

全品  图书
CHAMPION

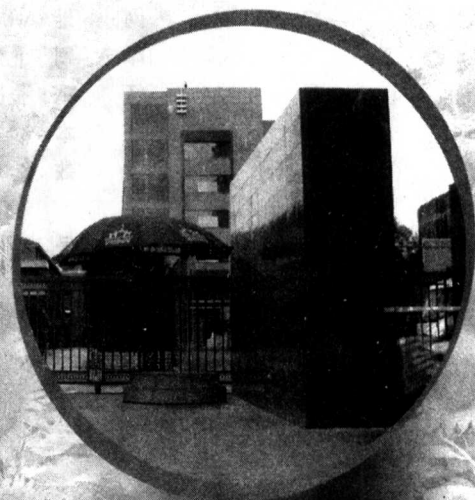
修订版

全品 中考复习方案

物理 学生用书

北京全品教育研究所 组编

总主编:陈书桂
本册主编:吴育平 王立凤
副主编:高留标 李爱军
编者:吴育平 刘春景 陈红 高留标
张春 李爱军 杨华 王明春
主审:刘学培



西苑出版社

给你一份直面中考的自信(代前言)

亲爱的同学们，当你为人生的第一次抉择而满怀憧憬的时候，当你为更好地体现人生价值而挑灯夜战的时候，当你为一次次考试而焦虑不安的时候，当你为一道道难题而苦思冥想的时候，当你为一门门功课而心烦意乱的时候，当你为无法充实每一页日历而手足无措的时候……也许你已经失去了直面中考的那一份自信。

唯有自信才能自胜自强，作为一名从教多年的全国优秀教师，在那一个个与孩子们相处的难忘的日子里，老师发现了只有给同学们一个好的学习方案，才能让孩子们学得轻松，也才能给孩子们一份从心底流淌出来的自信。

同学们，你们是不是常常有这样的感觉：快，初三老师课堂上教学节奏特别快，容量特别大，许多知识无法笔记；累，课后的复习作业太繁多，父母推荐的习题集又五花八门，浩瀚如海；苦，学习变得沉重、机械、呆板，本真的快乐荡然无存不说，还不知从何下手！更不知付出后将面对怎样的结果！面对学校生活，也许你无法改变些什么，那么可不可以由你自己选择，改变一下令人压抑的现状呢？如果能**将老师的课堂教学延伸到课后乃至家中，自主地将课堂学习、课堂识记个性化，将课后实践、家庭巩固课堂化**，不正是一个令人满意的方案吗？

《全品中考复习方案》就是这样一个“桥梁”式的产品。它沟通了生活与课堂、学校与家庭。“要点考点聚焦”、“课前热身”、“典型例题解析”、“课时训练”、“方法小结”、“备考知识仓库”……一个个学习互动环节无疑是**课堂情境的再现**；“强化模拟试卷”宛如**考场实景的预设**；“同步复习课件”酷似**名师教诲的回放**。拥有这样一套立体化的方案，你不仅仅会重新拥有成为课堂主人的感觉，更会拥有积极参与学习，敢于直面中考的一份轻松与自信。“问渠哪得清如许，唯有源头活水来”，当你以轻松的心态聆听老师的引导和点拨的时候，当你以自信的心态走进《全品中考复习方案》的时候，那一股股知识的涓涓细流，已潺潺注入了你的心田，你的明天也注定是清新明朗、清澈灵动的！

同学们，给自己减负，为成功加油吧，《全品中考复习方案》以数十位一线特、高级教师的长期教科研积累，以一大批关爱你们成长的“大朋友们”的拳拳爱心，以全国首套既“走进课堂”，又“走进生活”的立体化复习教材的响亮品牌，一定会给你一份直面中考的自信！

亲爱的同学们，给自己多一个机会，给自己多一重选择，给自己多一份自信。你们的人生将因拥有《全品中考复习方案》而更加精彩！

配套同步复习课件及听力可从全品教育考试网 www.edutest.com.cn 下载。

编者

目 录

第一部分 基础复习

第一章	光学 (1)	第六章	简单机械 功和能 (81)
	第1课时 光的反射 (1)		第1课时 简单机械 (81)
	第2课时 光的折射 凸透镜 的应用 (4)		第2课时 功 (88)
	本章过关测试 (7)		第3课时 机械能 (93)
			本章过关测试 (98)
第二章	热学 (11)	第七章	电路和电学基本量 (103)
	第1课时 热现象 (11)		第1课时 电路 (103)
	第2课时 内能和内能的 利用 (14)		第2课时 电流 (107)
	本章过关测试 (18)		第3课时 电压 (112)
			第4课时 电阻 (117)
第三章	测量 声现象 质量和密度 (22)		本章过关测试 (121)
	第1课时 测量 (22)	第八章	欧姆定律 (125)
	第2课时 声现象 (26)		第1课时 欧姆定律 (125)
	第3课时 质量和密度 (30)		第2课时 电阻的串并联 (129)
	本章过关测试 (35)		本章过关测试 (132)
第四章	力和运动 (39)	第九章	电功和电功率 (138)
	第1课时 力 (39)		第1课时 电功 (138)
	第2课时 机械运动 (42)		第2课时 电功率 (141)
	第3课时 力和物体运动状态 的变化 (46)		第3课时 焦耳定律 (145)
	本章过关测试 (50)		本章过关测试 (148)
第五章	压强和浮力 (55)	第十章	生活用电 电磁联系 (152)
	第1课时 压力 压强 (55)		第1课时 生活用电 (152)
	第2课时 液体压强 (60)		第2课时 电和磁 (155)
	第3课时 气体压强 (66)		第3课时 电磁现象 (158)
	第4课时 浮力 (71)		本章过关测试 (163)
	本章过关测试 (77)		

第二部分 专题复习

第一章	填空、选择题专题 (167)	第2课时 研究型实验 (185)	
	第1课时 直接、计算类和分析类填空题 (167)	第3课时 操作型实验 (187)	
	第2课时 图表类和开放类填空题 (168)	第4课时 设计型实验 (190)	
	第3课时 选择题 (170)		
第二章	作图题专题 (173)	第四章	计算题专题 (193)
	第1课时 力的图示 (173)		第1课时 有关密度、压强和浮力 的计算 (193)
	第2课时 关于简单机械的 作用 (174)		第2课时 有关功、功率和机械效 率的计算 (195)
	第3课时 光路图 (175)		第3课时 有关热量的计算 (197)
	第4课时 电路图 (176)		第4课时 有关欧姆定律、电功率 的计算 (198)
	第5课时 电和磁的作用 (179)		第5课时 设计型计算 (201)
第三章	实验题专题 (181)		
	第1课时 测量型实验 (181)		

附赠：参考答案

第一部分 基础复习

第1章 光学

第1课时 光的反射

要点考点聚焦

本课时的相关考点有光的直线传播、光速、光的反射定律、平面镜的成像特点及应用。光的反射定律是光学中的重要定律,对反射定律的实验证明,反射现象的解释和反射光路,作图等知识的考查仍是中考命题的热点。命题的出发点主要考查知识和技能。近年来中考逐渐注重物理知识应用的考查,因此,利用光的直线传播解释日常生活中常见的光现象,平面镜的成像特点及应用是知识考查的重点;利用光的反射定律作图和运用平面镜的成像特点作图以及光速的计算等问题是技能考查的重点。常见的题型为填空题、选择题、作图题、实验题。

课前热身

- 日常生活中,小孔成像和影子的形成都表明光在同一种均匀介质中是沿_____传播的,地球距离太阳约 1.5×10^{11} m,我们所看到的太阳光实际上是_____ s 前太阳发出的。
- 某人站在穿衣镜前 2 m 处,他在镜中的像到镜面的距离是_____ m,当他距镜面的距离靠近了 1.5 m 时,人与像的距离应为_____ m
- 雨后天晴的夜晚,为了不踩到地面上的积水,下列说法中正确的是 ()
 - 迎着月光走,地面上暗处是水潭;背着月光走,地面上发亮处是水潭
 - 迎着月光走,地面上发亮处是水潭;背着月光走,地面上暗处是水潭
 - 迎着月光走或背着月光走,地面上发亮处都是水潭
 - 迎着月光走或背着月光走,地面上暗处都是水潭
- 当入射光线与镜面夹角由 30° 增大到 35° 时,则反射角_____ 5° (填“增大”或“减小”),反射光线与入射光线的夹角改变了_____度,当反射光线与镜面成 60° 角时,则入射角为_____度。

- 下列说法中正确的是 ()
 - 暗室里,为了在镜子里能看清自己的面部应把手电筒的光照向镜子
 - 汽车在夜间行驶时,为看清前方情况,必须把车内照明灯和车前灯同时打开
 - 在光线较暗的房间里要用照相机拍摄电视画面,必须使用闪光灯
 - 浴室里的镜子蒙上一层水珠后,就无法看清镜中的像,这是因为发生了漫反射
- 如图 1-1-1 所示, S 是发光点, S' 是 S 在平面镜中的像, L 是射向平面镜的一条入射光线,在图中画出平面镜的位置并完成光路图。



图 1-1-1

- 某人身高 1.7 m,他从路灯正下方沿平直公路以 1 m/s 的速度匀速走过,某时刻他的影长为 1.3 m,再经过 2 s 他的影长为 1.8 m,求路灯距地面的高度为多少?

