

晨读+光现象+范文赏析

公考通网校

www.chinaexam.org

公考通网校



官方微信公众号



(扫码听免费课程)

时政

1.2017年亚太经合组织（APEC）领导人会议在越南中部城市岘港拉开帷幕。作为会议周最受瞩目的活动，APEC第二十五次领导人非正式会议将于10日至11日举行。会议的主题为“**打造全新动力，开创共享未来**”。

【时政拓展】

(1) 本次会议的三大看点：**如何促进互联互通建设，如何维护亚太开放大方向以及如何为2020年后亚太合作发展擘画新愿景。**

(2) APEC会议有望取得以下经贸成果：**一是全方位推动贸易畅通**，批准《APEC跨境电子商务便利化框架》，制订《APEC供应链互联互通行动计划监督框架》，提出APEC辅助产业倡议，全面推进服务业合作。**二是进一步落实北京会议成果**，继续推动亚太自贸区发展，推动全球价值链合作取得重要阶段性成果，深化电子口岸和绿色供应链合作。三是发出**支持多边贸易体制**的积极信号。

(3) 11月10日，国家主席习近平应邀出席在越南岘港举行的亚太经合组织工商领导人峰会并发表题为《**抓住世界经济转型机遇谋求亚太更大发展**》的主旨演讲。

(4) **亚洲太平洋经济合作组织**，简称APEC，是**亚太地区最具影响的经济合作官方论坛**。1989年11月5日至7日，举行亚太经济合作会议首届部长级会议，标志着亚太经济合作组织的成立。1993年6月改名为亚太经济合作组织。1991年11月，中国以主权国家身份，中国台北和香港（1997年7月1日起改为“中国香港”）以地区经济体名义正式加入亚太经合组织。2001年10月，APEC会议在中国上海举办。这是APEC会议首次在中国举行。

(5) **亚太经济合作组织的宗旨**是：**保持经济的增长和发展；促进成员间经济的相互依存；加强开放的多边贸易体制；减少区域贸易和投资壁垒，维护本地区人民的共同利益。**

2.特朗普访华【考点清单】

(1) 2017年11月8日至11月10日美国特朗普总统访华，中美签署的商业合同和双向投资协议总金额2535亿美元，创下新的历史记录。**这是特朗普2017年初就任美国总统以来首次访华，也是中共十九大胜利闭幕后中方接待的第一起国事访问。**

(2) 特朗普访华期间，中美两国领导人将就共同关心的重大问题再次进行战略性沟通，在**海湖庄园会晤、汉堡会晤**基础上达成新的重要共识，加深相互了解和友谊，**促进两国各领域交流与合作，为新时代中美关系发展描绘蓝图。**

(3) 中美当前构建并同意深化的四大对话机制中，**中美全面经济对话机制，是四大对话机**

制中的核心机制。中国作为最大的发展中国家和美国作为最大的工业发达国家，都是带动区域经济和全球经济增长的“引擎”。

(4) **海湖庄园会晤的重要成果**：中美元首宣布两国建立**外交安全对话、全面经济对话、执法及网络安全对话、社会和人文对话**等**4个高级别对话机制**。

(5) **1972年，尼克松总统访华，标志着自新中国成立后中美相互隔绝的局面终于打破**。20世纪70年代末，邓小平同志高瞻远瞩，促成中美于1979年1月1日建立正式外交关系，**从而结束了长达30年之久的不正常状态**。

(6) **特朗普的对外政策有三个较明显的特点**：**一是“美国优先”**，所有的政策考虑都必须以满足美国单边的利益与意志为准，否则就不合作，就退出。**二是反全球化**，特朗普认为全球化抢走了美国人的就业机会，伤害了美国人的利益，因此所有与全球化相关的对外政策都要重新考量。**三是竞选承诺的政策兑现率极高**，据统计几乎达到80%以上，这是1952年现代美国总统选举以来最高的一个。

3.2017年11月9日，2017中国物联网大会在福州开幕。大会以**“智能物联，共创智慧社会”**为主题，已发展成为业内专业权威性最高、规模最大、媒体关注度最高、最具行业影响力的全球性物联网行业盛会。

