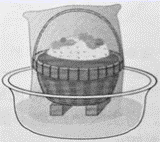
**2020-2021学年八年级（上）期中考试物理试题（2020最新真题版）**

学校: 姓名： 班级： 考号：

**一、单选题(共24分)**

1．(本题2分)（2020·江西初三）盛一盆水，在盆里放两块高出水面的砖头，砖头上搁一只比盆小一点的篮子。篮子里有剩饭、剩菜，再把一个吸水性好的纱布袋罩在篮子上，并使袋口的边缘浸入水里（图所示），就做成了一个简易冰箱。把它放在通风的地方，即使经过一天时间，里面的饭菜也不会变质。下列关于简易冰箱制冷原理的分析中正确的是（　　）



①纱布有较好的吸水性，可以增大水的蒸发面积；

②放在通风的地方，可以加快水的蒸发；

③水蒸发时吸热，可以使食物的温度降低；

④提高水的温度，可以加快水的蒸发。

A．①② B．②③ C．①②③ D．①②③④

2．(本题2分)（2019·福建初三）中国“海巡31”海事巡逻船配有强声设备，可以定向远距离发射高达150dB的警示音，用于警示海盗等人员。关于强声设备发出的警示音，下列说法正确的是（　　）

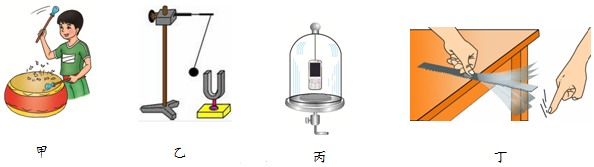
A．警示音高达150dB，指的是声音的音调高

B．高分贝的声音比低分贝的声音在空气中的传播速度更大

C．发射器外形呈喇叭状可减少警示音的分散，使音调变高

D．船上人员配戴耳罩是在人耳处减弱警示音，以保护听力

3．(本题2分)（2020·安徽初三）如图所示，关于声现象的实验，下列说法中正确的是（　　）



A．在甲图中，通过改变敲打鼓面的力度来探究音调高低与频率的关系

B．在乙图中，通过观察乒乓球是否被弹起来探究声音传播的条件

C．在丙图中，通过逐渐抽取玻璃罩中的空气来探究声音的传播是否需要介质

D．在丁图中，通过用相同大小的力拨动伸出长度不同的直尺来探究响度与振幅的关系

4．(本题2分)（2020·重庆巴蜀中学初二月考）关于声音，下列说法正确的是（　　）

A．声音都是靠空气来传播的 B．发声体振动的振幅越大，响度越小

C．只要物体振动，就能听到声音 D．一切正在发声的物体都在振动

5．(本题2分)（2019·吉林初二期中）下列描述基本符合实际的是（　　）

A．一个正常中学生的身高约为172cm

B．人的头发直径约为0.7cm

C．喷气客机正常飞行的速度约为10m/s figure

D．人的正常体温约为35°C

6．(本题2分)（2018·广东初二期末）关于声现象，下列说法正确的是（　　）

A．声音在不同介质中的传播速度相同 B．声不仅可以传递信息，还可以传递能量

C．超声波和次声波人耳都能听到 D．声音在传播过程中遇到障碍物便停止传播

7．(本题2分)（2018·辽宁中考真题）下列估测数据中，最接近实际的是（　　）

A．本溪市内环保公交车行驶的平均速度约100km/h

B．本溪产“野山力”汽水整瓶质量约为600g

C．本溪避暑胜地大石湖夏天湖水温度约为60℃

D．本溪“CBA联赛”专用体育馆场馆的高度大约3m

8．(本题2分)（2020·江苏中考真题）关于声现象，下列说法正确的是（　　）

A．“震耳欲聋”说明声音音调高

B．声音是由于物体振动产生的

C．我们无法区分音调和响度相同的声音

D．禁止燃放烟花爆竹是在传播过程中控制噪声

9．(本题2分)（2020·江苏初三）关于声现象，下列说法中正确的是（　　）

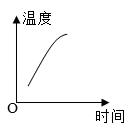
A．声音在真空中的传播速度最快

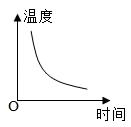
B．“闻其声而知其人”主要是根据声音的响度来判断的

C．用超声波可击碎人体内的结石，说明声波能传递能量

D．市区内禁鸣喇叭，采用的是在声音传播过程中控制噪声

10．(本题2分)（2020·吉林省第二实验学校月考）我国正处于经济建设的高速发展期。在城市道路建设中，修建“草砂路”，使道路更平整，“草砂路”含有一种非晶体物质——沥青，下列能反映沥青凝固特点的图象是（ ）

