

分类解活题



全国中考物理 试题精编妙解

主编 李容等



广东省语言音像出版社

press

目 录

第一单元 声 光 热	(1)
一、填空题	(1)
二、单选题	(6)
三、多选题	(14)
四、作图题	(14)
五、实验题	(15)
六、简答题	(19)
七、计算题	(20)
答案与提示	(24)
第二单元 测量 运动 密度 力和运动	(30)
一、填空题	(30)
二、单选题	(35)
三、多选题	(45)
四、实验题	(47)
五、简答题	(55)
六、计算题	(58)
答案与提示	(60)
第三单元 压强 液体压强 大气压强 浮力	(68)
一、填空题	(68)
二、单选题	(72)
三、多选题	(82)
四、实验题	(83)
五、简答题	(88)
六、计算题	(89)
答案与提示	(105)
第四单元 简单机械 功 机械能	(137)
一、填空题	(137)

二、单选题	(139)
三、多选题	(147)
四、作图题	(150)
五、实验题	(150)
六、简答题	(154)
七、计算题	(155)
答案与提示	(165)
第五单元 电路 电流强度 电压 电阻 欧姆定律	(176)
一、填空题	(176)
二、单选题	(180)
三、多选题	(190)
四、作图题	(191)
五、实验题	(201)
六、简答题	(208)
七、计算题	(208)
答案与提示	(211)
第六单元 电功 电功率 生活用电 电和磁	(221)
一、填空题	(221)
二、单选题	(228)
三、多选题	(239)
四、作图题	(242)
五、实验题	(245)
六、简答题	(261)
七、计算题	(262)
答案与提示	(292)

第一单元 声光热

一、填空题

1. (安徽, 99) 如图 1-1 所示的实验现象直观地说明了_____.

2. (江西, 99) 家用液化石油气是在常温下用_____的办法, 把石油气液化装在钢罐里. 白炽灯泡用久了灯丝会变细, 是由于钨丝在高温下发生了_____的缘故.

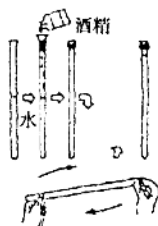


图 1-1

3. (上海, 99) 在图 1-2 中, 甲容器内盛有水, 乙容器内盛有表中所列的一种液体, 在一个标准大气压下, 若对甲容器的底部持续加热, 最终发现乙容器内的液体发生沸腾, 则乙容器内盛的液体是_____.

一个标准大气压下

几种物质的沸点 (°C)

物质	沸点
酒精	78
水	100
煤油	150

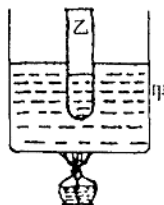


图 1-2

4. (江苏扬州, 99) 一束光线从空气射向透明物质, 同时发生反射和折射. 若入射光线与折射光线间夹角是 160° , 反射光线与折射光线间夹角是 110° , 则入射角为_____度, 折射角为_____度.

5. (江苏无锡, 99) 如图 1-3 所示, 竖直深井口直立着一块可绕 O

点转动的平面镜 M ，太阳光与水平面的夹角为 30° 。为使太阳光竖直射到井底，则应使平面镜_____（填“顺时针”或“逆时针”）转过_____度。

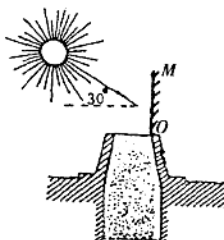


图 1-3

6. (浙江, 99) 如图 1-4 所示, 图甲为人敲鼓, 能发出悦耳动听的鼓声, 这说明声音是由于物体_____产生的; 图乙为抽去玻璃罩内的空气, 就听不到铃声, 说明声音的传播依赖于_____。