典型例题 解析

- 【例 1】 在下列各实例中,哪些现象不能用光的直线传播的道理来解释 ()
- 小孔成像
 - 平面镜成像
 - 日食和月食的形成

D. 看不到不透明物体后面的东西

【例2】 有一束与镜面成 45° 角的光线 AO 入射到水平镜面上,反射光线如图1-1-2中 OB 所示,现要使 AO 与 OB 的夹角为 60° 角,可采用的办法是 ()

A. 将平面镜绕过入射点 O 的水平轴沿逆时针方向转 15° 角

B. 将平面镜绕过入射点 O 的水平轴沿顺时针方向转 15° 角

C. 将平面镜绕过入射点 O 的水平轴沿顺时针方向转 30° 角

D. 将平面镜绕过入射点 O 的水平轴沿逆时针方向转 30° 角

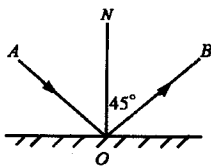


图1-1-2

【例3】 如图1-1-4所示, AB 、 CD 是发光点 S 发出经平面镜反射的两条光线,在图中画出发光点 S 和它在平面镜中的像 S' 。

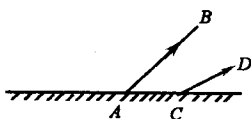


图1-1-4

课时训练

一、课堂反馈

1. 排纵队时,如果你看到你前面的一位同学挡住了前面所有的人,队就排直了,这可以用_____来解释。

2. 我们能从各个方向看见房间里的物体,这是由于光线射到物体表面发生_____的缘故,人们从平面镜中看见物体的像,这是光的_____现象。

3. 湖面上空的直升飞机,以 72 km/h 的速度平行湖面飞行,则水中飞机像的速度是_____ m/s ,像以飞机为参照物是_____的。

4. 为了把太阳光反射到一座洞口朝向正东方向的水平源洞中去,小明设计安装了一块能自动调节方向的平面镜 M ,如图1-1-7所示,正午时刻,太阳光垂直于水平地面照射,图中表示平面镜方向的那个角度应为 $\alpha =$

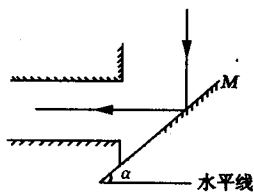


图1-1-7

_____;午后,随着太阳西斜, α 角应适当_____。(选填“增大”或“减小”)

5. 在树阴下的地面,看到许多小亮斑都呈圆形,这些圆形亮斑是_____的像,是_____的光沿直线传播通过树叶间的_____形成的。

6. 下列说法中正确的是 ()

A. 激光准直,利用了光沿直线传播的道理

B. 放映电影时银幕上的像是虚像

C. 黑板“反光”是因为光在“反光”处发生了漫反射的

缘故

D. 人走向穿衣镜时,人在镜中所成的像逐渐变大

7. 在研究平面镜成像的实验中,在竖直的玻璃板前后各放一支蜡烛,对着玻璃板可以看到前面蜡烛在玻璃后所成的像,同时又可以看见放在后面的蜡烛,下列说法正确的是 ()

A. 两者都是光的反射形成的像

B. 两者都是光的折射形成的像

C. 前者是光的折射形成的像,后者是光的反射形成的像

D. 前者是光的反射形成的像,后者是光的折射形成的像

8. 下列说法中正确的是 ()

A. 我们看到平面镜中的像,是像发出的光线进入了人眼的缘故

B. 平面镜所成的虚像,实际上是发光物体发出的光线或物体反射出的光线,经平面镜反射后,反射光线反向延长线的交点

C. 我们看到树木在水中的倒影,实际上是与平面镜成像的道理相同

D. 站在平面镜前的人逐渐远离平面镜时,他的像逐渐变小

9. 暗室里,在桌上铺上一张白纸,把一块小平面镜放在白纸上,用手电筒的光正对着平面镜和白纸照射,从侧面看去 ()

A. 镜子比较亮,因为发生了镜面反射

B. 镜子比较亮,因为发生了漫反射

C. 白纸比较亮,因为发生了镜面反射

D. 白纸比较亮,因为发生了漫反射

10. 如图1-1-8所示,光线 A 、 B 为点光源 S 发出的两条光线经平面镜反射后的反射光线,请用作图的方法确定平面镜的位置并完成光路图。

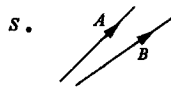


图1-1-8

二、延伸拓展

1. 把下列诗句对应的物理规律填在空白处。

(1) 一叶障目,不见泰山。

(2) 摘不到的是镜中花,捞不到的是水中月。

(3) 夕阳返照桃花渡,柳絮飞来片片红。

2. 2002年6月11日,我们部分地区可以观察到“日偏食”,这是光沿_____引起的现象,神话中的孙悟空一个跟斗飞行的距离是10万8千里(约为 $5.4 \times 10^4 \text{ km}$),设

翻一个跟斗的时间是 1s,则孙悟空飞的速度_____真空中的光速(填“大于”“等于”或“小于”)

3. 正常人的眼睛观察 25 cm 处的物体最清楚,眼睛也不容易感到疲劳,若要使像成在距眼睛 25 cm 处,眼睛与平面镜的距离应为_____,这是利用平面镜所成的像_____的特点.

4. 如图 1-1-9 所示,两平面镜 MP、PN 相交,夹角为 60°,一束光线 AO 斜射到 MP 上,经两平面镜反射后与入射光线 AO 重合,但方向相反,则 AO 与 MP 的夹角 α 为_____.

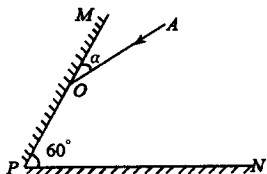


图 1-1-9

5. 水池中水深为 2 m,在 100 m 的空中以 10 m/s 的速度匀速下落的跳伞运动员,在这一时刻,他的像到水面的距离是_____,像相对于人的速度为_____.

6. 潜望镜是根据_____的原理制成的,人从潜望镜里看到的是目标的_____.

7. 以同样的人射角斜射到平面镜某一点的光线的反射光线有_____条;斜射到平面镜某一点的一条入射光线的反射光线有_____条.

8. 一平直木棒置于平面镜前,与镜中像互相垂直,则棒与镜子的夹角为_____.

