

1 某同学在学习光学时，对神奇的光现象产生了兴趣，但对光现象的理解有一项是错误的，请帮他指出（ ）

- A. 可以利用 X 射线衍射探测晶体的结构
- B. 拍摄玻璃橱窗内的物品时，往往在镜头前加增透膜
- C. 光纤通信及医用纤维式内窥镜都利用了光的全反射原理
- D. 利用激光平行度好的特性，可以较准确的测量地球到月球的距离

【答案】B

2. 关于激光，下列说法中正确的是（ ）

- A. 利用激光的相干性，可以用在雷达上进行精确的测距
- B. 激光相干性好，任何两束激光都能发生干涉
- C. 激光是人工制造的，不是偏振光
- D. 利用激光亮度高，可在医学上作光刀切除肿瘤，或“焊接”剥落的视网膜

【答案】D

3 关于激光的应用问题，下列说法中正确的是（ ）

- A. 医学上可用激光做“光刀”切除肿瘤是应用激光平行度好的特点
- B. 计算机内的“激光头”读出光盘上记录的信息是应用了激光亮度高的特点
- C. 光纤通信是应用激光相干性的特点对信号进行调制，使其在光导纤维中传递信息的
- D. “激光测距雷达”利用激光测量很远目标的距离是应用了激光相干性好的特点

【答案】C

4 下列场景解释中正确的有（ ）

- A. 光导纤维内芯的折射率应小于外套的折射率
- B. 泊松亮斑是光的衍射现象
- C. 用两根铅笔之间的缝隙观察衍射条纹，缝隙越窄，观察到的中央衍射条纹越窄
- D. 激光是人类制造的，它与自然光的特性不同，不能发生偏振现象

【答案】B

5 有关激光的特点与应用，下列说法正确的是（ ）

- A. 激光是一种人工产生的相干光，全息照相技术，利用了激光相干性好的特点

- B. 激光具有良好的单色性，光纤通信是激光和光导纤维相结合的产物
- C. 激光在医学上被当做“光刀”使用，但其亮度还不足以在金属上打孔、切割、焊接
- D. 用激光从各个方向照射参加核聚变的物质，利用光压可使反应物质“挤”在一起发生反应

【答案】ABD

6 激光打标机是利用激光对工件进行局部照射，使工件表面材料瞬间熔融甚至汽化留下标记的机器。激光打标利用了激光的下列哪种特性（ ）

- A. 亮度高
- B. 偏振
- C. 平行度好
- D. 相干性好

【答案】A

7. 关于激光的应用问题，下列说法正确的是（ ）

- A. 光纤通信是应用激光平行度非常好的特点对信号进行调制，使其在光导纤维中传递信息的
- B. 计算机内的“磁头”读出光盘上记录的信息是应用激光有相干性的特点
- C. 医学中用激光作“光刀”来切除肿瘤是应用了激光亮度高的特点
- D. “激光测距雷达”利用激光测量很远目标的距离是应用了激光亮度高的特点

【答案】C

8 激光被誉为“神奇的光”，关于激光的应用，下列说法中正确的是（ ）

- A. 由于激光的方向性好，所以不能发生衍射现象
- B. 由于激光是相干光，所以它能像无线电波那样被调制，用来传递信息
- C. 用激光拦截导弹，摧毁卫星，是因为激光在大气中传播不受大气的影响
- D. 能利用激光测量地面到月球表面的距离，是因为激光通过地球大气不会发生折射

【答案】B

9 关于激光，下列说法中正确的是（ ）

- A. 激光属于红外线
- B. 激光用来切割物质是因为其单色性好
- C. 激光是一种人工产生的相干光
- D. 两束激光在传播中必然平行

【答案】C

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/666023101042010154>