图 1-4

7. (江苏常州, 2000) 今年开春以来, 我国长江以北大部分地区发生了罕见的干旱现象。为了缓解旱情, 国家利用有利的气象条件, 多次实施了人工降雨。飞机在高空投撒干冰 (固态二氧化碳)。干冰进入冷云层, 就很快_____成气体, 并从周围吸收大量的热, 使空气的温度急剧下降, 于是高空中的水蒸气便_____成小冰粒, 这些小冰粒逐渐变大而下降, 遇到暖气流就_____为雨点降落到地面上。
8. (江苏苏州, 2000) 在某平静的湖面上空有一监测空气质量状况的气球 (处于静止状态), 一个置于距湖面 20 米高处的仪器测得气球的仰角为 30° , 测得气球在水中虚象的俯角为 60° , 则气球距湖面的高度为_____米。
9. (江苏宿迁, 2000) 某物体分别放在凸透镜主光轴上的 a 、 b 两点, 如图 1-5。其中放在_____点物体所成的像跟照相机照相

时所成的像性质相同；放在_____点物体所成的像跟投影仪投影时所成的像性质相同。

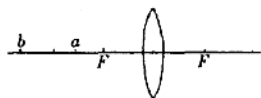


图 1-5

10. (北京海淀区, 2000) 如图 1-6 所示,

是某房间遭枪击后留下的“线索”. B 是玻璃窗下留下的“弹孔”, A 是子弹打击到墙壁上留下的“痕迹”. M 是房间对面的高层楼 (M 楼与被射击房间距离较近, 子弹速度很大). 为了

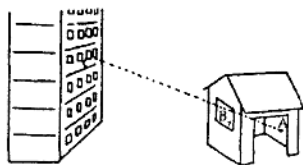


图 1-6

近似判断子弹是从 M 楼哪一房间射来的, 用细绳把 AB 连起来, 沿细绳 AB 看到 M 楼的 C 处. 由此判定, 子弹是从 M 楼 C 处房间射来的. 从物理学角度分析, 这样判断的根据是: 光在空气中是沿_____的.

11. (辽宁, 2000) 在“观察凸透镜所成的像”的实验中, 保持凸透镜的位置不变, 先后把烛焰放在 a 、 b 、 c 、 d 和 e 点, 如图 1-7 所示, 同时调整光屏的位置, 那么

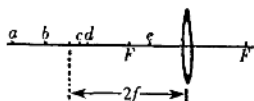


图 1-7

- (1) 把烛焰放在_____点, 屏上出现的像最小;
- (2) 把烛焰放在_____点, 屏上出现的像最大;
- (3) 把烛焰放在_____点, 屏上不出现烛焰的像;
- (4) 如果把烛焰从 a 点移到 d 点, 像到凸透镜的距离_____, 像的大小_____. (填“变大”、“变小”或“不变”)

12. (杭州, 2000) 地热是蕴藏在地球内部的天然能源, 它与太阳能、风能、潮汛能等一样, 是没有污染的绿色能源. 现代大城市所利用的地热 (实际上是“地温”), 是指地下一定深度的地层温度, 一年四季基本保持恒温. 以上海地区为例, 地下 90 ~ 130 米处为 20°C ~ 21°C . 有人设想用如图 1-8 所示的地热集散

装置，上端为散热片，下端为深入地
地下 100~150m 的管道，集散地热，
装在室内做成地热空调器，无需再
消耗电能，由管道中的水交换热量。
试题中画了两张不同季节地热空调
的地热集散原理图，其实使用时只
需装一只，请你判断甲图所示为_____季的_____空
调，乙图所示为_____季的_____空调（只需填夏季还
是冬季，冷空调还是热空调）。

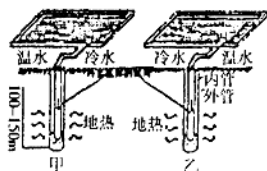


图 1-8

13. (哈尔滨, 2000) 在我国北方的一些缺水地区, 农林业常采用喷灌技术 (如图 1-9 所示), 利用管道代替沟渠输水, 好处之一就是减少输水过程中的渗漏和_____。



图 1-9

14. (北京, 2001) 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, 除去水中的杂质, 得到纯净的水。图 1-10 是实验室制取蒸馏水的装置。在制取蒸馏水的过程中, 发生的物态变化有_____和_____。