9. 甲、乙两个人在照同一面镜子,甲在镜子中看到乙的眼睛,以下说法中正确的是 ()

- A. 乙也一定能看到甲的眼睛
- B. 乙只能看到甲的眼睛
- C. 乙不可能看到甲的眼睛
- D. 乙不可能看到甲的全身

10. 观察水边的风景照片,会发现“倒影”部分比景物本身暗一些,这是由于 ()

- A. 眼睛有一种习惯性感觉
- B. 照片质量有问题
- C. 光线被反射掉一部分
- D. 入射到水面的光线有一部分进入水中

11. 小轿车前面挡风玻璃不竖直安装的主要原因是 ()

- A. 避免噪音
- B. 为了造型美观
- C. 防止玻璃被震碎
- D. 尽可能避免因平面镜成像而造成不安全因素

12. 白天在室内照镜子(窗户朝南开)为了较清楚地看到自己的面容,镜子的反射面应朝 ()

- A. 南
- B. 北
- C. 东
- D. 西

13. 下列现象中属于光的反射现象的是 ()

- A. 太阳光穿过茂密的树叶,在地面上留下光斑
- B. 人在河边看见“白云”在水中飘动
- C. 奇妙的“海市蜃楼”景观
- D. 盛水的碗看上去变浅了

14. 关于平面镜成像,下列说法中正确的是 ()

- A. 比平面镜大的物体,不能在平面镜中成完整的像
- B. 平面镜所成的像一定是虚像
- C. 在平面镜后的物体会遮挡住平面镜成像
- D. 平面镜所成的像既可以是虚像,也可以是实像

15. 如图 1-1-10 所示,水平放置的平面镜上 O 点用细线悬挂一小球,将小球从 A 处放手自由摆到 B 处时,小球在平面镜中的像到 O 点距离变化情况是 ()

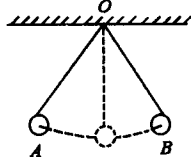


图 1-1-10

- A. 不变
- B. 变大
- C. 变小
- D. 先变大后变小

16. 如图 1-1-11 所示,一条光线经 A、B 两点,被平面镜反射后又经过 C、D 两点,在图中画出平面镜的位置并完成光路图.

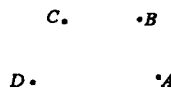


图 1-1-11

17. 如图 1-1-12 所示,画出发光点 S 所发出的光线经过平面镜反射后通过 A 点的入射光线.

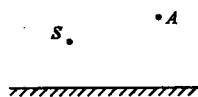


图 1-1-12

18. 如图 1-1-13 所示, MN 是水平放置的平面镜, P 为一竖直挡板,它的左侧有一发光点 S,试作图表示人在挡板右侧可以观察到 S 的像的范围.

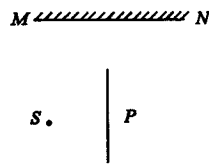


图 1-1-13

19. 在观察平面镜成像的实验中,如图 1-1-14 所示,在桌面上竖直放置一块玻璃板作平面镜,把一支点燃的蜡烛放到玻璃板前面,另外拿一支未点燃的相同的蜡烛在玻璃板后移动,直到看上去与点燃的蜡烛的像完全重合,观察比较两支蜡烛的位置,可得出它们到玻璃板的距离_____,它们的连线与

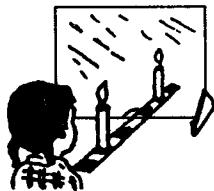


图 1-1-14

玻璃板_____。

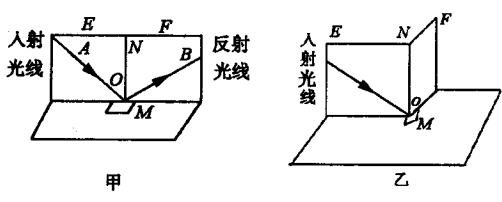


图 1-1-15

20. 在研究光的反射定律的实验中,如图 1-1-15 所

示,平面镜 M 平放在桌面上, E, F 是两粘接起来的硬纸板,可绕垂直于镜面的接缝 ON 转动。

(1) 如图甲,当 E, F 在同一平面上时,让入射光线 AO 沿纸板 E 射向镜面,在 F 上可看到反射光线 OB ,量出 $\angle BON$ _____ $\angle AON$ ($>、=、<$),若将 AO 向 ON 靠近,则 OB _____ (靠近或远离) ON 。

(2) 如图乙,把半面纸板 F 向前或向后折叠时, _____ (能、不能)看到反射光线,说明反射光线与入射光线及法线应在 _____。

第 2 课时 光的折射 凸透镜的应用

要点考点聚焦

本课时的相关考点有光的折射规律,光的折射在日常生活中的应用,透镜对光线的作用,凸透镜的成像规律及应用。随着教学改革不断深入,中考命题更注重考查学生理论联系实际的能力和创新能力,涉及的知识点大部分出现在对日常生活中的折射实例加以分析的过程中。分析解答这类问题,首先要正确理解光的折射定律和凸透镜成像的特点,要将观察到的现象与折射规律进行比较,结合题目所述物理情景,分析得出正确的结论。画折射光路图,理解透镜对光线的作用,画特殊光线经透镜的折射光路图,通过实验研究凸透镜成像的规律,运用凸透镜成像规律,分析解决问题仍是这部分内容今后中考命题的热点。

课 前 热 身

1. 古诗中有“大漠孤烟直,长河落日圆”的壮美诗句,诗人观察到的落日并不是太阳的实际位置,而是光线经过不均匀大气时发生了 _____ 而成的像,如图 1-2-1 所示,太阳实际在图中 _____ 位置(选填“甲”或“乙”)

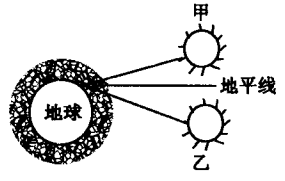


图 1-2-1

2. 如图 1-2-2 所示是光从空气斜射入玻璃的光路图,由图可知,反射角是 _____ 度,折射角是 _____ 度。

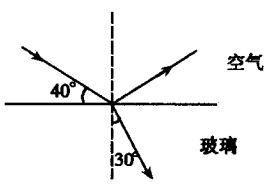


图 1-2-2

3. 远在公元前 2 世纪,我国就有人用冰磨成凸透镜,对着太阳光取火,这是利用了

凸透镜对光的 _____ 作用。

4. 照相机的镜头相当于一个 _____,被拍摄的景物到镜头的距离 _____ 时,在 _____ 上得到一个倒立、缩小的 _____ 像。为了使胶片上的景物大一些,应将照相机与被照的景物的距离调 _____ 些,同时将镜头与胶片的距离调 _____ 些。

5. 下列现象中,属于光的折射现象的是 ()

- A. 阳光下的树会出现影子
- B. 白天,人们能从各个方向看到桌子
- C. 斜插在水中的筷子,看上去好像在水面处折断了
- D. 在平静的水面看到树木的倒影

6. 游泳池中灌入一定量的水后,从池岸上斜看池底,便会觉得池底比实际深度 ()

- A. 深些
- B. 浅些
- C. 无变化
- D. 有时深有时浅

7. 将一支点燃的蜡烛放在焦距为 10 cm 的凸透镜前,在镜后的光屏上得到一清晰放大的烛焰像,则蜡烛到凸透镜及烛焰成像情况是 ()

- A. 20 cm 以内成倒立的像
- B. 20 cm 以外成正立的像
- C. 20 cm 与 10 cm 之间成倒立的像
- D. 20 cm 与 10 cm 之间成正立的像

8. 凸透镜的焦距是 15 cm,将物体放在主光轴距透镜焦点 5 cm 处,所成的像一定是 ()

- A. 正立的
- B. 倒立的
- C. 放大的
- D. 虚像

9. 如图 1-2-3 所示,虚线框内为一透镜, MN 为透镜的主光轴, O 是透镜光心, a (双箭头)和 b (单箭头)是射向透镜的两条光线,已知光线 a 通过透镜之后与 MN 交于 P 点,光线 b 通过

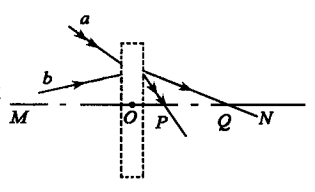


图 1-2-3

透镜之后与 MN 交于 Q 点,由图可知,下列说法正确的是 ()

- A. 透镜是凸透镜,距离 OP 小于焦距
- B. 透镜是凸透镜,距离 OP 大于焦距
- C. 透镜是凹透镜,距离 OP 小于焦距
- D. 透镜是凹透镜,距离 OQ 大于焦距

10. 某同学拿着一凸透镜正对着太阳光,用一张白纸在透镜的另一侧来回移动,并得到一个最小最亮的光斑,用刻度尺测得此光斑到透镜光心的距离是 10 cm. 该同学想用此透镜来观察邮票上较小的图案,则透镜到邮票的距离应 ()

- A. 大于 10 cm
- B. 大于 20 cm
- C. 小于 10 cm
- D. 在 10 cm 和 20 cm 之间



【例 1】一束光从空气射入某种透明液体,已知入射光线与法线的夹角为 45° ,反射光线与折射光线的夹角为 105° ,则反射角的大小是_____,折射角的大小是_____.