常识积累：物理化学——光现象

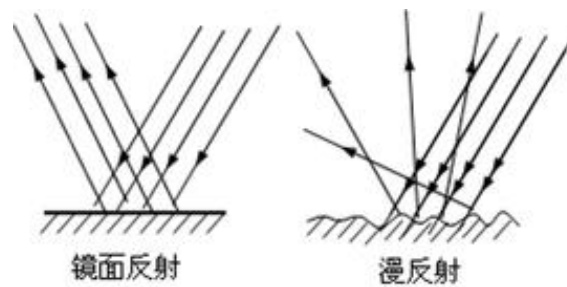
光是沿直线传播的，**光的传播不需要任何介质**——光可以在真空、空气、水等透明的介质中传播。**真空中的光速是目前宇宙中已知最快的速度**。在我们的计算中，真空或空气中的光速取为 $c=3 \times 10^8 \text{m/s}$ 。

光在介质中传播时，由于光受到介质的相互作用，其传播路径遇到光滑的物体会发生偏折，产生反射与折射的现象。

一、光的反射

当光在两种物质分界面上改变传播方向又返回原来物质中的现象，叫做光的反射。——光遇到水面、玻璃以及其他许多物体的表面都会发生反射。

反射在物理学中分为两种——**镜面反射和漫反射**。



1. **镜面反射**：发生在十分光滑的物体表面（如镜面，包括平面镜、球面镜）。

(1) 平面镜的应用：①水中的倒影；②平面镜成像；③潜望镜。

(2) 球面镜的应用：①**凸面镜**：对光线起发散作用——应用：机动车后视镜、街头拐弯处的反光镜。②**凹面镜**：对光线起会聚作用——应用：太阳灶。

2. **漫反射**：由于物体的表面凹凸不平，会把光线向四面八方反射。

我们能从不同角度看到本身不发光的物体，是因为光在物体的表面发生漫反射；人眼之所以能看清物体的全貌，主要是靠漫反射光在眼内的成像。

二、光的折射

光的折射，是指光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变，从而使光线在不同介质的交界处发生偏折。

折射现象：折射使池水“变浅”、筷子“弯折”、水中人看岸上树“变高”。

1. 透镜

透镜，是透明物质（一般是玻璃）制成，至少有一个表面是球面的一部分，对光起折射作用的光学元件。

(1) **凸透镜对光起会聚作用**：①照相机的镜头相当于凸透镜，来自物体的光经过照相机镜头后会聚在胶片上，成倒立、缩小的实像；②投影仪的镜头相当于凸透镜，来自投影片的光通过凸透镜后成像，再经过平面镜改变光的传播方向，在屏幕上成倒立、放大的实像；③放大镜是凸透镜，成正立、放大的虚像；④远视眼（老花眼）的矫治，应佩戴凸透镜。

(2) **凹透镜对光起发散作用**：近视眼的矫治，应佩戴凹透镜。

2. 海市蜃楼

海市蜃楼，常在海上、沙漠中产生，是地球上物体反射的光经大气折射而形成的虚像。

2015年3月，青岛惊现海市蜃楼，高楼半潜在海面上十分壮观。如下图所示：



【真题回顾】

(2017 辽宁) 尽管白天阳光有时不能照在房间里，但房间里仍然很亮，其主要原因是：

- A. 光的衍射
- B. 光的反射
- C. 光的折射
- D. 光的散射

【解析】B。本题考查了物理常识。A 项错误，光的衍射是光在传播过程中，遇到障碍物或小孔时，光将偏离直线传播的途径而绕到障碍物后面传播的现象，不是题干现象的主要成因。B 项正确，阳光照射到室外物体的表面上，产生漫反射，导致一部分光进入屋子里面，室内就亮了起来。C 项错误，光的折射是光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变，从而使光线在不同介质的交界处发生偏折，不是题干现象的主要成因。D 项错误，光的散射是指光通过不均匀介质时一部分光偏离原方向传播的现象，不是题干现象的主要成因。故正确答案为 B。

(2013 河北) 晴朗的夜空中，星星一闪一闪的原因是：

- A. 对月光的反射
- B. 大气的折射作用
- C. 星际物质的遮挡作用
- D. 星星自身会发出闪烁的光

【解析】B。星星闪烁是大气折射的影响。恒星虽然体积很大，但距离我们过于遥远，因此是点光源。所以其发出的光受到大气的扰动后，就会有时看到，有时看不到，肉眼看去，就是一闪一闪了。故正确答案为 B。

(2007 北京) 海市蜃楼的形成原因是：

- A. 沙漠中的人由于高温出现幻觉
- B. 物体反射的光经过大气折射而形成的虚像
- C. 地球的球面效应

D. 大气中水汽增加导致光线传播方向发生变化

【解析】B。海市蜃楼是一种因光的折射而形成的自然现象。当光线在同一密度的均匀介质内进行的时候，光的速度不变，它以直线的方向前进，可是当光线倾斜地由这一介质进入另一密度不同的介质时，光的速度就会发生改变，进行的方向也发生曲折，这种现象叫做折射。空气本身并不是一个均匀的介质，在一般情况下，它的密度是随高度的增大而递减的，高度越高，密度越小。当光线穿过不同高度的空气层时，总会引起一些折射，尤其当空气温度在垂直变化的反常会导致与通常不同的折射和全反射，这就会产生海市蜃楼的现象。故正确答案为 B。

