

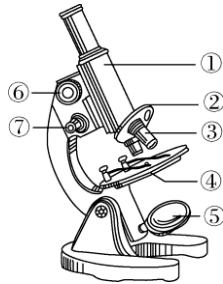
综合过关检测卷

• 生 物 •

综合过关检测卷(一)

一、单项选择题(本部分包括 40 题, 每题 2 分, 共计 80 分。每题只有一个选项最符合题意)

1. 如图是普通光学显微镜结构示意图。某同学在用高倍镜观察装片时, 发现观察目标不够清晰, 此时应该调节()



- A. ⑥ B. ⑦
C. ③ D. ⑤

2. 细胞呼吸中, 吸入的 O_2 最终形成了()

- A. CO_2 B. H_2O
C. ATP D. 丙酮酸

3. 细胞核与细胞质之间频繁的物质交换和信息交流的通道是()

- A. 胞间连丝 B. 核孔
C. 核膜 D. 核仁

4. 生活在大漠荒原中的胡杨树有“英雄树”之美称, 其细胞中含量最多的化合物是()

- A. 蛋白质 B. 水
C. 淀粉 D. 纤维素

5. 下列物质中不是构成细胞生命大厦的基本框架的是()

- A. 多糖 B. 蛋白质
C. 核酸 D. 无机盐

6. 蓝细菌和小麦都可以进行光合作用, 其细胞中都含有的结构是()

- A. 核糖体 B. 核膜
C. 线粒体 D. 叶绿体

7. 下列物质中具有防御功能的是()

- A. 血红蛋白 B. 抗体
C. 胃蛋白酶 D. 胰岛素

8. 一些河流、湖泊、池塘中出现的“水华”现象与水体中多种蓝细菌的大量繁殖有关。与酵母菌相比, 蓝细菌不具有的物质或结构是()

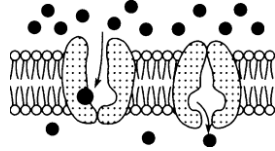
- A. 核糖体 B. DNA
C. 细胞壁 D. 核膜

9. 下列细胞中同时具有图示两种细胞器的是()



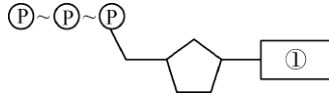
- A. 大肠杆菌细胞 B. 菠菜叶肉细胞
C. 人体干细胞 D. 水稻根尖细胞

10. 如图表示物质跨膜运输的一种方式，此方式属于()



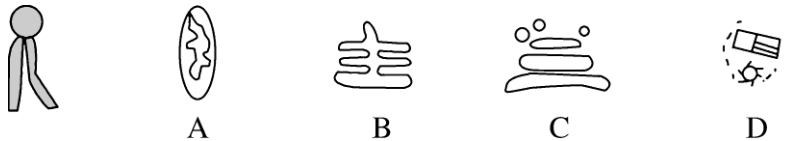
- A. 自由扩散 B. 协助扩散
C. 主动运输 D. 胞吞或胞吐

11. 如图是 ATP 的结构示意图，下列有关叙述错误的是()



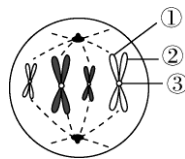
- A. ATP 的名称为腺苷三磷酸
B. 图中①代表腺苷
C. ATP 是一种可以直接为生命活动提供能量的分子
D. “~”代表磷酹键

12. 下图为磷脂分子结构模式图，下列细胞器中不含磷脂的是()



13. 基因中的遗传信息蕴含在基因的()
A. 空间结构中 B. 碱基种类中
C. 脱氧核苷酸排列顺序中 D. 碱基的配对方式中

14. 如图为动物细胞的有丝分裂示意图，下列有关叙述不正确的是()



- A. 该细胞处于有丝分裂中期
B. 该细胞中含有 8 条染色体
C. ①和②是姐妹染色单体
D. ③将在后期分裂为 2 个

15. 白绵羊与白绵羊交配后，后代出现了白绵羊和黑绵羊，产生这种现象的根本原因是()

- A. 性状分离 B. 显、隐性遗传因子分离
C. 同种遗传因子分离 D. 姐妹染色单体分离

16. 医学上常给肿瘤患者采取“化疗”的方法治疗，其实质就是用化学药剂

抑制细胞的 DNA 复制，那么患者在“化疗”期间，其肿瘤细胞就停留在()

- A. 间期
- B. 前期
- C. 中期
- D. 末期

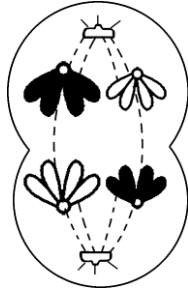
17. 下列关于 DNA 分子复制的叙述，正确的是()

- A. 复制不需要模板
- B. 复制不消耗能量
- C. 复制方式为半保留复制
- D. 在核糖体内复制

18. 基因分离定律的实质是()

- A. F₂ 出现性状分离
- B. 等位基因随同源染色体分开而分离
- C. 雌、雄配子的分离
- D. 相同基因随染色单体分开而分离

19. 如图是动物细胞进行减数分裂某时期的示意图，图中细胞()