【例 2】如图 1-2-5 所示,一束光线斜射入容器中,并在容器底部形成一光斑,这时往容器中逐渐加水,则光斑的位置 ()

- A. 慢慢向右移动
- B. 慢慢向左移动
- C. 慢慢向水面移动
- D. 仍在原来位置不动

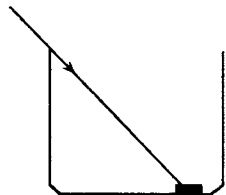


图 1-2-5

【例 3】在研究凸透镜成像情况的实验中,当烛焰到凸透镜的距离是 20 cm 时,在透镜另一侧的光屏上得到一个放大的像,则下列判断不正确的是 ()

- A. 该透镜的焦距是 20 cm
- B. 该透镜可作放大镜
- C. 当蜡烛距透镜的距离是 40 cm 时,光屏上可得到缩小的像
- D. 当蜡烛距透镜的距离是 10 cm 时,在光屏上得不到像

【例 4】在做“研究凸透镜成像规律”的实验中,某同学先把凸透镜固定在光具座上,然后将光屏和点燃的蜡烛分别放置在凸透镜的两侧,如果他在光具座上无论怎样左右移动光屏,在光屏上都不能呈现烛焰的像,则可能有几种原因?

【例 5】如图 1-2-7 所示,正在向左行驶的小车上有一杯水,一束方向不变的光线从右方斜射向水面,在小

车缓慢刹车的过程中,杯中水面略有倾斜,则此时反射角、折射角将 ()

- A. 增大
- B. 减小
- C. 不变
- D. 都有可能



一、课堂反馈

1. 光从玻璃斜射入空气中,折射角_____入射角,光从空气中斜射入水中折射角_____入射角.(填“大于”、“小于”或“等于”)

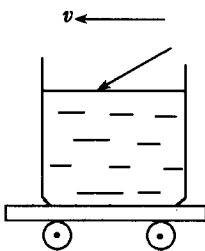


图 1-2-7

2. 在研究凸透镜成像的实验中,直线上 A 、 B 、 C 点分别用于放置器材,如图 1-2-8 所示,其中 B 点应放_____ (选填“光屏”、“蜡烛”或“凸透镜”)要在光屏上得到清晰的倒立、缩小的像,应把蜡烛放在离凸透镜_____ 焦距的地方.

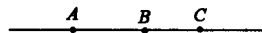


图 1-2-8

3. 清晨,草地或树木上的露珠下面的叶脉看起来比较大,这是露珠产生_____ 镜功能的结果,形成了_____ 像.

4. 有下列光学器具:照相机、潜望镜、幻灯机、穿衣镜、放大镜、牙医内窥镜,可以把它们分成两类:一类包括_____ 其特征为_____,二类包括_____ 其特征为_____.

5. 在下列各现象中,属于光的折射的现象的是 ()

- A. 在阳光照射下,人在地面上形成影子
- B. 筷子的一部分放在盛水的碗里,看上去向上弯折
- C. 用平面镜可以改变太阳光的传播方向,用来照亮室内的天花板
- D. 栽在河边上的树,能在水中形成“倒影”

6. 放映幻灯时,幻灯片应放在离镜头 ()

- A. 大于 2 倍焦距处,倒立放置
- B. 2 倍焦距和焦距之间,倒立放置
- C. 2 倍焦距和焦距之间,正立放置
- D. 大于 2 倍焦距,正立放置

7. 关于虚像和实像,正确判断的依据是 ()

- A. 实像能用光屏接受到,虚像不能用光屏接受到
- B. 虚像是人的幻觉并没有光线进入人的眼睛,实像则相反
- C. 平面镜成的一定是虚像,凸透镜一定成实像
- D. 由光的反射而成的像是虚像,由于光的折射成的像一定是实像

8. 一物体立于凸透镜前 12 cm 处,在另一侧的光屏上得到一倒立放大的像,则此凸透镜焦距的范围可能是 ()

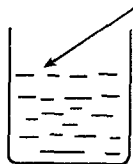
- A. $f < 6$ cm
- B. $f > 6$ cm

C. $6\text{ cm} < f < 12\text{ cm}$ D. $f = 6\text{ cm}$

9. 老奶奶用放大镜看报纸时,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

10. 如图 1-2-9 所示,一束方向不变的光线从右方斜射向水面,这时的反射角是 β ,折射角是 γ ,若把水槽的左端稍垫高一些,待水面重新恢复平静时,反射角是 β' ,折射角是 γ' ,那么 ()



- A. $\beta' < \beta$ $\gamma' < \gamma$
- B. $\beta' > \beta$ $\gamma' > \gamma$
- C. $\beta' < \beta$ $\gamma' > \gamma$
- D. $\beta' = \beta$ $\gamma' = \gamma$

图 1-2-9

二、延伸拓展

1. 某同学在河边看到水中的鱼和彩霞,那么他看到的“鱼”是_____像,它是由于光的_____形成的;他看到的“彩霞”是_____像,它是由于光的_____形成的.

2. 常用体温计的刻度部分为三棱体,横截面的正面呈圆弧形,这样从侧面就看清体温计内极细的水银柱,以便于读数.这是因为圆弧形玻璃的作用相当于_____镜,我们用它能看到水银柱被放大后正立_____像.

3. 在岸上看水中的鱼,看到的鱼的位置比实际位置_____,这是由于光的_____造成的.

4. 观察凸透镜成像的实验中,在距离凸透镜 15 cm 的光屏上得到一个清晰的、与物体等大的像,则该凸透镜的焦距为_____ cm.

5. 一束光线从空气斜射入某种液体中,入射光线与液面的夹角是 60° ,反射光线与折射光线的夹角是 140° ,则折射角是_____.

6. 人眼的晶状体相当于凸透镜,当人观察物体时,物体在视网膜上所成的像是 ()

- A. 正立、缩小的虚像
- B. 正立、缩小的实像
- C. 倒立、缩小的虚像
- D. 倒立、缩小的实像

7. 凸透镜焦距为 5 cm,当物体在主光轴上距焦点 2 cm 时,所成的像一定是 ()

- A. 倒立的
- B. 正立的
- C. 放大的
- D. 缩小的

8. 物体距凸透镜 20 cm 时,在凸透镜的另一侧距透镜 30 cm 的光屏上得到清晰的像,则该像是 ()

- A. 放大的
- B. 缩小的
- C. 等大的
- D. 无法判断

9. 当一支点燃的蜡烛放在距凸透镜 20 cm 处,在光屏上得到一个缩小的像;当蜡烛距凸透镜 14 cm 时,在光屏上得到一个放大的像,这个凸透镜的焦距可能是 ()

- A. 8 cm
- B. 6 cm
- C. 10 cm
- D. 15 cm

10. 一束平行光线沿主光轴射到凸透镜上,经凸透镜折射后会聚于透镜另一侧主光轴上距透镜中心 12 cm 的地

方,若把点燃的蜡烛分别置于主光轴上距透镜 15 cm 和 6 cm 处,两次成的像 ()

- A. 都是放大的像
- B. 都是正立的像
- C. 都是实像
- D. 都是虚像

11. 一物体在透镜主轴上移动,当物体离凸透镜 20 cm 时,在凸透镜另一侧光屏上得到一个放大的实像,若将物体移动到距焦点 8 cm 处,关于它成的像,下列说法中错误的是 ()

- A. 可能成放大的像
- B. 可能成虚像
- C. 可能成缩小的像
- D. 不能成等大的像

12. 在放映电影时,电影机的镜头上有一只小飞虫在爬动,那么我们从银幕上将观察到 ()

- A. 放大的飞虫的像
- B. 银幕上的飞虫移动方向与飞虫的实际移动方向相反
- C. 对银幕上画面没有影响,但亮度减弱
- D. 飞虫的黑影

13. 凸透镜的焦距为 f ,当一个物体由离透镜 $1.5f$ 处沿主轴移动到 $5f$ 的过程中,它的像 ()

- A. 逐渐增大
- B. 逐渐减小
- C. 先增大后减小
- D. 先减小后增大

14. 一个物体放在凸透镜前时,在透镜的另一侧距透镜 20 cm 的光屏上得到了一个放大的像.若把物体移到透镜前 20 cm 处,为了仍能在透镜另一侧的光屏上得到清晰的像,则光屏的移动方向和所成像的大小为 ()

