

高二国际部 生物试卷

考试时间：60 分钟

试题满分：100 分

一、选择题（每题 2 分，共 90 分）

- 下列不属于生命系统结构层次的是（ ）
A. 心肌蛋白 B. 心肌细胞 C. 心肌组织 D. 心脏
- 真核细胞和原核细胞的分类依据是（ ）
A. 有无细胞壁 B. 有无细胞器 C. 有无细胞核 D. 有无细胞质
- 蓝藻也称蓝细菌，蓝藻的细胞比细菌大，下列不属于蓝藻的是（ ）
A. 蓝球藻 B. 颤藻 C. 念珠藻 D. 团藻
- 细胞中常见的化学元素有 20 多种，其中有些含量较多，称为大量元素，属于大量元素的是（ ）
A. Fe B. Zn C. K D. B
- 组成细胞的元素大多以化合物的形式存在，组成细胞的化合物含量最多的是（ ）
A. 无机盐 B. 蛋白质 C. 糖类 D. 水
- 糖类中的还原糖，与斐林试剂发生作用，反应颜色为（ ）
A. 蓝色 B. 砖红色 C. 紫色 D. 红色
- 组成蛋白质的基本单位是（ ）
A. 氨基酸 B. 葡萄糖 C. 核苷酸 D. 甘油
- 细胞内的化学反应离不开酶的催化，绝大多数酶都是（ ）
A. 糖类 B. DNA C. 脂质 D. 蛋白质
- 在生物体的遗传、变异和蛋白质的生物合成中具有极其重要的作用，细胞内遗传信息的携带者的是（ ）
A. 糖类 B. 脂质 C. 蛋白质 D. 核酸
- 观察 DNA 和 RNA 在细胞中的分布，下列不正确的是（ ）
A. 甲基绿和吡罗红两种试剂对 DNA 和 RNA 的亲合力不同
B. 甲基绿使 DNA 呈现绿色，吡罗红使 RNA 呈现红色
C. DNA 主要分布在细胞质
D. 盐酸能改变细胞膜的通透性
- 人的血液中碳酸酐酶的一个分子，每分钟可催化分解 1900 万个碳酸分子，这说明酶具有（ ）
A. 专一性 B. 多样性 C. 高效性 D. 稳定性
- 核苷酸是核酸的基本组成单位，DNA 的基本单位是脱氧核苷酸，一个脱氧核苷酸是有一分子含氮碱基，一分子脱氧核糖和一分子磷酸组成，DNA 含氮碱基有四种，其中不属于这四种的是（ ）
A. T B. G C. A D. U

13. ATP 中的 A 代表 ()
A. 腺嘌呤 B. 腺苷 C. 腺嘌呤核糖核苷酸 D. 腺嘌呤脱氧核糖核苷酸
14. 细胞的生命活动需要能量来维持, 很多物质都可以为细胞的生命活动提供能量, 其中为主要能源物质的是 ()
A. 蛋白质 B. 糖类 C. 核酸 D. 脂质
15. ATP 的结构简式可写成 ()
A. A—P~P~P B. A—P—P~P C. A~P~P~P D. A—P—P—P
16. 构成多糖的基本单位是 ()
A. 葡萄糖 B. 纤维素 C. 淀粉 D. 糖原
17. ADP 转变成 ATP 过程中, 对于人、动物、真菌和绝大多数的细菌来说, 所需的能量来自 ()
A. 渗透作用 B. 蒸腾作用 C. 呼吸作用 D. 光合作用
18. 水在细胞中以两种形式存在, 一部分水与细胞内的其他物质相结合, 叫结合水, 下列属于结合水作用的是 ()
A. 细胞内良好的溶剂 B. 细胞结构的重要组成成分
C. 运输营养物质 D. 参与细胞内的许多生化反应
19. 下列不属于细胞膜功能的是 ()
A 将细胞与外界环境分隔开 B 控制物质进出细胞
C 保温作用 D 进行细胞间的信息交流
20. 光合作用发生的场所是 ()
A 核糖体 B 线粒体 C 叶绿体 D 高尔基体
21. 动物细胞内不存在的细胞器是 ()
A. 内质网 B. 线粒体 C. 液泡 D. 溶酶体
22. 生物膜系统包括 ()
A 细胞器膜 B 核膜 C 耳膜 D 细胞膜
23. 在唾液腺细胞中, 参与合成并分泌唾液淀粉酶的细胞器有 ()
A 线粒体、中心体、高尔基体、内质网
B 内质网、核糖体、叶绿体、高尔基体
C 内质网、核糖体、高尔基体、线粒体
D 内质网、核糖体、高尔基体、中心体
24. 苹果在塑料袋中放时间久了出现了一股酒味, 是因为无氧呼吸产生了 ()
A 二氧化碳 B 葡萄糖 C 酒精 D 水
25. 核孔的功能是 ()
A. 双层膜, 把核物质与细胞质分开
B. 主要有 DNA 和蛋白质组成, DNA 是遗传信息的载体
C. 与某种 RNA 的合成以及核糖体的形成有关
D. 实现核质之间频繁的物质交换和信息交流
26. 当外界溶液的浓度比细胞质的浓度高时, 细胞会 ()
A. 吸水膨胀 B. 失水皱缩 C. 没有变化 D. 水分进出处于动态平衡

