

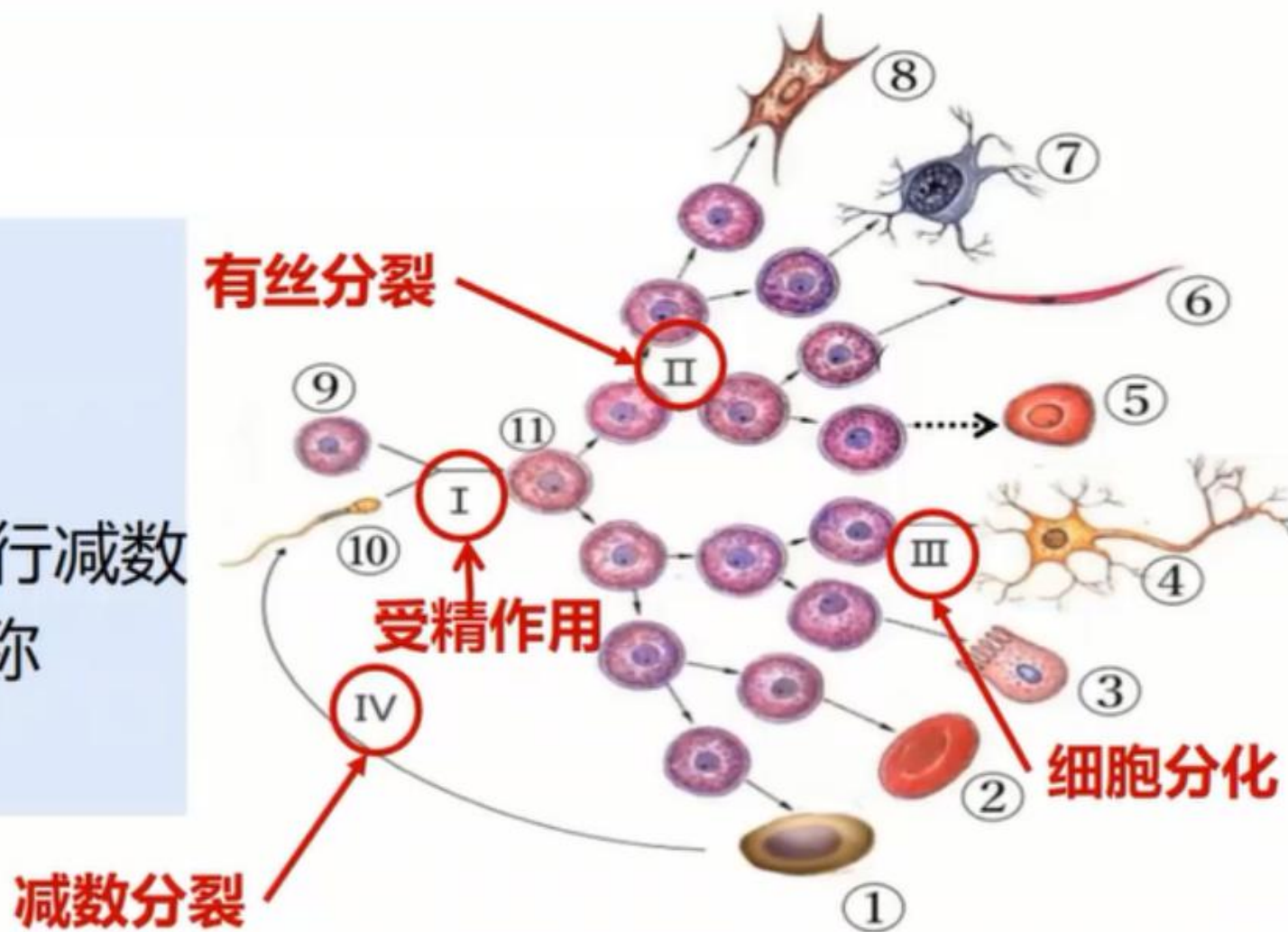
# 例题分析

上海教育

下图是人体不同细胞的形成示意图，其中① ~ ⑪ 表示细胞，I~IV表示过程。

写出I~IV分别代表的过程。

图中既能进行有丝分裂又能进行减数分裂的细胞是 ①，其名称是 精原细胞。



图中细胞③-⑧的主要差异为

( ACDE ) ( 多选 )