- A. 光屏靠近透镜,成缩小的像
- B. 光屏靠近透镜,成放大的像
- C. 光屏远离透镜,成放大的像
- D. 光屏远离透镜,成缩小的像

15. 幻灯片在距幻灯机镜头一侧的 20 cm 和 30 cm 之间移动时,都可以在屏幕上得到放大的实像,由此可以判断幻灯机镜头的焦距可能是 ()

- A. 14 cm
- B. 19 cm
- C. 22 cm
- D. 5 cm

16. 将物体放在焦点为 f 的凸透镜主轴上,分别离镜头 20 cm、14 cm 和 6 cm 时,各能得到缩小的实像、放大的实像和放大的虚像,则该凸透镜的焦距 f 应为 ()

- A. $10\text{ cm} > f > 6\text{ cm}$
- B. $10\text{ cm} > f > 7\text{ cm}$
- C. $14\text{ cm} > f > 10\text{ cm}$
- D. $20\text{ cm} > f > 14\text{ cm}$

17. 有甲、乙两块凸透镜,焦距分别为 $f_{\text{甲}}$ 、 $f_{\text{乙}}$,将它们分别放在光具座上做烛焰成像实验,实验结果如下表所示,若两次实验烛焰到凸透镜的距离相等,则 ()

凸透镜	像的性质
甲	倒立、缩小、实像
乙	正立、放大、虚像

- A. $f_{\text{甲}} < f_{\text{乙}}$
- B. $f_{\text{甲}} > f_{\text{乙}}$
- C. $f_{\text{甲}} = f_{\text{乙}}$
- D. 无法判断

18. 在如图 1-2-10 所示的方框中各有一个透镜,请

在方框中填入适当的透镜

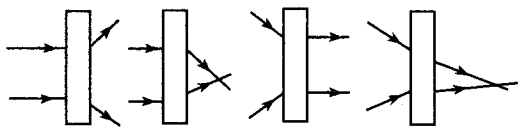


图 1-2-10

19. 如图 1-2-11 所示, A 为发光点, A' 为 A 通过凸透镜所成的像, 横线是主光轴, 作图找出透镜位置和焦点位置

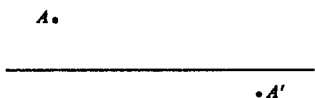


图 1-2-11

20. 如图 1-2-12 所示, AO 是入射光线, OB 是其经某一光学元件后的出射光线, 请在学过的光学元件中任

选三种, 在甲、乙丙图上分别用作图法确定它们的位置.

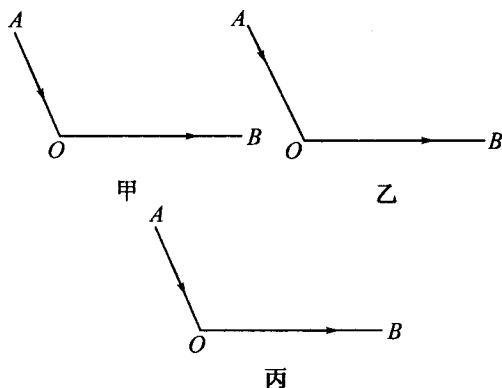


图 1-2-12

本章过关测试

一、填空题

1. 指出下面各句话中的影, 说明光在传播过程中所遵从的物理规律.

- (1) 水中的倒影. _____
- (2) 放映电影. _____
- (3) 立竿见影. _____

2. 把一张透明塑料纸铺在桌面上, 用筷子在塑料纸上滴一水珠(直径约 5 毫米), 双手平拿着塑料纸, 透过水珠看报纸上的字(如图 1-1)是 _____ (选填“缩小”或“放大”)了的 _____ 像, (选填“实”、“虚”)

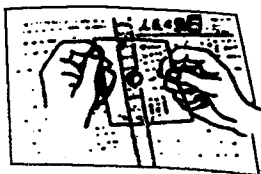


图 1-1

3. 用照相机拍摄物理课本某页的全部内容, 课本应放在离照相机镜头 _____ 的位置, 若要改拍该页中的某一插图, 应拉近课本与镜头的距离, 同时还应 _____ (选填“增大”“保持”“减小”)镜头与胶片的距离.

4. 如图 1-2 所示的光路示意图中, MN 是空气与玻璃的分界面, PQ 为法线, 根据图示, MN 下方物质是 _____, 折射角是 \angle _____, 反射是 \angle _____.

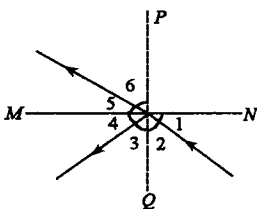


图 1-2

5. 如图 1-3 所示, 将点燃的蜡烛分别放在凸透镜前 a 、 b 、 c 三点, 能在透镜另一侧的光屏上

得到清晰放大像的是在 _____ 点的蜡烛.

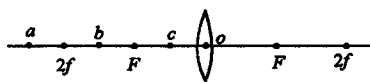


图 1-3

6. 常用体温计的刻度部分为三棱体, 横截面如图 1-4 所示, 其正面呈圆弧形, 这样就可以看清温度计内极细的水银柱, 以便读数, 这是因为圆弧形玻璃的作用相当于 _____, 使我们能看到水银柱放大后的 _____ 像.



7. 老花镜是 _____ 透镜, 它的“度数”等于它焦距(用米作单位)的倒数乘 100. 小明拿着爷爷的眼镜, 测得其焦距为 25 cm, 小明爷爷眼镜的“度数”为 _____ 度.

8. 如图 1-5, 凸透镜正对着太阳光, 纸在 _____ 它的另一侧可以来回移动, 纸上得到的光斑距凸透镜 15 cm, 要想利用这个凸透镜成缩小的实像, 物体到凸透镜的距离应该是 _____.

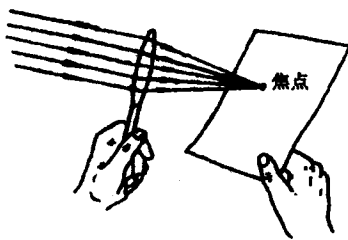


图 1-5

9. 红花反射 _____ 光, 绿色玻璃透过 _____ 光, 黑色物体吸收 _____ 色光, 白色物体反射 _____ 色

光。

10. 一块红色的滤色片上再加上一块绿色的滤色片,人透过两块玻璃看白花时,是_____色。

11. 反射光线和平面镜夹角为 20° ,则入射角为_____。若转动平面镜使入射角减小 10° ,则反射光线和入射光线的夹角为_____。

12. 如图 1-6 所示的是研究光反射规律的实验装置,其中 ON 为法线,实验时,当入射光线为 AO 、 CO 、 EO 时,反射光线分别为 OB 、 OD 、 OF ,从这一现象可以初步说明_____;
若把此装置中的小门向后转动一角度,则在小门上不能看到反射光,这一现象表明_____。

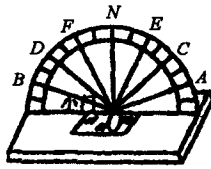


图 1-6

13. 用一手指紧贴玻璃平面镜时,发现手指与它的像之间最短距离是 6 mm ,可见该平面镜玻璃厚度约为_____ mm 。

14. 有一光电控制液面高度的仪器,是通过光束在液面上的反射光线打到光屏上来显示液面高度的,如图 1-7 所示光路图,当光屏上的光点由 S_1 移到 S_2 时,表示液面_____。(填“上升”、“下降”、“不变”)

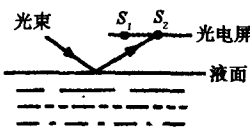


图 1-7

15. 现在市面上流行一种塑料窗帘,它由一片片塑料片组成,放下窗帘能起以下作用,请把每种作用对应的物理规律填在空白处:

- (1) 避免阳光直射室内_____;
- (2) 窗外看不到室内的物体_____;
- (3) 白天紧闭房门,室内有一定的亮度_____。

16. 如图 1-8 所示,太阳光与水平面成 60° 角,要利用平面镜使太阳光沿竖直方向照亮井底,请通过作图确定平面镜的位置,镜面与水平面所成角的度数应等于_____。

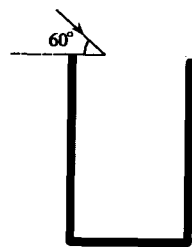


图 1-8

二、选择题

1. 如图 1-9 所示的是一束光线从空气斜射到水面时发生的反射和折射的光路,则光路和标出的反射角 α 、折射角 β 全部正确的是()

