

2016 西城区初二（上）期末物理

一、单项选择题(下列每小题的四个选项中只有一个选项符合题意.共 30 分,每小题 2 分)

1.(2分)在下列单位中,质量的单位是()

A.秒(s) B.千克(kg) C.米(m) D.米/秒(m/s)

2.(2分)如图所示的光现象中,由于光的反射形成的是()



A. 小桥在水中的“倒影” B. 阳光穿过三棱镜 C. 阳光穿过树林 D. 透过水珠看树叶

3.(2分)冰雕是一种以冰为材料来雕刻的艺术形式,属于造型艺术.如图所示,在艺术家用特制的刀具将一块实心冰块雕刻成一件艺术品的过程中()



A. 冰的质量变大 B. 冰的质量不变 C. 冰的密度变大 D. 冰的密度不变

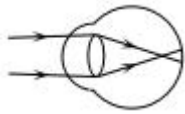
4.(2分)小明同学坐在游乐园的翻滚过山车上.当过山车高速旋转时,小明看到地面上的人和建筑物都在旋转,他选取的参照物是()

A. 地面 B. 建筑物 C. 过山车 D. 过山车的轨道

5.(2分)舞蹈演员在排练时,总是要对着竖直放置的平面镜,纠正自己的动作.当图中的舞蹈演员面对竖直放置的平面镜时,她看到自己在平面镜中的像应该是下列图中的()

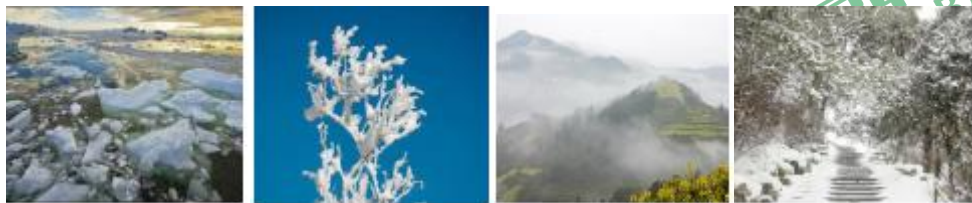


6.(2分)在图所示的示意图中,所属视力类型及矫正视力需要配戴的透镜是()



- A. 远视眼,凹透镜 B. 远视眼,凸透镜
C. 近视眼,凹透镜 D. 近视眼,凸透镜

7.(2分)在图所示的四种自然现象中,属于液化现象的是()



- A. 冰雪消融 B. 霜满枝头 C. 白雾茫茫 D. 大雪纷飞

8.(2分)下列有关声现象的描述,正确的是()

- A. 只要大声说话就能听到回声
B. 发生地震、海啸时,都伴有次声波产生
C. “锣鼓喧天”是指声音的音调高
D. 道路两旁安装隔音墙是在声源处减弱噪声

9.(2分)关于测量,下面说法中正确的是()

- A. 选用更精密的测量仪器,就可以避免误差
- B. 可以将有腐蚀性的药品直接放在天平的托盘上
- C. 零刻线磨损的刻度尺不能测量任何物体的长度
- D. 使用测量工具时不能超过量程,否则可能损坏量具

10.(2分)下列有关光学的知识,叙述正确的是()

- A. 人们把红、黄、蓝叫做色光的三原色
- B. 光在真空中的传播速度为 $3 \times 10^5 \text{ km/s}$
- C. 物体经过一个凸透镜所成的像一定是倒立的
- D. 光照到电影院银幕上发生的反射是镜面反射

11.(2分)小刚同学是一位初二的男生,下列与他相关的一些估测数据,不合理的是()

- A. 他的质量大约是 55kg
- B. 他的正常体温大约是 36.5°C
- C. 他穿的鞋的长度大约是 26cm
- D. 他的脉搏跳动 50 次大约需要 2min

12.(2分)小莉根据表格中的数据,得出以下四个结论,其中正确的是()

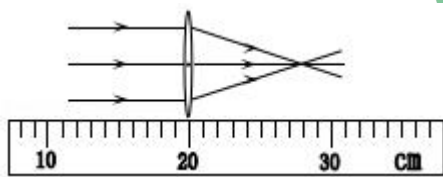
一些物质的密度/ $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$

冰	0.9×10^3	水银	13.6×10^3
煤油	0.8×10^3	铜	8.9×10^3
酒精	0.8×10^3	铝	2.7×10^3

- A. 不同物质的密度一定不同

- B. 固体的密度都大于液体的密度
- C. 一定质量的水结成冰，体积比原来减小了
- D. 等质量的实心铝球和空心铜球，体积可能相同

13. (2分) 跟凸透镜主光轴平行的光线经过透镜后会聚的情形如图所示。如果把点燃的蜡烛放在距离该透镜 28cm 处，则在透镜另一侧的光屏上能承接到烛焰清晰的像。该成像规律应用于 ()



- A. 幻灯机 B. 放大镜 C. 照相机 D. 投影仪

14. (2分) 标准大气压下冰的熔点是 0°C ，把温度为 -8°C 的冰块投入盛有 0°C 水的密闭隔热容器中一段时间后，会出现的情况是 ()

- A. 冰块的温度升高且质量增加 B. 水的温度降低且质量增加
- C. 冰块的温度升高且质量减少 D. 水的温度不变且质量不变

15. (2分) 汽车以 54km/h 的速度在沿海公路上行驶；羚羊以 20m/s 的速度在草原上奔跑；长跑运动员在 15min 内跑完 5000m 。三者速度由小到大的顺序是 ()

- A. 汽车、羚羊、运动员 B. 羚羊、汽车、运动员 C. 运动员、汽车、羚羊 D. 汽车、运动员、羚羊

二、多项选择题 (下列每小题的四个选项中符合题意的选项均多于一个，共 8 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分)