27. 下列不属于导致发生质壁分离的条件的是()
- A. 细胞液的浓度大于外界溶液的浓度 B. 细胞液的浓度小于外界溶液的浓度
C. 原生质层比细胞壁的伸缩性大 D. 细胞不断失水
28. 关于生物膜的流动镶嵌模型叙述不正确的是()
- A. 磷脂双分子层构成了膜的基本支架 B. 磷脂双分子层是静止的
C. 蛋白质分子镶在磷脂分子层表面 D. 大多数蛋白质分子是可以运动的
29. 钠离子进出细胞的方式是()
- A. 协助扩散 B. 自由扩散 C. 主动运输 D. 被动运输
30. 细胞中每时每刻都进行着许多化学反应, 统称为()
- A. 细胞呼吸 B. 细胞代谢 C. 细胞分化 D. 细胞衰老
31. 分子从常态转变为容易发生化学反应的活跃状态所需要的能量称为()
- A. 自由能 B. 分子动能 C. 核能 D. 活化能
32. 在高烧时, 常常没有食欲, 最根本的原因是:()
- A. 所吃食物未被消化 B. 胃没有排空
C. 体温超过 37°C , 消化酶活性受到影响 D. 体内食物残渣没有排出
33. 下列有关细胞呼吸的叙述中, 错误的是()
- A. 蛔虫进行无氧呼吸
B. 哺乳动物的红细胞只能进行无氧呼吸
C. 人剧烈运动时, 肌肉可能进行无氧呼吸产生乳酸
D. 细胞呼吸是指肺部细胞吸入氧气, 呼出二氧化碳
34. 用于检测二氧化碳的试剂是()
- A. 丙酮酸 B. 澄清石灰水 C. 酒精 D. 水
35. 下面哪种不属于绿叶中的色素()
- A. 叶绿素 a B. 叶绿素 b C. 叶黄素 D. 生长素
36. 吸收光能的4种色素分布在()
- A. 叶绿体类囊体的薄膜上 B. 细胞膜上 C. 线粒体的嵴上 D. 细胞质基质中
37. 叶绿体a和叶绿体b主要吸收()
- A. 绿光 B. 黄光 C. 紫光 D. 蓝紫光和红光
38. 光合作用中必须有光参加的阶段是()
- A. 暗反应阶段 B. 光反应阶段 C. CO_2 的固定阶段 D. C_3 的还原阶段
39. 下面那个不属于真核细胞的分裂方式有三种()
- A. 有丝分裂 B. 减数分裂 C. 无丝分裂 D. 细胞缢裂
40. 有丝分裂过程中, 核膜和核仁开始消失的时期是()
- A. 间期 B. 前期 C. 中期 D. 末期
41. 在细胞周期中, 要辨认染色体的形态和数目, 应选择()
- A. 间期 B. 前期 C. 中期 D. 后期
42. 下图表示一个细胞有丝分裂过程中染色体变化的不同情况, 在整个细胞周期中, 染色

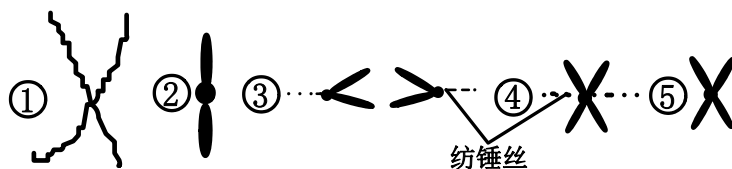
体变化的顺序应该是（ ）

A. ①④⑤③②

B. ②③①④⑤

C. ①⑤④③②

D. ⑤④③②①



43. 细胞的能量“通货”是（ ）

A. ATP

B. 氨基酸

C. 葡萄糖

D. 核苷酸

44. 细胞的全能性是指（ ）

A. 细胞的增殖

B. 细胞的有丝分裂，细胞数量越来越多

C. 已经分化的细胞，仍然具有发育成完整个体的潜能

D. 细胞分化后形成不同的细胞和组织

45. 喜马拉雅兔是白身黑爪，如果在兔背上剃去一片白毛，在该处放上一块冰，就会长出黑毛，这个事实可以说明（ ）

A. 基因对性状的表达起决定作用

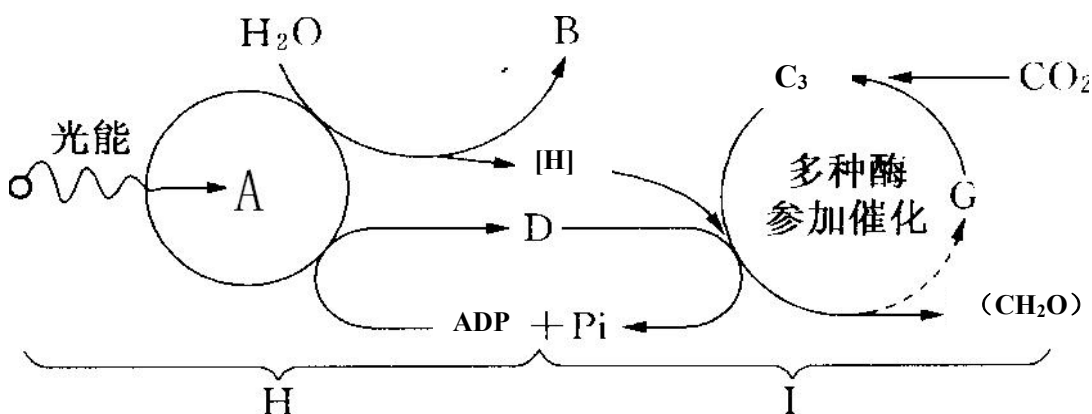
B. 基因的表达是随机的

C. 环境对基因的表达有影响

D. 冰能使喜马拉雅兔的毛色褪色

二、简答题（每空 5 分，共 10 分）

下图是光合作用过程的图解，请据图回答：



(1) 图中 B 是_____

(2) 图中 D 是_____，在有关酶的催化下，由 ADP 与 Pi 结合形成的