

D. 100 个

【答案】B

【解析】

【分析】显微镜放大的是长度或者宽度，不是面积或者体积；放大倍数越大看到的细胞数目越少。

【详解】当显微镜的目镜为 10×、物镜为 10×时，在视野直径范围内看到一行相连的 400 个细胞，一行细胞是长度，若目镜不变，物镜换成 100×，比原来放大了 100 倍，则在视野中可看到这行细胞中的 $400 \div 100 = 4$ 个细胞，B 正确，ACD 错误。

故选 B。

3. 下列关于细胞学说建立过程及意义的叙述，错误的是（ ）

- A. 科学家对器官和组织的认知是从人体的解剖和观察入手的
- B. 列文虎克借助显微镜观察到了细胞，但没有对细胞和生物体的关系进行科学归纳
- C. 施莱登通过对花粉、胚珠和柱头组织的观察，运用完全归纳法概括出植物体都是由细胞构成的
- D. 细胞学说的建立为生物学的研究进入分子水平打下了基础

【答案】C

【解析】

【分析】1、1543 年，比利时科学家维萨里发表《人体构造》，揭示了人体在器官水平的结构，比夏经过对器官的解剖观察，指出器官由低层次的结构组织构成。

2、1665 年罗伯特·虎克用显微镜观察植物的木栓组织，发现并命名了细胞，列文虎克观察到不同形态的细菌、红细胞和精子等。

3、马尔比基用显微镜广泛观察了动植物的微细结构，如细胞壁和细胞质。

4、德国植物学家施莱登观察各种植物组织，提出了细胞是植物体的基本单位，新细胞从老细胞中产生，德国动物学家施旺观察动物，提出动物体是由细胞构成的，一切动物的个体发育过程，都是从受精卵开始的。

5、1858 年德国的魏尔肖对细胞学说进行补充：“细胞通过分裂产生新细胞”。

【详解】A、通过对人体的解剖和观察，维萨里揭示了人体在器官水平的结构，比夏揭示了器官由组织构成，A 正确；

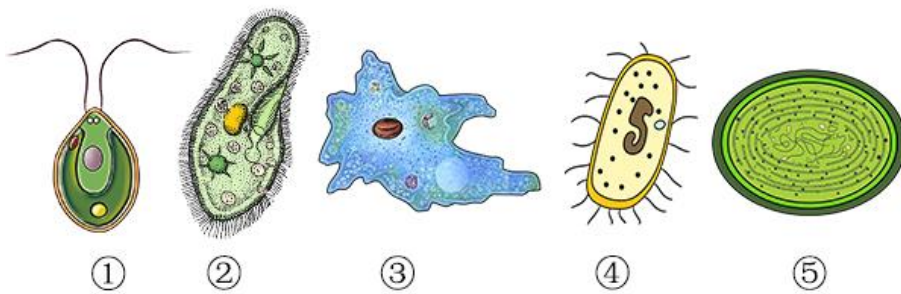
B、列文虎克观察到不同形态的细菌、红细胞和精子等，马尔比基用显微镜广泛观察了动植物的微细结构，如细胞壁和细胞质，但没有对细胞和生物的关系进行科学归纳，B 正确；

C、施莱登通过观察，运用不完全归纳法概括出植物体都是由细胞构成的，C 错误；

D、细胞学说的建立标志着生物学的研究进入了细胞水平，为生物学的研究进入分子水平打下了基础，D 正确。

故选 C。

4. 如图是几种常见的单细胞生物结构示意图。下列有关叙述错误的是



- A. 图中各细胞均具有核糖体
- B. 具有核膜和染色体的生物有①②③
- C. ①~⑤均属于自养生物
- D. 各细胞结构上的差异体现了细胞的多样性

【答案】C

【解析】

【分析】图示是几种常见的单细胞生物结构示意图，其中①为衣藻，是一种低等植物，属于真核生物；②为草履虫，是一种原生动物，属于真核生物；③为变形虫，是一种原生动物，属于真核生物；④为大肠杆菌，属于原核生物；⑤为蓝细菌，属于原核生物。

【详解】A、B、①~⑤依次表示衣藻、草履虫、变形虫、大肠杆菌和蓝细菌，它们均为单细胞生物，其中①②③为真核生物，具有核糖体、核膜和染色体等结构，而④⑤为原核生物，具有核糖体，但不具有核膜和染色体，A、B 正确；

C、从代谢类型看，①⑤能进行光合作用，属于自养生物，②③④均为异养型生物，C 错误；

D、各细胞结构上的差异体现了细胞的多样性，D 正确；

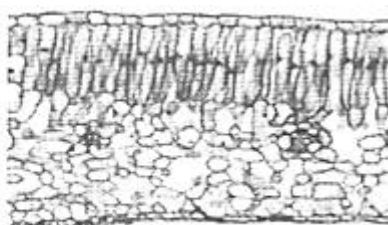
故选 C。

【点睛】各种细胞结构上的差异能够体现细胞的多样性。

5. 对比人体皮肤纵切片和迎春叶横切片的光学显微镜图象，下列说法不正确的是（ ）



人体皮肤纵切（局部）



迎春叶片横切（局部）

- A. 人体皮肤纵切片中含多种细胞，每一种细胞都能承担各项生命活动
- B. 迎春叶叶肉细胞和人体皮肤细胞均有细胞膜、细胞质和细胞核
- C. 迎春叶叶肉细胞和人体皮肤细胞均有 DNA 和 RNA
- D. 人体皮肤和迎春叶均由多种组织构成，并能行使一定功能，所以两者都称为器官

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/008006064132006036>