A． B．

C． D．

11．(本题2分)（2018·江西初二期末）下列有关声学知识说法正确的是（　　）

A．声音只能在气体中传播

B．我县从今年开展“禁止燃放鞭炮”行动，是从传播过程中控制噪声

C．吉它发出的琴声来自弦的振动

D．汽车的“倒车雷达”是利用了次声波测距

12．(本题2分)（2019·民勤县第六中学初二期中）下列数据中，最符合实际情况的是（ ）

A．人的正常体温为39℃

B．初中生掷实心球的距离约为30m

C．小红上学时步行的速度约是1.1m/s

D．一支粉笔的长度约为40cm

**二、填空题(共23分)**

13．(本题2分)声音传播的 用声速描述，数值上等于每秒内传播的 。

14．(本题3分)（2020·江苏初三）突如其来的“新冠病毒”疫情正考验着全人类，新型冠状病毒尺寸很小，在100nm左右，约等于 m；为了保护自己与他人，出门必须要戴如图所示的口罩。当你戴上口罩之后与人交谈时，他人听到你的声音 变小（选填“音调”、“响度”、“音色”）；其实我们正常使用的医用外科口罩以及N95级口罩核心过滤层均由一层熔喷非织造布构成，熔喷布需要经过驻极处理而带上静电，由于 ，进而吸附一些粒径较小的污染物，甚至病毒这种纳米级的物质也会被吸附。



15．(本题2分)（2020·江苏南京一中初二月考）走进学校气象站，可以看到如图甲所示的百叶箱，箱内主要的测量仪器有；干湿泡温度计（干泡温度计和湿泡温度计）和两支温度计（测量并记录一天中最高气温的温度计和最低气温的温度计）。



(1)干湿泡温度计它由两个相同的温度计并列组成，如图乙其中一个温度计用湿布包起来，浸入蒸馏水中，称为湿泡温度计。如干泡温度计的示数为 23℃，一般情况下，湿泡温度计的示数 （选填“高于”、“低于”或“等于”）23℃，这是因为湿布中的水在蒸发时 （选填“吸热”或“放热”）。干湿泡温度计的示数差越大，空气湿度越 （选 填“大”或“小”）。

(2)测量最高和最低气温的温度计有一只坏了，小明放了一只体温计进去，放学后小明观察并记录了体温计的示数，你认为记录的示数是今天的 （选填“最高”或“最低”） 气温。

16．(本题2分)（2019·西宁市海湖中学初二期中）常见的伴奏乐器有竖琴、扬琴、二胡等。观众可以根据乐器发出声音的 (填“音调” “响度”或“ 音色”)不同，分辨出是哪种乐器；在月球上由于没有空气，宇航员即使用力敲打铜锣，他也不能直接听到锣声，这是因为 不能传声。

17．(本题1分)（2020·安徽初三）如图所示，当飞机从空中飞过后，在天空中会留下一条长长的“尾巴”，该现象俗称“飞机拉烟”。这一现象是飞机在飞行过程中排除的暖湿气气体遇冷所致。在这一过程中，暖湿气体发生的物态变化是 （填物态变化名称）。



18．(本题5分)（2019·江苏初二月考）根据题意，回答下列问题



(1)如图甲所示，在试管中加入少量水，用嘴对着试管口部吹气，使其发声，当增加试管中的水量时，吹气时声音的音调变 （选填“高”或“低”）。

(2)如图乙示，透过三个小孔去观察烛焰，若要看到烛焰．应满足烛焰、小孔、眼睛在 ，操作过程中他还在B纸片上看到了一个烛焰的像．这个像是 的（选填“正立”或“倒立”）。

(3)如图丙所示，注射器中吸入少量乙醚，用橡皮塞堵住注射孔，向外拉动活塞．液态乙醚会消失，再推压活塞．注射器中又出现液态乙醚．这是通过 的方法使气态乙醚变成液态的。

(4)如图丁所示，利用“纸锅烧水”，酒精灯加热装有水的用纸做的“纸锅”，“纸锅”竟然安然无恙，其主要原因是水的 低于纸的着火点。

19．(本题2分)（2020·山东初三）为了应对新冠肺炎的传播，防疫人员将消毒液喷洒在室外楼道内，不一会就闻到一股消毒水的气味，这是 现象；潮湿的地面会变干，这是 （填物态变化名称）。

