

2018~2019 学年度第一学期期中考试  
八年级物理试题

第1卷(选择题 共45分)

一、选择题(本题包括15小题,每小题只有一个选项符合题意。每小题3分,共45分)

1. 根据你的生活经验及所学物理知识,以下物理量的估测最接近实际的是

- A. 武汉市十一月份的平均气温在  $32^{\circ}\text{C}$  左右
- B. 物理课本的宽度约为  $123\text{mm}$
- C. 升旗时演奏国歌的时间约为  $5\text{min}$
- D. 一辆小汽车在高速公路上行驶的速度约为  $80\text{m/s}$

2. 如图所示,两列火车并排停在站台上,小强坐在车厢中向另一列车厢观察,突然,他发现自己的列车开始缓缓地前进了,但是,“驶过”了旁边列车的车尾才发现,实际上他乘坐的列车还停在站台上。下列说法错误的是

- A. 小强感觉自己乘坐的列车前进了是以旁边的列车为参照物
- B. 小强发现自己乘坐的列车还停在站台上是以站台为参照物
- C. 小强发现自己乘坐的列车还停在站台上是以旁边的列车为参照物
- D. 小强先后不同的感觉是因为他选择的参照物不同而造成的

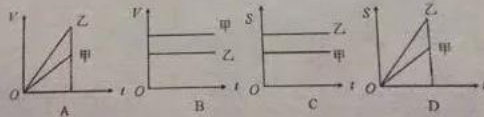


第2题图

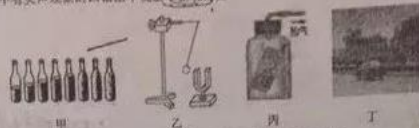


第3题图

3. 甲、乙两位同学进行百米赛跑,假如把他们的运动近似看作匀速直线运动处理,他们同时从起跑线起跑,经过一段时间后他们的位置如上图所示,在下图中分别作出的在这段时间内两人运动路程  $s$ 、速度  $v$  与时间  $t$  的关系图象,正确的是



4. 图中有关声现象的四幅图中说法**不正确**的是



- A. 甲图中, 演奏者从左右依次吹奏水瓶琴, 听到的音调越来越高  
 B. 乙图中, 发声的音叉将乒乓球弹开, 说明发声的物体在振动  
 C. 丙图中, 随着向外不断抽气, 手机铃声越来越小, 推理说明真空不能传声  
 D. 丁图中, 城市某些路段两旁的透明玻璃是在传播过程中减弱噪声

5. 下列四幅图片与其对应的说法中**正确**的是



- A. 甲图中摩托车的消音器, 是在传播过程中减弱噪声的  
 B. 乙图中蝙蝠的导航系统, 在真空中依然发挥效用  
 C. 丙图中正在发声的音叉把小球反复弹开, 这是用控制变量法来探究问题  
 D. 丁图中是自制的橡皮筋吉他, 当四根橡皮筋绷紧程度相同时, 弹的橡皮筋音调最高

6. 下表是某些介质中的声速  $v$ , 分析表格的信息, 下列判断**错误**的是

介质	$v/(m \cdot s^{-1})$	介质	$v/(m \cdot s^{-1})$
水(5℃)	1450	冰	3230
水(15℃)	1470	空气(15℃)	340
水(20℃)	1480	软木	500
海水(25℃)	1531	铁(棒)	5200

- A. 声速大小可能跟介质的温度有关  
 B. 声速大小可能跟介质的种类和介质的状态有关  
 C. 设海水温度为 25℃, 在海面用超声测位仪向海底垂直发射声波, 经过 2s 后收到回波, 根据公式, 计算出海水深度为 1531m  
 D. 在 15℃ 的空气中, 次声波的传播速度小于 340m/s  
 7. 在莫丁湾海域, 我国海军护航编队使用“金嗓子”(又名“声驱鱼”)驱离海盗, 它的声波定向发射器外观类似喇叭, 能发出 145dB 以上的高频声波, 甚至比喷气式飞机引擎的噪声还要刺耳。根据

以上信息,下列说法中错误的是

- A. 这种声波具有能量
- B. “金嗓子”发出的是次声波 ~~X~~
- C. 使用“金嗓子”时,护航官兵佩戴耳罩是在人耳处减弱噪声
- D. 声波定向发射器喇叭状外观可以减少声音的分散,从而增大响度

