

# 陈经纶中学 2024-2025 第一学期 初二物理 期中检测

时间： 90 分钟                      满分： 100 分

班级： \_\_\_\_\_ 姓名： \_\_\_\_\_ 学号： \_\_\_\_\_

## 一、单项选择题（下列每题均有四个选项，只有一个选项符合题意。共 30 分，每题 2 分）

1. 在国际单位制中，速度的单位是（    ）  
A. 秒                      B. 米                      C. 米/秒                      D. 千米
2. 如图 1 所示是我国最早的乐器之一“埙”（xun），吹奏时能发出宫、商、角、徵、羽五音，相当于现在的 do、re、mi、sol、la，五音指的是声音的（    ）  
A. 响度                      B. 音调                      C. 音色                      D. 声速
3. 下列说法正确的是（    ）  
A. 误差和错误都是可以避免的  
B. 采用精密仪器，改进实验方法，可以消除误差  
C. 零刻度线已磨损的刻度尺不能用来测长度  
D. 在测量中，错误可以避免，误差不可以避免
4. 噪声会影响人们正常的生活、学习或工作。在图 2 所示的实例中，属于在传播过程中减弱噪声的是（    ）



图 1



射击时戴耳罩

A



禁止大声喧哗

B



安装双层中空玻璃

C



安装噪声监测系统

D

图 2

5. 下列做法中，为了使蒸发变慢的（    ）  
A. 把蔬菜装在塑料带内放入冰箱                      B. 在通风的地方晾晒湿衣服  
C. 在场院上晾晒刚收获的玉米                      D. 用热风干手器吹干洗过的手
6. 以下是小明估计的常见温度值，其中合理的是（    ）  
A. 人感受到教室舒适的室温约为  $37^{\circ}\text{C}$                       B. 冰箱保鲜室中矿泉水的温度约为  $-5^{\circ}\text{C}$   
C. 初中男生百米跑步用时约为 8s                      D. 成年人走路的速度约为 1m/s
7. 天宫空间站是我国的国家级太空实验室，它在离地面高度为  $400\sim 450\text{km}$  的轨道上环绕地球运动，其环绕周期约为 1.5h，空间站上可长期驻留 3 名航天员。说法正确的是（    ）  
A. 以地面为参照物，空间站里的航天员是静止的  
B. 以地面为参照物，空间站是静止的  
C. 以太阳为参照物，空间站里的航天员是运动的  
D. 以太阳为参照物，空间站是静止的



8. 如图 3 所示的现象中，其形成过程属于凝华现象的是（ ）



A. 飘渺的雾



B. 雪白的霜



C. 坚硬的冰



D. 晶莹的露

图 3

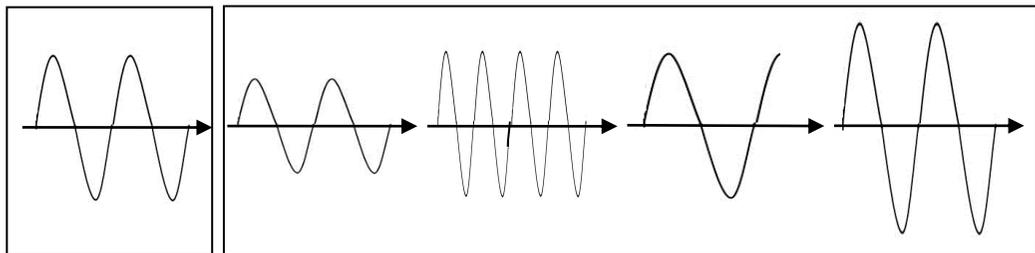
9. “糖画”是我国一种传统民间手工艺，以糖为材料来造型。如图 4 所示，先把糖加热成糖汁，在绘制造型时，用汤勺舀起糖汁，在石板上飞快地来回浇铸，画出各种造型后，用小铲刀将糖画铲起，粘在竹签上即可。关于“糖画”制作过程中糖的吸、放热情况，下列说法正确的是（ ）

