**透镜-中档**

**一．选择题（共30小题）**

1．在平静的湖水中看到“鱼儿在云中游”的景象，看到的鱼和云实际上是（　　）

A．云是实像，鱼是虚像 B．云是虚像，鱼是实像

C．云和鱼都是实像 D．云和鱼都是虚像

2．如图所示，某同学用自制的水凸透镜做凸透镜成像实验，在光屏上得到了清晰的像，关于下列现象的分析，不正确的是（　　）



A．此时在光屏上得到的是倒立缩小的实像

B．继续向水凸透镜内注水，发现光屏上的像不清晰了，这时将光屏向透镜方向移动，又能得到清晰的像，说明透镜越凸，焦距越小

C．仅将蜡烛和光屏的位置对调，也能在光屏上得到一个倒立的实像

D．若用一张纸遮住水凸透镜的上半部分，会发现光屏上的像缺失了下半部分

3．在探究凸透镜成像规律的实验中，当烛焰、光屏和凸透镜的位置及它们之间的距离如图所示时，在光屏上得到一个清晰的像（图中u＞v，光屏上的像未画出来），下列说法正确的是（　　）



A．此时光屏上的像一定是缩小的像

B．只将凸透镜向左移，可以在光屏上得到清晰放大的像

C．只将蜡烛和光屏互换，可以在光屏上得到清晰缩小的像

D．将蜡烛原理凸透镜时，为了在光屏上得到清晰的像，应将光屏远离凸透镜

4．当凸透镜、光屏和蜡烛的位置如图所示时，光屏上能成清晰的像，那么（　　）



A．把蜡烛和光屏的位置互换，光屏上不会成清晰的像

B．利用该图所示的成像特点可制成照相机

C．图中所成的像是倒立、放大的实像

D．把 向左移动，调整光屏的位置，得到的像变大

5．老爷爷用放大镜看报纸时，为了看到更大的清晰的像，应（　　）

A．报纸与眼睛不动，放大镜离报纸远一些

B．报纸与眼睛不动，放大镜离报纸近一些

C．报纸与放大镜不动，眼睛离报纸近一些

D．报纸与放大镜不动，眼睛离报纸远一些

6．“神舟十号”航天员王亚平，在天宫一号内为我们上了一节充满奇幻的太空课．如图所示，是她在展示她制作的一个太空水球，根据这张图片上的情景可以判断，这个水球（　　）



A．相当于一个凹透镜 B．相当于一个凸透镜

C．相当于一个平面镜 D．所成王亚平的像是虚像

7．如图所示，M、N为某一透镜的主光轴，若将点光源置于A点，则成像于B点，若将点光源置于B点，则成像于C点，已知AB＞BC，则以下有关透镜的种类和位置的说法中正确的是（　　）



A．透镜是凸透镜，位于A点左侧 B．透镜是凹透镜，位于C点右侧

C．透镜是凸透镜，位于C点右侧 D．透镜是凹透镜，位于A点左侧

8．如图是去年6月20日，“神舟十号”航天员王亚平，在天宫一号内为我们上了一节充满奇幻的太空课．如图所示，是她拿着制作的一个太空水球，根据这张图片的情景可以判断，下列说法正确的（　　）



A．相当于凸透镜，焦距可为0.2m

B．相当于凸透镜，焦距可为0.6m

C．相当于凹透镜，焦距可为0.2m

D．相当于凹透镜，焦距可为0.5m

9．小明按照课后动手动脑学物理做了一个实验如图所示：一个圆柱形的玻璃瓶里面装满水，把一支普通铅笔放在玻璃瓶的一侧，透过玻璃瓶，可以看到那支笔，如果把笔由靠近玻璃瓶的位置向远处慢慢移动，会看到什么现象？小明记录了这个过程中所看到的现象，其中有错误的是（　　）



A．先看到虚像，后成实像

B．看到变长的笔时，笔尖一定向左

C．到某一位置时，笔尖突然改变方向

D．笔尖先变长，后变短

10．如图所示为某次实验中蜡烛通过透镜成像的情况，下列过程中用到的主要光学规律与此相同的是（　　）



A．照镜子 B．放大镜 C．放电影 D．拍照片

11．如今武汉的很多街口都安装了360°高清晰摄像头，由公安局实施24小时监控，来保护人民的安全．摄像机的像距几乎不变，但镜头的功能类似于人眼睛的晶状体，焦距可以调节．如图所示，某嫌疑犯在成像板上已经成清晰的像，此时镜头的焦点在F处，在监控此人的过程中（该人在成像板上的像保持清晰），下列说法正确的是（　　）