## A. 形态结构

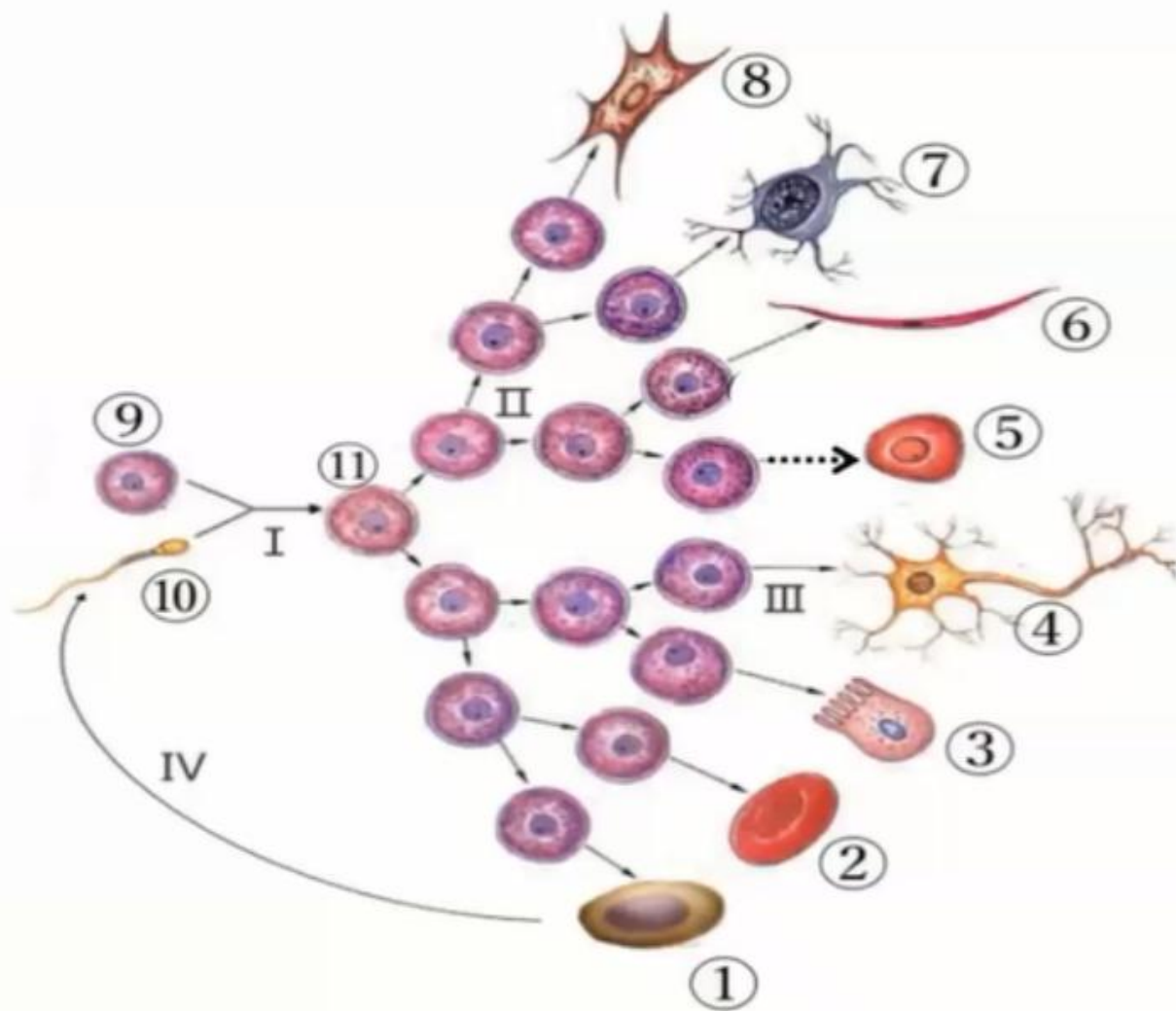
### B. DNA的碱基序列

## C. mRNA的种类

### D. 细胞器的种类及数目

## E. 蛋白质的种类

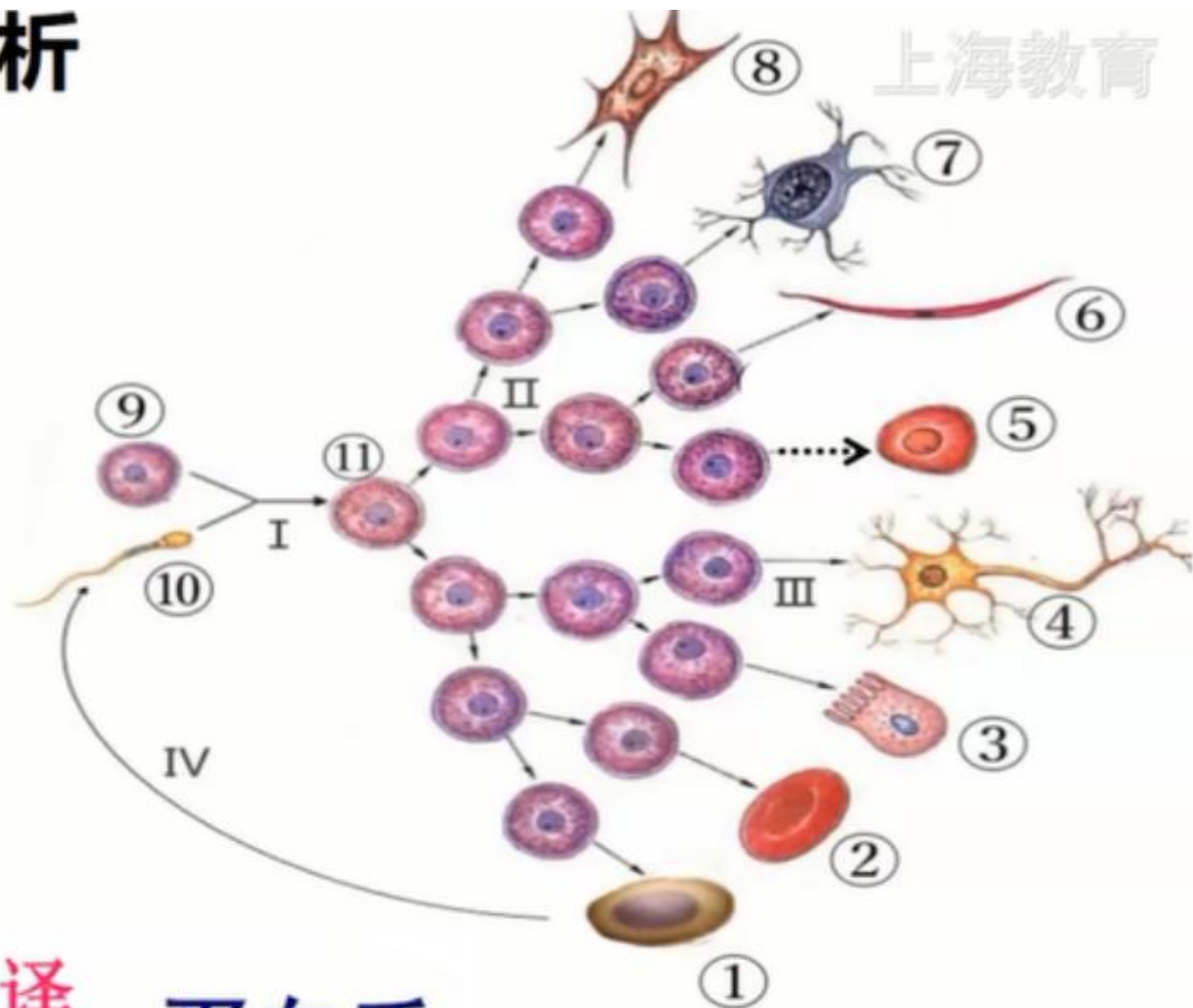
## F. 磷脂分子的结构



## 例题分析

上海教育