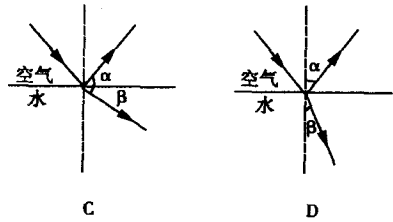
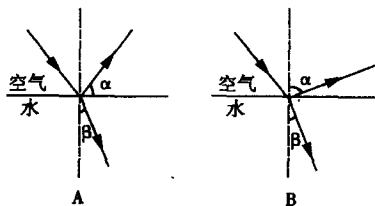


图 1-9

2. 岸上的人观察到的下列现象中,属于光的折射的是()

- A. 水中月
- B. 水中的鱼
- C. 水中楼的倒影
- D. 水中白云浮动

3. 下列说法正确的是()

- A. 放大镜所成的是正立、放大的实像
- B. 凸透镜所成的实像是倒立的,所成的虚像是正立的
- C. 凸透镜所成的实像是缩小的,所成的虚像是放大的
- D. 幻灯片只有正立着插在片架上,才能在屏幕上看到正立的像

4. 在做“研究凸透镜成像规律”的实验中,物体位于凸透镜前 20 cm 处,在凸透镜的另一侧的光屏上得到一个清晰放大的像,若将物体移到距凸透镜 12 cm 处,如果成像,则所成的像一定是()

- A. 倒立的
- B. 正立的
- C. 放大的
- D. 缩小的

5. 如图 1-10 所示,下列关于透镜的光路图,错误的是()

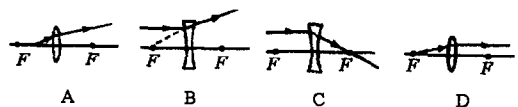


图 1-10

6. 如图 1-11 所示,一束光线斜射到容器底部,在 M 处形成一个光斑,当容器中慢慢注入水时,会看到()

- A. 光斑慢慢向 M 左边移动
- B. 光斑慢慢向 M 右边移动
- C. 光斑在 M 处不动
- D. 光斑慢慢向 M 上方移动

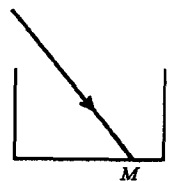


图 1-11

7. 下列关于放大镜、幻灯机、照相机的几种说法中,不正确的是()

- A. 它们都是利用凸透镜成像
- B. 放大镜是一个焦距较短的凸透镜
- C. 利用照相机照相时,景物必须在 2 倍焦距以外
- D. 幻灯片放在 1 倍焦距到 2 倍焦距之间,靠近 2 倍焦距

8. 在做凸透镜成像实验时,当物体在光屏上成实像后,用不透光的硬纸板遮住透镜的一半,则此时光屏上的像()

- A. 缩小一半
- B. 大小不变

- C. 完全消失 D. 亮度减小
9. 下列属于光的折射现象的有 ()
- A. 小孔成像 B. 海市蜃楼
C. 对镜梳妆 D. 磨冰取火
10. 下列事例中,能看到物体实像的是 ()
- A. 欣赏鱼缸中的鱼
B. 用放大镜观察植物的胚芽
C. 看电影
D. 日偏食时在浓密树阴下看到地上有弯月形光斑
11. 晚上,在白炽灯下,江明同学做了下面实验,正确的是 ()
- A. 在灯下调整凸透镜的位置,可以在桌上看到一个灯丝的实像
B. 在灯下调节扎有三个小孔的卡片,可以在桌子上看到三个灯丝的实像
C. 在灯下将扎有三小孔的卡片紧贴在凸透镜上,可以在桌上看到灯丝的一个实像也可以看到三个实像
D. 在灯下将扎有三个小孔的卡片紧贴在凸透镜上,只能在桌子上看到灯丝的一个实像
12. 下列说法错误的是 ()
- A. 明亮的月球是光源
B. 平面镜所成的像是与物体等大的虚像
C. 镜面反射和漫反射都遵守反射定律
D. 在浓密的树阴下看到圆形光斑,这是太阳的像
13. 据 2001 年第 9 期《科学家》杂志设想,人类将在下一世纪可能移居月球,如果能实现的话,月球上的居民则可以看到 ()
- A. 月食现象
B. 日食现象
C. 日食和月食现象
D. 看不到日食和月食现象
14. 如图 1-12 所示的四种事例中,利用光的反射的是 ()

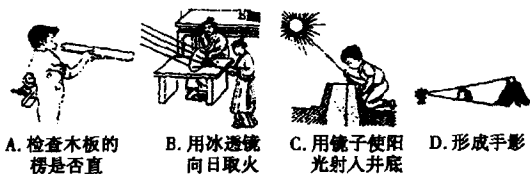


图 1-12

15. 小明仔细观察各种车辆后发现,司机面前的挡风玻璃都安装成倾斜的,这样做的主要目的是 ()
- A. 使车辆的造型美观
B. 车辆行驶时减小阻力
C. 车辆在夜间行驶时,司机能看清前面的道路
D. 车辆在白天行驶时,司机能看清前面的道路
16. 下列现象中属于漫反射的是 ()
- A. 坐在教室里的每一位同学都能清晰看到黑板上的

- 字
- B. 站在水池面看到月亮的倒影
C. 站在平面镜前整理仪表
D. 在黑暗中看不见任何物体
17. 一个同学从一块小于他身高的平面镜里恰好能看到自己的全身像,则下列说法中正确的是 ()
- A. 平面镜可以扩大视野范围
B. 平面镜里成的像是缩小的虚像
C. 该同学的头部和脚部发出的光经平面镜反射后恰好全部进入眼内
D. 此平面镜表面不一定光滑,相当于一个凸镜
18. 下列说法正确的是 ()
- A. 镜面反射、漫反射都遵从光的反射定律
B. 法线就是垂直镜面的一条光线
C. 折射角、反射角和入射角有时都可能相等
D. 月食是光的直线传播而形成的
19. 在一个水深 20 m 的湖面的正上方,有一名跳伞运动员从高 40 m 的空中以 5 m/s 的速度匀速下降,下列说法中正确的是 ()
- A. 运动员下降到 20 m 高时才能形成像
B. 运动员在水中的像以 10 m/s 的速度向他本人靠拢
C. 运动员下降的过程中,像的大小不变
D. 这时成像的反射面是湖底
20. 如图 1-13 所示,点燃的蜡烛通过平面镜成一虚像, S' 是烛焰上的 S 点在平面镜中对应的像点,则下列说法正确的是 ()

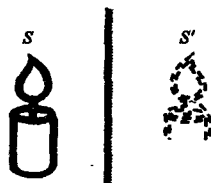


图 1-13

- A. S' 与 S 的连线跟镜面垂直
B. S 发出的任何一条光线都要经过 S'
C. S 发出的光达到平面镜之前沿直线传播
D. S 发出的光经平面镜反射,反向延长线经过 S'
21. 冬天,我们在浴室洗澡时,浴室中的镜子会蒙上一层水珠,关于这一现象下面说法中正确的是 ()
- A. 因为水是透明的,这层水珠对我们看清物体的像并无妨碍
B. 这层水珠是水蒸气液化后产生的
C. 镜子上蒙上一层水珠后,镜面反射变成了漫反射
D. 过一段时间后,这层水珠会蒸发
- 三、作图题(答案略)
1. 完成下列光路图,如图 1-14.

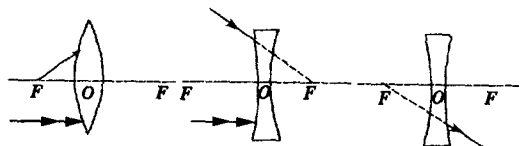


图 1-14

2. 如图 1-15 所示的军事观察孔, 虚线表示空气孔的观察范围, 现嵌入玻璃砖后, 观察范围将 _____ (填: 变小、不变、变大), 请以孔边缘为法线, 作出新观察范围的光路图.



图 1-15

3. 如图 1-16 中已经给定入射光线、反射光线, 请在方框内填上两个适当的光具, 并完成光路图.

