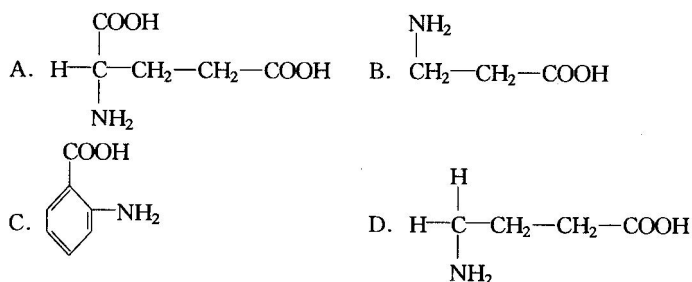


高二年级（文科）生物学试卷

客观试卷 I (单项选择题)

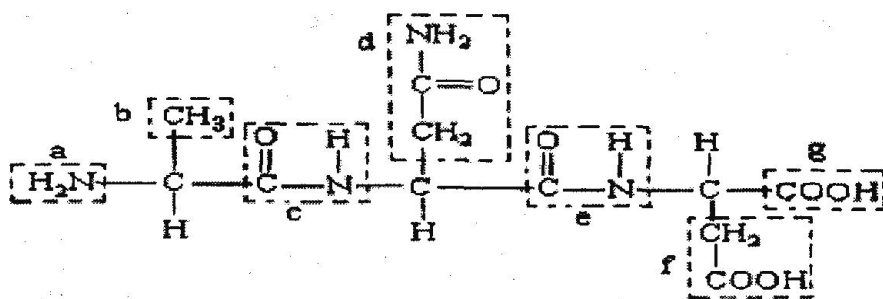
1. SARS 是由一种冠状病毒引发的严重传染病。下列有关 SARS 的叙述中, 错误的是 () :
 - A. SARS 病毒只有依赖细胞才能生活
 - B. SARS 病毒能在空气中代谢、传播, 并不只依赖细胞
 - C. SARS 病毒主要通过入侵并破坏肺部细胞使人致病
 - D. SARS 病毒只有在活细胞内才能增殖
2. 分布在较高纬度的动物一般体形较大, 分布在较低纬度的动物个体一般体形较小。个体大有利于保温, 个体小有利于散热。如我国东北虎比华南虎的个体大, 这种现象在生物学上叫做 () :
 - A 抗寒性
 - B 适应性
 - C 应激性
 - D 遗传性
3. 碳是组成细胞的最基本元素, 最可能的原因是 () :
 - A. 含量最高
 - B. 含量最稳定
 - C. 分布最广泛
 - D. 构成有机物的基本骨架
4. 下列关于细胞主要化学成分的叙述, 不正确的是 () :
 - A. 蛋白质的多样性与氨基酸的种类、数目、排序等有关
 - B. 脱氧核糖核酸是染色体的主要成分之一
 - C. 胆固醇、性激素、维生素 D 都属于脂质
 - D. 动物乳汁中的乳糖和植物细胞中的纤维素都属于多糖
5. 水是生命之源, 生命离不开水。水在生物体中的主要作用是 () :
 - ①参与新陈代谢
 - ②参与营养物质、代谢废物的运输
 - ③良好的溶剂
 - ④储藏能量
 - A. ①②④
 - B. ②③④
 - C. ①③④
 - D. ①②③
6. 人体红细胞必须生活在 0.9% 氯化钠溶液中, 若将红细胞置于浓盐水中, 红细胞则会失水收缩, 从而丧失输送氧的功能。这一事实说明 () :
 - A 无机盐对维持生物体的新陈代谢有重要作用
 - B 无机盐对维持细胞的渗透压具有重要的作用
 - C 无机盐离子不易穿过细胞膜
 - D 水分子易穿过细胞膜进入细胞内

7. 仙人掌生活在缺水的沙漠中, 在仙人掌的细胞中含量最多的化合物是 ():
 A. 水 B. 蛋白质 C. 脂质 D. 糖类
8. 下列四种氨基酸中, 属于构成生物蛋白质的氨基酸是 ():