请写出细胞④和⑪遗传信息的传递和表达过程。



细胞④  $\text{DNA} \xrightarrow{\text{转录}} \text{RNA} \xrightarrow{\text{翻译}} \text{蛋白质}$

细胞⑪  $\text{DNA} \xrightarrow{\text{转录}} \text{RNA} \xrightarrow{\text{翻译}} \text{蛋白质}$



## 例题分析

上海教育

若图中细胞⑤是肝细胞，乙型肝炎病毒（HBV）是一种DNA病毒，能在细胞⑤内转录合成RNA。

上述过程中的模板、能量、原料分别是（ **D** ）

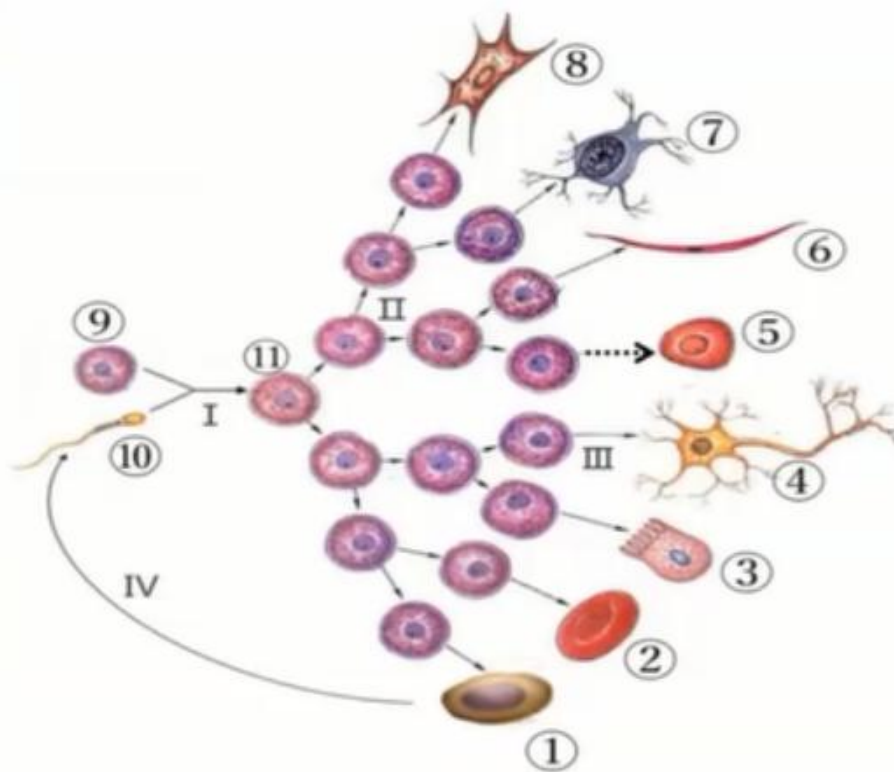
- ①RNA ②ATP ③氨基酸 ④转运RNA  
⑤脱氧核苷酸 ⑥DNA ⑦核糖核苷酸