(2016 重庆) 变色太阳镜的镜片能在太阳光线射来之后变暗，光线减弱后变亮，这是因为：

- A. 镜片吸收水平偏振光线，使镜片变暗，光线减弱后，水平偏振光增强使镜片变亮
- B. 镜片有选择地反射部分波段的光线，使镜片变暗，光线减弱后，透射光增加使镜片变亮
- C. 镜片中的晶体见光分解，吸收光线使镜片变暗，光线变暗时，晶体重新形成，镜片变亮
- D. 镜片有选择地吸收部分波段的太阳光线，使镜片变暗，光线变暗时，反射光加强，镜片变亮

【解析】C。题考查物理常识。变色太阳镜在阳光下光线强烈照射时，镜片颜色会渐渐变深，可以保护眼睛免受强光刺激；进入室内，光线减弱，镜片颜色渐渐变浅，保证了对景物的正常观察。C 项正确：变色太阳镜的镜片是用含卤化银微晶体的光学玻璃制作的，根据光色互变可逆反应原理，在日光和紫外线照射下可迅速变暗，完全吸收紫外线，对可见光呈中性吸收；回到暗处，能快速恢复无色透明。A 项错误：偏振光是电矢量相对于传播方向以一固定方式振动的光，偏振镜主要应用于摄影，可以改变蓝天影调和色调、模拟夜景效果、改善非金属物体表面耀斑部位的影像清晰度、质感和色彩饱和度等。B 项错误：光投射到两种介质的分界面时，一部分光线改变了传播方向，返回第一介质继续传播，称之为光的反射。即光学镜片都会发生光的反射，并不是变色太阳镜变暗的原理。D 项错误，有选择性地吸收部分太阳波段的光线是偏光太阳镜的原理，即我们常说的墨镜，偏光太阳镜的镜片由于金属粉末过滤装置，能在光线射入时对其进行选择，将所有有害光线都阻隔掉却不影响可视光的透过，能够很好的保护眼睛不受阳光中有害光线的伤害。故正确答案为 C。

(2010 贵州) 关于生活中的科学，下列说法正确的是：

- A. 近视是较远物体的平行光线成像于视网膜的后面，所以凹透镜做近视眼镜
- B. 被加热物体发出的光的颜色随温度变化而变化，故炼钢工人能凭借钢水颜色判断其温度。
- C. 音乐厅、电影院的立体声利用的是人左右耳与墙壁举例不等带来的“双耳效应”
- D. 太阳光入射到悬浮在大气中的水滴时，经过水滴的全反射成红、霓

【解析】B。A项错误，近视是较远物体的平行光线成像于视网膜的前面；C项错误，双耳效应是指双耳间的音量差、时间差、音色差判断声音方位的效应，并不是基于左右耳与墙壁距离的不同；D项错误，太阳光射入水滴后经过两次折射和一次反射形成虹，经过两次折射和两次反射形成霓。故正确答案为B。

(2014 吉林) 雾霾天气有时会使建筑物呈现“蜃景”。以下关于“蜃景”的说法错误的一项是：

- A. 古人将“蜃景”归因于蛟龙之属的蜃吐气而形成，因而得名
- B. 我国广东澳角、山东蓬莱、浙江普陀海面上经常出现这种幻景
- C. “蜃景”只会出现在平静的海面、江面，雪原、沙漠和戈壁等地方不会出现“蜃景”
- D. “蜃景”是物体反射的光经大气折射而形成的虚像

【解析】C。A项说法正确，蜃景即海市蜃楼。古人误认是蜃吐气所形成的景象。蜃景，是指大气光学现象。光线经过不同密度的空气层后发生显著折射，使远处景物显示在半空中或地面上的奇异幻景。常发生在海上或沙漠地区。古时传说这种幻景是海里的蜃吐气而成的；B项说法正确，我国几大著名的海市蜃楼的观景点为广东澳角、山东蓬莱、浙江普陀等地；C项说法错误，海市蜃楼不只会出现在平静的海面、江面，雪原，沙漠和戈壁等其他的地方，只要有不同密度的空气出现，都有可能出现海市蜃楼；D项说法正确，“蜃景”是物体反射的光经大气折射而形成的虚像。故正确答案为C。