- A. 一直在吸热
- B. 一直在放热
- C. 先放热，后吸热
- D. 先吸热，后放热



图 4

10. 声音的波形如图 5 甲所示。现将四种不同的声音分别输入到此示波器（设置不变）中如图 5 乙所示，其中音调高于甲图的是（ ）



甲

A

B

乙

C

D

图 5

11. 用如图 6 所示的茶壶烧水，水开时在靠近壶嘴的一段看不见“白气”，而在上面一段能够看得见“白气”。下列说法正确的是（ ）

- A. “白气”是从壶嘴冒出的水蒸气
- B. 靠近壶嘴的一段没有水蒸气产生
- C. “白气”是水蒸气液化形成的小液滴
- D. 靠近壶嘴处的温度低于远离壶嘴处的温度



图 6

12. 根据右表中的数据，下列说法正确的是（ ）

- A.  $-110^{\circ}\text{C}$ 的酒精是固态
- B. 可以将铜块放到铁制容器中熔化
- C. 放在  $0^{\circ}\text{C}$ 的房间中的水会凝固结冰
- D. 在  $-40^{\circ}\text{C}$ 的地区，能用水银温度计测气温

熔点/ $^{\circ}\text{C}$ (标准大气压)			
固态酒精	$-117$	铅	$328$
固态水银	$-39$	铜	$1083$
冰	$0$	铁	$1535$

13. 如图 7 所示为伽利略制造的第一个温度计，用它测量气体的温度，若外部大气压不变，气温发生变化时，球形容容器内气体随之发生热胀冷缩现象，使玻璃管内液面上升或下降，从而测量出气温的高低。下列说法中正确的是（ ）

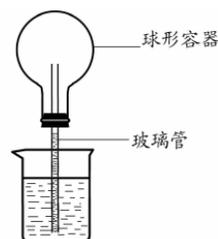


图 7

- A. 当气温降低，球内气体体积缩小，玻璃管内液面下降
- B. 当气温降低，球内气体体积膨胀，玻璃管内液面上升
- C. 当气温升高，球内气体体积缩小，玻璃管内液面上升
- D. 当气温升高，球内气体体积膨胀，玻璃管内液面下降

14. 一物体做变速直线运动，前半段路程的平均速度是  $6\text{m/s}$ ，后半段路程的平均速度是  $4\text{m/s}$ ，则全程的平均速度（ ）

- A.  $5\text{m/s}$
- B.  $4.8\text{m/s}$
- C.  $5.8\text{m/s}$
- D. 无法确定

15. “频闪摄影”是研究物体运动时常用的一种实验方法。摄影在暗室中进行，闪光灯每隔一定的时间闪亮一次，底片就记录下这时物体的位置。如图 8 所示，是甲、乙两个网球同时同位置出发，从左 (a) 向右 (b) 沿直线运动时的频闪照片，则下列说法正确的是（ ）

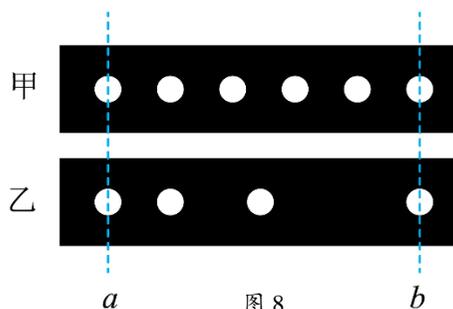


图 8

- A. 以乙球为参照物，甲球向右运动
- B. 从 a 到 b，甲、乙两球运动的时间比是  $3:2$
- C. 从 a 到 b，甲、乙两球平均速度之比为  $3:5$
- D. 乙球可能做匀速直线运动

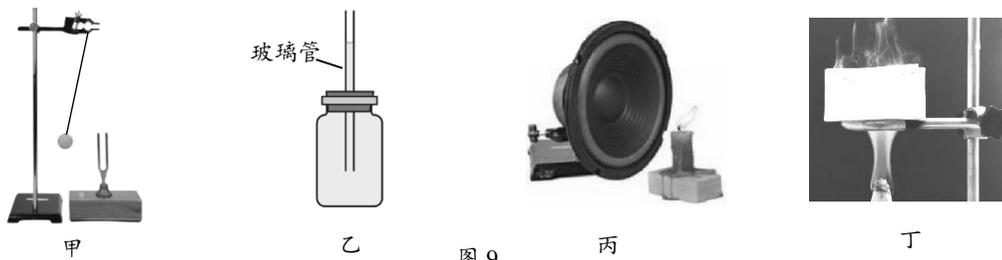
二、多项选择题（下列每题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每题 2 分。每题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列有关热现象的说法中，正确的是（ ）