8. 吐鲁番是全国有名的火炉,常年高温少雨,水贵如油。当地流行使用坎儿井,大大减少了输水过程中水的蒸发和渗漏。如图所示,坎儿井由明渠、暗渠、竖井组成。暗渠即地下水道,是坎儿井的主体,宽约1.2m。井的深度因地势和地下水位高低不同而有深有浅,一般是越靠近源头,竖井就越深,最深的井可达90m以上,井内的水在夏季均比外界低5~10℃。以下是关于“坎儿井”减少水的蒸发的原因,其中不正确的是

- A. 主体水道深埋地下,减少了由于水流动时表面积过大带来的蒸发
- B. 主体水道深埋地下,减少了由于空气流动带来的水的蒸发
- C. 井内的水温比外界低,也是减少水蒸发的原因
- D. 地下有源源不断的水供应,所以减少了水蒸发



第8题图



第9题图

9. 如图甲所示,小华吃雪糕时,看到雪糕周围冒“冷气”,由此她联想到了烧开水时壶嘴里冒“热气”的情景(如图乙)。下列说法中正确的是

- A. “冷气”和“热气”本质是相同的,都是液化形成的小水珠
- B. “冷气”和“热气”本质是相同的,他们都是汽化成的水蒸气 ~~X~~
- C. “冷气”形成的过程要放热,“热气”形成的过程要吸热
- D. “冷气”和“热气”本质是不同的,前者是液化形成的,后者是汽化形成的

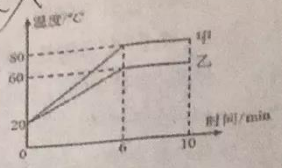
10. 下列有关生活中的热现象的描述正确的是



- A. 北方寒冷的冬季出现的雾凇是凝固现象
- B. 昆虫和植物上的露珠是熔化现象 ~~X~~
- C. 水蒸气在寒冷玻璃上形成的花纹是凝华现象 ~~X~~

D. 塑料袋滴入酒精挤瘪后密封,放入热水里,塑料袋变鼓是液化现象

11. 对甲、乙两种物质同时持续加热,其温度随时间变化的图象如图所示。下列说法不正确的是



- A. 甲若是固体,则它一定是晶体
- B. 甲若是液体,则它在 6—10min 内还是吸热,但温度保持 80°C 不变
- C. 乙若是固体,则它第 10min 已全部熔化为液体
- D. 乙若是液体,它的沸点是 60°C

12. 在一次体检中,张莉同学用同一支体温计,正确测出甲同学的体温为 36.5°C。她没用体温计,又先后测了乙、丙、丁三位同学的体温。张莉同学的读数方法正确,结果记录如下:①甲同学 36.5°C;②乙同学 36.5°C;③丙同学 37.1°C;④丁同学 37.1°C。上述情况中可能不准确的两个体温记录是

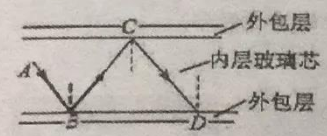
- A. ②和④
- B. ③和④
- C. ①和②
- D. ②和③

13. 五千年的华夏文明,创造了无数的诗歌辞赋,我们在欣赏这些诗歌辞赋时,不仅要挖掘其思想内涵,还可以探究其中所描述的自然现象与物理规律。下面是某位同学对部分诗句中蕴涵的物理知识的理解,其中不正确的是

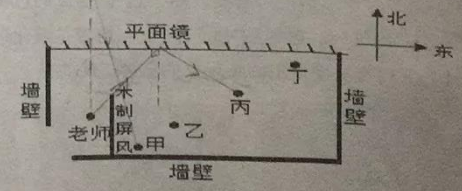
- A. “孤帆一片日边来”——“孤帆”的运动,是以两岸为参照物的
- B. “不敢高声语,恐惊天上人”——“高”是指声音的“响度”
- C. “露似珍珠月似弓”——露实际是小水珠,是由空气液化形成
- D. “人画桃花相映红”——桃花虽然不是光源,但反射的红光映红了人的脸

14. 光在玻璃纤维中的传输情况是光线每次由内层玻璃芯射向外包层的分界面时,均要发生反射,而不折射,从而使光在不断的反射中沿内层玻璃芯向远处传播。当增大入射光线 AB 的入射角时,下列说法不正确的是

