

将漫画离水杯再远一些,物距变大,像距变小,像变小,透过水杯看到的老鼠会变“瘦”一些,故 D 正确。

## 二、填空题

- 11.凸 倒立 凸  
12.明亮的室外 实 变大  
13.反射 虚 15  
14.凸透 正 放大  
15.虚 凸 近  
16.40° 不变 向右  
17.正对 主光轴 没有  
18.会聚 先变小后变大 8

## 三、作图题

19.如图 1 所示

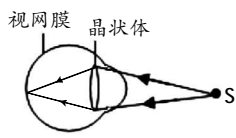


图 1

20.如图 2 所示

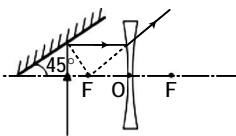


图 2

21.如图 3 所示

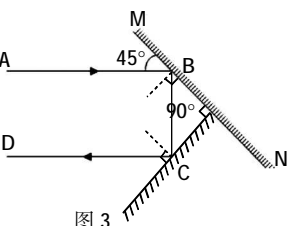


图 3

## 四、实验与探究题

- 22.(1)呈现光路 验证反射光线与入射光线及法线是否在同一平面内  
(2)靠近  
(3)OA 可逆  
(4)等大 虚  
(5)硬纸板没有竖直放置  
23.(1)有部分光线并没有通过玻璃砖,而依旧在空气中传播 AO 和 OB  
(2)入射光线重合 介质  
(3)玻璃  
(4)玻璃  
24.(1)薄 位置 相同  
(2)未点燃  
(3)等于  
(4)不变  
(5)虚

- 25.(1)使烛焰的像成在光屏的中央 10.0  
(2)照相机 35.0  
(3)像完整亮度变暗  
(4)凹 近视眼

## 五、综合能力题

- 26.(1)凸 会聚 变长  
(2)C  
(3)强 前方 -200

3~4 版

## 力学知识(一)复习检测

### 一、选择题

- 1.B  
2.C  
3.D  
4.C  
5.D

提示:瓶盖水平向右冲出,处于运动状态,此时所有外力全部消失,根据牛顿第一定律可知,瓶盖将匀速直线运动状态,即水平向右做匀速直线运动。

- 6.D  
7.B  
8.B

提示:机器人对地面的压力和机器人受到的重力方向相同都是向下的,不是相互作用力,故 A 错误。机器人匀速直线前进时,处于平衡状态,机器人所受牵引力和阻力是一对平衡力,故 B 正确。惯性的大小与质量有关,喷洒药液消毒过程中,质量减小,机器人的惯性减小,故 C 错误。机器人边前进边消毒时,质量减小,重力减小,机器人对地面的压力减小,由于接触面的粗糙程度不变,所以机器人与地面间摩擦力变小,故 D 错误。

- 9.B  
10.C

提示:用 5N 的拉力拉着重为 10N 的物块由 A 点到 B 点做匀速直线运动,拉力与滑动摩擦力是一对平衡力,大小相等,滑动摩擦力为 5N,故 A 错误。在 C 点撤去外力后,物块由于具有惯性仍然会向右运动,故 B 错误。滑动摩擦力只与压力与接触面粗糙程度有关,物块在 AC 段对水平面的压力不变,接触面的粗糙程度不变,所受到的摩擦力大小始终保持不变,故 C 正确,

D 错误。

## 二、填空题

- 11.A 作用点 空气  
12.运动状态 相互 重  
13.低 重合 竖直向下  
14.300 300 150  
15.4 8 =  
16.运动 7 2  
17.2 5 13  
18.向右运动 小球具有惯性 不

## 三、作图题

19.如图 1 所示

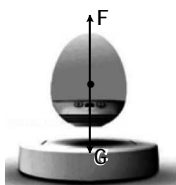


图 1

20.如图 2 所示

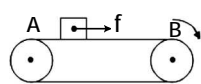


图 2

## 四、实验与探究题

- 21.(1)0.1cm 4.25 4.3 A  
(2)4 36.5 276.5  
22.(1)速度 小 长 匀速直线运动  
(2)牛顿第一 实验 推理  
23.(1)小车 砝码的质量  
(2)相等 两个力大小相等  
(3)是 摩擦力  
(4)B  
24.(1)1.4N  
(2)不变 变大  
(3)不需要控制木板做匀速直线运动 <  
(4)2.5 2.5

## 五、综合能力题

- 25.(1)滚动  
(2)接触  
(3)BC  
(4)变滚动摩擦为滑动摩擦 增大  
压力  
26.(1)差  
(2)相互  
(3)<  
(4)B  
(5)2.67×10<sup>4</sup>