- A. 零下  $18^{\circ}\text{C}$ 的液体能发生汽化现象
- B. 常见的使气体液化的方法有降低气体温度和压缩气体体积
- C. 炎热的夏天，在地面洒水降温是利用了蒸发吸热
- D. 寒冷的冬夜，家里窗户玻璃上出现“冰花”，是由于室外空气中水蒸气凝华形成的



17. 关于图 9 所示的四个实验，下列说法正确的是 ( )



- A. 甲图：将发声的音叉轻触乒乓球，乒乓球被弹开，说明正在发声的音叉在振动
- B. 乙图：自制温度计的玻璃管越粗，外界温度变化时，管中液柱高度的变化越明显
- C. 丙图：用扬声器播放音乐，正对烛焰，烛焰会随音乐晃动，说明声波能传递能量
- D. 丁图：用纸锅烧水，水能沸腾，而纸锅未燃烧，是由于火焰温度低于纸的着火点

18. 下列有关速度的说法，正确的是 ( )

- A. 物体速度越大表示物体运动的越快
- B. 在变速直线运动中，平均速度可以粗略描述物体运动的快慢
- C. 物体运动的路程和时间的比值越大，物体的速度越大
- D. 做匀速运动的物体，其运动的方向和速度大小都保持不变



19. 关于光现象，下列说法中正确的是 ( )

- A. 漫反射也遵守光的反射定律
- B. 光线垂直照射在平面镜上，入射角是  $90^\circ$
- C. 反射光线跟入射光线的夹角为  $100^\circ$ ，则入射角为  $40^\circ$
- D. 太阳发出的光传到地球约需  $500s$ ，则太阳到地球的距离约为  $1.5 \times 10^8 km$

20. 甲、乙、丙三辆小车同时从同一地点出发，向同一方向运动，它们运动的图像如图 10 所示，由图象可知，说法正确的是 ( )

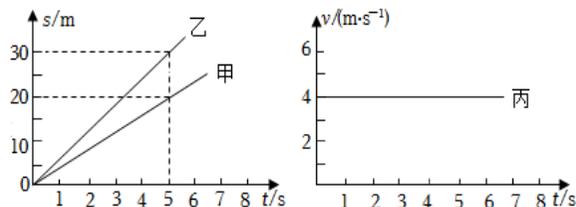


图 10

- A. 乙车的运动速度最小
- B. 甲、丙两车的运动速度相同
- C. 经过  $5s$ ，甲、乙两车相距  $10m$
- D. 经过  $10s$ ，丙车在乙车前方  $20m$

三、实验解答题 (共 48 分，21-22、29 (1) 题每空 2 分，33 题 3 分，其余每空 1 分)

21. 图 11 中，木块 A 的长度是\_\_\_\_\_cm；图 12 中，温度计的示数是\_\_\_\_\_ $^\circ C$ ；图 13 中，体温计的示数是\_\_\_\_\_ $^\circ C$ 。

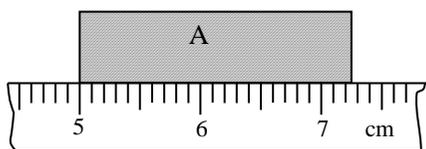


图 11

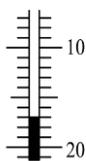


图 12

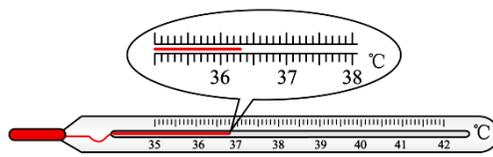


图 13

22. 图 14 所示,  $MM'$  为平面镜,  $AO$  为入射光线, 请在图中画出法线  $ON$ , 入射光线  $AO$  的反射光线  $OB$ 。