20．(本题2分)（2019·广西初三期中）用带电体接触验电器的金属球，验电器的金属箔会张开，这是因为 （选填“同种”或“异种”）电荷相互排斥．把盛有水的纸锅放到火上加热，水沸腾了纸锅也不会燃烧，这是因为水沸腾时吸热，温度 （选填“上升”、“下降”或“不变”）且低于纸的着火点．

21．(本题2分)（2019·江苏初二期中）如图所示，双簧管甜美圆润的乐音是由 产生的；演奏时，吹奏者的手指同时按住的小孔不断变化，其目的是改变乐音的 。

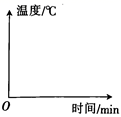


22．(本题2分)（2019·四川省射洪县射洪中学外国语实验学校初二月考）除夕之夜，亮亮在自家的阳台上看到一簇绚丽的烟花在空中绽放，3s后才听到它在空中的爆破声，这声音是通过 传来的，亮亮与烟花相聚的地方相距大约有 m（声音在空气中的传播速度约为340m/s）

**三、作图题(共6分)**

23．(本题2分)（2019·陕西初二期中）我们知道晶体在凝固过程中放热且温度保持不变，根据这一特点，请在图中的坐标系中大致画出能描述晶体凝固的图像。

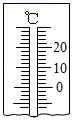
（ ）



24．(本题2分)（2017·全国初三竞赛）大家都有这样的生活经验，洗完澡照镜子的时候，会发现浴室内镜子表面雾茫茫的， 无法看清镜子中的自己，如图所示。请说明浴室中镜子无法正常使用的原因，并提出两种可行的解决方案。



25．(本题2分)（2019·广西初二期中）图中温度计的示数为24℃，请画出温度计内液面的位置并将液柱涂黑。



**四、计算题(共12分)**

26．(本题6分)（2020·安徽初二期末）小明对着山崖喊了一声，3秒钟后听到回声，请问小明距离山崖多少米？（声音在当时空气中的速度为343m/s）

27．(本题6分)（2020·江西新余一中初二期中）我们可用下述方法测定钢里的声速figure在钢管的一端敲一下，在管的另一端听到两次响声，第一次是由钢传来的，第二次是由空气传来的.管长1020*m*，两次响声间隔2.8s，如果当时空气中的声速是340m/s，求：

(1)声音在空气中传播的时间？

(2)声音在钢管中传播的时间？

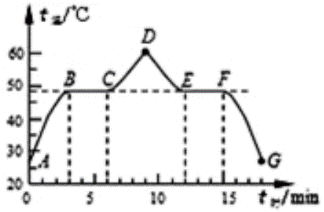
(3)钢里的声速？

**五、实验题(共27分)**

28．(本题3分)（2019·无锡市二泉中学初二期中）如图所示，把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内，逐渐抽出其中的空气，声音会逐渐地变小，直至消失，说明声音 （选填“能“或“不能”）在真空中传播。同时一直能看到闹钟的秒针在不停地转动，说明光 （选填“能”或“不能”）在真空中传播，打雷时，我们总是先看到闪电后听到雷声，这说明光比声音传播得 （选填“快”或“慢”）。