- A. CD 光线的大射角将增大
- B. D 点将要向右侧移动
- C. 信息将传输得更快些
- D. BCD 的夹角将减小



第 14 题



第 15 题

15. 如图所示是艺术体操训练房的俯视图,训练房的北墙有一大平面镜,当老师从室外进入到图示位置时,甲、乙、丙、丁四位同学能通过平面镜观察到老师的是

- A. 甲同学
- B. 甲、乙同学
- C. 丙、丁同学
- D. 丁同学

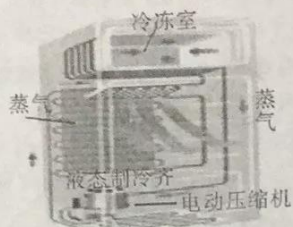
## 第 II 卷(非选择题 共 55 分)

### 二、非选择题(本题包括 11 小题,共 55 分)

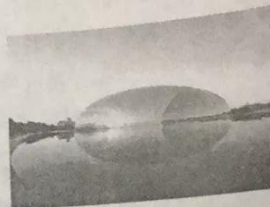
6. (4 分) 如图所示, 将刻度尺的一端紧压在桌面上, 拨动伸出桌面的一端会听到声音, 声音主要通过 空气 传递到人耳。显著改变刻度尺伸出桌面的长度, 用与上次相同的力拨动, 能够听出声音的 音调 (选填“音调”“响度”或“音色”) 发生了变化, 这一特性与 频率 有关; 若伸出桌面的长度不变, 改变拨动的力, 则能够听出声音的 响度 (选填“音调”“响度”或“音色”) 发生了变化。



第 16 题

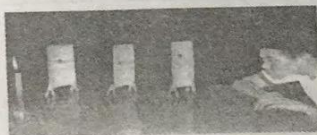


第 17 题



第 18 题

17. (2 分) 过去常用的电冰箱利用了一种叫做氟利昂的物质作为热的“搬运工”, 把冰箱里的“热”“搬运”到冰箱的外面。氟利昂是一种既容易汽化又容易液化的物质, 图中表示出了电冰箱的构造和原理。液态的氟利昂经过很细的毛细管进入冰箱内冷冻室的管子, 在这里 汽化 (填物态变化名称), 使冰箱内温度降低。之后, 生成的蒸气又被电动压缩机压入冷凝器, 在这里 液化 (填物态变化名称), 并把从冰箱内带来的热通过冰箱壁上的管子放出。氟利昂这样循环流动, 冰箱冷冻室里就可以保持相当低的温度。
18. (4 分) 如图是被水环抱的国家大剧院的照片。从远处观看大剧院和水中的倒影形成一个完整的“鸭蛋”, 所成的是一个 虚 像 (选填“虚”或“实”); 漂亮的“蛋壳”闪着耀眼的光芒, 这是 镜面 反射 (选填“镜面”或“漫”)。傍晚, 许多市民围绕着湖边散步, 小洪同学用了 10 分钟绕湖一周 (一周大约 660m), 则该同学散步的平均速度为 1.1 m/s, 合 3.96 km/h。
19. (3 分) 研究性学习小组同学进行一组光学综合实践活动。



甲



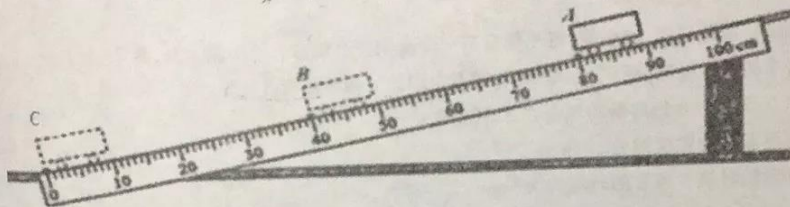
乙

- (1) 如图甲所示, 通过三个小孔看见蜡烛, 看见的 是 (选填“是”或“不是”) 蜡烛通过小孔成的像, 这是由于 光的直线传播 形成的;

(2)如图乙所示是用易拉罐制作的简易针孔照相机,利用它观察窗外景物时,人的眼睛对着  
 小孔 (选填“小孔”或“膜”),可以观察所成的像。

20. (6分)小明在“测小车的平均速度”的实验中,设计了如图所示的实验装置:小车从带刻度的斜面由 A 处静止下滑。

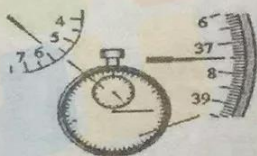
(1)该实验测小车平均速度的实验原理是:  $v = \frac{s}{t}$ ; 斜面的一端用木块垫起,使它保持较小的坡度,这样做的目的是 减小误差。



