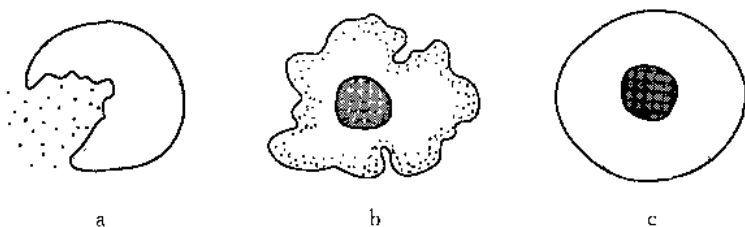
蒸馏水

失水过多
细胞皱缩

浓盐水

- A. 水分容易进出细胞
B. 无机盐离子容易进出细胞
C. 该现象是由红细胞的特性造成的
D. 无机盐对维持细胞的形态有重要作用
10. 下列物质中,哪一项不是构成生物体蛋白质的氨基酸 ()
- A. $\text{NH}_2-\text{CH}(\text{COOH})-(\text{CH}_2)_1-\text{NH}_2$
B. $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
C. $\text{NH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{COOH}$
D. $\text{NH}_2-\text{CH}(\text{COOH})-\text{COOH}$
11. 下列属于 RNA 的基本单位的是 ()
- A. 核糖核苷酸
B. 脱氧核糖核苷酸
C. 胸腺嘧啶
D. 尿嘧啶
12. 原核细胞和真核细胞最明显的区别在于 ()
- A. 有无核物质
B. 有无细胞壁
C. 有无细胞核
D. 有无细胞膜
13. 下列有关细胞膜功能的叙述中,错误的是 ()
- A. 将细胞与外界环境隔开,保证细胞内部环境的相对稳定
B. 控制物质进出细胞
C. 进行细胞间的信息交流
D. 合成细胞膜的成分
14. 组成核膜的含氮的生物大分子是 ()
- A. 糖原
B. 蛋白质
C. 脂肪
D. 核酸
15. 下列属于同一种物质,但在不同的细胞时期形态不同的一组是 ()
- A. 细胞壁和细胞膜
B. DNA 和 RNA
C. 染色体和染色质
D. 中心体和核糖体
16. 细胞内能够增加膜面积的结构是 ()
- A. 内质网
B. 高尔基体
C. 核糖体
D. 叶绿体
17. 与唾液淀粉酶的加工和分泌直接有关的细胞器是 ()
- A. 内质网
B. 叶绿体
C. 细胞膜
D. 高尔基体
18. 直接影响动物细胞有丝分裂的细胞器是 ()
- A. 内质网
B. 中心体
C. 细胞核
D. 高尔基体
19. 细胞吸收离子的种类和数量,是由多种因素决定的,也与细胞膜上载体的种类和数量有关。海带细胞能够吸收较多的碘是因为 ()
- A. 外界环境中碘离子的浓度高
B. 海带细胞的细胞液中含碘多
C. 海带细胞中细胞液浓度大
D. 细胞膜上有较多碘的载体蛋白
20. 在过氧化氢酶溶液中加入双缩脲试剂,其结果应该是 ()
- A. 产生气泡
B. 溶液呈蓝色
C. 溶液呈紫色
D. 产生砖红色沉淀

21. 加酶洗衣粉不能用沸水溶解,说明酶的作用 ()
- A. 适于在低温下催化 B. 具有高效性
C. 具有专一性 D. 需要适宜的温度
22. 将哺乳动物的红细胞分别浸入下列 a、b、c 三个装有不同浓度溶液的烧杯内,一段时间后,实验结果如图所示,则 a、b、c 溶液浓度大小比较正确的是 ()