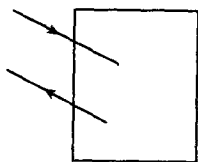


图 1-16

4. 如图 1-17 所示, 是潜望镜的示意图, 图中给出了入射光线和出射光线, 试在图中相应位置画出合适的光学元件, 并完成光路图.

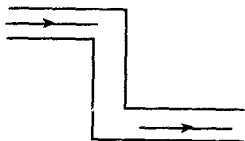


图 1-17

5. 如图 1-18 所示, AB 是由点光源 S 发出的一条入射光线, CD 是由 S 发出的另一条入射光线的反射光线, 请在图中画出点光源 S 的位置.

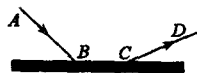


图 1-18

6. 如图 1-19 所示, 有一束光沿 AO 射入一个暗盒中的平面镜上, 若要使反射光线从小孔 B 中射出, 可以将平面镜中上下左右移动, 使移动后的镜面与原镜面平行. 试画出此时平面镜放置的位置, 并完成光路.

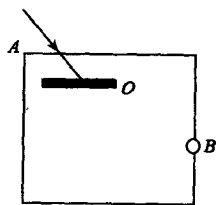


图 1-19

四、综合题

1. 暑假中, 小刚与几个同学顶着烈日到海滩游玩, 烧烤, 待到点火时, 却发现忘记带火柴了, 他们几个人的包中只有绳子、透明塑料包装袋、镊子、小刀、纸等物品, 请你再替他们想一想, 可以用什么方法取火? 并简述这样做的理由.

2. 说出一个简便易行的判断透镜是否为凸透镜的方法.

3. 如图 1-20 所示, 人眼 E 位于坐标 $(3,0)$ 处, 一平面镜平行于 x 轴固定于坐标 $(0,3)$ 处, 求人眼 E 从平面镜 MN 中所观察到 x 轴标尺刻度范围.

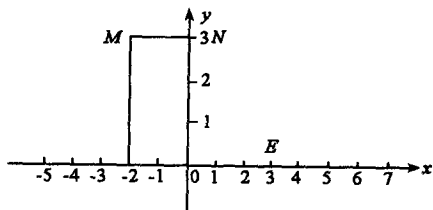


图 1-20

4. 某同学要利用一把卷尺和一小块平面镜测出学校升旗台上旗杆的长度, 如图 1-21.

(1) 在图 1-21 中画图表示他的测量方法, 并简述实验步骤

(2) 用字母表示所测的量, 写出旗杆长的表达式 $L =$ _____.

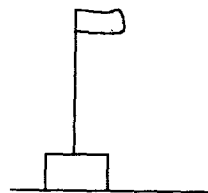


图 1-21

第 2 章 热 学

第 1 课时 热 现 象

要点考点聚焦

本课时的相关考点有温度计的原理、读数及使用,熔化、凝固、汽化、液化、升华和凝华等六种物态变化,识别生产和生活中物态变化的实例. 固体、液体和气体是物质存在的三种状态. 由某种物态变化的现象判断属于何种变化(即物态变化的名称)并且判断物态变化中的吸热、放热情况是中考命题的重点,由于中考逐年注重实验操作能力和应用知识能力方面的考查,因而温度计的使用,物态变化的图像和对各种物态变化现象的解释仍是今后中考命题的热点,常见题型是填空题、选择题和实验题.

课 前 热 身

1. 常用温度计是根据_____性质制成的. 在使用温度计前要注意观察它的量程和认清它的_____,使用温度计测液体温度时,温度计的液泡应与待测液充分接触,但不能与容器壁相碰,待温度计在液体中的示数稳定后读数,读数时视线应与_____平齐. 家用体温计的测量范围是_____.

2. 铁匠师傅打铁时,将烧红的铁块放入冷水中,会听到“嗤嗤”的声音,同时看到水面上冒出一股“白烟”,然后“白烟”又消失了,在这个过程中,水先后发生的物态变化是_____和_____,再蒸发.

3. 某年,我国长江以北地区发生了罕见的干旱现象. 为缓解旱情,人们曾多次利用有利的气象条件,实施人工降雨. 飞机在高空中投放固态二氧化碳(干冰),干冰进入冷云层,就很快_____成气态,并从周围吸收大量的热量,使空气的温度急剧下降,于是空气中的水蒸气便_____成固态小冰晶,这些小冰晶逐渐变大而下降,遇到暖气流就_____为雨点降落到地面上,这就是人工降雨.

4. 为了使潮湿的衣服尽快变干,可采取的措施是①_____②_____③_____.

5. 物态变化过程中,属于放热的是 ()
 A. 熔化、液化和升华 B. 熔化、汽化和凝华
 C. 汽化、凝固和升华 D. 凝固、液化和凝华

6. 关于“观察水的沸腾”的实验中,以下描述中哪一个 是正确的 ()

- A. 开始加热时,水中就有大量气泡产生
- B. 沸腾时,气泡在上升过程中体积逐渐变大
- C. 沸腾时,水的温度在不断升高
- D. 沸腾时,气泡在上升过程中体积逐渐变小

7. 下列自然现象中,属于熔化现象的是 ()

- A. 春天,河里的冰化成水
- B. 夏天清晨,有时植物上有露水
- C. 深秋的早晨,有时地面上有一层霜
- D. 冬天有时没见雪化成水,雪却不见了

8. 用铁锅能熔化锡,而不能用锡锅熔铁,这是由于 ()

- A. 铁的密度比锡小 B. 铁比锡硬
- C. 铁比锡传热快 D. 铁的熔点比锡高

9. 下列现象同该现象所属的物态变化连接正确的是 ()

- A. 水壶中的水沸腾——液化
- B. 饮料杯中的冰块变小——液化
- C. 用久了的灯泡灯丝变细——升华
- D. 冰箱冷冻室内壁上出现霜——凝固

10. 今春以来,我国北方地区频繁发生“沙尘暴”,主要原因 是 ()

- A. 泥沙分子间引力小于斥力
- B. 泥沙分子的无规则运动加快
- C. 近年来植被破坏,增加了裸地面积,使得土壤中的水分蒸发加快
- D. 以上说法都不对

典型例题 解析

【例 1】 在 20℃ 的房间里,放有一烧杯酒精,将温度 计放入酒精中,过一段时间后取出,观察它的示数,则发现 ()

- A. 高于 20℃
- B. 低于 20℃
- C. 先下降后上升最后保持 20℃ 不变
- D. 一直为 20℃

【例 2】 夏天冰棍周围冒“白气”和冬天人说话时呼

- 出的“白气”，下列说法中正确的是 ()
- 都属于汽化现象
 - 前者是升华现象，后者是液化现象
 - 前者是汽化现象后者是液化现象
 - 都是液化现象

【例3】小明在家烧饭时不慎将手指烫伤，妈妈让他把烫伤的手指放在自来水龙头下用水冲，小明让妈妈赶快从冰箱冷冻室里取冰块敷在被烫伤的部位，请你说明，采取这两种方法的目的是什么？哪种方法更好？

【例4】表中列出几种物质的熔点（在标准大气压下）

物质名称	固态水银	金	铜	铁	钨	固态氢
熔点/℃	-38.8	1064	1083	1535	3410	-259

- 据此判断以下说法中正确的是 ()
- 铜球掉入铁水中不会熔化
 - 在零下 255 ℃ 时，氢是固态
 - 水银温度计可测量零下 40 ℃ 的气温
 - 用钨制成的灯丝不易熔化

【例5】火箭发射时，若高温火焰向下喷到发射台的地面，很多物体遇到高温会被烧毁，为了保护发射台底面，工作人员在发射台下建成一个大水池，让火焰喷到水中，利用水的_____来吸收巨大的热量。我们在电视上看到的火箭升高瞬间，伴有迅速扩展的庞大的白色气团就是由于_____形成的。

- 【例6】下列说法正确的是 ()
- 把 -5 ℃ 的冰拿到 10 ℃ 的房间里，它将立即熔化
 - 所有气体在温度降到足够低时都可以液化
 - 夏天吃雪糕时，揭开包装纸后，雪糕会冒“白气”，这是冰的升华现象
 - 将壶里的水加热至 100 ℃ 时沸腾，若壶里的水只有一半，只需加热至 50 ℃ 即能沸腾