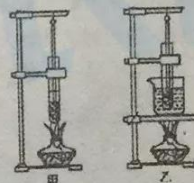
(2)图中 AB 段的路程  $s_{AB} = 40$  cm, 测得时间  $t_{AB} = 3$  s。同时该同学测得 AC 段的平均速度为  $v_{AC} = 16$  cm/s, 则小车通过下半程 BC 段的平均速度  $v_{BC} = 20$  cm/s;

(3)实验前必须学会熟练使用秒表,如果让小车过了 B 点才停止计时,则会使所测 AB 段的平均速度  $v_{AB}$  偏小 (选填“偏大”,“偏小”或“无影响”);

(4)在某次实验过程中,秒表示数如图所示,则读数为 33.6 s。



第 20 题图



第 21 题图

21. (6分)如图所示,在探究“固体熔化规律”的实验中,甲乙两个实验小组分别设计了如图甲,乙所示的实验装置:

(1)你认为 乙 实验小组的方案好,原因是 乙装置能均匀加热。

(2)在选择了适合的实验装置后,下表是他们在实验中记录的测量数据:

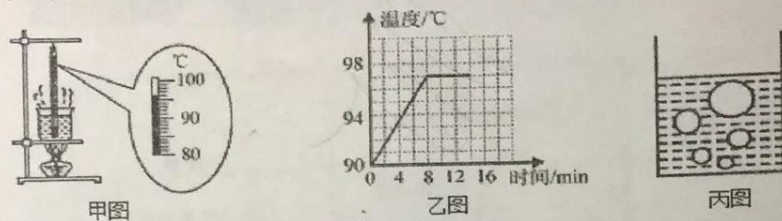
时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
石蜡的温度/°C	25	29	32	37	40	44	47	51	54	57	61
海波的温度/°C	25	33	41	46	48	48	48	48	51	54	58

分析实验数据可得海波的熔点是 48 °C, 海波在熔化过程中要吸收热量, 温度 不变。

(选填“升高”,“降低”或“不变”)。在第6分钟时,海波为\_\_\_\_\_态(选填“固”“液”或“固液共存”)。

(3)某同学发现海波熔化时间较短,不便于观察熔化时的现象,在不改变原来实验装置的情况下,请你告诉她一种延长海波熔化时间的方法:\_\_\_\_\_。

22.(7分)某同学在做“探究水的沸腾”实验中,小华使用的实验装置如图甲所示,根据实验数据作出的“温度-时间”图象如图乙所示。



(1)实验中所用温度计是根据\_\_\_\_\_的规律制成的;

(2)某时刻水的温度如图甲所示,则此时水的温度是\_\_\_\_\_℃;

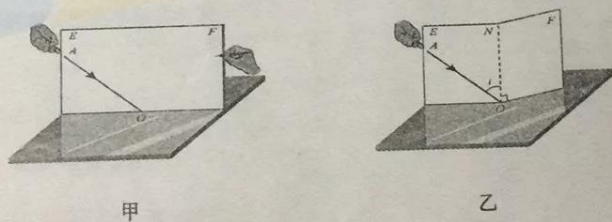
(3)小华发现水中有如图丙所示的气泡上升,说明此时水\_\_\_\_\_ (选填“没有沸腾”或“沸腾”)。

(4)从图乙中可知实验测得水的沸点是\_\_\_\_\_℃,说明此时实验室中的大气压\_\_\_\_\_ 1标准大气压(选填“高于”“低于”或“等于”);

(5)水在沸腾过程中,温度将\_\_\_\_\_ (选填“升高”“降低”或“不变”),根据水沸腾时的特点,

家里煮鸡蛋时,当水沸腾时可以改用\_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)火继续煮较好。

23.(5分)小明在探究“光反射时的规律”时将一块平面镜放在水平桌面上,再把一张纸板放置在平面镜上。



(1)小明让一束光贴着纸板射到O点,要使入射光线和反射光线的路径同时出现在纸板上出现,纸板与平面镜的关系是\_\_\_\_\_ ;(选填“一定垂直”,“一定不垂直”或“可垂直也可以不垂直”)