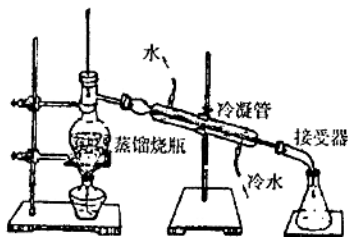


图 1-10

15. (河南, 2001) 古诗词中有许多描述光学现象的诗句, 如“潭清疑水浅”说的就是光的_____现象; “池水映明月”说的就是光的_____现象。

16. (福建厦门, 2001) 桥在河里的倒“影”和立竿见“影”, 从它们的成因来看原理不同, 前者是由于光的_____引起的, 后者是由于光的_____引起的.
17. (湖北黄冈, 2001) 火箭刚发射时, 高温火焰向下喷到发射台的地面, 很多物体遇到这样高温火焰将会_____. 为了保护发射台底, 就建了一个大水池, 让火焰喷到水中, 利用水的_____来吸收巨大的热量, 我们在电视上看到火箭升空瞬间, 伴有迅速扩展的庞大的白色气团是_____形成的.
18. (湖北黄冈, 2001) 从侧面观看圆形玻璃缸中的金鱼, 常常看到个别条金鱼比真实的大得多, 这是因为鱼缸可抽象成_____模型, 比实际大得多的鱼是_____像 (填“实”或“虚”), 鱼游到_____位置才出现这种现象.
19. (南昌, 2001) 东湖边的路灯距湖面高 3 米, 湖水深 5 米. 映在平静湖水中灯的“倒影”是_____像 (填“实”或“虚”), 它是由于光的_____形成的. 该“倒影”距离湖面_____米.
20. (福建厦门, 2001) 厦门是一座海上花园, 夏天早晨的海边时常可以看到大雾弥漫; 寒冷的冬天, 清晨草地上有时铺满洁白晶莹的霜. 大自然如此绚丽多彩, 蕴含着丰富的物理知识, 如上面雾的形成是_____现象, 霜是_____现象. (填物态变化名称)
21. (呼和浩特, 2001) 如图 1-11 所示, 一个小球置于水平放置的薄凸透镜的上表面主光轴上, 该透镜的焦距为 10 厘米, 若球做竖直向上的匀速直线运动, 其速度大小为 $v = 2$ 米/秒. 问小球经时间_____秒后, 通过凸透镜成缩小的实像.
22. (重庆, 2001) 火力发电厂每燃烧 1 千克烟煤大约可发电 2 度, 但在发电的同时产生大量的二氧化碳、二氧化硫和粉尘等有害物质, 对环境造成污染. 三峡水电站建成后, 总装机容量为

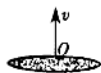


图 1-11

1820 万千瓦，平均年发电量约为 8.4×10^{10} 度。相当于火力发电厂燃烧_____吨烟煤所发的电；相当于所有发电机组满负荷平均工作_____天。

二、单选题

23. (江苏盐城, 99) 下列说法中错误的是 ()

A. 潜水员在水下看到天上的飞鸟位置比实际的高
B. 家用小平面镜能对人成完整的像
C. 在岸上看到水中的“月亮”，是由光的折射引起的
D. 雨后的晚上，背着月亮走路比迎着月亮走，更容易踩到水塘

24. (天津, 99) 关于比热，下面说法正确的是 ()

A. 温度升高时，吸收热量越多的物体比热越大
B. 升高相同温度时，吸收热量越多的物体比热越大
C. 质量相等的不同物质，升高相同的温度，吸收热量越多的比热越大
D. 质量越大的物体，比热越大

25. (安徽, 99) 如图 1-12 所示的一个演示实验图，该实验所揭示的物理原理是

()