(2014 国家) 下列说法错误的是：

- A. 根据光的偏振原理可以制成看立体电影的立体眼镜
- B. 打枪瞄准时闭上一只眼利用了光沿直线传播的原理
- C. 光在光纤中传播利用的是光的全反射原理
- D. 潜望镜利用了光的折射原理

【解析】D。D项错误，光的折射是指光线从一种介质（如空气）斜射入其传播速度不同的另一种介质（如水、玻璃）时发生的对直线路径的偏离，潜望镜中不存在传播介质的变化，是利用光的反射原理来实现传播路径的弯折。A、B、C三项正确。故正确答案为D。

(2015 广东) 下列现象与物理效应之间无法对应的一组是：

- A. 墙内开花墙外香——扩散现象
- B. 杯弓蛇影——折射现象
- C. 镜中花，水中月——平面镜成像
- D. 立竿见影——光沿直线传播现象

【解析】B。A 选项正确，“墙内开花墙外香”是气体分子的扩散现象，说明分子在不停地做无规则运动；B 选项错误，“杯弓蛇影”指墙壁上的弓映在酒杯里，好像一条蛇，这属于平面镜成像，是由光的反射形成的；C 选项正确，“镜中花，水中月”属于平面镜成像，由光的反射形成的；D 选项正确，“立竿见影”因为光沿直线传播，光线不能照到竖立的杆子后面，形成了影子。故正确答案为 B。

（2010 福建）为降低乘客的眩晕感，“高速列车”的车里安装了减速玻璃。下列关于减速玻璃和普通玻璃的表述正确的是：

- A. 减速玻璃的平面度比普通玻璃更好
- B. 减速玻璃增强了光的折射作用
- C. 通过普通玻璃，窗外的物体运动的速度看起来和实际速度一致
- D. 透过减速玻璃，窗外的物体运动更模糊

【解析】A。减速玻璃并不能让外界景物的运动看起来比实际更慢，而是看起来和实际速度一致，即和没有玻璃时一模一样，因此所谓减速玻璃准确的名字应该叫“不增速玻璃”。而其它的普通玻璃，相对而言，可以称为“增速玻璃”。减速玻璃准确地矫正了玻璃在厚度、平面度（对于弯曲的玻璃则是曲率）的误差。故正确答案为 A。

（2013 联考）下列物品利用凸透镜透光原理的是：

- A. 近视镜
- B. 显微镜目镜
- C. 汽车观后镜
- D. 手电筒反光镜

【解析】B。A。项错误，近视镜是利用了凹透镜原理；B 项正确，显微镜目镜利用了凸透镜原理；C 项错误，汽车观后镜利用了凸面镜发散的原理；D 项错误，手电筒反光镜利用了凹面镜的原理。故正确答案为 B。

（2014 广东）当海面上空气的密度有较大差异时，远处的光线通过密度不同的空气层发生折射或全反射，海面上会出现远处物体的影像，这一现象被称为海市蜃楼。海市蜃楼最有可能发生的季节有：

- A. 春季
- B. 夏季
- C. 秋季
- D. 冬季

【解析】B。海市蜃楼是一种由光的折射产生的现象，多发生在夏天的海面上。夏天，较热的空气笼罩海面，但是海水比较凉，海面附近空气的温度比空中的低。来自地平线以外远处的物体的光线，本来不能到达我们的眼中，但有一些射向空中的光线，由于不同高度空气的疏密不同而发生弯曲，逐渐弯向地面，进入观察者的眼睛。逆着光线看去，就感觉看到了远处的物体。故正确答案为B。

(2015 国家) 下列俗语与对应的成语，二者本意所指属于同一物理现象的是：

- A. 宝剑锋从磨砺出——百炼成钢
- B. 酒香不怕巷子深——近朱者赤
- C. 小小秤砣压千斤——举重若轻
- D. 近水楼台先得月——海市蜃楼

【解析】B。物质是由分子组成的，分子在不停地做无规则运动，且分子间存在相互作用的引力和斥力。由于分子在不停地做无规则运动，故不同物质的分子会彼此进入对方，发生扩散现象。题干中的“酒香不怕巷子深”和“近朱者赤”所包含的都是分子运动这一物理现象。故正确答案为B。

