**参考答案：**

1．B

【详解】A．正常情况下，人的体温在37℃左右，变化幅度很小，故A不符合题意；

B．成年人的质量在65kg左右，中学生的质量比成年人小一些，在50kg左右，故B符合题意；

C．中学生的身高在1.6m左右，课桌的高度大约是中学生身高的一半，在0.8m左右，故C不符合题意；

D．同学跑100m成绩约14s左右，故D不符合题意。

故选B。

2．D

【详解】A.刻度尺零刻度线没有与被测物体的边缘对齐，且刻度尺有一定的厚度，这样放置刻度不能紧贴物体，读数时会不准确，故A错误；

B.刻度尺有一定的厚度，这样放置刻度不能紧贴物体，读数时会不准确，故B错误；

C.使用时刻度尺要与被测部分对齐，不要歪斜，故C错误；

D.刻度尺放置方向与被测长度一致，且刻度紧贴物体，故D正确。

故选D。

3．C

【详解】氟利昂是一种既容易汽化又容易液化的物质；工作时液态氟利昂经过一段很细的毛细管进入冰箱内冷冻室的管子里，在冷冻室的蒸发器里迅速汽化，从冰箱的内部吸收热量，使冰箱内部的温度降低；之后气态氟利昂被压缩机压入室外的冷凝器，会发生液化现象，放出热量；故C正确，ABD错误。

故选C。

4．D

【详解】从冰箱冷冻室中取出一只冰糕，包装纸内附有一些小冰晶，这是水蒸气凝华而成的。由于小冰晶是在包装纸内，因此是包装纸内的水蒸气凝华而成，故D正确，ABC错误。

故选D。

5．A

【详解】A．将发声的音叉接触及面颊，感觉音叉振动，说明发声的物体在振动，故A符合题意；

B．用硬卡片在梳齿上快划、慢划时，由于梳齿振动频率不同，音调不同，频率增大，音调变高，所以研究的是音调和频率的关系，故B不符合题意；

C．用大小不同的力敲鼓，鼓面振幅不同，响度不同，研究的是响度跟振幅的关系，故C不符合题意；

D．敲击大小不同的编钟时，编钟的振动频率不同，则发出声音的音调不同，故D不符合题意。

故选A。

6．C

【详解】A．甲、乙两处声音不一定都属于噪声，这要取决于声音是否妨碍人们正常休息、学习和工作，故A不符合题意；

B．声音的传播需要介质，真空不能传声，甲的频率小于20000Hz不是超声波，故B不符合题意；

C．甲的响度为50dB，乙的响度为90dB，说明甲声音的响度小于乙声音的响度，故C符合题意；

D．由表格中的数据可知，甲的频率大于乙的频率，即声音甲每秒的振动次数大于声音乙每秒的振动次数，故D不符合题意。

故选C。

7．A

【详解】设*A*、*B*两地距离为*s*，则往返用时分别为





则往返平均速度为



故选A。

8．D

【详解】AB．小孔成像、照相机成像分别可以在光屏和橡胶底片上呈现，是实像，而平面镜成像和放大镜成像不能在光屏上呈现，是虚像，故A和B不符合题意；

CD．小孔成像是光的直线传播形成的像，平面镜成像是光的反射形成的像，放大镜和照相机成像是光经过凸透镜发生折射后形成的像，故C不符合题意，D符合题意。

故选D。

9．D

【详解】试题分析：因不知此光源S的位置是在凸透镜的焦点以内还是焦点以外，所以点光源S经凸透镜所成的像可能是实像，也可能是虚像，故选项AB错误；因平行主光轴的光线经凸透镜折射后会聚焦点，即光线b经凸透镜折射后会聚在焦点上，而光线a经凸透镜折射后会聚，但不会聚在焦点，所以两条光线经过凸透镜后可能不交于一点，所以选项C错误，选项D正确．故选D．