16. (2分) 在如图所示的四个实例中, 利用红外线工作的是 ()



- A. 医用杀菌灯 B. 电视机遥控器 C. 验钞机 D. 测温枪

17. (2分) 关于下列事例, 说法正确的是 ()

- A. 苹果长时间放置后表皮干瘪, 说明汽化现象只发生在液体的表面
B. 水蒸气烫伤比开水烫伤更严重, 是因为水蒸气液化时会放出大量的热
C. 在一定的温度下, 压缩氢气的体积可以使它液化, 作为燃料储存在火箭里
D. 将暂时不吃的蔬菜覆盖保鲜膜并放入冰箱冷藏, 有利于蔬菜中水分的蒸发

18. (2分) 在下列有关运动的说法中, 正确的是 ()

- A. 速度是表示物体运动快慢的物理量
B. 运动快慢不变的直线运动叫做匀速直线运动
C. 两个运动的物体相比较, 速度大的物体运动的路程长
D. 以 3m/s 的平均速度作变速运动的物体, 每秒钟前进 3m

19. (2分) 下列说法正确的是 ()

- A. 标准大气压下水银的熔点是 -39°C , 所以 -5°C 的水银可能是液态的
B. 铁的密度是 $7.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, 表示 1m^3 的铁的质量是 $7.9 \times 10^3 \text{kg}$
C. 人站在竖直放置的平面镜前 1m 处, 镜中的像到平面镜的距离也是 1m
D. 用焦距为 20cm 的放大镜观察昆虫时, 昆虫到放大镜的距离可以为 22cm

三、填空题 (共 10 分, 每空 1 分)

20 . (4 分) 完成下列单位换算

(1) $0.07\text{m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}$

(2) $25\text{m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{km/h}$

(3) $1.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{g/cm}^3$

(4) $1.5 \times 10^2 \text{ t} = \underline{\hspace{2cm}} \text{kg}$.

21 . (1 分) 白光是由各种_____混合而成 .

22 . (1 分) 物体振动的频率决定声音的音调, 频率越高, 音调越_____ .

23 . (1 分) 图所示是我国古代用来测量时间的仪器 - - 日晷 . 日晷之所以能够利用铜针被太阳光照射时投在石盘上的影子记录时刻 , 是因为太阳光在同种均匀介质中沿_____传播 .



24 . (1 分) 2016 年 10 月 19 日凌晨, 当“神舟十一号”飞船距离“天宫二号”空间站 30 米处时, 二者保持相对_____状态, 飞船伸出捕获索, 伸到“天宫二号”上面, 之后捕获索慢慢收缩, 将飞船和天宫慢慢拉近, 然后成功进行交会对接 (如图所示), 携手遨游太空 .



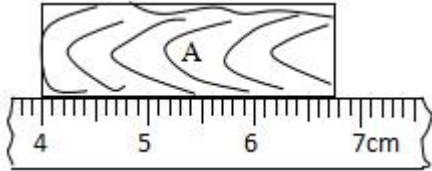
25 (1 分) 一架客机以 900km/h 的速度匀速飞行, 一辆汽车以 80km/h 的速度匀速行驶 如果它们通过的路程之比是 $1 : 2$, 则它们所用的时间之比是_____ .

26 . (1 分) 有一个质量是 270g , 体积是 300cm^3 的空心铝球, 在这个铝球的空心部分注

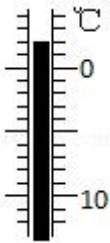
入_____g 的水，可以使铝球的密度等于水的密度。($\rho_{\text{铝}}=2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

四、实验与探究题 (共 40 分 . 29 题 2 分 , 39 题 2 分 , 41 题 3 分 . 其他小题每图 1 分 , 每空 1 分 .)

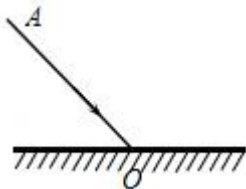
27 . (1 分) 如图所示，木块 A 的长度是_____cm .



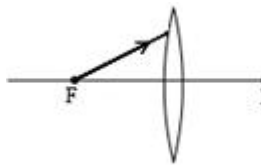
28 . (1 分) 图所示温度计的示数为_____°C .



29 . (2 分) 在图中，根据入射光线 AO，画出反射光线 OB .



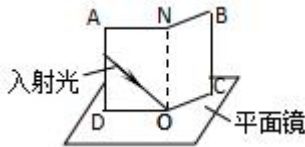
30 . (1 分) 如图所示，请在图中画出入射光线经凸透镜后的折射光线 .



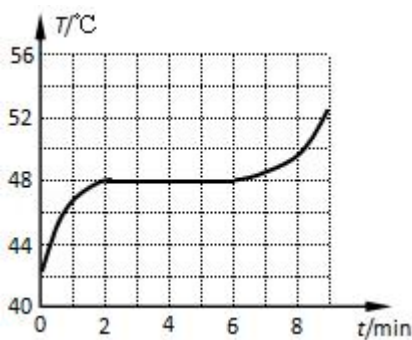
31 . (1 分) 在测量的时候，要先根据实际情况估计测量范围和确定测量需要达到的准确程度，然后再根据要求选用适当的测量工具 . 图所示是三种测量长度的工具，它们的分度值依次是 1mm、1mm 和 1cm . 工人在给教室窗户安装玻璃时，需要测量窗户的长和宽，他应该选用图中的测量工具_____ (填序号).