一、课堂反馈

- 晶体被加热在熔化过程中，温度将_____；无论晶体或非晶体，在凝固过程中都要_____热量；高空的水蒸气经_____过程凝成小冰晶，即雪花。
- 人们通常用钨这种金属制造灯丝，是因为钨的_____高，气体打火机用的丁烷气体，是用_____的办法使它成为液态，贮存在打火机里的。
- 用锅烧水，揭开锅盖会看到锅盖内侧有许多小水

珠，这是锅内水蒸气_____成为小水珠，属于_____现象，封闭在注射器中的乙醚，当体积压缩时发生_____现象，这是利用了_____来使气体液化。

4. 由于水能够溶解多种物质，因此天然水总是溶有杂质，可以采用蒸馏的方法，除去水中杂质，得到纯净的水。在制取蒸馏水的过程中，发生的物态变化有_____和_____。

5. 针对我国土地沙化及沙尘暴日益严重的形势，专家们建议要提高植被覆盖率，减少裸地面积，这样可以使土壤中的水分蒸发_____。

6. 如图 2-1-1 所示的曲线表示某晶体的熔化图像，其中_____段曲线表示熔化过程，对应的温度叫做该晶体的_____。

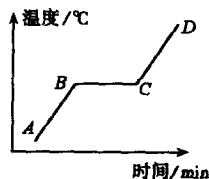


图 2-1-1

7. 在卫生间里洗过热水澡后，室内的玻璃镜面变得模糊不清，过了一段时间，镜面又变得清晰起来，在镜面上发生的这两种现象的物态变化情况是 ()

- 先液化后汽化
 - 只有液化
 - 只有汽化
 - 先汽化后液化
8. 用久了的灯泡，灯丝会变细，玻璃会发黑这一过程中发生了 ()
- 升华和液化
 - 升华和汽化
 - 升华和凝华
 - 汽化和凝华

9. 体温计消毒的正确方法是 ()

- 用开水煮
- 用酒精灯火焰烧
- 用自来水冲洗
- 用医用酒精棉球擦

10. 把盛有水的纸盒放在火焰上烧，水烧开了纸盒仍不会烧着，这是因为 ()

- 纸的着火点高于水的沸点
 - 水能够灭火，所以纸盒不会烧着
 - 火焰的温度低于纸的着火点
 - 水将热迅速向外散发，所以纸盒不会烧着
11. 用一支温度计给两个病人量体温，第一个病人的体温为 38 ℃，在给第二个人测体温时医生没有甩体温计，第二人的实际体温为 37 ℃，则测量的结果为 ()
- 37 ℃
 - 38 ℃
 - 38.5 ℃
 - 高于 38 ℃

12. 下列说法正确的是 ()

- 物体吸热后温度一定升高
- 物体放热后温度一定降低
- 物体吸收热量后，温度不一定升高
- 物体放出很少热量时，温度一定不变

二、延伸拓展

1. 在高温环境下，人体体温调节功能不能适应时，会出现体温升高、头痛、眩晕、恶心等中暑症状，在患者身上擦酒精可以缓解症状，其道理是：_____。

2. 农民晒粮食的时候，要把粮食放在向阳的地方，这是为了提高粮食中水分的_____，把粮食摊开，这是

为了增大粮食中水分的_____，这样都能加快粮食中水分的_____。

3. 液体沸腾时，对它继续加热，而温度却不再升高，这说明_____，两支相同的

温度计甲、乙，甲的玻璃泡用酒精浸湿的棉花包住，乙不包，如果这两支温度计放在同一室温下，则示数较小的温度计是_____。

4. 如图 2-1-2 是某物质在熔化时的温度随时间的变化曲线，由曲线图像可知，该物质是_____（填“晶体”或“非晶体”）。是什么物质？_____。

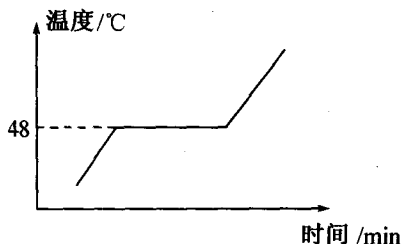


图 2-1-2

5. 有一刻度均匀但读数不准确的温度计，把它放入纯净的冰水混合物中示数为 4℃，放入一标准大气压下的沸水中示数为 94℃，放在教室内时示数为 31℃，则教室内的实际温度为_____℃，当实际温度为_____时，此温度计的示数和实际温度相等。

6. 一只搪瓷杯里，盛有一些冰和盐的混合物，过一会在搪瓷杯的外面，可以看到一层薄薄的霜，这层霜是_____形成的，深秋的早晨，教室玻璃上常会有一层水珠，这是_____形成的，这层水珠出现在玻璃的_____侧。

7. 下面是小丽同学列举的一些物态变化实例，其中错误的说法是_____（ ）

- A. 冬天窗户玻璃上的“冰花”是室内空气中的水蒸气凝华而成的
- B. 我们看到剥开包装纸的冰糕冒“白气”是一种汽化现象
- C. 利用干冰来获得低温是通过干冰升华来实现的
- D. 从冰箱中取出的汽水瓶表面有水，是冰箱外的水蒸气液化而成的

8. 两杯水中均有未熔化的冰块，一杯在阳光下，一杯在室内，则_____（ ）

- A. 在阳光下的水温度高些
- B. 在室内的水温度高些
- C. 两杯水温度一样高
- D. 无法比较两杯水的温度

9. 将面制品放在水中煮不会变黄变焦，而放在油中炸会变黄变焦，这是因为_____（ ）

- A. 油放出的热量比水多
- B. 油中有致黄致焦的物质
- C. 油的沸点比水高
- D. 油比水导热性能好

10. 南极洲的最低气温可达 -90℃，科考人员要测量

南极的气温，应选用_____（ ）

- A. 体温计
- B. 煤油温度计
- C. 水银温度计
- D. 酒精温度计

11. 在唐朝的皇宫里，暑天由宫里的人推动高大的水车，将水洒到宫殿的房顶上，水再顺房顶流下，这样做的目的是_____（ ）

- A. 清洁房顶
- B. 解暑降温
- C. 寻求作乐
- D. 为了新奇、美观

12. 某同学烧开水时，测得沸腾时水的温度为 98℃，这时_____（ ）

- A. 继续加热水温会升高到 100℃
- B. 加大火力，水温会升高到 100℃
- C. 减少一些水再加热，水温会升高到 100℃
- D. 上述三种方法均不能使水温升高到 100℃

13. 某饭店安装了热风干手机，打开它就有热风吹到手上，手上的水很快被吹干，其主要原因是_____（ ）

- A. 加快了水面附近的空气流动，并提高了水的温度
- B. 加快了水面附近空气的流动，并增大了水的表面积
- C. 提高了水的温度，并增加了水的表面积
- D. 加快了水面附近空气的流动，提高了水的温度并增大了水的表面积

14. 下列属于吸收热量，但温度没有改变的是_____（ ）

- A. 水结成冰
- B. 玻璃熔化
- C. 水银在沸腾中
- D. 气态酒精变为液态

15. 1 标准大气压下，甲苯与水的沸点分别为 110℃ 和 100℃，现将两支分别装有 110℃ 的甲苯和 100℃ 的水的试管，全部放入 1 标准大气压下正在沸腾而继续加热的甲苯中，则_____（ ）

- A. 试管中的甲苯和水都全沸腾
- B. 甲苯会沸腾，水不会
- C. 水会沸腾，甲苯不会沸腾
- D. 试管中的水和甲苯都不会沸腾

16. 在正常使用的家用电冰箱的冷冻室中，主要发生的物态变化有_____（ ）

- A. 凝固现象
- B. 升华现象
- C. 沸腾现象
- D. 蒸发现象

17. 下列有关天气现象及其成因的说法中错误的是_____（ ）

- A. 刮风是水蒸发太多而形成的
- B. 大雾是水蒸气液化而形成的
- C. 霜是地面附近水蒸气凝华而成的
- D. 雪花是高空水蒸气凝华而成的

18. 如图 2-1-3 所示是某同学在做“研究影响液体蒸发快慢的因素”的实验，他在两块相同的玻璃片上分别滴上一滴大小相同的水，观察水的蒸发情况，这个实验中该同学是研究水蒸发快慢跟_____（ ）

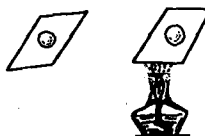


图 2-1-3

- A. 水的温度的关系
- B. 水的表面积的关系