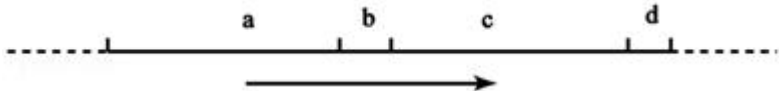


高一中美班生物试卷

考试时间：30 分钟 试题满分：50 分

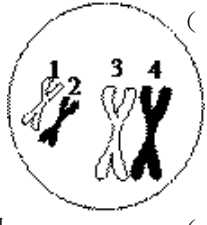
第 I 卷 选择题（单选）

（共 25 题，1-10 每题 1 分，11-25 每题 2 分，共计 40 分）

1. 下列哪项不是细胞衰老的特征 ()
A. 细胞内水分减少 B. 细胞代谢缓慢 C. 细胞内染色体数目减少 D. 细胞内呼吸速率减慢
2. 细胞有丝分裂中，染色体与染色质发生形态转变的时期是 ()
A. 间期、末期 B. 前期、末期 C. 中期、后期 D. 后期、前期
3. 下列实例中，可以说明细胞具有全能性的是 ()
A. 皮肤被划破后伤口重新愈合 B. 蜥蜴受攻击断尾后重新长出尾部
C. 造血干细胞增殖分化产生各种血细胞 D. 胡萝卜组织块经离体培养产生完整植株
4. 同源染色体是指 ()
A. 经过复制后的形状，大小均相同的两条染色体
B. 一条来自父方，一条来自母方的两条染色体
C. 减数分裂中两两配对的两条染色体，且形状、大小一般都相同，一条来自父方，一条来自母方
D. 着丝点分裂后的两条染色体
5. 在“叶绿体色素的提取和分离”的实验中，研磨绿叶时，加入少许 SiO_2 的目的是 ()
A. 使研磨更加充分 B. 使色素分离更彻底
C. 使色素充分溶解在丙酮（或无水乙醇）中 D. 防止叶绿素被破坏
6. 如图 a→d 表示连续分裂细胞的两个细胞周期。下列叙述不正确的是 ()
A. a 和 b 为一个细胞周期
B. c 段结束 DNA 含量增加一倍
C. 遗传物质平分一般发生在 d 段
D. b 和 c 为一个细胞周期
- 
7. 下列叙述正确的是 ()
A. 细胞中遗传物质发生改变导致细胞分化
B. 细胞分裂和分化是有意义的，细胞衰老和凋亡是无意义的
C. 细胞的分化、衰老和癌变都涉及到细胞形态、结构和功能的改变
D. 细胞分裂具有普遍性，细胞分化没有普遍性
8. 下列致癌因子中，属于物理致癌因子的是 ()
A. 尼古丁 B. 病毒 C. 紫外线 D. 苯
9. 光合作用包括光反应和暗反应两个阶段，下列哪些是参与暗反应必需的物质 ()
A. H_2O 、 CO_2 、ADP B. CO_2 、 $[\text{H}]$ 、ATP C. H_2O 、 CO_2 、ATP D. $[\text{H}]$ 、 H_2O 、ADP
10. 下列关于减数分裂的说法中正确的是 ()
A. 所有类型的细胞都能进行减数分裂 B. 形状大小相同的两条染色体一定是同源染色体
C. 减数分裂包括两次连续的细胞分裂 D. 四分体是含染色单体的任意两条染色体
11. 下列有关细胞生命历程叙述正确的是 ()
A. 细胞凋亡和癌变过程中 DNA 都会改变
B. 老年斑的出现是因为细胞衰老时酪氨酸酶的活性降低而引起的
C. 染色体两端有起保护作用的端粒，被“截短”后会影响到正常基因表达，导致细胞出现各种衰老特征
D. 细胞的衰老对个体而言是具有消极意义的
12. 叶绿体是绿色植物细胞中重要的细胞器，它利用光能将 CO_2 还原，合成对生命活动有重要意义的 ()