32. (1分) 小亮做实验探究光的反射规律. 如图所示, 他把平面镜放在水平桌面上, 再把硬纸板 ANB 竖直地立在平面镜上. 他发现: 当用激光笔紧贴硬纸板左侧向平面镜的 O 点射出一束光时, 在硬纸板 ONBC 面内能看到反射光; 如果保持入射光的方向不变, 将硬纸板 ONBC 面以 ON 为轴向后折转, 则在 ONBC 面内_____ (选填“能”或“不能”) 看到反射光.



33. (3分) 某种物质在熔化过程中温度随时间变化的图象如图所示, 由图象可以看出, 该物质属于_____ (选填“晶体”或“非晶体”). 这种物质的熔点是_____ $^{\circ}\text{C}$, 熔化过程所经历的时间约是_____ min.



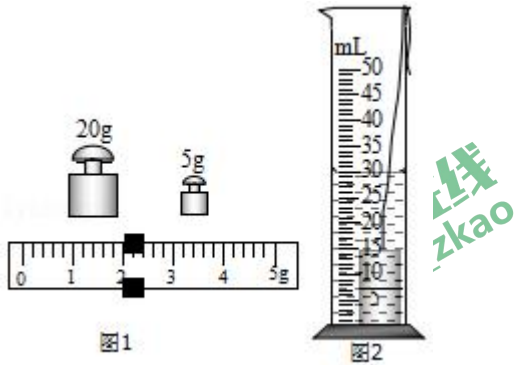
34. (3分) 小军利用天平和量筒测量一块金属的密度.

(1) 在调节天平平衡时发现天平指针指在分度盘中央的左侧, 此时, 小军应该将平衡螺母向_____侧调节 (选填“左”或“右”).

(2) 调节天平平衡后, 小军将金属块放在天平的左盘, 在右盘添加砝码并移动游码, 当天

平再次平衡时，天平右盘内所加的砝码和游码在标尺上的位置如图 1 所示，则金属块的质量为_____g .

(3) 如果量筒中盛有 20ml 的水，小军将金属块放入量筒后，水面位置如图 2 所示，金属块的密度是_____g/cm³ .



35 . (10 分) 如图所示是四个小实验 . 请你根据自己的实践经验和所学知识 , 把下面有关这四个实验的描述补充完整 .

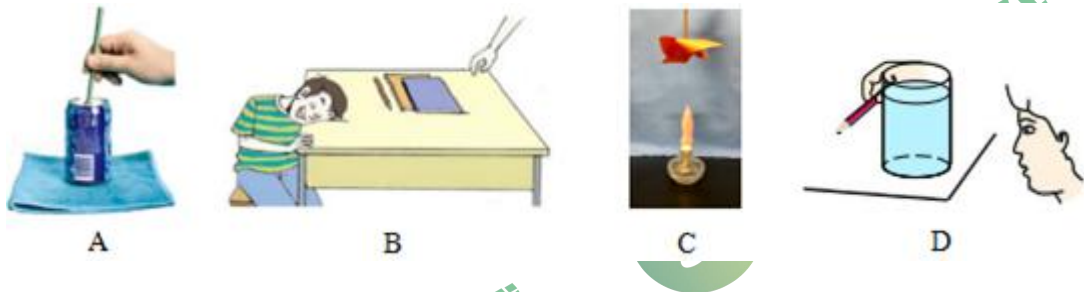


图 A : 将冰块放于易拉罐中并加入适量的盐 , 用筷子搅拌约半分钟后 , 易拉罐的下部和底部的温度较低 , 空气中的_____遇冷_____ (填物态变化名称) , 形成白霜 .

图 B : 用手_____ (选填“轻”或“重”) 划桌面 , 使坐在桌子左侧的小华在空气中_____ (选填“能”或“不能”) 听到划桌子声 ; 控制声音的大小和声音传播的距离_____ , 小华把耳朵贴在桌面上 , 能够听到划桌子声 , 证明桌子能够传声 .

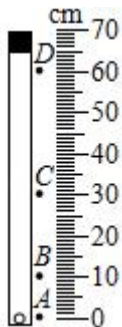
图 C : 把纸风车放在点燃的酒精灯上方 , 酒精灯上方的空气受热体积变_____ , 密度变_____ .

而

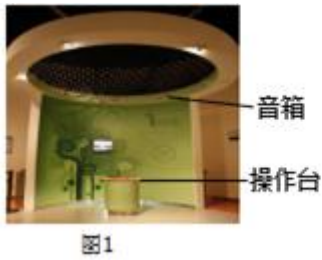
_____ (选填“上升”或“下降”)后,冷空气从四面八方流过来,从而形成风,使纸风车转动.

图 D:一个圆柱形的玻璃瓶内装满水,把一支铅笔放在玻璃瓶的后方,透过玻璃瓶,可以看到这支笔.当铅笔由靠近玻璃瓶的位置向远处慢慢移动的过程中,透过玻璃瓶会看到铅笔尖逐渐_____ (选填“变长”或“变短”);到某一位置时,铅笔尖会突然改变方向,而“改变方向”后的像为_____ (选填“实”或“虚”)像.

36.(2分)如图所示,气泡从充满油的玻璃管底端 A 点向上运动,点 B、C、D 是每隔 2 秒记录的气泡位置.气泡在 AD 段做_____ (选填“匀速”或“变速”)直线运动;在 BD 段运动的平均速度为_____ m/s.