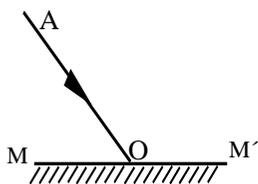


图 14

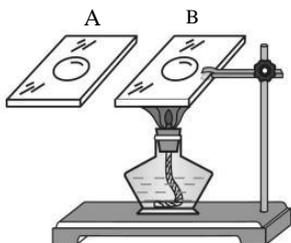


图 15



甲



图 16

乙

23. 小娟“研究影响蒸发快慢的因素”, 如图 15 所示, 她在相同的 A、B 两块玻璃板上分别滴上等量的、表面积大小相同的水滴, 用酒精灯加热 B 玻璃板, 一段时间后, 观察到 B 玻璃板上的水滴干得较快。根据小娟的实验过程写出她所探究的科学问题\_\_\_\_\_

24. 某学校物理实验小组在认识声现象时, 进行了如下实验:

(1) 如图 16 甲所示, 首先不敲击音叉, 将音叉轻触系在细绳上的乒乓球, 观察现象; 然后再轻敲音叉, 将音叉轻触系在细绳上的乒乓球, 观察现象; 对比可以说明: 物体的振动产生声音, 该实验中为了更清楚的看到实验现象, 用到的物理方法是\_\_\_\_\_。

(2) 如图 16 乙所示, 把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内, 再逐渐抽出玻璃罩内空气的过程中, 会听到铃声逐渐变小; 再打开阀门, 让空气逐渐进入玻璃罩内, 又会听到铃声逐渐变大。该小组同学的推理过程如下: 玻璃罩内空气越少, 传出的声音越小; 假如将玻璃罩内空气全部抽出, 将\_\_\_\_\_。从而得到结论: \_\_\_\_\_。

25. 在探究发声体音调高低与振动快慢的关系时, 某实验小组同学选择了一把钢尺作为研究对象, 如图 17 所示。将钢尺紧按在桌面上, 当伸出桌边的部分较长时能看到钢尺振动快慢, 但听不到声音高低。当伸出的长度减小到一定程度时, 能听到声音高低但看不出振动快慢, 为此该小组同学决定进行以下两个探究实验。



图 17

(1) 实验一: 探究“钢尺振动的快慢与它伸出桌边的长度之间的关系”

实验步骤 ①把钢尺紧按在桌面上如图 17 所示, 拨动其伸出桌面的一端, 观察钢尺振动的快慢; ②多次改变\_\_\_\_\_, 观察钢尺振动的快慢, 仿照步骤①进行两次实验; 记录数据如下

伸出桌边的长度/cm	25	20	15
钢尺振动快慢	慢	较慢	快

③实验结论: 钢尺伸出桌边的长度越\_\_\_\_\_, 钢尺振动越\_\_\_\_\_。

(2) 实验二: 探究“钢尺发出声音的音调与它伸出桌边的长度之间的关系”

实验步骤 ①把钢尺紧按在桌面上如图 17 所示, 拨动其伸出桌面的一端, 听到钢尺发出



音调的高低；②多次改变它伸出桌边的长度，听出钢尺发出音调的高低，仿照步骤①进行两次实验；记录数据如下

伸出桌边的长度/cm	15	10	5
钢尺发出音调的高低	低	较高	高

③实验结论：钢尺伸出桌边的长度越\_\_\_\_\_，钢尺发出的音调越\_\_\_\_\_。

(3) 在以上两个实验结论的基础上，可以通过逻辑推理得出的结论是\_\_\_\_\_。在这个过程中该小组同学学到了“实验+推理”的研究方法，体会到了科学推理的重要性。

26. 小明“探究某种物质的熔化规律”，实验过程中记录了该物质的温度随加热时间的变化情况，并正确画出了其温度随加热时间变化的图像，如图 18 所示。根据图像可知

- (1) 该物质在熔化时，持续\_\_\_\_\_，温度\_\_\_\_\_；
- (2) 判断该物质开始熔化的依据是\_\_\_\_\_；
- (3) 该物质是\_\_\_\_\_（选填“晶体”或“非晶体”），其熔点为\_\_\_\_\_°C。