考点：透镜的光路图；凸透镜的会聚作用；凸透镜成像的应用

10．C

【详解】大火烧小火烧熟得一样快，因为水在沸腾后温度保持不变，选C

11．D

【详解】声音的响度与振幅有关，音调与振动的频率有关，不同的物体发出的声音的音色一般不同，人们能分辨出钢琴声和二胡声，主要是由于钢琴声和二胡声的音色不同，故ABC不符合题意，D符合题意。

故选D。

12．C

【详解】A．由知道，甲、乙两种材料的体积之比（即实心部分的体积之比）



若只有一个球是空心，由前面计算知道，b球的体积大于其材料的体积，故b球一定是空心，a球一定是实心，故A错误；

B．因两球的体积之比为*V*a∶*V*b=3∶4，则可设a球的体积为3*V*，b球的体积为4*V*，由前面计算知道，b球材料的体积为2*V*，b球空心部分的体积

*Vb空*=*Vb*-*Vb实*=4*V*-2*V*=2*V*

所以，空心球的空心部分与实心部分体积之比为



故B错误；

D．将空心球的空心部分装满水后，水的体积等于空心部分的体积，则两球总质量之比



故D正确；

C．若两球均是空心的，由于



可设a球材料的体积为3*V*′，则b球材料的体积为2*V*′，则两球的实际体积之比为



整理可得



所以，a球的空心部分体积不可能比b球的空心部分体积大，故C错误。

故选D。

13．     虚     液

【详解】[1]从鱼“发出”的光线由水中进入空气时，在水面处发生折射，折射角大于入射角，折射光线进入人眼，人眼会逆着折射光线的方向看去，就会觉得鱼变浅了，所以小明看到的鱼儿是光的折射形成的虚像。

[2]说话声音太大会把鱼儿吓跑，这说明液体能够传播声音。

14．     35~42     38.5     -4

【详解】[1][2]量程是指测量范围，由图可知，体温计的量程是35~42℃，体温计的分度值为0.1℃；此时的示数为38.5℃。

[3]图乙的温度计上，10℃之间有10个小格，一个小格代表1℃，所以此温度计的分度值为1℃，液柱最高处在零刻度线下方，说明温度低于0℃，为-4℃。

15．     4     30     静止     8∶3

【详解】[1]甲的*s﹣t*图像是一条过原点的射线，路程和时间成正比，路程和时间的比值是一个定值，则甲车的速度



[2]乙的*s﹣t*图像也是一条过原点的射线，路程和时间成正比，路程和时间的比值是一个定值，则乙车的速度



甲、乙两辆小车同时、同地向同一方向运动，10s后甲、乙两车之间的距离为



[3]丙的是*v﹣t*图像，速度不随时间的变化而变化，是一个定值，其速度大小

*v丙*=4m/s

因为甲、丙两辆小车同时、同地向同一方向运动，且速度相同，所以，以丙车为参照物，甲车是静止的。

[4]由知道，乙丙所用的时间之比为



16．     热胀冷缩     7.03

【详解】[1]因为汽油具有热胀冷缩的特点，汽油的质量不变，温度升高，汽油受热体积变大，由可知，汽油密度变小，所以需要对油价调整。

[2]夏季每吨汽油的体积

升

每吨汽油的总价为

1.429×103升×6.65元/升=9502.85元

冬季每吨汽油的体积

升

则在每吨汽油价格不变的情况下，冬季汽油的油价应为

元/升

17．     秒表     AB     水沸腾时需要持续吸热     减小     为了缩短加热时间     减小水的质量     水的比热容比另一种液体要大

【详解】（1）[1]探究“水的沸腾”的实验装置需要通过探究液体的温度随时间的变化，所以还要用到秒表。

（2）①[2]水沸腾时吸热温度不变；沸腾时，由于此时整个容器内的水温相同，气泡不断升高，深度不断减小，水压不断减小，并且有大量水蒸气进入气泡，气泡逐渐变大，迅速上升到达液面破裂，故选AB。