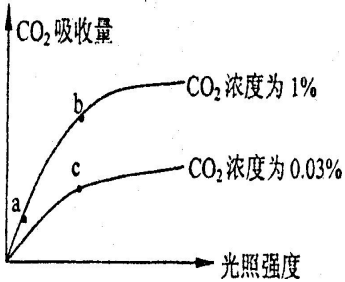


9. 下列关于核酸的叙述不正确的一组是 ():
- A 核酸可以分为 RNA 和 DNA B 核酸的基本单位是核苷酸
 C 除了病毒以外, 所有生物都含有核酸 D 核酸是一切生物的遗传物质
10. 临床通过检测尿液中一定时间内的含氮量, 可粗略地估算下列哪一种营养物质在该段时间内的氧化分解量 ()
- A. 蛋白质 B. 脂肪
 C. 淀粉 D. 肌糖元
11. 下列哪一项实验处理没有显色反应 ():
- A. 用碘处理淀粉 B. 用斐林试剂处理葡萄糖 (水浴煮沸)
 C. 用双缩脲试剂处理多肽 D. 用碘处理麦芽糖
12. 下列物质中, 不在核糖体上合成的是 ():
- A. 麦芽糖酶 B. 核糖核酸 C. 胰岛素 D. 载体蛋白
13. 下列细胞中, 含高尔基体和核糖体较多的细胞是 ():
- A. 上皮细胞 B. 汗腺细胞 C. 肌细胞 D. 胰腺细胞
14. 用高倍显微镜观察酵母菌和大肠杆菌, 可以用来鉴别两者差异的主要结构是 ():
- A 细胞壁 B 细胞膜 C 细胞质 D 核膜
15. 自养生物和异养生物在同化作用方面的根本区别是 ():
- A. 同化作用是否需要水 B. 同化作用是否需要光
 C. 能否直接利用无机物制造有机物 D. 同化作用是否需要二氧化碳
16. 下列关于植物水分代谢和矿质代谢的叙述, 正确的是 ():
- A. 植物根系吸收水分和矿质元素的动力来自蒸腾作用
 B. 植物根系的成熟区是吸收水分和矿质元素的主要部位
 C. 植物根系主要靠亲水性物质从外界大量吸水
 D. 植物根吸收的水分, 大部分用于光合作用, 小部分散失到体外
17. 根据生长素的生理作用判断, 生长素类似物不能用于 ():
- A. 促进月季插枝生根 B. 棉花的保蕾保铃

- C. 人工培育无子辣椒 D. 促进香蕉成熟
18. 不属于胰岛素功能的叙述是():
- A. 抑制肝糖元的分解 B. 促进非糖类物质转化为葡萄糖
- C. 促进血糖进入肝脏合成糖元 D. 促进血糖进入细胞, 并氧化分解供能
19. 下列有关细胞有丝分裂过程中染色体变化的叙述, 错误的是():
- A. 分裂间期, 完成了染色体的复制
- B. 分裂前期, 因染色体的高度螺旋化而形成了染色单体
- C. 分裂后期, 因着丝点的分裂细胞内的染色体数目加倍
- D. 分裂末期, 到达两极的两套染色体又逐渐变成染色质形态
20. 夏季夜晚一些昆虫会聚集在路灯下; 刚孵化出的灰腿鹅会紧跟它所看到的第一个大的行动目标行走; 年幼黑猩猩学习成年黑猩猩的动作从树洞中取食白蚁, 以上动物的行为依次属于():
- A. 趋性、模仿、条件反射 B. 趋性、本能、本能
- C. 趋性、本能、印随 D. 趋性、印随、模仿
21. 关于下图所示的有机分子的叙述, 错误的是():

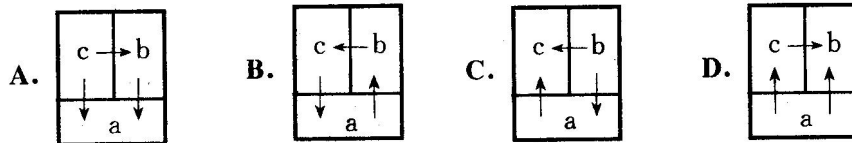


- A. 氨基酸的不同种类主要是由 b、d、f 决定的
- B. 合成此有机分子的过程是脱水缩合, 在此过程中相对分子质量减少了 36
- C. 该有机分子含有 2 个肽键, 可以叫二肽
- D. 含有 2 个游离的羧基和 2 个游离的氨基
22. 某 20 肽被水解成 1 个 4 肽, 2 个 3 肽, 2 个 5 肽, 则这些短肽的氨基总数的最小值及肽键总数依次是():
- A. 6 16 B. 5 16 C. 5 15 D. 6 15
23. 血红蛋白的分子由四条多肽链组成, 共含有 574 个氨基酸, 如果氨基酸的平均相对分子质量为 128, 那么血红蛋白分子的相对分子质量是():
- A. 73472 B. 63140 C. 63212 D. 63230
24. 线粒体和叶绿体都是进行能量转换的细胞器。下列相关叙述错误的是():
- A. 两者都能产生 ATP, 但最初的能量来源不同
- B. 需氧型生物的细胞均有线粒体, 植物细胞都有叶绿体
- C. 两者都含有磷脂、DNA 和多种酶, 叶绿体中还含有色素