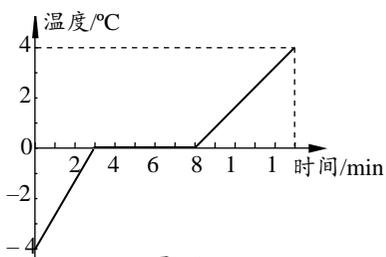
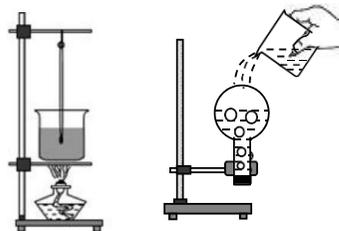


图 18



甲 图 19 乙



27. 小阳探究水在沸腾前后温度随加热时间变化的特点时，利用图 19 甲所示的装置和秒表，获得了下表所示的实验数据。

加热时间/min	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5
水的温度/°C	90	92	94	96	98	99	99	99	99	99

- (1) 实验过程中判断沸腾的依据是\_\_\_\_\_
- (2) 分析数据，归纳得出实验结论：水沸腾前，\_\_\_\_\_；水沸腾时，\_\_\_\_\_。
- (3) 此时水的沸点是\_\_\_\_\_°C，此时的气压\_\_\_\_\_（选填“低于”、“高于”、“等于”）一个标准大气压。
- (4) 水沸腾一段时间后，撤去酒精灯，发现水停止沸腾。这时小阳用橡皮塞塞住烧瓶口并将烧瓶倒置，向烧瓶底部浇冷水，发现水又重新沸腾了，如图 19 乙所示，这是因为\_\_\_\_\_。

28. 在如图 20 所示的斜面上测量小车运动的平均速度。让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑，分别测出小车到达 B 点和 C 点的时间，即可测出不同阶段的平均速度。

(1) 测得小车通过  $AB$  段和  $AC$  段的时间分别为  $t_{AB}=2.2\text{s}$ ,  $t_{AC}=3\text{s}$ , 则  $AC$  段的平均速度  $v_{AC}=\underline{\hspace{2cm}}\text{m/s}$ ; 此时  $v_{AB}\underline{\hspace{1cm}}v_{BC}$ 。(填写“大于”或“等于”或“小于”)

(2) 在测量小车到达  $B$  点的时间时, 如果小车过了  $B$  点才停止计时, 这样测得  $AB$  段的平均速度  $v_{AB}$  会比真实值  $\underline{\hspace{2cm}}$  (选填“大”或“小”), 请你进行简要分析原因:  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

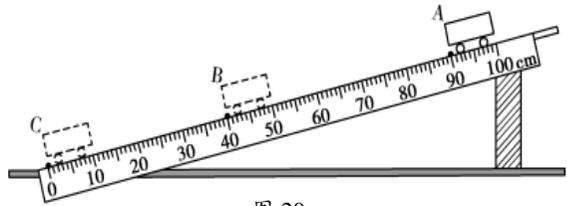


图 20

29. 小阳将如图 21 所示的实验装置放在水平台面上, 其中圆柱形烟雾室可以通过旋转底座水平转动, 可调节的激光笔  $M$  发出的绿光始终斜射向  $O$  点, 并发生反射, 激光笔  $N$  发出的红光始终过平面镜上的  $O$  点与平面镜垂直。

(1) 实验中可以观察到图 22 所示的现象。为了说明在反射现象中, 反射光线、入射光线和法线在同一平面内, 小阳的进一步操作及观察到的现象分别:  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

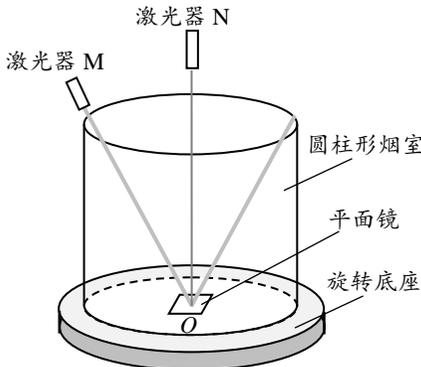


图 21

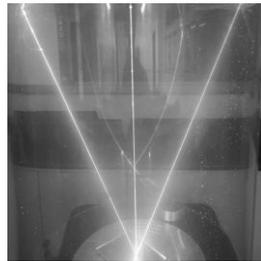


图 22

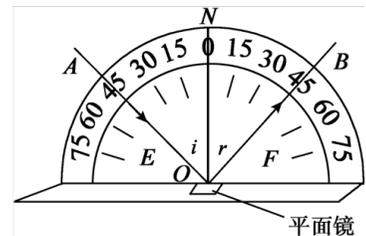


图 23

(2) 为了得到反射光线与入射光线准确的位置关系, 小阳利用图 23 所示的实验装置, 不断调整激光器的位置, 将入射角  $\angle i$  与反射角  $\angle r$  记录在下表中。