37.(2分)在中国科学技术馆 2 层的“探索与发现”展厅中,有一组叫做“耳听为实”的游戏装置(图 1).它由放置在不同方位的 8 个音箱和一个圆形操作台组成,操作台上有 9 个按钮,中间的按钮是开始键,其余 8 个按钮对应 8 个音箱(如图 2).小强站在指定位置上,按下开始键,某个音箱发出悦耳的响声,小强先后用单耳和双耳聆听,发声结束后,根据所听到的发声音箱的方位序号按键确认.他发现:_____ 聆听要比_____ 聆听能更准确地判断声源的方位.(选填“单耳”或“双耳”)



38. (4分) 小龙通过实验“探究水沸腾前后温度变化的特点”。请根据要求回答下列问题：

(1) 图所示是他最初组装好的实验器材，请你指出图中的一个错误是：_____。

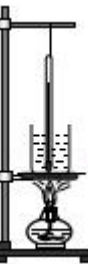
(2) 他改正错误后，进行了实验，并将实验数据记录在下表中。由表中数据可知，水的沸

点 $T = \underline{\hspace{2cm}} \text{ } ^\circ\text{C}$ 。

t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$T/^\circ\text{C}$	50	57	64	71	78	85	91	94	96	97	98	98	98

(3) 根据数据可以推断，在其它条件都不变的情况下，在 $t = 13\text{min}$ 后继续加热，水的温度会_____（选填“升高”、“不变”或“降低”）。

(4) 小龙感觉水从加热到沸腾的时间太长，请你给他提出一个能有效缩短实验时间的方法：_____。



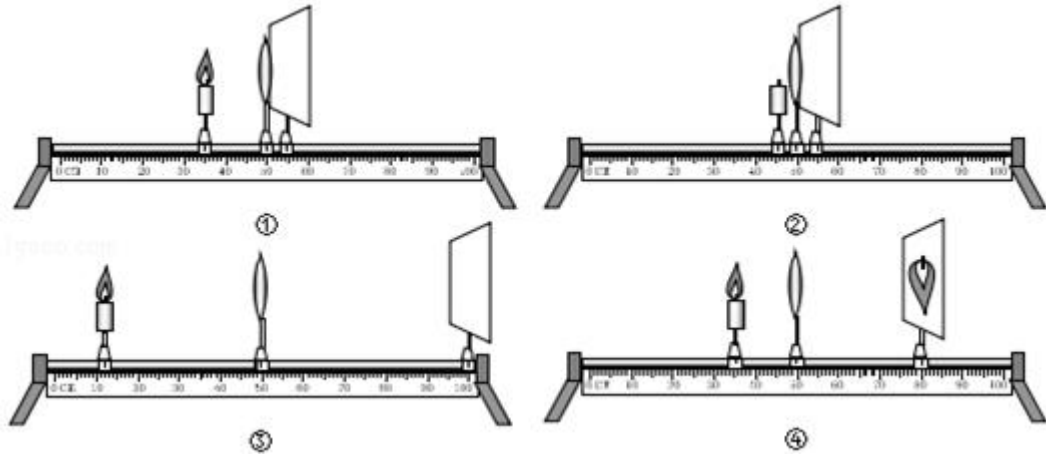
39. (2分) 小萱用量筒和天平测量某种液体在不同体积时的质量，并将实验数据记录于下

表。请根据表中数据，归纳出该种液体质量与体积的关系式： $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

V/cm^3	10	20	30	40	50	60
m/g	8	16	24	32	40	48

40. (4分) 小文用装有蜡烛、焦距为 10cm 的凸透镜和光屏的光具座做实验，研究“当物

距大于1倍焦距且小于2倍焦距时，凸透镜成像的特点”。如图混乱地记录了他实验过程中的四个步骤。



(1) 在实验过程中，没有必要出现的步骤是_____ (填序号)。

(2) 正确描述小文实验过程的顺序应该是_____ (填序号)。

(3) 请将小文测量的实验数据和观察到的现象补充在表中：

物距 u/cm	像、物相对于 凸透镜的位置	像的性质			像距 v/cm
		大小	正倒	实虚	
15	异侧		倒立	实像	

41. (3分) 现给你如下器材：音叉、乒乓球、细线、橡皮筋、鼓、纸张、小橡皮锤。请你

从中挑选器材，设计一个实验证明：发声的物体在振动。要求：(1) 写出实验器材；(2)

写出实验步骤及现象。

五、科普阅读题 (共6分，每题3分)

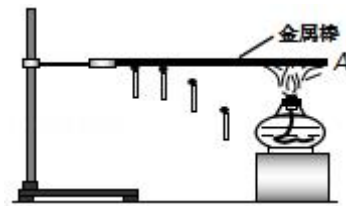
42. (3分) 阅读下面的短文，回答问题。

热传导

热可以从温度高的物体传到温度低的物体，或者从物体的高温部分传到低温部分。这种现象叫做热传递。热传递的方式有三种：传导、对流、辐射。下面来介绍传导。

如图所示，用凡士林在金属棒上粘几根火柴，然后用酒精灯给金属棒的A端加热。可以看到，离A端最近的火柴先掉下，然后其它几根火柴依次掉下，离A端越远的火柴掉下得越迟。这表明，热是从金属棒温度高的一端沿着金属棒传到温度低的一端。

热从物体温度高的部分沿着物体传到温度低的部分，叫做传导。各种物质都能够传导热，但是不同物质传导热的本领不同。善于传导热的物质叫做热的良导体。不善于传导热的物质叫做热的不良导体。金属都是热的良导体，瓷、木头、棉花等都是热的不良导体。



- (1) 只要物体之间或同一物体的不同部分存在着_____差，就会有热传递现象发生。
- (2) 热传递的三种方式是：_____、对流和辐射。
- (3) 把钢勺和瓷勺同时放在热汤里面，钢勺柄很快就烫手，瓷勺柄很久也不烫手。这是因为_____。