勿忘忧患，方有未来

李洋

继往开来，把经历的挑战化为机遇，让自己在战胜困难的过程中变得更加强大

党的十九大胜利闭幕后，习近平总书记首次离京考察，去了上海和浙江嘉兴。在中共一大会址纪念馆和南湖革命纪念馆，一幅图、一张表、一段话，让他“久久凝视”。

一幅图是《时局图》。（提示：《时局图》是中国近代时事漫画的杰作。它把19世纪末(甲午中日战争后)中国面临的被帝国主义列强瓜分豆剖的严重危机，及时地、深刻地、形象地展示在人们面前，起到了警示钟的作用。图中熊代表俄国，犬代表英国，蛤蟆代表法国，鹰(即鸱)代表美国，太阳代表日本，香肠代表德国。生动形象地反映了封建帝国已沦为半封建半殖民地国家的历史现实。)爱国华侨谢缵泰1898年创作的这幅画，用动物等形象揭露了列强瓜分中国的野心。一张表是“清末主要赔款简表”。它列出了1842年到1905年之间，清政府与列强签订的十个不平等条约，总计赔款12.3亿两白银、2140万银元。一段话是马克思的话。这段话镌刻于木板上：“一个人口几乎占人类三分之一的大帝国，不顾时势，安于现状，人为地隔绝于世并因此竭力以天朝尽善尽美的幻想自欺。这样一个帝国注定最后要在一场殊死的决斗中被打垮……”通过这些

展品，纪念馆再现了中国共产党成立时，国家山河破碎、民不聊生的悲惨境地。（提示：事例积累）

十九大后，新一届中共中央政治局常委来到党的诞生地，缅怀革命先辈，重温入党誓词，传递出坚定的信心和决心：新的领导集体将**不忘初心，牢记使命**。穿越**峥嵘岁月**，**为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴的初心**，始终如一。**危难时刻，中国共产党人笃信复兴的希望；面向复兴，我们依然需要葆有忧患意识。**

习近平总书记在三件展品前的驻足凝视，**既是对历史的回顾，也提醒人们不忘忧患、居安思危**。这种**忧患意识，饱含危机感、责任感与使命感**。今天，被列强瓜分的惨状，一笔笔屈辱的赔款，都已经写入了历史；但如果安于现状、不思进取，只会固步自封，甚至让自己陷于危机。

“生于忧患，死于安乐。”忘却忧患，往往是衰败的先兆。**全球化时代，利益的交织更加紧密，力量的博弈更趋隐蔽**。《时局图》描绘的那个时代，战争靠的是坚船利炮；今天，多个领域内无时无刻不在上演着没有硝烟的战争。人类刚刚走过的20世纪，有多少国家改变了命运走向？又有多少曾经发展势头良好的国家，不知不觉中掉入无形的陷阱？而观察那些**长久以来能够从容克服艰难险阻、保持繁荣和稳定的国家**，大都**对历史充满敬畏，不仅能以史为鉴，还从制度与心理上，对可能的风险、危机进行防范**。（提示：对策：只有对历史充满敬畏，以史为鉴，才能强大。）惟其如此，才能继往开来，把经历的挑战化为机遇，让自己在战胜困难的过程中变得更加强大。

五年前，刚刚当选中共中央总书记的习近平，把广东作为离京调研的第一站。他强调，**我们要保持清醒头脑，要看到国际国内各种不利因素的长期性、复杂性、曲折性，不回避矛盾，不掩盖问题，从坏处准备，争取最好的结果，牢牢把握主动权**。（提示：名句积累）过去5年来，习近平总书记一再督促和要求全党坚持底线思维，做到居安思危。**始终保持忧患意识，这是我们成功应对国际国内各种风险的一条基本经验，也是国家长治久安的重要保证。**

南宋诗人杨万里有云：“**莫言下岭便无难，赚得行人错喜欢。正入万山圈子里，一山放出一山拦。**”（提示：[习近平用典]【辩证篇】出处：（南宋）杨万里《过松源晨炊漆公店》）**铭记这幅画、这张表、这段话，时刻警示自己戒骄戒躁，我们才能保持清醒，不断攻坚克难，从胜利走向胜利。**

（小结：作者通过一幅《时局图》、一张“清末主要赔款简表”、一段话是马克思的话引出本文的主题——忧患意识。通过对一幅图、一张表和一段话的描述，展现了中国共产党成立时，国家山河破碎、民不聊生的悲惨境地。通过对一幕幕历史事件的描述，更加坚定了忧患意识的重要性。“生于忧患，死于安乐”，只有以史为鉴，对历史充满敬畏之心，才能时时刻刻保持警惕，对可能存在的风险和危机进行防范，牢牢把握主动权，才

能让我们的国家更加繁荣昌盛。始终保持忧患意识是我们成功应对风险的基本经验，也是国家长治久安的重要保证。)