A. ⑥⑤②

B. ④②⑤

C. ①②⑥

D. ⑥②⑦



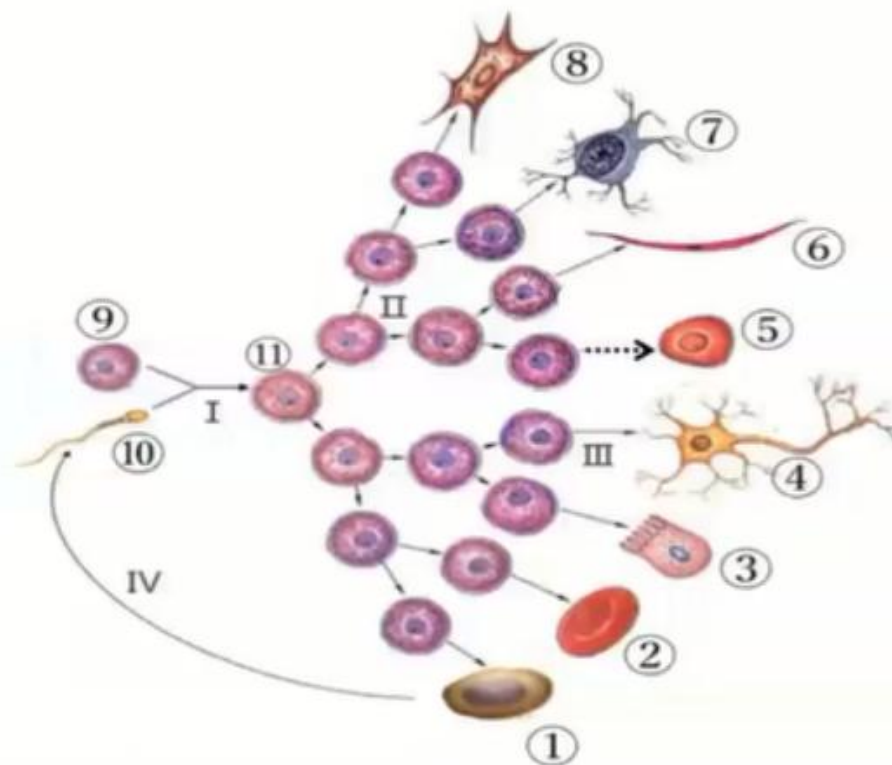
## 例题分析

上海教育

若图中细胞⑤是肝细胞，乙型肝炎病毒（HBV）是一种DNA病毒，能在细胞⑤内转录合成RNA。

在HBV繁殖过程中，所用的原料是（ **A** ）

- A. 细胞⑤的核苷酸和氨基酸
- B. HBV的核苷酸和氨基酸
- C. HBV的核苷酸和细胞⑤的氨基酸
- D. 细胞⑤的核苷酸和HBV的氨基酸



下列有关**人体中**基因的叙述错误的是（ **AD** ）（多选）

- A. 基因是染色体的片段
- B. 基因通过控制蛋白质合成，决定生物的性状
- C. 精子和卵细胞中基因是不成对的
- D. 基因的组成单位是核糖核苷酸



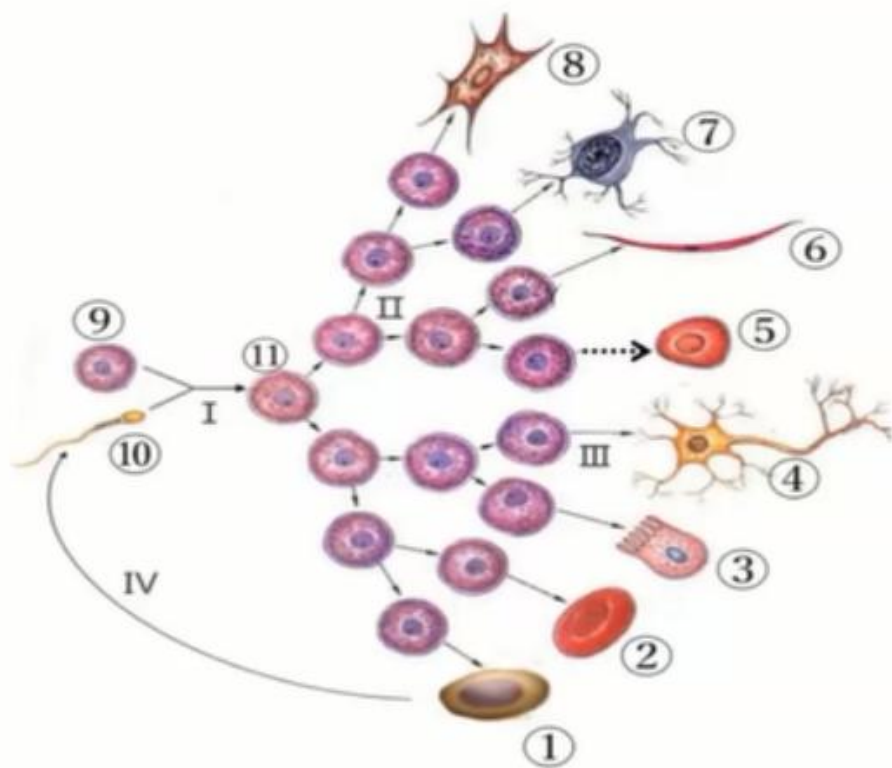
# 课堂练习

上海教育

图中细胞③、④的核遗传物质、mRNA和蛋白质的是否存在差异，并说明原因。

核遗传物质相同，因为③和④由同一细胞有丝分裂后分化而来。

