1、C

2、D

3、D

4、（1） 富含纤维素（其他答案合理也可，如落叶较多等）；纤维素；刚果红；透明圈

    （2） 不能；液体培养基不能分离单菌落；不能；乙培养基中没有纤维素，不会形成   纤维素红色复合物，即使出现单菌落也不能确定其为纤维素分解菌

    （3） 不一定相同；对纤维素酶分解纤维素后所产生的葡萄糖

    （4） 纤维素； 酶； 酶；葡萄糖苷

    （5） 酵母菌；发酵装置的密闭性（或保证无氧条件等）

5、（1） 分解者

      （2） 以纤维素作为唯一碳源；（用无菌水）稀释

      （3） 菌落周围的纤维素被分解；菌 

      （4） 探究培养液初始  对纤维素分解菌产酶能力的影响（或探究培养液初始  对纤对维素酶活力的影响）；单位时间内滤纸的分解量（或单位时间内葡萄糖的生成量）；接种量；培养时间（或碳源、氮源、培养温度、营养条件等）

6、（1） BCD

【解析】图中质粒为运载体，纤维素酶基因、信号肽基因和  基因属于目的基因。

      （2） 从生物体细胞中分离；通过化学方法人工合成

【解析】获取目的基因的方法一般包括：从生物体细胞中分离、通过化学方法人工合成。

      （3） B、C

【解析】为了防止酶切片段的自身环接，应该选择两种限制酶进行切割，且这两种限制酶切割后形成的黏性末端不同。

A．①②切割后形成的黏性末端相同，因此仍可发生酶切片段的自身环接，A错误；

B．①③切割后形成的黏性末端不同，不能连接，这可防止酶切片段的自身环接，B正确；

C．②④切割后形成的黏性末端不同，不能连接，这可防止酶切片段的自身环接，C正确；

D．③④切割后形成的黏性末端相同，因此仍可发生酶切片段的自身环接，D错误。

      （4）  连接

【解析】将目的基因与运载体连接起来需要  连接酶。

      （5） 

【解析】由图可知， 产生的纤维素酶不能分泌到细胞外， 、  产生的纤维素酶能分泌到细胞外，则  不能利用培养基上的纤维素， 、  能利用培养基上的纤维素。因此，在以纤维素为唯一碳源的培养基上分别培养菌株  、  、 ，不能存活的是菌株 。

      （6） ；分泌的纤维素酶固定于细胞壁，减少因培养液更新而造成的酶的流失，提高酶的重复利用率

【解析】由图可知，与菌株  相比，菌株  分泌的纤维素酶固定于细胞壁，减少因培养液更新而造成的酶的流失，提高酶的重复利用率，因此菌株更具有优势。