(2)如图乙,若将硬纸板绕ON折转,将F板向后折一定的角度,则在F板上\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)看到反射光线,此时反射光线与入射光线\_\_\_\_\_ (选填“在”或“不在”)同一平面内;

(3) 小明探究反射角和入射角之间的关系时,三次改变入射角*i*的大小(如图乙),实验所测数据如下表,他根据表中数据得出的结论和其他同学的结论并不一致。请你根据表中的数据,分析小明实验中出现错误的原因是: 没有从反射角中减去入射角。在其他同学的帮助下,小明很快纠正了错误,能得到的正确结论是:在光的反射现象中,

实验次数	入射角	反射角
第一次	20°	70°
第二次	30°	60°
第三次	50°	40°

24. (6分) 小成同学在“探究平面镜成像特点”的实验时,在竖立的玻璃板前5cm处放一支点燃的蜡烛A,烛焰高8cm,小成发现在玻璃板的后面出现蜡烛的像,他再取一支完全相同的蜡烛B放在像处,发现该蜡烛与蜡烛A的像完全重合。如图所示



(1) 在实验中所透明的玻璃板代替平面镜,主要是利用玻璃透明的特点,便于

(2) 实验时,小成同学在 B (选填“A”或“B”) 侧观察蜡烛A经玻璃板所成的像。在B蜡烛的烛焰上放一根火柴,火柴 可能 (选填“可能”或“不可能”) 被点燃;

(3) 小成以5cm/s的速度匀速将A蜡烛远离并垂直于玻璃板移动2s时,B蜡烛应与A蜡烛相距 12 cm才可能与A的像完全重合,此过程中A蜡烛的像相对于A蜡烛的速度为 0 m/s,像的大小 不变。(选填“变大”,“变小”或“不变”)

25. (2分) 如图甲所示,检查视力时,视力表放在被测者头部的后上方,被测者识别对面墙上镜子里的像,请在乙图中画出人眼(A)看视力表(B)的光路图。





26. (10分) 如图是应用激光准直的示意图: 在开凿大山隧道时, 工人们常常用激光束引导掘进机沿直线前进, 保证隧道方向不出偏差。某中小型履带式液压掘进机参数如下表所示。



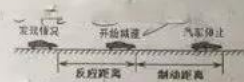
机型	履带式液压掘进机	
掘进速度(m/h)	低速档	0~3.5
	高速档	3.5~5.5
尺寸:长×宽(mm×mm)	9845×3000	

根据信息回答下列问题:

- (1分) “激光准直”的原理是。
- (3分) 为了大山两侧的村民出行方便, 需要开凿一条新的隧道, 初步计划隧道大约长 2950m。若使用中小型履带式液压掘进机, 每天工作 6 小时, 工程队最快能否在 3 个月内凿通? (一个月按 30 天计算)
- (2分) 工人下班后驾驶小汽车回家。驾车途中司机从看到障碍物到操纵制动器将车一按时间, 这段时间叫反应时间, 在这段时间内汽车要前进一段距离, 叫反应距离。从操纵制动器刹车, 汽车开始减速, 到车停下来, 这段距离叫制动距离。下表为《驾驶员守则》中驾驶员在不同车速时所对应的正常反应距离:

车速 $v$ (km/h)	40	60	80
反应距离 $s$ (m)	9	7.5	10

请根据表格中的数据, 计算驾驶员的正常反应时间。



(4)(4分)一般情况下,驾驶员酒后的反应时间比正常时慢了 $0.1\sim 0.5s$ ,易发生交通事故。假设该工人饮酒后,以 $v_2 = 54\text{km/h}$ 的速度驾车在平直公路上行驶,在距离某小区门前 $s = 38\text{m}$ 处发现有障碍物在斑马线上,他的反应时间比正常时慢了 $0.2s$ ,开始刹车到停止运动过程中所用时间为 $4s$ ,开始刹车到停止运动过程中车的平均速度为 $v_3 = 27\text{km/h}$ 。试通过计算说明是否会发生交通事故。