mRNA和蛋白质不完全相同，③和④细胞中的基因选择性表达使其分化成了不同类型的细胞。

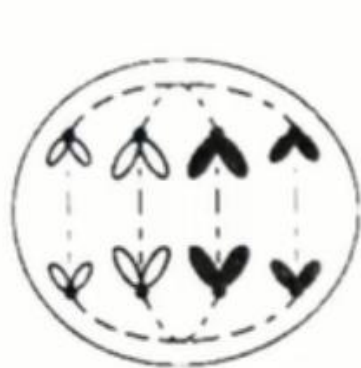


# 例题分析

上海教育

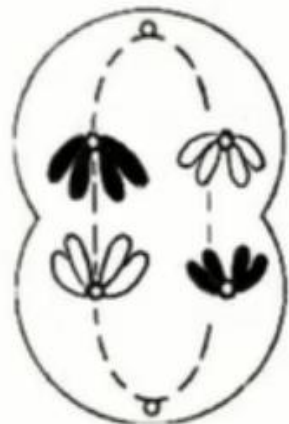
下面是某个**二倍体**生物同一器官内的细胞分裂示意图。

说出下列细胞所处的分裂时期。



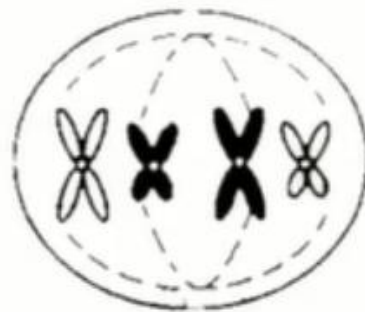
A

有丝分裂  
后期



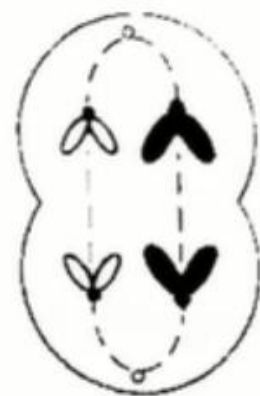
B

减数**第一次**分裂  
后期



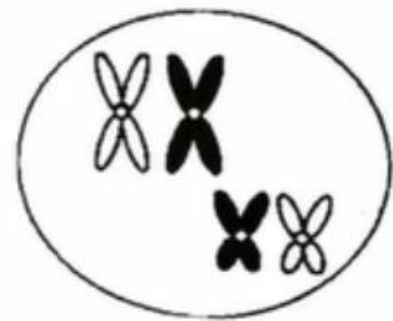
C

有丝分裂  
中期



D

减数**第二次**分裂  
后期



E

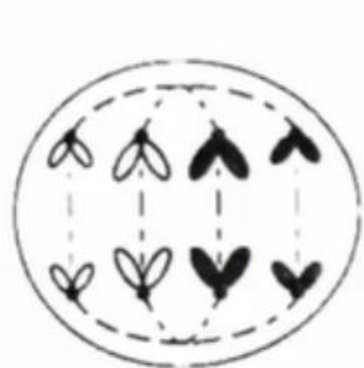
减数**第一次**分裂  
前期



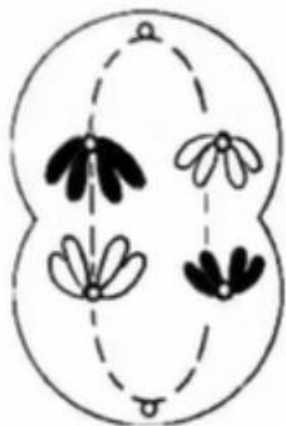