29．(本题6分)（2020·天津静海·初二月考）在探究海波熔化和凝固规律的实验中，绘制了如图所示的图像。

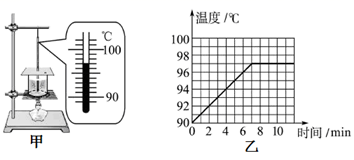


(1)图中，海波的熔化过程是 段（用图中字母表示）此过程中海波 （填“吸”“放”）热。

(2)图中，海波在*D*点是 态，在*G*点是 态。（均填“固”或“液”）

(3)图中，海波凝固持续了 min，此过程中海波的温度 。（填“升高”或“降低”或“不变”）

30．(本题6分)（2018·云南初三期末）(1)在探究“水沸腾时温度随时间变化的特点”的实验中：

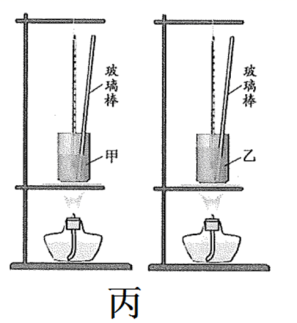


①如图甲所示，温度计的分度值为 ℃，示数为 ℃；

②如图乙所示，当水温接近90℃时，每隔1min记录一次温度，并绘制了水温随时间变化的图像，由图像可知：水沸腾时要继续 （选填“吸热”或“放热”），但水的温度 ；

(2)如图丙所示是“探究不同物质吸热升温的现象”实验装置，取质量和初温都相同的甲、乙两种液体，分别倒入相同的易拉罐中，用相同的装置加热，实验数据记录如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 加热时间/s | 甲 | 0 | 40 | 82 | 126 |
| 乙 | 0 | 18 | 40 | 64 |



①实验中，通过 （选填“液体升高的温度”或“加热时间”）来比较两种液体吸收热量的多少。这里用到的物理方法是“ ”（选填“转换法”或“等效替代法”）；

②分析实验数据可知：当它们升高相同温度时， （选填“甲”或“乙”）液体需要吸收的热量更多；当它们吸收相同热量时， （选填“甲”或“乙”）液体升高的温度更多。

31．(本题6分)在学习吉他演奏的过程中，小华发现琴弦发出声音的音调高低是受各种因素影响的，他决定对此进行研究，经过和同学们讨论，提出了以下猜想：

猜想一：琴弦发出的声音的音调高低，可能与琴弦的横截面积有关；

猜想二：琴弦发出的声音的音调高低，可能与琴弦的长短有关；

猜想三：琴弦发出的声音的音调高低，可能与琴弦的材料有关。

为了验证上述猜想是否正确，他们找到了下表所列9种规格的琴弦，因为音调的高低取决于声源振动的频率，于是借来一个能够测量振动频率的仪器进行实验

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 材料 | 长度（cm） | 横截面积（mm2） | 编号 | 材料 | 长度（cm） | 横截面积（mm2） |
| A | 铜 | 60 | 0.76 | F | 铜 | 100 | 0.76 |
| B | 铜 | 60 | 0.89 | G | 铜 | 80 | 1.02 |
| C | 铜 | 60 | 1.02 | H | 尼龙 | 80 | 1.02 |
| D | 铜 | 80 | 0.76 | I | 尼龙 | 100 | 1.02 |
| E | 铜 | 80 | 0.76 | J | 钢 |  |  |

（1）小华选用了H、I两根琴弦，是为了研究音调的高低与 的关系；同组的小明选用A、D、F三根琴弦来进行实验，你认为 （选填“能”或“不能”）研究音调与该因素的关系；该实验主要的研究方法是 。

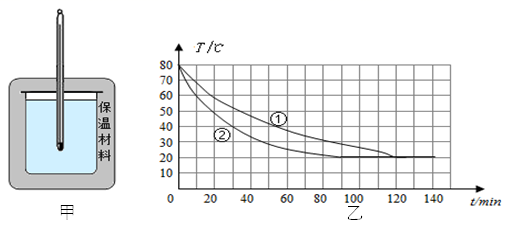
（2）小明想选用三根琴弦来验证音调的高低与琴弦横截面积的关系，应选 （填写编号）的三根琴弦。

（3）小华认为：如果想选用三根琴弦来验证音调的高低与琴弦的材料的关系，还要添加一根钢琴弦J，它的长度应该为 cm、横截面积为 mm2。

（4）在评估交流中，同学们一致认为采用三根琴弦进行实验较合理，理由是： 。

32．(本题6分)（2020·北京四中初三月考）小明同学做“比较两种材料保温性能”的实验，他取泡沫塑料① 和卫生纸② 作保温材料，两根相同的温度计，两个相同的大玻璃烧杯，钟表和热水，以及细线、硬纸片，剪刀。做两个相同的硬纸外壳，组装的实验装置如图甲所示，在硬纸外壳和大玻璃烧杯之间填上不同的保温材料，在室内进行实验。在烧杯中装入温度相同的水，得到了一段时间内，①、② 两种保温材料内烧杯中水的温度变化的实验数据，根据数据绘制的图像如图乙所示。实验过程室温基本不变。

