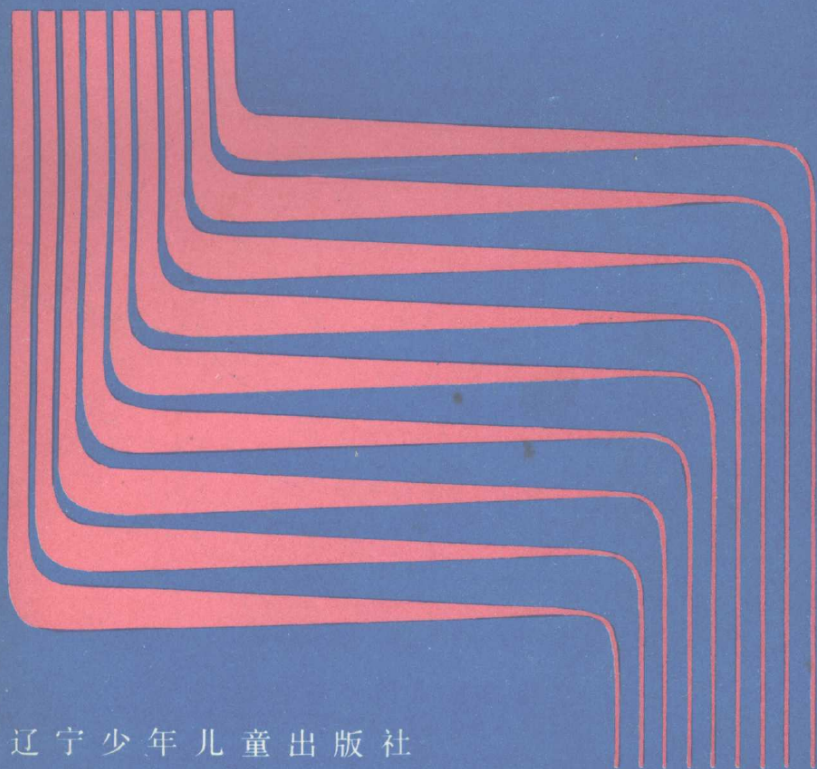


家庭辅导丛书

初三物理标准化题选



辽宁少年儿童出版社

初三物理标准化题选

张树棣 朱瑞民 编

随着电子计算机的广泛应用，物理越来越要求标准化，这对检验学生掌握知识的能力和判卷省时、准确很有好处。为了使家长更好地辅导学生并适应使用电子计算机的需要，我们编撰了一本家庭辅导丛书。这套丛书共分三册，即：《初中数学标准化题选》、《初中物理标准化题选》和《初中化学标准化题选》。本册为《初中物理标准化题选》。

《初中物理标准化题选》共分八章和四组题，A组题仅涉及初中物理的基本概念、规律等，B组题涵盖了整个初中的物理知识，C组题和D组题难度较大。

本书题量较多，除有一页的单元题、改错题、判断题和选择题外，还有部分大题，也有部分大题，它可家长辅导孩子做，也可孩子独立完成。本书有一定难度，同时也有利于提高学生的解题能力。

本书仅供参考，由于时间仓促，难免有不当之处，请读者谅解。

辽宁少年儿童出版社

一九八六·沈阳

初三物理标准化题选
Chusan Wuli Biaozhunhua Tixuan

张树棣 朱瑞民 编

辽宁少年儿童出版社出版、发行
(沈阳市南京街6段1里2号)

丹 东 印 刷 厂 印 刷

开本787×1092毫米1/32·印张4 $4\frac{1}{2}$ ·字数98,000
1986年2月第1版 1986年2月第1次印刷
印数1—8,100

统一书号: 7289·149

定价: 0.60元

前 言

随着电子计算机在学校的普及和应用，将越来越要求命题标准化，这对检验学生掌握知识的能力和判卷省时、准确很有好处。为了使家长更好地辅导学生和适应使用电子计算机的需要，我们编辑了一套家庭辅导丛书。这套丛书共分三册。即：《初中数学标准化题选》、《初中物理标准化题选》和《初中化学标准化题选》。本册为《初中物理标准化题选》。

《初中物理标准化题选》分A组和B组两套题，A组题仅含初三的物理内容，难度较小；B组题覆盖了整个初中的物理内容，但以初三为主，难度稍大一些。

本书题型较多，既有大量的填充题、改错题、判断题和选择题等标准化形式的题，也有部分传统题。它对家长辅导学生逐步适应标准化题测试将有一定帮助，同时也有利于家长培养学生分析问题和解决问题的能力。