$\angle i^\circ$	0	15	30	45	60	75
$\angle r^\circ$	0	15	30	45	60	75

分析表格中的数据, 归纳得出:  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) 在图 23 所示的实验中, 如果用激光器  $N$  发出的红光逆着绿光的反射方向射到镜面, 则它被反射后就会逆着原来绿光的入射方向射出, 这表明在反射现象中:  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

30. 小伟在观察提琴、吉他、二胡等弦乐器的弦振动的情况后猜测: 在弦张紧程度相同的条件下, 发声的音调高低还可能与弦的粗细、长短及弦的材料有关。于是他想通过实



验来探究一下自己的猜想是否正确。下表是他在实验时选用琴弦的相关数据。

编号	琴弦材料	琴弦的长度 $L/cm$	琴弦的横截面积 $S/mm^2$
A	钢	20	0.3
B	钢	20	0.7
C	尼龙	30	0.5
D	钢	40	0.5
E	尼龙	40	0.5



(1) 在探究一个物理量是否与多个因素有关的过程中，常常采用\_\_\_\_\_的方法。如果小伟想探究弦发声的音调是否与弦的材料有关，你认为他应选用表中编号为\_\_\_\_\_的琴弦。

(2) 如果选用编号为 A、B 的两根琴弦，可探究弦发声的音调是否与弦的\_\_\_\_\_有关。

(3) 小伟认为选用编号为 C、D 的两根琴弦去探究音调与长度的关系时，无法探究出正确结论，你认为理由是\_\_\_\_\_。

31. 小华学了有关声音的知识后，对材料的隔音性能很感兴趣，于是他设计了如下实验进行探究：

(1) 搜集各种材料，如衣服、报纸、平装书、塑料袋、袜子。

(2) 把闹钟放到一个鞋盒里，将衣服盖在盒上方，然后人逐渐远离盒子直到刚好听不见滴答声，记下此时人离盒子的距离。

(3) 分别将其他材料盖在鞋盒上方，重复以上实验，得到下表的数据：

材料	衣服	报纸	平装书	塑料袋	袜子
听不见滴答声的距离/m	2.1	2.8	3.7	5.2	1.2

①小华设计的实验利用了离声源越远，听到的声音响度越\_\_\_\_\_的原理。

②根据小华所得数据可知，粗糙材料比平滑材料隔音性能\_\_\_\_\_，原因是粗糙材料吸收声音的性能要比平滑材料\_\_\_\_\_。

③小华认为：靠着人耳听到声音的响度判断不是太直观，而且误差很大，方案不适合。请你就小华提出的问题，改进实验方案\_\_\_\_\_。

32. 小明和小华网购了一箱冰激凌，箱内有一袋干冰，小明将干冰放在室温下，观察到干冰周围有“大量白气”，且干冰不断变小，如图 24 所示，小明认为“白气”是干冰升华而形成的二氧化碳气体，小华则认为“白气”是干冰先升华而形成的二氧化碳气体又液化形成的二氧化碳小液滴。

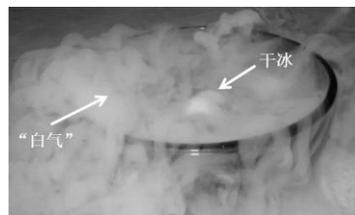


图 24

请你分别分析两人的观点是否正确，阐述你的理由。

#### 四、科普阅读题（共 4 分）

请阅读《物理实验中的图像法》回答 33 题。



#### 物理实验中的图像法

物理实验中的图像法是一种整理、分析数据的有效方法，图像中的图线可以直观、简洁地显示出因变量随着自变量变化的趋势或规律。如果想要将物理实验数据绘制成图像，可以按照下面的步骤来进行。