43. (3分) 阅读下面的短文，回答问题。

丁达尔现象

当激光笔射出一束激光穿过烧杯内的清水时，会发生光路不可见的现象。这时，可以采取向水中加入豆浆的办法，使光路显现出来。这是因为稀豆浆是一种胶体。如图所示，当可见光通过胶体时会产生明显的散射作用，从入射光束的侧面可以观察到胶体里光束通过的一条光亮的“通路”，这种现象就叫做丁达尔现象。在自然界中，我们常常可以见到阳光从枝叶间透过，形成一道道光柱。类似于这样的自然现象，也是丁达尔现象。这是因为云、雾、烟尘也是胶体，它们存在于空气当中，太阳光穿过它们时发生了散射。



(1) 稀豆浆是一种_____体。

(2) 丁达尔现象是指可见光通过胶体时发生了_____现象。

(3) 小兰为了探究光在空气中的传播情况，按亮激光小手电，但不能直接观察到光的传播路径，请你帮她想一个解决办法：_____。

六、简答与计算题（共 6 分，每题 3 分）

44. (3分) 如图所示，是一台超声波加湿器。当这台加湿器正常工作时，人们能听到它发出的声音。请判断：人们听到的这声音是超声波吗？并简单解释理由。



45. (3分) 脱蜡铸造是加工饰物或复杂零件的一种方法。例如：要加工一个锡质的小狗挂饰，它的具体做法如图所示：先用蜡制作一个小狗挂饰的模型，再以耐火泥浆浇注，待泥浆干燥后，加热使蜡模型熔化流出，制成小狗形状的模穴，最后将熔成液体的锡倒入模穴内，待锡冷却凝固后取出。已知：小狗蜡模的质量是 1.8g，制作出的小狗挂饰的质量是 14.56g， $\rho_{\text{蜡}}=0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。求：金属锡的密度是多大？



参考答案与试题解析

一、单项选择题(下列每小题的四个选项中只有一个选项符合题意.共30分,每小题2分)

1.【解答】A、秒是时间的单位,符号是s,故A不符合题意;

B、千克是质量的国际单位,符号是kg,故B符合题意;

C、米是长度的单位,符号是m,故C不符合题意;

D、米/秒是速度的单位,它由路程单位和时间单位复合而成,故D不符合题意.

故选B.

2.【解答】A、平静水面上小桥的倒影,属于平面镜成像,是由于光的反射形成的,符合题意;

B、阳光经三棱镜折射以后,分成各种彩色光,这种现象叫做光的色散现象,属于光的折射,故与题意不符;

C、阳光穿过树林是由于光的直线传播,故与题意不符;

D、水珠相当于凸透镜,透过水珠看树叶时,树叶变大了,属于凸透镜成像,是由于光的折射形成的.故与题意不符.

故选A.

3.【解答】在冰雕的过程中,冰的质量减少,但冰的密度不变.

故选D.

4.【解答】A、以地面为参照物,小明看到的“地面上的人”应是静止的,与题意不符;

- B、以建筑物为参照物，小明看到的“建筑物”也是静止的，与题意不符；
- C、以过山车为对照物，“地面的人和建筑物”与过山车的位置发生变化，并随着过山车出现旋转的感觉，故 C 符合题意；
- D、以过山车轨道为参照物，建筑物与轨道之间的位置没有发生变化，建筑物是静止的，不符合题意。

故选 C。

5.【解答】平面镜成的像与物体等大，且关于镜面对称，所以平面镜中的像看起来与演员是左右相反的，只有选项 B 符合这一特点。故选 B。

6.【解答】近视眼是晶状体曲度变大，会聚能力增强，像呈在视网膜的前方。图中的像成在视网膜前方，所以是近视眼，应佩戴发散透镜，即凹透镜进行矫正。故选项 C 正确。故选 C。

