

西宁市 2018—2019 学年度第一学期末调研测试卷
高一生物

题号	一	二	总分
得分			

第 I 卷 选择题(50 分)

得分	评卷人

一、选择题(包括 25 道小题,每题 2 分,共 50 分。每题的四个选项中,只有一项最符合题意,请将正确选项的序号字母填于下表相应位置中。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
答案																										

1. 下列关于脂质中的磷脂的生物学功能的叙述中,正确的是

- A. 具有生物活性,对生命活动起调节作用
- B. 构成生物体表面的保护层
- C. 是生物体的储能分子,具有保温作用
- D. 是构成生物膜的重要成分 \times

2. 下列试剂与鉴定的物质及颜色变化对应错误的是

- A. 双缩脲试剂—蛋白质—紫色
- B. 苏丹 III 染液—脂肪—红色 \times
- C. 斐林试剂—麦芽糖—砖红色
- D. 碘液—淀粉—蓝色

3. 下列有关细胞物质组成的叙述,正确的是

- A. 在人体活细胞中碳元素是最基本的元素
- B. 人体内的微量元素含量很少,对人体不重要 \times
- C. 细胞中无机盐多以游离的形式存在
- D. 细胞中的自由水以离子的形式存在

4. 下列对细胞内的有关物质的描述,正确的是

- A. 构成 DNA 和 RNA 的碱基共有五种
- B. 酶发挥作用后立即失去活性 \times
- C. 构成 DNA 和 RNA 的核苷酸共有六种 \times
- D. Mg^{2+} 在不同生物中的作用完全相同 \times

5. 细胞学说揭示了:

- A. 植物细胞与动物细胞的区别
- B. 生物体结构的统一性
- C. 细胞为什么要产生新细胞
- D. 人们对细胞的认识是一个艰难曲折的过程

姓名

考号

考点

学校

题
答
要
不
内
线
封
密

6. 下列关于蓝藻的说法中,正确的是

- A. 蓝藻无叶绿体,但能进行光合作用
- B. 蓝藻细胞具有细胞核且 DNA 分子呈环状
- C. 蓝藻细胞由细胞膜、细胞质、细胞核组成
- D. 蓝藻细胞结构简单,无细胞器

7. C、H、O 三种元素在人体内的质量分数约为 73% 左右,而在组成岩石圈的化学成分中还不到 1%,这一事实说明了

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

8. 下列最适合用于制备细胞膜的材料是

- A. 玉米叶肉细胞
- B. 牛的红细胞
- C. 小麦根尖细胞
- D. 人的白细胞

9. 下列结构中,玉米叶肉细胞中没有的是

- A. 线粒体
- B. 核糖体
- C. 中心体
- D. 内质网

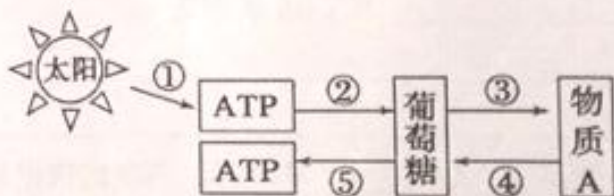
10. 细胞核与细胞质之间大分子物质交换的通道是

- A. 核膜
- B. 胞间连丝
- C. 核孔
- D. 核仁

11. 连续分裂的细胞,计算细胞周期开始的时间应从什么时期开始

- A. 细胞形成时
- B. 细胞核开始形成时
- C. 染色体出现时
- D. 染色体消失时

12. 下图是真核细胞内部分能量转移关系图解,下列叙述错误的是



- A. ①过程表示将光能转化为活跃的的化学能,发生在叶绿体的基质中
- B. 若⑤过程发生在缺氧状态下,则发生的场所是细胞质基质
- C. 通常在动植物细胞中都能发生的过程是③④⑤
- D. 动植物细胞中都可以含有物质 A,但具体结构不同