请你根据图像所提供的信息回答以下问题：



(1)根据实验目的为了便于比较“保温性能”，小明装入的热水初温相同，还需控制热水的 相同；

(2) （选填“①”或“②”）材料的保温性能较好；

(3)根据图线变化趋势可知当时的室温大约是 ℃。

**六、综合题(共8分)**

33．(本题8分)（2018·广东初二期中）阅读下面的短文，回答问题

向天取水地球上，水的三种状态在不断地相互转化。水的物态变化，形成了海洋、陆地、大气间的水循环。地球上水的储量虽然很多，但是淡水资源非常紧张，仅占全球总水量的2.7%．在干旱地区可通过人工降雨的方法向天取水，其中一种人工降雨的方法是把干冰（固态二氧化碳）播撒到冷云中，使其周围环境温度降低，空气中的水蒸气迅速凝结成小水滴或小冰晶，导致降雨。水是生命之源，人类一直重视水资源的利用和保护。建造水库便是重要措施之一。

(1)自然界中水的一个循环包含的物态变化有 。

(2)在干旱地区可通过人工降雨的方法向天取水，如把干冰（固态二氧化碳）播撒到云层中，干冰一且进入云层，就很快 成气体，并从周围 大量的热，使云层温度 ，导致降雨。

(3)我国属于缺水的国家，节约用水应从我做起，请你写出日常生活中的一项节水措施 。

**参考答案**

1．C

【分析】

本题考查影响蒸发快慢的因素。根据影响蒸发快慢的因素分析求解。

【详解】

液体蒸发吸热可以使物体的温度降低，而影响蒸发快慢的因素有温度、湿度、液体的表面积、液体表面上方的空气流动的速度等。

①纱布有较好的吸水性，可以增大水的蒸发面积，加快水的蒸发，所以①分析正确；

②放在通风的地方，加快液体表面上方的空气流动速度，加快水的蒸发，所以②分析正确；

③液体水蒸发时从周围吸收热量，可以使食物的温度降低，所以③分析正确；

④提高水的温度，虽然水的蒸发加快了，但是不能起到制冷的作用了。

故选C。

2．D

【解析】

【详解】

A．警示音高达150dB，指的是声音的响度大，故A错误；

B．声音在空气中的传播速度是相同的，与声音的响度大小无关，故B错误；

C．发射器的喇叭状外观可以减少声音分散，增大响度，故C错误；

D．船上人员戴耳罩是为了在人耳处减弱噪声，故D正确。

故选D。

3．C

【详解】

A．响度的大小与振幅有关，振幅越大响度越大，甲图是探究的响度与振幅的关系，故A错误；  
B．图乙正在发声的音叉把静止的乒乓球弹开，说明声音是由物体振动产生的，可以探究声音的产生条件，故B错误；  
C．图丙抽取玻璃罩内的空气，听到罩内的铃声减小，可以探究声音的传播是否需要介质，故C正确；  
D．通过用相同大小的力拨动伸出长度不同的直尺，则直尺振动的频率不同，探究的是频率与音调的关系，故D错误。  
故选C。