- A. 含有 4 对同源染色体
- B. 含有 4 条染色单体
- C. 正在发生同源染色体分离
- D. 正在发生姐妹染色单体分离

20. 进行有性生殖的生物，能维持前后代体细胞中染色体数目恒定的是

()

- A. 减数分裂
- B. 受精作用
- C. 细胞生长
- D. 减数分裂和受精作用

21. 组成 DNA 的单糖是()

- A. 核糖
- B. 果糖
- C. 脱氧核糖
- D. 葡萄糖

22. 主要在细胞核中合成、在细胞质中发挥功能的物质是()

- A. 信使 RNA
- B. RNA 聚合酶
- C. ATP
- D. 血红蛋白

23. 用 ³⁵S 标记的 T2 噬菌体去侵染未标记的细菌，则子代噬菌体中()

- A. DNA 中含有 ³⁵S
- B. 蛋白质中含 ³⁵S
- C. 蛋白质和 DNA 中都含有 ³⁵S
- D. 蛋白质和 DNA 中都不含 ³⁵S

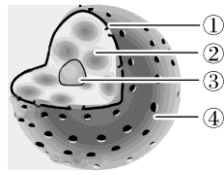
24. 一个男人的下列正常细胞中，有可能没有 X 染色体的是()

- A. 口腔上皮细胞
- B. 初级精母细胞
- C. 精原细胞
- D. 次级精母细胞

25. 下列关于等位基因的叙述, 正确的是()
- 控制同一性状的基因
 - 在同一条染色体上的基因
 - 控制相对性状的基因
 - 同源染色体上不同位置上的基因
26. 已知某品种油菜粒色受两对等位基因控制(独立遗传), 基因型为 AaBb 的黄粒油菜自交, F_1 中黄粒:黑粒=9:7。则 F_1 的黄粒个体中纯合子所占的比例是()
- 1/2
 - 1/4
 - 1/9
 - 1/16
27. 正常情况下, 下列四个细胞中含有两个染色体组的是()
- 人的精细胞
 - 人的受精卵
 - 单倍体小麦的体细胞
 - 人的成熟红细胞
28. 下列关于人类遗传病的监测和预防的措施, 错误的是()
- 禁止近亲结婚
 - 广泛开展遗传咨询
 - 进行产前(临床)诊断
 - 测定并公布婚配双方的 DNA 序列
29. 将四倍体水稻的花粉进行离体培养, 得到的植株是()
- 单倍体; 含 1 个染色体组
 - 单倍体; 含 2 个染色体组
 - 二倍体; 含 1 个染色体组
 - 二倍体; 含 2 个染色体组
30. 红霉素能与核糖体结合, 从而抑制细菌的生长, 据此判断, 红霉素直接影响细菌()
- 细胞壁的形成
 - RNA 的合成
 - DNA 的复制
 - 蛋白质的合成
31. 在细胞周期中与纺锤体的出现发生在同一时期的是()
- 细胞板的出现
 - 染色体的出现
 - 着丝粒的分裂
 - 染色单体的形成
32. 昆虫的保护色越来越逼真, 它们的天敌的视觉也越来越发达, 结果双方都没有取得明显的优势, 这说明()
- 自然选择不起作用
 - 生物为生存而进化
 - 双方在斗争中不分胜负
 - 双方相互选择, 协同进化
33. 会引起腹泻的诺如病毒内只携带三种基因, 这三种基因的功能可能是()
- ① 合成核酸
 - ② 合成核糖体
 - ③ 合成衣蛋白
 - ④ 合成识别宿主细胞的蛋白

- A. ②③④ B. ①②③
C. ①②④ D. ①③④

34. 如图是细胞核的结构模式图，下列有关叙述不正确的是()

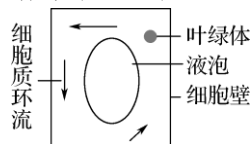


- A. ①属于生物膜系统
B. ②表示染色质
C. ③控制细胞的代谢和遗传
D. ④有利于大分子出入

35. 用菠菜叶片提取色素，研磨时加入碳酸钙的作用是()

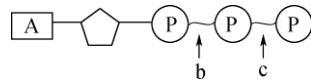
- A. 有助于研磨充分 B. 防止色素被破坏
C. 能充分溶解色素 D. 保证叶绿体的完整

36. 在观察细胞质的流动时，显微镜下观察到的结果如图所示，细胞内叶绿体的实际位置和细胞质流动方向分别为()



- A. 左侧、顺时针
B. 右侧、顺时针
C. 左侧、逆时针
D. 右侧、逆时针

37. 下图为 ATP 的结构简图，下列有关说法错误的是()



- A. 图中的 A 代表腺嘌呤
B. b、c 为高能磷酸键
C. 图中的 \square 代表脱氧核糖
D. 图中的 c 断裂可以转化为光能

38. 下列关于 T2 噬菌体的叙述，正确的是()