- A. $a > b > c$ B. $a > c > b$ C. $a < b < c$ D. $a < c < b$
23. 下列不属于植物细胞发生质壁分离时“质”的结构的是 ()
- A. 细胞膜 B. 液泡膜 C. 细胞质 D. 细胞壁
24. 叶绿体色素能够在滤纸上彼此分离开的原因是 ()
- A. 碳酸钙保护叶绿素不被破坏 B. 滤纸对各种色素的吸附力不同
C. 色素在层析液中溶解度不同 D. 丙酮能够溶解某些叶绿体色素
25. 植物叶肉细胞内 CO_2 的固定方式是 ()
- A. $\text{CO}_2 + \text{C}_5 \text{ 化合物} \rightarrow \text{C}_3 \text{ 化合物}$ B. $\text{CO}_2 + \text{C}_3 \text{ 化合物} \rightarrow \text{C}_4 \text{ 化合物}$
C. $\text{CO}_2 + \text{C}_4 \text{ 化合物} \rightarrow \text{C}_3 \text{ 化合物}$ D. $\text{CO}_2 + \text{C}_4 \text{ 化合物} \rightarrow \text{C}_5 \text{ 化合物}$
26. 与光合作用的光反应无关的色素是 ()
- A. 叶绿素 B. 叶黄素 C. 胡萝卜素 D. 花青素
27. 在一定的容器中充加 NO_2 ,能延长贮藏某些农产品的时间,其原理是 ()
- A. 抑制有氧呼吸 B. 促进有氧呼吸
C. 抑制无氧呼吸 D. 促进无氧呼吸
28. 在绿色植物体中,既能产生 CO_2 ,又能利用 CO_2 的是 ()
- A. 叶绿体 B. 线粒体 C. 根尖细胞 D. 叶肉细胞
29. 在培养玉米的溶液中加入某种阴离子,结果发现玉米根细胞在吸收该种阴离子的同时,对 Cl^- 的主动吸收减少,而对 K^+ 的主动吸收并没有影响,其原因可能是该种阴离子 ()
- A. 妨碍了 ATP 的形成 B. 抑制了主动运输
C. 抑制了呼吸作用 D. 和 Cl^- 载体相同
30. 细胞中的下列化学反应只有通过有氧呼吸才能发生的是 ()
- A. 葡萄糖分解为丙酮酸 B. 丙酮酸分解产生 CO_2
C. 同时生成水和 CO_2 D. 产生 $[\text{H}^+]$ 和 ATP
31. 一个细胞周期的持续时间足 ()
- A. 从一次分裂结束之后到下一次分裂开始之前
B. 从分裂的前期开始到末期为止
C. 从一次分裂完成时开始到下一次分裂完成时为止

- D. 从分裂期开始到了细胞形成时为止
32. 在动物细胞有丝分裂过程中,DNA 分子的复制发生在 ()
A. 间期 B. 前期 C. 中期 D. 后期
33. 在细胞有丝分裂过程中,染色体、染色单体、DNA 分子三者的数量之比是 $1:2:2$ 时,该细胞所处的时期是 ()
A. 前期和中期 B. 中期和后期 C. 后期和末期 D. 末期和前期
34. 观察染色体的形态和数目的最佳时期是 ()
A. 前期 B. 中期 C. 后期 D. 末期
35. 动物和植物细胞有丝分裂过程的不同点主要表现在 ()
A. 前期和中期 B. 中期和后期 C. 后期和末期 D. 前期和末期
36. 下列关于无丝分裂名称的由来的说法中,正确的是 ()
A. 细胞分裂过程比较简单
B. 分裂时细胞核先延长缢裂
C. 分裂过程中无纺锤丝和染色体的出现
D. 分裂时整个细胞缢裂为两部分
37. 用低倍镜观察洋葱根尖细胞的有丝分裂图像,应先找到根尖的 ()
A. 根冠 B. 分生区 C. 伸长区 D. 成熟区
38. 在细胞分化过程中,遗传物质一般 ()
A. 完全改变 B. 部分改变 C. 不改变 D. 是随机的
39. 人在胚胎时期要经历有尾阶段,在发育到一定阶段尾才消失,这是由于下列哪项生理过程产生的结果 ()
A. 细胞分裂 B. 细胞分化 C. 细胞衰老 D. 细胞凋亡
40. 在人体的正常细胞中 ()
A. 有原癌基因,没有抑癌基因 B. 有抑癌基因,没有原癌基因
C. 既有原癌基因,也有抑癌基因 D. 既没有原癌基因,也没有抑癌基因

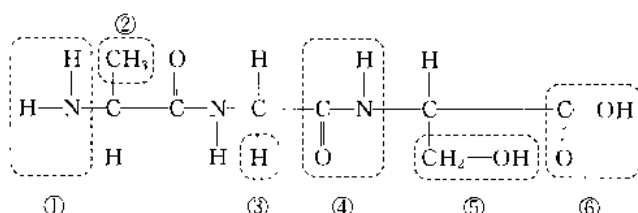
二、综合题(每空 1 分,共 40 分)

41. (4 分)下表所列为玉米植株和人体内含量较多的元素种类,以及各类元素的含量(占细胞干重的质量分数%),请据表回答:

元素	O	C	H	N	K	Ca	P	Mg	S
玉米	44.43	43.75	6.21	1.16	0.92	0.23	0.20	0.18	0.17
人	14.62	55.99	7.46	9.33	1.09	4.67	3.11	0.16	0.78

- (1) 组成生物体的最基本元素是_____。
- (2) 根据上表还可以得出(用“基本相同、可能不同、不同”等相关词语回答):
- ① 组成生物体的化学元素种类_____;
- ② 同种元素在不同生物体内含量_____;
- ③ 不同元素在同一生物体内含量_____。