13. 生命系统有许多结构层次,下列选项中属于种群层次的是

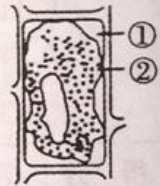
- A. 洞庭湖湿地的所有生物
- B. 广东和广西境内的全部猕猴
- C. 一块稻田中所有蝗虫的卵、幼虫和成虫
- D. 一个蜂箱中全部的工蜂

14. 人体白细胞能吞噬入侵的细菌、细胞碎片及衰老的红细胞等,这是细胞的
 A. 主动运输 B. 扩散作用 C. 渗透作用 D. 胞吞

15. 下列关于物质跨膜运输实例的叙述中,错误的是
 A. 细胞吸水和失水是水分子顺相对含量的梯度跨膜运输的过程
 B. 水分子跨膜运输的方向是由低浓度溶液向高浓度溶液
 C. 无机盐离子可以逆相对含量的梯度进行跨膜运输
 D. 生物膜是选择透过性膜,小分子物质都能通过,而大分子物质不能通过

16. 细胞是最基本的生命系统,而病毒不是的理由是
 ①细胞是一切生物体结构和功能的基本单位;
 ②病毒虽然是生物,但必须依赖活细胞才能生活;
 ③单细胞生物依靠单个细胞就能完成各种生命活动;
 ④多细胞生物也必须依赖各种分化的细胞共同合作才能完成复杂的生命活动
 A. 一项 B. 两项 C. 三项 D. 四项

17. 将新鲜紫色洋葱的绿色叶片的叶肉细胞,放入其中加有少量红墨水的质量浓度为 0.3 g/mL 的蔗糖溶液中,在显微镜下观察到其细胞状态如右图所示。有关此时生理过程的叙述正确的是



叶片细胞

A. 细胞也可能再吸水,恢复原状
 B. 水分子可以自由出入生物膜,单位时间内进出的水分子数目相同
 C. 此时①为红色,②为绿色
 D. 此时①无色,②为紫色

18. 某离子不能通过纯粹由磷脂分子构成的膜,加入离子通道(蛋白质)后却能高速地顺着浓度梯度通过人工膜。这种运输方式属于
 A. 主动运输 B. 自由扩散 C. 协助扩散 D. 胞吞、胞吐

19. 活细胞内合成某种酶的原料是
 A. 氨基酸 B. 核苷酸
 C. 氨基酸和核糖核苷酸 D. 氨基酸或核糖核苷酸

20. 下列哪些生理活动会导致细胞内 ADP 的含量增加
 ①小肠绒毛上皮细胞吸收 K^+ 和 Na^+
 ②肾小管对葡萄糖的重吸收
 ③血液中的葡萄糖进入红细胞
 ④甘油进入小肠绒毛上皮细胞
 A. ①②③④ B. ①② C. ③④ D. ①②③

②. 人体细胞中的 DNA 主要分布在
 A. 线粒体 B. 细胞质
 C. 细胞核 D. 核糖体

22. 在个体发育中, 由一个或一种细胞增殖产生的后代, 在形态、结构和生理功能上发生稳定性差异的过程, 叫做

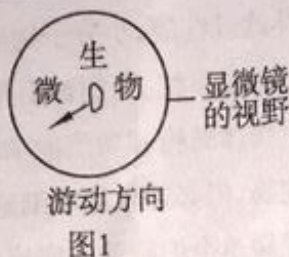
- A. 细胞凋亡 B. 细胞分裂 C. 细胞分化 D. 细胞癌变

23. 在测定胃蛋白酶活性时, 将溶液 pH 由 10 降到 2 的过程中, 胃蛋白酶的活性将:

- A. 不断上升 B. 没有变化 C. 先升后降 D. 先降后升

24. 使用普通光学显微镜观察水中微生物, 若发现视野中微生物向图 1 所示方向游走, 请问应该把载玻片向图 2 所示的哪个方向移动

- A. 甲
B. 乙
C. 丙
D. 丁



25. 红柳可以生长在沙漠和戈壁滩上, 它与胡

杨树一并被我国西北人民称为“沙漠英雄”, 沙丘埋它一次, 它就生长一节, 总是站在沙丘之上。下面有关红柳的叙述正确的是

- A. 红柳生长环境缺水, 所以主要依靠叶子从空气中吸收水分
B. 红柳根毛细胞的原生质层包括细胞膜、液泡膜及两膜之间的细胞质、细胞核
C. 红柳根毛细胞的细胞液浓度大于土壤溶液的浓度
D. 沙漠中富含无机盐, 无机盐可以自由扩散到根细胞内, 为红柳生长提供必需元素

第 II 卷 非选择题 (50 分)

得分	评卷人

二、非选择题 (包括 6 道小题, 共 50 分)

26. (9 分) 关于 C、H、O、N、P、S 在玉米和人细胞(干)以及活细胞中的含量如下表, 请分析回答下列问题:

元素	O	C	H	N	P	S
玉米细胞(干)	44.43	43.57	6.24	1.46	0.20	0.17
人细胞(干)	14.62	55.99	7.46	9.33	3.11	0.78
活细胞	65.0	18.0	10.0	3.0	1.40	0.30

(1) 以上元素在活细胞中含量明显比人细胞(干)含量多的是氧元素和 元素, 发生差异的原因是活细胞中的各种化合物中含量最多的是 。这两种元素在人体细胞干物质中主要存在于化合物 中。

(2) 水在生命活动中有极其重要的作用, 细胞内含水量的多少直接影响新陈代谢作用。

① 在秋季收获大豆后, 要进行晾晒才能入仓储存, 所除去的水分主要是细胞中的 水。如果大豆细胞内水分过多, 则会使细胞的 作用加强。

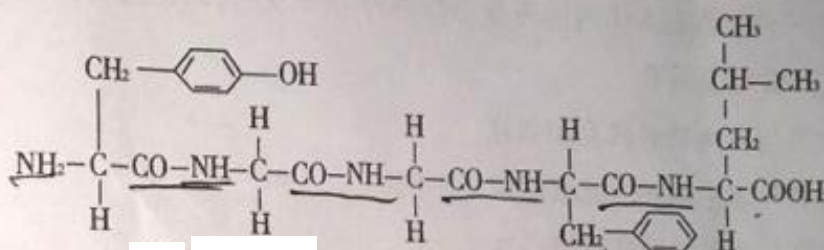
② 从上述现象可以推断, 植物细胞内自由水与结合水的含量比值变 , 则新陈代谢加强。

(3) 由表中数据可以看出在玉米细胞(干)中所占比例明显高于人细胞(干)中的元素是氧, 高一生物试卷·第4页(共6页)

发生这种差异的一个主要原因是组成玉米细胞的化合物中 成分较多, 此类化合物主要作为 (细胞结构) 的基本组成成分。

(4) 蛋白质和核酸是构成原生质的最重要的化合物, 在表中的元素中, 这两种化合物的生物元素在组成上最明显的差异是 。

27. (9分) 请根据此化合物的结构分析回答:



(1) 该化合物有 个氨基和 个羧基。

(2) 该化合物是由 个氨基酸脱水而形成的, 这样的反应叫作 , 形成的化学键名称为 , 结构式表示为 , 该化合物叫 肽。

(3) 该化合物由 种氨基酸构成, 造成氨基酸种类不同的原因是 。

28. (9分) 下图表示细胞膜的亚显微结构模式图, 请据图回答:

(1) 构成细胞膜基本支架的结构是 []