## 例题分析

上海教育

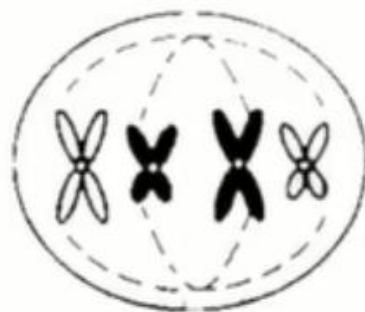
下面是某个**二倍体**生物同一器官内的细胞分裂示意图。



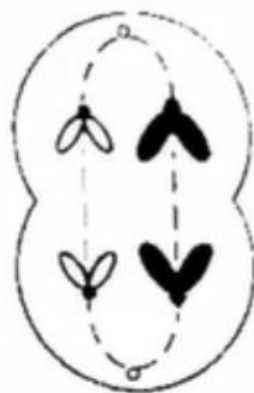
**A**



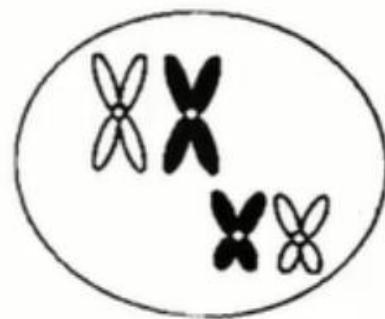
**B**



**C**



**D**



**E**

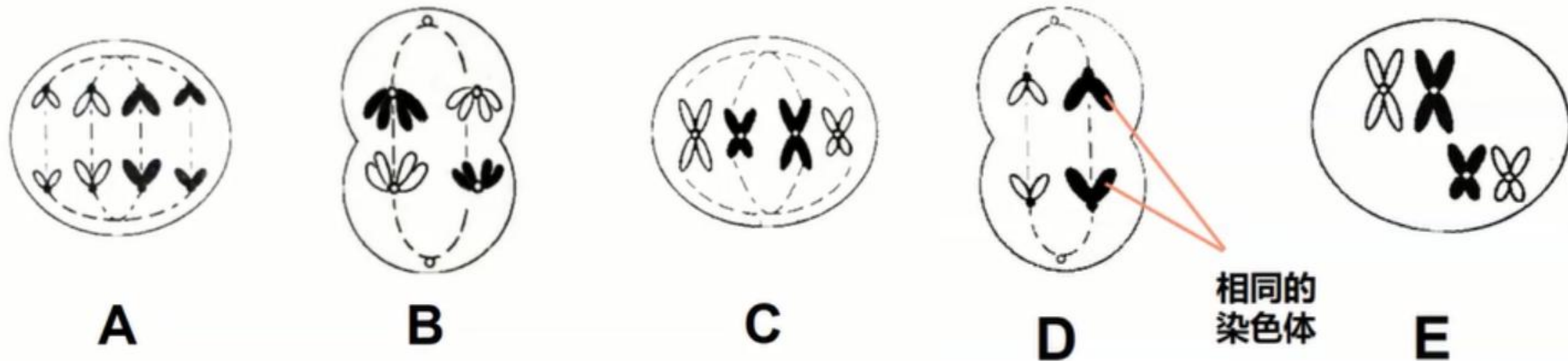
由图判断该动物为**雄**性，原始生殖细胞为**精原细胞**。

图中B、D细胞的名称为**初级精母细胞**、**次级精母细胞**。

## 例题分析

上海教育

下面是某个**二倍体**生物同一器官内的细胞分裂示意图。

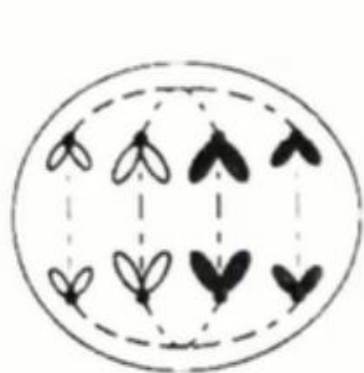


图中含有同源染色体的细胞有【**ABCE**】。

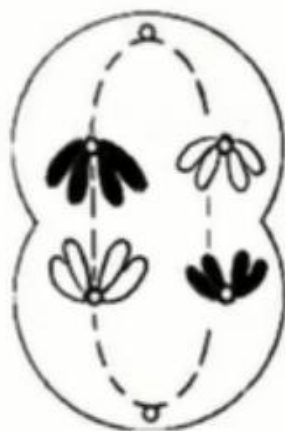
## 例题分析

上海教育