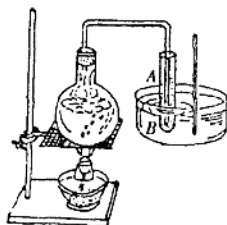


图 1-12

A. 气体液化时放热
B. 液体汽化时吸热
C. 固体熔化时吸热
D. 气体凝华时放热

26. (江苏盐城, 99) 现有甲、乙、丙三支温度计 (其中一支刻度不准确)，依次置于室外通风阴凉处，甲在空气中，乙在密封的酒精瓶中，丙在敞口的酒精烧杯中，发现它们的示数都是 20°C ，如图 1-13 所示，由此可知

()

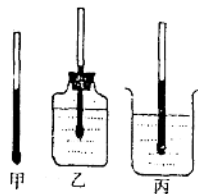


图 1-13

A. 甲的刻度不准确

B. 乙的刻度不准确

C. 丙的刻度不准确

D. 以上情况都有可能

27. (江苏连云港, 99) 一些民间俗语常蕴含着丰富的物理知识, 对下列四句俗语所含物理知识, 解释错误的是 ()

A. 秤小压千斤——杠杆的平衡条件

B. 坐井观天, 所见甚小——光的反射定律

C. 水中捞月一场空——平面镜成的是虚像

D. 下雪不冷化雪冷——化雪时要吸收热量, 气温降低

28. (河北, 99) 关于温度、内能、热量三者关系, 下列说法正确的是 ()

A. 物体吸收热量, 温度一定升高

B. 物体温度升高, 一定是吸收了热量

C. 物体温度不变, 就没有吸热或放热

D. 物体温度升高, 内能增加

29. (河北, 99) 某饭店安装了热风干手器, 打开它就能有热风吹到手上, 手上的水很快被吹干, 其主要原因是 ()

A. 加快了水面附近空气的流动并提高了水的温度

B. 提高了水的温度并增大了水的表面积

C. 加快了水面附近空气的流动并增大了水的表面积

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

30. (河北, 99) 在制药时, 为从溶液中提取抗菌素, 要用加热的方法使水沸腾而除去水分, 但抗菌素不能在超过 80°C 的温度下提取, 应采用的方法是 ()

A. 增加容器内的气压, 使水的沸点低于 80°C

B. 降低容器内的气压, 使水的沸点低于 80°C

C. 缩短加热沸腾的时间

D. 用微火加热使其沸腾

31. (浙江, 99) 下列关于“零”的叙述, 正确的是 ()

- A. 量筒没有“0”刻度
 B. pH 值等于 0 的溶液呈中性
 C. 合力为 0 时，物体处于静止状态
 D. 在 0°C 以下的室内，冰水混合物的温度低于 0°C
32. (浙江, 99) 我国自行设计制造的“长征三号”运载火箭的燃料是液氢，这是因为液氢具有 ()
 A. 较高的熔点
 B. 较大的比热
 C. 较小的体积
 D. 较大的燃烧值
33. (甘肃, 99) 下列说法正确的是 ()
 A. 在 0°C 时所有物体的分子都停止运动
 B. 物体内分子做无规则运动的速度大小与物体机械运动的速度大小无关
 C. 两个带电体相吸说明分子间存在引力
 D. 以上说法都不对
34. (甘肃, 99) 甲、乙两物体的质量之比为 $2:3$ ，当甲物体温度升高 10°C ，乙物体温度降低 15°C 时，甲、乙两物体吸收和放出的热量相等，则甲、乙两物体的比热之比为 ()
 A. $2:3$
 B. $3:2$
 C. $4:9$
 D. $9:4$
35. (河北, 99) 发光物 P 从距凸透镜 50 厘米的地方沿凸透镜的主光轴向透镜方向以 $v = 5$ 厘米/秒的速度做匀速直线运动，已知凸透镜焦距 $f = 12$ 厘米，关于发光物 P 经凸透镜所成的像，下列说法正确的是 ()
 A. 当 $t = 2$ 秒时，成放大、正立的虚像
 B. 当 $t = 4$ 秒时，成放大、倒立的实像
 C. 当 $t = 6$ 秒时，成倒立、缩小的实像
 D. 当 $t = 8$ 秒时，成正立、放大的虚像
36. (浙江, 99) 某凸透镜的焦距可能在 10 厘米与 15 厘米之间，当物体距凸透镜 12 厘米时，所成的像一定是 ()