4．D

【解析】

【分析】

【详解】

A．声音可以在气体中传播，也可以固体和液体中传播，故A错误；

B．发声体振动的振幅越大，响度越大，故B错误；

C．物体振动的频率只有在人的听觉频率范围内，人才能听见，故C错误；

D．声音是由物体振动产生的，一切正在发声的物体都在振动，故D正确。

故选D。

5．A

【解析】

【分析】

【详解】

A．一个正常中学生的身高在170cm左右，故A符合题意。

B．一张纸的厚度在75μm左右，头发的直径与此差不多，故B不符合题意；

C．喷气客机正常飞行的速度可达200m/s，故C不符合题意；

D．人的正常体温在37°C左右，故D不符合题意。

故选A。

6．B

【解析】

【分析】

【详解】

A．声音在不同介质中的传播速度一般不同，故A错误；

B．声音既能传递信息，也能传递能量，故B正确；

C．由超声波与次声波的定义可知，它们都不是在人耳听觉范围内的声波，则人耳都不能听到，故C错误；

D．声音在传播过程中遇到障碍物不会停止传播，而是会反射回来形成回声，故D错误。

故选B。

7．B

【解析】

【分析】

【详解】

A．城市中的公交车时速一般在25~50km/h，不会超过60km/h，但在郊外最高可达80km/h，故A不符合题意；

B．汽水整瓶的体积约为600mL，即600cm3，汽水的密度约为1.0g/cm3，所以汽水整瓶质量约为



C．本溪属于中温带温润气候区，全地区平均气温6.1~7.8℃，最热七月月平均气温为24.3℃，本溪避暑胜地大石湖夏天湖水温不可能为60℃，故C错误；

D．一般室内篮球场它的净高最低7米左右，本溪“CBA联赛”专用体育馆场馆的高度不可能为3m，故D错误。

故选B。

8．B

【解析】

【分析】

【详解】

A．“震耳欲聋”说明声音响度大，故A错误；

B．由声音的产生原因可知声音是由于物体振动产生的，故B正确；

C．如果音调和响度相同，我们还可以通过音色的不同来分辨，故C错误；

D．禁止燃放烟花爆竹是在声源处控制噪声，故D错误。

故选B。

9．C

【解析】

【分析】

【详解】

A．声音的传播需要介质，声音在真空中不能传播，一般情况，在固体中声音的传播速度最快，故A错误；

B．音调、响度和音色是声音的三大特性，不同材料、不同结构的发生物体，发出声音的音色不同，不同的人其音色不同，所以“闻其声而知其人”主要是根据声音的音色来判断的，故B错误；

C．用超声波可击碎人体内的结石，说明声波能传递能量，故C正确；

D．喇叭属于声源，市区内禁鸣喇叭，采用的是在声源处控制噪声，故D错误。

故选C。

10．D

【解析】

【分析】

【详解】

沥青是非晶体材料。晶体在熔化和凝固过程中温度保持不变，所以A是晶体熔化的图像，C是晶体凝固的图像；非晶体在熔化和凝固过程中温度不断上升和下降，故B是非晶体熔化的图象，D是非晶体凝固的图象。

故选D。

11．C

【解析】

【分析】

【详解】

A．声音的传播需要介质，声音可以在固体、液体、气体中传播，故A错误；

B．我县从今年开展“禁止燃放鞭炮”行动，是从声源处减弱噪声，故B错误；

C．声音是由物体的振动产生的，琴声是吉它弦的振动产生的，故C正确；

D．汽车的“倒车雷达”是利用超声波测距的，故D错误。

故选C。

12．C

【解析】

【详解】

A．人的正常体温为37℃左右，故A项不符合题意；

B．初中生掷实心球的距离约为左右，故B项不符合题意；

C．中学生的正常步行速度约为左右，故C项目符合题意；

D．一支粉笔的长度约为左右，故D项不符合题意；

13．快慢 距离

【解析】

【分析】

【详解】

[1][2]声音传播的快慢用声速来描述，在数值上等于单位时间内通过的路程。

14．1×10-7 响度 带电体能吸引轻小物体

【解析】

【分析】

【详解】

[1]新型冠状病毒尺寸很小，根据1纳米=0.000000001米可知，100nm约等于1×10-7m。

[2]当你戴上口罩之后与人交谈时，发声体的性质不改变，频率不变，口罩影响了声波的能量传播即改变振幅，故他人听到你的声音响度变小。

[3]熔喷布需要经过驻极处理而带上静电，由于带电体能吸引轻小物体，进而吸附一些粒径较小的污染物。

15．低于 吸热 小 最高

【解析】

【分析】

【详解】

(1)[1]由于湿泡温度计中的水蒸发吸热，故温度变低，故湿泡温度计温度低于干泡温度计。

[2][3]在相同室温下空气中水蒸气含量越大，水分越不容易蒸发，湿泡温度计降温越不显著，差别越小，故湿泡温度计的示数差越大，即水蒸气的含量比较小。

(2)[4]由于体温计比实验用温度计多了一个缩口，所以体温计内的液体不能自动退回玻璃泡，所以体温计的示数在不甩的情况下是不会下降的，但是遇到更高的温度会上升，也就是说体温计显示的是它所接触到的最高温度。

16．音色 真空

【解析】

【详解】

[1]分辨不同乐器的声音是根据音色；

[2]声音的传播需要介质，真空中不能传声，所以他不能直接听到锣声。

17．液化

【解析】

【分析】

【详解】

暖湿气体遇冷液化，所以暖湿气体发生的物态变化是液化。

18．高 同一直线 倒立 压缩体积 沸点

【解析】

【详解】

[1]用嘴贴着试管口吹气，振动发声的是由于试管口内空气柱的振动发出的，当水量增加时，空气柱长度越短，音调越高；

[2] [3]光在同种均匀介质中沿直线传播，所以，要想透过三个小孔看到烛焰，应将烛焰、三个小孔和人眼调到同一直线上；蜡烛发出的光线通过A纸片上的小孔在B纸片上形成像，是光的直线传播形成的倒立的实像；