在编写过程中，由于时间仓促，难免有不妥之处，请批评指正。

目 录

习题部分

A组题	(1)
-----------	-----

(一) 光学	(1)
--------------	-----

(二) 热学	(9)
--------------	-----

(三) 电学	(23)
--------------	------

B组题	(43)
-----------	------

(一) 光学	(43)
--------------	------

(二) 热学	(47)
--------------	------

(三) 电学	(56)
--------------	------

(四) 力学	(67)
--------------	------

答案及提示	(109)
-------------	-------

习题部分

A 组 题

(一) 光 学

一、判断题：下列说法是否正确？对的在（ ）内画上“√”，错的画上“×”。

1. 光在物质中总是沿直线传播的。（ ）

2. 我们能看见房屋，因为房屋产生的是漫反射。

（ ）

3. 漫反射不遵守光的反射定律。（ ）

4. 光线射到水面同时发生反射和折射，则入射线、反射线、折射线一定在同一平面内。（ ）

5. 放大镜有放大作用，无论物体与放大镜的距离如何，总可以得到一个放大的像。（ ）

6. 物体发出的光通过凸透镜后所成的实像，物和像一定在凸透镜的同一侧。（ ）

二、填空题：把答案填写在题中横线上空白处，不要求写出演算过程。

1. 光在真空中的速度是_____千米/秒。

2. 1光年 = _____千米。

3. 入射光线跟镜面的夹角是 40° ，这时入射角是_____
_____，入射光线与反射光线的夹角是_____。

4. 物体在平面镜里成的是_____像；像和物体的大小

_____，它们的连线跟镜面_____，它们到镜面的距离_____。

5. 某人立于平面镜前50厘米处，此人在镜里成的像是正立等大的_____像，当他向镜前进15厘米时，人和像间的距离是_____米。

6. 潜望镜中安装平面镜，目的是为了改变光的_____。

7. 凹镜能把太阳光_____，利用这种性质可制成_____；从凹镜焦点发出的光被反射后_____，利用这种性质可做成_____。

8. 汽车上不用平面镜而用凸镜做观后镜，是因为司机能从镜中观察到车后侧_____内的物体。

9. 图 1—1 是光从空气斜着射向水面产生反射和折射现象的光路图。图中入射光线是_____，反射光线是_____，折射光线是_____，法线是_____，水面是_____，入射角是_____，反射角是_____，折射角是_____。



图 1—1

10. 光从空气射入水里，若入射角为 0° ，那么折射角为_____；光从水射入空气里，若入射角为 0° ，那么折射角为_____。

11. 图 1—2 中，光线AO自空气射入水中，_____是反射线，_____是折射线，反射角是_____度。

12. 图 1—3 中是一束光在空气和玻璃的界面上的折射

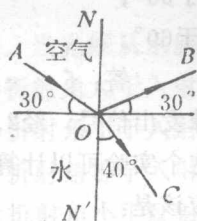


图 1-2



图 1-3

情况。用箭头表示出各光线的行进方向。图中媒质_____是空气；媒质_____是玻璃。

13. 凸透镜对光有_____作用，凹透镜对光有_____作用，凸镜对光有_____作用，凹镜对光有_____作用。

14. 照相机、幻灯机和放大镜的镜头都是用_____做的。

15. 物体经过凸透镜成像时，在光屏上能得到倒立实像的条件是_____；如果倒立实像是放大的，必须满足的条件是_____。

16. 要想在凸透镜中看到一个放大正立的虚像，应把物体放在凸透镜的_____，物距应在_____范围内。

三、选择题：把正确答案的序号填写在题后方括号内。

1. 入射光线与镜面间的夹角为 40° ，那么反射光线与入射光线之间的夹角为：

- ① 40° ； ② 50° ； ③ 80° ； ④ 100° 。

答：[]

2. 要想使反射光线跟入射光线成直角，则：

- ①入射角等于 0° ； ②入射角等于 30° ；
③入射角等于 45° ； ④入射角等于 60° 。

答：〔 〕

3. 有一架激光发射器，朝着月球发出信号，经2.56秒钟，它收到从月球返回的信号，根据这个实验可以计算出月球距离地球的长度。正确的计算方法应该是：

- ① $S = vt = 3 \times 10^5 \text{千米/秒} \times 2.56 \text{秒}$ ；
② $S = vt = 3 \times 10^5 \text{千米/秒} \times \frac{2.56 \text{秒}}{2}$ ；
③ $S = vt = 3 \times 10^5 \text{千米/秒} \times 2.56 \text{秒} \times 2$ ；
④ 无法计算。