7.【解答】A、冰化成水是由固态变为液态的过程，属于熔化现象，不符合题意；

B、霜是固体，是由空气中的水蒸气遇冷形成的，是凝华现象，不符合题意；

C、雾是小水滴，是由空气中的水蒸气遇冷形成的，是液化现象，符合题意；

D、雪是固体，是由空气中的水蒸气遇冷形成的，是凝华现象，不符合题意。

故选 C。

8.【解答】A、回声是声音遇到障碍物发生反射形成的，大声说话不一定能产生回声，故 A

错误；

B、发生地震、海啸等大型的自然灾害时，常常伴有次声波产生，故 B 正确；

C、“锣鼓喧天”是指声音的响度大，而不是音调高，故 C 错误；

D、道路两旁安装隔音墙是在传播过程中减弱噪声，故 D 错误。

故选 B。

9.【解答】A、选用更精密的测量仪器，可以减小误差，但不能避免误差，故 A 错误；

B、不能将有腐蚀性的药品直接放在天平的托盘上，否则会腐蚀天平的托盘，故 B 错误；

C、零刻线磨损的刻度尺，可以选用其它的整数刻度作为临时的“零刻线”，在读数时再减去这一刻度值，故 C 错误；

D、使用测量工具时不能超过量程，否则可能损坏测量工具，故 D 正确。

故选 D。

10.【解答】A、人们把红、绿、蓝叫做色光的三原色，故 A 错误；

B、光在真空中的传播速度为 $3 \times 10^8 \text{ km/s}$ ，故 B 正确；

C、物体经过一个凸透镜所成的实像一定是倒立的，而成的虚像则是正立的，故 C 错误；

D、光照到电影院银幕上发生的反射是漫反射，这样人们才可以从不同的方向观察到影像，故 D 错误。

故选 B。

11.【解答】A、中学生的质量一般在 100 斤即 50kg 左右，55kg 符合实际，故 A 不符题

意；

B、他的正常体温大约是 36.5°C ，故 B 不符题意；

C、中学生所穿鞋的长度一般在 26cm 左右，故 C 不符合题意；

D、人在平静状态下，心跳一次的时间接近 1s，所以 2min 的心跳次数大约 120 次，故 D 符合题意。

故选 D。

12. 【解答】A、由数据知，煤油和酒精虽然不是同种物质，但两者密度相同。故 A 不正确；

B、在自然状态下，铜、铝都是固态的，水银是液态，但水银的密度大于铜、铝。故 B 不正确；

C、水结冰后，质量不变，密度变小，由公式 $V = \frac{m}{\rho}$ 知，其体积增大。故 C 不正确；

D、已知铜的密度大于铝，并且两者质量相同，假设都是实心，由公式 $V = \frac{m}{\rho}$ 知，铜球体积较小，但如果铜球是空心的，其体积可能与实心铝球的体积相同。故 D 正确。

故选 D。

13. 【解答】如图所示，平行光经凸透镜折射后会聚一点，这一点就是焦点，焦点到凸透镜的距离为 8cm；把点燃的蜡烛放在距离该透镜 28cm 处时，物距大于二倍焦距，此时成倒立缩小的实像，照相机是根据这个原理制成的。

故选 C。

14. 【解答】 -8°C 的冰块投入密闭隔热盛有 0°C 水后，热量会由水传递给冰块，水的内能

减小，温度下降度低于 0°C ，水会结冰，冰的质量会增大，故 A 正确。故选 A。

15. 【解答】羚羊的速度 $v_{\text{羚羊}}=20\text{m/s}$ ，运动员的速度 $v_{\text{运动员}}=\frac{s}{t}=\frac{5000\text{m}}{15\times 60\text{s}}\approx 5.6\text{m/s}$ ，
汽车的速度 $v_{\text{汽车}}=54\text{km/h}=54\times\frac{1}{3.6}=15\text{m/s}$ ，

由此可见，速度由小到大的顺序是：运动员、汽车、羚羊。

故选 C。

二、多项选择题（下列每小题的四个选项中符合题意的选项均多于一个。共 8 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 【解答】A、医用杀菌灯是利用了紫外线可以杀菌，故 A 错误；B、电视遥控器利用了红外线，故 B 正确；

C、验钞机利用了紫外线能使荧光物质发光，与红外线无关，故 C 错误；

D、测温枪是利用了红外线，故 D 正确。

故选：BD。

17. 【解答】A、果长时间放置后表皮干瘪，这是蒸发现象；蒸发可以在任何温度下进行，它是只在液体表面发生的汽化现象；沸腾也是一种汽化现象。它是在液体的内部和表面同时发生的剧烈的汽化现象，故 A 错误。

B、水蒸气液化为同温度的水时，要放出大量的热，所以被水蒸气烫伤比沸水烫伤更严重，故 B 正确；

C、在一定温度下压缩气体体积可以使气体液化，故 C 正确；

D、液体的温度达到沸点并且不断吸热才能沸腾，故 D 错误。

故选：BC。

18.【解答】A、速度是表示物体运动快慢的物理量，故 A 正确；

B、速度大小和方向都不变的直线运动叫匀速直线运动，只有快慢不变直线运动是匀速直线运动，故 B 正确；

C、两个运动的物体相比较，速度大的物体，在相同时间内，运动的路程长，故 C 错误；

D、以 3m/s 的平均速度做变速运动的物体，每秒钟平均前进 3m，但不一定每一秒都是 3m，故 D 错误。

故选 AB。

19.【解答】A、标准大气压下水银的熔点是 -39°C ，在低于 -39°C 是固态， -5°C 的水银可能是液态的，故 A 正确；

B、铁的密度是 $7.9\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ ，表示 1m^3 的铁的质量是 $7.9\times 10^3\text{kg}$ ，故 B 错误；

C、在平面镜成像时，像与物体到平面镜的距离相等，人站在竖直放置的平面镜前 1m 处，镜中的像到平面镜的距离也是 1m，故 C 正确；

D、当物体到透镜的距离小于一倍焦距时，成正立放大的虚像，应用是放大镜，故用焦距为 20cm 的放大镜观察昆虫时，昆虫到放大镜的距离应小于 20cm，故 D 错误；

故选：AC。

三、填空题（共 10 分，每空 1 分）

20.【解答】（1）由 $1\text{m}=100\text{cm}$ 可得， $0.07\text{m}=0.07\times 100\text{cm}=7\text{cm}$ ；

(2) 由 $1\text{m/s}=3.6\text{km/h}$ 可得, $25\text{m/s}=25\times 3.6\text{km/h}=90\text{km/h}$;

(3) 由 $1\text{g/cm}^3=10^{-3}\text{kg/m}^3$ 可得, $1.8\times 10^3\text{kg/m}^3=1.8\times 10^3\times 10^{-3}\text{g/cm}^3=1.8\text{g/cm}^3$;

(4) 由 $1\text{t}=10^3\text{kg}$ 可得, $1.5\times 10^2\text{t}=1.5\times 10^2\times 10^3\text{kg}=1.5\times 10^5\text{kg}$.

故答案为:(1) 7;(2) 90;(3) 1.8;(4) 1.5×10^5 .

21.【解答】白光由各种色光合成. 故答案为:色光.

22.【解答】反映声音高低特性的是音调,跟物体振动的频率有关,物体振动的快,发出的音调就越高,振动频率越低,音调越低;故答案为:高.

23.【解答】日晷是根据影子的变化计时的,因为影子的形成是光的直线传播形成的,所以它的工作原理是光的直线传播. 故答案为:直线.