②[3]水沸腾一段时间后，将酒精灯撤出，发现水停止沸腾，再将酒精灯放回，水又继续沸腾，说明水沸腾时需要持续吸热。

③[4]试管中的水沸腾后持续吸热，由于水的沸腾，使水的质量减少，温度不变，所以水的内能减小。

（3）[5][6]为了缩短加热时间，实验时，通常用温水而不用冷水；为了达到该目的我们还可以采取的措施有减少水的质量。

（4）[7]用相同装置对质量相同的另一种液体进行实验，两种液体在相同时间吸收相同的热量，二者在沸腾前水的温度变化小，另一种液体的温度变化大，根据可知，水的比热容比另一种液体要大。

18．          0.3m/s     变速

【详解】（1）[1]测量小车在斜面上的平均速度，需要测量斜面长度和运动时间，利用速度公式求解，故本实验依据的原理是。

（2）[2]由表中数据得小车通过上半段的平均速度



（3）[3]因为*v1*＝0.4m/s，*v2*＝0.3m/s，*v1*、*v2* 不相等，故小车做变速直线运动。

19．     较暗     确定像的位置     大小     2     不点燃     A     不能     虚     ②

【详解】（1）[1]实验环境应选放在较暗的地方，这样增加烛焰、像与环境的对比度，使观察效果更明显。

（2）[2]在平面镜成像特点实验中采用玻璃板代替平面镜，利用了其透光的特性，其目的是便于确定像的位置。

[3]选取两只完全相同的蜡烛，可用未点燃蜡烛代替点燃蜡烛的像，这是为了比较像与物的大小关系。

（3）[4]当玻璃板越薄，两个反射面成像距离越近，可以近似将蜡烛通过玻璃板两个面成的两个像，看成一个像，使实验简单化，所以选择2mm的玻璃板。

（4）[5][6]为了区分蜡烛B与蜡烛A的像，蜡烛B不能点燃，所以在竖立的玻璃板前点燃蜡烛A，拿未点燃的蜡烛B竖直在玻璃板后面移动，因为平面镜成像的原理是光的反射，所以人眼一直在玻璃板的前侧（A侧）观察，直至它与蜡烛A的像完全重合。

（5）[7][8]由于平面镜所成的像是光的反射光线的反向延长线会聚而成的虚像，所以若用光屏替换玻璃板后面的蜡烛，在玻璃板后面观察光屏，没有蜡烛的反射光线进入眼睛，将不能观察到玻璃板前面点燃蜡烛的像。