A．如果该人远离镜头，镜头的焦点可能变在b点

B．如果该人远离镜头，镜头的焦点可能变在a点

C．如果该人靠近镜头，镜头的焦点可能变在c点

D．如果该人靠近镜头，镜头的焦点可能变在b点

12．下列现象中，能看到物体实像的是（　　）

A．用放大镜看报纸 B．在电影院看电影

C．看水中的石头 D．舞蹈演员对着镜子矫正身姿

13．探究凸透镜成像规律时，淞凇在凸透镜前放一点燃的蜡烛，移动光屏并在光屏上找到清晰的像．然后将蜡烛远离透镜，调节光屏再次找到一个清晰的（　　）



A．像距增大，像变大 B．像距减小，像变大

C．像距减小，像变小 D．像距增大，像变小

14．某人看远处物体时，像成在视网膜前方，则他的眼睛类型及矫正需要选用的透镜分别是（　　）

A．近视眼；凸透镜 B．近视眼；凹透镜

C．远视眼；凸透镜 D．远视眼；凹透镜

15．把物体放到凸透镜前16cm处可得到放大的、倒立的实像；现将物体向凸透镜移近8cm时，得到的是（　　）

A．倒立放大的实像 B．正立放大的虚像

C．倒立缩小的实像 D．无法判断

16．用不透光的纸遮住透镜的上半部分，则在光屏上出现的像与不用纸遮住透镜形成的像区别是（　　）

A．像的上半部分消失

B．像的下半部分消失

C．像全部消失

D．仍有原来大小的像，但亮度变暗

17．下列关于凸透镜成像特点的说法中，错误的是（　　）

A．实像都是倒立的，虚像都是正立的

B．缩小的都是实像，放大的都是虚像

C．缩小的像都是倒立的、放大的像可能是正立的，也可能是倒立的

D．实像和物体分别在凸透镜的两侧，虚像和物体在凸透镜的同一侧

18．蜡烛从到凸透镜距离为3f的地方移到距离凸透镜为1.5f的地方，凸透镜所成的像（　　）

A．始终是放大的 B．始终是缩小的 C．逐渐变大 D．逐渐变小

19．用照相机拍摄集体人像照片，人的位置站好后，发现有些人没有进入画图，那么应采取的措施是（　　）

A．照相机离人近一些，将镜头与胶片的距离调小一些

B．照相机离人近一些，将镜头与胶片的距离调大一些

C．照相机离人远一些，将镜头与胶片的距离调大一些

D．照相机离人远一些，将镜头与胶片的距离调小一些

20．现在市场上出售的“参酒”，在瓶中浸着一支人参，你看到浸在瓶中的这支参是（　　）

A．实物 B．等大的实像 C．放大的实像 D．放大的虚像

21．下列说法中正确的是（　　）

A．拍照时成的像与平时照镜子所成的像都是实像

B．在太阳光下红花反射红光，所以呈红色，如果绿光照在红花上，红花呈黑色

C．猴子“捞月亮”时，水中的“月亮”到水面的距离等于水的深度

D．光从空气进入水中，传播方向一定发生改变

22．关于凸透镜对光的作用，下列说法正确的是（　　）

A．光经过凸透镜后会变成平行光

B．凸透镜对光的会聚作用，是发生光的折射造成的

C．凸透镜只对平行于主光轴的光才有会聚作用

D．凸透镜对光的会聚作用，是发生光的反射形成的

23．一物体从距凸透镜5倍焦距处移到2倍焦距处的过程中（　　）

A．像和像距都由小变大 B．像和像距都由大变小

C．像由小变大，像距由大变小 D．像由大变小，像距由小变大

24．小明用奶奶的老花镜镜片正对着太阳时，可在距镜片40cm处得到一个最亮、最小的小圆点．若小明想通过此镜片看清微雕作品上比较小的图案，则作品到镜片的距离应满足（　　）

A．小于40cm B．大于40cm

C．大于80cm D．大于40cm而小于80cm

25．下面关于透镜的实验，其中说法正确的是（　　）

A．在探究凸透镜成像规律的实验中，当物距小于焦距时无论怎样移动光屏，光屏上都接不到像

B．在探究凸透镜成像规律的实验中，当物距大于焦距时，在光屏上接到的一定是倒立的像

C．一束与凸透镜主光轴平行的光穿过凸透镜，折射光线一定会会聚于主光轴的一点上

D．将凹透镜正对太阳光，上下移动透镜，在地面上可以看到最小最亮的光斑

26．如图为中国第一位女宇航员王亚平在太空授课隔着一滴悬浮的水球时被拍摄的一幅照片，由此可知王亚平通过水球（可看成凸透镜）成的像位于（　　）



A．王亚平与水球之间 B．水球内部

C．拍摄相机的胶片上 D．水球与拍摄相机之间

27．投影仪是教学时常用的仪器，物体发出的光线经过投影仪的凸透镜和平面镜后，可在屏上成一个清晰的像，一教师在使用投影仪时，发现在屏幕上的画面太小，则正确的调节方法是（　　）

A．减小凸透镜到物体间的距离，并减小投影仪与屏幕间的距离

B．增大凸透镜到物体间的距离，并减小投影仪与屏幕间的距离

C．减小凸透镜到物体间的距离，并增大投影仪与屏幕间的距离

D．增大凸透镜到物体间的距离，并增大投影仪与屏幕间的距离

28．当烛焰离凸透镜30cm时，在凸透镜的另一侧的光屏上可得到一个放大的像，该透镜的焦距可能是（　　）

A．40cm B．30cm C．20cm D．10cm

29．人们在生活中遇到的透镜及其组合所成的像是各种各样的，其中只能成实像的是（　　）

A．眼睛 B．放大镜 C．望远镜 D．显微镜

30．如图所示的现象或情景中，成实像的是（　　）

A．

 山的倒影 B．

 演员对着镜子画脸谱

C．

用放大镜鉴赏邮票 D．

用照相机照相