24.【解答】“神舟十一号飞船”与“天宫二号”成功对接时,“神舟十一号飞船”与“天宫二号”一起运动,相对位置没有发生变化,所以“神舟十一号飞船”相对于“天宫二号”飞行器来说是静止的. 故答案为:静止.

25.【解答】客机的速度 $v_1=900\text{km/h}$, 汽车的速度 $v_2=80\text{km/h}$,

则客机和汽车的速度之比: $v_1:v_2=45:4$,

由 $v = \frac{s}{t}$ 得，它们所用的时间之比：
$$\frac{t_1}{t_2} = \frac{\frac{s_1}{v_1}}{\frac{s_2}{v_2}} = \frac{s_1}{s_2} \times \frac{v_2}{v_1} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{45} = \frac{2}{45}$$

故答案为：2：45。

26. 【解答】设在这个铝球的空心部分注入水的质量为 $m_{\text{水}}$ ，

由题意结合密度公式可得：
$$\rho_{\text{水}} = \frac{m_{\text{总}} - m_{\text{铝球}}}{V} = \frac{m_{\text{水}}}{V}$$

代入数据有：
$$1\text{g/cm}^3 = \frac{270\text{g} + m_{\text{水}} - 270\text{g}}{300\text{cm}^3}$$

解得 $m_{\text{水}} = 30\text{g}$ 。

故答案为：30。

四、实验与探究题（共 40 分。29 题 2 分，39 题 2 分，41 题 3 分。其他小题每图 1 分，每空 1 分。）

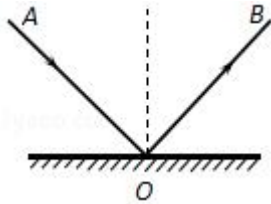
27. 【解答】由图知：刻度尺上 1cm 之间有 10 个小格，所以一个小格代表的长度是 0.1cm=1mm，即此刻度尺的分度值为 1mm；木块左侧与 4.00cm 对齐，右侧与 6.75cm 对齐，所以木块的长度为 $L = 6.75\text{cm} - 4.00\text{cm} = 2.75\text{cm}$ 。

故答案为：2.75。

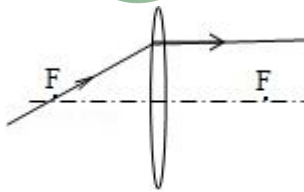
28. 【解答】由图知：温度计上 10℃ 之间有 10 个小格，所以一个小格代表的温度是 1℃，即此温度计的分度值为 1℃；液面在“0”的上方，所以显示的温度高于 0℃，为 2℃。

故答案为：2。

29. 【解答】首先过入射点 O 画出法线，根据“反射光线、入射光线分居法线的两侧，反射角等于入射角”在法线右侧画出反射光线 OB，如图所示。



30. 【解答】入射光线过焦点，经过凸透镜折射后，则折射光线将平行主光轴射出，由此可以确定该条入射光线对应的折射光线。故画图如下：



31. 【解答】三角板分度值大小可以，但量程偏小；钢卷尺分度值大小可以，量程可以，用来测玻璃合适；

皮卷尺的分度值和量程明显偏大，不适宜用来测量玻璃的长，

故答案为：②

32. 【解答】如果保持入射光的方向不变，将硬纸板 ONBC 面以 ON 为轴向后折转，则在 ONBC 面内不能看到反射光，说明反射光线、与入射光线和法线应在同一平面内。

故答案为：不能。

33. 【解答】由图知，该物质在熔化过程中，温度保持 48°C 不变，所以该物质为晶体。并且熔点为 48°C。

该晶体从第 2 分钟开始熔化，到第 6 分钟完全熔化完，所以该晶体的熔化过程经历了 6min - 2min = 4min。

故答案为：晶体；48；4。

34. 【解答】(1) 已知指针偏向分度盘左侧，应向右移动平衡螺母使天平平衡；

(2) 由图 1，标尺分度值 0.2g，金属块的质量为 $m = 20g + 5g + 2g = 27g$ ；

(3) 由图 2 可知，量筒中放入金属块后总体积为 30ml，

金属块的体积为 $V = 30ml - 20ml = 10ml = 10cm^3$

金属块的密度为 $\rho = \frac{m}{V} = \frac{27g}{10cm^3} = 2.7g/cm^3$ 。

故答案为：(1) 右；(2) 27；(3) 2.7。

35. 【解答】(1) 往冰上撒盐，使冰中参入杂质，降低冰的熔点，使冰熔化，熔化吸热，测得易拉罐中冰和盐水混合物的温度低于 0°C；同时空气中的水蒸气遇冷直接凝华成小冰晶附在易拉罐外的下部和底部形成霜。

(2) 声音的传播需要介质，不同介质传播声音的效果不同，固体传声效果最好。声音通过空气传播，效果差，所以附近的其他同学听不到声音；而当耳朵贴近桌面时，声音通过桌面传入耳朵，效果好便清晰听到声音。

(3) 火焰上方空气加热后体积膨胀, 即质量不变, 体积变大, 根据 $\rho = \frac{m}{V}$, 可知密度变小. 热空气上升, 周围冷空气填充进来, 形成风, 吹动风车转动.

(4) 找一个圆柱形玻璃杯, 里面装满水, 把一支铅笔放在玻璃杯的一侧, 透过玻璃杯可以看到铅笔的形状变化.

把铅笔由靠近玻璃瓶的位置向远处慢慢的移动时, 实际是物体逐渐远离凸透镜, 由凸透镜成像的规律可知, 物体在一倍焦距内靠近焦点时, 像正立且会逐渐变大; 当物体移到焦点外时, 成实像, 像会倒立.