- A. 糖类物质 B. 脂类物质 C. 核酸 D. ADP
13. 关于细胞分化的说法不正确的是 ()
- A. 分化是稳定的, 而且一般是不可逆的 B. 细胞分化后, 细胞中的蛋白质不完全相同
- C. 分化后的细胞遗传物质发生改变 D. 细胞分化的实质是基因选择性表达
14. 叶绿体是植物进行光合作用的场所。下列关于叶绿体结构与功能的叙述, 正确的是 ()
- A. CO_2 的固定过程发生在叶绿体基质中 B. 叶绿体内膜向内折叠增大膜面积
- C. 只有叶绿素能吸收光能 D. 叶绿体中的色素主要分布在叶绿体基质中
15. 细胞有丝分裂的意义表现在 ()
- A. 产生的子细胞具有不同的形态、结构和功能
- B. 使子细胞中染色体数各不相同
- C. 使生殖细胞染色体数与亲代细胞一致, 保持前后代染色体数目一致
- D. 使体细胞染色体数目与亲代细胞保持一致, 从而保证了遗传性状的稳定性
16. 光合作用过程中, 叶绿体类囊体薄膜产生的物质是 ()
- A. C_3 、 C_5 和葡萄糖 B. C_3 、 C_5 和 ATP C. ADP、[H] 和 O_2 D. ATP、[H] 和 O_2
17. 在密闭容器内, 酵母菌利用葡萄糖产生酒精, 此过程不生成 ()
- A. ATP B. 乳酸 C. 丙酮酸 D. CO_2
18. 在观察植物根尖分生组织细胞有丝分裂的实验中, 正确的制片流程是 ()
- A. 解离→制片→漂洗→染色 B. 染色→漂洗→解离→制片
- C. 制片→漂洗→染色→解离 D. 解离→漂洗→染色→制片
19. 绿色植物和硝化细菌都是自养生物, 他们的共同点是 ()
- A. 都能利用光能 B. 都能利用化学能
- C. 都能以无机物为原料合成自身所需的有机物 D. 都能进行光合作用
20. 下图有关细胞有丝分裂的描述正确的是 ()
- A. 具有姐妹染色单体的只有 E
- B. 在 B 时期实现了细胞中的 DNA 和染色体的加倍
- C. 细胞有丝分裂的顺序是 C→E→A→B→D
- D. 观察和计数染色体数目最佳时期是 E
- 



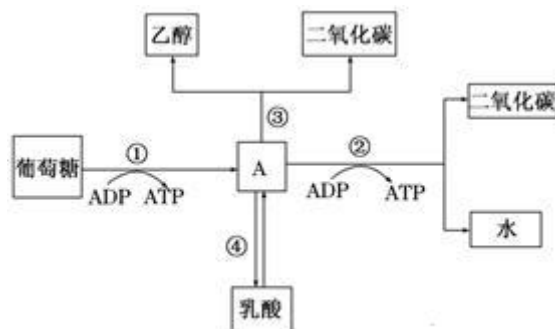

- A B C D E
21. 有丝分裂和减数分裂过程中共有的特点是 ()
- ①DNA 复制 ②形成赤道板 ③纺锤体出现 ④联会 ⑤着丝点分裂
- A. ①③⑤ B. ②④ C. ①④⑤ D. ①②③④⑤
22. 家兔的一个初级精母细胞在减数分裂中, 形成 22 个四分体, 则精子中染色体数为 ()
- A. 11 条 B. 22 条 C. 33 条 D. 44 条
23. 右图是某生物细胞处于分裂过程中某时期染色体图, 下列描述不正确的是 ()
- A. 图中有 8 条染色体、2 个四分体
- B. 该生物精巢细胞中的染色体数目有 2、4、8 条可能性
- C. 该细胞处于减数第一次分裂前期
- D. 该细胞此时可能会发生交叉互换
- 
24. 在细胞有丝分裂过程中, DNA、染色体和染色单体三者数量比是 2: 1: 2 的时期是 ()
- A. 后期和末期 B. 中期和后期 C. 前期和中期 D. 间期和末期
25. 关于“探究酵母菌的呼吸方式”实验的叙述, 错误的是 ()
- A. 实验中将葡萄糖溶液煮沸的目的是灭菌和去除溶液中的 O_2
- B. 在探究有氧呼吸的实验过程中, 泵入的空气应去除 CO_2
- C. 实验中需控制的无关变量有温度、pH、培养液浓度等
- D. 溴麝香草酚蓝水溶液可用来检测是否有酒精产生

姓名	
班级	
学号	

座位号	
-----	--

第 II 卷 主观题
(共 1 题, 每空 1 分, 共计 10 分)

26. 真核生物体内葡萄糖分解代谢过程的图解如下, 据图回答下列问题:



(1) 图中 A 是_____，其产生的部位是_____，反应②进行的场所是_____。

(2) 反应①②③④中，必须在有氧条件下进行的是_____，可在人体细胞中进行的是_____。

(3) 选择图中恰当的①②③④过程填空：

苹果贮藏久了，会有酒味产生，其原因是发生了图中_____过程；而马铃薯块茎贮藏久了却没有酒味产生，其原因是马铃薯块茎在无氧条件下进行了图中_____过程。

(4) 如果有氧呼吸和无氧呼吸产生等量的 CO_2 ，所消耗的葡萄糖之比为_____。

(5) 在人和植物体内都会发生的物质转化过程是()

①葡萄糖彻底氧化

②葡萄糖转化为乙醇

③葡萄糖脱水缩合

④葡萄糖分解为丙酮酸

A. ①②③

B. ②③④

C. ①③④

D. ①②④

(6) 请书写无氧呼吸产物为乙醇和二氧化碳的化学反应式：_____。