- A. 放大的
C. 正立的
- B. 缩小的
D. 倒立的

37. (浙江, 99) 下列属于光的折射现象的是 ()

- A. 月食
C. 小孔成像
- B. 看到水中有蓝天白云
D. 在岸边看到明净的水底比实际深度浅

38. (南京, 99) 如图 1-14 所示, 水平桌面上竖直放置一平面镜, 欲使镜面前小球滚动方向与镜中小球像移动的方向垂直, 那么镜面前小球滚动方向与镜面的夹角是 ()

- A. 90°
B. 60°
C. 45°
D. 30°

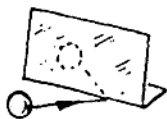


图 1-14

39. (江苏扬州, 99) 将物体放在距离凸透镜 40 厘米处, 在透镜另一侧距透镜 30 厘米处得到清晰的像, 则凸透镜焦距 f 的范围应是 ()

- A. $15 \text{ 厘米} < f < 20 \text{ 厘米}$
C. $10 \text{ 厘米} < f < 15 \text{ 厘米}$
- B. $20 \text{ 厘米} < f < 30 \text{ 厘米}$
D. $30 \text{ 厘米} < f < 40 \text{ 厘米}$

40. (南京, 2000) 水的比热是干泥土比热的 5 倍, 水和干泥土质量之比为 2:1, 吸收热量之比为 5:4, 则水和干泥土升高的温度之比是 ()

- A. 1:8
B. 8:1
C. 8:5
D. 5:8

41. (江苏南通, 2000) 如图 1-15 所示, 图 (a) 是一个铁丝圈, 中间松松地系一根棉线, 图 (b) 是浸过肥皂水并附着肥皂液薄膜的铁丝圈, 图 (c) 表示用手轻轻地碰一下棉线的任意一侧, 图 (d) 表示这一侧的肥皂液薄膜破了, 棉线被拉向了另一侧. 这个实验说明了 ()

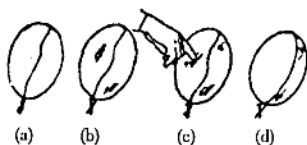


图 1-15

这个实验说明了 ()

- A. 分子间存在着引力
B. 物质是由大量分子组成的
C. 分子之间有间隙

D. 组成物质的分子在永不停息地作无规则运动

42. (江苏连云港, 2000) 为了研究不同物质的温度变化与热量的关系, 设计了如图 1-16 所示的两个实验装置. 对这两个装置的要求, 下面哪一点是不必要的 ()

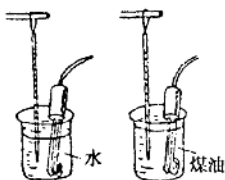


图 1-16

- A. 水和煤油的质量要相等
 - B. 加热器的功率要相等
 - C. 烧杯的规格要相同
 - D. 温度计的规格要相同
43. (广东, 99) 在“观察凸透镜所成的像”的实验中, 有下列各种操作, 其中错误的是 ()
- A. 在光具座的标尺上读出蜡烛的物距或像距
 - B. 调节凸透镜和光屏的高度, 使它们的中心与烛焰的中心大致在同一高度上
 - C. 当物距大于 1 倍焦距时, 通过移动光屏的位置, 可在光屏上观察到烛焰的像
 - D. 开始实验时, 在光具座上从左到右依次放置蜡烛、光屏和凸透镜

44. (江苏盐城, 2000) 制酒工业中用蒸馏法来提高酒精度, 其实验装置如图 1-17 所示, 先给含水较多的酒加热使它汽化, 把蒸气引出, 再经过冷凝管 (冷凝管是双层玻璃管, 冷却剂从管口 1 流入, 管口 2 流出) 冷却液化成纯度较高的酒精溶液, 这种方法的依据是