## 物理

## 中考版(H)答案页第 7 期

### 第 25 期

1~2 版

### 中考链接

- 1.A  
2.振动 信息  
3.空气柱 音调 响度  
4.B  
5.振动 不能  
6.静止 增大 空气  
7.1500

- 8.(1)0.34 (2)> (3) $\frac{2s}{t_{甲}-t_{乙}}$

9.A

10.B

11.A

12.B

13.C

14.D

15.A

16.A

17.B

18.B

19.A

20.B

21.C

22.A

3~4 版 声学知识复习检测

### 一、选择题

- 1.D  
2.B  
3.A

提示:声音会分别沿着铁管、水、空气向另一端传播,由于声音在三种介质中的传播速度不同,即在铁管中最大,其次是液体,再次是气体;所以在另一端的人先听到由铁管传来的声音,其次是通过水传来的声音,最后是通过空气传来的声音,故 A 正确,B、C、D 错误。

4.B

提示:大雪过后,满地覆盖着厚厚的积雪,因为积雪疏松多孔,能够吸收声音,所以发现周围特别宁静。因此,A、C、D 说法错误,B 说法符合题意。

5.C

提示:自己吃饼干时发出声音是经过头部骨骼直接传到自己的听觉神经的,自己的耳朵听起来就觉得声响较大。你旁边的同学往往却听不到明显的声音,是因为食物发出的破裂声经过空气传到你的同学耳朵的过程中,在空气中就会损失一部分,且气体比固体传声效果差。

6.C

7.C

8.D

9.D

提示:物体的振幅太小,发出声音的响度太小,有可能听不到,故选项 A 正确。物体振动太慢,低于 20Hz,人耳就听不到了,故选项 B 正确。物体离人太远,人耳感知声音的响度就变小了,有可能听不到,故选项 C 正确。声音可以在气体、固体、液体中传播,故选项 D 错误。

10.C

提示:由图乙知,第一次超声波信号与车相遇时,经过的时间为  $t_1=0.09s$ ,由  $v=\frac{s}{t}$  可得,汽车距测速仪:  $x_1=s_1=v \cdot t_1=340m/s \times 0.09s=30.6m$ ,故 A 错误。由图乙知,第二次超声波信号比第一次超声波信号延迟 0.48s 发出,故 B 错误。由图知,汽车收到第二次信号时,经过的时间为  $t_2=0.06s$ ,由  $v=\frac{s}{t}$  可得,汽车距测速

仪:  $x_2=s_1=v \cdot t_2=340m/s \times 0.06s=20.4m$ ,测速仪接收到两次信号之间汽车行驶的距离:  $s=x_1-x_2=30.6m-20.4m=10.2m$ ,汽车两次遇到信号的时间差为:  $\Delta t=0.54s-0.09s=0.45s$ ,汽车的速度  $v=\frac{s}{t}= \frac{10.2m}{0.45s} \approx 22.7m/s$ ,故 C 正确,D 错误。

### 二、填空题

- 11.振动 波 空气  
12.一样快  
13.骨传导 不是  
14.次 20000

- 15.振动 响度 乙  
16.丙 乙 甲、乙  
17.小于 信息 红外

- 18.(1)声源处  
(2)传播过程中  
(3)人耳处

### 三、实验与探究题

- 19.(1)振动 放大  
(2)在桌子上放些碎纸屑 振幅  
(3)空气  
(4)变小 真空不能传声

20.(1)A

- (2)慢 低 振动频率  
(3)响度  
(4)音色

21.【进行实验】(1)C

(2)B 瓶子

【再得出结论】(1)低 (2)高

【拓展应用】(1)瓶内空气柱

(2)瓶内空气柱的长度不同,空气柱振动时频率不同,从而产生的声音音调不同

### 四、综合能力题

- 22.(1)次声波  
(2)信息  
(3)A  
(4)不能。因为真空不能传声。  
23.(1)响度 音色  
(2)B  
(3)A  
(4)时间差 声级差

### 五、计算题

24.(1)声音在不同介质中的传播速度不同,一般情况下,在固体中速度最快,液体次之,气体中最小;

在空气中,声音的传播速度随着介质温度的升高而增大。

(2)声音在空气中传播的时间为

$$t_1 = \frac{s}{v_1} = \frac{850m}{340m/s} = 2.5s$$

声音在金属管内传播的时间为

$$t_2 = 2.5s - 2.33s = 0.17s$$

声音在金属管内传播的速度为

$$v_2 = \frac{s}{t_2} = \frac{850m}{0.17s} = 5000m/s$$

查表知:金属管可能是铝制成的。

1.C

2.A

提示:“举杯邀明月,对影成三人”中的一人是饮酒者本人,一“人”是人在地面上形成的影子,它是沿直线传播的光被不透明的人挡住,在人后面的地面上光照不到的地方形成的影子;另一“人”是杯中的“人”,酒面相当于一个平面镜,人在这个平面镜中成像,即平面镜成像,它是由光的反射形成的人的虚像。