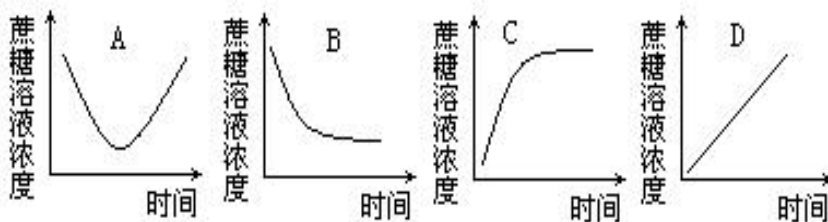
- D. 两者都有内膜和外膜, 叶绿体基质中一般还有基粒
25. O_2 从一个叶肉细胞的叶绿体产生后, 进入相邻细胞的线粒体参与氧化有机物, 氧分子要通过几层由磷脂及蛋白质分子组成的生物膜 ():
 A. 2 层 B. 3 层 C. 6 层 D. 9 层
26. 白细胞能吞噬绿脓杆菌, 与这一现象有关的是 ():
 A. 主动运输 B. 细胞膜选择透过性
 C. 自由扩散 D. 细胞膜流动性
27. 某学生在显微镜下观察花生子叶的切片时, 当转动细准焦螺旋时, 有一部分细胞看得清晰, 而另一部分细胞较模糊, 这是由于下列哪项原因 ():
 A 反光镜未调节好 B 标本切得厚薄不均
 C 显微镜物镜损坏 D 细准焦螺旋未调节好
28. 下列关于 ATP 的说法中, 错误的是 ():
 A. 分子简式为 $A-P \sim P \sim P$
 B. 动物细胞中全部的生理活动都离不开 ATP
 C. ATP 和 ADP 的相互转化, 要在不同酶的催化下才能完成
 D. 动物细胞和植物细胞中 ATP 的来源不完全相同
29. 用含有同位素 ^{14}C 的二氧化碳作标记来研究光合作用, 对了解光合作用最有意义的是下列哪一项 ():
 A 光合作用中色素的作用 B 光合作用中水的作用
 C 光合作用中形成葡萄糖的过程 D 光合作用中释放氧气的过程
30. 右图表示将植物放在不同浓度 CO_2 环境条件下, 其光合速率受光照强度影响的变化曲线。b 点与 a 点相比较, b 点时叶肉细胞中 C_3 的含量、b 点与 c 点相比较, b 点时叶肉细胞中 C_3 的含量变化情况分别是 () :
 A. 低、高 B. 低、基本一致
 C. 高、高 D. 高、基本一致
- 
31. 小麦叶肉细胞在光下能形成 ATP 的场所是 ():
 ①核糖体 ②线粒体 ③叶绿体基质 ④细胞质基质
 A. ①②③ B. ②④ C. ③④ D. ②③④
32. 在利用酵母菌分解葡萄糖的过程中, 有氧呼吸与无氧呼吸共产生了 $44mol$ 的 CO_2 , 假设两种呼吸作用转移到 ATP 中的能量相等 (即生成等量的 ATP), 大约分解了多少摩尔的葡萄糖 ():
 A $10mol$ B $20mol$ C $30mol$ D $40mol$
33. 把小白鼠和青蛙从 $25^{\circ}C$ 的温室中移至 $5^{\circ}C$ 的环境中继续饲养, 则小白鼠和青蛙的耗氧量的变化是 ():

- A 小白鼠减少, 青蛙增多
B 小白鼠增多, 青蛙减少
C 小白鼠减少, 青蛙减少
D 小白鼠增多, 青蛙增多

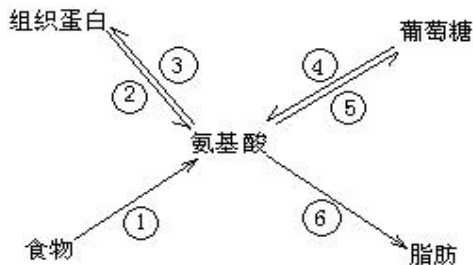
34. 下列各项表示三个相邻细胞的水分渗透关系, 若它们的细胞液浓度大小是 $a > b > c$, 那么, 能正确表示这种关系的是 ():



35. 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, 下图表示透析袋中蔗糖溶液浓度与时间的关系, 正确的是 ():



36. 如图表示人体内氨基酸与其他物质之间的关系, 与之有关的叙述中正确的是 ():