- A. 它由 DNA 和蛋白质组成 B. 它是一种原核生物
C. 它的遗传物质是 RNA D. 它可用无机培养基培养

39. 吡啶橙是一种诱变剂，能够使 DNA 分子的某一位置上增加或减少一对或几对碱基。则使用吡啶橙诱变，可能产生的结果是()

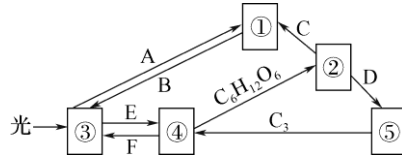
- A. 基因重组 B. 染色体重复
C. 基因突变 D. 染色体缺失

40. 桦尺蛾有黑色(A)和白色(a)两种表型，对于一个基因频率相对稳定的桦尺蛾种群而言，大量引入白色桦尺蛾(aa)会使种群中()

- A. a 基因频率上升 B. A 基因频率上升
C. a 基因频率下降 D. a 基因频率不变

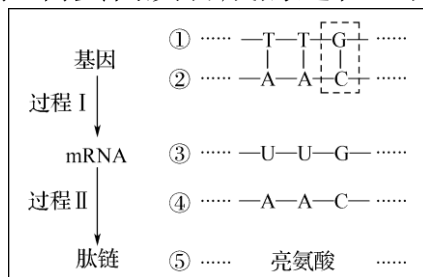
二、非选择题(本部分包括 4 题, 每题 5 分, 共计 20 分)

41. (5 分) 下图表示植物叶肉细胞中光合作用和细胞呼吸的相关过程。字母表示有关物质, 数字表示相关过程。读图回答下列问题:



- (1) 图中字母 B、F 分别表示_____、_____。
 (2) 过程_____ (填序号) 在生物膜上进行, 过程_____ (填序号) 均有 ATP 合成。
 (3) 为过程④提供能量的物质是_____。

42. (5 分) 如图表示基因控制蛋白质合成的过程, 回答下列问题:



- (1) 图中核苷酸共有_____种。
 (2) 过程 II 称为_____。
 (3) 过程 II 中转运氨基酸的工具是_____。若图中虚线方框内的“G—C”被替换成“C—G”, 那么合成的肽链中相应的氨基酸是否会发生改变? _____ (已知苯丙氨酸的密码子有: UUU、UUC, 亮氨酸的密码子有 UUG、UUA, 赖氨酸的密码子有: AAA、AAG)。

(4) 若最后合成的多肽链中共有 150 个氨基酸, 则控制其合成的基因中至少有_____个核苷酸。

43. (5 分) 基因诊断在优生优育上有广泛的应用, 现用放射性基因探针(在含有 D 基因或 d 基因的 DNA 片段上用放射性同位素做标记, 以此作为探针)对抗维生素 D 佝偻病(相关基因用 D/d 表示)患者孕妇甲、其丈夫和该夫妇的双胞胎孩子进行基因诊断, D 探针检测基因 D, d 探针检测基因 d, 诊断结果如下图。回答下列问题:

	甲	乙	丙	丁
d 探针	●	○	●	●
D 探针	●	●	○	○

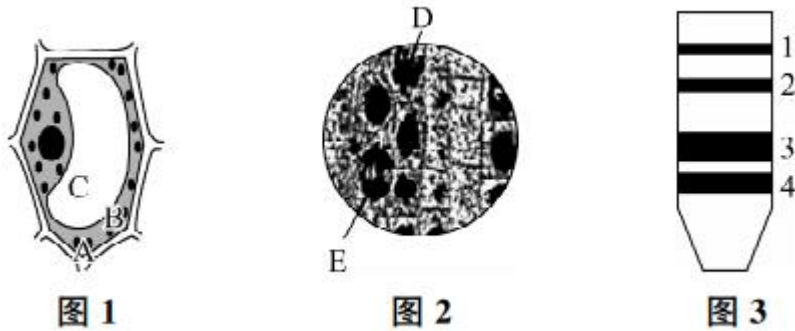
注: ○表示无放射性, ●表示放射性强度是●的 2 倍。

(1) 抗维生素 D 佝偻病的遗传方式为_____。

(2) 孕妇甲的丈夫是_____，这对双胞胎孩子的性别是_____（填“男孩”“女孩”或“男孩和女孩”），甲和丁的基因型分别是_____。

(3) 个体乙与正常异性婚配，后代的表型为_____。

44. (5分) 如图是以洋葱为实验材料的实验现象或结果。回答下列问题：



(1) 图 1 是利用紫色洋葱鳞片叶表皮细胞进行的质壁分离实验现象，实验时外界溶液是滴入少量红墨水的 $0.3 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$ 的蔗糖溶液，那么图中 A 处的颜色是_____。

(2) 图 2 是“观察洋葱根尖细胞有丝分裂”的实验现象，细胞 D 与 E 的染色体数之比为_____。某同学取根尖 2~3 mm，进行漂洗、染色、制片等过程制成临时装片，观察到细胞重叠，可能的原因是_____。

(3) 某同学参照叶绿体中色素的提取和分离实验步骤，结合图 3，欲探究洋葱管状叶生长过程中叶绿素 a 含量的变化，简要写出实验的主要思路：_____。

(2分)