（6）[9]作出蜡烛火焰关于平面镜的对称点，可知在实验中如果把平板玻璃向左倾斜（如图丙），观察到蜡烛的像的大致位置在图中的②处。

20．（1）100s；（2）12.5m/s

【详解】解：（1）平直公路上的行驶时间为



（2）模拟山路上的位移为



整个测试过程中的平均速度为



答：（1）电动车在平直公路上的行驶时间是100s。

（2）电动车在整个测试过程中的平均速度是12.5m/s。

21．（1）20t；（2）0.1m3；（3）①采用喷雾洒水；②采用真空吸附清扫道路

【详解】解：（1）水罐装满水时水的质量

*m水*=*ρ水V水*=1.0×103kg/m3×15m3=1.5×104kg=15t

则洒水车装满水时，其总质量

*m总*=*m车*+*m水*=5t+15t=20t

（2）1m3水的质量

*m水*'=*ρ水V水*'=1.0×103kg/m3×1m3=1×103kg

因为水结成冰后质量不变，所以冰的质量

*m冰*=*m水*'=1×103kg

所以冰的体积



所以增大的体积

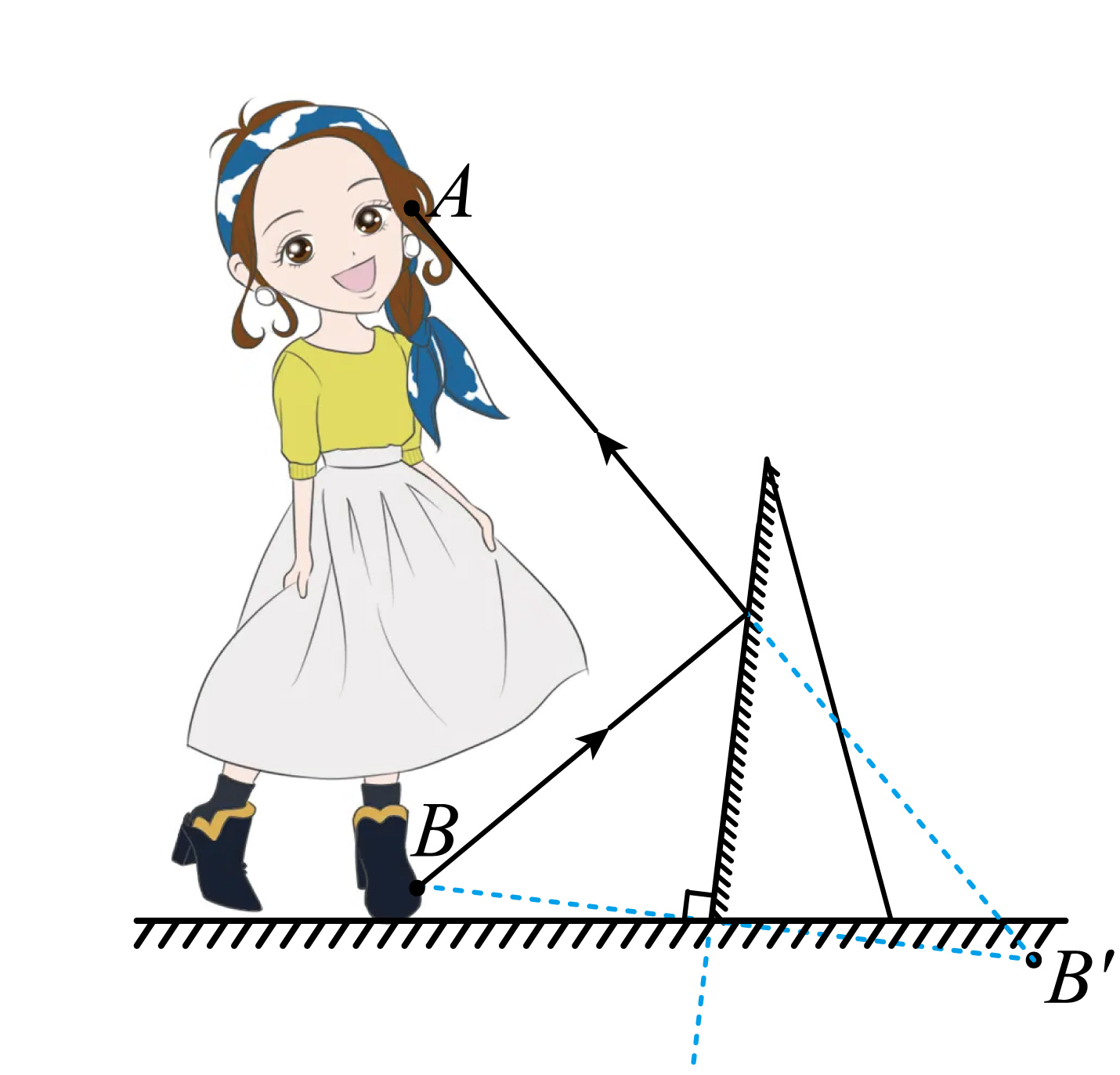


（3）为了节约节约水资源，可以①采用喷雾洒水；②采用真空吸附清扫道路。

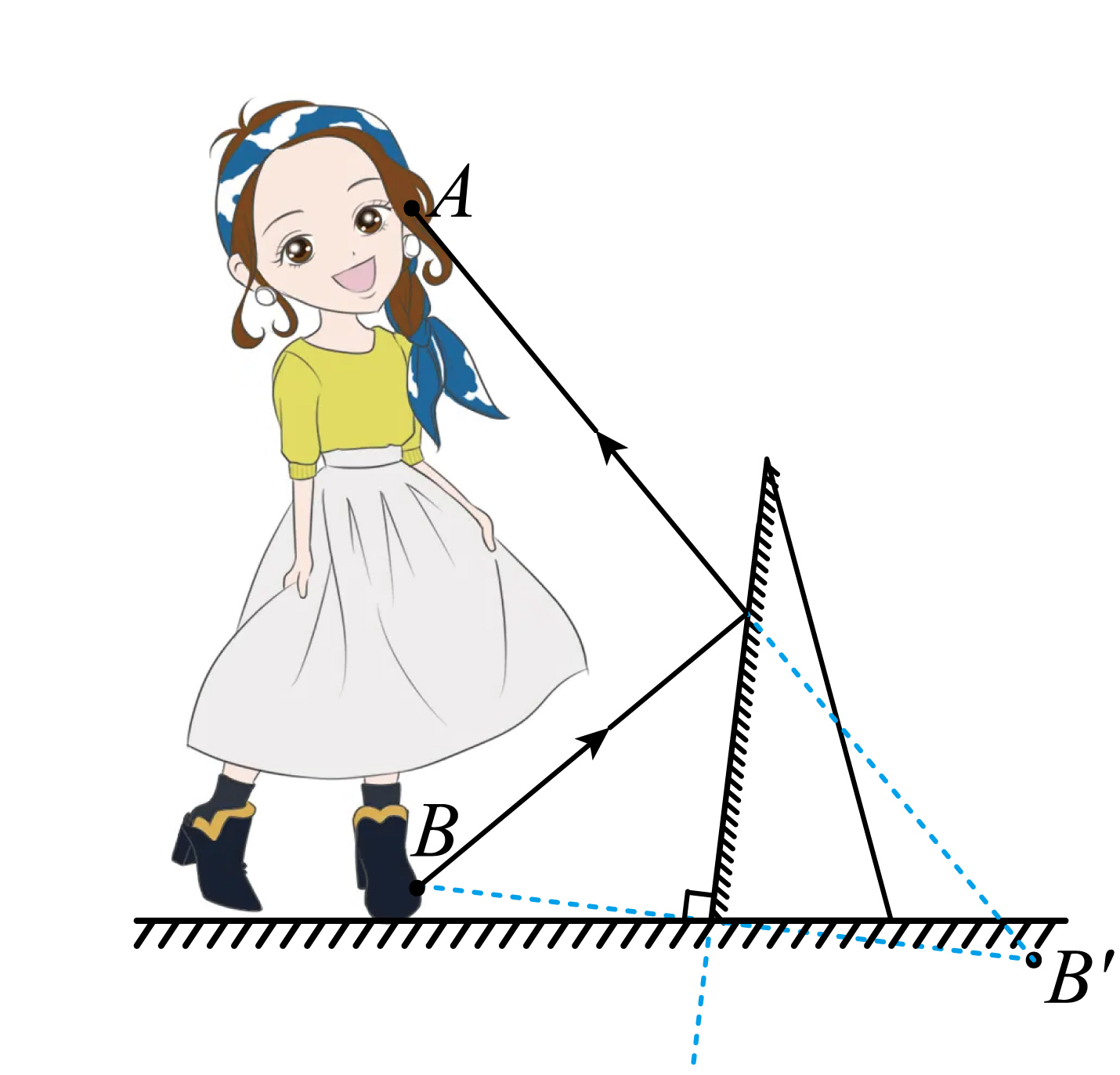
答：（1）洒水车装满水时，其总质量有20t；

（2）若水罐内残留有1m3水，当温度下降，水凝结成冰后，体积增大0.1m3；

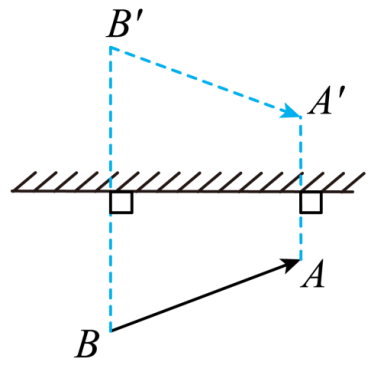
（3）①采用喷雾洒水；②采用真空吸附清扫道路。

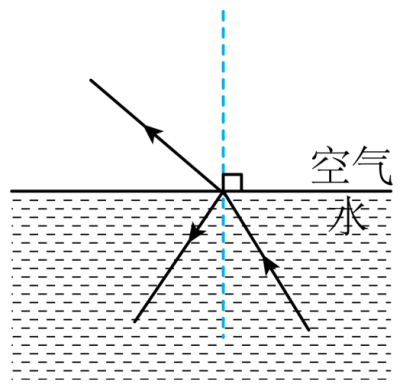
22．

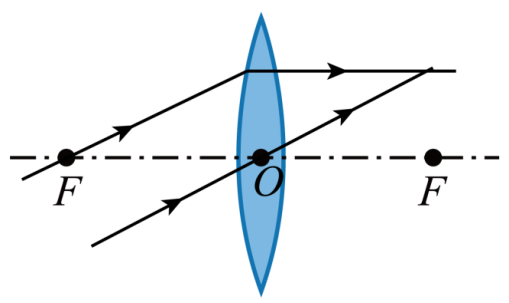