第一步，建立坐标轴、标注物理量和设定分度。首先建立坐标轴，通常用横轴代表自变量，纵轴代表因变量，在坐标轴上分别标注自变量和因变量的名称及单位；然后，设定坐标分度值。为了使绘制的图线比较均匀地分布在整幅坐标纸上，而不要偏在一角或一边，坐标分度值可以不从零开始。在一组数据中，自变量与因变量均有最低值和最高值，分度时，可用低于最低值的某一整数作起点，高于最高值的某一整数作终点。

第二步，根据数据描点。描点时根据数据在坐标纸上力求精准地画出对应的点。

第三步，绘制图线。绘制图线时不要把数据点逐点连接成折线，而应依据数据点的整体分布趋势，描绘出一条直线或光滑曲线，让尽可能多的点在图线上，或让数据点比较均匀地分布在图线两旁，这样绘制出的图线比图上的任何一个数据点更适合作为进行分析预测的依据。

例如，小宇记录了自己沿直线步行过程中的时间及所对应的路程，图 25 中的黑点是他根据记录的数据在坐标纸上描出的数据点，利用这些数据点绘制出了图 25 中的直线。利用这条直线可以清楚地看出小宇步行的过程近似为匀速运动，还可以利用图线上的点计算出小宇步行过程中的速度，进而用速度预测出他在某一段时间内步行的路程。

33. 请根据上述材料，回答下列问题：

(1) 根据图 25 所示的图像，预测小宇步行 10s 的路程为\_\_\_\_\_ m。

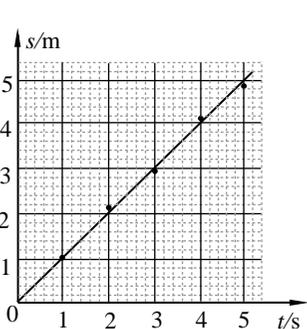
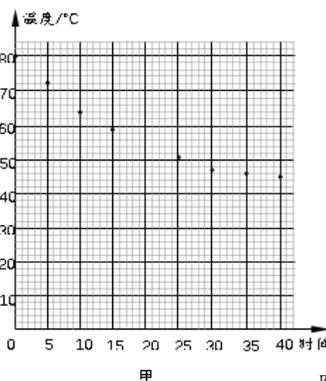


图 25



甲

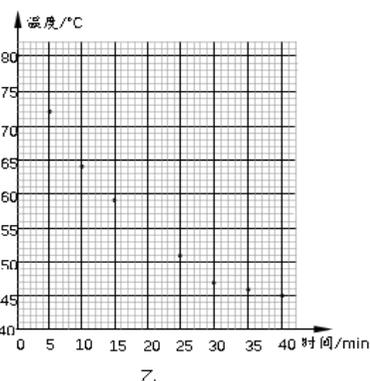


图 26

乙

(2) 下表是某同学记录的物体温度随时间变化的实验数据。

时间/min	0	5	10	15	20	25	30	35	40
温度/°C	80	72	64	59	55	51	47	46	45

① 若要绘制上述物体的温度随时间变化的图像，应选择图 26 中\_\_\_\_\_图更合理。（选填“甲”或“乙”）

② 请在你选择的图中描出第 20min 时的温度数据点，并绘制出本次实验中物体温度随时间变化的图线。

### 五、计算题（共 8 分）

34. 如图 27 所示，一辆轿车从某地以大小不变的速度往北京方向行驶，9 时 10 分到达 A 地，9 时 40 分到达 B 地。

(1) 从 A 地到 B 地，轿车的行驶速度是多少 km/h?

(2) 轿车若仍以此速度行驶，还需要多少 h 到达北京?