- A. ①过程既能获得非必需氨基酸, 又能获得必需氨基酸
B. ②过程需要酶的催化, ③不需要
C. ④过程是脱氨基作用
D. ⑤和⑥过程必须经过氨基转换作用

37. 人体中绝大部分神经元之间的兴奋传递是通过递质实现的。下列关于突触和兴奋传递的叙述, 错误的是 ():

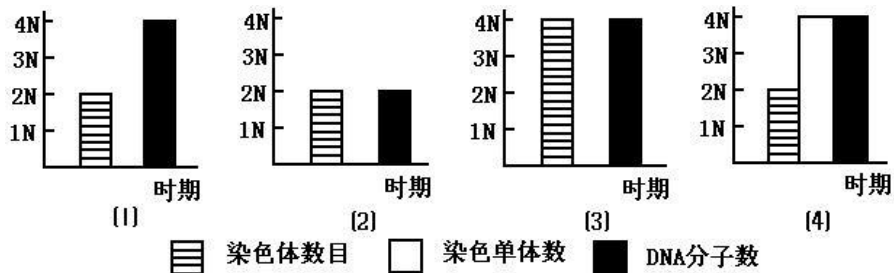
- A. 突触前后两个神经元的兴奋是同时发生的
B. 兴奋通过突触时由电信号 (电位变化) 转化为化学信号 (递质释放), 再转化为电信号
C. 构成突触的两个神经元之间是有间隙的
D. 兴奋在突触处只能单向传递

38. 下列关于细胞分裂、分化、衰老和死亡的叙述, 正确的是 ():

- A. 细胞分化使各种细胞的遗传物质发生显著变化, 导致细胞的形态和功能各不相同
B. 个体发育过程中细胞的分裂、分化和死亡对于生物体都是有积极意义的

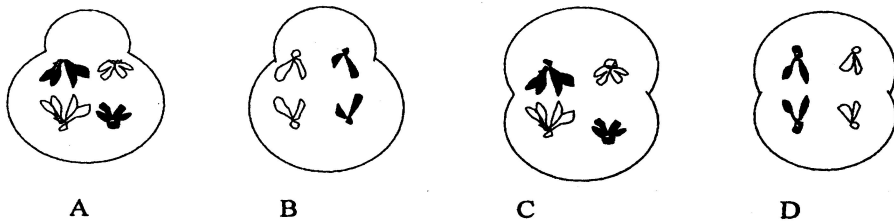
- C. 细胞分裂存在于个体发育整个生命过程中, 细胞分化仅发生于胚胎发育阶段
D. 多细胞生物细胞的衰老与机体的衰老总是同步进行的

39. 某细胞中染色体数为 $2N$, 下列图象中属于有丝分裂中期和减数第二次分裂后期的依次是 ():



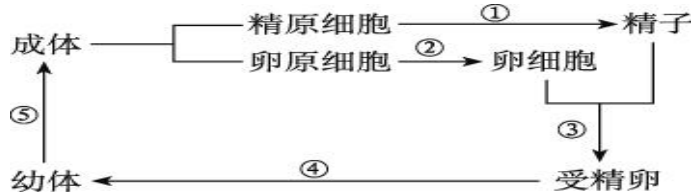
- A. ①② B. ②③ C. ④② D. ③④

40. 能表示次级卵母细胞继续分裂过程中染色体平均分配的示意图是 ():