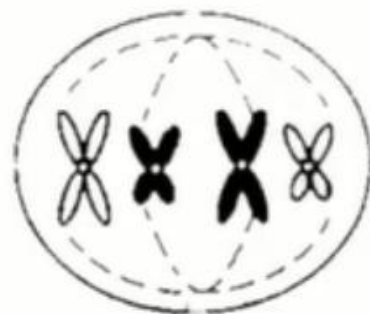
下面是某个**二倍体**生物同一器官内的细胞分裂示意图。



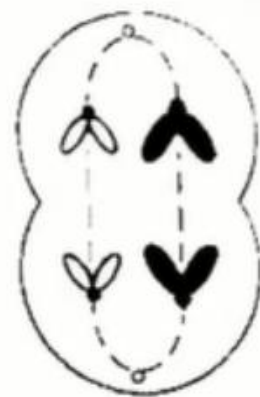
**A**



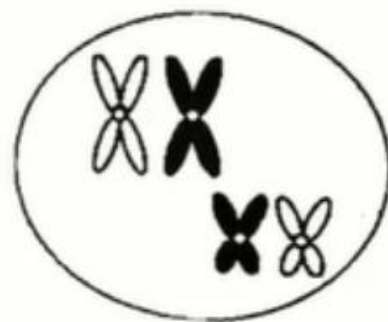
**B**



**C**



**D**



**E**

图C所示细胞中有**4**条染色体，**8**条染色单体，染色体数和DNA分子数之比为**1:2**。



## 例题分析

上海教育

科学家研究发现槲皮素有潜在的抑制肿瘤细胞增殖的作用。右图为槲皮素处理一定数量的胃癌细胞24h后，统计处于 $G_1$ 、S、 $G_2$ 和M期细胞数目的比例，其中未处理组为对照。

◆ 据图推测，槲皮素可将胃癌细胞的分裂阻断在  **$G_2+M$**  期，从而抑制其增殖。

◆ 试结合已有知识推测槲皮素抑制胃癌细胞增殖的可能原因

是 **抑制组装纺锤体的蛋白质的合成、抑制中心体的分离、抑制纺锤体的形成、抑制着丝粒的分裂、抑制染色体的分离等。**