第一部分

试卷参考答案

2018~2019 学年度江汉区八年级期中考试

答 案

一. 选择题

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

二. 非选择题

16. 空气；音调；频率；响度

17. 汽化；液化

18. 虚；镜面；1.1；3.96

19. 不是；光的直线传播；膜

20. (1)  $v = \frac{s}{t}$ ；便于观察与计时

(2) 40.0；20

(3) 偏小

(4) 337.5

21. (1) 乙；水浴法加热使物体均匀受热

(2) 48；不变；固液共存

(3) 增加杯内水的质量

22. (1) 液体的热胀冷缩

(2) 96

(3) 沸腾

(4) 97；低于

(5) 不变；小

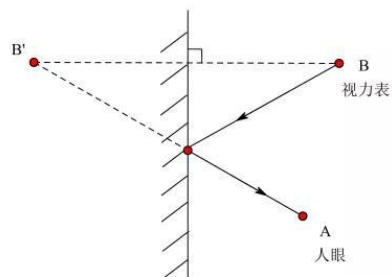
23. (1) 一定垂直

- (2) 不能；在  
 (3) 误将反射光线与镜面的夹角当成反射角；反射角等于入射角

24. (1) 确定像的位置

- (2) A；不可能  
 (3) 30；0.1；不变

25.



26. (1) 光的直线传播

(2) 一共工作的时间： $t = 3 \times 30 \times 6h = 540h$

挖掘的路程： $s = vt = 5.5m/h \times 540h = 2970m > 2950m$ ；能完工

(3)  $40km/h = \frac{100}{9}m/s$ ； $60km/h = \frac{50}{3}m/s$ ； $80km/h = \frac{200}{9}m/s$

$$t_1 = \frac{s_1}{v_1} = \frac{5m}{\frac{100}{9}m/s} = 0.45s$$

$$t_2 = \frac{s_2}{v_2} = \frac{7.5m}{\frac{50}{3}m/s} = 0.45s$$

$$t_3 = \frac{s_3}{v_3} = \frac{10m}{\frac{200}{9}m/s} = 0.45s$$

正常反应时间是 0.45s

(4)  $v_2 = 54km/h = 15m/s$ ； $v_3 = 27km/h = 7.5m/s$

反应距离  $s_{反} = v_2 t_{反} = 15m/s \times (0.45s + 0.2s) = 9.75m$ ；

制动距离  $s_{制} = v_3 t_{制} = 7.5m/s \times 4s = 30m$ ；

$s_{总} = s_{反} + s_{制} = 9.75m + 30m = 39.75m > 38m$ ；会发生交通事故

第二部分  
亡羊补牢

【2018 江汉区 8 年级物理期中试卷分析】

今年期中物理考试题型结构和内容平稳，整体难度不大，但概念性题目较多，重视对学生基础知识的掌握考察。比如选择题 13 题，一个题里面包含 4 个不同的知识点，想要做对这类细节性知识点较多的题，需要学生对各个知识的定义及应用掌握都要到位。实验题也多考察概念的定义及应用，再次强调知识点理解记忆的重要性。大题考察“安全过马路”问题，利用速度公式来判断求解。

针对考试中的部分重点题目，给出如下建议，帮助孩子后期复习巩固。

【第 8 题】

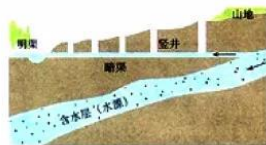
考点：加快蒸发的三种方式

难点：蒸发的定义、特点、影响因素；拓展到汽化的两种方式（蒸发与沸腾）及其异同点。

建议 1：复习秋季讲义第三讲，物态变化中的汽化与液化的知识点

建议 2：蒸发的定义、特点、影响因素不熟悉，完成下列题目用以巩固

- （郭宛老师配题）吐鲁番是全国有名的“火炉”常年高温少雨，水贵如油，当地流行使用坎儿井，大大减少了输水过程中水的蒸发和渗漏。坎儿井由明渠、暗渠、竖井组成（如图）。暗渠即地下水道，是坎儿井的主体，宽约 1.2m。井的深度因地势和地下水位高低不同而有深有浅，一般是越靠近源头，竖井就越深，最深的井可达 90m 以上，井内的水在夏季约比外界低 5 - 10°C。请你分析一下坎儿井是如何减少水的蒸发的。



答：坎儿井在地下，可以降低水的温度、减慢水上方空气流动的速度，同时井口很小，也减小了水的蒸发面积，从而减少水的蒸发

- （焦健老师配题）《史记》中记载的“井渠”，就是今天我们所说的坎儿井。坎儿井是开发利用地下水的一种古老的水平集水工程，多建于山麓、冲积扇地带。现存的坎儿井，多为清代以来陆续修建的，如今仍浇灌着大片良田。读坎儿井示意图回答，吐鲁番盆地坎儿井之所以用暗渠输水，是为了（B）