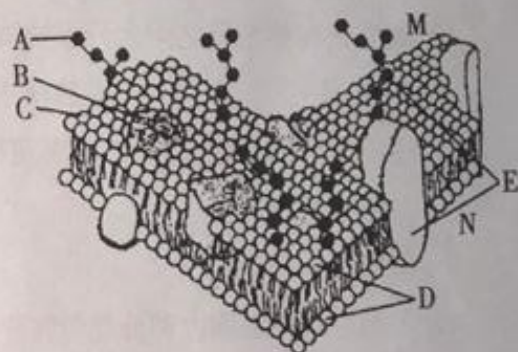
(2) 与细胞膜的识别功能有关的结构是 []

 , 它还具有 和 作用。

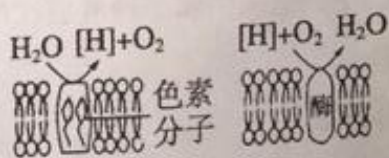
(3) 吞噬细胞吞噬细菌的过程体现了细胞膜具有 性。这是因为

(4) 细胞膜的外侧是 (M、N) 侧, 判断的依据是

(5) 细胞膜的这种结构模型被称为



29. (8分) 甲图为某植物成熟的叶肉细胞的亚显微结构模式图; 乙图为甲中的两种膜结构以及发生的生化反应; 丙图为某高等动物的分泌细胞。请据图分析回答:



- (1) 假设甲图细胞为菠菜根尖分生区细胞, 多画的结构是_____ (填图中标号); 细菌细胞与甲图细胞在结构上最主要的差别是_____。
- (2) 乙图中的两种生物膜分别存在于甲图的_____ (填标号) 中, 在这两种生物膜上, 除产生上述物质外, 还均可产生_____。
- (3) 影响乙图两种膜上生化反应的主要环境因素分别是_____和_____。
- (4) 若已知丙图细胞的分泌物是蛋白质类物质, 除酶外, 还可能是_____等 (写出两种可能的分泌物名称)。

30. (6分) 癌症在近半个世纪以来, 正愈来愈严重地威胁着人类的身体健康, 已成为多发病、常见病, 许多人因为癌症英年早逝。2010年4月, 美国科学家通过阻断一种名为 Skp2 的基因, 能够使癌细胞老化并死亡。据介绍, 阻断癌细胞中的 Skp2 基因能够触发“衰老进程”, 迫使癌细胞像体细胞暴露在阳光下那样“干死”, 无法无限分裂、在体内转移。请根据材料, 回答下列问题:

- (1) 与正常细胞相比, 癌细胞膜最明显的变化是_____, 在形态上的变化是_____。
- (2) 癌细胞在分裂时需要合成的物质有_____, 动物癌细胞的分裂与植物体细胞分裂的显著区别是_____。
- (3) “衰老”癌细胞的主要特征是_____, 造成癌细胞衰老的根本原因是_____。

31. (9分) 下图为某植物细胞分裂的相关图像, 请据图回答:

染色体数与核DNA数之比

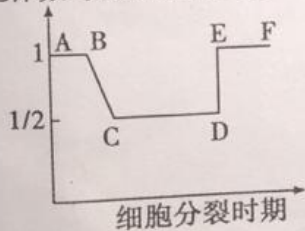


图1

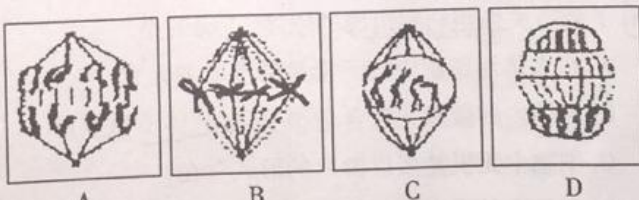


图2

- (1) 图1中BC段变化的原因是_____, 结果是细胞中的_____数目加倍; DE段变化的原因是_____, 结果是细胞中的_____数目加倍。
- (2) 综合分析可以断定, 该植物的体细胞中染色体数目最多时有_____条, 染色单体数目最多时有_____条, 细胞核中DNA分子数目最多时有_____个。
- (3) 图2中观察细胞中染色体形态和数目的最佳时期是_____ (填符号), 该时期的染色体行为是_____。