透镜及其应用 练习

1．一束光通过透镜的光路如图1所示，其中正确的是（ ）

图1

2．香水的主要成分是易燃酒精，如图2所示为四瓶相同的香水，透明的玻璃瓶盖形状各异，其中在阳光下最容易引发火灾的是 （ ）

A B C D

图2

3．小刚在做探究凸透镜成像规律的实验时，将焦距为10cm的薄凸透镜固定在光具座上50cm刻度线处，将点燃的蜡烛放置在光具座上35cm刻度线处，如图3所示，移动光屏在光屏上得到烛焰清晰的像。上述成像原理可应用于 （ ）

图3

A．照相机 B．幻灯机

C．放大镜 D．潜望镜

4．在探究“凸透镜成像的规律”的实验中，平行于凸透镜主光轴的入射光经透镜折射后会聚的情形如图4所示，可见此凸透镜的焦距为 （ ）

图4

A．10cm

B．15cm

C．20cm

D．30cm

5．在探究“凸透镜成像的规律”的实验中，当蜡烛与该凸透镜的距离如图5所示，在光屏上可得到一个清晰倒立的实像，这个像是 （ ）

图5

A．放大的

B．等大的

C．缩小的

D．无法确定的

6．利用如图5所示的成像规律工作的仪器是 （ ）

A．投影仪

B．照相机

C．放大镜

D．潜望镜

7．如图6所示，蜡烛从20cm刻度线处逐渐移动到35cm刻度线处的过程中，烛焰在光屏上所成的像会 （ ）

图6

A．靠近凸透镜，逐渐变大

B．靠近凸透镜，逐渐变小

C．远离凸透镜，逐渐变大

D．远离凸透镜，逐渐变小

8．下列关于图7的说法中正确的是 （ ）

图7

A．物体通过凸透镜成像是由于光的反射

B．物体通过凸透镜所成的像是实像

C．如果把蜡烛的烛焰靠近凸透镜，则所成的像将会变小

D．如果把凸透镜的上半部分用手遮住，则在光屏上只能看到烛焰一半的像

9．小磊在探究凸透镜成像规律时，将焦距为20cm的凸透镜A固定在光具座上35cm刻线处，将点燃的蜡烛放置在光具座上5cm刻线处，移动光屏，使烛焰在光屏上成清晰的像，如图8甲所示。接着他保持蜡烛的位置不变，将凸透镜A换为凸透镜B并保持位置不变，移动光屏，使烛焰在光屏上成清晰的像，如图7乙所示。请根据上述实验现象和凸透镜成像规律判断：凸透镜A的焦距 （ ）

图8

甲

*A*

**0**

**c m**

**50**

**100**

**90**

**80**

**70**

**60**

**40**

**30**

**20**

**10**

*B*

乙

**0**

**c m**

**50**

**100**

**90**

**80**

**70**

**60**

**40**

**30**

**20**

**10**

A．无法判断

B．等于凸透镜B的焦距

C．小于凸透镜B的焦距

D．大于凸透镜B的焦距

10．如图9所示，给凸透镜“戴”上近视眼镜（凹透镜），此时光屏上能成一清晰的像。若“取”下近视眼镜（凹透镜），为了使光屏上的像变清晰，在保持烛焰和凸透镜位置不变的条件下，应该将光屏 （ ）

图9

A．靠近透镜 B．远离透镜

C．靠近透镜和远离透镜都可以 D．保持在原来的位置