A. 利于灌溉

B. 减少蒸发损耗

- C. 利用地势自流                      D. 节约成本

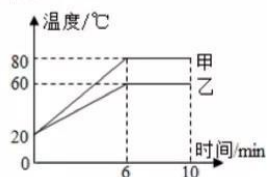
【第 11 题】

考点：晶体的熔化与凝固

难点：第 11 题考察晶体的熔化过程特点和液体沸腾图像。若是看做沸腾图像的话，需要了解液体沸腾时的特征（温度不变，持续吸热）；若是看做晶体熔化过程图的话，需要了解晶体熔化时的特征（温度不变，持续吸热）。题中若没给条件说明是熔化还是沸腾的话，就不能轻易的判断熔点或沸点。

建议：完成如下题目，总结此类题型的解题技巧

1. （郭宛老师配题）对甲、乙两种物质同时持续加热，其温度随时间变化的图象如图，下列说法正确的是（ D ）



- A、甲物质的沸点一定是  $80^{\circ}\text{C}$   
 B、乙物质的熔点一定是  $60^{\circ}\text{C}$   
 C、0-6min 内，甲物质不可能发生物态变化  
 D、6-10min，乙物质一定发生物态变化

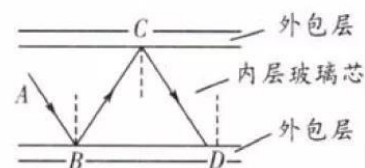
【第 14 题】

考点：光的反射

难点：14 题考察光的反射定律及其理解，在解这类光学题的过程中，根据反射定律将光路图画出来之后，答案就一清二楚。

建议：完成如下题目，总结此类题型的解题技巧

1. （焦健老师配题）被誉为“光纤之父”的华裔科学家高锟因为在“光在纤维中的传输用于光学通信”的成就而获得 2009 年诺贝尔物理学奖。光在玻璃纤维中的传输情况是光线每次由内层玻璃芯射向外包层的分界面时，均要发生反射，而不折射，从而使光在不断的反射中沿内层玻璃芯向远处传播，如图。请根据图回答：当增大入射光线 AB 的入射角时，CD 光线的入射角\_\_\_\_\_增大\_\_\_\_\_选填“增大”、“减小”或“不变”，D 点将要向\_\_\_\_\_右\_\_\_\_\_侧移动（选填“左”或“右”）。



2. 在雨后的夜晚走路时,为防止脚踩到水汪塘而溅污衣裤,下列判断正确的是( A )
- A、迎着月光走,地上发亮处是水汪塘;背着月光走,地上暗处是水汪塘  
 B、迎着月光走,地上暗处是水汪塘;背着月光走,地上发亮处是水汪塘  
 C、迎着或背着月光走,都应是地上发亮处是水汪塘  
 D、迎着或背着月光走,都应是地上发暗处是水汪塘

【第 19 题】

考点:小孔成像

难点:19 题考查学生对小孔成像的理解,小孔成像在光屏上显现出来的是倒立的实像,此题通过三个孔观察蜡烛,只有和孔等高的水平光线才能通过三个孔,所以人眼观察到的是水平的一束光线,对学生的要求很高。

建议:完成如下题目,总结此类题型的解题技巧

1. (郭宛老师配题)某校研究性学习小组同学进行一组光学综合实践活动。



- (1) 如图甲将红、绿、蓝三种色光照白纸上,中间相互重叠区域会出现白色;
- (2) 如图乙在树荫下观察:阳光透过树叶的缝隙倾泻下来,在地上留下斑驳的树影和圆形的光斑,圆形的光斑实质是太阳的实像;
- (3) 如图丙通过三个小孔去观察烛焰,若要看到烛焰,应满足的条件是眼睛、三个小孔和蜡烛在同一直线上,此时看见的不是(选填“是”或“不是”)蜡烛通过小孔成的像;
- (4) 如图丁所示是用易拉罐简易针孔照相机,利用它观察窗外景物时,人的眼睛对着膜(选填“膜”或“孔”)进行观察,可以看倒立的实像(完整描述像的特点)。