【详解】作鞋子上*B*点关于镜面的对称点*B*′，即为*B*点在平面镜中的像，连接*AB*′与镜面交于一点，即为入射点*O*（反射点），连接*BO*就是入射光线，*OA*为反射光线，如下图所示：



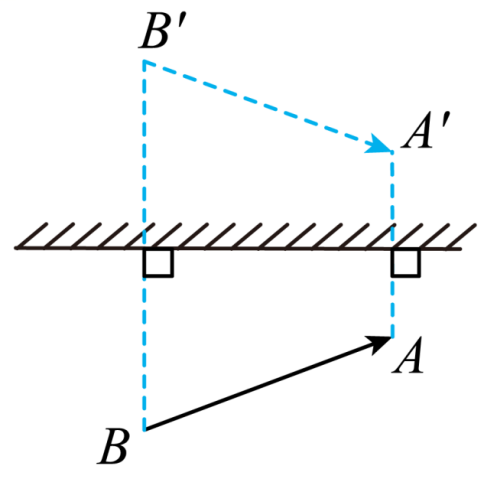
23．



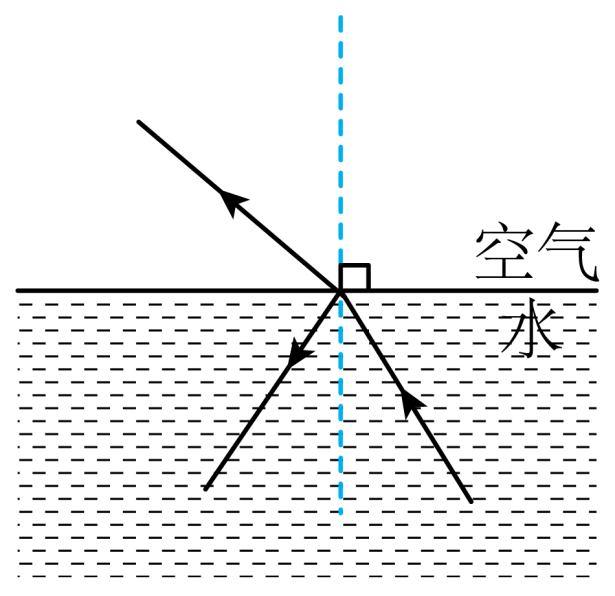




【详解】（1）分别作出物体*AB*端点*A*、*B*关于平面镜的对称点*A*′、*B*′，用虚线连接*A*′、*B*′即为AB在平面镜中的像。如图所示：



（2）过界面的入射点垂直界面作出法线，根据反射角等于入射角，在法线左侧水中作出反射光线；在空气介质中法线的左边大致作出折射光线，且使折射角大于入射角。如下图所示：



（3）过光心的光线折射光线与入射光线在一条直线上，传播方向不发生改变；过焦点的光线折射光线平行于主光轴，如下图所示：