故答案为: 水蒸气; 凝华; 轻; 不能; 不变; 大; 小; 上升; 变长; 实.

36. 【解答】由图可知, A、B、C、D 之间的长度逐渐变大, 并且相邻两 endpoint 间的时间间隔相等, 由此可以判断在 AD 段做变速直线运动; 由图可知, $BD = 60.00\text{cm} - 10.00\text{cm} = 50.00\text{cm} = 0.5\text{m}$, 时间是 4s, BD 段运动的平均速度: $v = \frac{s}{t} = \frac{0.5\text{m}}{4\text{s}} = 0.125\text{m/s}$.

故答案为: 变速; 0.125.

37. 【解答】声源到两只耳朵的距离不同, 声音传到两只耳朵的时刻、强弱及其它特征也就不同, 人利用这些差异就能判断声源方向, 这就是双耳效应. 因此, 双耳聆听要比单耳聆听能更准确地判断声源的方位.

故答案为: 双耳; 单耳.

38. 【解答】(1) 根据温度计的正确使用方法可知: 图中的操作错误是温度计的玻璃泡碰到了容器底部;

(2) 由表格中数据可知, 水在 98°C 时, 不断吸收热量, 温度保持不变, 所以水的沸点是 98°C ;

(3) 由于从第 10min 开始, 水已经沸腾, 在 13min 后, 继续加热, 水的温度不变;

(4) 从开始加热到水沸腾这段时间太长, 说明水需要吸收的热量多, 由吸收热量公式 $Q=cm\Delta t$ 知, 水的质量太大或水的初温太低, 为减少加热时间, 可以减少水的质量或适当提高水的初温.

故答案为: (1) 温度计的玻璃泡碰到了容器底部; (2) 98; (3) 不变; (4) 适当提高水的初温.

39. 【解答】由表中数据可知, 质量和体积的比值为一定值, 即 $\frac{m}{V} = \frac{8\text{g}}{10\text{cm}^3} = 0.8\text{g}/\text{cm}^3$,

所以, 该种液体质量与体积的关系式为: $m=0.8\text{g}/\text{cm}^3 \times V$.

故答案为: $0.8\text{g}/\text{cm}^3 \times V$.

40. 【解答】(1) 由题意可知, 研究“当物距大于 1 倍焦距且小于 2 倍焦距时, 凸透镜成像的特点”, 而图③的物距大于 $2f$, 所以没有必要出现;

(2) 首先使蜡烛的火焰、透镜、光屏三者的中心大致在同一高度处, 即②, 然后确定蜡烛到透镜的距离, 即①, 最后移动光屏, 使得像最清晰为止, 即④;

(3) 已知 $f=10\text{cm}$, 当 $u=15\text{cm}$ 时, $2f > u > f$, 成倒立、放大的实像, 光屏到凸透镜的距离为像距, 由图④可知, 像距 $v=80\text{cm} - 50\text{cm}=30\text{cm}$.

故答案为: (1) ③; (2) ②①④; (3) 放大; 30.

41. 【解答】(1) 实验器材：音叉、小橡皮锤、乒乓球、细线

(2) 实验步骤及现象：用细线将乒乓球悬挂起来并静止，不敲击音叉，将音叉轻轻贴住乒乓球，乒乓球仍静止，记录现象；用小橡皮锤敲击音叉，将音叉再次轻轻贴住乒乓球，乒乓球反复被弹起，记录现象。

五、科普阅读题（共6分，每题3分）

42. 【解答】(1) 发生热传递的条件是：两个物体之间或同一物体的不同部分之间存在温度差，在热传递过程中能量从温度高的物体传到温度低的物体，或从物体的高温部分传到低温部分，一直继续到温度相等时为止。

(2) 由材料可知，热传递的方式有三种：传导、对流、辐射。

(3) 钢是热的良导体，善于传导热，瓷是热的不良导体，不善于传导热，所以把钢勺和瓷勺同时放在热汤里面，钢勺柄很快就烫手，瓷勺柄很久也不烫手。

故答案为：(1) 温度；(2) 传导；(3) 钢是热的良导体，瓷是热的不良导体。

43. 【解答】(1) 由题意可知，稀豆浆是一种胶体；

(2) 当可见光通过胶体时会产生明显的散射作用，从入射光束的侧面可以观察到胶体里光束通过的一条光亮的“通路”，这种现象就叫做丁达尔现象，这说明可见光通过胶体时发生了散射现象。

(3) 由于周围光的干扰使激光手电筒的光不能观察到，因此可采用对比的方法，让光在烟雾中传播，这样便可清晰地观察到了。

故答案为：(1) 胶；(2) 散射；(3) 在光的传播路径上喷一些烟雾（或水；或微尘）。

六、简答与计算题（共 6 分，每题 3 分）

44. 【解答】高于 20000Hz 的声音叫做超声波，人听到的声音不是超声波，因为超声波的频率超过人类听觉的上限，所以人们听不到超声波。

45. 【解答】由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得蜡模的体积： $V_{\text{蜡}} = \frac{m_{\text{蜡}}}{\rho_{\text{蜡}}} = \frac{1.8\text{g}}{0.9\text{g/cm}^3} = 2\text{cm}^3$ ，

由题意可知，蜡的体积等于锡的体积，即 $V_{\text{蜡}} = V_{\text{锡}} = 2\text{cm}^3$ ，

已知小狗挂饰的质量是 14.56g，则金属锡的密度： $\rho_{\text{锡}} = \frac{m_{\text{锡}}}{V_{\text{锡}}} = \frac{14.56\text{g}}{2\text{cm}^3} = 7.28\text{g/cm}^3$ 。

答：金属锡的密度是 7.28g/cm^3 。