答：〔 〕

4. 一个人用立正的姿势站在竖立的平面镜前，由于位置不合适，以致看不到自己右胳膊的像。如果此人要看到自己全身的像，必须：

- ① 向右移动； ② 向前走靠近镜面；
③ 向后退离开镜面； ④ 向左移动。

答：〔 〕

5. 一个人立于平面镜前②米处，当他以1米/秒的速度正对镜面运动，则像正对镜面的运动速度是：

- ① 0.5米/秒； ② 1米/秒；
③ 2米/秒； ④ 3米/秒。

答：〔 〕

6. 要想使水平射来的光线经过平面镜垂直反射下去，平面镜与入射光线之间的夹角应为：

- ① 0° ； ② 30° ；
③ 45° ； ④ 90° 。

答：〔 〕

7. 当光线从水斜射入空气时：

- ①折射角大于入射角；
- ②折射角小于入射角；
- ③折射角等于入射角；
- ④折射角小于反射角。

答：〔 〕

8. 下列速度中哪一个不是光在真空中的速度：

- ① 3×10^5 千米/小时；
- ② 1.08×10^9 千米/小时；
- ③ 3×10^5 千米/秒；
- ④ 3×10^8 米/秒。

答：〔 〕

9. 在光的折射实验中，当入射角增大时，

- ①折射角也增大；
- ②折射角不变；
- ③折射角减小；
- ④折射角始终等于入射角。

答：〔 〕

10. 光线从空气斜射入水中，图1—4中哪个光路是可能的？

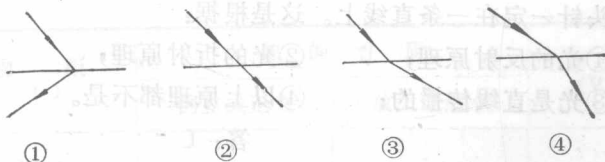


图 1—4

答〔 〕

11. 渔民手执鱼叉叉鱼时，看见水中鱼的位置与鱼在水中实际位置相比：

- ①比实际的位置高些；
- ②比实际的位置低些；

③与实际的位置相同；

④无法判定。

答：〔 〕

12. 下面哪种镜可以使平行光线发散？

①凸透镜；

②凸镜；

③凹镜；

④平面镜。

答：〔 〕

13. 符合光的反射定律的现象是：

①凸透镜成像；

②平面镜成像；

②小孔成像；

④光照到物体上形成的影。

答：〔 〕

14. 图 1—5 所示,为了判断木板上的三颗大头针是否在同一直线上,只需用眼睛顺着 A、B、C 的方向看去,如果只能看见大头针 A, 我们就可以断定,这三

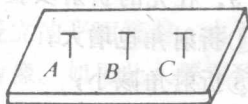


图 1—5

颗大头针一定在一条直线上。这是根据：

①光的反射原理；

②光的折射原理；

③光是直线传播的；

④以上原理都不是。

答：〔 〕

15. 物体沿着凸透镜主轴,从两倍焦距外逐渐移向一倍焦距的过程中,像的位置和大小的变化将是:

①像逐渐靠近凸透镜,像逐渐变大;

②像逐渐靠近凸透镜,像逐渐变小;

③像逐渐远离凸透镜,像逐渐变小;

④像逐渐远离凸透镜,像逐渐变大。

答：〔 〕

16. 物体置于凸透镜的焦距之内，形成的像可能是：

- ①倒立缩小的实像； ②倒立等大的实像；
③倒立放大的实像； ④正立放大的虚像。

答：〔 〕

四、实验题：

1. 在“研究凸透镜成像”的分组实验中：

①实验目的是_____；

②实验所需的器材是_____、
_____、_____。

③在光具座上由左向右依次放置_____、
_____。

④实验前要调整凸透镜和光屏的高度，使它们的中心跟
_____中心大致在_____高度。

2. 下面是“研究凸透镜成像”实验的记录表格，请在
表中空格处填上适当的内容：

物 距 (u)	像 的 性 质		像 距 (v)
	倒立或正立	放大或缩小	
$u > 2f$			
$2f < u < f$			

五、作图题：

1. 在图 1—6 中画出了一条入射光线和它的反射光

线。请在图中作出反射面（用直线表示）和法线，标出入射角 α 和反射角 β 。

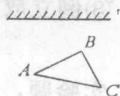
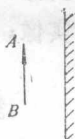


图 1—6

(a) (b)

(c)

图 1—7

2. 根据平面镜成像的规律，在图 1—7 中画出点、线、面在平面镜后所成的像的位置和大小。

3. 作出图 1—8 中光线通过凸透镜后的折射光线。

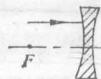


(a)

(b)

图 1—8

4. 作出图 1—9 中光线通过凹透镜后的折射光线。

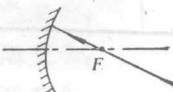
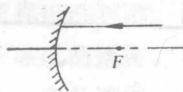


(a)

(b)

图 1—9

5. 作出图 1—10 中光线经过凹面镜后的反射光线。



(a)

(b)

图 1—10

六、问答题：

1. 叙述光的反射定律。
2. 什么是凸透镜的主轴、焦点和焦距？
3. 虚像和实像的区别是什么？
4. 为什么有些大城市的街道转弯处，要立着一个凸镜？它有什么作用？
5. 影子是怎样形成的？