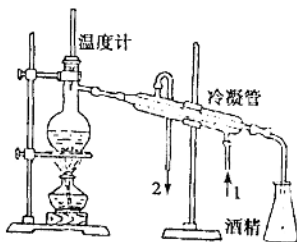


图 1-17

- ()
- A. 水的密度比酒精大
 - B. 水的沸点比酒精高
 - C. 水的比热比酒精大
 - D. 水的沸点比酒精低

45. (江苏扬州, 2000) 饺子放在沸腾的水里久煮不会变焦, 把它放在沸腾的油里容易变焦, 主要原因是 ()

A. 油的热量比水多 B. 油的比热比水小
C. 油的沸点比水高 D. 油的密度比水小

46. (江苏镇江, 2000) 如图 1-18 所示, 由入射光线和出射光线的情况可知虚线内放置的光学元件为 ()

A. 凸透镜 B. 凹透镜
C. 平面镜 D. 放大镜

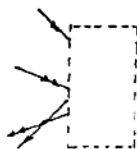


图 1-18

47. (江苏宿迁, 2000) 下列说法中, 正确的是 ()

A. 沙尘暴天气, 看到沙尘在空中飞舞, 说明分子在不停地运动
B. 给自行车胎打气要用力, 说明气体分子间有斥力, 没有引力
C. 物体吸收热量, 其温度一定升高
D. 物体的温度升高, 其内能增加

48. (江苏宿迁, 2000) 一束平行于主光轴的光线经凸透镜折射后, 在此凸透镜的另一侧距透镜 10 厘米的主光轴上形成一个光斑最小、最亮的点. 若用此透镜得到一个物体的正立虚像, 物体可放在主光轴上距透镜 ()

A. 8 厘米处 B. 10 厘米处
C. 15 厘米处 D. 20 厘米处

49. (辽宁, 2000) 生活中常把碗放在锅内水中蒸食物, 碗与锅底不接触, 当锅里的水沸腾以后, 碗中的水 ()

A. 稍后沸腾
B. 同时沸腾
C. 温度总是低于锅里水的温度, 因而不会沸腾
D. 温度能够达到沸点, 但不会沸腾

50. (广西, 2000) 如图 1-19 所示, 一盛水容器置于水平桌面上, 一束方向不变的光线从左方斜射向水面, 这时反射角为 α , 折

射角为 γ 。若把容器的右端稍微垫高，待水面重新平静后，反射角为 α' ，折射角为 γ' ，那么

()

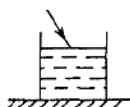


图 1-19

A. $\alpha' < \alpha$, $\gamma' < \gamma$

B. $\alpha' = \alpha$, $\gamma' = \gamma$

C. $\alpha' > \alpha$, $\gamma' > \gamma$

D. $\alpha' < \alpha$, $\gamma' > \gamma$

51. (武汉, 2000) 实验室有一只读数不准确的温度计，在测冰水混合物的温度时，其读数为 20°C ；在测一标准大气压下沸水的温度时，其读数为 80°C 。下面分别是温度计示数为 41°C 时对应的实际温度和实际温度为 60°C 时温度计的示数，其中正确的是

()

A. 41°C 、 60°C

B. 21°C 、 40°C

C. 35°C 、 56°C

D. 35°C 、 36°C

52. (武汉, 2000) 0°C 的冰块全部熔化成 0°C 的水，体积将有所减小。比较这块 0°C 的冰和熔化成水所具有的内能，下列说法中正确的是：

()

A. 它们具有相等的内能

B. 0°C 的冰具有较大的内能

C. 0°C 的水具有较大的内能

D. 无法确定

53. (辽宁, 2001) 雨后天晴的夜晚，为了不踩到地上的积水，下面判断中正确的是

()

A. 迎着月光走，地上暗处是水，背着月光走地上发亮处是水

B. 迎着月光走，地上发亮处是水，背着月光走地上暗处是水

C. 迎着月光走或背着月光走，都应是地上发亮处是水

D. 迎着月光或背着月光走，都应是地上的暗处是水

54. (辽宁大连, 2001) 甲、乙两物体，质量、初温都相同，甲的比热大于乙的比热，当它们吸收相同的热量后相互接触，下列说法正确的是

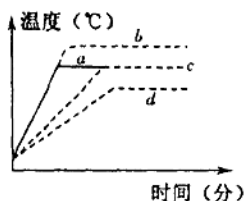
()