[4]推活塞，使气态乙醚的体积被压缩，分子间的距离拉近，体积变小，变成了液态，这表明用压缩体积的方法可以使气体液化；

[5]如图丁，当纸锅中的水沸腾时，继续吸热但水的温度保持不变，吸收的热量用于汽化，使纸的温度达不到纸的着火点，主要原因是水的沸点低于纸的着火点。

19．扩散 汽化

【解析】

【分析】

【详解】

[1]防疫人员将消毒液喷洒在室外楼道内，不一会就闻到一股消毒水的气味，这是分子在做不停的无规则运动，属于扩散现象。

[2]潮湿的地面会变干，是地面上液态的水变为气态的水蒸气到空气中，发生了汽化。

20．同种 不变

【解析】

【分析】

【详解】

第一空．被带电体接触的验电器的金属箔会张开，是因为金属箔带上同种电荷，然后相互排斥的结果．

第二空．水沸腾后，尽管不断吸热，但水的温度不会改变，即温度保持在100℃（1个标准大气压下），即温度低于纸的着火点，所以水沸腾了纸锅也不会燃烧．

21．空气振动 音调

【解析】

【分析】

【详解】

[1]声音是由振动产生的，而双簧管发出美妙的乐音时，是由于空气振动所发出的声音。

[2]当不断调整手指在双簧管上按压的位置时，管内空气的振动快慢不一样，所以发出的声音的音调就会有所不同。

22．空气 1020

【解析】

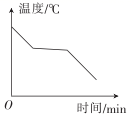
【分析】

声音的传播需要介质，声音在固体、液体、气体中都能传播；常温下，声音在空气中的传播速度为340m/s．

【详解】

⑴声音的传播需要介质，烟花在空中开始绽放发出的声音是通过空气传播，传入人耳的；

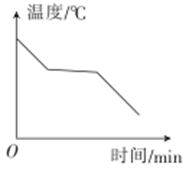
⑵因为光的传播速度是非常大的，大约是3×m/s，光的传播时间是忽略不计的；只需要知道从看到烟花到听到爆炸声的时间，就是传到亮亮耳朵时所用的时间，就能求出距离；即s=vt=340m/s×3s=1020m．

23．

【解析】

【详解】

晶体是液体时，放出热量，温度不断降低；达到凝固点，继续放出热量，温度保持在凝固点不变；凝固结束后，继续放出热量，温度不断降低。如图所示：



24．见详解

【解析】

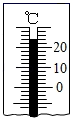
【分析】

洗澡时伴随有水蒸气产生，水蒸气遇冷会发生液化形成小水珠；影响蒸发快慢的影响有液体表明温度、液体表明空气流速、液体表面积大小。

【详解】

洗完澡照镜子的时候，会发现浴室内镜子表面雾茫茫的，无法看清镜子中的自己，原因是：洗澡时浴室内空气中温度较高的水蒸气遇到温度较低的镜面发生液化，密布的小水滴会在镜面上形成一层水雾，使光发生漫反射，无法成清晰的像，因此无法看清自己；

为了防止水蒸气在镜子上液化，最有效的除雾方法：①使用电加热浴室镜，提高镜面温度，或者使用吹风机吹镜面，提高镜面温度同时加快水的蒸发；②用换气扇把浴室内的水蒸气排出，减少浴室内的水蒸气。

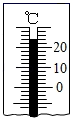
25．

【解析】

【分析】

【详解】

由图知：温度计上10℃之间有5个小格，所以一个小格代表的温度是2℃，即此温度计的分度值为2℃；已知温度计的示数为24℃，所以液柱最高处在“20”向上2个小格处，如下图。