①手影是光的直线传播形成的;②海市蜃楼是由于空气的密度不均匀而引起的,属于光的折射产生的现象;③铅笔“折断”是光从水中斜射入空气时发生的折射现象;④杯弓蛇影是弓在液面形成的倒影,是光的反射现象。综合分析可知,所以与李白诗中描述的光学现象,成因相同的是①④。

3.虚 反射

4.不会 遵循

5.B

提示:硬纸板能对光发生漫反射,实验时利用硬纸板显示光路,故A正确。由图甲可知ON为法线,所以 $\angle EON$ 为入射角,故B错误。为了探究“反射光线、入射光线与法线是否在同一平面内”,要向后折转显示反射光线的那侧纸板,即图中的右侧纸板,故C正确。验证“光路可逆”时,如果让光线逆着原来反射光的方向射向反射面,这时的入射角为原来的反射角,看这时的反射角是否为原来的入射角,从而验证光路是否可逆,由丙图可知光路可逆,故D正确。

6.(1)靠近 (2)重合 (3)光路可逆 (4)漫反射

7.如图1所示

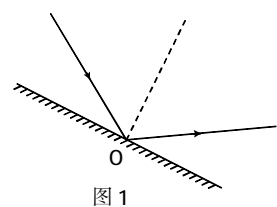


图1

8.如图2所示

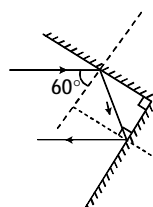


图2

9.C

提示:人在平面镜中成像,人靠近平面镜时,人的大小不变,人在平面镜中成像大小不变;人靠近平面镜时,人到平面镜的距离减小,人的像到平面镜的距离也减小,逐渐靠近平面镜。

10.4 虚像

11.大小 A

12.(1)像 (2)未点燃 完全重合 (3)不能 (4)不变 (5)不变

13.D

14.直线传播 水射入空气

15.(1)减小 (2)可逆 (3)平行 (4)浅

16.如图3所示

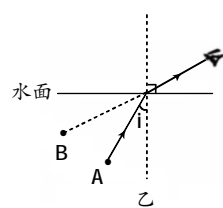


图3

17.如图4所示

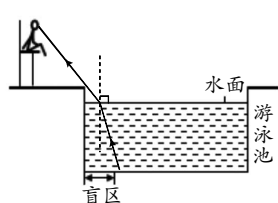


图4

18.C

19.A

20.A

21.如图5所示

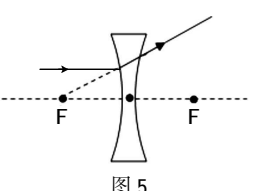


图5

22.如图6所示

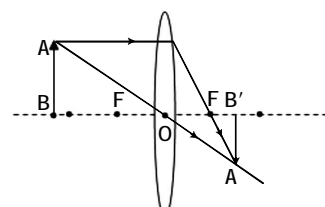


图6

23.C

提示:在探究凸透镜成像规律的实验中,移动光屏距透镜20cm时,成清晰放大的像,说明此时的像距大于二倍焦距,即 $v=20\text{cm}>2f$ ,则 $f<10\text{cm}$ ,此时的物距在一倍焦距和二倍焦距之间,此时凸透镜成倒立、放大的实像,其应用是投影仪。

24.(1)主光轴

(2)倒立 实

(3)照相机

(4)5 等大

提示:(1)为了使烛焰的像能成在光屏的中心,应调整烛焰和光屏的中心在凸透镜的主光轴上。

(2)当蜡烛、凸透镜和光屏处于图甲所示位置时,恰好在光屏上成清晰的像,说明该像可用光屏承接,为实像,实像都是倒立的。

(3)保持凸透镜位置不变,将图甲中蜡烛和光屏的位置互换,此时物距将大于像距,成倒立、缩小的实像,应用为照相机。

(4)由乙图可知,物距 $u=15\text{cm}$ ,像距 $v=15\text{cm}$ ,保持光屏位置不变,让蜡烛和凸透镜分别以 $2\text{cm/s}$ 和 $1\text{cm/s}$ 的速度,同时匀速向左运动,则 $t$ 秒时,物距 $u'=15\text{cm}+(2\text{cm/s}-1\text{cm/s})t=15\text{cm}+1\text{cm/s}\times t$ ,像距 $v'=15\text{cm}+1\text{cm/s}\times t$ ,则可知在移动过程中,要能在不动的光屏上成像,物距必须等于像距,由凸透镜成像规律可知此时成倒立、等大的实像,所以此时 $u'=v'=2f=20\text{cm}$ ,即 $15\text{cm}+t\times 1\text{cm/s}=20\text{cm}$ ,解得 $t=5\text{s}$ 。