A. 甲、乙物体之间一定发生热传递，甲、乙物体的内能一定都发生改变

B. 甲、乙物体之间不发生热传递、甲、乙物体的内能不发生改变

- C. 热量从乙物体传到甲物体，甲物体的内能增加
D. 热量从甲物体传到乙物体，乙物体的内能增加

55. (南京, 2001) 给一定质量的水加热, 其温度与时间的关系如图 1-20 中 a 图线所示. 若其他条件不变, 仅将水的质量增加, 则温度与时间的关系图线正确的是 ()



- A. a B. b C. c D. d

图 1-20

56. (南京, 2001) 下列说法中正确的是 ()

- A. 没有吸热过程和放热过程, 说热量是毫无意义的
B. 物质的比热与物体吸收的热量、物体的质量及物体温度的变化有关
C. 两个物体升高相同的温度, 吸收的热量也一定相同
D. 热总是从含有热量多的物体传递给热量少的物体

57. (湖北黄冈, 2001) 开启啤酒瓶盖瞬间伴有“嘭”的一声, 瓶口有一股“白烟”, 下列说法正确的是 ()

- A. 瓶内外温度相等, 啤酒内能不变
B. 瓶内气体对外做功, 啤酒内能增加
C. 瓶口“白烟”是瓶内 CO_2 液化形成的
D. 瓶口“白烟”是瓶口水蒸气液化形成的

58. (山东青岛, 2001) 下面是物理学习中的几个研究实例

- (1) 在研究物体受几个力时, 引入合力
(2) 在研究光时, 引入“光线”的概念
(3) 在研究多个用电器组成的电路时, 引入总电阻
(4) 在研究分子运动时, 利用扩散现象来研究上述几个实例中, 采用“等效法”的是 ()

- A. (1)、(3) B. (1)、(2)
C. (2)、(3) D. (3)、(4)

三、多选题

59. (河北, 2000) 已知凸透镜的焦距为 10 厘米, 设物体到透镜的距离为 u , 则下列判断正确的是 ()
- A. 该透镜作放大镜使用时, $u < 10$ 厘米
 - B. 物体为一点光源时, 利用该透镜可得到一束平行光, 此时 $u = 10$ 厘米
 - C. 该透镜作幻灯机的镜头使用时, $u > 10$ 厘米
 - D. 该透镜作照相机的镜头使用时, $u > 20$ 厘米
60. (陕西, 2001) 显微镜能对微小的物体进行高倍数放大, 它利用两个焦距不同的凸透镜分别做为物镜和目镜, 则物镜和目镜对被观察物所成的像是 ()
- A. 物镜成倒立、放大的实像
 - B. 物镜和目镜都成实像
 - C. 物镜和目镜都成虚像
 - D. 目镜成正立、放大的虚像

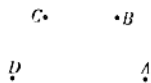


图 1-21

四、作图题

61. (江苏宿迁, 2000) 一条光线经过 A 、 B 两点, 被平面镜反射后又经 C 、 D 两点, 在图 1-21 中画出平面镜并完成光路图.



图 1-22

62. (湖北黄冈, 2000) 如图 1-22 所示是教学中常用的投影器, 透明胶片上 AB 射出的两条光线经过凸透镜光心 O 点, 经平面镜反射, 最后成像在光屏 M 上, 请完成光路图, 在 M 上标出像 $A'B'$ 的位置.

63. (湖北黄冈, 2001) 如图 1-23 所示, 电工要从房 A 点拉导线到河岸安装一盏路灯 O 后再到房 B 点, 路灯 O 选在岸上何处

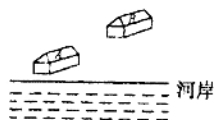


图 1-23

用导线最短? 小莉将河岸当作平面镜, 用光学作图法很简单地