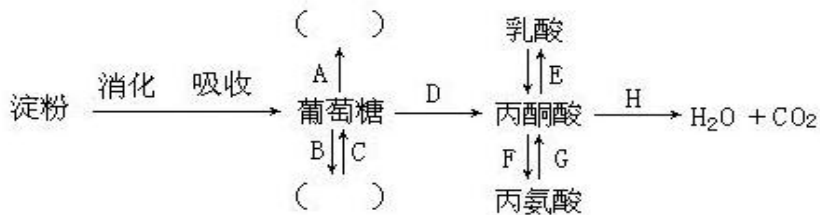


主观试卷Ⅱ（非选择题） 共 40 分

41.（8 分）下图是人体生殖发育的过程示意图，请根据图回答下面的问题：

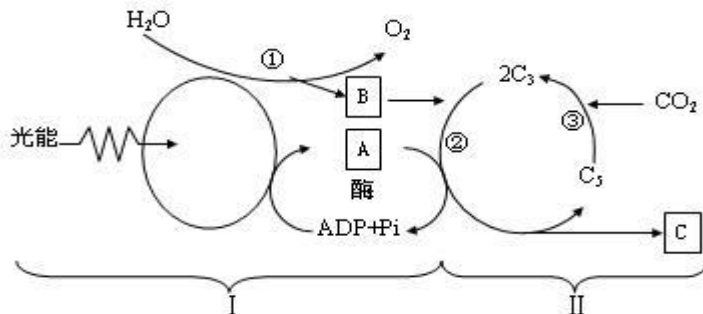


- (1) 人体个体发育的起点是_____。
 - (2) 精原细胞形成精子的①过程是在睾丸中进行的，那么②过程进行的场所是_____。
 - (3) 图中①、②过程都是通过原始生殖细胞_____分裂实现的。
 - (4) 子女有许多性状与父母相似，这是由于父母将自己的遗传物质复制后传递给子女的缘故。在此，作为遗传物质传递媒介的是_____和_____。
 - (5) 人的个体发育过程与细胞的_____、_____和_____生命活动有关。
- 42.（12 分）下图是人体内发生的一些化学反应，试分析：



- (1) 如果图中括号内是糖元，过程 B 的产物是_____。
- (2) 过程 D 的产物除丙酮酸外，还有_____和_____，此过程是在细胞的_____中完成的。
- (3) F 过程是通过_____作用完成的，所形成的丙氨酸称为人体的_____氨基酸。
- (4) 除了图中 A、B、D 过程外，葡萄糖还可以转化为_____储存。
- (5) 某同学因高考体检而不能早餐，若血糖测定表明，他的血糖浓度降低甚微，则其维持血糖浓度的途径是_____和_____，_____激素可促进此过程，此激素与_____激素有拮抗作用，共同调节使血糖浓度维持在_____mg/dl。

43.（12 分）下图是植物体内某生理活动的示意图，试据图回答：



座位号	总分

(1) 该生理活动的名称是_____；反应简式：_____

(2) 它主要是在叶肉细胞内被称为_____的细胞器中进行。

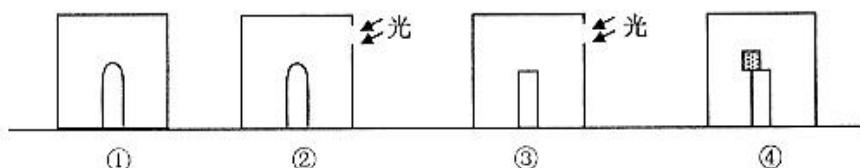
(3) 图中字母 A、B、C 各自所代表的物质是：

A: _____ B: _____ C: _____

(4) 需要消耗物质 A 和 B 的生理过程②的名称是_____。

(5) 色素吸收的_____能，在这一生理活动过程的_____（填图中符号）阶段，部分被转移到_____（填图中符号）中，转变为活跃的的化学能，再经过这一生理过程的_____（填图中符号）阶段，转变为_____化学能。

44. (3 分) 将燕麦胚芽鞘分别放入 4 个暗箱中培养，如下图所示。其中③、④号燕麦切去胚芽鞘尖端；②、③号暗箱右侧开孔，使光线射入；④号燕麦顶端左侧放一块含生长素的琼脂块。请据图回答(填编号)：



(1) 要说明燕麦产生向光性的外因是单侧光，可选择_____两个装置进行实验。

(2) 要说明燕麦幼苗向光性与胚芽鞘尖端有关，可选择_____两个装置进行实验。

(3) 上图_____装置中的燕麦将向右弯曲生长。

45. (5 分) 根据下列要求，设计一个实验来验证植物生长发育需要矿质元素镁。

实验目的：证明植物生长发育需要镁。

材料用具：生长正常的小麦幼苗、完全营养液、缺镁的“完全营养液”、200mL 广口瓶两只、量筒等。

实验原理：镁是合成植物叶绿素的重要成分，植物缺镁，叶绿素不能合成，叶失绿变黄。

实验步骤：

(1) 取两只广口瓶，洗净，分别编号为 A、B。

(2) 向 A、B 两只广口瓶内各加入 100mL_____。

(3) 培养：取_____的两组小麦幼苗植株，分别放入 A、B 广口瓶中，在适宜的条件下培养。

(4) 一段时间后，观察_____。

实验结果: _____

座位号

总分

实验结论: _____

2006~2007（上）期末高二文科生物学主观试题答题卷

41.（每空 1 分，共 8 分）

(1) _____ (2) _____ (3) _____

(4) _____

(5) _____

42.（每空 1 分，共 12 分）

(1) _____

(2) _____

(3) _____ (4) _____

(5) _____

43.（每空 1 分，共 12 分）

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

(5) _____

44.（每空 1 分，共 3 分）

(1) _____ (2) _____ (3) _____

45.（每空 1 分，共 5 分）

(2) _____

(3) _____

(4) _____