(二) 热 学

一、判断题：

1. 冬天将开水倒入玻璃杯中，薄的玻璃杯比厚的玻璃杯容易破裂一些。（ ）
2. 各种金属都是热的良导体。（ ）
3. 所有液体都是热的不良导体。（ ）
4. 对流在真空中是不能进行的。（ ）
5. 要用太阳辐射来加热，就得把物体表面涂成白色的。（ ）
6. 热膨胀是指物体温度变化时发生的物理现象。（ ）
7. 热传递是指物体间或同一物体的不同部分存在着温度差时发生的物理现象。（ ）
8. 两杯质量相同的水，若放出的热量相等，它们降低的温度也一定相同。（ ）
9. 不论热水的质量和冷水的质量各是多少，混合后热水的末温度和冷水的末温度一定相同。（ ）

10. 有人说, 根据 $c = \frac{Q}{m(t_2 - t_1)}$ 可知, 比热 C 是与物

质吸收或放出的热量 Q 成正比的。 ()

11. 一定质量的物体, 如果吸收的热量增为原来的 2 倍, 那么它的温度变化一定增为原来的 2 倍。 ()

12. 一个晶体的熔点就是它的凝固点。 ()

13. 各种物体都有一定的熔解温度。 ()

14. 液体在任何温度下都能蒸发, 但只能在一定温度下沸腾。 ()

15. 0°C 的冰比 0°C 的水冷。 ()

16. 某种物质在从气体变成同温度的液体时放出的热量, 等于它在这一温度下, 由液体变成气体时吸收的热量。

()

17. 固体二氧化碳升华可以获得低温。 ()

18. 由于固体的分子间的相互距离较小, 所以不能发生扩散现象。 ()

19. 分子间的引力和斥力是同时存在的, 当斥力大于引力时, 分子间表现为斥力。 ()

20. 液态氢的沸点 (-253°C) 比液态氧的沸点 (-183°C) 高。 ()

21. 温度越高, 分子做无规则运动的速度就越快, 所以物体的热量就越多。 ()

22. 汽油机的点燃方式是压燃式, 柴油机的点燃方式是点燃式。 ()

23. 热机的效率总小于 1。 ()

二、填空题:

1. 温度表示物体的_____。

2. 跟温度有关的物理现象叫做_____。

3. 一般的固体、液体、气体在温度降低的时候收缩，在相同的条件下，_____收缩得最小，_____收缩得最大。

4. 把长、宽都相同的铜片和铁片紧紧地铆在一起，做成双金属片，加热后铜片膨胀得比铁片_____，双金属片就向_____片方向弯曲。

5. 常用的温度计是根据液体的_____的性质制成的。

6. 比 0 摄氏度高 10 度的温度，记作_____，读作_____；比 0 摄氏度低 5 度的温度记作_____，读作_____。

7. 常用温度计（摄氏度）的刻度，是把冰水混合物的温度规定为_____度，把_____的温度规定为 100 度，把 0 度和 100 度之间分成_____等分。

8. 试写出下列现象的热传递方式：

雪在阳光照射下融化：_____；

放在汤中的勺，勺把变热：_____；

暖气片使室内空气变暖：_____；

太阳向地球传递热：_____。

9. 保温瓶是_____热传递的例子。用软木塞、玻璃这些_____导体，防止热的传导；玻璃夹层里没有空气，瓶口又盖着塞子，_____不可能发生；镀银的光亮表面是防止热的_____，所以能保温。

10. 水的比热是_____，读做_____，它表示的意思是_____。

11. 在我们常见物质的比热中，_____的比热最

大。

12. 要得到35.5千卡的热量, 需要燃烧值为 7100 卡/克的焦炭_____千克完全燃烧。

13. 质量为 3 千克的某物质, 温度降低 3°C 放出热量3千卡, 该物质的比热是_____。

14. 质量是1.1千克的铁块吸收2420卡热量后, 温度升高_____ $^{\circ}\text{C}$ 。(铁的比热 $0.11\text{卡}/(\text{克}\cdot^{\circ}\text{C})$)

15. 温度不同的两个物体互相接触时, 热就从高温物体_____低温物体。并且一直继续到两个物体的温度_____。

16. 中国南极考察队在气温可达 -40°C 以下的南极洲, 应使用_____温度计。

17. 冰的溶解热是80卡/克, 它的物理意义是_____。

18. 蒸发快慢与_____, _____, _____有关。

19. 不同种类的液体, 沸点_____, 但它们的沸点都随气压的增大而_____。

20. 水的汽化热在 100°C 时是539卡/克, 它的含义是: _____。

21. 在图 1—11 中, 六个小括号内填写物态变化过程的名称。其中____、____、____三个过程物体要放热。



图 1—11

三个过程物体要吸热。