26．514.5m。

【解析】

【分析】

求出声音从小明到山崖传播的时间，知道声音在空气中的传播速度，根据速度公式的变形公式求人与山崖之间的距离。

【详解】

声音从人传到山崖的时间：

，

由可知，小明与山崖之间的距离：

。

答：小明距离山崖514.5m。

27．（1）3s；（2）0.2s；（3）5100m/s

【解析】

【分析】

【详解】

(1) 由得声音在空气中的传播时间



(2)根据题意知道，两次响声间隔是



声音在钢中的传播时间



(3)声音在钢中的传播速度



答：(1)声音在空气中传播的时间是3s；

(2)声音在钢管中传播的时间是0.2s；

(3)钢里的声速是5100m/s。

28．不能 能 快

【解析】

【详解】

[1]声音的传播需要介质，所以玻璃罩内逐渐抽出空气的过程中，我们听到的声音会逐渐地变小，直至消失，说明声音不能在真空中传播；

[2]光的传播不需要介质，能在真空中传播，所以玻璃钟罩内没有空气时，仍然可以看到秒针在不停地转动；

[3]打雷时，闪电和雷声同时发出，我们总是先看到闪电后听到雷声，这说明光比声音 传播得快。

29．*BC* 吸 液 固 3 不变

【解析】

【分析】

【详解】

(1)[1][2]海波熔化过程是*BC*段；熔化过程中吸收热量。

(2)[3][4]海波在*D*点是液态的；在*G*点慢慢凝固为固态。

(3)[5][6]海波从12min中开始凝固，15min结束，故一共持续了3min；凝固过程中温度不变。

30．1 97 吸热 保持不变 加热时间 转换法 甲 乙

【解析】

【分析】

【详解】

(1)[1]从图甲可以看到，从90℃到100℃之间有10个刻度，所以该温度计的分度值是1℃。

[2]从下到上，温度计的示数在变大，所以它的读数是97℃。

[3][4]从图乙可以看到，水沸腾时要继续吸热，从第7min开始，水的温度保持不变，那么可知水沸腾时温度保持不变。

(2)[5]从图丙可以看到，相同的加热装置，相同时间放出的热量相同，所以实验中，通过加热时间来比较两种液体吸收热量的多少。

[6]吸收热量的多少通过加热时间来展现出来，这里用到的方法是转换法。

[7]从表中数据可知，当它们升高相同温度时，甲需要的加热时间更长，则甲液体需要吸收的热量更多。

[8]从表中数据还可知道，当它们吸收相同热量时，即加热时间相同时，比如加热时间是40s，乙升高的温度更高。

31．琴弦长短 能 控制变量法 A、B、C 80 1.02 实验次数较多，得出的结论具有普遍性，得出结论比较可靠

【解析】

【分析】

【详解】

(1)[1]小华选用了H、I两根琴弦，材料相同，横截面积相同，但长度不同相同，是为了研究音调的高低与琴弦长短的关系。

[2]选用A、D、F三根琴弦，它们的材料相同，横截面积相同，但长度不同相同，也可以研究音调的高低与琴弦长短的关系。

[3]实验中应用的实验方法为控制变量法。

(2)[4]选用A、B、C三根琴弦，它们的材料相同，长度相同，但横截面积不同相同，来验证音调的高低与琴弦横截面积的关系。

(3)[5][6]因为要验证音调的高低与琴弦的材料的关系，所以要求三根琴弦长度相同、横截面积相同，由表中提供的信息可知，DHJ符合条件，所以添加这根铜琴弦J，它的长度也为80cm和横截面积为1.02mm2。

(4)[7]一次实验，带有很大的偶然性，实验次数较多得出的结论具有普遍性，因此为了寻找普遍规律，应采用三根琴弦实验。

32．质量 ① 20

【解析】

【分析】

【详解】

(1)[1]比较“保温性能”，即是要比较哪个热量损失更低，根据和控制变量法可知，热水初温相同、比热容相同，还需控制热水的质量相同，这样可以观察末温的示数大小，得知热量损失大小，从而比较“保温性能”。

(2)[2]从图乙可以看到，经历相同时间，②材料降温较大，末温示数较低，那么可知损失的热量较大，②材料“保温性能”较差，①材料的保温性能较好。

(3)[3]从图乙可以看到，随着时间的流动，水的温度停留在20℃不变，温度不再变化，可知当时的室温大约是20℃。

33．熔化、凝固、汽化、液化、升华、凝华 升华 吸收 下降 洗澡时避免长时间冲淋（或洗菜的水可以浇花等）。

【解析】

【分析】

【详解】

(1)[1]自然界中水的一个循环包含的物态变化有：

熔化：冰、雪变成水；凝固：水结冰；

汽化：水变成水蒸气；液化：水蒸气变成水；

升华：冰、雪直接变成水蒸气；

凝华：水蒸气直接变成小冰晶。

(2)[2][3][4]向空中云层抛洒干冰，干冰迅速变为二氧化碳气体，属于升华现象，这一过程吸收大量的热，使云层温度降低导致降雨。

(3)[5]我国是水资源严重缺乏的国家，我们应该做到：随手关闭水龙头；洗澡时避免长时间冲淋；洗菜的水可以浇花等。