42. (6 分)下列是某化合物的分子结构简图,请据图回答:

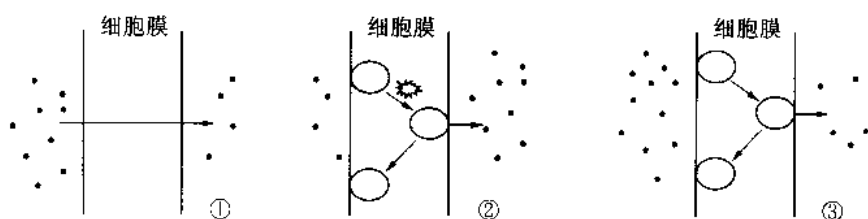


(1) 此化合物的名称是_____。

(2) 图中①④⑥的名称依次是_____；图中表示 R 基团的编号是_____。

(3) 形成该化合物的生物化学反应叫做_____，此反应在_____（填一种细胞器）中发生，在该过程中，相对分子质量减少了_____。

43. (6 分) 下图表示物质通过红细胞膜的方式示意图，其中 $\cdot$ 代表物质分子， $\bigcirc$ 代表载体， $\star$ 表示能量。请据图回答：



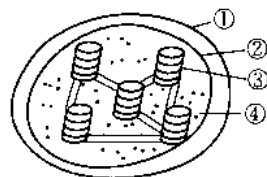
(1) 图中①属于_____；②属于_____；③属于_____。

(2) 红细胞在吸收 O_2 、酒精、 K^+ 、葡萄糖、 NO_3^- 的过程中，属于①的是_____；属于②的是_____；属于③的是_____。

44. (7 分) 右图是一种细胞器的结构示意图，请据图回答：

(1) 该细胞器的名称及其重要的生理功能是_____。
该生理活动过程的反应式是_____。

(2) 图中③表示的结构是_____，在_____反应过程中产生 $[H]$ 和_____；图中④表示的结构是_____，含有与_____反应阶段有关的多种酶。



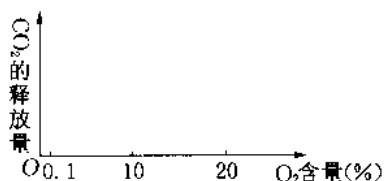
45. (7 分) 为了探究植物体呼吸强度的变化规律，研究人员在不同条件下，测定了一定大小的新鲜菠菜叶的二氧化碳释放量，其数据如下表所示。请据此分析回答：

CO_2 温度	O_2	0.1%	10.0%	20.0%
20℃		46.4	38.9	65.5
30℃		59.8	56.6	100
40℃		48.2	42.1	74.2

(1) 该项研究的实验条件是：设置了不同的_____和空气中不同的_____。
为了能使实验数据真实地反映呼吸强度的变化，其他实验条件应该_____。

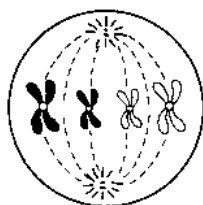
- (2) 研究人员在对数据分析时,发现 CO_2 释放量最多的条件是:温度为_____、空气中氧含量为_____,说明此时的温度是与_____呼吸相关的酶作用的_____温度。

- (3) 请在右面的坐标图中,画出 20°C 时,随着氧含量变化,新鲜菠菜叶的二氧化碳释放量的变化曲线。



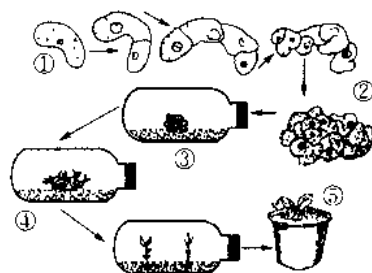
46. (5分)右图是细胞有丝分裂某一时期的模式图,请据图回答:

- (1) 该细胞是植物细胞,还是动物细胞? _____.判断的依据是_____。
- (2) 该细胞所处的时期是_____,在这一时期,细胞内的染色体、染色单体、DNA 分子分别是_____个。
- (3) 在下一时期,两套形态和数目相同的染色体向细胞两极移动,是由于_____作用。在这一时期,细胞内有染色体、染色单体、DNA 分子_____个。



47. (5分)右图为通过组织培养技术,利用烟草单细胞培养,研究植物细胞生长增殖和分化发育规律的示意图。请据图回答:

- (1) [②]是由一个细胞经过_____形成的细胞团,该细胞团称为_____。
- (2) 该实验支持了高度分化的植物细胞仍然保持_____的观点,即证明了_____。
- (3) 根据来自植物组织和细胞的实验推断,高度分化的动物细胞,也能培养出与该动物类似的个体,原因是_____。



单细胞培养过程示意图