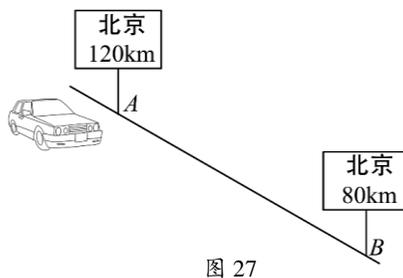


图 27



35. 汽车遇到意外情况时紧急停车要经历反应和制动两个过程，汽车在反应过程中可认为做匀速直线运动，在制动过程中做减速直线运动，如图 28 所示。某辆汽车在高速公路的路面条件下，以不同行驶速度做紧急停车试验，其车速  $v$  与制动距离  $s_2$  的试验数据如下表。通常不同司机的反应时间会有明显差异，我们将司机的反应时间取为 0.72s。



$v / (\text{km/h})$	60	80	100	120
$s_2 / \text{m}$	20	36	54	74

图 28

(1) 此辆汽车以 30m/s 的速度在高速公路上行驶，若司机发现意外情况做紧急停车，求汽车的反应距离  $s_1$ ；

(2) 《道路交通安全法实施条例》第八十条规定：“机动车在高速公路上行驶，车速超过每小时 100 公里时，应当与同车道前车保持 100 米以上的距离……”请你以此辆汽车为例，结合图 29 所示高速公路多车道限速牌提供的信息，计算说明上述规定的内容是否科学合理。



图 29

# 陈经纶中学 2024-2025 第一学期 初二物理 期中检测答案

## 一、单项选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	D	C	A	D	C	B	D	B
11	12	13	14	15					
C	B	D	B	C					

## 二、多项选择题

16	17	18	19	20
ABC	AC	ABC	AD	BC

## 三、实验解答题

21. 2.25 、 -17、 36.3

22. 见右图

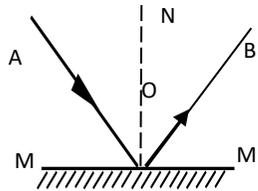


图 14

23. 液体蒸发快慢与温度有关么？
24. (1) 转换法 (2) 无法听到铃声、声音的传播需要介质，真空不能传声。
25. (1) 伸出桌面长度、短、快、短、高 (3) 振动越快，音调越高。  
(4) 低于 水量不同
26. (1) 吸热，不变 (2) 固液共存态  
(3) 晶体 零(0)
27. (1) 有大量气泡产生，自下而上逐渐变大，到表面破裂。  
(2) 随着加热时间增加，温度上升；随着加热时间增加，温度保持不变。  
(3) 99，低于  
(4) 水蒸气遇冷液化为小水滴，瓶内气压降低，沸点降低，重新沸腾
28. (1)  $0.3 <$  (2) 小，时间偏大，根据  $V=S/t$ ，路程不变，时间测量偏大，速度偏小
29. (1) 旋转平台，看到反射光线、入射光线、发现互相遮挡。 (2) 反射现象中，反射角等于入射角 (3) 光路是可逆的
30. (1) 控制变量；DE  
(2) 横截面积；没有控制控制变量，材料相同。
31. 小、好、强、使用分贝仪测量声音的响度的大小。
32. 二人观点均不正确，小明的错误原因是二氧化碳气体无色，与现象不符。  
小华的错误原因是二氧化碳气体温度低于环境温度，不能液化或者常温常压下二氧化碳不能液化。



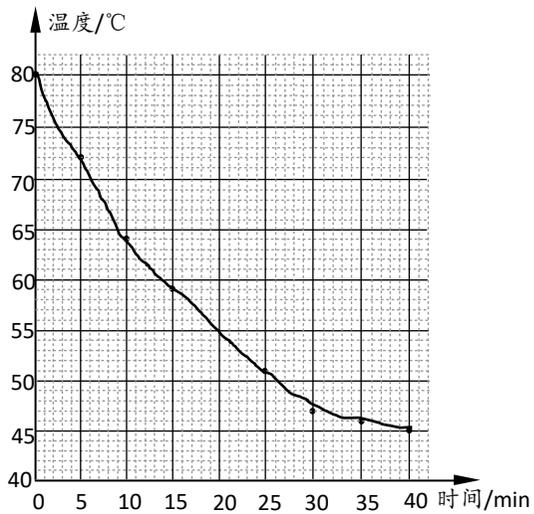
#### 四、科普阅读题

33. (1) 10 (2) 乙

#### 五、计算题

34. (1) 80km/h (2) 1h

35. (1) 21.6m (2) 98m 合理



乙

图 15