25.B

26.B

27.B

28.远视眼 凸透镜

29.C

## 第 27 期

1.C

2.135

3.C

4.C

5.B

6.A

7.C

8.(1)加速 (2)0.75 0.50 (3)C (4)<

9.B

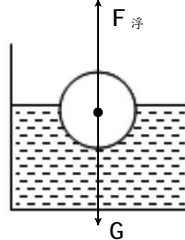
10.相互的 运动

11.D

12.C

13.D

14.如图所示



15.C

16.(1)1.5 (2)0.2 (3)1.5

17.B

18.(1)天平

(2)4.9 9.8

(3)9.8

(4)147

(5)大于

19.竖直向上 16

20.D

提示:在图甲中,物体A沿水平面向右做匀速直线运动,A受到水平向右的B的拉力、水平向左的桌面对A的滑动摩擦力的作用,这两个力是一对平衡力,则物体A所受滑动摩擦力 $f_1$ 等于物体B的重力,即 $f_1=4\text{N}$ ;A的重力是 $10\text{N}$ ,受到的滑动摩擦力的大小为 $4\text{N}$ ,则滑动摩擦力的大小与压力大小的比值为 $\frac{4\text{N}}{10\text{N}}=0.4$ ;接着把物体C放在A上,三者停止运动时(如图乙),整体处于静止状态,受到的合力为0,A

受到水平向右的B的拉力、水平向左的桌面对A的静摩擦力的作用,这两个力是一对平衡力,则 $f_2=4\text{N}$ ;再用力F竖直向下拉物体B,使物体A、C一起向右做匀速运动(水平面粗糙程度不变),此时的压力为 $10\text{N}+4\text{N}=14\text{N}$ ;由于滑动摩擦力的大小与压力大小成正比,则此时的滑动摩擦力的大小为 $14\text{N}\times 0.4=5.6\text{N}$ ;A水平方向上受到水平向右的B的拉力、水平向右的拉力F、水平向左的滑动摩擦力,A处于平衡状态,则 $F=5.6\text{N}-4\text{N}=1.6\text{N}$ 。

21.D

提示:若图丙中木板做加速运动,木块相对于地面处于静止状态,水平方向上受到的拉力和滑动摩擦力是一对平衡力,则弹簧测力计读数一定等于木块受到的摩擦力大小,故A错误。利用甲、乙两图可知,接触面的粗糙程度相同,压力的大小不同,可以探究滑动摩擦力大小跟压力大小是否有关,故B错误,D正确。当拉动长木板运动的过程中,无论木板是否做匀速直线运动,木块保持静止状态,根据二力平衡的条件知:此时弹簧测力计的示数等于摩擦力的大小,弹簧测力计不动,容易读数,故C错误。

22.(1)转换

(2)压力的大小

(3)0.10

(4)保持木块的重力、木块与传送带接触面的粗糙程度、螺杆旋转的圈数匀不变,改变传送带的转动速度

23.A

24.A

25.C

26.(1)由静止

(2)木板 匀速直线运动

(3)接触面的粗糙程度

(4)重力势

27.2 水平向右

28.(1)0.2

(2)等效替代法

(3)5 是

29.C

30.(1)改变力的方向

(2)相反 变速 1

(3)不能

## 第 28 期

1~2 版

## 光学知识复习检测

## 一、选择题

1.B

2.C

3.A

4.D

5.C

提示:电子眼成像特征和照相机是一样的,成的是倒立、缩小的实像,故A错误。电子眼摄像头和照相机都是凸透镜,故B错误。凸透镜成实像时有物近像远像变大的规律,所以物体靠近电子眼时,电子眼所成的像变大,故C正确。电子眼的成像规律和我们生活中的照相机的原理是一样的,物体在凸透镜的二倍焦距以外,成的像在凸透镜的一倍焦距和二倍焦距之间,故D错误。

6.A

7.A

提示:当我们从看远处物体改为看近处物体时(一般不小于 $10\text{cm}$ ),此时的物距变小,像距会变大,像成在视网膜的后面,为了使近处物体成像在视网膜上,需要增大眼睛晶状体对光的偏折能力,即要增大晶状体的凸度,使得焦距变短,故A正确。

8.C

9.A

10.D

提示:圆柱形玻璃杯盛满水,圆柱形玻璃杯中的水中间厚边缘薄,形成水凸透镜;该凸透镜能使图片横向放大、颠倒;由乙图可知,此时的老鼠的像与甲图中的老鼠相比,是放大的,左右颠倒的实像,故A、B错误。将漫画逐渐靠近水杯,当物距小于焦距时,成正立、放大的虚像,透过水杯看到的老鼠还是向右跑的,不是掉头的,故C错误。若